



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

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MENOR PREÇO

**EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO
USINADO A QUENTE (CBUQ) DE TRECHOS DA ESTRADA PARA BELO VALE E
DA AVENIDA SANITÁRIA, NO MUNICÍPIO DE BONFIM, NA ÁREA DE ATUAÇÃO
DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS
GERAIS**

AGOSTO / 2023



ÍNDICE

1.	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2.	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3.	REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.	5
4.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	5
5.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	5
6.	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO	5
7.	PROPOSTA.....	6
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
9.	ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	9
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA	10
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	11
12.	REAJUSTAMENTO.....	12
13.	MATRIZ DE RISCOS	13
14.	FISCALIZAÇÃO.....	13
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO	15
16.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	16
17.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	21
18.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	21
19.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	22
20.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
21.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	27
22.	CONDIÇÕES GERAIS	28
23.	ANEXOS.....	28



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação tem como objetivo selecionar empresas, para posterior contratação, objetivando a execução das obras/serviços de pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) de trechos da estrada para Belo Vale e da Avenida Sanitária, no município de Bonfim, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais, dividida em 03 itens conforme tabela abaixo:

ITEM	OBJETO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	CBUQ	7.100,00
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	CBUQ	23.800,00
3	AVENIDA SANITÁRIA	CBUQ	4.200,00
TOTAL:			35.100,00

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

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

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

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

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

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

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

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

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

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preço da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.



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

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

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

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

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

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3. **Valor total estimado:** R\$4.921.156,13 (quatro milhões novecentos e vinte um mil cento e cinquenta e seis reais e treze centavos), dividido em 03 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	OBJETO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	CBUQ	7.100,00	R\$ 939.323,52
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	CBUQ	23.800,00	R\$ 2.999.414,32
3	AVENIDA SANITÁRIA	CBUQ	4.200,00	R\$ 982.418,29
TOTAL:			35.100,00	R\$ 4.921.156,13

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

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

3.6. **Disputa:** Aberta

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os serviços serão executados em vias do município de Bonfim, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais, SENDO:

- ITEM 1: Estrada para Belo Vale – Santo Antônio da Vargem Alegre até Macaúbas
- ITEM 2: Estrada para Belo Vale – Macaúbas até a divisa de Belo Vale
- ITEM 3: Avenida Sanitária

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

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

- Serviços Preliminares;
- Terraplanagem e Pavimentação;
- Transporte de Materiais;
- Obras Complementares (Drenagem e Sinalização);
- Fornecimento de Materiais Asfálticos.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

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

6.2. CONSÓRCIO

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

6.3. SUBCONTRATAÇÃO

- a) Será permitida a subcontratação para quaisquer das atividades previstas, à exceção daquelas que constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, conforme detalhado na alínea b deste subitem, até o limite de 30% (trinta por cento), desde que aprovada e autorizada previamente pela fiscalização.
- b) Fica vedada a subcontratação dos serviços de execução de pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).
- c) A subcontratação do objeto é admitida apenas parcialmente, desde que motivada sob a ótica do interesse público e com os seus limites devidamente fixados pelo contratante no item 6.3 em sua alínea “a”, não podendo a atuação do contratado transformar-se em mera intermediação ou administração de contrato.

6.4. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS

- 6.4.1. A visita ao local de prestação dos serviços **não será obrigatória e nem agendada**, mas a licitante deverá tomar conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.
- 6.4.2. É de inteira responsabilidade do licitante a verificação "*in loco*" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.
- 6.4.3. Os custos de visita aos locais das obras e serviços de engenharia correrão por exclusiva conta do licitante.
- 6.4.4. Os licitantes deverão contatar com a Gerência Regional de Infraestrutura da Codevasf situada à avenida Geraldo Athayde, 483, em Montes Claros no estado de Minas Gerais, através dos telefones: (38) 2104-7895 e (38) 2104-7896, com objetivo de realizarem esclarecimentos sobre o projeto e condições do local dos serviços.
- 6.4.5. A Codevasf, através de sua Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD, não emitirá o atestado de visita para os concorrentes que efetivamente executarem a visita aos locais das obras/serviços, mas todas as Licitantes deverão apresentar declaração própria de visita informando o conhecimento das condições do local das obras e serviços, sob pena de desclassificação.

7. PROPOSTA

7.1. A Proposta deverá ser constituída dos seguintes documentos:

- a) A planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme Planilhas de Custos dos Valores dos

Orçamentos de Referência (Anexo V), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf.

- b) Junto com a proposta, a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- c) A Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser preenchida e assinada por profissional competente, conforme os art. 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- d) O licitante de melhor proposta classificada deverá preencher os formulários de composição de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.
 - A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
 - O licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante;
 - O licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s), ou, quando esta abranger mais de um município;
 - No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais a composição pertence, sendo necessário entregar as referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;
 - As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.
- e) Detalhamento do BDI e Encargos Sociais.
 - Preenchimento do quadro para os serviços (Detalhamento do BDI), sob pena de desclassificação da proposta;
 - No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, o licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
 - Deverá ser considerado no BDI, o ISS do município onde será executada a obra.
 - Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
 - No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
 - Os custos referentes aos serviços de Administração Local não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. O licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão-de-obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.

- f) Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos, mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.
- 7.2. A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal do licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da obra, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 7.3. Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal, máquinas e equipamentos e da instalação de apoio das obras e serviços de engenharia, bem como da construção de instalações permanentes e/ou provisórias, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo V, e que integram o presente Termo de Referência.
- 7.4. O licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras e serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da Contratada.
- 7.5. O licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução das obras e serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.

8. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

8.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

- a) Capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor do orçamento de referência da Codevasf, referente ao(s) item(ns) a que for concorrer.
- a.1) Apresentar índices contábeis de capacidade financeira, a exemplo dos de liquidez, com parâmetros atualizados de mercado e atender às características do objeto licitado, sendo vedado o uso de índice cuja fórmula inclua rentabilidade ou lucratividade." Conforme previsto na Súmula nº 289 – TCU.

8.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.2.1. O Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência;
- b) Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o licitante tenha executado serviços/obras de PAVIMENTAÇÃO COM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), com o quantitativo mínimo exigido para o(s) item(ns) que ele for concorrer, correspondentes a cerca de 25% da área de pavimentação prevista:

ITEM	OBJETO	SERVIÇO	QUANTITATIVO
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO	1.800m ² (ou 55m ³ ou 140ton.)
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO	6.000m ² (ou 180m ³ ou 460ton.)
3	AVENIDA SANITÁRIA	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO	1.000m ² (ou 30m ³ ou 80ton.)

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

b.2) Serão aceitos serviços similares aos indicados na alínea “b”, assim definidos aqueles que apresentem metodologia executiva similar (pavimentação com concreto betuminoso pré-misturado a frio – PMF, ou areia asfalto usinado a quente - AAUQ);

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

c) Autodeclaração de Visita conforme item 6.4 – Conforme modelo anexo.

d) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Civil ou Arquiteto) devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA e/ ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviços **de pavimentação com concreto betuminoso usinado a quente**.

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

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

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

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

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

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

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

- 15.451.2219.00T1.0001 - Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária;
- 20.608.2217.00SX.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado;
- 15.451.2217.00VH.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Regional.

9.1. O valor estimado para a contratação dos insumos, obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência, é de **R\$4.921.156,13 (quatro milhões novecentos e vinte um mil cento e cinquenta e seis reais e treze centavos)**, com data-base de agosto/2023 dividido em 03 itens, conforme tabela a seguir:

ITEM	OBJETO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	CBUQ	7.100,00	R\$ 939.323,52
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	CBUQ	23.800,00	R\$ 2.999.414,32
3	AVENIDA SANITÁRIA	CBUQ	4.200,00	R\$ 982.418,29
TOTAL:			35.100,00	R\$ 4.921.156,13

9.2. 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 V, parte integrante deste Termo de Referência.

9.3. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base em cotações realizadas no mercado local para os principais insumos e no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) para o estado de Minas Gerais na data-base de 06/2023, não desonerada, atendendo ao disposto na Lei nº 14.436, de 09/08/2022 (LDO 2023) e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Para os serviços e materiais não constantes nos sistemas de custos citados acima, foram adotadas composições de preços unitários elaborados pela Codevasf.

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

BDI:	Serviços: 23,32%	Fornecimento: 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista

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

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

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

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

ITEM	OBJETO	PRAZO (DIAS)
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	120
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	180
3	AVENIDA SANITÁRIA	120

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

ITEM	OBJETO	PRAZO (DIAS)
1	VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS	180
2	MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE	240
3	AVENIDA SANITÁRIA	180

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

11. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 11.1. Os pagamentos das obras e serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo os preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

11.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.

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

11.1.3. Nos preços apresentados pelo Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução das obras e dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

- 11.2. A mobilização e desmobilização será no valor apresentado na proposta do Licitante da seguinte forma:

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

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

- 11.3. Administração Local de Serviços (ALS) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final da obra o item será pago 100%.

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

- 11.3.1. Administração Local de Serviços (ALS) terá como unidade, na Planilha de Custos, a medida “global”, e será pago mensalmente o valor absoluto, com no máximo duas casas decimais, oriundo do produto entre o percentual da fórmula supracitada e o valor total da “ALS”.

- 11.3.2. Caso haja atraso no cronograma, comprovadamente, por problemas gerados pela CODEVASF, será pago o valor total da Administração Local de Serviços (ALS), calculado segundo a seguinte fórmula:

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

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

12. REAJUSTAMENTO

- 12.1. Os preços contratuais referentes aos serviços objetos destes Termos de Referência permanecerão válidos pelo período de 01 (um) ano, contado da **data base de orçamento** da Codevasf indicada no item 9.2. Após este prazo, poderão ser reajustados de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao item **AO 157972 - COLUNA-37 - PAVIMENTAÇÃO**, aplicando-se a seguinte fórmula:

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

Onde:

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

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

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

Sendo:

- $I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.
 - $I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.
 - $I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.
- 12.3. A Licitante não poderá alegar variações de custos dos materiais no período vigente do contrato para não execução dos serviços, pois está previsto somente o reajustamento.

13. MATRIZ DE RISCOS

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

14. FISCALIZAÇÃO

- 14.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.
- 14.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.
- 14.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “start up” da execução das obras.
- 14.4. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, “*in loco*”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.
- 14.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.
- 14.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 14.7. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.
- 14.8. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 14.9. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor de contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.

- 14.10. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.
- 14.11. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 14.12. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 14.13. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.
- 14.14. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 14.15. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 14.16. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.
- 14.17. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 14.18. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 14.19. Receber, analisar, emitir parecer e encaminhar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 14.20. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 14.21. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.
- 14.22. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 14.23. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 14.24. Informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

- 14.25. Receber, provisória e definitivamente, as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 14.26. Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.
- 14.27. Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.
- 14.28. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 14.29. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto do contrato.
- 14.30. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.
- 15.2. A garantia a que se refere o subitem 15.1 deverá ser entregue na Gerência Regional de 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 deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do termo de encerramento definitivo do contrato.
- 15.4. Após a assinatura do termo de encerramento físico do contrato será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.
- 15.5. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.
- 15.6. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.
- 15.7. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto neste item, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.



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

- 15.8. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.
- 15.9. A contratada deverá manter atualizada a garantia contratual até 90 (noventa) dias após o prazo estabelecido para correções no recebimento provisório do objeto contratado.
- 15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato 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. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 Poderão ser aplicadas ainda as seguintes sanções:

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

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

16.3 Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.

16.4 Nos casos de inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

16.5 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e 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 contado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m) Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n) Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço com problemas ou vícios.	T = 1	Atraso em dias corridos após vistoria de recebimento definitivo	Ver tabela 01
o) Não apresentação da garantia no prazo	Valor correspondente a garantia contratual	T = 2	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01

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

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

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

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

16.10 Caso a defesa prévia apresentada pela contratada não seja aceita, caberá ao gestor ou fiscal do contrato encaminhar o processo à autoridade competente com a indicação das penalidades a serem aplicadas assim como a rescisão do contrato, se for o caso.

16.11 Após a decisão da autoridade competente, a contratada será notificada para interposição de recurso, no prazo de até 10 (dez) dias úteis.

16.12 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.
- 16.13 A licitante vencedora terá um prazo inicialmente de **10 (dez) dias úteis** para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável em relação aos itens 16.10 a 16.11, terá mais um prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado a partir da data de ciência da aplicação multa, para apresentar recurso à **Codevasf**. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Codevasf, que procederá ao seu exame.
- 16.14 Em caso de relevação da multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 16.15 A sanção de suspensão observará os parâmetros estabelecidos no Regulamento de Licitações e Contratos da Codevasf, e pode ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos:
- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
 - b) Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação; ou
 - c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Codevasf, em virtude de atos ilícitos praticados.
- 16.16 Aos atos praticados após a etapa da licitação, será aplicada a suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, no prazo de até 2 (dois) anos, previsto no art. 83 da Lei 13.303/2016.
- 16.17 As sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar podem ser cumuladas com a de multa, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis.
- 16.18 Aplicar-se-á à presente licitação as sanções administrativas, criminais e demais regras previstas no Capítulo II, Seção III da Lei nº 13.303/2016 e arts. 89 a 99 da Lei 8.666/93, conforme preconiza o art. 41 da Lei 13.303/2016.
- 16.19 As multas constantes neste TR são meramente financeiras, não isentando a licitante do ressarcimento por perdas e danos pelos prejuízos a que der causa, podendo ser aplicadas cumulativamente com as sanções de advertência e de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CODEVASF.
- 16.20 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

17 RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

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

18 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

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

19 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

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

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

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

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

- a) Deverá ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
- b) Deverá fazer o uso obrigatório de agregados reciclados nas obras contratadas, sempre que existir a oferta de agregados reciclados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais.
- c) Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos da IN MARE nº 6, de 3/11/95, e do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso.
 - c1) Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
- d) Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
 - I) Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
 - II) Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
 - III) Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
 - IV) Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
 - V) Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 - VI) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição.
- e) Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (águas de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros);

- f) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- g) Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- h) Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
 - I) Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
 - II) Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
 - III) Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.

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

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

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

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

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

20 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 20.1 A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:
- 20.1.1 Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução das obras. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar o esquema organizacional da CONTRATADA para as obras e serviços.
 - 20.1.2 Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.
 - 20.1.3 As Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº. 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.
 - 20.1.4 Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, sendo que a Contratada deverá requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços e comprovar perante a Codevasf a regularidade fiscal, trabalhista e jurídica de suas subcontratadas. A contratada responderá solidariamente pelas subcontratadas, ou seja, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato, bem como, é vedado funcionários, empregados ou ocupantes de cargo ou função gratificada na Codevasf pertencerem ao quando de diretores, responsáveis técnicos ou sócios das subcontratadas.
- 20.2 Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.
- 20.3 Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.
- 20.4 Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 20.5 Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.
- 20.6 Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras e serviços.
- 20.6.1 Fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.
- 20.7 Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços de engenharia dentro do prazo contratual.

- 20.8 Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 20.9 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços de engenharia.
- 20.10 A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 20.11 Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.
- 20.12 Na hipótese de eventuais Termos Aditivos, que venham acrescentar o valor da contratação, a CONTRATADA deverá reforçar a caução inicial durante a execução dos serviços contratados, de acordo com a cláusula contratual que trata sobre “CAUÇÃO”.
- 20.13 A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.
- 20.14 Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.
- 20.15 A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.
- 20.15.1 Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
- 20.16 Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.
- 20.17 Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.
- 20.18 Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.
- 20.19 A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.
- 20.20 A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

- 20.21 A CONTRATADA deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 20.22 A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução das obras e serviços de engenharia objeto da presente licitação atender ainda às seguintes normas complementares:
- 20.22.1 Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
 - 20.22.2 Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
- 20.23 Manter no local das obras e serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ART's, projeto básico, alvarás, etc).
- 20.23.1 Manter em local visível no canteiro de obras cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento
- 20.24 Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução das obras, se for caso.
- 20.24.1 Responsabilizar-se, caso necessário, por obter demais autorizações ambientais, licenças, outorgas ou quaisquer outros instrumentos similares, juntos aos órgãos ambientais, que venham a ser necessários em função da execução de atividades inerentes ao contrato.
 - 20.24.2 Ao final dos serviços as instalações do canteiro de obra deverão ser demolidas e as áreas devidamente recuperadas, conforme as recomendações básicas para proteção ambiental.
 - 20.24.3 Realizar e executar o Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas (PRAD) das áreas onde forem realizadas intervenções em função da obra.
 - 20.24.4 Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.
 - 20.24.5 A empresa deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.
- 20.25 Instalar e manter no canteiro de obras 01 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (contratada), RT pela obra com a respectiva ART, nº do Contrato e contratante (Codevasf), conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971.

- 20.26 A placa de identificação das obras e serviços deve ser no padrão definido pela Codevasf e em local por ela indicado, cujo modelo encontra-se na publicação Instruções para a Preparação de Placas de Obras Públicas, anexas aos TR, independente das exigidas pelos órgãos de fiscalização de classe – Anexo VI;
- 20.27 Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico, serão mantidos pela Contratada.
- 20.28 Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras e serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.
- 20.29 Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade da obra, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização
- 20.30 Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras.
- 20.31 Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 20.32 A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.
- 20.33 Manter no local das obras e serviços de engenharia um Diário de Ocorrências (Diário de Obras), no qual serão feitas anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também, reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes. Este diário, devidamente rubricado pela Fiscalização e pela CONTRATADA em todas as vias, ficará em poder da Contratante após a conclusão das obras e serviços de engenharia.
- 20.33.1 A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada à obra, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.
- 20.34 O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo das obras e serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

21 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

- 21.1 Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do Contrato.
- 21.2 Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 21.3 Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 21.4 Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 21.5 Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.



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

21.7 Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

22 CONDIÇÕES GERAIS

22.1 O resultado da execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

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

23 ANEXOS

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

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

Anexo I: Justificativas

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

Justificativas:

Da necessidade da contratação

A conjugação de políticas públicas, em especial aquelas voltadas ao apoio 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.

Justificativa da divulgação do orçamento

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

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

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

Não Obrigatoriedade de Visita

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

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

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



Regularização Fundiária

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

Critério de Julgamento

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

Aprovação do Termo de Referência

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

Qualificação Técnica

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

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

Multas e Sanções

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

Análises de Custos

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

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

Ausência de previsão de consórcio

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

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

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

Licenciamento Ambiental

Os serviços de pavimentação de vias urbanas 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 Manifestação Ambiental, emitido pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental - CODEMA, declarando que o empreendimento atende às diretrizes de preservação ambiental e não causarão dano à área de intervenção e seu entorno. Esse documento está anexado ao processo.

Matriz de Riscos

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

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

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

Subcontratação

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

Regime de Execução

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

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.

Exigência de CAT para o atestado técnico-operacional

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

Reajustamento

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



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

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

Cidade, ____/____/____

Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais

MINAS GERAIS		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	Total	18,00%	18,00%	38,00%	38,00%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,77%	Não incide	17,77%	Não incide
B2	Feriados	3,68%	Não incide	3,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,09%	Não incide	1,09%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,35%	10,77%	14,35%	10,77%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,83%	20,48%	49,83%	20,48%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,99%	4,50%	5,99%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,70%	2,03%	2,70%	2,03%
C5	Indenização Adicional	0,50%	0,38%	0,50%	0,38%
C	Total	9,33%	7,02%	9,33%	7,02%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,97%	3,69%	18,94%	7,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%	0,38%	0,53%	0,40%
D	Total	9,47%	4,07%	19,47%	8,18%
TOTAL(A+B+C+D)		86,63%	49,57%	116,63%	73,68%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



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

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo



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

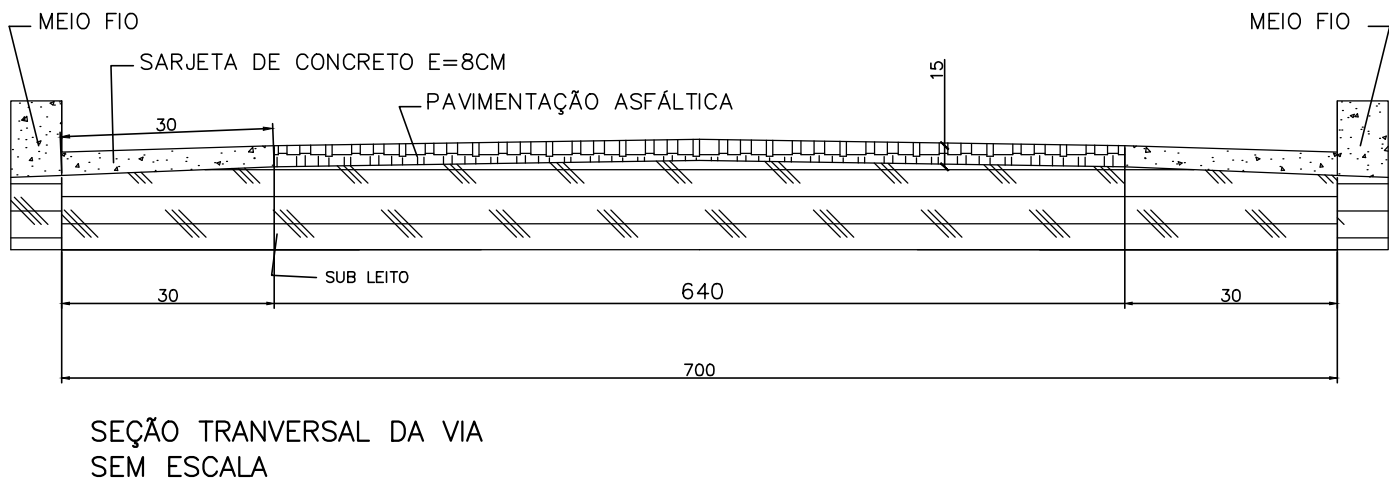
Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITEM 1 – ESTRADA PARA BELO VALE –
DE SANTO ANTÔNIO DA VARGEM GRANDE ATÉ MACAÚBAS



VINICIUS RODRIGUES
COSTA:0827456567
Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES COSTA:0827456567
Dados: 2023.08.24 10:44:49 -03'00'

GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640
Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24 10:45:16 -03'00'



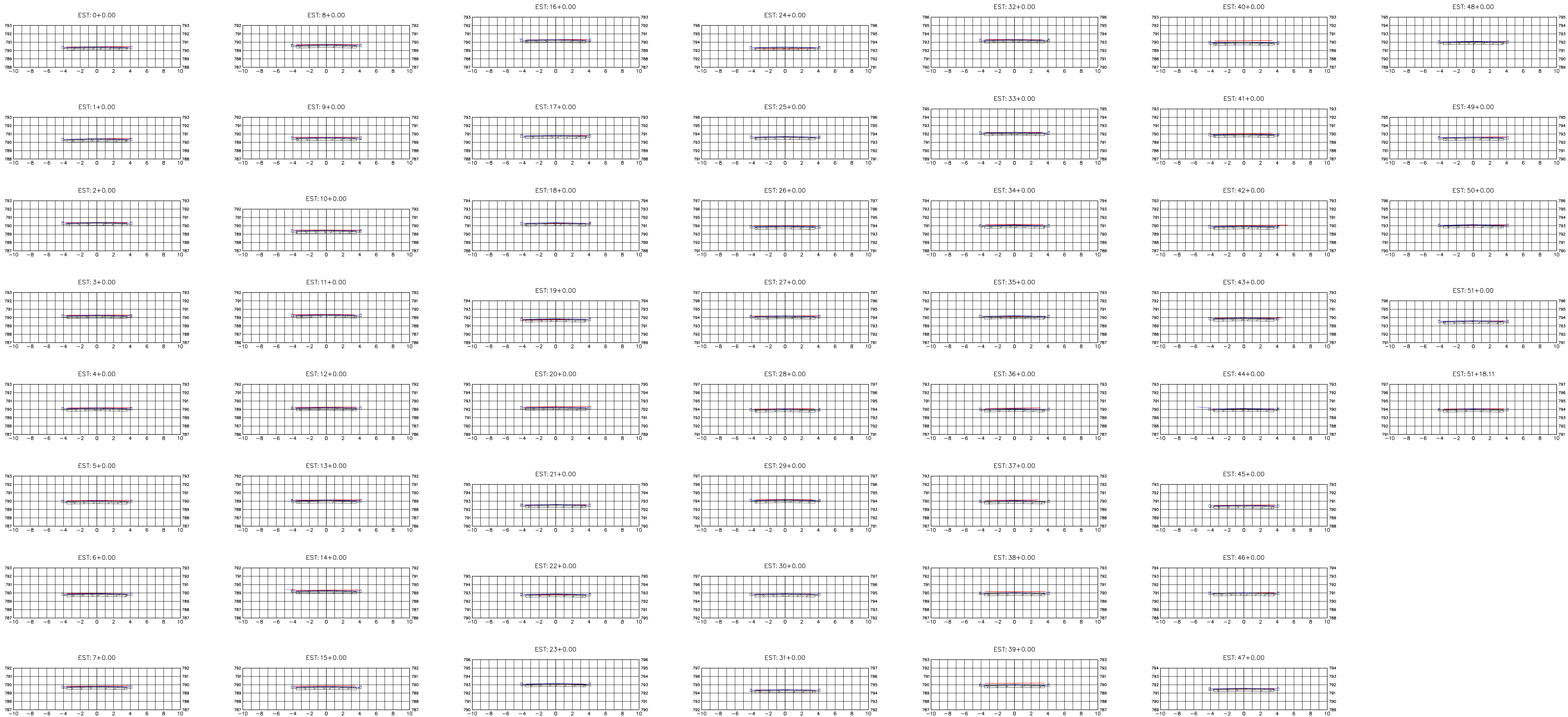
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL	ESTRADA BONFIM – BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	CREA 13.5151/D
	DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	FOLHA 01/01
	PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	MAPA DE LOCALIZAÇÃO – TRECHO I	
			ESCALA: 1:2000



Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
10:46:06 -03'00'

Assinado de forma
digital por VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
10:46:29 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO		PROJETO GEOMÉTRICO
	LOCAL		ESTRADA BONFIM – BELO VALE
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA 13.5151/D _____ VINICIUS RODRIGUES COSTA	
	DETALHE	FOLHA 01/01 ESTRADA SER ASFALTADA	
	PREFEITO	APROVADO EM _____ GUSTAVO MARQUES RIBEIRO f...../.....f...../.....f.....	
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		ESCALA:	1:1000
PERFIL LONGITUDINAL – TRECHO I			



VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:082745656
57

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
10:47:10 -03'00'

GUSTAVO
MARQUES
RIBEIRO:0039058
9640

Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
10:47:31 -03'00'

.....TERRENO NATURAL
.....GREIDE PROJETADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL	ESTRADA BONFIM — BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	13.5151/D
	DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	01/01
	PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	SEÇÕES TRANSVERSAIS — TRECHO I	ESCALA: 1:1000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2022

ESTE PROJETO BÁSICO É COMPOSTO DE:

- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- TERMO DE REFERÊNCIA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- PLANILHA QUANTITATIVO-ORÇAMENTÁRIA;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DAS VIAS E OBRA.

Bonfim, 26 de outubro de 2022

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Execução de Pavimentação Asfáltica

1 – OBJETO

- 1.1 – Diretrizes Básicas*
- 1.2 – Entende-se por Obra*
- 1.3 – Histórico e Motivação*

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1 – Descrições gerais*
- 2.2 – Condições gerais*
- 2.3 – Medições e pagamentos*

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

- 3.1 – Considerações Gerais*
- 3.2 – Execução de pavimentação asfáltica*

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

ESPECIFICAÇÕES:

01 - OBJETO

1.1- Diretrizes Básicas

Fixar diretriz e estabelecer o procedimento básico a ser observado, para a perfeita execução do serviço inerente à ***Obra de Engenharia de Pavimentação Asfáltica na estrada que liga Bonfim – Belo vale - MG***, através de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA PROCEDER A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ.

Ao final das obras deverão a referida via, no trecho especificado, contarem com meio fios construídos e estarem devidamente pavimentadas, apresentando-se limpas, desimpedidas e liberadas para tráfego.

1.2 – Entende-se por Obra:

- Limpeza e preparação das áreas de intervenção com retirada de todo material solto, lixo, material orgânico e entulho;
- Preparação da caixa da pista com execução de raspagem com regularização e compactação do subleito até 20 cm de espessura;
- Construção de base em cascalho
- Execução de imprimação
- Execução de pintura de ligação
- Construção de pavimento com aplicação de C.B.U.Q
- Construção de meio fio e sarjeta conjugados, moldado IN Loco, com máquina extrusora.
- Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva.

Observação: As intervenções serão feitas na área necessária para execução da obra. A empresa responsável deverá apresentar relatórios parciais de medição constando nome de logradouro, serviços executados com unidades de medidas e relatório fotográfico, os quais irão compor a planilha de medição a ser encaminhada a Fiscalização de Obras da Prefeitura para ratificação.

Ao final dos serviços deverá ser gerado Relatório Geral de Conclusão das Obras constando as seguintes informações:

- Data de entrega dos materiais;

-
- Hora de chegada dos materiais;
 - Placas dos caminhões;
 - Quantidades acumuladas;
 - Logradouro onde os materiais foram aplicados (referenciado aos caminhões do dia);
 - Observações (se necessário).

A caracterização do objeto do contrato será dada através do CROQUI DE LOCALIZAÇÃO, DO TRECHO E DA PLANILHA QUANTITATIVO/FINANCEIRA, fornecidos. E a posteriori, o Relatório Geral de Conclusão das Obras comporá e ratificará diretamente o processo, inicialmente montado sobre a planilha orçamentária.

1.3– Histórico e Motivação

A Obra de Engenharia para execução de pavimentação asfáltica tem como objetivo a otimização de vias desprovidas de pavimentação, proporcionando conforto aos usuários, moradores e pedestres, eliminando a emissão de poeira no período de estiagem e a lama comum no período chuvoso, minimizando desgastes dos veículos e eliminando a constante necessidade de mobilização de maquinário, equipamentos e pessoal para manutenção e recuperação destas vias.

02- DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 – Descrições gerais

2.1.1 – Execução de Pavimentação Asfáltica e Construção de Meio Fios

A construção dos meio fios deverá ser executada, onde necessário, na delimitação da caixa da pista de rolamento, seguindo a demarcação topográfica e conforme especificado em projeto. Deverá ser executada pavimentação da pista de rolamento com aplicação de CBUQ, sobre base em cascalho devidamente compactada.

2.2 - Condições gerais

- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias chuvosos. E não será permitida a utilização na obra de materiais fora de especificação ou com alto índice de umidade, principalmente na execução da base.

- O pavimento concluído deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidas pelo projeto fornecido.

2.2.1 Detalhamento dos Trabalhos

2.2.1.1 – TERRAPLANAGEM

O terreno deverá ser regularizado com motoniveladora e posteriormente compactado com rolo pé de carneiro, a fim de evitar depressões ou outras irregularidades no leito estradal. Este serviço contempla o corte e aterro em espessuras de até 20 cm, para regularização do terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente regularizado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

Base em cascalho: O presente serviço compreende o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários a execução de base. Os materiais serão esparramados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com motoniveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos. Espessura de 20 cm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho onde a base foi efetivamente executada, desde que a espessura da base atenda ao solicitado, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.2 – IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

Imprimação: A imprimação será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com vassoura e compressores de ar retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos.

A imprimação será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,2

litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfalto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente imprimado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

Pintura de ligação: Será executada sobre a base imprimada, utilizando-se da emulsão RR-1C.

2.2.1.3 – PAVIMENTAÇÃO

Execução de Concreto Betuminoso Usinado a Quente: o revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03m, de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) por sobre a base, após a aplicação da pintura de ligação.

O espalhamento da massa asfáltica deverá ser feito com vibro-acabadora e compactado com equipamento adequado (rolo pneumático e rolo metálico – liso). Nas caixas de coleta pluvial deverá ser feito um rebaixo para facilitar a captação das águas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pavimentado, em metros cúbicos, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

2.2.1.4 – OBRAS COMPLEMENTARES

Meio fio e Sarjeta: canal longitudinal, situado entre a guia e a pista de rolamento, destinado a coletar e conduzir as águas de escoamento superficial até os pontos de coleta.

Deverão ser executadas em concreto $F_{ck}=20$ Mpa, com seção 0,3x0,05m e declividade mínima de 3%. A sarjeta será executada separadamente no trecho onde já existe o meio-fio, nos demais trechos será executada juntamente ao meio-fio através de máquina extrusora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Tanto o meio fio quanto a sarjeta serão medidos pelo comprimento total executado, respeitando sempre o comprimento máximo indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.5 – SINALIZAÇÃO

A sinalização horizontal deverá ser feita com tinta retrorrefletiva na cor amarela, com duas faixas de 10 cm de largura em toda o trecho asfaltado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pintado, em metros quadrados, desde que as medidas máximas (comprimento e largura) indicados em projeto e memória de cálculo sejam respeitadas.

Observações:

. O fornecimento de todo o material, ferramenta e equipamento necessário a ser utilizado para a execução da obra, é de inteira responsabilidade da Contratada. Não serão admitidos empréstimos, doações ou parcerias para execução do contrato;

. Os materiais básicos a serem utilizados na obra deverão ser da própria Contratada ou adquiridos de fornecedores que possuam depósitos e ou jazidas legalizadas.

2.3 – Medições e pagamentos

- A Contratada enviará a medição referente a cada etapa estipulada no cronograma, para conferência da Comissão de fiscalização de Obras, que por sua vez deverá emitir laudo e planilha da referida medição. A liberação da emissão da nota fiscal dos serviços medidos, somente será permitida quando o trecho medido estiver totalmente concluído.
- Em hipótese alguma será recebida nota fiscal com data anterior a emissão do laudo de medição liberado pela Comissão de Fiscalização de Obras.
- Os serviços serão medidos conforme unidades especificadas em planilha.

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 - Considerações Gerais

3.1.1 – A especificação dos materiais para a execução do serviço deverão ser os indicados neste documento sendo que a substituição de materiais especificados por outros equivalentes somente poderá ser efetuada após a aprovação da Fiscalização.

3.1.2 – A obra será executada de maneira a atingir parâmetros estabelecidos em normas e

especificações técnicas pertinentes, **ainda que não explicitamente mencionadas**, garantindo a estabilidade, durabilidade e a ótima aparência da mesma.

3.2 – Execução de Pavimentação Asfáltica

3.2.1- Sob a designação de Pavimentação asfáltica deverá ser entendido:

- A mobilização de pessoal;
- Equipamentos e materiais;
- Instalações de utilidades de serviços;
- Equipamentos incorporados e de utilização;
- Materiais de consumo;
- E todas as despesas decorrentes da obra cuja instalação objetiva criar as condições necessárias e suficientes de apoio e suporte às atividades objeto deste Edital visando executar a ***pavimentação adequada da via conforme descrito em planilha.***

3.2.2 - Subentende-se como o mínimo necessário:

- Fornecimento de equipamentos necessários à execução das obras;
- Fornecimento de materiais de consumo, ferramentas e utensílios para o atendimento às atividades que se desenvolverão no canteiro de obras, seguindo as normas de segurança;
- Fornecimento e colocação de placas e faixas indicativas de obra, sinalização de impedimento total ou parcial de vias, desvios, retornos, fitas orientativas para isolamento da área em obra, sendo que a sinalização deverá ser mantida no local, principalmente durante o intervalo entre o encerramento e reinício dos turnos de trabalho;
- Despesas de manutenção geral, vigilância e limpeza durante todo o período das obras;
- Despesas com a desmobilização, desmontagem, limpezas e obras complementares necessárias para restituir-se o local ocupado às suas condições adequadas de uso.
- Garantia de utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI'S) pelos operários.

Toda a obra deverá ser processada de modo a evitar danos ao entorno ou danificação de redes e instalações de quaisquer espécies existentes. Para tanto, deverão ser rigorosamente observados os procedimentos indicados para a obra.

3.2.3 - Após a conclusão dos serviços as áreas beneficiadas deverão se apresentar perfeitamente limpas e desimpedidas, com a retirada de entulhos e sobras de materiais.

A retirada destes materiais, limpeza e desobstrução das vias públicas, deverá obrigatoriamente ocorrer proporcionalmente ao andamento das obras.

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

- Certidões Negativas de Débitos para comprovação de a empresa estar em dia com as despesas referentes às leis sociais e tributos;
- Registro de profissional habilitado para os serviços, com atribuições comprovadas junto ao CREA/CAU com apresentação de certidão válida emitida pelo Órgão;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra assinada por profissional devidamente cadastrado no CREA/MG ou CAU/MG e comprovado vínculo empregatício com a Contratada.

VINICIUS
RODRIGUES

COSTA:0827456565
7

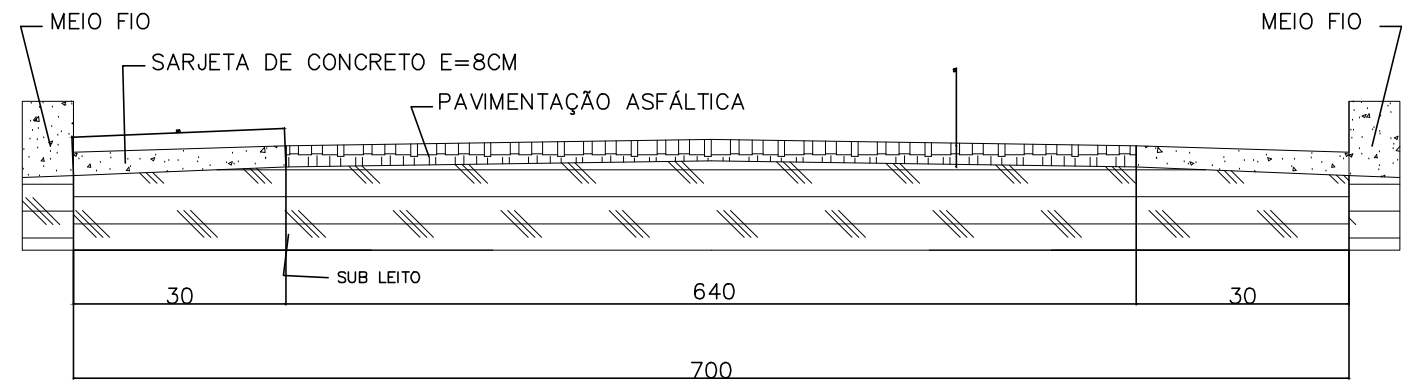
Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2022.10.27
14:45:51 -03'00'



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

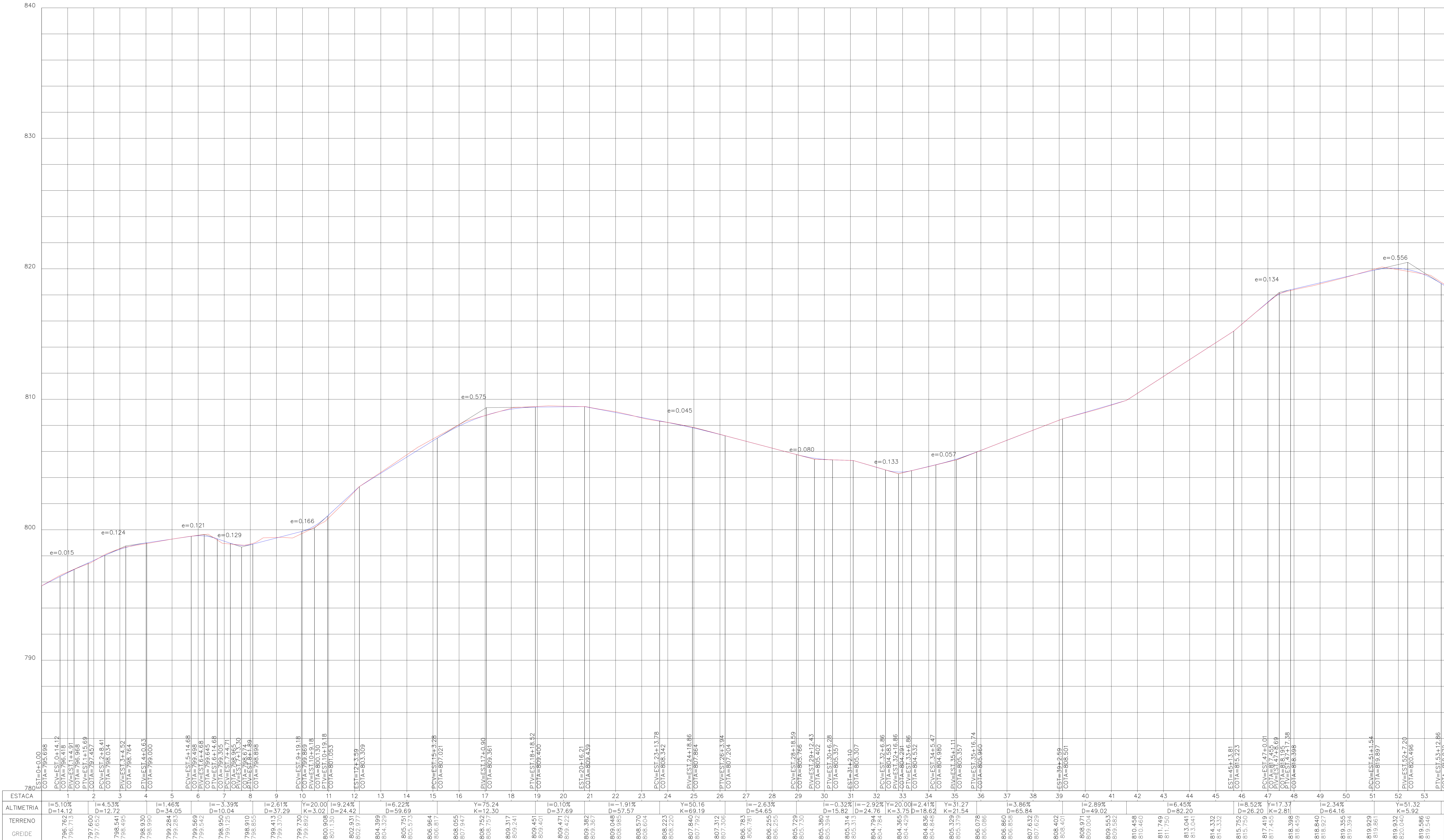
Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITEM 2 – ESTRADA PARA BELO VALE –
DE MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE



SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL	ESTRADA BONFIM - BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES COSTA:08274565657 Dados: 2023.08.24 14:57:03 -03'00'	CREA 13.5151/D
	DETALHE	FOLHA 01/01	
	PREFEITO	Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640 Dados: 2023.08.24 14:57:20 -03'00'	APROVADO EM/...../.....
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	MAPA DE LOCALIZAÇÃO – TRECHO II	ESCALA: 1:10000



.....TERRENO NATURAL

.....GREIDE PROJETADO

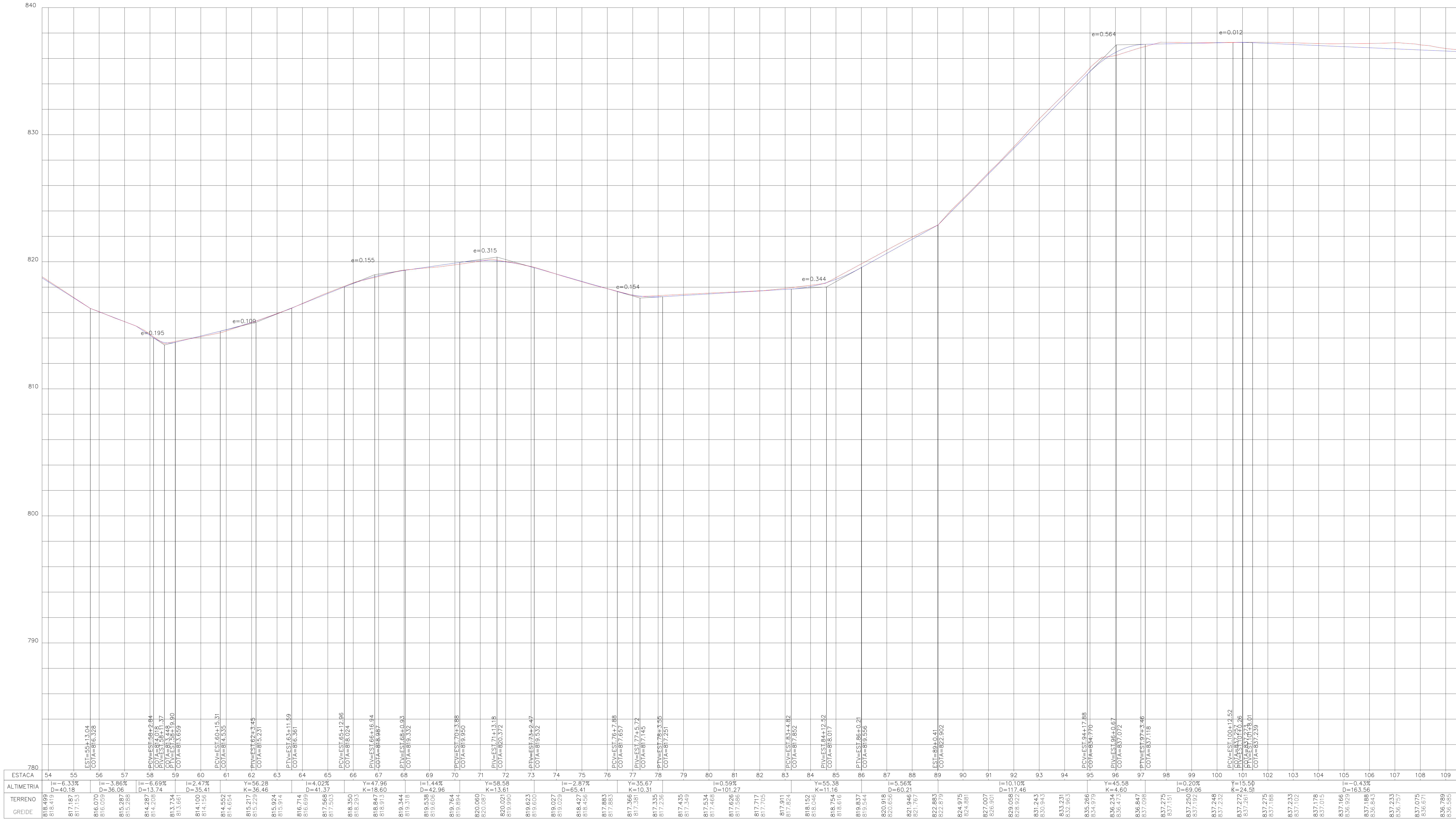
GUSTAVO
MARQUES
RIBEIRO:00390589
640

Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
14:58:10 -03'00'

VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:082745656
57

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
14:58:32 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO		PROJETO GEOMÉTRICO
	LOCAL		ESTRADA BONFIM – BELO VALE
	RESPONSÁVEL TÉCNICO		CREA 13.5151/D
		VINICIUS RODRIGUES COSTA	
	DETALHE		FOLHA 01/04
		ESTRADA SER ASFALTADA	
	PREFEITO		APROVADO EM
		GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	/...../.....
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		ESCALA:
	PERFIL LONGITUDINAL – TRECHO II		1:1000



ESTACA	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109																															
ALTIMETRIA	I=-6.33% D=40.18		I=-3.86% D=36.06		I=-6.69% D=13.74		I=2.47% D=35.41		Y=56.28 K=36.46		I=4.02% D=41.37		Y=47.96 K=18.60		I=1.44% D=42.96		Y=58.58 K=13.61		I=-2.87% D=65.41		Y=35.67 K=10.31		I=0.59% D=101.27		Y=55.38 K=11.16		I=5.56% D=60.21		I=10.10% D=117.46		Y=45.58 K=4.60		I=0.20% D=69.06		Y=15.50 K=24.51		I=-0.43% D=163.56																																																		
TERRENO	818.499	817.187	818.070	815.287	814.208	813.734	814.100	814.552	815.217	815.924	816.714	817.588	818.350	818.647	818.913	819.344	819.538	819.764	820.060	820.087	820.021	819.623	819.027	818.427	817.883	817.366	817.381	817.335	817.236	817.534	817.465	817.626	817.717	817.705	818.152	818.046	818.754	818.616	819.837	819.544	820.018	820.066	821.946	821.767	822.883	822.979	824.975	824.881	827.007	826.901	829.068	828.922	831.243	830.943	833.231	832.963	835.266	834.979	836.234	836.473	836.647	837.096	837.275	837.151	837.250	837.192	837.248	837.232	837.272	837.261	837.276	837.168	837.233	837.102	837.178	837.015	837.166	836.929	836.843	837.188	836.643	837.233	836.757	837.075	836.671	836.789	836.585
GREIDE	818.499	817.187	818.070	815.287	814.208	813.734	814.100	814.552	815.217	815.924	816.714	817.588	818.350	818.647	818.913	819.344	819.538	819.764	820.060	820.087	820.021	819.623	819.027	818.427	817.883	817.366	817.381	817.335	817.236	817.534	817.465	817.626	817.717	817.705	818.152	818.046	818.754	818.616	819.837	819.544	820.018	820.066	821.946	821.767	822.883	822.979	824.975	824.881	827.007	826.901	829.068	828.922	831.243	830.943	833.231	832.963	835.266	834.979	836.234	836.473	836.647	837.096	837.275	837.151	837.250	837.192	837.248	837.232	837.272	837.261	837.276	837.168	837.233	837.102	837.178	837.015	837.166	836.929	836.843	837.188	836.643	837.233	836.757	837.075	836.671	836.789	836.585

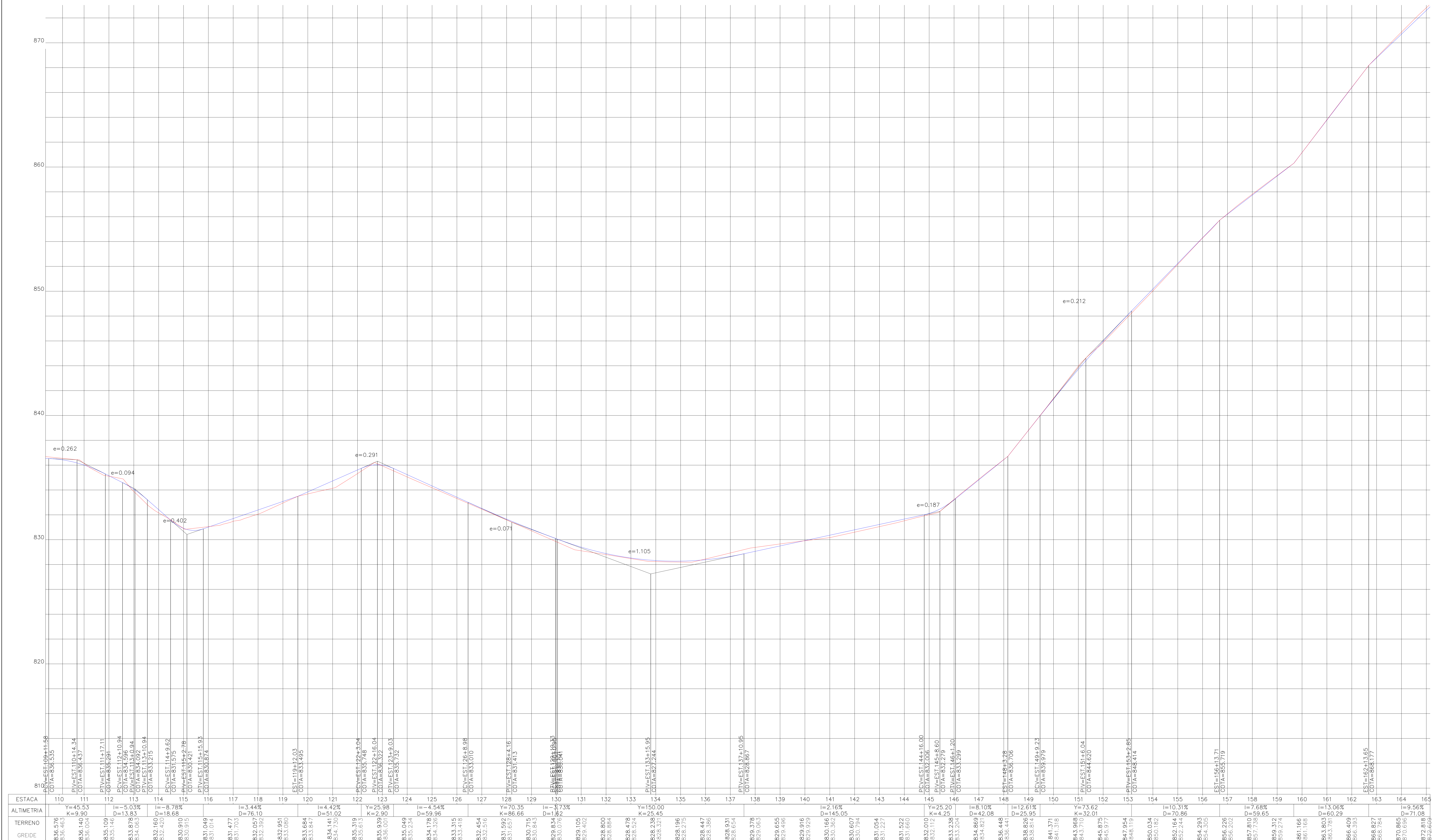
GUSTAVO
MARQUES
RIBEIRO:0039058
9640

Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
14:59:11 -03'00'

VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:0827456565
7

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
14:59:30 -03'00'

TITULO	PROJETO GEOMETRICO		
LOCAL	ESTRADA BONFIM - BELO VALE		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	CREA	13.5151/D
DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	FOLHA	02/04
PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM	/...../.....
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO II		
		ESCALA:	1:1000



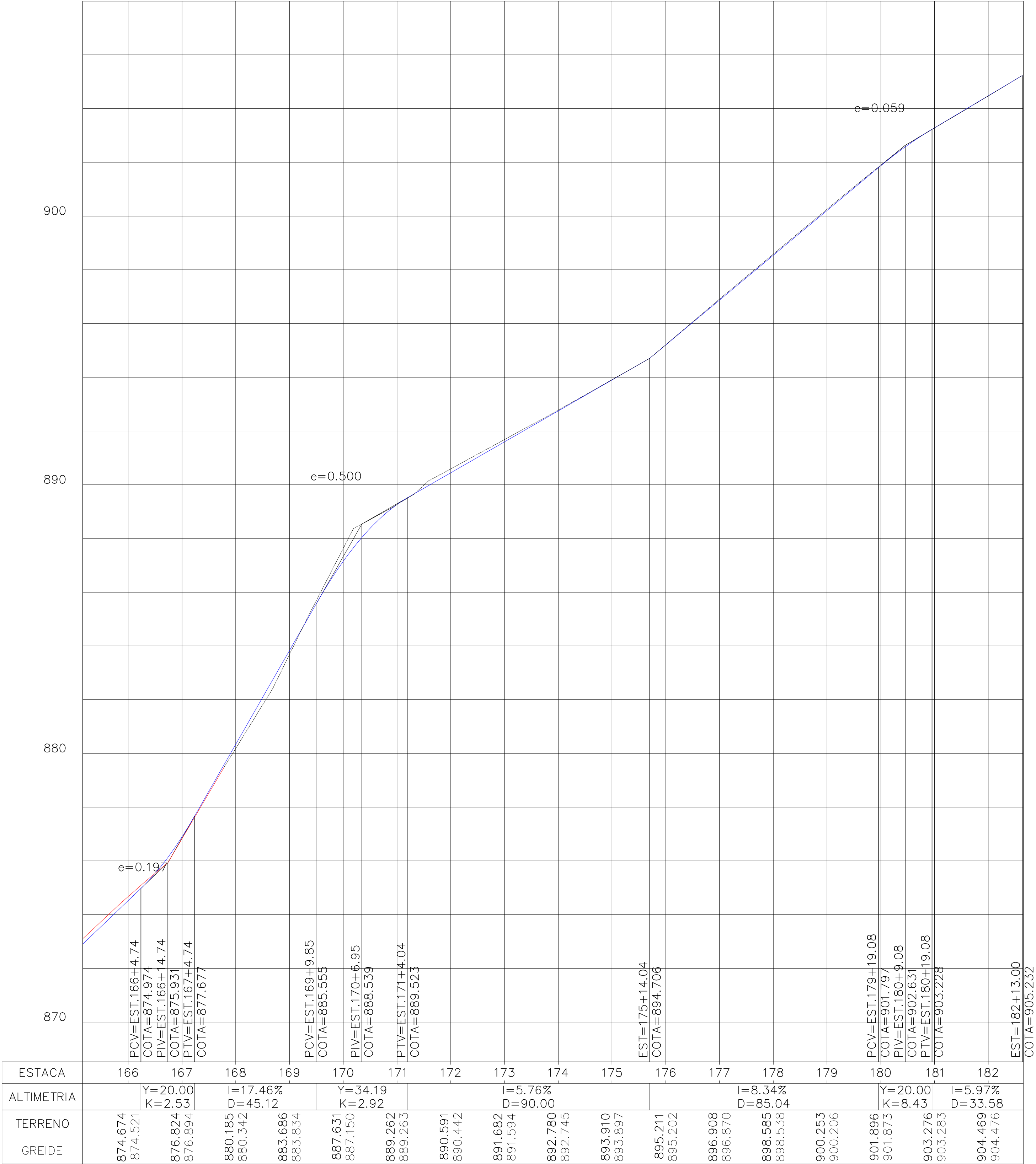
VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:08274565
657

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
15:00:16 -03'00'

GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:0039058964
0

Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
15:00:33 -03'00'

TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO		
LOCAL	ESTRADA BONFIM - BELO VALE		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	CREA	13.8151/D
DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	FOLHA	03/04
PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM	_____/_____/_____
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	ESCALA:		1:1000
PERFIL LONGITUDINAL - TRECHO II			



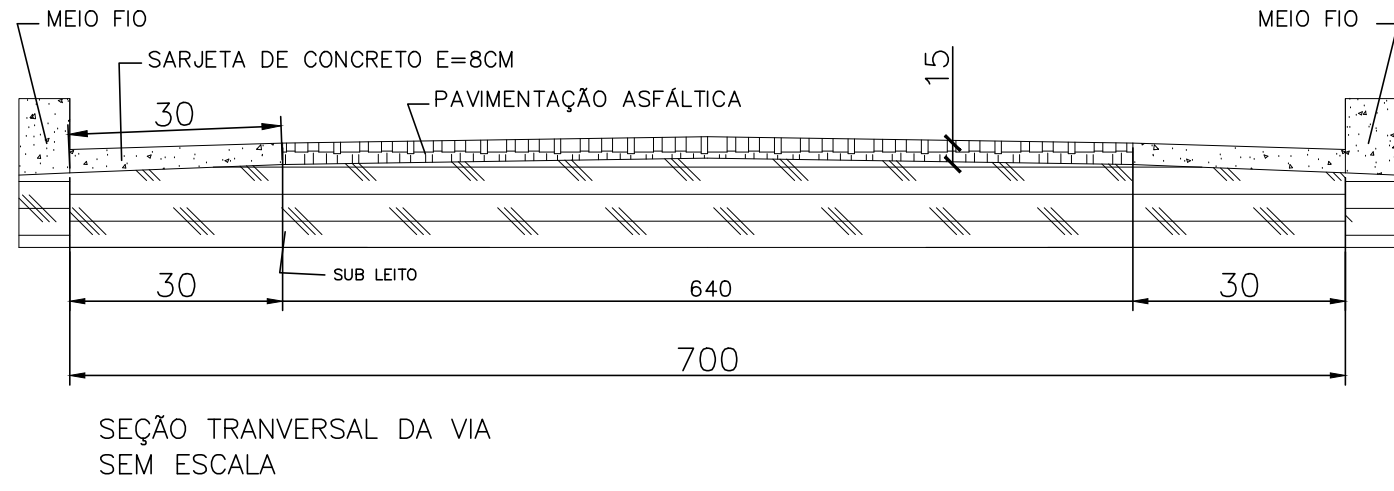
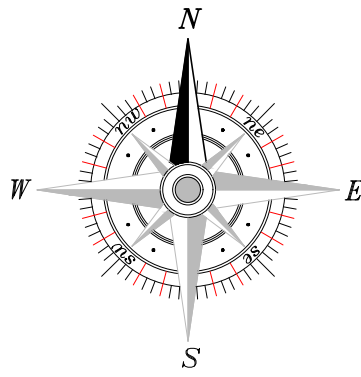
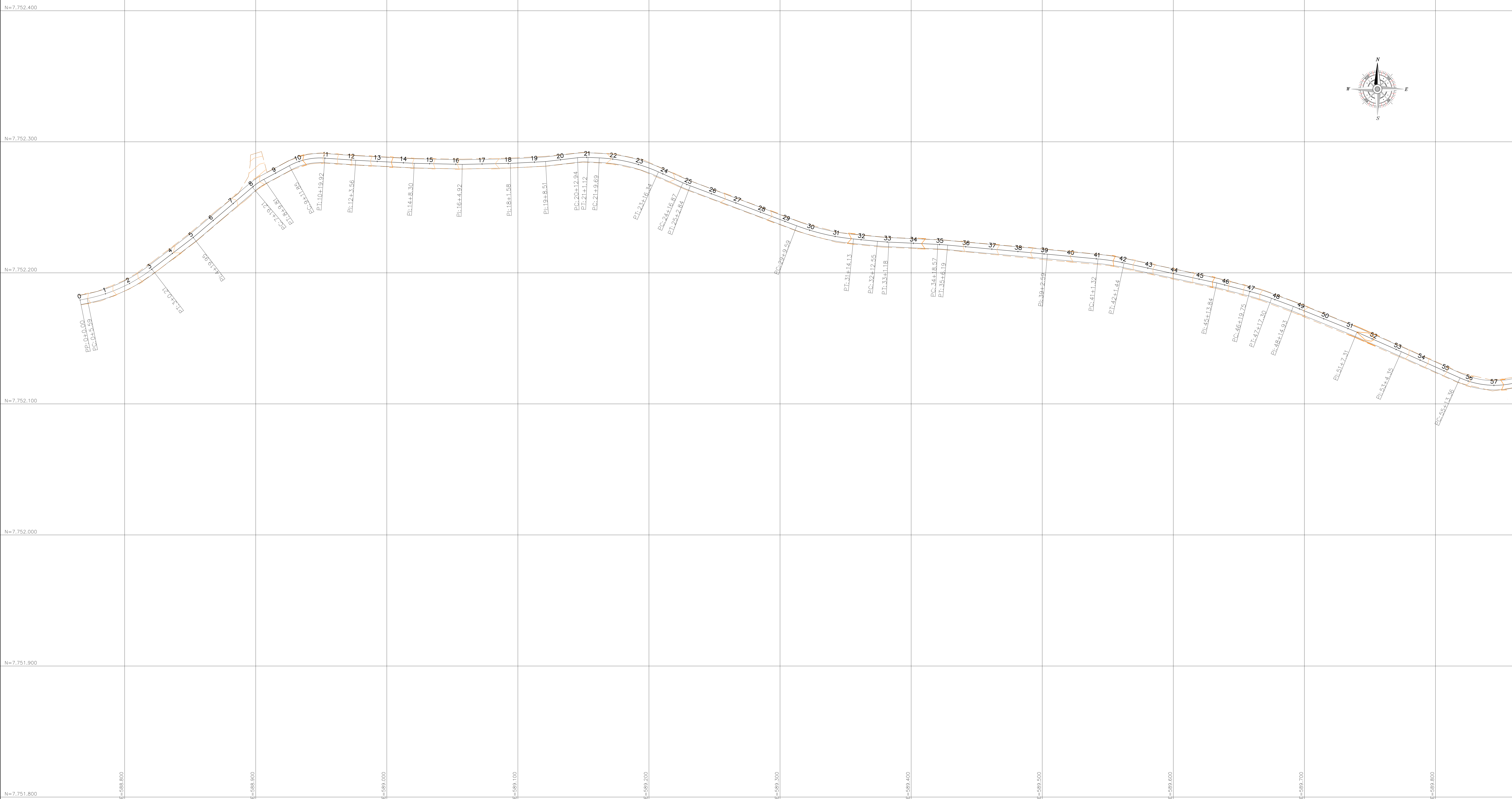
GUSTAVO
MARQUES
RIBEIRO:00390589
640

Assinado de forma digital
por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24
15:01:19 -03'00'

VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:082745
65657

Assinado de forma
digital por VINICIUS
RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24
15:01:40 -03'00'

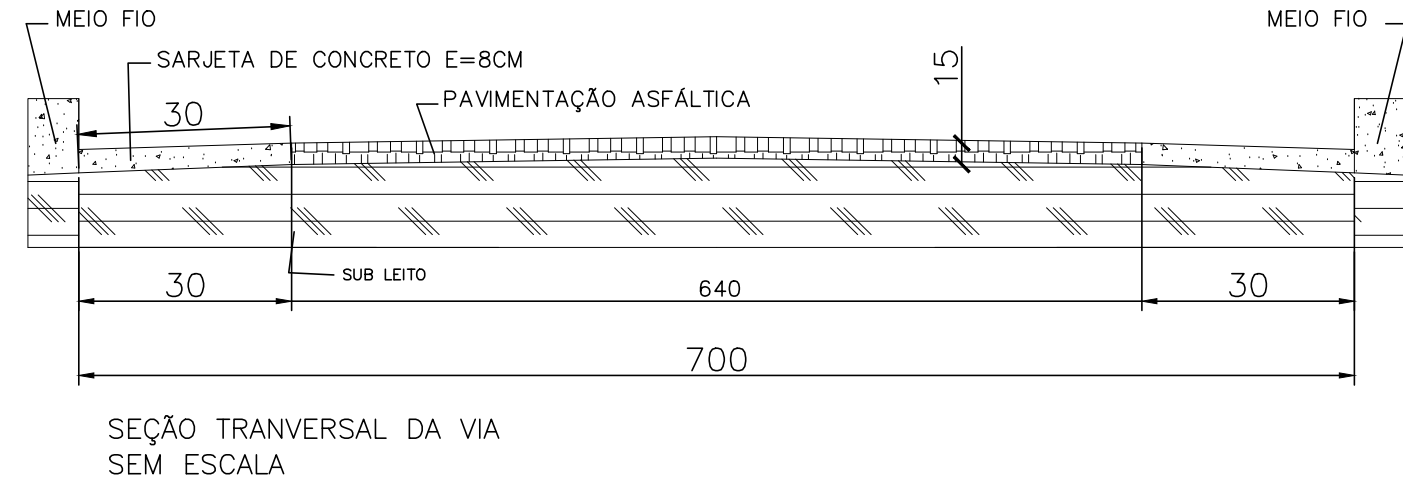
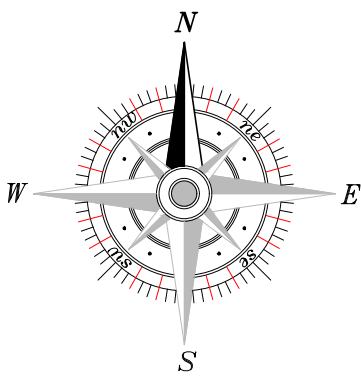
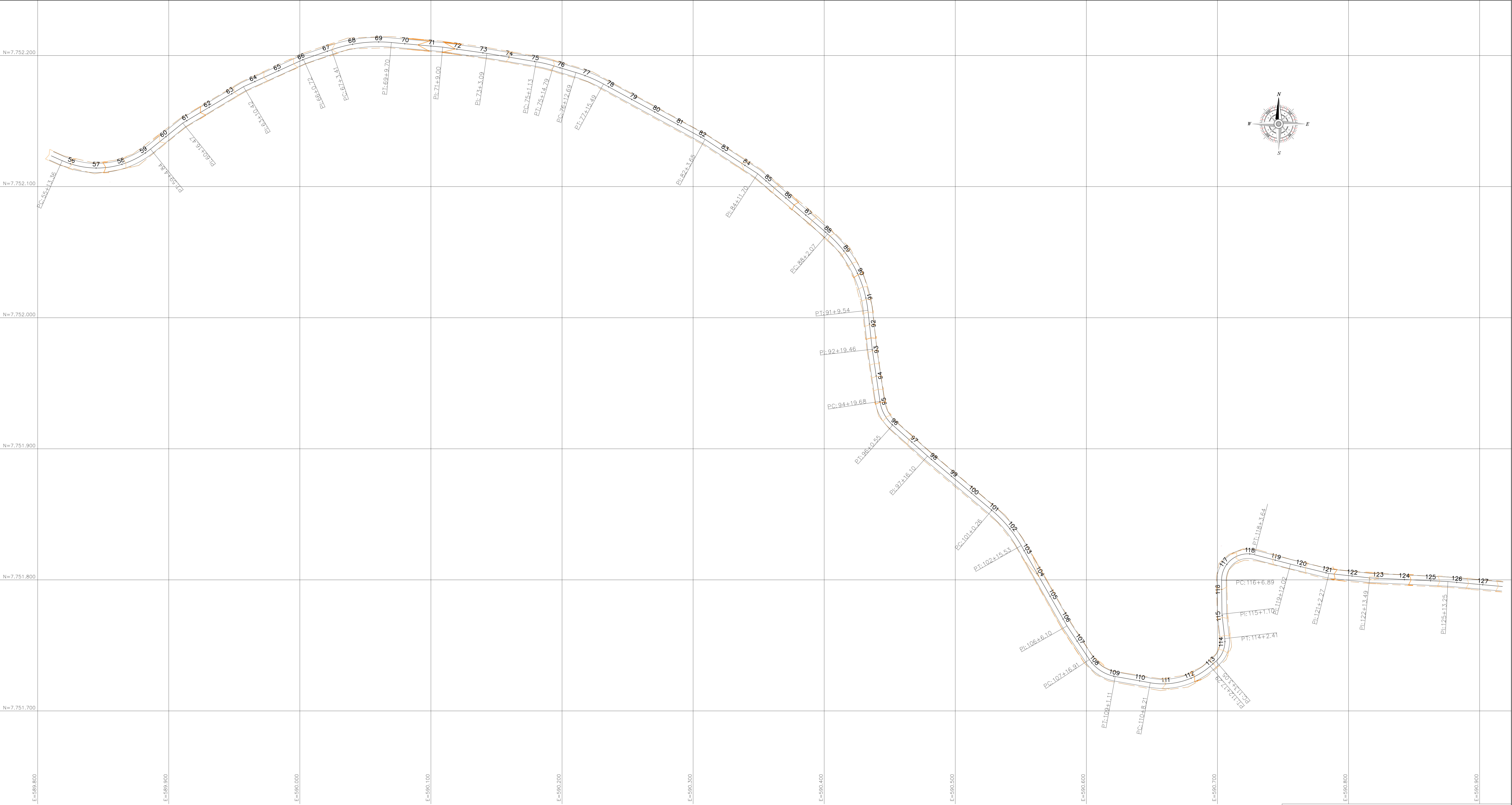
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TITULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL	ESTRADA BONFIM – BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	CREA 13.5151/D
	DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	FOLHA 04/04
	PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM/...../.....
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	PERFIL LONGITUDINAL – TRECHO II	
			ESCALA: 1:1000



GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640
Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24 15:02:38 -03'00'

VINICIUS RODRIGUES COSTA:08274565657
Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24 15:02:21 -03'00'

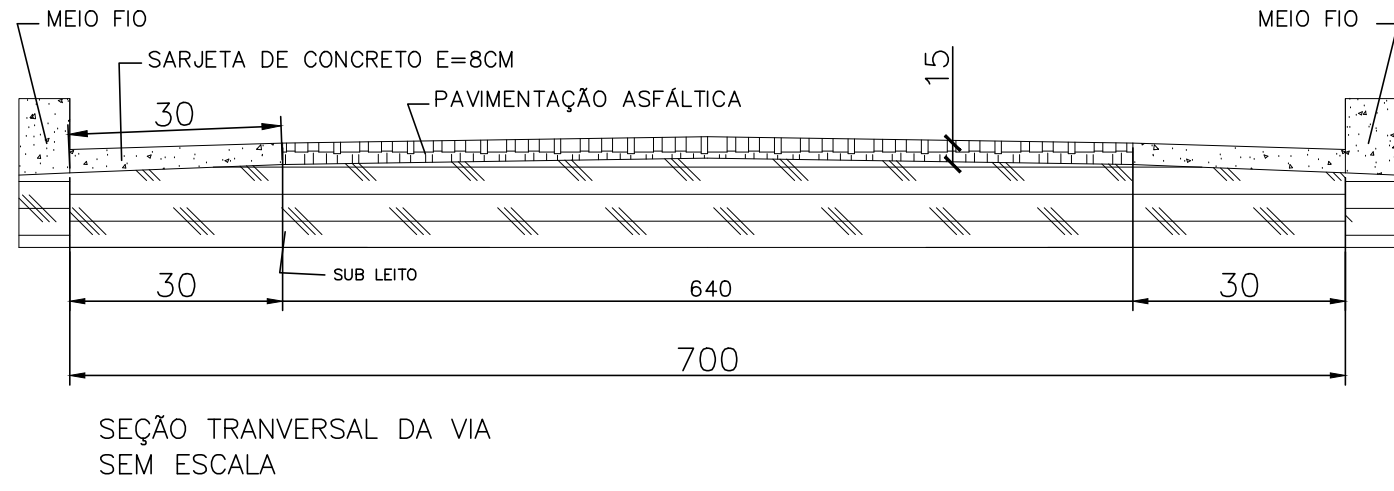
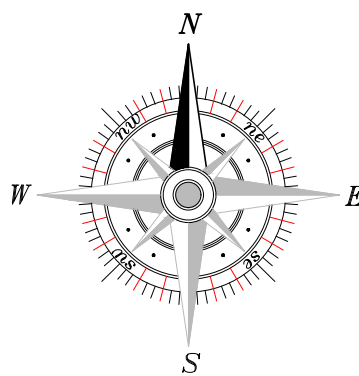
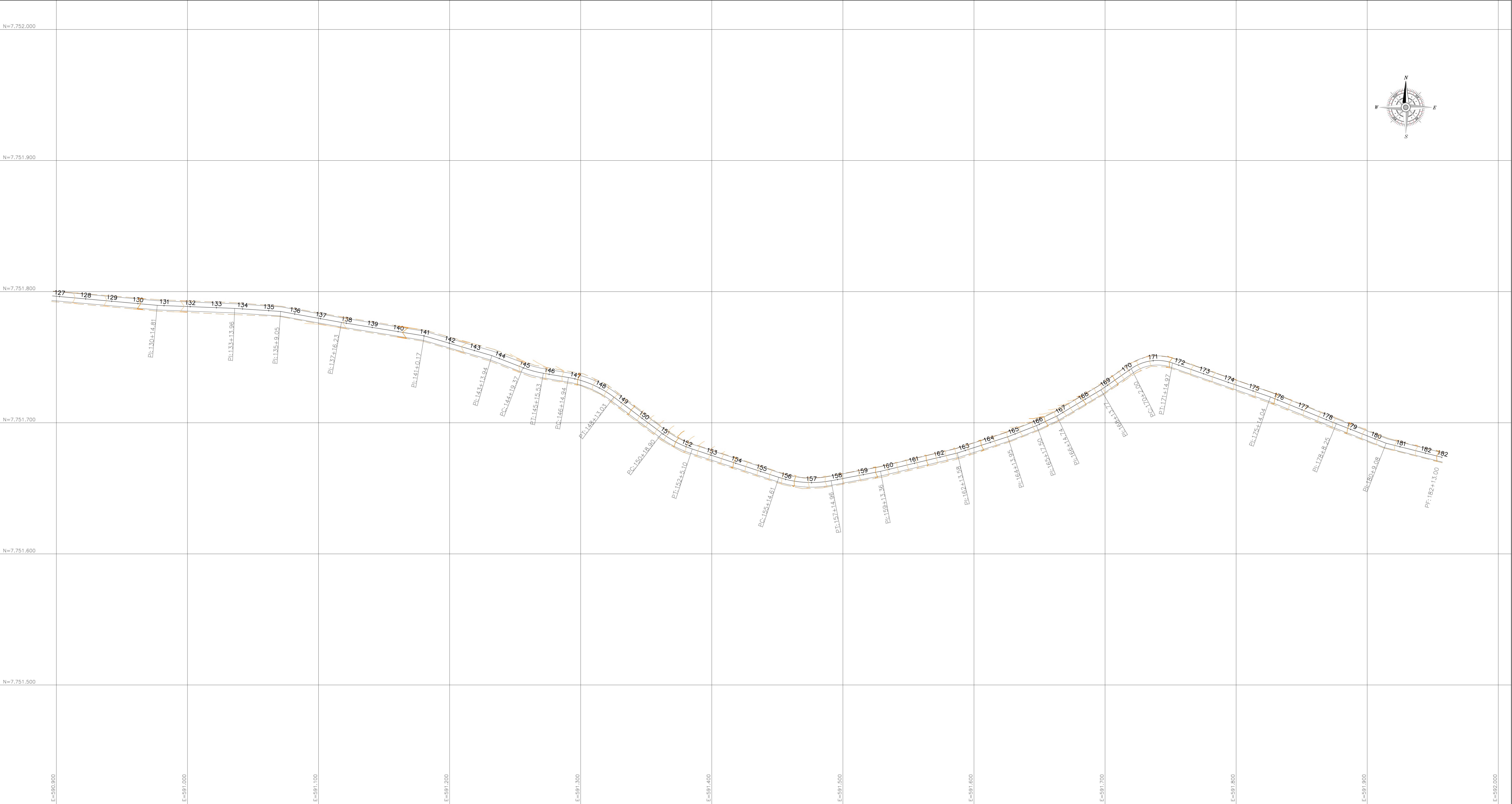
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO		PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL		ESTRADA BONFIM - BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO		CREA	13.5151/D
	VINICIUS RODRIGUES COSTA			
	DETALHE		FOLHA	01/03
	ESTRADA SER ASFALTADA			
	PREFEITO		APROVADO EM	
GUSTAVO MARQUES RIBEIRO		f.....f.....		
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		ESCALA:		
PLANTA - TRECHO II		1:1000		



VINICIUS RODRIGUES COSTA:0827456565 7
Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES COSTA:0827456565
Dados: 2023.08.24 15:04:00 -03'00'

GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:0039058964 0
Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24 15:03:39 -03'00'

TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
LOCAL	ESTRADA BONFIM – BELO VALE	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	
DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	
PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	PLANTA – TRECHO II	



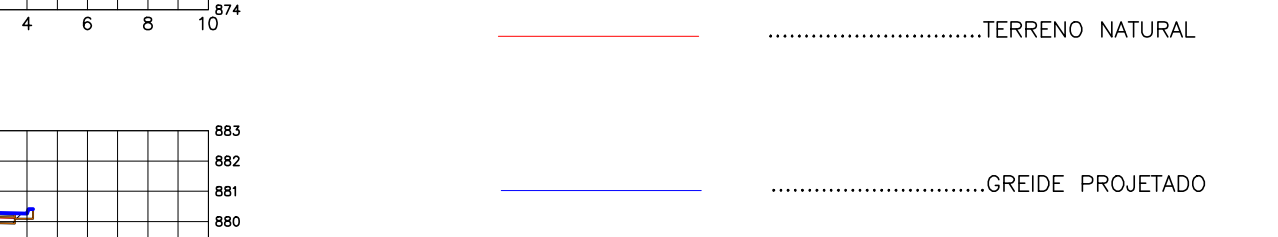
GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:0039058964
0

Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES
RIBEIRO:00390589640
Dados: 2023.08.24 15:04:53 -03'00'

VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565
657

Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2023.08.24 15:04:35 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO	PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL	ESTRADA BONFIM - BELO VALE	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	VINICIUS RODRIGUES COSTA	CREA 13.5151/D
	DETALHE	ESTRADA SER ASFALTADA	FOLHA 03/03
	PREFEITO	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	APROVADO EM
	INFORMÇÕES COMPLEMENTARES	PLANTA - TRECHO II	ESCALA: 1:1000



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2022

ESTE PROJETO BÁSICO É COMPOSTO DE:

- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;**
- TERMO DE REFERÊNCIA;**
- MEMORIAL DESCRITIVO;**
- PLANILHA QUANTITATIVO-ORÇAMENTÁRIA;**
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;**
- CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DAS VIAS E OBRA.**

Bonfim, 26 de outubro de 2022

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Execução de Pavimentação Asfáltica

1 – OBJETO

- 1.1 – Diretrizes Básicas*
- 1.2 – Entende-se por Obra*
- 1.3 – Histórico e Motivação*

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1 – Descrições gerais*
- 2.2 – Condições gerais*
- 2.3 – Medições e pagamentos*

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

- 3.1 – Considerações Gerais*
- 3.2 – Execução de pavimentação asfáltica*

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

ESPECIFICAÇÕES:

01 - OBJETO

1.1- Diretrizes Básicas

Fixar diretriz e estabelecer o procedimento básico a ser observado, para a perfeita execução do serviço inerente à ***Obra de Engenharia de Pavimentação Asfáltica na estrada que liga Bonfim – Belo vale - MG***, através de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA PROCEDER A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ.

Ao final das obras deverão a referida via, no trecho especificado, contarem com meio fios construídos e estarem devidamente pavimentadas, apresentando-se limpas, desimpedidas e liberadas para tráfego.

1.2 – Entende-se por Obra:

- Limpeza e preparação das áreas de intervenção com retirada de todo material solto, lixo, material orgânico e entulho;
- Preparação da caixa da pista com execução de raspagem com regularização e compactação do subleito até 20 cm de espessura;
- Construção de base em cascalho
- Execução de imprimação
- Execução de pintura de ligação
- Construção de pavimento com aplicação de C.B.U.Q
- Construção de meio fio e sarjeta conjugados, moldado IN Loco, com máquina extrusora.
- Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva.

Observação: As intervenções serão feitas na área necessária para execução da obra. A empresa responsável deverá apresentar relatórios parciais de medição constando nome de logradouro, serviços executados com unidades de medidas e relatório fotográfico, os quais irão compor a planilha de medição a ser encaminhada a Fiscalização de Obras da Prefeitura para ratificação.

Ao final dos serviços deverá ser gerado Relatório Geral de Conclusão das Obras constando as seguintes informações:

- Data de entrega dos materiais;

-
- Hora de chegada dos materiais;
 - Placas dos caminhões;
 - Quantidades acumuladas;
 - Logradouro onde os materiais foram aplicados (referenciado aos caminhões do dia);
 - Observações (se necessário).

A caracterização do objeto do contrato será dada através do CROQUI DE LOCALIZAÇÃO, DO TRECHO E DA PLANILHA QUANTITATIVO/FINANCEIRA, fornecidos. E a posteriori, o Relatório Geral de Conclusão das Obras comporá e ratificará diretamente o processo, inicialmente montado sobre a planilha orçamentária.

1.3– Histórico e Motivação

A Obra de Engenharia para execução de pavimentação asfáltica tem como objetivo a otimização de vias desprovidas de pavimentação, proporcionando conforto aos usuários, moradores e pedestres, eliminando a emissão de poeira no período de estiagem e a lama comum no período chuvoso, minimizando desgastes dos veículos e eliminando a constante necessidade de mobilização de maquinário, equipamentos e pessoal para manutenção e recuperação destas vias.

02- DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 – Descrições gerais

2.1.1 – Execução de Pavimentação Asfáltica e Construção de Meio Fios

A construção dos meio fios deverá ser executada, onde necessário, na delimitação da caixa da pista de rolamento, seguindo a demarcação topográfica e conforme especificado em projeto. Deverá ser executada pavimentação da pista de rolamento com aplicação de CBUQ, sobre base em cascalho devidamente compactada.

2.2 - Condições gerais

- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias chuvosos. E não será permitida a utilização na obra de materiais fora de especificação ou com alto índice de umidade, principalmente na execução da base.

- O pavimento concluído deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidas pelo projeto fornecido.

2.2.1 Detalhamento dos Trabalhos

2.2.1.1 – TERRAPLANAGEM

O terreno deverá ser regularizado com motoniveladora e posteriormente compactado com rolo pé de carneiro, a fim de evitar depressões ou outras irregularidades no leito estradal. Este serviço contempla o corte e aterro em espessuras de até 20 cm, para regularização do terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente regularizado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

Base em cascalho: O presente serviço compreende o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários a execução de base. Os materiais serão esparramados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com motoniveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos. Espessura de 20 cm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho onde a base foi efetivamente executada, desde que a espessura da base atenda ao solicitado, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.2 – IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

Imprimação: A imprimação será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com vassoura e compressores de ar retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos.

A imprimação será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,2

litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfalto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente imprimado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

Pintura de ligação: Será executada sobre a base imprimada, utilizando-se da emulsão RR-1C.

2.2.1.3 – PAVIMENTAÇÃO

Execução de Concreto Betuminoso Usinado a Quente: o revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03m, de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) por sobre a base, após a aplicação da pintura de ligação.

O espalhamento da massa asfáltica deverá ser feito com vibro-acabadora e compactado com equipamento adequado (rolo pneumático e rolo metálico – liso). Nas caixas de coleta pluvial deverá ser feito um rebaixo para facilitar a captação das águas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pavimentado, em metros cúbicos, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

2.2.1.4 – OBRAS COMPLEMENTARES

Meio fio e Sarjeta: canal longitudinal, situado entre a guia e a pista de rolamento, destinado a coletar e conduzir as águas de escoamento superficial até os pontos de coleta.

Deverão ser executadas em concreto $F_{ck}=20$ Mpa, com seção 0,3x0,05m e declividade mínima de 3%. A sarjeta será executada separadamente no trecho onde já existe o meio-fio, nos demais trechos será executada juntamente ao meio-fio através de máquina extrusora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Tanto o meio fio quanto a sarjeta serão medidos pelo comprimento total executado, respeitando sempre o comprimento máximo indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.5 – SINALIZAÇÃO

A sinalização horizontal deverá ser feita com tinta retrorrefletiva na cor amarela, com duas faixas de 10 cm de largura em toda o trecho asfaltado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pintado, em metros quadrados, desde que as medidas máximas (comprimento e largura) indicados em projeto e memória de cálculo sejam respeitadas.

Observações:

. O fornecimento de todo o material, ferramenta e equipamento necessário a ser utilizado para a execução da obra, é de inteira responsabilidade da Contratada. Não serão admitidos empréstimos, doações ou parcerias para execução do contrato;

. Os materiais básicos a serem utilizados na obra deverão ser da própria Contratada ou adquiridos de fornecedores que possuam depósitos e ou jazidas legalizadas.

2.3 – Medições e pagamentos

- A Contratada enviará a medição referente a cada etapa estipulada no cronograma, para conferência da Comissão de fiscalização de Obras, que por sua vez deverá emitir laudo e planilha da referida medição. A liberação da emissão da nota fiscal dos serviços medidos, somente será permitida quando o trecho medido estiver totalmente concluído.
- Em hipótese alguma será recebida nota fiscal com data anterior a emissão do laudo de medição liberado pela Comissão de Fiscalização de Obras.
- Os serviços serão medidos conforme unidades especificadas em planilha.

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 - Considerações Gerais

3.1.1 – A especificação dos materiais para a execução do serviço deverão ser os indicados neste documento sendo que a substituição de materiais especificados por outros equivalentes somente poderá ser efetuada após a aprovação da Fiscalização.

3.1.2 – A obra será executada de maneira a atingir parâmetros estabelecidos em normas e

especificações técnicas pertinentes, **ainda que não explicitamente mencionadas**, garantindo a estabilidade, durabilidade e a ótima aparência da mesma.

3.2 – Execução de Pavimentação Asfáltica

3.2.1- Sob a designação de Pavimentação asfáltica deverá ser entendido:

- A mobilização de pessoal;
- Equipamentos e materiais;
- Instalações de utilidades de serviços;
- Equipamentos incorporados e de utilização;
- Materiais de consumo;
- E todas as despesas decorrentes da obra cuja instalação objetiva criar as condições necessárias e suficientes de apoio e suporte às atividades objeto deste Edital visando executar a ***pavimentação adequada da via conforme descrito em planilha.***

3.2.2 - Subentende-se como o mínimo necessário:

- Fornecimento de equipamentos necessários à execução das obras;
- Fornecimento de materiais de consumo, ferramentas e utensílios para o atendimento às atividades que se desenvolverão no canteiro de obras, seguindo as normas de segurança;
- Fornecimento e colocação de placas e faixas indicativas de obra, sinalização de impedimento total ou parcial de vias, desvios, retornos, fitas orientativas para isolamento da área em obra, sendo que a sinalização deverá ser mantida no local, principalmente durante o intervalo entre o encerramento e reinício dos turnos de trabalho;
- Despesas de manutenção geral, vigilância e limpeza durante todo o período das obras;
- Despesas com a desmobilização, desmontagem, limpezas e obras complementares necessárias para restituir-se o local ocupado às suas condições adequadas de uso.
- Garantia de utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI'S) pelos operários.

Toda a obra deverá ser processada de modo a evitar danos ao entorno ou danificação de redes e instalações de quaisquer espécies existentes. Para tanto, deverão ser rigorosamente observados os procedimentos indicados para a obra.

3.2.3 - Após a conclusão dos serviços as áreas beneficiadas deverão se apresentar perfeitamente limpas e desimpedidas, com a retirada de entulhos e sobras de materiais.

A retirada destes materiais, limpeza e desobstrução das vias públicas, deverá obrigatoriamente ocorrer proporcionalmente ao andamento das obras.

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

- Certidões Negativas de Débitos para comprovação de a empresa estar em dia com as despesas referentes às leis sociais e tributos;
- Registro de profissional habilitado para os serviços, com atribuições comprovadas junto ao CREA/CAU com apresentação de certidão válida emitida pelo Órgão;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra assinada por profissional devidamente cadastrado no CREA/MG ou CAU/MG e comprovado vínculo empregatício com a Contratada.

VINICIUS
RODRIGUES

COSTA:0827456565
7

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2022.10.27
14:45:51 -03'00'



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

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

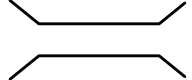
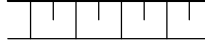
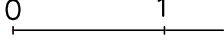
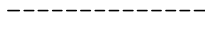
ITEM 3 – AVENIDA SANITÁRIA



	Corte	Aterro
Áreas	58,56m ²	347,21m ²
Volumes	878,38m ³	5.595,87m ³

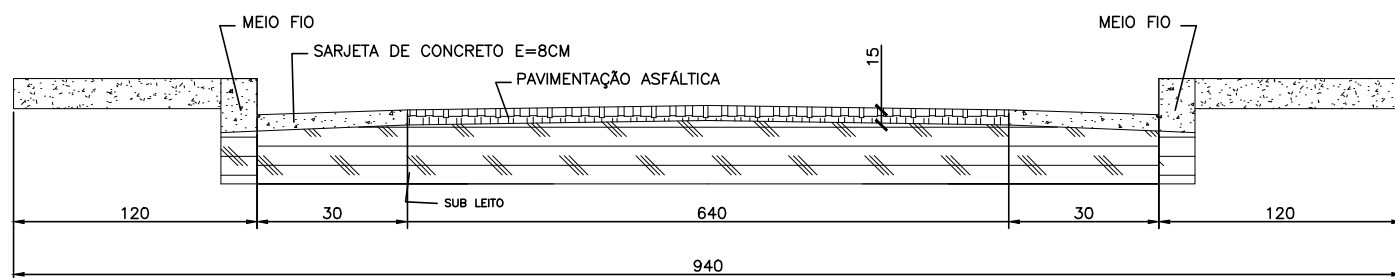
Estaca	Área Corte	Área Aterro	Volumne Corte	Volumne Aterro	Volumne Corte Acumulado	Volumne Aterro Acumulado
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,72	1,13	5,96	8,92	5,96	8,92
2	0,58	5,84	13,06	69,72	19,01	78,65
3	2,17	0,70	27,54	65,44	46,55	144,09
4	1,74	8,87	35,15	91,16	81,70	235,25
4+4,42	3,60	9,14	11,81	39,81	93,51	275,06

	Corte	Aterro
Áreas	8,81m ²	25,68m ²
Volumes	93,51m ³	275,06m ³

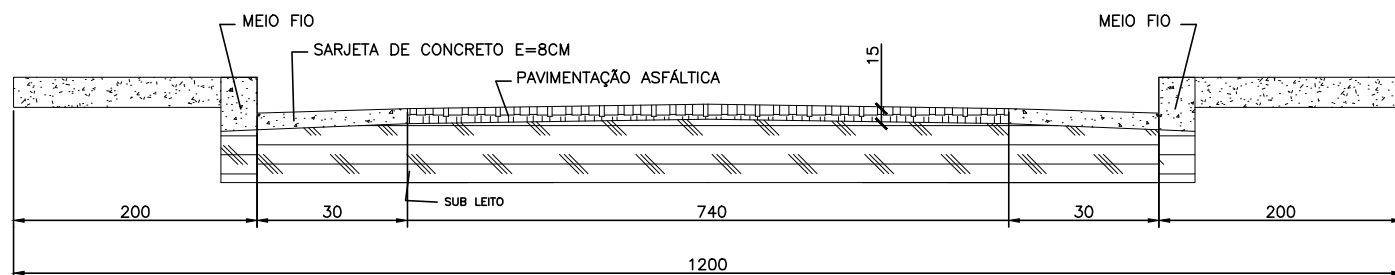
	TRAVESSIA DO CÔRREGO
	PONTE EXISTENTE
	CÔRREGO
	TALUDE
	ASFALTO EXISTENTE
	TRAÇADO
	POSTE
	MEIO-FIO

USO DA PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO		PROJETO AVENIDA SANITÁRIA
	LOCAL		BONFIM
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA 100.679/D	
	DETALHE	FOLHA 01/01	
	PREFEITO	APROVADO EM/...../.....	
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	ESCALA: 1:1000	
	PLANTA		



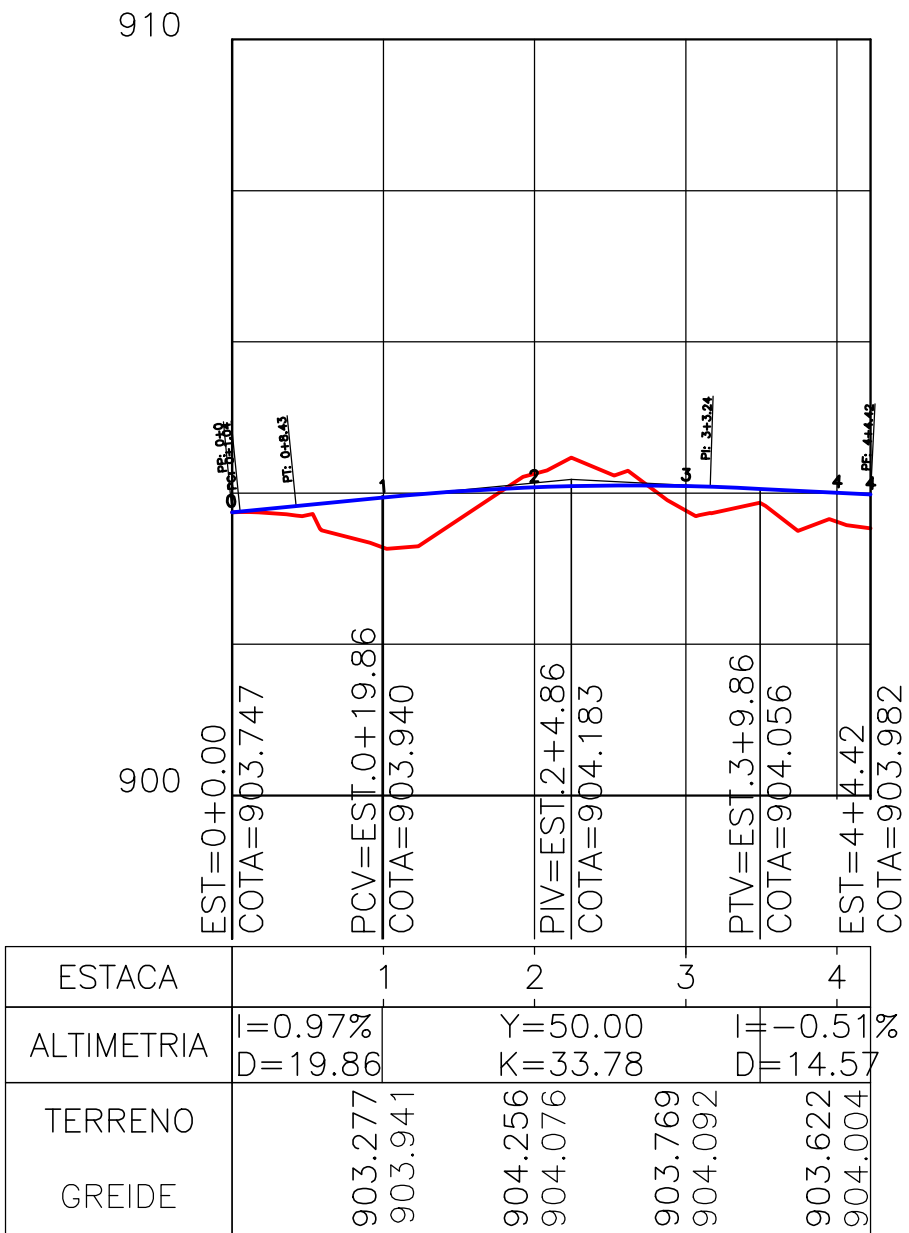
SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIA DA ESTACA 19 ATÉ A ESTACA 24
SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIA DAS DEMAIS ESTACAS
SEM ESCALA

USO DA PREFEITURA	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640 Assinado de forma digital por GUSTAVO MARQUES RIBEIRO:00390589640 Dados: 2023.08.31 11:26:54 -03'00'		VINICIUS RODRIGUES COSTA:08274565657 Assinado de forma digital por VINICIUS RODRIGUES COSTA:08274565657 Dados: 2023.08.31 11:28:25 -03'00'	

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO		PROJETO GEOMÉTRICO	
	LOCAL		AVENIDA SANITÁRIA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO		CREA	
	_____ VINICIUS RODRIGUES COSTA		13.5151/D	
	DETALHE		FOLHA	
	_____ ESTRADA SER ASFALTADA		01/01	
	PREFEITO		APROVADO EM	
_____ GUSTAVO MARQUES RIBEIRO		/...../.....		
INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES		ESCALA:		
SEÇÕES DAS VIAS – TRECHOS 01 E 02		1:1000		

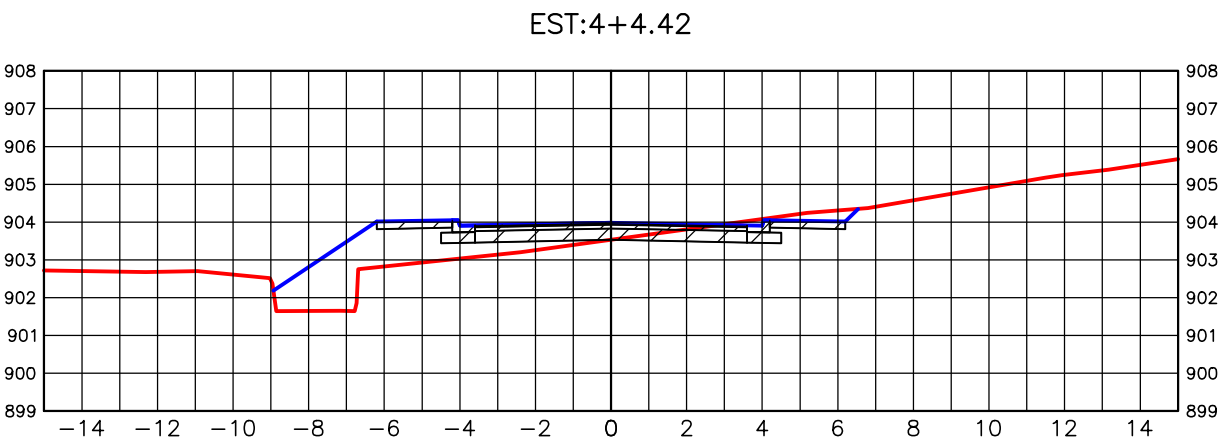
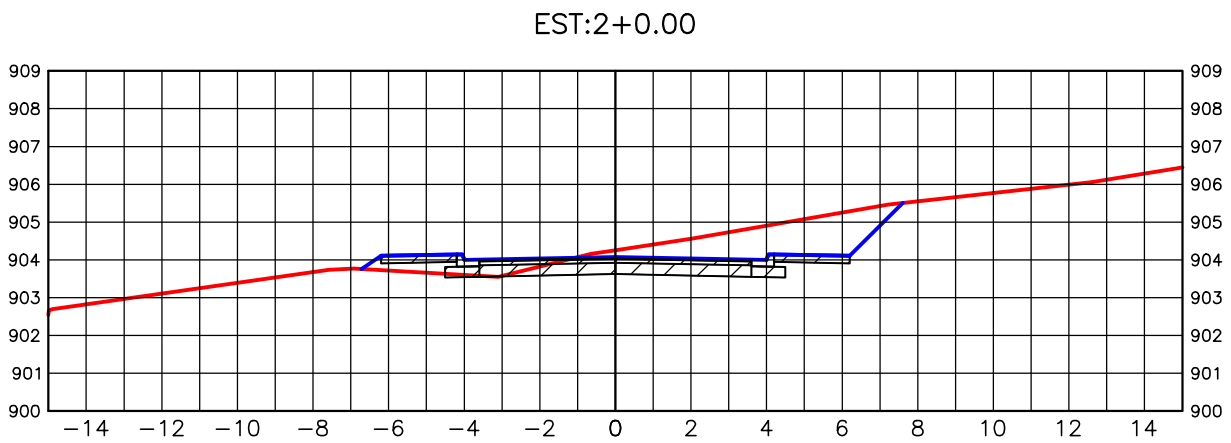
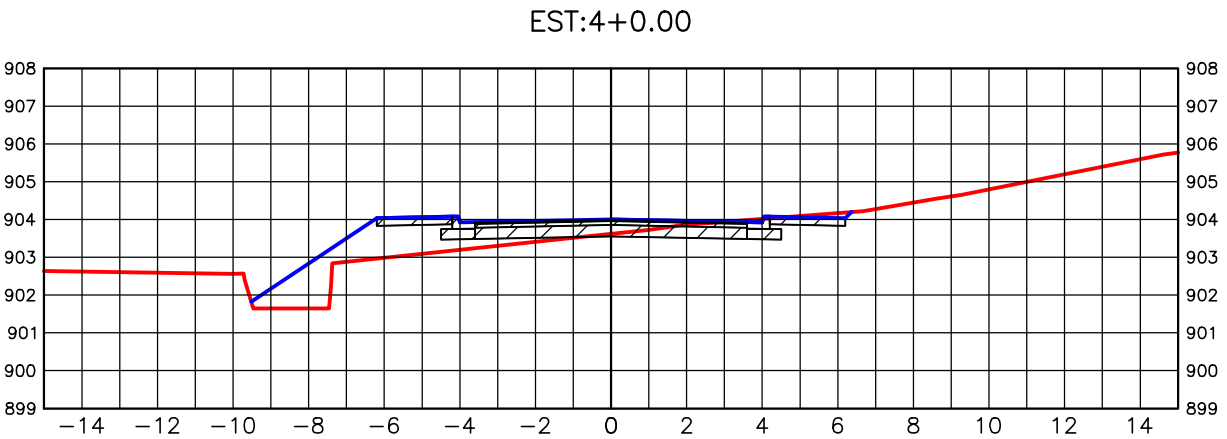
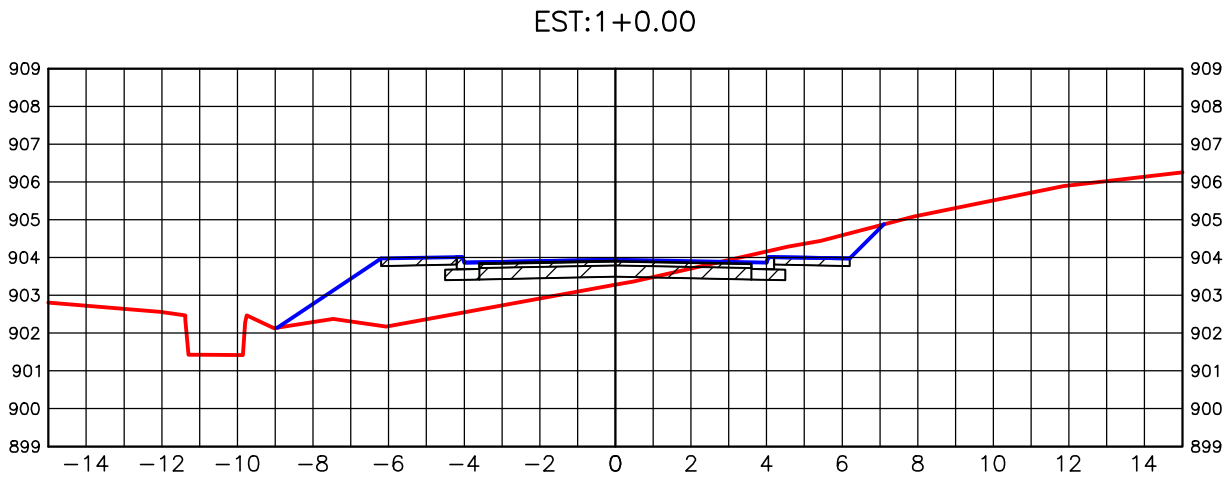
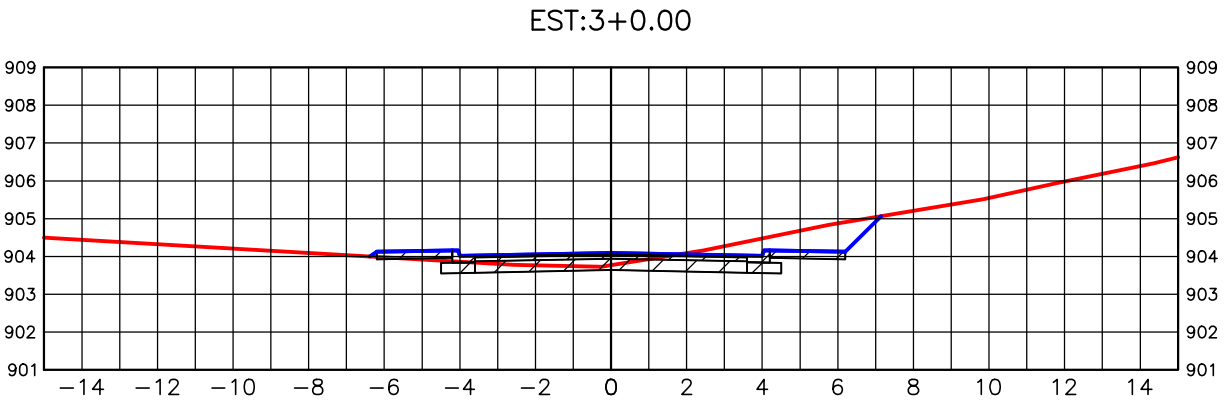
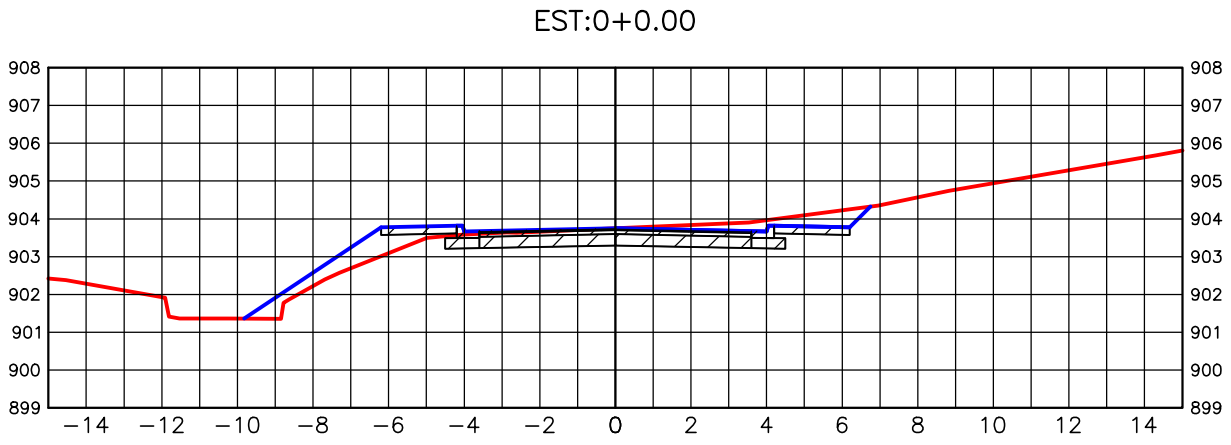


ESCALA PERFIL LONGITUDINAL:
H=1:1000
V=1:100

LEGENDA

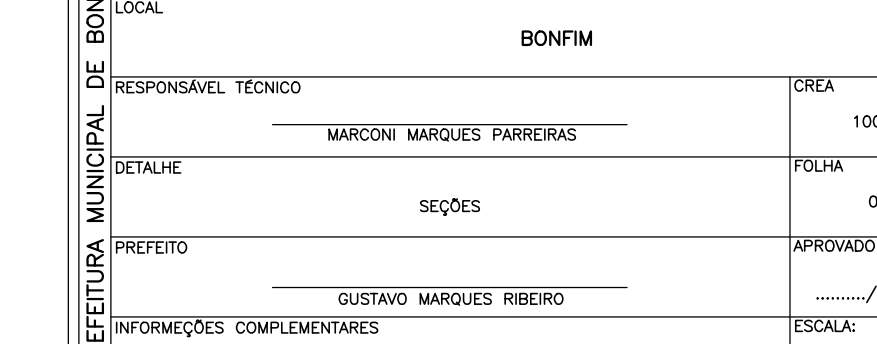
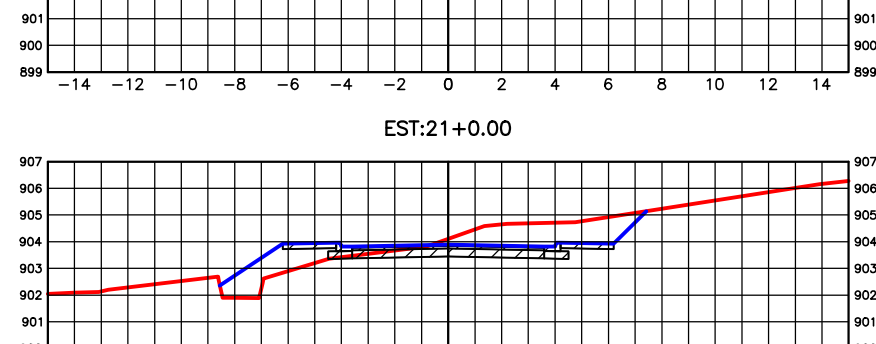
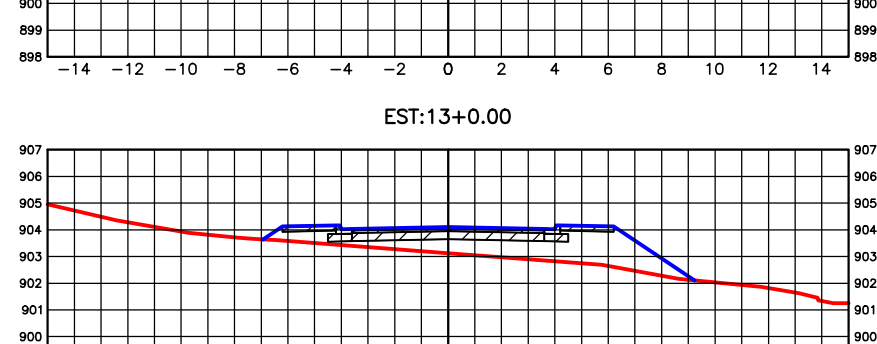
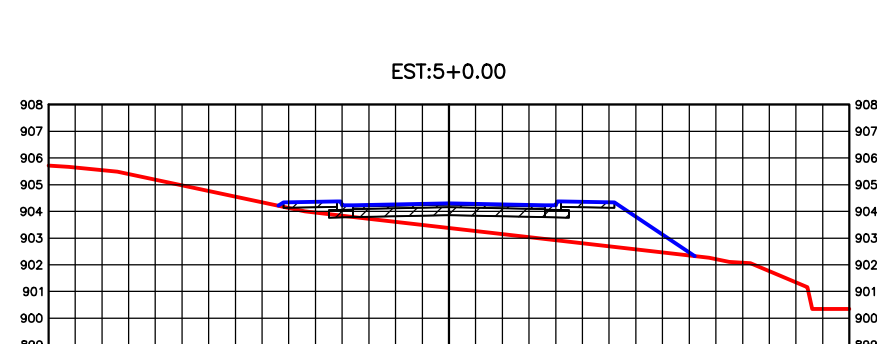
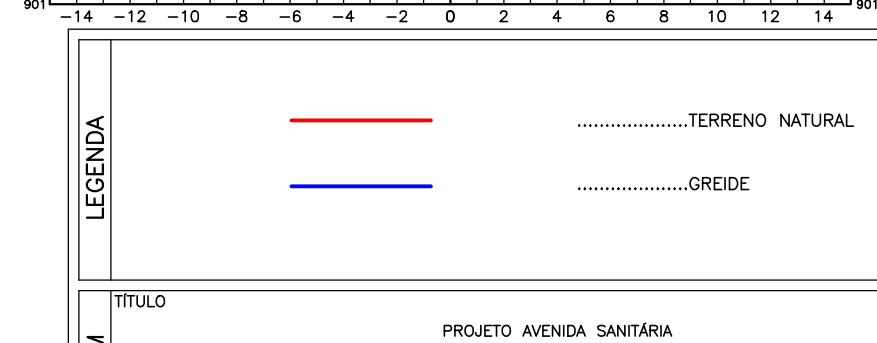
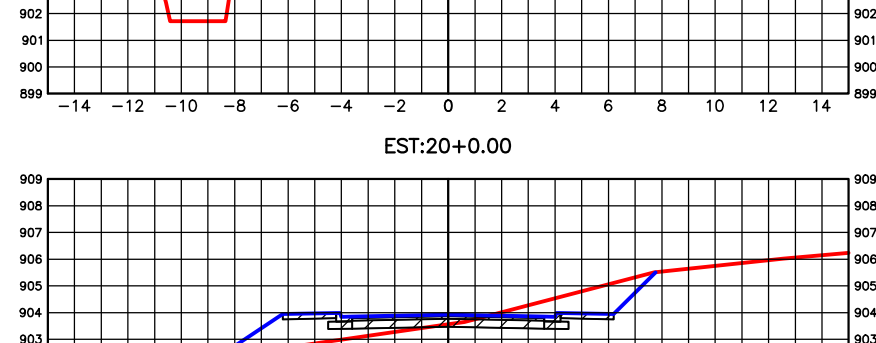
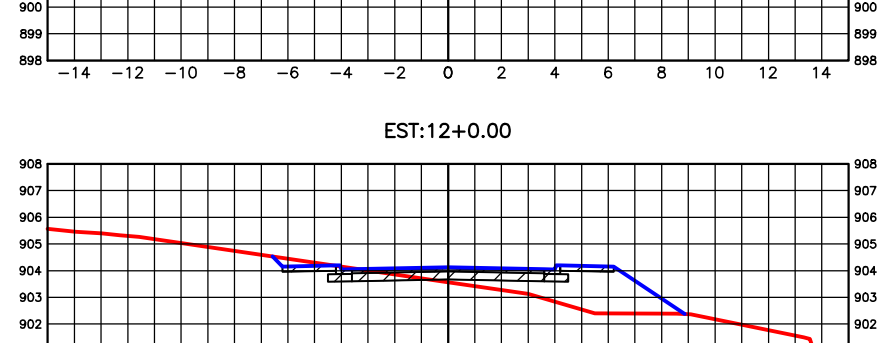
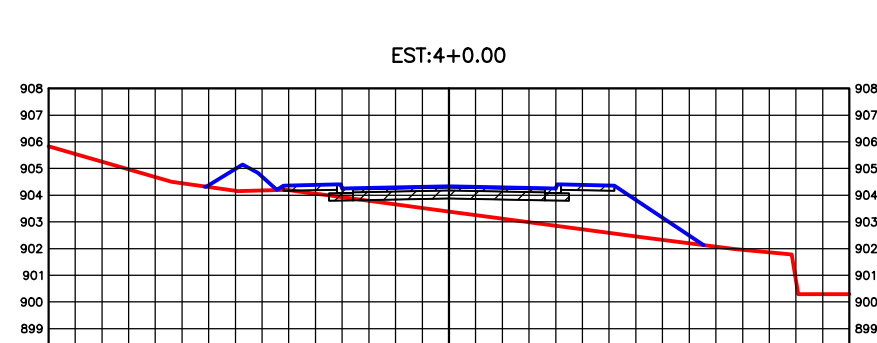
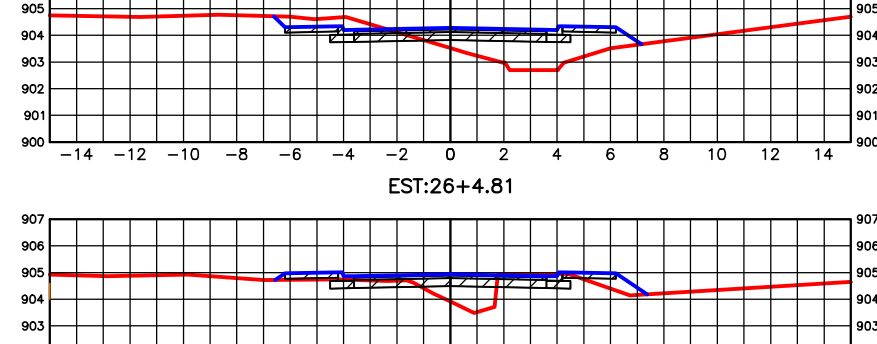
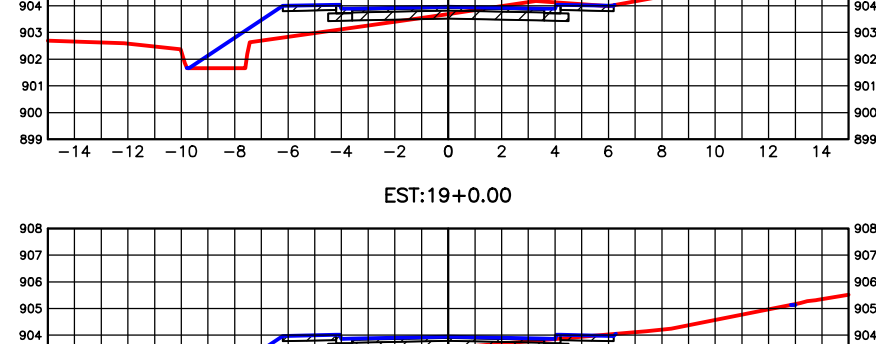
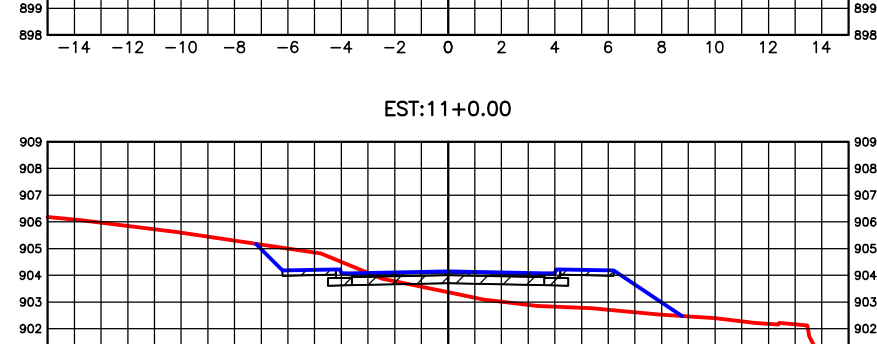
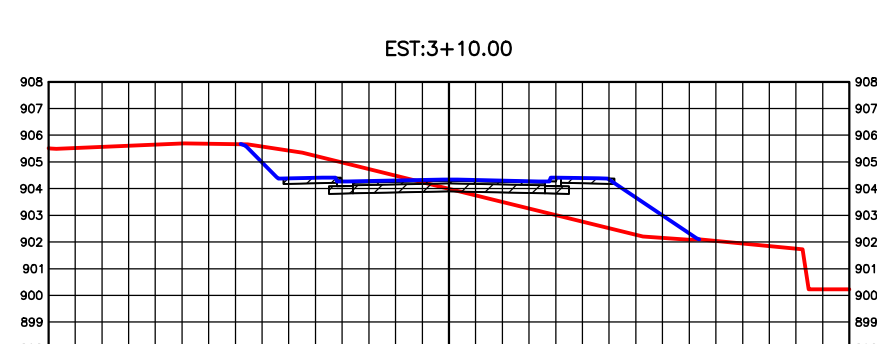
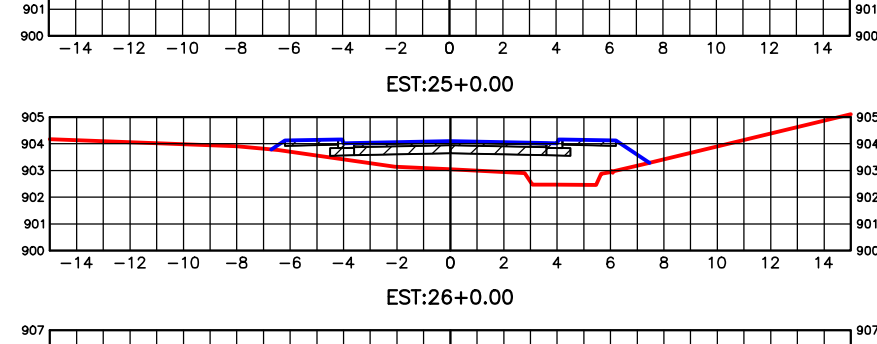
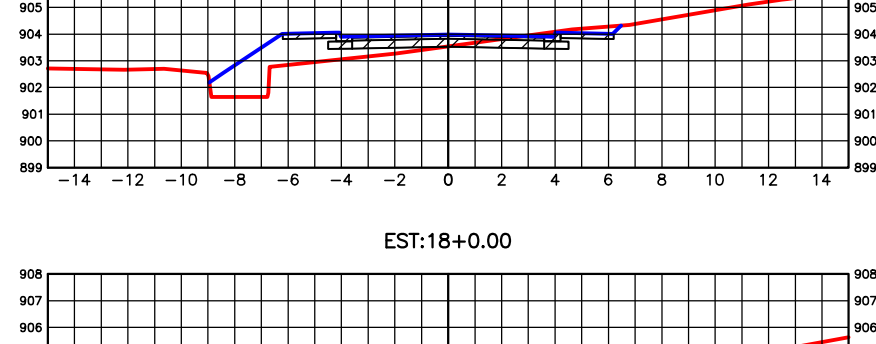
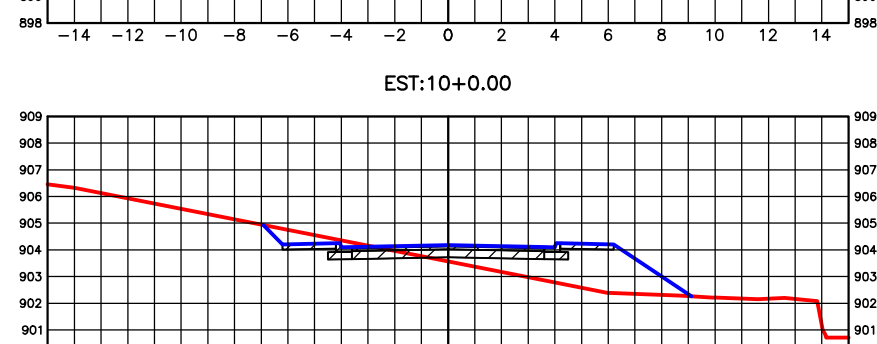
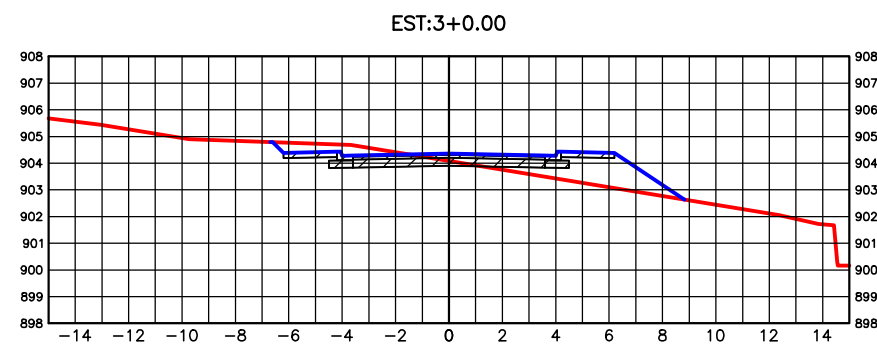
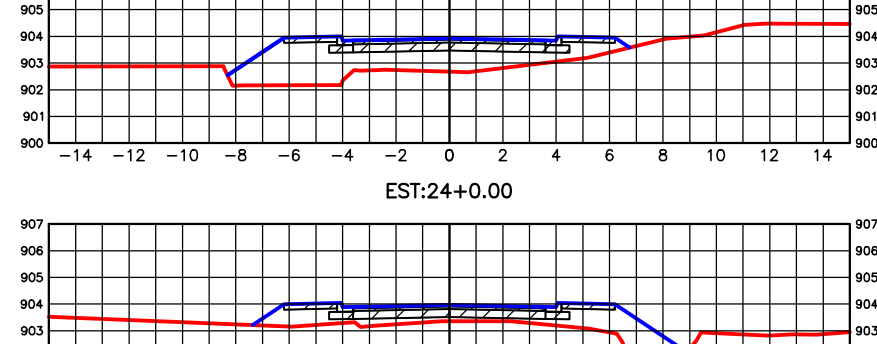
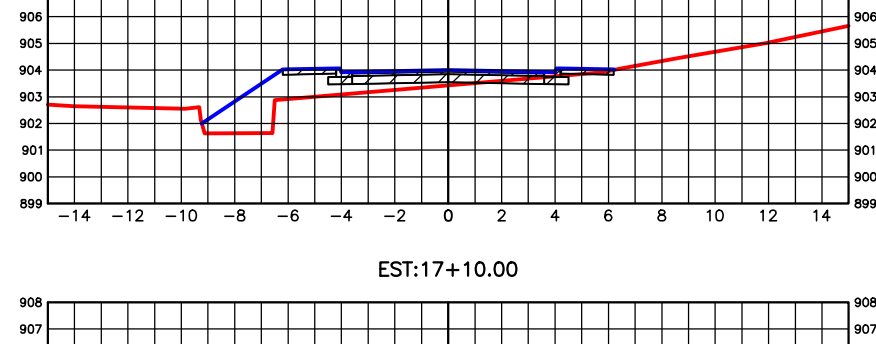
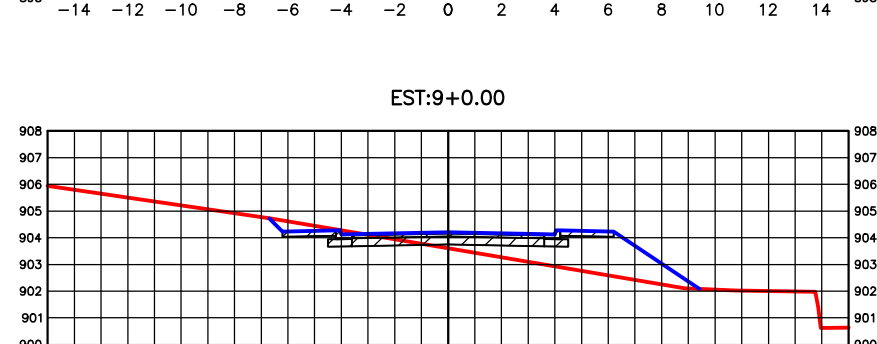
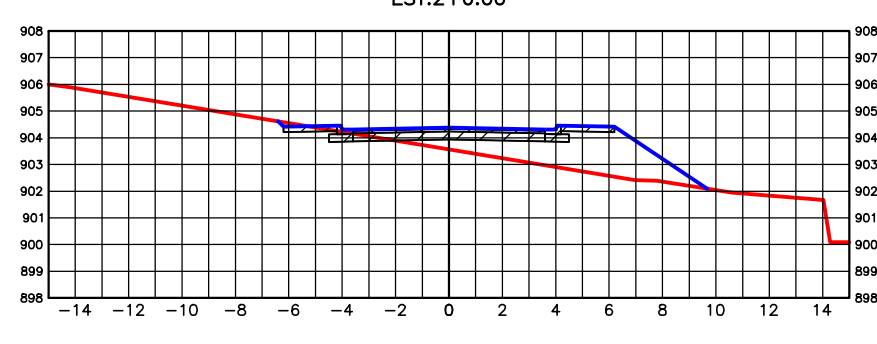
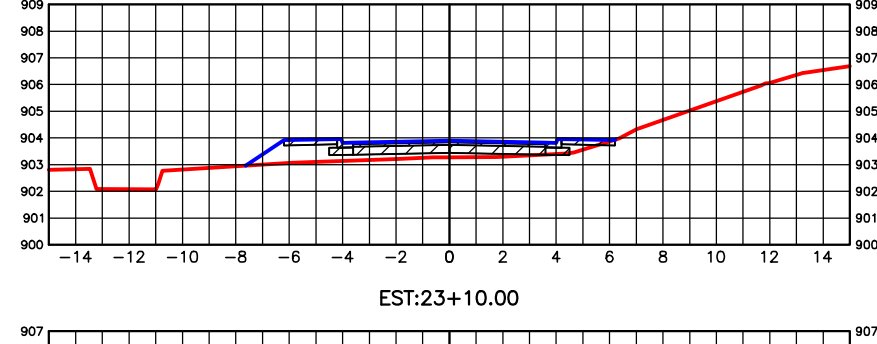
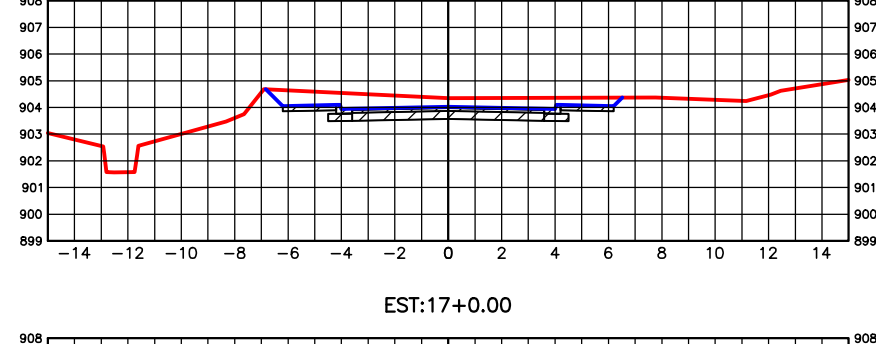
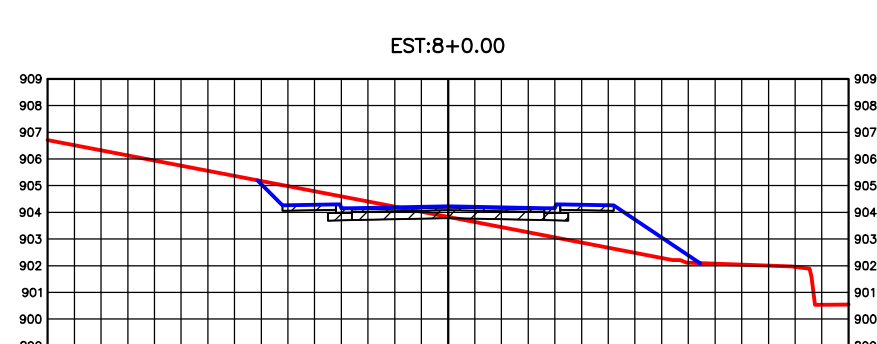
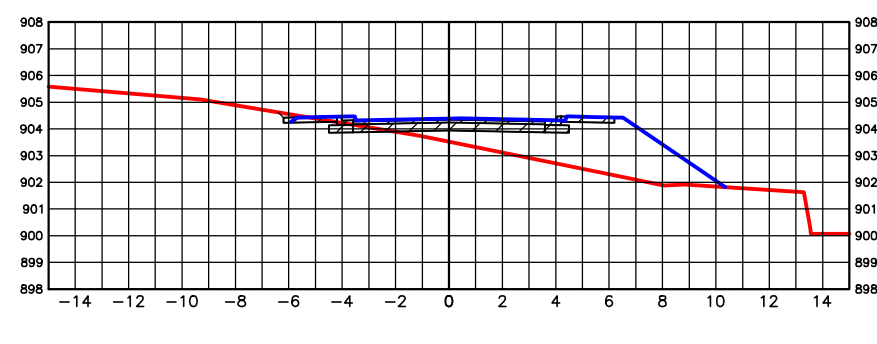
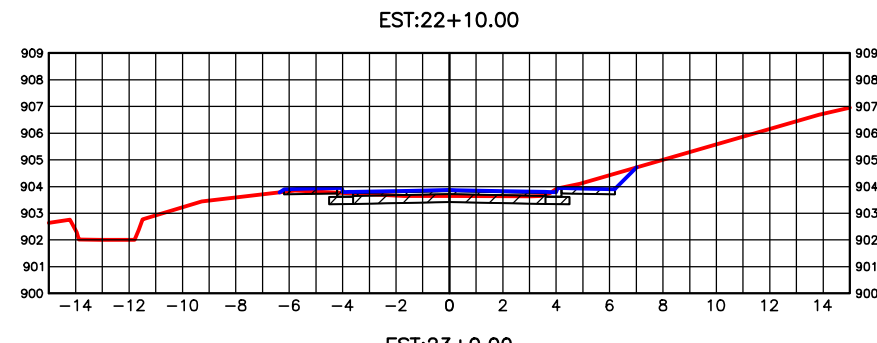
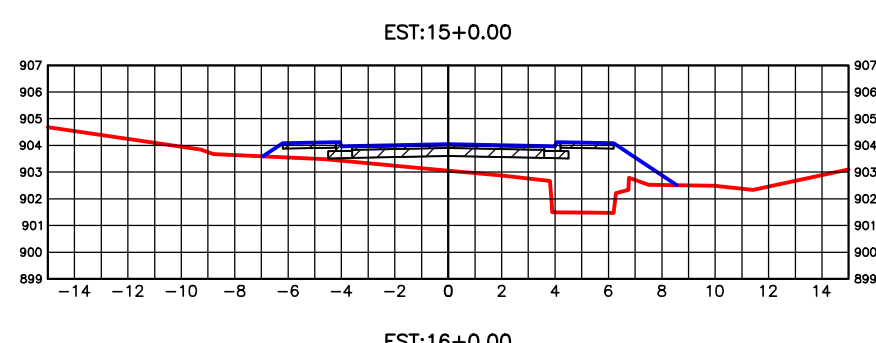
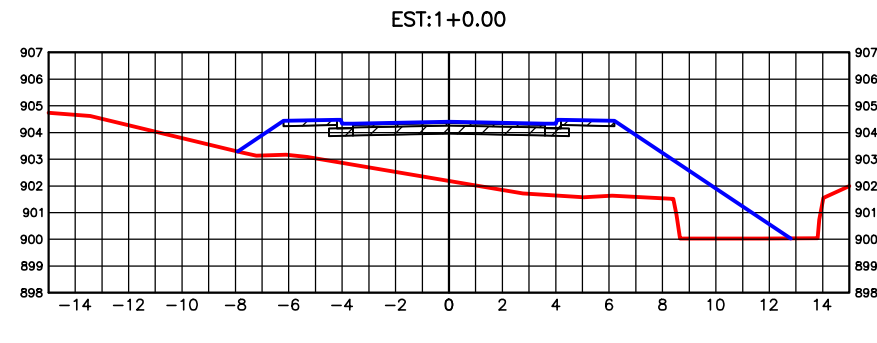
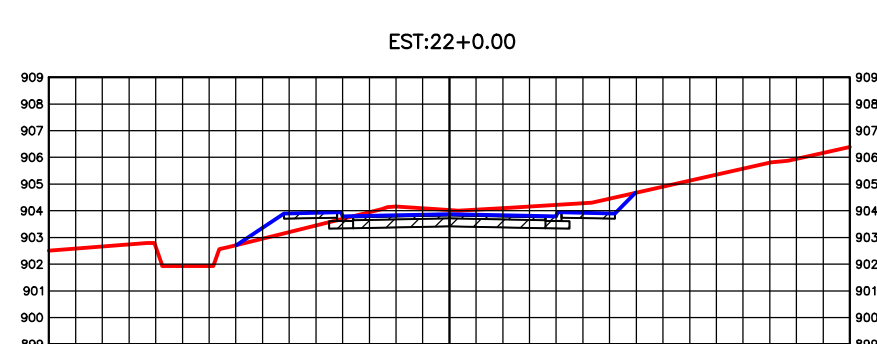
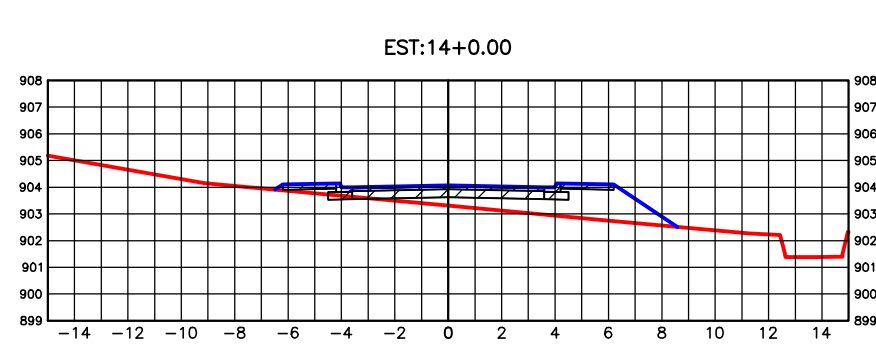
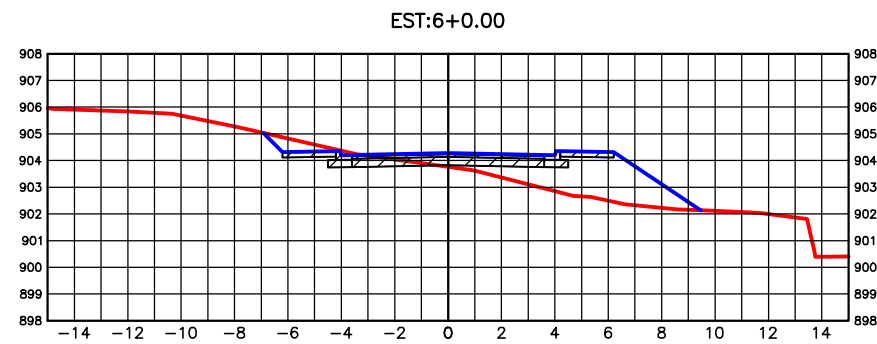
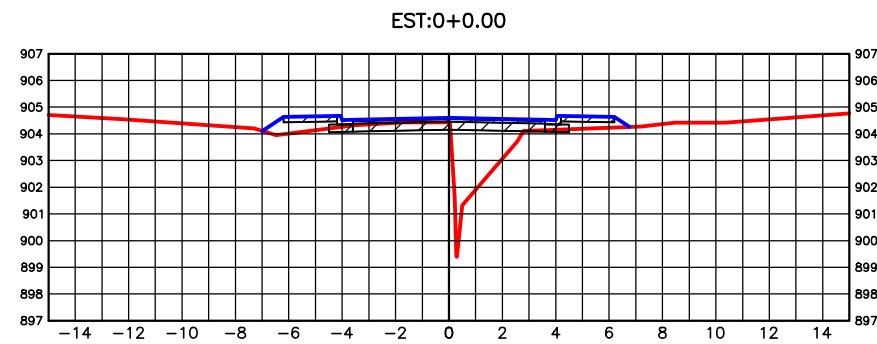
.....TERRENO NATURAL

.....GREIDE



ESCALA SEÇÕES TRANSVERSAIS:
H=1:200
V=1:200

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	TÍTULO	PROJETO AVENIDA SANITÁRIA	
	LOCAL	BONFIM	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA	100.679/D
	DETALHE	FOLHA	01/01
	PREFEITO	APROVADO EM	/...../.....
	INFORMEÇÕES COMPLEMENTARES	ESCALA:	INDICADA



LEGENDA	TERRENO NATURAL GREIDE	
	TÍTULO	
	PROJETO AVENIDA SANITÁRIA	
	LOCAL	
	BONFIM	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA
	MARCONI MARQUES PARREIRAS	100.679/D
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONFIM	DETALHE	FOLHA
	SEÇÕES	01/01
	PREFEITO	APROVADO EM
	GUSTAVO MARQUES RIBEIRO	/...../.....
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES		ESCALA:
SEÇÕES DA AVENIDA SANITÁRIA - TRECHO I		H=1:200 V=1:200

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

2022

ESTE PROJETO BÁSICO É COMPOSTO DE:

- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- TERMO DE REFERÊNCIA;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- PLANILHA QUANTITATIVO-ORÇAMENTÁRIA;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DAS VIAS E OBRA.

Bonfim, 26 de outubro de 2022

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Execução de Pavimentação Asfáltica

1 – OBJETO

- 1.1 – Diretrizes Básicas*
- 1.2 – Entende-se por Obra*
- 1.3 – Histórico e Motivação*

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1 – Descrições gerais*
- 2.2 – Condições gerais*
- 2.3 – Medições e pagamentos*

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

- 3.1 – Considerações Gerais*
- 3.2 – Execução de pavimentação asfáltica*

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

ESPECIFICAÇÕES:

01 - OBJETO

1.1- Diretrizes Básicas

Fixar diretriz e estabelecer o procedimento básico a ser observado, para a perfeita execução do serviço inerente à ***Obra de Engenharia de Pavimentação Asfáltica na estrada que liga Bonfim – Belo vale - MG***, através de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA PROCEDER A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ.

Ao final das obras deverão a referida via, no trecho especificado, contarem com meio fios construídos e estarem devidamente pavimentadas, apresentando-se limpas, desimpedidas e liberadas para tráfego.

1.2 – Entende-se por Obra:

- Limpeza e preparação das áreas de intervenção com retirada de todo material solto, lixo, material orgânico e entulho;
- Preparação da caixa da pista com execução de raspagem com regularização e compactação do subleito até 20 cm de espessura;
- Construção de base em cascalho
- Execução de imprimação
- Execução de pintura de ligação
- Construção de pavimento com aplicação de C.B.U.Q
- Construção de meio fio e sarjeta conjugados, moldado IN Loco, com máquina extrusora.
- Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva.

Observação: As intervenções serão feitas na área necessária para execução da obra. A empresa responsável deverá apresentar relatórios parciais de medição constando nome de logradouro, serviços executados com unidades de medidas e relatório fotográfico, os quais irão compor a planilha de medição a ser encaminhada a Fiscalização de Obras da Prefeitura para ratificação.

Ao final dos serviços deverá ser gerado Relatório Geral de Conclusão das Obras constando as seguintes informações:

- Data de entrega dos materiais;

-
- Hora de chegada dos materiais;
 - Placas dos caminhões;
 - Quantidades acumuladas;
 - Logradouro onde os materiais foram aplicados (referenciado aos caminhões do dia);
 - Observações (se necessário).

A caracterização do objeto do contrato será dada através do CROQUI DE LOCALIZAÇÃO, DO TRECHO E DA PLANILHA QUANTITATIVO/FINANCEIRA, fornecidos. E a posteriori, o Relatório Geral de Conclusão das Obras comporá e ratificará diretamente o processo, inicialmente montado sobre a planilha orçamentária.

1.3– Histórico e Motivação

A Obra de Engenharia para execução de pavimentação asfáltica tem como objetivo a otimização de vias desprovidas de pavimentação, proporcionando conforto aos usuários, moradores e pedestres, eliminando a emissão de poeira no período de estiagem e a lama comum no período chuvoso, minimizando desgastes dos veículos e eliminando a constante necessidade de mobilização de maquinário, equipamentos e pessoal para manutenção e recuperação destas vias.

02- DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 – Descrições gerais

2.1.1 – Execução de Pavimentação Asfáltica e Construção de Meio Fios

A construção dos meio fios deverá ser executada, onde necessário, na delimitação da caixa da pista de rolamento, seguindo a demarcação topográfica e conforme especificado em projeto. Deverá ser executada pavimentação da pista de rolamento com aplicação de CBUQ, sobre base em cascalho devidamente compactada.

2.2 - Condições gerais

- Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias chuvosos. E não será permitida a utilização na obra de materiais fora de especificação ou com alto índice de umidade, principalmente na execução da base.

- O pavimento concluído deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidas pelo projeto fornecido.

2.2.1 Detalhamento dos Trabalhos

2.2.1.1 – TERRAPLANAGEM

O terreno deverá ser regularizado com motoniveladora e posteriormente compactado com rolo pé de carneiro, a fim de evitar depressões ou outras irregularidades no leito estradal. Este serviço contempla o corte e aterro em espessuras de até 20 cm, para regularização do terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente regularizado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

Base em cascalho: O presente serviço compreende o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários a execução de base. Os materiais serão esparramados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com motoniveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos. Espessura de 20 cm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho onde a base foi efetivamente executada, desde que a espessura da base atenda ao solicitado, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.2 – IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

Imprimação: A imprimação será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com vassoura e compressores de ar retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos.

A imprimação será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,2

litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfalto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente imprimado, em metros quadrados, desde que as dimensões máximas (largura e comprimento) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

Pintura de ligação: Será executada sobre a base imprimada, utilizando-se da emulsão RR-1C.

2.2.1.3 – PAVIMENTAÇÃO

Execução de Concreto Betuminoso Usinado a Quente: o revestimento asfáltico deverá ser constituído de uma camada final de 0,03m, de preparo de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) por sobre a base, após a aplicação da pintura de ligação.

O espalhamento da massa asfáltica deverá ser feito com vibro-acabadora e compactado com equipamento adequado (rolo pneumático e rolo metálico – liso). Nas caixas de coleta pluvial deverá ser feito um rebaixo para facilitar a captação das águas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pavimentado, em metros cúbicos, desde que as dimensões máximas (largura, comprimento e espessura) não ultrapassem o que está indicado em projeto e memória de cálculo. Lembrando que a largura da sarjeta não entra neste cálculo, pois há um item exclusivo para isto.

2.2.1.4 – OBRAS COMPLEMENTARES

Meio fio e Sarjeta: canal longitudinal, situado entre a guia e a pista de rolamento, destinado a coletar e conduzir as águas de escoamento superficial até os pontos de coleta.

Deverão ser executadas em concreto $F_{ck}=20$ Mpa, com seção 0,3x0,05m e declividade mínima de 3%. A sarjeta será executada separadamente no trecho onde já existe o meio-fio, nos demais trechos será executada juntamente ao meio-fio através de máquina extrusora.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Tanto o meio fio quanto a sarjeta serão medidos pelo comprimento total executado, respeitando sempre o comprimento máximo indicado em projeto e memória de cálculo.

2.2.1.5 – SINALIZAÇÃO

A sinalização horizontal deverá ser feita com tinta retrorrefletiva na cor amarela, com duas faixas de 10 cm de largura em toda o trecho asfaltado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Será medido o trecho efetivamente pintado, em metros quadrados, desde que as medidas máximas (comprimento e largura) indicados em projeto e memória de cálculo sejam respeitadas.

Observações:

. O fornecimento de todo o material, ferramenta e equipamento necessário a ser utilizado para a execução da obra, é de inteira responsabilidade da Contratada. Não serão admitidos empréstimos, doações ou parcerias para execução do contrato;

. Os materiais básicos a serem utilizados na obra deverão ser da própria Contratada ou adquiridos de fornecedores que possuam depósitos e ou jazidas legalizadas.

2.3 – Medições e pagamentos

- A Contratada enviará a medição referente a cada etapa estipulada no cronograma, para conferência da Comissão de fiscalização de Obras, que por sua vez deverá emitir laudo e planilha da referida medição. A liberação da emissão da nota fiscal dos serviços medidos, somente será permitida quando o trecho medido estiver totalmente concluído.
- Em hipótese alguma será recebida nota fiscal com data anterior a emissão do laudo de medição liberado pela Comissão de Fiscalização de Obras.
- Os serviços serão medidos conforme unidades especificadas em planilha.

3 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 - Considerações Gerais

3.1.1 – A especificação dos materiais para a execução do serviço deverão ser os indicados neste documento sendo que a substituição de materiais especificados por outros equivalentes somente poderá ser efetuada após a aprovação da Fiscalização.

3.1.2 – A obra será executada de maneira a atingir parâmetros estabelecidos em normas e

especificações técnicas pertinentes, **ainda que não explicitamente mencionadas**, garantindo a estabilidade, durabilidade e a ótima aparência da mesma.

3.2 – Execução de Pavimentação Asfáltica

3.2.1- Sob a designação de Pavimentação asfáltica deverá ser entendido:

- A mobilização de pessoal;
- Equipamentos e materiais;
- Instalações de utilidades de serviços;
- Equipamentos incorporados e de utilização;
- Materiais de consumo;
- E todas as despesas decorrentes da obra cuja instalação objetiva criar as condições necessárias e suficientes de apoio e suporte às atividades objeto deste Edital visando executar a ***pavimentação adequada da via conforme descrito em planilha.***

3.2.2 - Subentende-se como o mínimo necessário:

- Fornecimento de equipamentos necessários à execução das obras;
- Fornecimento de materiais de consumo, ferramentas e utensílios para o atendimento às atividades que se desenvolverão no canteiro de obras, seguindo as normas de segurança;
- Fornecimento e colocação de placas e faixas indicativas de obra, sinalização de impedimento total ou parcial de vias, desvios, retornos, fitas orientativas para isolamento da área em obra, sendo que a sinalização deverá ser mantida no local, principalmente durante o intervalo entre o encerramento e reinício dos turnos de trabalho;
- Despesas de manutenção geral, vigilância e limpeza durante todo o período das obras;
- Despesas com a desmobilização, desmontagem, limpezas e obras complementares necessárias para restituir-se o local ocupado às suas condições adequadas de uso.
- Garantia de utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI'S) pelos operários.

Toda a obra deverá ser processada de modo a evitar danos ao entorno ou danificação de redes e instalações de quaisquer espécies existentes. Para tanto, deverão ser rigorosamente observados os procedimentos indicados para a obra.

3.2.3 - Após a conclusão dos serviços as áreas beneficiadas deverão se apresentar perfeitamente limpas e desimpedidas, com a retirada de entulhos e sobras de materiais.

A retirada destes materiais, limpeza e desobstrução das vias públicas, deverá obrigatoriamente ocorrer proporcionalmente ao andamento das obras.

4 - DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA EMPREITEIRA:

- Certidões Negativas de Débitos para comprovação de a empresa estar em dia com as despesas referentes às leis sociais e tributos;
- Registro de profissional habilitado para os serviços, com atribuições comprovadas junto ao CREA/CAU com apresentação de certidão válida emitida pelo Órgão;
- ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra assinada por profissional devidamente cadastrado no CREA/MG ou CAU/MG e comprovado vínculo empregatício com a Contratada.

VINICIUS
RODRIGUES

COSTA:0827456565
7

Assinado de forma digital
por VINICIUS RODRIGUES
COSTA:08274565657
Dados: 2022.10.27
14:45:51 -03'00'



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

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

ITEM 1 – ESTRADA PARA BELO VALE –
DE SANTO ANTÔNIO DA VARGEM GRANDE ATÉ MACAÚBAS



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS

DATA: AGOSTO / 2023

BDI Serviços: 23,32%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 DIAS

BDI Serviços: 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 106.782,95
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	8.742,38	10.781,10	10.781,10
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	60.372,08	74.450,85	74.450,85
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	12.877,36	15.880,36	15.880,36
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	103689	M2	6,00	339,72	418,94	2.513,64
1.5	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	78472	M2	7.700,00	0,33	0,41	3.157,00
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO						R\$ 122.889,20
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	3.100,00	2,03	2,50	7.750,00
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE	100976	M3	3.100,00	7,99	9,85	30.535,00
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	100577	M2	7.700,00	1,13	1,39	10.703,00
2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	96388	M3	1.550,00	11,61	14,32	22.196,00
2.5	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	96401	M2	7.700,00	1,12	1,38	10.626,00
2.6	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	96402	M2	7.100,00	0,93	1,15	8.165,00
2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	95995	M3	220,00	121,32	149,61	32.914,20
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 86.709,99
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95877	M3XKM	40.000,00	1,61	1,99	79.600,00
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	100947	TXKM	3.000,00	1,92	2,37	7.109,99
4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 36.486,00
4.1	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)	95427	TXKM	48.000,00	0,65	0,75	36.000,00
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)	102331	TXKM	900,00	0,47	0,54	486,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 190.804,32
5.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	2.200,00	57,37	70,75	155.650,00
5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	102509	M2	52,00	25,50	31,45	1.635,40
5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS)	CPU.4	UN.	2,00	422,66	521,22	1.042,44
5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO	CPU.5	UN.	4,00	482,58	595,12	2.380,48
5.5	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM	102512	M	4.400,00	5,55	6,84	30.096,00
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 395.651,06
6.1	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	10,50	2.812,65	3.234,55	33.962,78
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.8	T	3,50	2.736,39	3.146,85	10.998,24
6.3	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.9	T	570,00	535,00	615,25	350.690,04
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 939.323,52

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	16,00000000	286,20	4.579,20
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	16,00000000	82,81	1.324,96
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	3870,00000000	0,57	2.205,90
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		8.742,38
TOTAL						8.742,38
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						10.781,10
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU.2	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00000000	0,95	57,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00000000	17,97	107,82
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00000000	59,90	119,80
INSUMO	ED-50155 SEINFRA	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO (CONSIDERANDO OBRAS SIMULTÂNEAS)	MÊS	2,00000000	515,00	1.030,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	40,00000000	114,12	4.564,80
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	80,00000000	57,73	4.618,40
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	40,00000000	45,45	1.818,00
COMPOSICAO	100309	Tecnico em Segurança do Trabalho com encargos complementares	H	40,00000000	45,71	1.828,40
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	40,00000000	23,72	948,80
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		15.093,02
TOTAL						60.372,08
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						74.450,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	4,00000000	995,00	3.980,00
INSUMO	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	4,00000000	777,34	3.109,36
INSUMO	10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MÊS	4,00000000	1234,75	4.939,00
INSUMO	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	100,00000000	3,69	369,00
COMPOSICAO	-	PLACA DE SINALIZAÇÃO - "PERIGO - OBRAS A FRENTE" - FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UNID.	24,00000000	20,00	480,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		12.877,36
TOTAL						12.877,36
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						15.880,36

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	103689	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	4,41	14,14
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M	M2	1,0000000	250,00	250,00
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,00000000	21,37	42,74
INSUMO	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	36,57	0,41
INSUMO	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	19,59	0,25
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	27,05	10,08
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	19,76	22,10
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		339,72
TOTAL						339,72
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						418,94
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		SINAPI	78472	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	21,57	0,05
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	26,99	0,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00750000	19,76	0,14
COMPOSICAO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200000	29,72	0,05
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	0,00050000	72,79	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,33
TOTAL						0,33
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,41
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA		SINAPI	101116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	231,82	1,11
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	82,14	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,03
TOTAL						2,03
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE			SINAPI	100976	UNIDADE: M3	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHP	0,0083000	205,93	1,70
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHI	0,0074000	90,02	0,66
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHP	0,0153000	314,64	4,81
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHI	0,0095000	86,36	0,82
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		7,99
TOTAL							7,99
BDI %							123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							9,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO			SICRO	100577,00000000	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHP	0,0010000	264,71	0,26
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHI	0,0020000	67,26	0,13
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHP	0,0001000	244,89	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHI	0,0030000	101,62	0,30
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0030000	19,76	0,05
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M		CHP	0,0010000	203,13	0,20
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M		CHI	0,0020000	89,07	0,17
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		1,13
TOTAL							1,13
BDI %							123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							1,39

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE			SINAPI	96388	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0030000	148,46	0,44
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0230000	65,46	1,50
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0040000	264,71	1,05
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0220000	67,26	1,47
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	244,89	1,95
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	101,62	1,93
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	19,76	0,51
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	203,13	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	89,07	1,95
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		11,61
TOTAL						11,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						14,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)			SINAPI	96401	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,00130000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	232,92	0,23
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	19,76	0,11
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	119,96	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	52,19	0,20
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,12
TOTAL						1,12
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,38
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	232,92	0,09
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	19,76	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	119,96	0,20
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	52,19	0,19
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,93
TOTAL						0,93
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,15

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	95995	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	366,49	17,00
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	147,82	14,02
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	26,52	29,97
COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0464000	228,50	10,60
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	210,29	16,92
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	83,23	5,05
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,1071000	56,63	6,06
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0341000	128,67	4,38
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	203,13	8,51
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0990000	89,07	8,81
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		121,32
TOTAL						121,32
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						149,61
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95877	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0046000	314,64	1,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0020000	86,36	0,17
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,61
TOTAL						1,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,99

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	100947	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHP	0,0093000	183,71	1,70
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHI	0,0040000	57,00	0,22
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,92
TOTAL						1,92
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,37
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	95427	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	314,64	0,59
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	86,36	0,06
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,65
TOTAL						0,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,75
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	102331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	394,83	0,43
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	90,79	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	97,50	1,46
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM. EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 12211)	M3	0,0630000	550,00	34,65
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	21,76	2,37
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	27,45	6,69
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	19,76	9,62
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	575,87	1,72
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0180000	18,74	0,33
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910000	5,89	0,53
						-
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		57,37
TOTAL						57,37
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						70,75
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL			SINAPI	102509	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	26,76	0,56
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,71	7,56
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	0,11
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,2500000	10,74	2,68
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,1100000	10,74	1,18
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640000	28,66	10,43
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	19,76	2,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,50
TOTAL						25,50
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						31,45

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS)			SINAPI	CPU.4	UNIDADE: UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,02400000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,02400000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,02400000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,19625000	577,50	113,33
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,50000000	75,98	265,93
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		422,66
TOTAL						422,66
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						521,22
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO			SINAPI	CPU.5	UNIDADE: UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,02400000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,02400000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,02400000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,30000000	577,50	173,25
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,50000000	75,98	265,93
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						595,12

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM			SINAPI	102512	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	26,76	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,71	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250000	10,74	0,26
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110000	10,74	0,11
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	28,66	0,97
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	19,76	0,27
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0003000	173,43	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334000	92,42	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,55
TOTAL						5,55
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6,84
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SEINFRA	CPU.7	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2812,66	2.812,65
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.812,65
TOTAL						2.812,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.234,55
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.8	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATTÔNICA RR-1C (CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2736,39	2.736,39
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.736,39
TOTAL						2.736,39
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.146,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.9	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,00000000	535,00	535,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		535,00
TOTAL						535,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						615,25

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	7,65	9,57
2.1	ISS (*)	4,00	5,01
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,30
	BDI - CALCULADO		23,32

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

BDI (CALCULADO): 23,32 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 016/2005 - CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PREVISTOS NO ART. 115 (QUANT. ESTIMADA: 20%)

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

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

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

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

BDI (CALCULADO): 15,00 %

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 1: VARGEM ALEGRE ATÉ MACAÚBAS			VALOR:	R\$939.323,52			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	11,37%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 106.782,95	R\$ 26.695,74	R\$ 26.695,74	R\$ 26.695,74	R\$ 26.695,74	R\$ 106.782,96
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO	FISICO	13,08%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 122.889,20	R\$ 24.577,84	R\$ 36.866,76	R\$ 36.866,76	R\$ 24.577,84	R\$ 122.889,20
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	9,23%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 86.709,99	R\$ 17.342,00	R\$ 26.013,00	R\$ 26.013,00	R\$ 17.342,00	R\$ 86.709,96
4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	3,88%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 36.486,00	R\$ 7.297,20	R\$ 10.945,80	R\$ 10.945,80	R\$ 7.297,20	R\$ 36.485,98
5	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	20,31%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 190.804,32	R\$ -	R\$ 38.160,86	R\$ 76.321,73	R\$ 76.321,73	R\$ 190.804,30
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	42,12%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 395.651,06	R\$ 79.130,21	R\$ 118.695,32	R\$ 118.695,32	R\$ 79.130,21	R\$ 395.651,04
TOTAL		FISICO	100,00%	16,51%	27,40%	31,46%	24,63%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 939.323,52	R\$ 155.042,99	R\$ 257.377,48	R\$ 295.538,35	R\$ 231.364,72	R\$ 939.323,54
OBSERVAÇÕES:								



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

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

ITEM 2 – ESTRADA PARA BELO VALE –
DE MACAÚBAS ATÉ DIVISA DE BELO VALE

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚBAS ATÉ A DIVISA DE BELO VALE

DATA: AGOSTO / 2023

BDI Servicios: 23.32%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 180 DIAS

BDI Serviços: 15.00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 272.244,64
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	8.742,38	10.781,10	10.781,10
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	182.077,36	224.537,80	224.537,80
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	19.260,54	23.752,10	23.752,10
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	103689	M2	6,00	339,72	418,94	2.513,64
1.5	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	78472	M2	26.000,00	0,33	0,41	10.660,00
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO						R\$ 410.013,20
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	10.400,00	2,03	2,50	26.000,00
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE	100976	M3	10.400,00	7,99	9,85	102.440,00
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	100577	M2	26.000,00	1,13	1,39	36.140,00
2.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	96388	M3	5.200,00	11,61	14,32	74.464,00
2.5	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)	96401	M2	26.000,00	1,12	1,38	35.880,00
2.6	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	96402	M2	23.800,00	0,93	1,15	27.370,00
2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	95995	M3	720,00	121,32	149,61	107.719,20
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 282.399,98
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95877	M3XKM	130.000,00	1,61	1,99	258.699,99
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	100947	TXKM	10.000,00	1,92	2,37	23.699,99
4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 114.228,00
4.1	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)	95427	TXKM	150.000,00	0,65	0,75	112.500,00
4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)	102331	TXKM	3.200,00	0,47	0,54	1.728,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 637.956,88
5.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	94267	M	7.500,00	57,37	70,75	530.625,00
5.2	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL	102509	M2	26,00	25,50	31,45	817,70
5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS)	CPU.4	UN.	1,00	422,66	521,22	521,22
5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO	CPU.5	UN.	8,00	482,58	595,12	4.760,96
5.5	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM	102512	M	14.800,00	5,55	6,84	101.232,00
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 1.282.571,62
6.1	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	34,50	2.812,65	3.234,55	111.591,98
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.8	T	11,00	2.736,39	3.146,85	34.615,35
6.3	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.9	T	1.847,00	535,00	615,25	1.136.364,29
	TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI						R\$ 2.999.414,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU.1	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	16,00000000	286,20	4.579,20
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	16,00000000	82,81	1.324,96
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	3870,00000000	0,57	2.205,90
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		8.742,38
TOTAL						8.742,38
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						10.781,10
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU.2	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00000000	0,95	57,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00000000	17,97	107,82
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00000000	59,90	119,80
INSUMO	ED-50155 SEINFRA	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO (CONSIDERANDO OBRAS SIMULTÂNEAS)	MÊS	2,00000000	515,00	1.030,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	55,00000000	114,12	6.276,60
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00000000	57,73	6.350,30
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	110,00000000	45,45	4.999,50
COMPOSICAO	100309	Tecnico em Segurança do Trabalho com encargos complementares	H	55,00000000	45,71	2.514,05
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00000000	23,72	1.304,60
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,1250	CUSTO		22.759,67
TOTAL						182.077,36
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						224.537,80
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU.3	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	6,00000000	995,00	5.970,00
INSUMO	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	6,00000000	777,34	4.664,04
INSUMO	10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MÊS	6,00000000	1234,75	7.408,50
INSUMO	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	200,00000000	3,69	738,00
COMPOSICAO	-	PLACA DE SINALIZAÇÃO - "PERIGO - OBRAS A FRENTE" - FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UNID.	24,00000000	20,00	480,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		19.260,54
TOTAL						19.260,54
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						23.752,10

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/		DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	103689	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	4,41	14,14
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M	M2	1,0000000	250,00	250,00
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,00000000	21,37	42,74
INSUMO	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	36,57	0,41
INSUMO	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	19,59	0,25
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	27,05	10,08
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	19,76	22,10
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		339,72
TOTAL						339,72
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						418,94
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/		DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		SINAPI	78472	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	21,57	0,05
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	26,99	0,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00750000	19,76	0,14
COMPOSICAO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200000	29,72	0,05
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	0,00050000	72,79	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,33
TOTAL						0,33
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,41
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/		DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA		SINAPI	101116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	231,82	1,11
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	82,14	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,03
TOTAL						2,03
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE			SINAPI	100976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHP	0,0083000	205,93
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHI	0,0074000	90,02
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHP	0,0153000	314,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHI	0,0095000	86,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO	
TOTAL						7,99
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						9,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO			SINAPI	100577	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHP	0,0010000	264,71
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHI	0,0020000	67,26
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHP	0,0001000	244,89
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHI	0,0030000	101,62
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0030000	19,76
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M		CHP	0,0010000	203,13
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M		CHI	0,0020000	89,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO	
TOTAL						1,13
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,39

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAUB.			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVACÃO. CARGA E TRANSPORTE		SINAPI	96388	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0030000	148,46	0,44
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0230000	65,46	1,50
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0040000	264,71	1,05
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0220000	67,26	1,47
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	244,89	1,95
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	101,62	1,93
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	19,76	0,51
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	203,13	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	89,07	1,95
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		11,61
TOTAL						11,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						14,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)			SINAPI	96401	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,00130000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	232,92	0,23
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	19,76	0,11
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	119,96	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	52,19	0,20
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,12
TOTAL						1,12
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,38
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	232,92	0,09
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	19,76	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	119,96	0,20
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	52,19	0,19
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,93
TOTAL						0,93
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,15

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	95995	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	366,49	17,00
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	147,82	14,02
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	26,52	29,97
COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0464000	228,50	10,60
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	210,29	16,92
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	83,23	5,05
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,1071000	56,63	6,06
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0341000	128,67	4,38
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	203,13	8,51
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0990000	89,07	8,81
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		121,32
TOTAL						121,32
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						149,61
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95877	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0046000	314,64	1,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0020000	86,36	0,17
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,61
TOTAL						1,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,99

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAUB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	100947	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHP	0,0093000	183,71	1,70
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHI	0,0040000	57,00	0,22
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,92
TOTAL						1,92
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,37
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAUB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	95427	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	314,64	0,59
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	86,36	0,06
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,65
TOTAL						0,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,75
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAUB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	102331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	394,83	0,43
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	90,79	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016			SINAPI	94267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	97,50	1,46
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR	M3	0,0630000	550,00	34,65
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	21,76	2,37
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	27,45	6,69
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	19,76	9,62
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	575,87	1,72
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0180000	18,74	0,33
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910000	5,89	0,53
						-
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		57,37
TOTAL						57,37
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						70,75
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL			SINAPI	102509	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	26,76	0,56
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,71	7,56
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	0,11
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,2500000	10,74	2,68
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,1100000	10,74	1,18
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640000	28,66	10,43
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	19,76	2,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,50
TOTAL						25,50
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						31,45

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS)			SINAPI	CPU.4	UNIDADE: UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,02400000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,02400000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,02400000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,19625000	577,50	113,33
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,50000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		422,66
TOTAL						422,66
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						521,22
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO			SINAPI	CPU.5	UNIDADE: UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,02400000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,02400000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,02400000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,30000000	577,50	173,25
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,50000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						595,12

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM			SINAPI	102512	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	26,76	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,71	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,0250000	10,74	0,26
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,0110000	10,74	0,11
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	28,66	0,97
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	19,76	0,27
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0003000	173,43	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0334000	92,42	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,55
TOTAL						5,55
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6,84
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SEINFRA	CPU.7	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2812,66	2.812,65
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.812,65
TOTAL						2.812,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.234,55
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.8	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-1C(CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2736,39	2.736,39
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.736,39
TOTAL						2.736,39
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.146,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚB/			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.9	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,00000000	535,00	535,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		535,00
TOTAL						535,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						615,25

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	7,65	9,57
2.1	ISS (*)	4,00	5,01
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,30
	BDI - CALCULADO		23,32

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

BDI (CALCULADO): 23,32 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 016/2005 - CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PREVISTOS NO ART. 115 (QUANT. ESTIMADA: 20%)

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

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

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

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

BDI (CALCULADO): 15,00 %

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – ESTRADA BONFIM - BELO VALE (BONFIM / MG) - LOTE 2: MACAÚBAS ATÉ A DIVISA DE BELO VALE			VALOR:	R\$2.999.414,32					
				PRAZO:	180 DIAS					
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	9,08%	25,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 272.244,64	R\$ 68.061,16	R\$ 40.836,70	R\$ 40.836,70	R\$ 40.836,70	R\$ 40.836,70	R\$ 40.836,70	R\$ 272.244,66
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO	FISICO	13,67%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 410.013,20	R\$ 41.001,32	R\$ 82.002,64	R\$ 82.002,64	R\$ 82.002,64	R\$ 82.002,64	R\$ 41.001,32	R\$ 410.013,20
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	9,42%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 282.399,98	R\$ 28.240,00	R\$ 56.480,00	R\$ 56.480,00	R\$ 56.480,00	R\$ 56.480,00	R\$ 28.240,00	R\$ 282.399,96
4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	3,81%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 114.228,00	R\$ 11.422,80	R\$ 22.845,60	R\$ 22.845,60	R\$ 22.845,60	R\$ 22.845,60	R\$ 11.422,80	R\$ 114.227,98
5	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	21,27%	0,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 637.956,88	R\$ -	R\$ 127.591,38	R\$ 127.591,38	R\$ 127.591,38	R\$ 127.591,38	R\$ 127.591,38	R\$ 637.956,88
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	42,76%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 1.282.571,62	R\$ 128.257,16	R\$ 256.514,32	R\$ 256.514,32	R\$ 256.514,32	R\$ 256.514,32	R\$ 128.257,16	R\$ 1.282.571,58
TOTAL		FISICO	100,00%	9,23%	19,55%	19,55%	19,55%	19,55%	12,58%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 2.999.414,32	R\$ 276.982,44	R\$ 586.270,64	R\$ 586.270,64	R\$ 586.270,64	R\$ 586.270,64	R\$ 377.349,36	R\$ 2.999.414,32
OBSERVAÇÕES:										



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

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

ITEM 3 – AVENIDA SANITÁRIA

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

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		Referência:	CPU.1	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP DIURNO.	16,00000000	286,20	4.579,20
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI DIURNO.	16,00000000	82,81	1.324,96
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	4354,00000000	0,57	2.481,78
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		9.018,26
TOTAL						9.018,26
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						11.121,32
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		SINAPI	CPU.2	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00000000	0,95	57,00
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00000000	17,97	107,82
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00000000	59,90	119,80
INSUMO	ED-50155 SEINFRA	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO (CONSIDERANDO OBRAS SIMULTÂNEAS)	MÊS	2,00000000	515,00	1.030,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	55,00000000	114,12	6.276,60
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00000000	57,73	6.350,30
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	55,00000000	45,45	2.499,75
COMPOSICAO	100309	Tecnico em Segurança do Trabalho com encargos complementares	H	55,00000000	45,71	2.514,05
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		18.955,32
TOTAL						75.821,28
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						93.502,80
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	CANTEIRO DE OBRAS		SINAPI	CPU.3	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MÊS	4,00000000	995,00	3.980,00
INSUMO	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ALMOXARIFADO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MÊS	4,00000000	777,34	3.109,36
INSUMO	10779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MÊS	4,00000000	1234,75	4.939,00
INSUMO	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	200,00000000	3,69	738,00
COMPOSICAO	-	PLACA DE SINALIZAÇÃO - "PERIGO - OBRAS A FRENTE" - FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	UNID.	24,00000000	20,00	480,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		13.246,36
TOTAL						13.246,36
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						16.335,41

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	103689	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083000	4,41	14,14
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M	M2	1,0000000	250,00	250,00
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,00000000	21,37	42,74
INSUMO	5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113000	36,57	0,41
INSUMO	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132000	19,59	0,25
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729000	27,05	10,08
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186000	19,76	22,10
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		339,72
TOTAL						339,72
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						418,94
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		SINAPI	78472	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	21,57	0,05
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00250000	26,99	0,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00750000	19,76	0,14
COMPOSICAO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200000	29,72	0,05
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	0,00050000	72,79	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,33
TOTAL						0,33
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,41
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA		SINAPI	101116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	231,82	1,11
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	82,14	0,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,03
TOTAL						2,03
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE			SINAPI	100976	UNIDADE: M3	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHP	0,0083000	205,93	1,70
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG		CHI	0,0074000	90,02	0,66
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHP	0,0153000	314,64	4,81
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA		CHI	0,0095000	86,36	0,82
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		7,99
TOTAL							7,99
BDI %							123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - RS							9,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023		
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE			SINAPI	96385	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM		UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHP	0,0040000	264,71	1,05
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA		CHI	0,0300000	67,26	2,01
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHP	0,0060000	244,89	1,46
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M		CHI	0,0270000	101,62	2,74
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M		CHP	0,0100000	210,75	2,10
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0330000	19,76	0,65
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M		CHI	0,0230000	66,89	1,53
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,0000	CUSTO		11,54
TOTAL							11,54
BDI %							123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - RS							14,23

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO			SINAPI	100577	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	264,71	0,26
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0020000	67,26	0,13
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	244,89	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0030000	101,62	0,30
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0030000	19,76	0,05
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0010000	203,13	0,20
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0020000	89,07	0,17
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,13
TOTAL						1,13
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,39

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E/OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE			SINAPI	96388	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0030000	148,46	0,44
COMPOSICAO	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0230000	65,46	1,50
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0040000	264,71	1,05
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0220000	67,26	1,47
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	244,89	1,95
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	101,62	1,93
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	19,76	0,51
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	203,13	0,81
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIABEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	89,07	1,95
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		11,61
TOTAL						11,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						14,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA (EAI)			SINAPI	96401	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,00130000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0010000	232,92	0,23
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	19,76	0,11
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0020000	119,96	0,23
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	52,19	0,20
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0050000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,12
TOTAL						1,12
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,38
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	9,77	0,01
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	4,65	0,01
INSUMO	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	KG	0,4500000		-
COMPOSICAO	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHP	0,0004000	232,92	0,09
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	19,76	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	119,96	0,20
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	52,19	0,19
COMPOSICAO	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	CHI	0,0051000	66,18	0,33
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,93
TOTAL						0,93
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,15

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	95995	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 – AQUISICAO POSTO USINA	T	2,5548000		-
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0464000	366,49	17,00
COMPOSICAO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHI	0,0949000	147,82	14,02
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301000	26,52	29,97
COMPOSICAO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0464000	228,50	10,60
COMPOSICAO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHP	0,0805000	210,29	16,92
COMPOSICAO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	CHI	0,0607000	83,23	5,05
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,1071000	56,63	6,06
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0341000	128,67	4,38
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0419000	203,13	8,51
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0990000	89,07	8,81
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		121,32
TOTAL						121,32
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						149,61
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95877	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0046000	314,64	1,44
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0020000	86,36	0,17
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,61
TOTAL						1,61
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,99

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	100947	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHP	0,0093000	183,71	1,70
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHI	0,0040000	57,00	0,22
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,92
TOTAL						1,92
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,37
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE DE MASSA ASFÁLTICA COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	95427	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0019000	314,64	0,59
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0008000	86,36	0,06
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,65
TOTAL						0,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,75
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (BDI DIFERENCIADO)			SINAPI	102331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	394,83	0,43
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	90,79	0,04
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,47
TOTAL						0,47
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016			SINAPI	94267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	97,50	1,46
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR	M3	0,0630000	550,00	34,65
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	21,76	2,37
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	27,45	6,69
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	19,76	9,62
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	575,87	1,72
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	18,74	0,33
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	5,89	0,53
						-
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		57,37
TOTAL						57,37
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						70,75
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO			SINAPI	94990	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213000	5,86	0,12
INSUMO	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,1250000	4,41	13,78
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	3,04	7,60
INSUMO	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994000	19,23	5,75
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268000	27,05	44,00
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4149000	27,45	38,83
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0417000	19,76	60,10
COMPOSICAO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	1,2315000	484,42	596,56
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		766,74
TOTAL						766,74
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						945,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS)		SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	0,02400000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,02400000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,02400000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,19625000	577,50	113,33
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, *4,40* KG/M	M	3,50000000	75,98	265,93
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		422,66
TOTAL						422,66
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						521,22
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM		SINAPI	102509,00000000	UNIDADE:	UN.
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	26,76	0,56
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,71	7,56
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	0,11
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,2500000	10,74	2,68
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,1100000	10,74	1,18
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3640000	28,66	10,43
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	19,76	2,98
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,50
TOTAL						25,50
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						31,45
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM		SINAPI	102512	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	26,76	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,71	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	10,74	0,26
INSUMO	44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,0110000	10,74	0,11
COMPOSICAO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0340000	28,66	0,97
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	19,76	0,27
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHP	0,0003000	173,43	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	92,42	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,55
TOTAL						5,55
BDI %						123,32%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6,84

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SEINFRA	CPU.7	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO (CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2812,66	2.812,65
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.812,65
TOTAL						2.812,65
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.234,55
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.8	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR-1C (CUSTO ANP, INCLUINDO ICMS 18%)	T	1,00000000	2736,39	2.736,39
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.736,39
TOTAL						2.736,39
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.146,85
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3			DATA:	AGOSTO / 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.9	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	1,00000000	535,00	535,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		535,00
TOTAL						535,00
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						615,25

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,01
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	7,65	9,57
2.1	ISS (*)	4,00	5,01
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,96
3.1	SEGURO		0,20
3.2	RISCO		0,56
3.3	GARANTIA		0,20
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,11
5	LUCRO		7,30
	BDI - CALCULADO		23,32

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

BDI (CALCULADO): 23,32 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 016/2005 - CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PREVISTOS NO ART. 115 (QUANT. ESTIMADA: 20%)

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

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

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

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

BDI (CALCULADO): 15,00 %

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ – AVENIDA SANITÁRIA (BONFIM / MG) - LOTE 3	VALOR:		R\$982.418,29				
		PRAZO:		120 DIAS				
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	12,72%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 125.004,35	R\$ 31.251,09	R\$ 31.251,09	R\$ 31.251,09	R\$ 31.251,09	R\$ 125.004,36
2	TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO	FISICO	27,69%	20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 272.070,69	R\$ 54.414,14	R\$ 108.828,28	R\$ 108.828,28	R\$ -	R\$ 272.070,70
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	10,65%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 104.665,00	R\$ 20.933,00	R\$ 31.399,50	R\$ 31.399,50	R\$ 20.933,00	R\$ 104.664,96
4	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	2,32%	20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 22.824,00	R\$ 4.564,80	R\$ 9.129,60	R\$ 9.129,60	R\$ -	R\$ 22.823,98
5	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	21,87%	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 214.881,32	R\$ -	R\$ 42.976,26	R\$ 85.952,53	R\$ 85.952,53	R\$ 214.881,30
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FISICO	24,73%	20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 242.972,93	R\$ 48.594,59	R\$ 97.189,17	R\$ 97.189,17	R\$ -	R\$ 242.972,91
TOTAL		FISICO	100,00%	16,26%	32,65%	37,03%	14,06%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 982.418,29	R\$ 159.757,62	R\$ 320.773,90	R\$ 363.750,17	R\$ 138.136,62	R\$ 982.418,29

OBSERVAÇÕES:



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

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo

MANUAL
DE USO DA
MARCA DO
GOVERNO FEDERAL

OBRAS

v. 1.1 - JAN/2023

INTRODUÇÃO..... 3

CONFECÇÃO DAS PLACAS 4

PADRÃO GERAL DAS PLACAS 5

EXEMPLO DE CÁLCULO 6

ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA 7

ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA 8

ASSINATURAS E MARCAS 9

EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL 10

VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE..... 11

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO 12

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 2, de 23 de dezembro de 2019.

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.

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 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 4X.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

Espaço entre linhas:
1 vez o tamanho do corpo da letra.
Exemplo: corpo 60/60.

Espaço entre letras:
o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação “Ministério do(a)” ou “Secretaria do(a)” deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



CMYK:
C0 M20 Y100 K0

Pantone:
Pantone 116 C

RGB:
R252 G206 B1



CMYK:
C63 M27 Y100 K11

Pantone:
Pantone 370 C

RGB:
R104 G138 B58



CMYK:
C100 M0 Y100 K60

Pantone:
Pantone 3425 C

RGB:
R0 G88 B38

EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base “X” dividindo a altura estabelecida para a placa 8x por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$x=1,8/4 = 0,45\text{ m}$

$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60\text{ m}$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:** 2x=0,90m.
- **Informações da obra:** x=0,45m.
- **Marcas de órgãos e entidades:** x=0,45m.



ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA

Fonte: Rawline Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

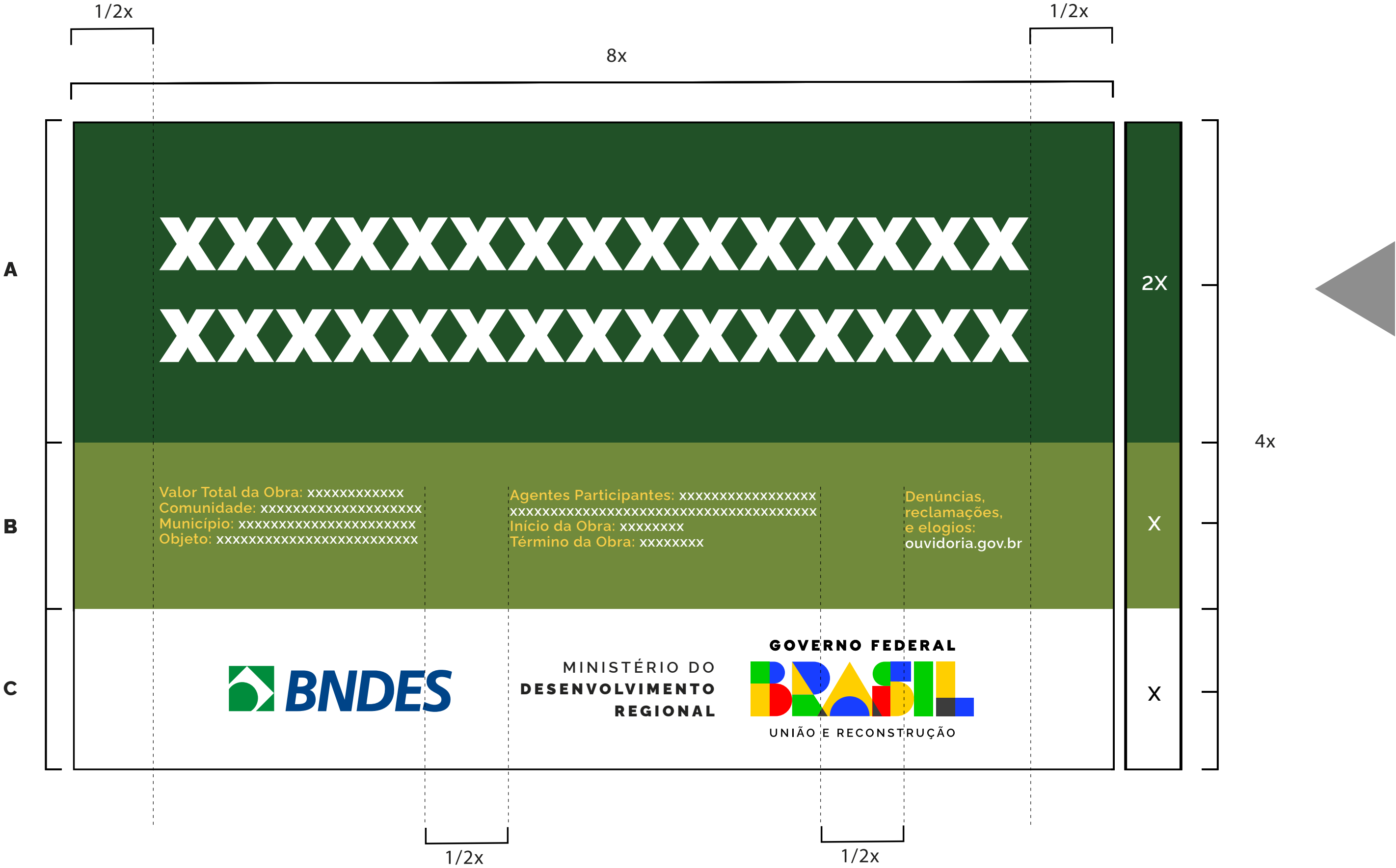
Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 (60 x 1 = 60).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

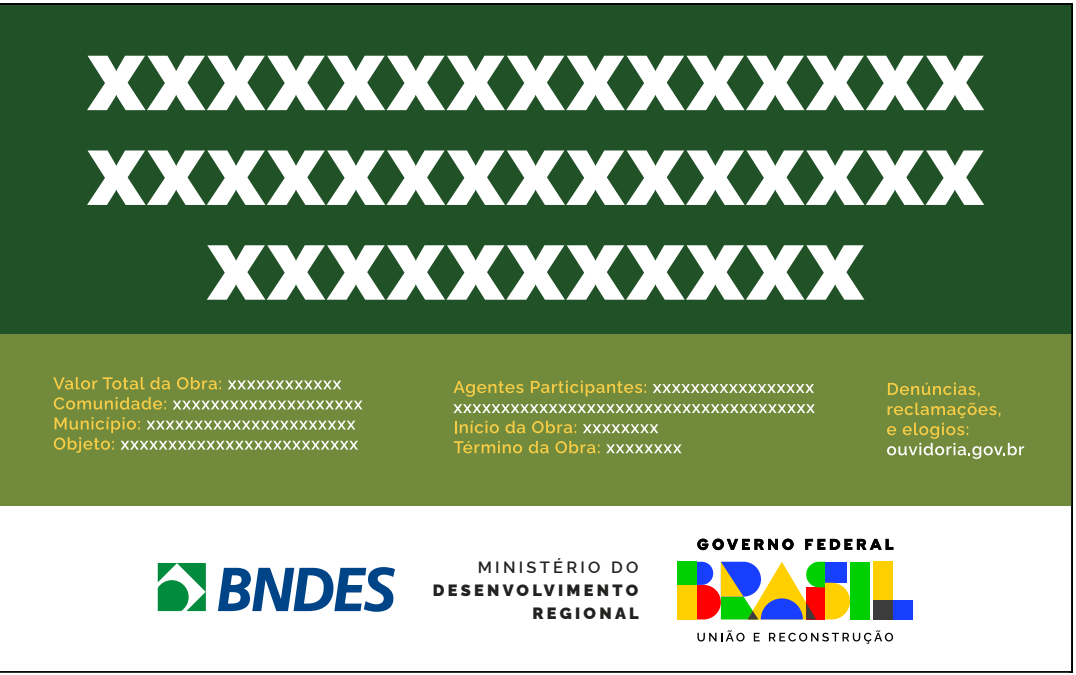
Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3



Exceção:



ESPECIFICAÇÕES:
INFORMAÇÕES DA OBRA

Fonte: Rawline Regular para o título e para a informação.

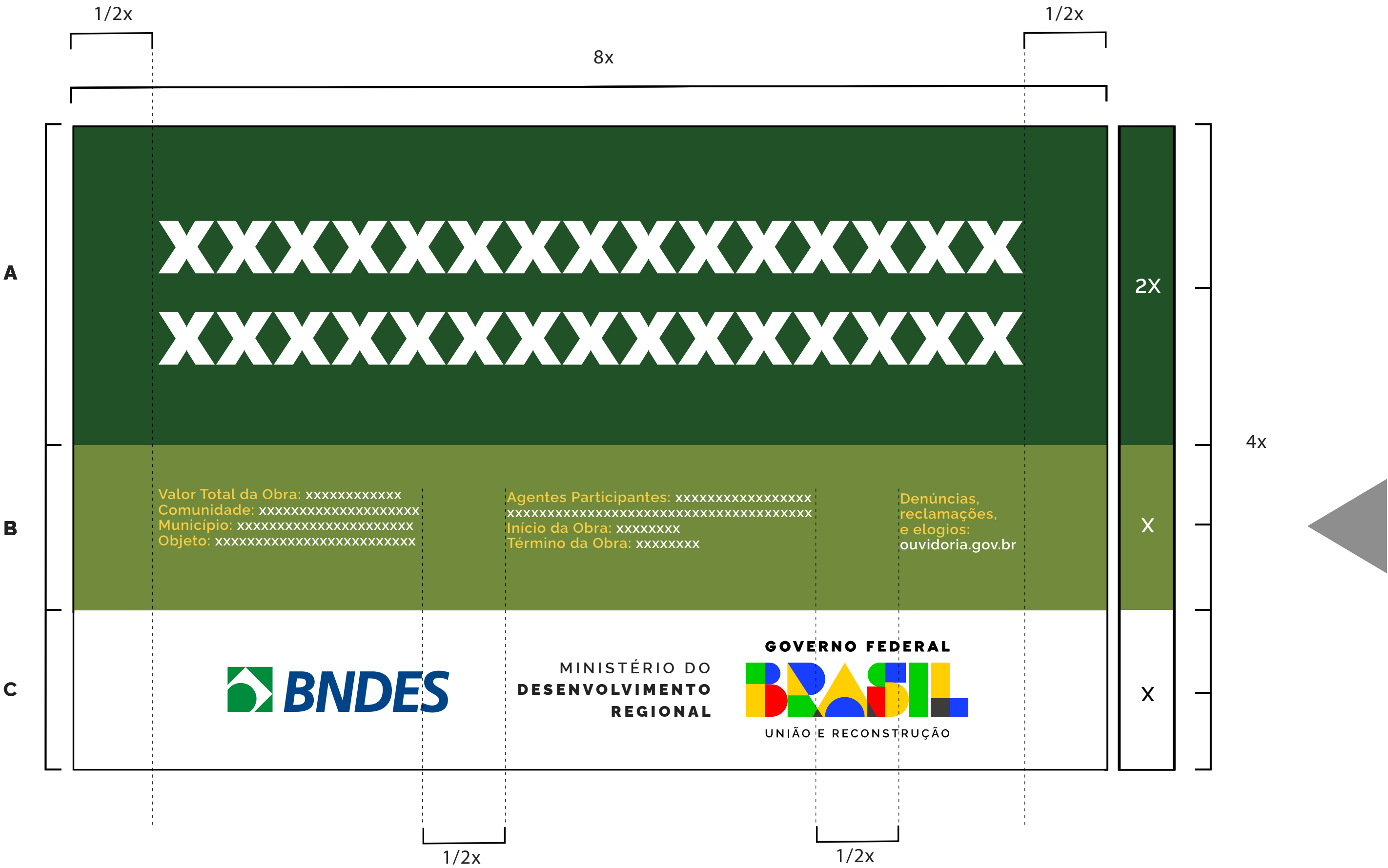
Cor da fonte: amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 (20 x 1 = 20).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

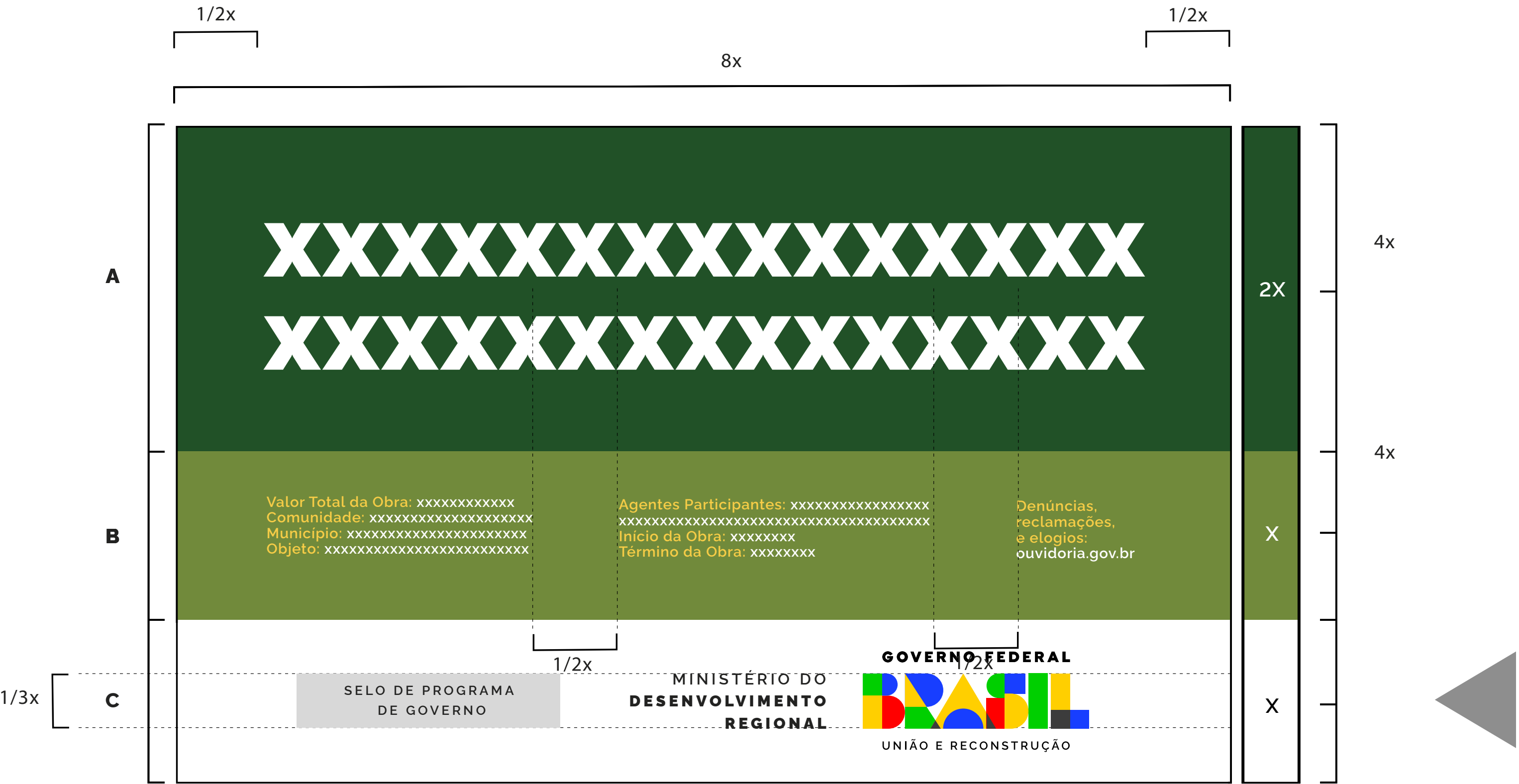


ASSINATURAS E MARCAS

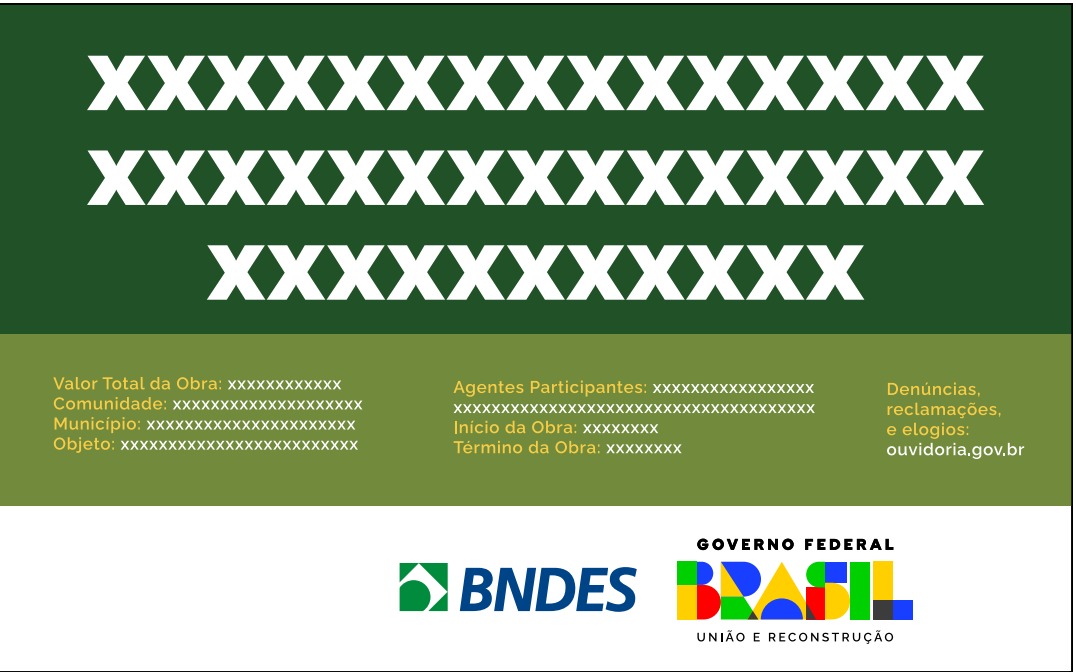
Selos de programas de governo: deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho “x”, sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, isto é, ordem de relevância crescente da esquerda para a direita, observando o grau de envolvimento com a obra.

Órgão vinculado pode assinar diretamente em conjunto com a marca do Governo Federal, isto é, prescindindo da assinatura do ministério ao qual é vinculado. Veja exemplo ao lado.



Exemplo:



EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde-claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.



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.



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

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO





Anexo VII: Matriz de Risco

 MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCACÃO
RISCOS DE DEFINIÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO				
1	Dificuldade de acesso às áreas em função das características locais (condições das estradas, vegetação, etc.)	* Impossibilidade de acessar o local das obras com materiais e equipamentos pesados * Custos extras com manutenção de acessos e limpeza das áreas	* Avaliar a condição dos acessos durante a visita prévia * Verificar condições de acesso antes de emitir a Ordem de Serviço	CONTRATADA
2	Necessidade de execução de serviços não previstos no projeto básico	* Verificação da necessidade de executar serviços não previstos no projeto básico * Custos não previstos	* Submeter planilha orçamentária à revisão por outro profissional * Realizar aditivo ao contrato incluindo custos dos serviços se houver falha de projeto	CODEVASF
3	Acréscimo ou diminuição das áreas de pavimentação / Áreas maiores ou menores que as indicadas no Termo de Referência	* Necessidade de pavimentação em áreas maiores ou menores que a indicada * Alteração dos custos dos serviços	* Certificar que as metragens das áreas indicadas no TR estão corretas antes da licitação * Certificar que as áreas pavimentadas estão de acordo com o projeto básico	CODEVASF
4	Ausência de profissionais e equipamentos para realização dos serviços	* Ausência de profissionais (subcontratação) com conhecimentos específicos e equipamentos necessários para realizar trabalhos essenciais à consecução dos objetivos	* Avaliação prévia da disponibilidade de mão de obra e equipamentos antes da apresentação da proposta * Realização de pré-contrato com profissionais e subempreiteiras (se admitida subcontratação)	CONTRATADA
5	Alteração dos custos dos materiais e serviços durante a execução do contrato	* Alteração de custos de materiais e serviços durante a execução do contrato, onerando a contratada	* Realizar cotação prévia com mais de um fornecedor para melhorar previsão de custo * Obter orçamentos com prazos suficientes e elaborar plano de aquisições compatível	CONTRATADA
6	Alteração nas jazidas e locais de bota-fora / Adoção de jazidas e bota-fora diferentes das indicadas no projeto básico	* Necessidade de alteração das jazidas e locais de bota-fora indicados no projeto básico, influenciando nas distâncias médias de transporte e no custo da obra	* Verificar se as jazidas indicadas no projeto estão operando, com a licença de funcionamento em dia e se possui disponibilidade para fornecer materiais nas quantidades e características definidas no projeto	CONTRATADA
7	Falta de materiais / Atraso na entrega de materiais	* Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras	* Verificar a disponibilidade de materiais antes da apresentação da proposta e/ou emissão da Ordem de Serviço * Realizar contrato de compra dos principais materiais, garantindo preço e entrega	CONTRATADA
8	Falhas / Danos a equipamentos	* Falhas ou danos a equipamentos atrasando a execução dos serviços * Aumento dos custos em função da ociosidade de mão de obra e equipamentos	* Inspecionar e realizar manutenção preventiva nos equipamentos antes do início das atividades * Verificar possibilidade de ter equipamentos reservas a disposição	CONTRATADA
9	Acidentes	* Ocorrência de acidentes com funcionários e/ou equipamentos * Paralisação das atividades com atraso na conclusão dos serviços	* Realizar análise preliminar de risco e treinamento com todos os envolvidos nas obras * Utilizar EPIs e EPCs, manter Técnico de Segurança do Trabalho na obra e boa sinalização	CONTRATADA
10	Alteração da metodologia executiva por desejo da CONTRATADA	* Alteração da metodologia executiva proposta pela CODEVASF por desejo da contratada com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CONTRATADA
11	Alteração da metodologia executiva por imposição da CODEVASF	* Alteração da metodologia executiva proposta pela contratada por imposição da CODEVASF com reflexo nos custos dos serviços	* Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica	CODEVASF
12	Abandono da obra pela contratada	* Abandono da obra pela contratada antes do término dos serviços	* Exigir garantia de execução contratual e executá-la em caso de abandono da obra * Contratar remanescente da obra	CONTRATADA
RISCOS FINANCEIROS E TRIBUTÁRIOS				
13	Atraso no pagamento das faturas	* Atraso no pagamento das faturas referentes às medições realizadas, comprometendo o fluxo de caixa do contrato	* Garantir a disponibilidade financeira dos recursos antes da emissão da Ordem de Serviço	CODEVASF
14	Variação cambial impactando nos custos das obras	* Variação cambial com significativa alteração nos preços dos insumos * Aumento no custo da obra	* Realizar operações de proteção contra riscos cambiais (hedge) * Aquisição prévia de materiais com influência do câmbio	CONTRATADA
16	Alteração na legislação tributária	* Alteração na legislação tributária alterando alíquotas ou bases de cálculo de impostos	* Aceitar. Promover os ajustes necessários após as medições.	CODEVASF

RISCOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS				
16	Condições climáticas desfavoráveis	* Atraso na execução das obras em função de mau tempo * Custos extras em função da ociosidade ou perda de produtividade da mão de obra	* Avaliar a previsão do tempo antes de iniciar cada etapa das obras	CONTRATADA
17	Danos aos serviços por fatores ambientais	* Necessidade de correção de serviços danificados por fatores climáticos * Custos extras em função de retrabalho	* Avaliar as condições do tempo antes de iniciar cada etapa das obras * Prever proteção para serviços sujeitos às intempéries	CONTRATADA
OUTROS RISCOS				
18	Furtos / Roubos / Perda de equipamentos e materiais	* Furtos, roubos ou perda de equipamentos ou materiais na obra	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Contratar seguro dos equipamentos (prever os eventuais custos)	CONTRATADA
19	Danos à obra antes do recebimento definitivo pela CODEVASF ou Prefeitura	* Danos à obra antes da realização do recebimento definitivo por parte da CODEVASF ou Prefeitura Municipal	* Avaliar os riscos e manter vigilância se necessário (prever os eventuais custos) * Proteger partes sujeitas a vandalismo	CONTRATADA
20	Surgimento de uma nova pandemia	* Redução no ritmo das obras * Elevação dos custos da obra	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
21	Casos fortuitos / Força maior	* Ocorrência de casos fortuitos ou de força maior que venham a impactar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
OBRIGAÇÕES DE MEIO				
- Não poderá ser alterado o tipo de pavimentação definido no Projeto Básico e suas características (espessura das camadas, largura definida da via, etc.)				
OBRIGAÇÕES DE RESULTADO				
Salvo disposições contrárias no Termo de Referência, a CONTRATADA possui total liberdade para promover alterações metodológicas e sugerir inovações tecnológicas para obtenção dos objetivos propostos.				