



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 PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF) DE VIAS URBANAS E DISTRITAIS DIVERSAS NOS MUNICÍPIOS DE RIO PARDO DE MINAS E RUBIM, SITUADOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS

OUTUBRO / 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.....	6
7.	PROPOSTA.....	7
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
9.	ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	10
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA	11
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	12
12.	REAJUSTAMENTO.....	13
13.	MATRIZ DE RISCOS	13
14.	FISCALIZAÇÃO.....	14
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO	16
16.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	17
17.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	21
18.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.....	22
19.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	22
20.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
21.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	28
22.	CONDIÇÕES GERAIS	28
23.	ANEXOS.....	29

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação tem como objetivo selecionar empresas, para posterior contratação, objetivando a execução das obras de pavimentação com Pré-Misturado a Frio (PMF) de vias urbanas e distritais diversas, nos municípios de Rio Pardo de Minas e Rubim, área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf no estado de Minas Gerais, dividida em 03 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	PMF	13.800,00	R\$ 1.651.665,18
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	PMF (RECAP)	11.750,00	R\$ 1.186.642,75
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	PMF (RECAP)	5.800,00	R\$ 682.870,24
TOTAL:			31.350,00	R\$ 3.521.178,17

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.

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\$ 3.521.178,17 (três milhões quinhentos e vinte e um mil cento e setenta e oito reais e dezessete centavos), dividido em 03 itens, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	PMF	13.800,00	R\$ 1.651.665,18
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	PMF (RECAP)	11.750,00	R\$ 1.186.642,75
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	PMF (RECAP)	5.800,00	R\$ 682.870,24
TOTAL:			31.350,00	R\$ 3.521.178,17

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 diversas dos municípios de Rio Pardo de Minas e Rubim, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais, sendo:

- ITEM 1: Rio Pardo de Minas/MG - Pavimentação PMF – Sede Municipal;
- ITEM 2: Rubim/MG - Pavimentação PMF (recapeamento) – Sede Municipal;
- ITEM 3: Rubim/MG - Pavimentação PMF (recapeamento) – Distrito de Itapiru;

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;
- 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 Pré-Misturado a Frio (PMF).

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) vencido(s).
- 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 PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF)**, 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	DESCRIÇÃO	SERVIÇO	QUANTITATIVO
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF), CAMADA DE ROLAMENTO	3.450 m ² (ou 140m ³ ou 320 ton.)
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF), CAMADA DE ROLAMENTO	2.950m ² (ou 145 m ³ ou 340 ton.)
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO (PMF), CAMADA DE ROLAMENTO	1.450m ² (ou 75 m ³ ou 165 ton.)

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 usinado a quente – CBUQ, 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 Pré-Misturado a Frio (PMF)** ou em **Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)**.

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 serão 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.

9.2. O valor estimado para a contratação dos insumos, obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência, é de **R\$3.521.178,17 (três milhões quinhentos e vinte e um mil cento e setenta e oito reais e dezessete centavos)**, com data-base de setembro/2023, dividido em 03 itens, conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	VALOR ORÇADO
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	PMF	13.800,00	R\$ 1.651.665,18
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	PMF (RECAP)	11.750,00	R\$ 1.186.642,75
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	PMF (RECAP)	5.800,00	R\$ 682.870,24
TOTAL:			31.350,00	R\$ 3.521.178,17

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

9.4. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) para o estado de Minas Gerais na data-base de 08/2023, 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.

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

ITEM 1 – RIO PARDO DE MINAS – SEDE DO MUNICÍPIO		
BDI:	Serviços: 24,62%	Fornecimento: 15 %.
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista
ITEM 2 – RUBIM – SEDE DO MUNICÍPIO		
BDI:	Serviços: 21,22%	Fornecimento: 15 %.
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista
ITEM 3 – RUBIM – DISTRITO DE ITAPIRU		
BDI:	Serviços: 21,22%	Fornecimento: 15 %.
ENCARGOS SOCIAIS:	116,63% horista	73,68% mensalista

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

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

10. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

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

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO DE EXEC. (DIAS)
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	150
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	90
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	90

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 do contrato.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO DE VIGENCIA (DIAS)
1	RIO PARDO DE MINAS (RUAS DIVERSAS)	210
2	RUBIM - RUAS DIVERSAS (SEDE)	150
3	RUBIM - RUAS DIVERSAS (DISTRITO DE ITAPIRU)	150

- 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 atuado 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 aprezada, 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.
- 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 contatado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m) Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n) Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço	T = 1	Atraso em dias corridos após vistoria de	Ver tabela 01

pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	com problemas ou vícios.		recebimento definitivo	
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 aos Municípios, conforme declarações enviadas pelas Prefeituras e anexadas 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.

As Prefeituras apresentaram Certificados de Dispensa de Licença Ambiental emitido pelo COMAR/CODEMA, atestando a dispensa do licenciamento ambiental. Esses documentos serão anexados 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 das Obras

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

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

ITEM 1 – PAVIMENTAÇÃO EM PMF – RIO PARDO DE MINAS

Lat.: 15°37'32,55" S
Long.: 42°33'0,20" O

23000

700

Planta
Rua Silvia Carmo
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'32,34" S
Long.: 42°32'49,23" O

19600

730

Lat.: 15°37'34,64" S
Long.: 42°32'43,12" O

Lat.: 15°37'17,37" S
Long.: 42°32'17,04" O

4800

700

Lat.: 15°37'18,64" S
Long.: 42°32'16,27" O

Planta
Avenida Águas Vermelhas
Escala - 1:400

11800

Lat.: 15°37'17,23" S
Long.: 42°32'16,94" O

9500

700

Planta
Rua A
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'18,46" S
Long.: 42°32'20,68" O

18300

Planta
Rua Gerdau
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'4,43" S
Long.: 42°33'31,69" O

9500

700

Planta
Rua B
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'7,78" S
Long.: 42°32'31,92" O

700

700

Planta
Rua C
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'21,39" S
Long.: 42°32'19,90" O

22500

700

Planta
Rua José Geraldo Chaves
Escala - 1:400

Lat.: 15°36'45,43" S
Long.: 42°32'43,29" O

16000

Lat.: 15°36'41,77" S
Long.: 42°32'36,77" O

Lat.: 15°37'17,68" S
Long.: 42°32'12,74" O

700

Planta
Rua Amário Viana
Escala - 1:400

Lat.: 15°36'42,82" S
Long.: 42°32'38,79" O

560000

Lat.: 15°36'38,84" S
Long.: 42°32'41,93" O

700

Planta
Rua Altides Gomes da Silva
Escala - 1:400

Lat.: 15°37'36,21" S
Long.: 42°32'50,68" O

16000

Lat.: 15°37'44,75" S
Long.: 42°32'34,43" O

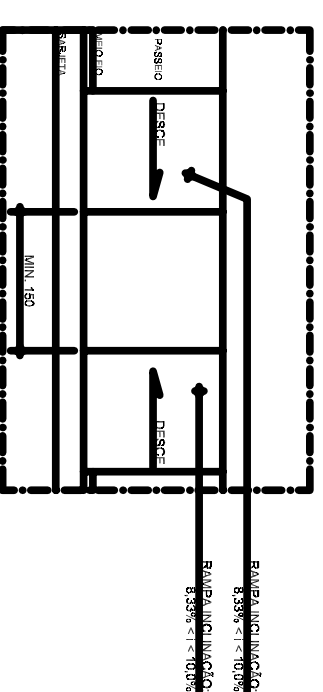
830

Planta
Rua Capistrano Carmo
Escala - 1:400

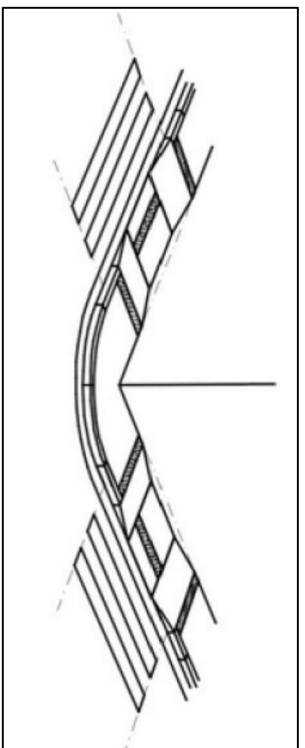
Lat.: 15°37'34,17" S
Long.: 42°32'42,69" O

Lat.: 15°37'38,71" S
Long.: 42°32'45,32" O

Rampa de Passeio Acessibilidade



Planta Sem Escala

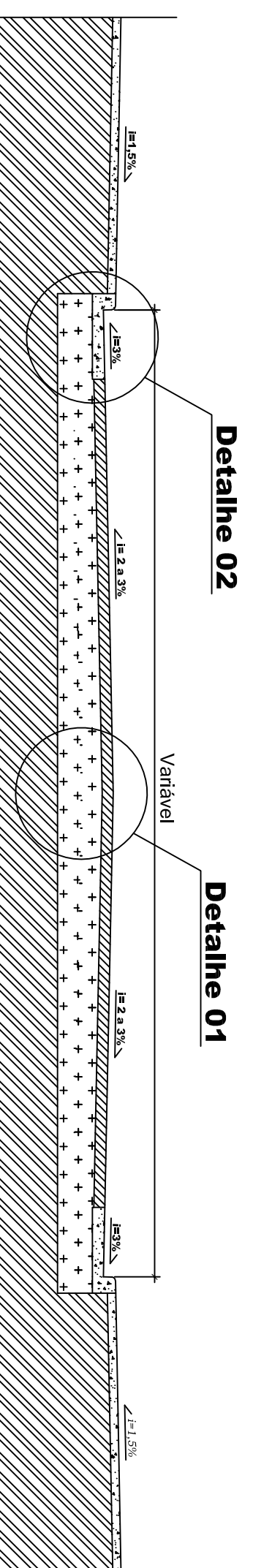


Perspectiva Sem Escala

Para Uso da Prefeitura Responsável Técnico: Gerardo Sarmento de Sena Júnior Engenheiro Civil CREA/RS: 56.642/B		CREA/RS: 56.642/B CNPJ: 24.212.862/0001-46
Para Uso do Requerente Projeto: Prefeitura Municipal de Rio Pardo de Minas Título: Pavimentação Asfáltica em PMF Conteúdo: Plantas e Perspectiva		ART. n.º: MG20232421240 Data: 28/09/2023 Folia: 01/02
Indicadas Área com sarjetas - 14.819,80 m² - Área sem sarjetas - 13.572,40 m² Meio-fio - 4.094,70 m - Sarjetas - 4.094,70 m		

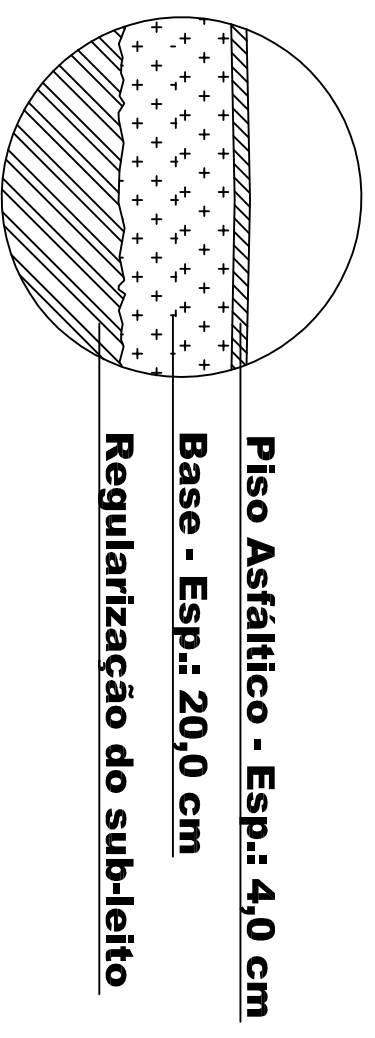
Quadro de Quantitativos					Pavimentação Asfáltica em PMF	
Logradouro	Comprimento (m)	Largura com Sarjetas (m)	Largura sem Sarjetas (m)	Área com Sarjetas (m ²)	Área sem Sarjetas (m ²)	Sarjeta
Rua Silva Carmo	230,00	7,00	6,40	1.610,00	1.472,00	Comprimto (m) (230,00 x 2) = 460,00
Rua Bela Vista	196,00	7,30	6,70	1.313,20	1.313,20	Comprimto (m) (196,00 x 2) = 392,00
Rua A	118,00	7,00	6,40	826,00	755,20	Comprimto (m) (118,00 x 2) = 236,00
Rua B	48,00	7,00	6,40	336,00	307,20	Comprimto (m) (48,00 x 2) = 96,00
Rua C	250,00	7,00	6,40	1.750,00	1.600,00	Comprimto (m) (250,00 x 2) = 500,00
Rua Jardim Florestal	132,00	7,00	6,40	924,00	844,80	Comprimto (m) (132,00 x 2) = 264,00
Rua José Geraldo Chaves	225,00	7,00	6,40	1.575,00	1.440,00	Comprimto (m) (225,00 x 2) = 450,00
Rua Amário Viana	160,00	7,00	6,40	1.120,00	1.024,00	Comprimto (m) (160,00 x 2) = 320,00
Rua Altides Gomes da Silva	560,00	7,00	6,40	3.920,00	3.584,00	Comprimto (m) (560,00 x 2) = 1.120,00
Rua Capistrano Carmo	160,00	8,30	7,70	1.328,00	1.232,00	Comprimto (m) (160,00 x 2) = 320,00
Rua Jardim Florestal	160,00	8,30	7,70	1.328,00	1.232,00	Comprimto (m) (160,00 x 2) = 320,00
Total				14.819,80	13.572,40	4.094,70

Observação:
Será rebaixado o meio-fio nos cruzamentos para posterior execução da rampa de acessibilidade.



Corte Transversal Pista de Rolamento Pavimentação Asfáltica

Escala - 1:40



Detalhe 01 - Corte Camadas Pavimentação Asfáltica

Sem Escala



Detalhe 02 - Meio-Fio e Sarjeta Pavimentação Asfáltica

Sem Escala

Lat.: 15°37'43,73" S
Long.: 42°32'15,89" O
Jazida - Material da Base e Sub Base

2,00 km

Lat.: 15°37'03,37" S
Long.: 42°32'37,86" O
Rio Pardo de Minas

2,00 km

Lat.: 15°38'13,59" S
Long.: 42°33'01,62" O
Bota fora

Croqui de Localização



Planta de Localização Rio Pardo de Minas/MG

Sem Escala

■ - Área a ser pavimentada

Localização da Pavimentação
Rua Silva Carmo
Avenida Águas Vermelhas
Rua A
Rua B
Rua C
Rua Jardim
Rua José Geraldo Chaves
Rua Amário Viana
Rua Altides Gomes da Silva
Rua Capistrano Carmo

Para Uso da Prefeitura	Para Uso do Requerente
<p>Proprietário</p> <p>Responsável Técnico: GERALDO SARMENTO DE SENA JUNIOR - CREA-MG 56.642/D</p> <p>Engenheiro Civil</p> <p>CPF: 24.212.862/0001-46</p>	<p>Projeto</p> <p>Título: Pavimentação Asfáltica em PMF</p> <p>Uso: Pavimentação Asfáltica em PMF</p> <p>Conteúdo: Planta, Quadro de Quantitativos, Corte, Detalhes e Croqui de Localização</p> <p>ART. n.º: MG20232421240</p> <p>Data: 28/09/2023</p> <p>Folha: 02/02</p>
<p>Indicadas</p> <p>Área com sarjetas - 14.819,80 m² - Área sem sarjetas - 13.572,40 m²</p> <p>Meio-fio - 4.094,70 m - Sarjetas - 4.094,70 m</p>	



Rio Pardo de Minas
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF
LOCALIZAÇÃO: AVENIDA E RUAS DIVERSAS – BAIRROS DIVERSOS
MUNICÍPIO: RIO PARDO DE MINAS/MG

O presente memorial descreve as ações adotadas para a execução da obra de Pavimentação Asfáltica em PMF a serem realizadas nas Ruas Silvia Carmo, A, B, C, Gerdau, José Geraldo Chaves, Amário Viana, Altides Gomes da Silva, Capistrano Carmo e Avenida Águas Vermelhas na sede do município de Rio Pardo de Minas/MG, com uma área total de intervenção de 14.819,80 m² de pavimentação e sarjetas. A concepção foi realizada tomando por base todos os projetos e suas dimensões, o que resultou nos serviços seguintes.

PROJETOS:

As obras obedecerão rigorosamente às **plantas, especificações e detalhes do projeto** e aos demais elementos que a Fiscalização venha a fornecer.

Eventuais modificações no projeto só poderão ser efetuadas, se previamente aprovadas pela Fiscalização, e desde que absolutamente necessárias.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF:

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M.

A placa deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações do manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado em material resistente a intempéries. As informações deverão ser adesivadas na placa, conforme padrão geral, onde a mesma deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta a integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra. A placa de obra deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão financiador, inclusive com as dimensões estabelecidas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS**

1.2 MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Deverá ser fornecido e instalado as madeiras em eucalipto tratado com altura de 3,00 metros para fixação da placa de obra.

1.3 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

Deverá ser executado a locação das vias públicas a serem pavimentadas com uma equipe de topografia, atendendo as normas determinadas para execução, serviços estes composto pela marcação da via no eixo e nas bordas dos dois lados com distanciamento de 20 metros de cada estaca, obedecendo rigorosamente o alinhamento e inclinação conforme determina o projeto.

1.4 BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG

O item barracão de obra é necessário ao perfeito desenvolvimento da execução composta de construção provisória, compatível com a utilização, para depósito e ferramentaria.

1.5 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.

Mobilização e Desmobilização se restringirá a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão de obra utilizada no canteiro.

1.6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL.

Administração Local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio.

2.0 – PAVIMENTAÇÃO:

2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019

Antes de iniciar a pavimentação será realizada a limpeza total das vias, o patrolamento deverá ser executado, isto é, a regularização da via (terraplenagem) com motoniveladora e/ou equipamento adequado ate atingir o nível de regularização



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS

adequada para que seja feita a compactação do subleito, sendo estas vias de intenso tráfego de veículos automotores.

2.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M³). AF_07/2020

Consiste na operação da escavação do material em jazida, devidamente apropriado para execução da base e da sub-base das vias a serem pavimentadas, incluindo carga e descarga.

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

Consiste no transporte do material da jazida até os locais da execução da obra para a pavimentação das vias.

2.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Operação de execução do material de base e sub-base apropriadas (cascalho) estabilizado granulometricamente, selecionado na jazida, espalhamento e compactação do material adequadamente até atingir a espessura da base e da sub-base determinado em projeto que é de 15 cm de espessura para ambos.

2.5 SOLUÇÃO ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA PARA IMPRIMAÇÃO, APLICAÇÃO A FRIO

Execução de imprimação com material betuminoso CM-30 sobre base granular, a aplicação da imprimação nas vias a serem pavimentadas devem ser feita utilizando um caminhão espargidor, limpo e sem resíduos de outros produtos. Verificar sempre se os leques de espargimento se apresentam uniformes e com boa pressão. Pode ser feita a temperatura ambiente. Caso seja necessário o aquecimento prévio para melhor espargimento recomenda-se até 45°. A distribuição (banho) do ligante deverá ser efetuado com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permita a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e largura variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. As vias (base compactada) deverá ter a superfície varrida para eliminar material solto e ser levemente umedecida. A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definido a que pode ser absorvida pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS

base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem de 1,0 a 1,4 l/m², conforme o tipo de material e textura constituinte da base. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

2.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT até 30 km.

2.7 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT excedente a 30 km.

2.8 PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

Execução de pintura de ligação com material betuminoso RR-2C sobre a base imprimada (CM-30), a pintura de ligação deve ser aplicada em toda a largura e extensão das vias a serem pavimentadas, o tráfego deve ser evitado para que os pneus dos veículos não removam o ligante, a pintura deverá ser aplicada por passadas vibro acabadora.

2.9 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT até 30 km.

2.10 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT excedente a 30 km.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS

2.11 PRÉ-MISTURADO A FRIO - PMF (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)

Antes de iniciar a construção da camada do pré-misturado a frio, a superfície subjacente deverá estar limpa e pintada. A produção do pré-misturado deverá ser controlados de modo a se obter uma mistura uniforme. O pré-misturado produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação em veículos basculantes, e para que a mistura não sofra a ação de intempéries, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura. Os pré-misturados devem ser distribuídos somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C e com tempo não chuvoso.

2.12 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT até 30 km.

2.13 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Consiste no transporte dos ligantes asfálticos até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT excedente a 30 km.

2.14 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BRITA

Consiste no transporte do agregado (brita) até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT até 30 km.

2.15 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BRITA

Consiste no transporte do agregado (brita) até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT excedente a 30 km.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO PARDO DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS E ESTRADAS

2.16 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BRITA

Consiste no transporte do agregado (areia) até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT até 30 km.

2.17 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BRITA

Consiste no transporte do agregado (areia) até o local da execução da obra e usina, para a pavimentação das vias em via pavimentada com DMT excedente a 30 km.

3.0 – DRENAGEM:

3.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Deverá ser executado as guias (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto, nas dimensões 100 cm de comprimento, 15 cm base inferior da guia, 13 cm base superior e 30 cm de altura da guia, obedecendo rigorosamente o projeto.

3.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

Deverá ser executado as sarjetas de concreto, moldadas in loco nas dimensões do projeto, obedecendo rigorosamente à inclinação em projeto para o escoamento das águas pluviais.

Rio Pardo de Minas/MG, 28 de setembro de 2023.

Assinado de forma digital por
GERALDO SARMENTO DE SENA
JÚNIOR
Dados: 2023.10.05 10:56:02 -03'00'

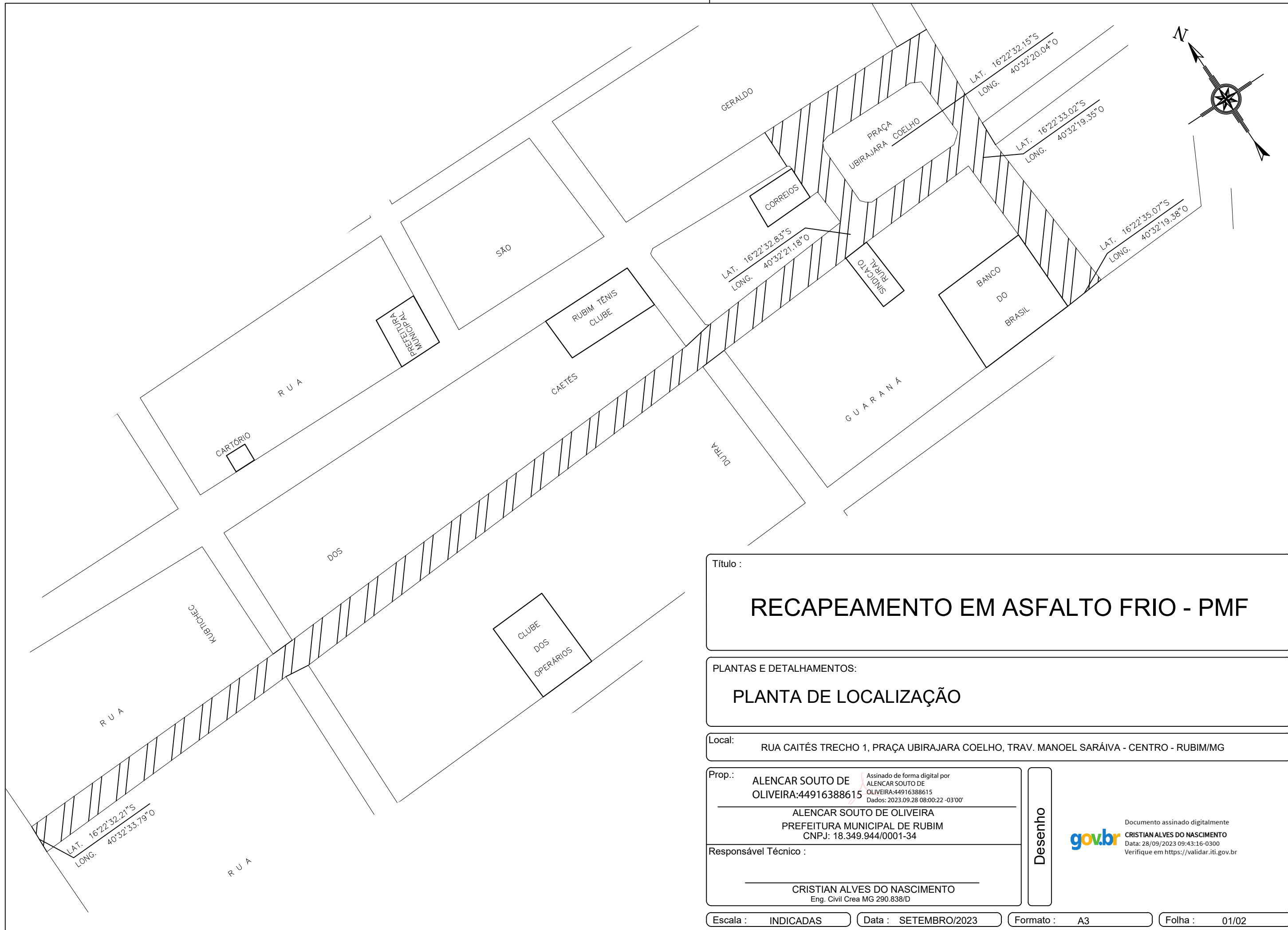
Geraldo Sarmento de Sena Júnior
Eng. Civil - CREA-MG 56.642/D



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 – RECAPEAMENTO EM PMF (RUBIM/MG) – SEDE MUNICIPAL



Título :

RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF

PLANTAS E DETALHAMENTOS:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Local: RUA CAITÉS TRECHO 1, PRAÇA UBIJARA COELHO, TRAV. MANOEL SARÁIVA - CENTRO - RUBIM/MG

Prop.: **ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615**
Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
 Dados: 2023.09.28 08:00:22 -03'00'

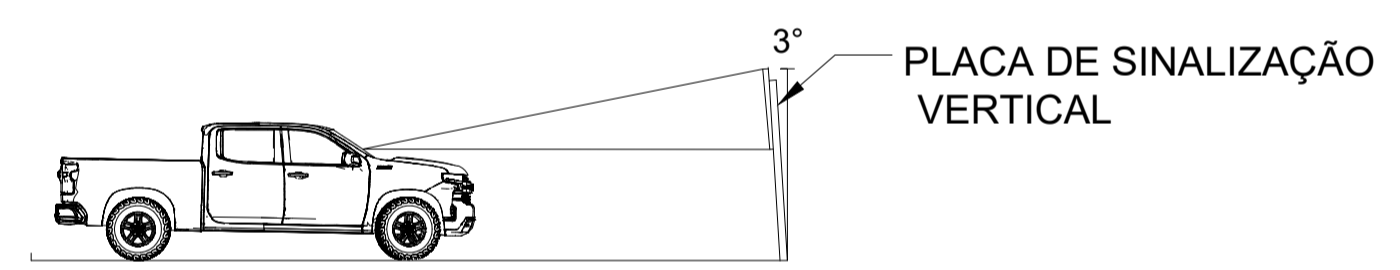
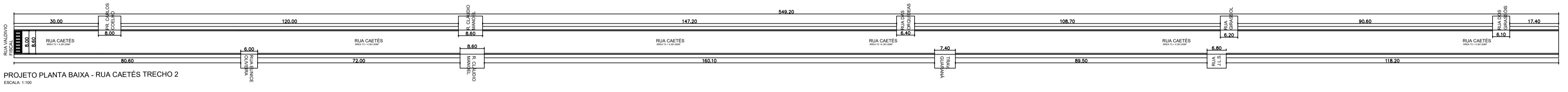
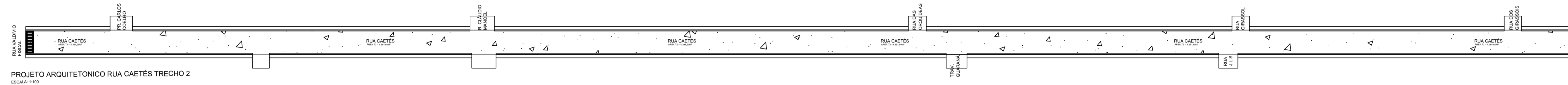
ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM
 CNPJ: 18.349.944/0001-34

Responsável Técnico :

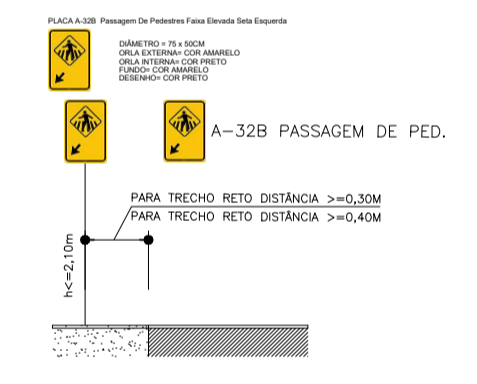
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
 Eng. Civil Crea MG 290.838/D

Desenho

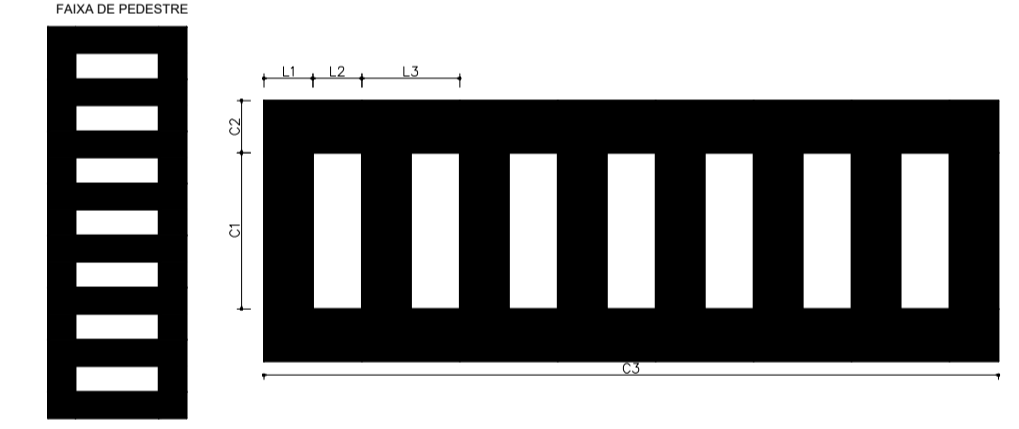
Documento assinado digitalmente
gov.br **CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO**
 Data: 28/09/2023 09:43:16-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



SINALIZAÇÃO VERTICAL



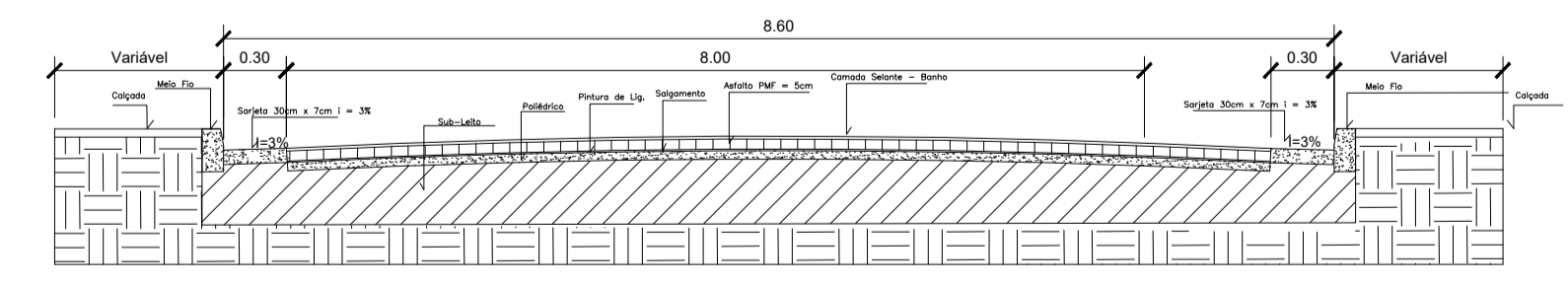
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



C1= 150CM
 C2= 50CM
 C3= 655CM
 L1= 47CM
 L2= 47CM
 L3= 94CM

TINTA RETRORREFLETIVA A
 BASE DE RESINA ACRILICA COI
 MICROESFERAS DE VIDRO

Cores de tinta:
 Branco
 Amarelo Demarcação
 Preto



Corte Av. Minas Gerais
 Escala: 1:100

Vistos e Aprovações :

Título :
RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF
 ÁREA A PAVIMENTAR = 4.391,60 M²

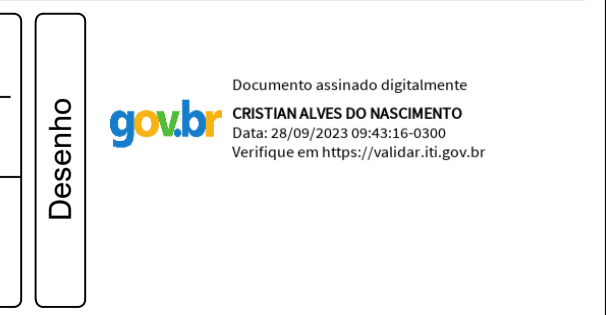
PLANTAS E DETALHAMENTOS:
PROJETO ARQUITETONICO - CORTES E DETALHAMENTOS

Local: RUA CAETÉS TRECHO 2 - BAIRRO ALVORADA - RUBIM/MG

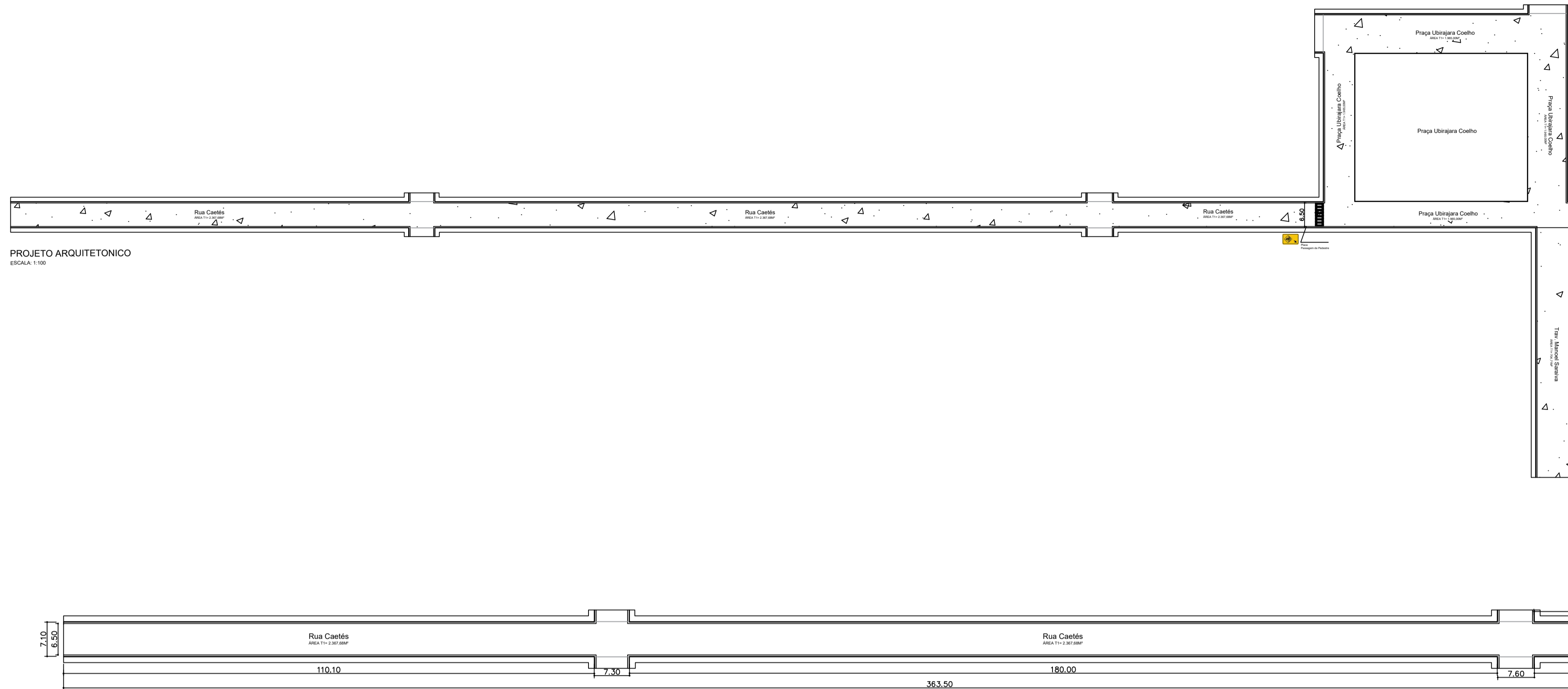
Prop.: ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
 Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
 Data: 2023.09.28 07:46:67 -0300

ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM
 CNPJ: 18.349.944/0001-34

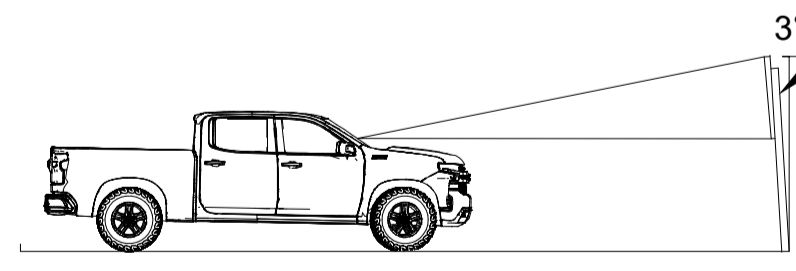
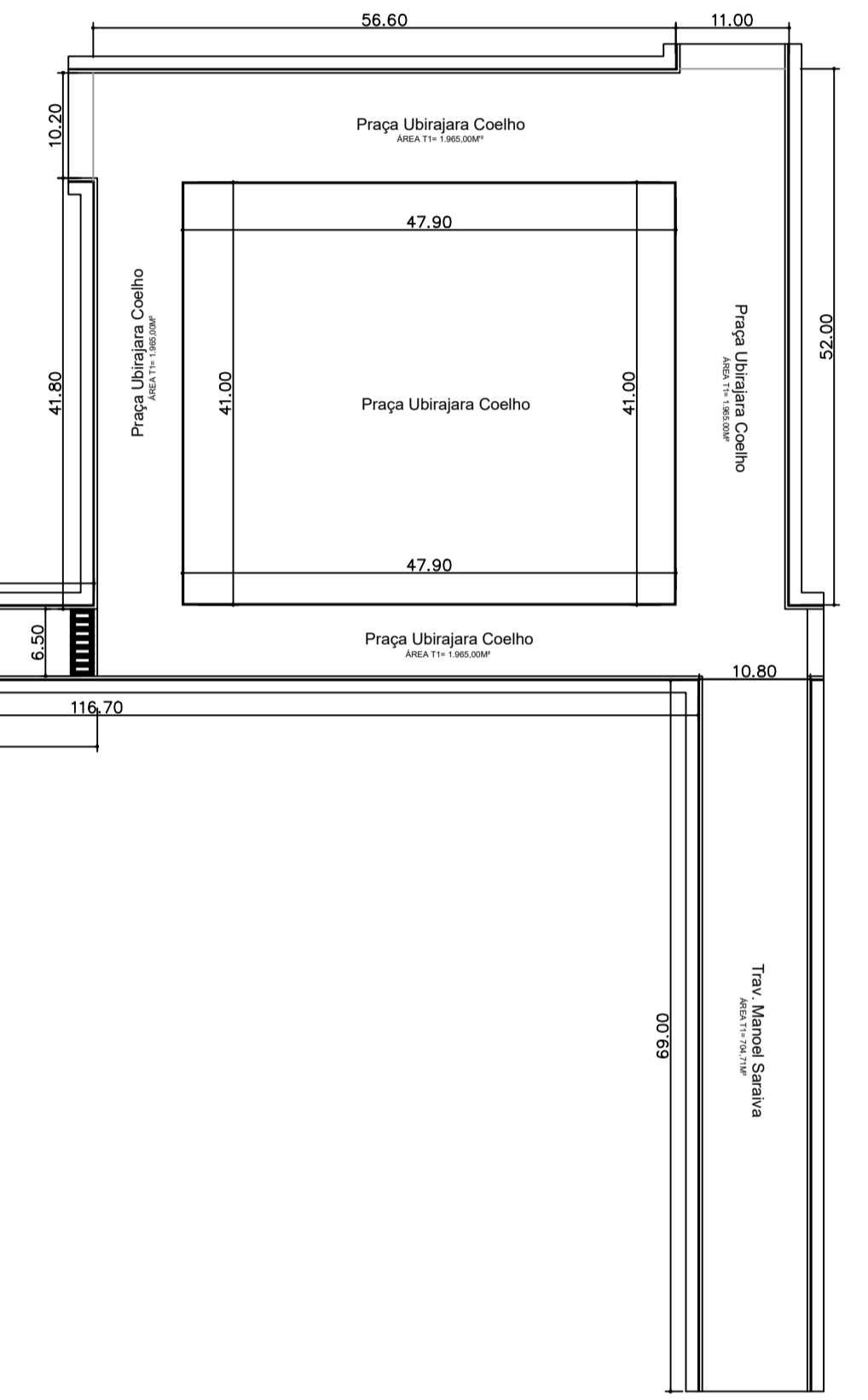
Responsável Técnico :
 CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
 Eng. Civil Crea MG 290.838/D



PROJETO ARQUITETONICO
ESCALA: 1:100



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100

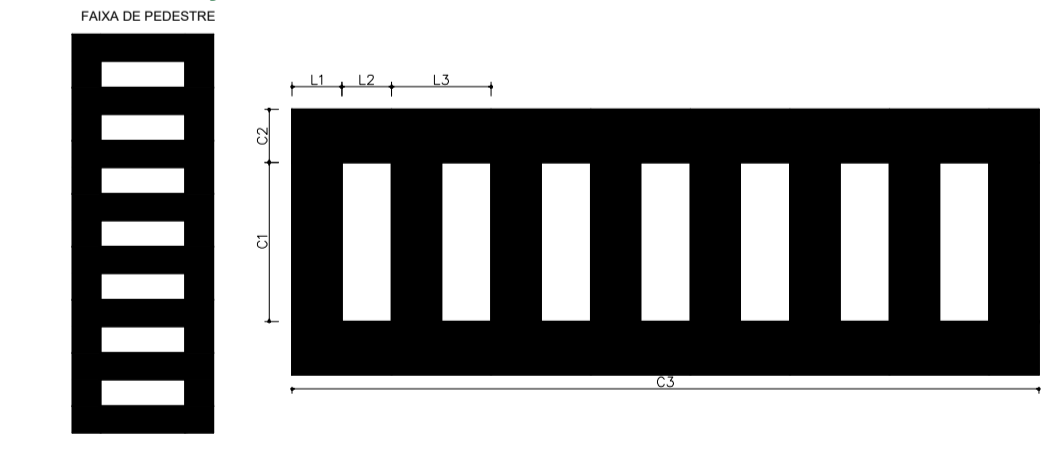


PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

SINALIZAÇÃO VERTICAL

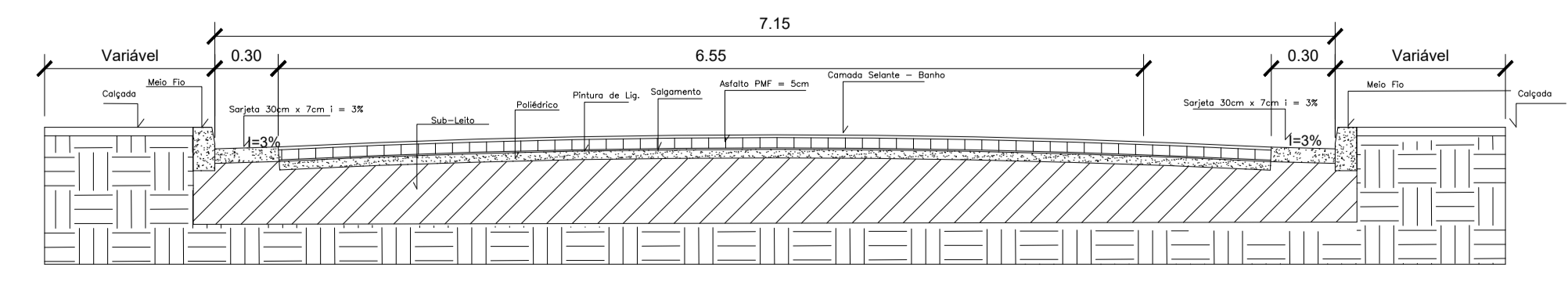


SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



C1= 150CM
C2= 50CM
C3= 655CM
L1= 47CM
L2= 47CM
L3= 94CM

TINTA RETRORREFLETIVA A
BASE DE RESINA ACRILICA COI
MICROESFERAS DE VIDRO
Cores de tinta:
Branco
Amarelo Demarcação
Preto



Corte Av. Minas Gerais
Escala: 1:100

Vistos e Aprovações:

Título:
RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF
ÁREA A PAVIMENTAR = 5.037,39 M²

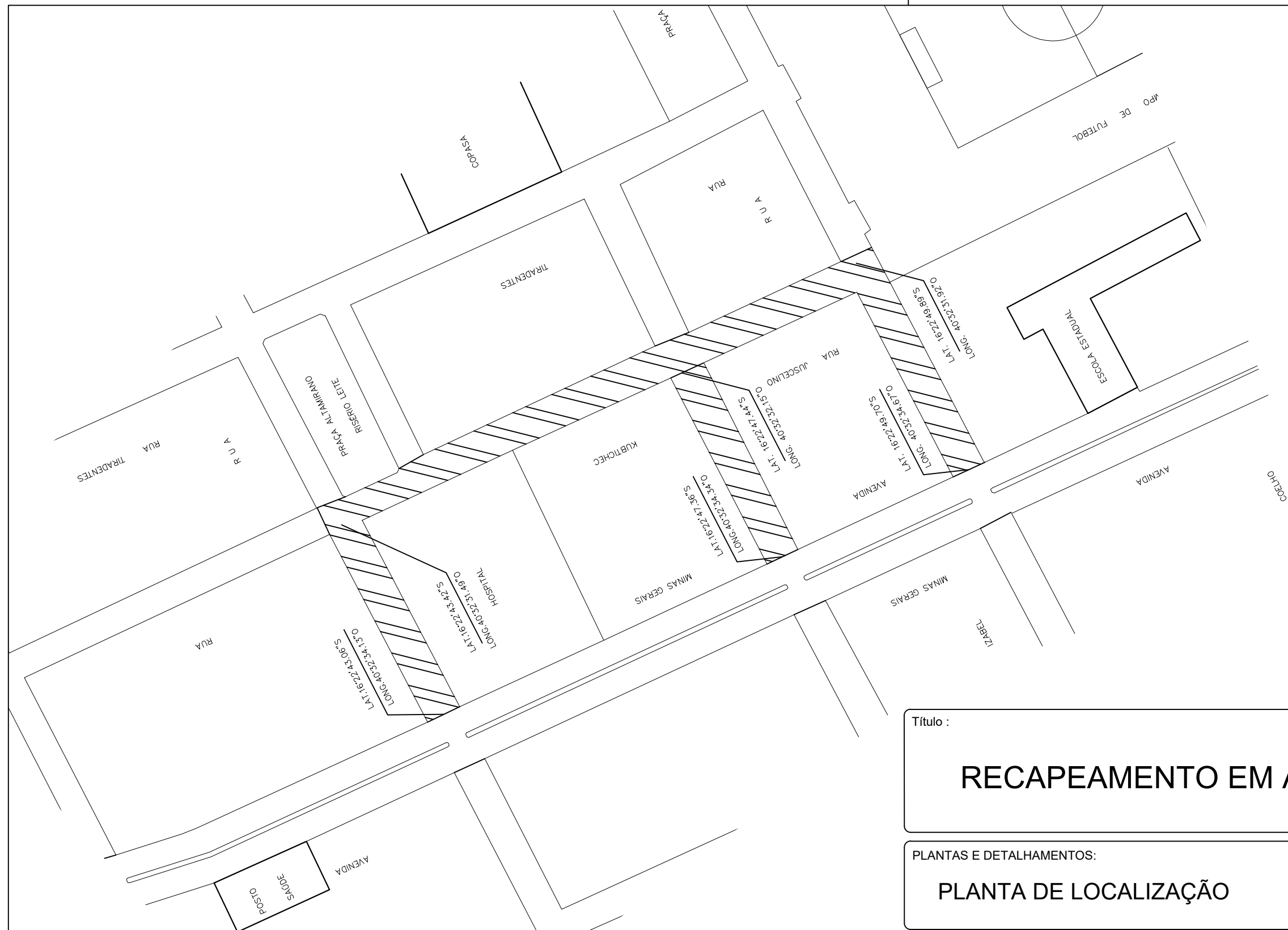
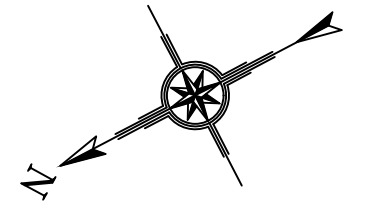
PLANTAS E DETALHAMENTOS:
PROJETO ARQUITETONICO - CORTES E DETALHAMENTOS

Local:
RUA CAETÉS TRECHO 1, PRAÇA UBIRAJARA COELHO, TRAV. MANOEL SARAIVA - CENTRO - RUBIM-MG

Prop.: **ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615**
Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
Data: 2023.09.28 07:47:59 -03'00'

ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM
CPF: 18.349.944/0001-34

Responsável Técnico:
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
Eng. Civil Crea MG 290.839/D



Título :

RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF

PLANTAS E DETALHAMENTOS:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Local: RUA BORBOREMA, RUA BORBOREMA, RUA OURO PRETO, RUA PRINCESA ISABEL E RUA JK, BAIRRO IPÊ - RUBIM/MG

Prop.: **ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615**
Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
 Dados: 2023.09.28 07:53:14 -03'00'

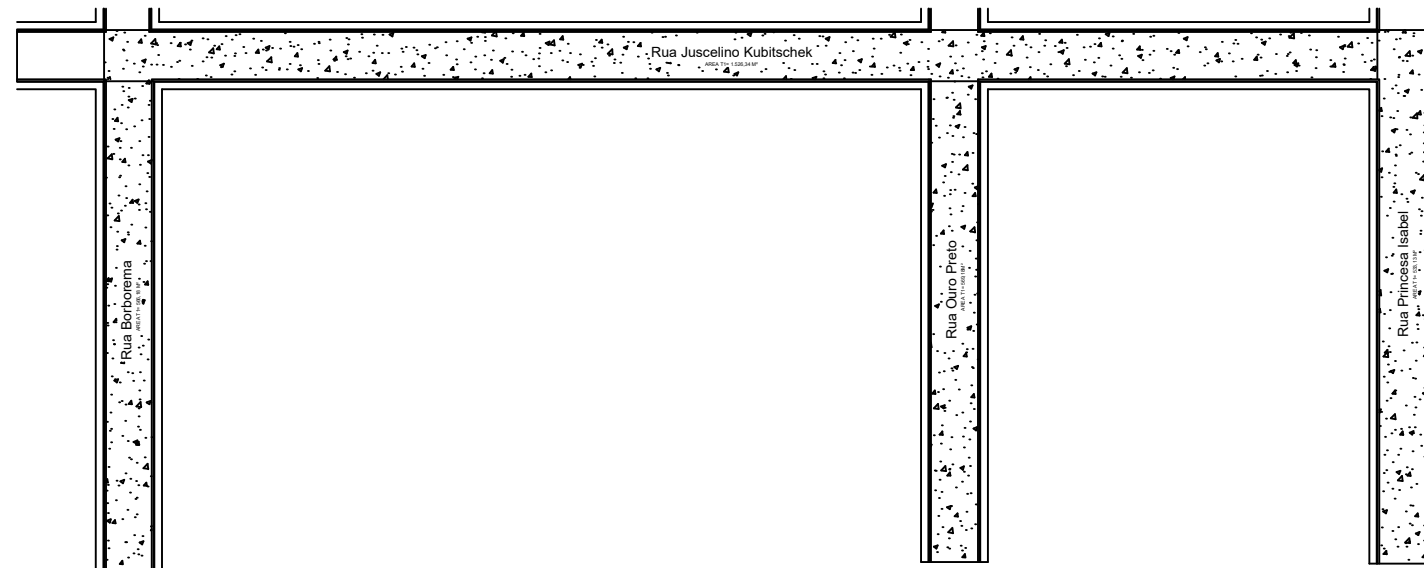
ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM
 CNPJ: 18.349.944/0001-34

Responsável Técnico :

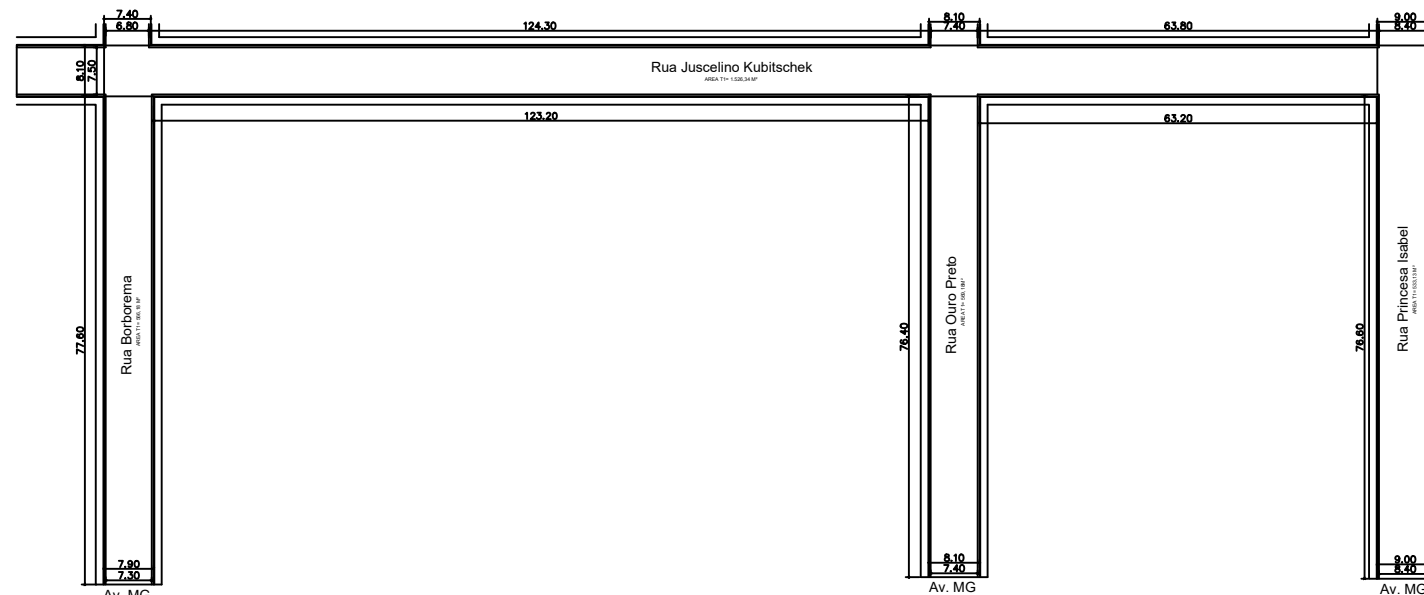
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
 Eng. Civil Crea MG 290.838/D

Desenho

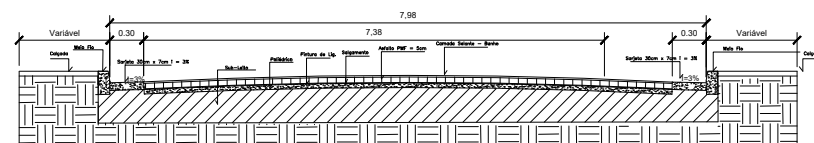
gov.br Documento assinado digitalmente
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
 Data: 28/09/2023 09:50:51-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PROJETO ARQUITETONICO
ESCALA: 1:100



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100



LARGURA MÉDIA DO PERÍMETRO
Escala: 1:100

Documento assinado digitalmente
gov.br **CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO**
 Data: 28/09/2023 09:50:50-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Vistos e Aprovações :

Título :
RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF
 ÁREA A PAVIMENTAR = 3.194,83 M²

PLANTAS E DETALHAMENTOS:
PROJETO ARQUITETONICO - CORTES E DETALHAMENTOS

Local: RUA BORBOREMA, RUA BORBOREMA, RUA OURO PRETO, RUA PRINCESA ISABEL E RUA JK, BAIRRO IPÊ - RUBIM/MG

Prop.: ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA/44916388615
 Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA/44916388615
 Data: 2023.09.28 07:52:16 -0300
 Responsável Técnico : ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM
 CNPJ: 18.349.944/0001-34
 CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
 Eng. Civil Crea MG 290.830/D

Desenho



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Caracterização da Área de Intervenção: Este Memorial Descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da Implantação e Qualificação Viária – Pavimentação de Vias Públicas, localizada em trecho da Rua Princesa Isabel, trecho da Rua Borborema, trecho da Rua Ouro Preto, trecho JK, Rua Caetés, Praça Ubirajara Coelho, no Município de Rubim e Rua 29 de Julho, trecho da Rua da Alegria, Trecho da Rua Altamirando Risério Leite no Distrito de Itapiru

Descrição Geral do Sistema Viário: O sistema viário existente trata-se de ruas calçadas com a utilização de pedras poliédricas já supridas de meio fio, sarjetas e calçadas. Serão necessárias intervenções em vários trechos com avarias (depressões e/ou elevações) no calçamento assim como em alguns pontos nas sarjetas onde os mesmos serão explícitos no Projeto Trechos a Recompôr – Pavimento e Sarjeta. Também, a rua é suprida de Rede de Água tratada encanada sob concessão da COPASA, Rede de Esgoto Sanitário está sob responsabilidade da Prefeitura, Iluminação Pública, Coleta de Resíduos Sólidos em todo perímetro a ser recapeado.

Escopo da Proposta: O empreendimento pretendido se divide em trechos são eles no Município de Rubim-Mg e seu distrito Itapiru Segue Relação das respectivas ruas: Praça Ubirajara Coelho e seu entorno, perfazendo a Rua Caetés no sentido Oeste até seu termino, no Bairro Alvorada, tal trecho contempla também trecho da rua Manoel Saraiva.

Outro Trecho no Município de Rubim Comtempla a Rua JK desde a esquina Com Rua Borborema Até a Rua Princesa Isabel e os trechos transversais a ela até a Avenida Minas Gerais, são eles: (Trecho da Borborema esquina com JK até a Av Minas Gerais), (Trecho da Ouro Preto esquina com JK até a Av Minas Gerais), (Trecho da Princesa Isabel esquina com JK até a Av Minas Gerais).

Outra Parte do Projeto se Localiza no Distrito de Itapiru, Iniciando seu Trajeto na Rua Altamirando Risério Leite Até a Rua da Alegria, Trecho da Rua da Alegria até a Rua 29 de Julho e seu fim, Outro trecho inicia na Rua 29 de Julho esquina com a Rua Altamirando Risério Leite e perfaz todo o trajeto físico da Rua 29 de Julho.

Com este empreendimento pretende-se alcançar um melhor acesso á área escolar, praça de lazer e não menos importante às residências locais que também é rota de acesso a outras localidades, requalificando o ambiente de pavimento com infraestrutura adequada possibilitando qualidade de vida e desenvolvimento á comunidade.

Todas as ruas citadas anteriormente tem largura variada prevista em Projeto, sendo todas as vias em pedra poliédrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

O quantitativo de cada trecho a ser recapeado está a seguir em um quadro de áreas:

Especificação do Sistema de Drenagem: Todo o perímetro a ser recapeado tem o sistema de drenagem guiados por sarjetas construídas em concreto com 45cm de largura em ambos os lados guiados por gravidade até as ruas adjacentes inferiores assim como especificado no Projeto Arquitetônico quanto ao sentido de curso d'água em cada trecho.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

1. RECAPEAMENTO DE VIAS

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. PLACA DE OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 3,00m x 1,50m, e deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. A placa será afixada em postes roliço de madeira tratada D=20 a 25 com utilização de parafusos e porcas. Os postes serão aterrados a uma profundidade de 1m.

A medição deste serviço será por m² aplicada na pista.

1.1.2. RECOMPOSIÇÃO BASE DE BICA- CORRIDA

A recomposição será feita em locais nas vias onde há irregularidades acima de 5 cm de depressão/elevação, na recomposição em pedra poliédrica deverá ser feito o rejuntamento com pó de pedra, com reaproveitamento das pedras poliédricas para o fechamento de valas, incluso retirada e locação do material.

Execução do nivelamento, conserto e conformação geométrica do calçamento existente; deverá ser por recomposição do calçamento e/ou asfalto pré-misturado a frio em todos os locais necessários; a fim de adequar o greide da rua à níveis aceitáveis;

Também caso necessário em alguns pontos poderá ser necessário a retirada completa do pavimento de pedras e substituição da base para eliminação dos “borrachudos”, isto é locais onde a base está comprometida.

1.2. PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

1.2.1. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do calçamento existente, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

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

A pintura de ligação será medida através da área executada, em m².

1.2.2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE BINDER.

A composição do pré-misturado a frio deve satisfazer aos requisitos, com as respectivas tolerâncias, no que diz respeito à granulometria e aos percentuais de ligante asfáltico, conforme a Tabela 1.

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

As porcentagens de asfalto referem-se à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Deve ser utilizado o Método Marshall modificado -DNER-ME 107/94, para as misturas a frio, para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência, atendendo aos valores seguintes:

Características	Parâmetros		
	PMF Aberto	PMF Semi-denso	PMF Denso
Estabilidade mínima, kN	2,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)
	1,5 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)
Fluência (mm) Fluência (0,01")	2,0 - 4,5 8 - 18		
% de Vazios Totais	> 20	10 a 20	< 10
Teor de emulsão asfáltica solúvel no CS2	3,5 - 5,5	5,0 - 7,0	7,0 - 10,0
Teor de água para umedecimento	0 - 1,0	0,5 - 1,5	1,0 - 2,5

Execução da capa de rolamento, ou seja o revestimento asfáltico de P.M.F. com espessura final mínima de 5,00cm, sendo 2cm de Camada de Binder, em toda largura da via respeitando o distanciamento do meio-fio para porte.

A compressão será executada com rolo pneumático liso e deve ser iniciado pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso a operação de rolagem deve perdurar até atingir a compressão especificada.

Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento de equipamento sobre o revestimento recémrolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

Após a compactação será aplicada a capa selante com material betuminoso. A distribuição do ligante deveser feita por veículo apropriado do tipo espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuir quando a temperatura for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

1.2.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO

Para execução da camada de revestimento final deverá ser observado a NORMA DNIT153/2010-ES. Os constituintes do pré-misturado a frio são o agregado mineral, material de enchimento e a emulsão asfáltica, os quais devem satisfazer ao prescrito nas normas do DNIT.

O pré-misturado deve ser distribuído somente quando a temperatura ambiente estiver acima de 10°C e com tempo não chuvoso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

A compressão será executada com rolo pneumático liso e deve ser iniciado pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso a operação de rolagem deve perdurar até atingir a compressão especificada.

Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento de equipamento sobre o revestimento recémrolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

Após a compactação será aplicada a capa selante com material betuminoso. A distribuição do ligante deveser feita por veículo apropriado do tipo espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuir quando a temperatura for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

Para finalização será espalhada manualmente uma camada de agregado miúdo, até obter-se total preenchimento dos poros do mesmo. Esta camada finaliza todas as etapas criando uma superfície impermeável. Todo o excesso deste pó deverá ser removido após 48 horas do espalhamento, através de vassoura e recolhimento manual.

Execução da capa de rolamento, ou seja, o revestimento asfáltico de P.M.F. com espessura final mínima de 5,00cm, sendo 3cm de camada de rolamento, em toda largura da via respeitando o distanciamento do meio-fio para porte.

1.2.4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C SOBRE A CAMADA DE BINDER

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betuminoso, quando necessário deve ter capacidade tal que possa



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

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

Todos os materiais serão fornecidos pela Empresa à ser contratada; Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Para a varredura da superfície a receber a pintura de ligação, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo ser manual esta operação. O jato de ar comprimido, se necessário, deverá ser usado; Na eventualidade de ocorrer defeitos (panelas) na base onde serão executados os serviços, em áreas abertas ao tráfego, as correções serão procedidas usando material da própria base ou usinado de graduação densa. Após a perfeita conformação da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente; aplica-se a seguir o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme.

O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

A aceitação do serviço executado está condicionada ao preenchimento das exigências desta Especificação e à uniformidade da superfície aspergida, que não deve apresentar falhas de aplicação ou manchas decorrentes de excesso de asfalto. A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados, obedecidas as larguras do projeto.

A pintura será executada sobre a camada de binder compactada.

1.2.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (EMULSÃO ASFÁLTICA RL-1C)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RL-1C), material que será utilizado para usinagem do PMF. Deve ser transportado por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RL-1C) será transportado para uma DMT de até 30 km de um total de 816km, sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM. (EMULSÃO ASFÁLTICA RL-1C)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RL-1C), material que será utilizado para usinagem do PMF. Deve ser transportado por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RL-1C) será transportado para uma DMT de até 786km restantes, (816km – 30km), sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.7. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (EMULSÃO RR-1C, MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE POLIÉDRICO E SOBRE BINDER)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RR-1C), material que será utilizado para pintura de ligação sobre a base (poliédrico) e sobre binder. Devem ser transportados por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RR-1C) será transportado para uma DMT de até 30 km de um total de 816km, sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local da obra no Município Rubim.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

O material será transportado para uma DMT de até 30 km. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.8. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM. (EMULSÃO RR-1C, MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE POLIÉDRICO E SOBRE BINDER)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RR-1C), material que será utilizado para pintura de ligação sobre a base (poliédrico) e sobre binder. Devem ser transportados por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RR-1C) será transportado para uma DMT de até 786km restantes, (816km – 30km), sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local da obra no Município de Rubim..

O material será transportado para uma DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 30 KM. (AREIA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de areia, material definido como agregado miúdo, e origem natural ou resultante de britagem de rochas estáveis – ou a misturas de ambas –, com grãos que passam pela peneira, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Areia) será transportado para uma DMT dos primeiros 30 km de um total de 37,7km, sendo a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF, sendo sua DMT de 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.10. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM.. (AREIA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Define-se pelo transporte de areia, material definido como agregado miúdo, e origem natural ou resultante de britagem de rochas estáveis – ou a misturas de ambas –, com grãos que passam pela peneira, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Areia) será transportado para uma DMT de até 7,7km restantes, (37,7km – 30km), a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões basculante, da pedreira ao local de usinagem do PMF sendo sua DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.11. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 30 KM. (BRITA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Brita) será transportado para uma DMT dos primeiros 30 km de um total de 37,7km, sendo a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF sendo sua DMT de até 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM.. (BRITA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Brita) será transportado para uma DMT de até 7,7km restantes, (37,7km – 30km), a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF, sendo sua DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em m³xkm.

1.3.DRENAGEM

1.3.1. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 05 CM ALTURA. AF_07/2020.

A sarjeta e o sarjetão são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

O concreto utilizado nas sarjetas deve atender as NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3). O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características: Sarjetas moldados no local: fck 20 MPa; - lastro de concreto: fck 15 MPa.

As sarjetas devem obedecer às dimensões representadas no projeto.

O concreto empregado nas sarjetas devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Para a execução das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios. As sarjetas devem ser moldados in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso.

1.4. FAIXAS E SINALIZAÇÕES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

1.4.1. PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA 45CMX20CM, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') (PLACA DE IDENTIFICAÇÃO)

Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm. Pequenas variações nas dimensões podem ser toleradas. Os nomes das ruas, bairros e cores das placas, serão designados no momento da ordem de serviço.

As placas deveram ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2''). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados nas quinas das vias.

1.4.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM. 16 COM PINTURA REFLETIVA, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PARE)

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado número 16. A reflexibilidade das tarjas, a placa deverá ser pintada com tinta refletiva nas cores vermelho e branco com os dizeres PARE, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

As placas deveram ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2''). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados de acordo com o projeto de sinalização viária.

1.4.3. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM. 16 COM PINTURA REFLETIVA, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PASSAGEM DE PEDESTRE)

A placa A32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado número 16. A reflexibilidade das tarjas, a placa deverá ser pintada com tinta refletiva nas cores amarelo e preto, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

As placas deverão ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2"). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados de acordo com o projeto de sinalização viária.

1.4.4. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROSFERAS DE VIDRO, E= 30CM.

A faixa de pedestre é uma sinalização horizontal que demarcada conforme detalhes do projeto de sinalização viária. Deverá ser utilizada tinta retro refletiva a base de resina acrílica, com microesferas de vidro a base de solvente de alta durabilidade, a fim de garantir secagem rápida da via urbana, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna.

As faixas de pedestres em nível terão largura total a contar do traçado horizontal ao outro de 4,55m e o comprimento deve abarcar a largura da rua no trecho em que será implementada. Cada faixa terá uma largura de 43cm e o espaçamento entre elas deve ser de 43cm conforme apresentado em projeto. A tinta das faixas será aplicada em três demãos de acabamento, necessárias para o total recobrimento. A superfície deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas e, a aplicação deve ser com máquina adequada.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Sobre a Usinagem: A usinagem será executada pela empresa vencedora do certame com administração própria e fiscalizada pela Prefeitura Municipal, a mesma será localizada a 1km de distancia da obra em local apropriado, determinado pela administração Municipal.

A usina deve estar equipada com um misturador do tipo pug-mill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Deve possuir um sistema de válvula ou registro adequado que permita o perfeito controle de vazão da emulsão.

Deve o misturador possuir, ainda, dispositivo de descarga, de fundo ajustável, para controlar o ciclo completo da mistura.

Os agregados utilizados devem estar isentos de pó ou contaminação com substâncias nocivas, e estar levemente umedecidos, para facilitar a mistura com a emulsão.

O pré-misturado a frio deve ser produzido em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado. A usina deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura quanto à granulometria e requisitos da Tabela 2:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Tabela 2 – Requisitos para o Projeto da Mistura de Pré-Misturado a Frio

Características	Parâmetros		
	PMF Aberto	PMF Semi-denso	PMF Denso
Estabilidade mínima, kN	2,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)
	1,5 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)
Fluência (mm)	2,0 - 4,5		
Fluência (0,01")	8 - 18		
% de Vazios Totais	> 20	10 a 20	< 10
Teor de emulsão asfáltica solúvel no CS ₂	3,5 - 5,5	5,0 - 7,0	7,0 - 10,0
Teor de água para umedecimento	0 - 1,0	0,5 - 1,5	1,0 - 2,5

/continuação

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
Moldagem de, no mínimo 3 corpos-de-prova Marshall, na energia especificada no projeto, para as determinações abaixo:	DNER-ME 107 ⁽⁶⁾	1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	-	-
Estabilidade mín., kN (50 ou 75 golpes no Ensaio Marshall)		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Unilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	PMF aberto 2,5 kN (75 golpes) 1,5 kN (50 golpes) PMF semi-denso e denso 3,5 kN (75 golpes) 2,0 kN (50 golpes)
Fluência		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	8 a 18 (0,01") 2 a 4,5 (mm)
Volume de vazios - Vv (%)		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	PMF aberto > 20% PMF semi-denso (10 a 20)% PMF denso < 10%

/continua

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte – DER/SP – mantido o texto original e não acrescentando qualquer tipo de propaganda comercial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

/continuação

ENSAIO	MÉTODO	FREQUÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
2. CONTROLE DA PRODUÇÃO DO PRÉ-MISTURADO A FRIO				
2.1 Granulometria dos Agregados				
Granulometria de cada agregado coletado nos silos	NBR NM 248 ⁽¹³⁾	2 determinações de cada agregado por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	Aceita, quando as variações (LIE e LSE) estiverem compreendidas entre os limites da faixa de trabalho, definida a partir da curva de projeto
2.2 Quantidade de Ligante, Granulometria da Mistura, Porcentagem de Vazios, Estabilidade e Fluência Marshall				
Extração de ligante (teor residual de CAP), em amostras coletadas na saída do misturador	DNER ME 053 ⁽¹⁴⁾ ou ASTM D 2172 ⁽¹⁵⁾	Quantas vezes forem necessárias para calibração da usina Quando houver indícios de falta ou excesso no teor de ligante No mínimo 2 ensaios por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	± 0,3% do teor ótimo de projeto
Análise granulométrica (com material resultante da extração com massa igual ou superior a 1.000 g)	NBR NM 248 ⁽¹³⁾	Quantas vezes forem necessárias para calibração da usina No mínimo 2 ensaios por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $\bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $\bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	Aceita, quando as variações (LIE e LSE) estiverem compreendidas entre os limites da faixa definida na Tabela 1

/continua

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte – DER/SP – mantido o texto original e não acrescentando qualquer tipo de propaganda comercial.

Sobre a Camada Binder de 2cm: A espessura indicada é equivalente e o suficiente para rejuntar os espaços vazios existente na base que trata-se de calçamento poliédrico com pontiagudos moderados e criar uma camada de nivelamento compacta, ideal para a execução da Camada de Rolamento, uma vez que este mesmo serviço fora executado no município com o mesmo tipo de calçamento. .



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Local de instalação da usina: Praça Filogônio Alves



Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
Data: 09/10/2023 11:25:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

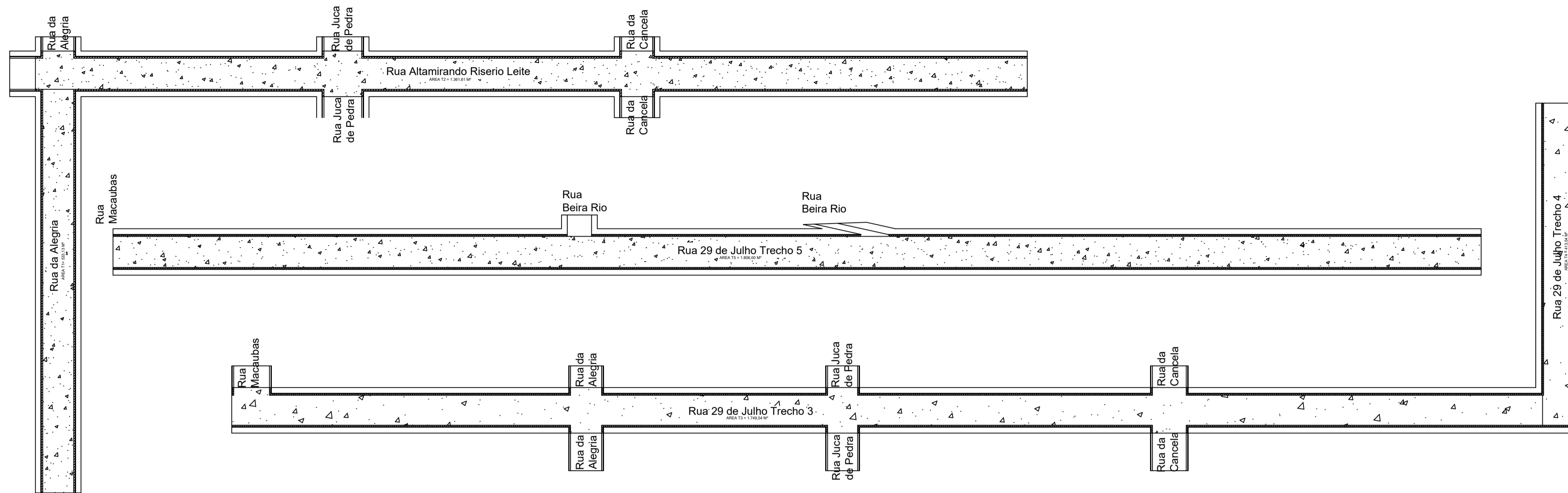
Cristian Alves do Nascimento
Engenheiro Civil
CREA N°290.838/D



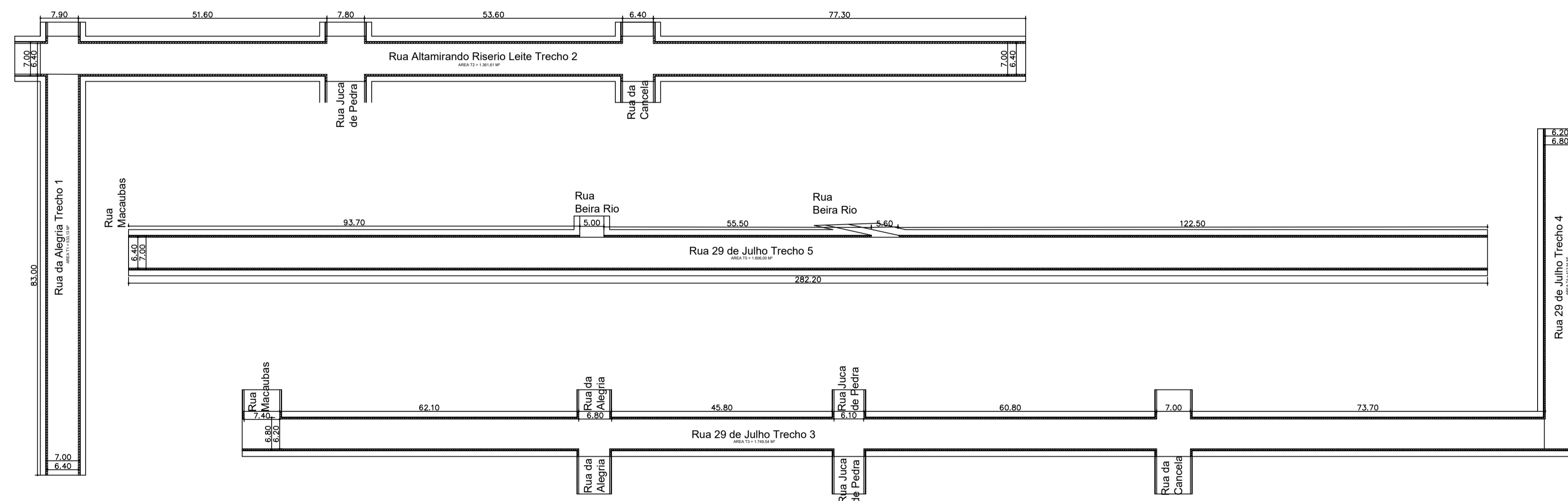
Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Gerência Regional de Infraestrutura – 1ª/GRD

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

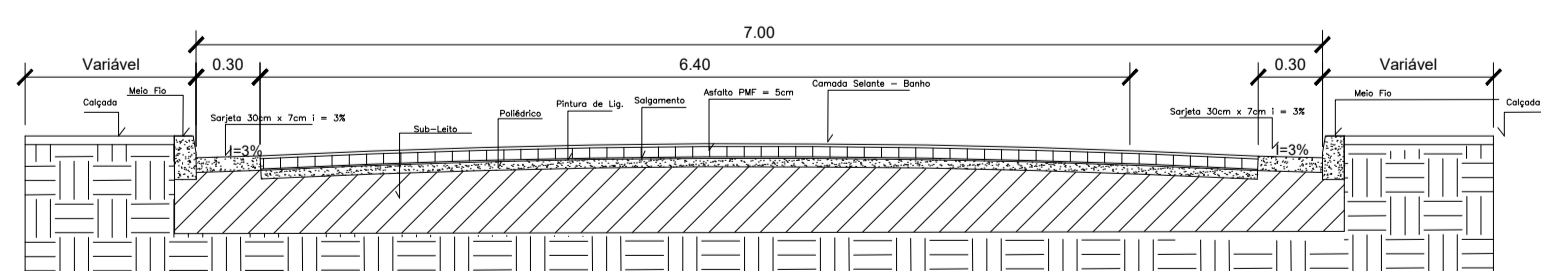
ITEM 3 – RECAPEAMENTO EM PMF (RUBIM/MG) – DISTRITO DE ITAPIRU



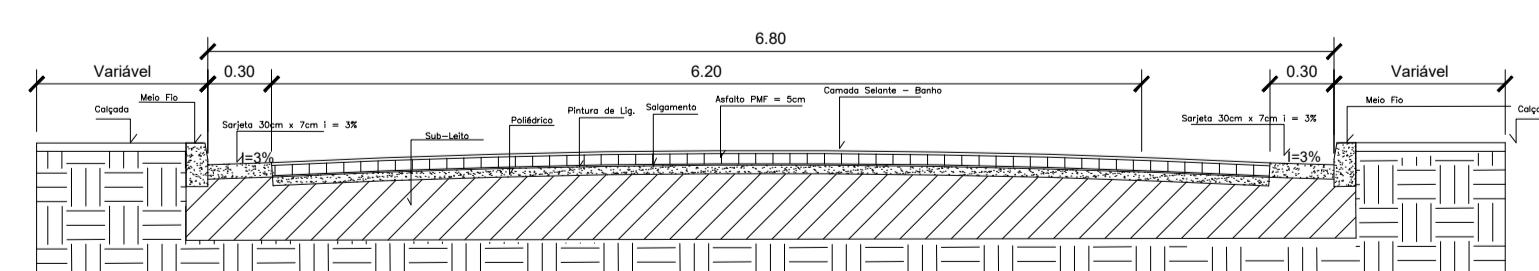
PROJETO ARQUITETONICO
ESCALA: 1:100



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:100



Corte Rua Altamirando Riserio Leite - Rua da Alegria
Escala: 1:100



Corte Rua 29 de Julho
Escala: 1:100

Vistos e Aprovações :

Título :
RECAPEAMENTO EM ASFALTO FRIO - PMF
ÁREA A PAVIMENTAR = 5.863,83 M²

PLANTAS E DETALHAMENTOS:
PROJETO ARQUITETONICO - CORTES E DETALHAMENTOS

Local: RUA ALTAMIRANDO RISERIO LEITE, RUA 29 DE JULHO E RUA DA ALEGRIA - DISTRITO ITAPIRÚ - RUBIMMG

Prop.: **ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615**
Assinado de forma digital por ALENCAR SOUTO DE OLIVEIRA:44916388615
Data: 2023.09.28 07:49:08 -03'00'

Responsável Técnico :
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
Eng. Civil CREA MG 296.836/D

Documento assinado digitalmente
goub
CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
Data: 28/09/2023 09:43:16 -0300
Verifique em <https://validar.dig.gov.br>

Escala: INDICADAS Data: SETEMBRO/2023 Formato: A1 Folha: 01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Caracterização da Área de Intervenção: Este Memorial Descritivo tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da Implantação e Qualificação Viária – Pavimentação de Vias Públicas, localizada em trecho da Rua Princesa Isabel, trecho da Rua Borborema, trecho da Rua Ouro Preto, trecho JK, Rua Caetés, Praça Ubirajara Coelho, no Município de Rubim e Rua 29 de Julho, trecho da Rua da Alegria, Trecho da Rua Altamirando Risério Leite no Distrito de Itapiru

Descrição Geral do Sistema Viário: O sistema viário existente trata-se de ruas calçadas com a utilização de pedras poliédricas já supridas de meio fio, sarjetas e calçadas. Serão necessárias intervenções em vários trechos com avarias (depressões e/ou elevações) no calçamento assim como em alguns pontos nas sarjetas onde os mesmos serão explícitos no Projeto Trechos a Recompôr – Pavimento e Sarjeta. Também, a rua é suprida de Rede de Água tratada encanada sob concessão da COPASA, Rede de Esgoto Sanitário está sob responsabilidade da Prefeitura, Iluminação Pública, Coleta de Resíduos Sólidos em todo perímetro a ser recapeado.

Escopo da Proposta: O empreendimento pretendido se divide em trechos são eles no Município de Rubim-Mg e seu distrito Itapiru Segue Relação das respectivas ruas: Praça Ubirajara Coelho e seu entorno, perfazendo a Rua Caetés no sentido Oeste até seu termino, no Bairro Alvorada, tal trecho contempla também trecho da rua Manoel Saraiva.

Outro Trecho no Município de Rubim Comtempla a Rua JK desde a esquina Com Rua Borborema Até a Rua Princesa Isabel e os trechos transversais a ela até a Avenida Minas Gerais, são eles: (Trecho da Borborema esquina com JK até a Av Minas Gerais), (Trecho da Ouro Preto esquina com JK até a Av Minas Gerais), (Trecho da Princesa Isabel esquina com JK até a Av Minas Gerais).

Outra Parte do Projeto se Localiza no Distrito de Itapiru, Iniciando seu Trajeto na Rua Altamirando Risério Leite Até a Rua da Alegria, Trecho da Rua da Alegria até a Rua 29 de Julho e seu fim, Outro trecho inicia na Rua 29 de Julho esquina com a Rua Altamirando Risério Leite e perfaz todo o trajeto físico da Rua 29 de Julho.

Com este empreendimento pretende-se alcançar um melhor acesso á área escolar, praça de lazer e não menos importante às residências locais que também é rota de acesso a outras localidades, requalificando o ambiente de pavimento com infraestrutura adequada possibilitando qualidade de vida e desenvolvimento á comunidade.

Todas as ruas citadas anteriormente tem largura variada prevista em Projeto, sendo todas as vias em pedra poliédrica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

O quantitativo de cada trecho a ser recapeado está a seguir em um quadro de áreas:

Especificação do Sistema de Drenagem: Todo o perímetro a ser recapeado tem o sistema de drenagem guiados por sarjetas construídas em concreto com 45cm de largura em ambos os lados guiados por gravidade até as ruas adjacentes inferiores assim como especificado no Projeto Arquitetônico quanto ao sentido de curso d'água em cada trecho.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

1. RECAPEAMENTO DE VIAS

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1. PLACA DE OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Seu tamanho não deve ser menor que o das demais placas do empreendimento.

A placa terá as seguintes medidas: 3,00m x 1,50m, e deverá ser confeccionada em chapas metálicas planas, resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. A placa será afixada em postes roliço de madeira tratada D=20 a 25 com utilização de parafusos e porcas. Os postes serão aterrados a uma profundidade de 1m.

A medição deste serviço será por m² aplicada na pista.

1.1.2. RECOMPOSIÇÃO BASE DE BICA- CORRIDA

A recomposição será feita em locais nas vias onde há irregularidades acima de 5 cm de depressão/elevação, na recomposição em pedra poliédrica deverá ser feito o rejuntamento com pó de pedra, com reaproveitamento das pedras poliédricas para o fechamento de valas, incluso retirada e locação do material.

Execução do nivelamento, conserto e conformação geométrica do calçamento existente; deverá ser por recomposição do calçamento e/ou asfalto pré-misturado a frio em todos os locais necessários; a fim de adequar o greide da rua à níveis aceitáveis;

Também caso necessário em alguns pontos poderá ser necessário a retirada completa do pavimento de pedras e substituição da base para eliminação dos “borrachudos”, isto é locais onde a base está comprometida.

1.2. PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

1.2.1. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície do calçamento existente, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

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

A pintura de ligação será medida através da área executada, em m².

1.2.2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE BINDER.

A composição do pré-misturado a frio deve satisfazer aos requisitos, com as respectivas tolerâncias, no que diz respeito à granulometria e aos percentuais de ligante asfáltico, conforme a Tabela 1.

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

As porcentagens de asfalto referem-se à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre peneiras consecutivas não deve ser inferior a 4% do total.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Deve ser utilizado o Método Marshall modificado -DNER-ME 107/94, para as misturas a frio, para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência, atendendo aos valores seguintes:

Características	Parâmetros		
	PMF Aberto	PMF Semi-denso	PMF Denso
Estabilidade mínima, kN	2,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)
	1,5 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)
Fluência (mm) Fluência (0,01")	2,0 - 4,5		
	8 - 18		
% de Vazios Totais	> 20	10 a 20	< 10
Teor de emulsão asfáltica solúvel no CS2	3,5 - 5,5	5,0 - 7,0	7,0 - 10,0
Teor de água para umedecimento	0 - 1,0	0,5 - 1,5	1,0 - 2,5

Execução da capa de rolamento, ou seja o revestimento asfáltico de P.M.F. com espessura final mínima de 5,00cm, sendo 2cm de Camada de Binder, em toda largura da via respeitando o distanciamento do meio-fio para porte.

A compressão será executada com rolo pneumático liso e deve ser iniciado pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso a operação de rolagem deve perdurar até atingir a compressão especificada.

Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento de equipamento sobre o revestimento recémrolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

Após a compactação será aplicada a capa selante com material betuminoso. A distribuição do ligante deveser feita por veículo apropriado do tipo espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuir quando a temperatura for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

1.2.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO

Para execução da camada de revestimento final deverá ser observado a NORMA DNIT153/2010-ES. Os constituintes do pré-misturado a frio são o agregado mineral, material de enchimento e a emulsão asfáltica, os quais devem satisfazer ao prescrito nas normas do DNIT.

O pré-misturado deve ser distribuído somente quando a temperatura ambiente estiver acima de 10°C e com tempo não chuvoso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

A compressão será executada com rolo pneumático liso e deve ser iniciado pelas bordas, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberto na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso a operação de rolagem deve perdurar até atingir a compressão especificada.

Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento de equipamento sobre o revestimento recémrolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

Após a compactação será aplicada a capa selante com material betuminoso. A distribuição do ligante deveser feita por veículo apropriado do tipo espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuir quando a temperatura for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

Para finalização será espalhada manualmente uma camada de agregado miúdo, até obter-se total preenchimento dos poros do mesmo. Esta camada finaliza todas as etapas criando uma superfície impermeável. Todo o excesso deste pó deverá ser removido após 48 horas do espalhamento, através de vassoura e recolhimento manual.

Execução da capa de rolamento, ou seja, o revestimento asfáltico de P.M.F. com espessura final mínima de 5,00cm, sendo 3cm de camada de rolamento, em toda largura da via respeitando o distanciamento do meio-fio para porte.

1.2.4. PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C SOBRE A CAMADA DE BINDER

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. O depósito de material betuminoso, quando necessário deve ter capacidade tal que possa



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

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

Todos os materiais serão fornecidos pela Empresa à ser contratada; Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem para o início do serviço.

Para a varredura da superfície a receber a pintura de ligação, usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo ser manual esta operação. O jato de ar comprimido, se necessário, deverá ser usado; Na eventualidade de ocorrer defeitos (panelas) na base onde serão executados os serviços, em áreas abertas ao tráfego, as correções serão procedidas usando material da própria base ou usinado de graduação densa. Após a perfeita conformação da camada que irá receber a pintura de ligação, procede-se à varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente; aplica-se a seguir o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme.

O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva, ou quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deve ser fixada para cada tipo, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

A aceitação do serviço executado está condicionada ao preenchimento das exigências desta Especificação e à uniformidade da superfície aspergida, que não deve apresentar falhas de aplicação ou manchas decorrentes de excesso de asfalto. A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados, obedecidas as larguras do projeto.

A pintura será executada sobre a camada de binder compactada.

1.2.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (EMULSÃO ASFÁLTICA RL-1C)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RL-1C), material que será utilizado para usinagem do PMF. Deve ser transportado por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RL-1C) será transportado para uma DMT de até 30 km de um total de 816km, sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.6. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM. (EMULSÃO ASFÁLTICA RL-1C)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RL-1C), material que será utilizado para usinagem do PMF. Deve ser transportado por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RL-1C) será transportado para uma DMT de até 786km restantes, (816km – 30km), sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.7. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (EMULSÃO RR-1C, MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE POLIÉDRICO E SOBRE BINDER)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RR-1C), material que será utilizado para pintura de ligação sobre a base (poliédrico) e sobre binder. Devem ser transportados por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RR-1C) será transportado para uma DMT de até 30 km de um total de 816km, sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local da obra no Município Rubim.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

O material será transportado para uma DMT de até 30 km. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.8. TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30.000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM. (EMULSÃO RR-1C, MATERIAL PARA PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE POLIÉDRICO E SOBRE BINDER)

Corresponde aos custos pelo transporte de emulsão asfáltica (RR-1C), material que será utilizado para pintura de ligação sobre a base (poliédrico) e sobre binder. Devem ser transportados por caminhões tanque transportadores.

O material (Emulsão RR-1C) será transportado para uma DMT de até 786km restantes, (816km – 30km), sendo a distância entre a Refinaria Gabriel Passos até o local da obra no Município de Rubim..

O material será transportado para uma DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em txkm na pista.

1.2.9. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 30 KM. (AREIA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de areia, material definido como agregado miúdo, e origem natural ou resultante de britagem de rochas estáveis – ou a misturas de ambas –, com grãos que passam pela peneira, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Areia) será transportado para uma DMT dos primeiros 30 km de um total de 37,7km, sendo a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF, sendo sua DMT de 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.10. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM.. (AREIA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Define-se pelo transporte de areia, material definido como agregado miúdo, e origem natural ou resultante de britagem de rochas estáveis – ou a misturas de ambas –, com grãos que passam pela peneira, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Areia) será transportado para uma DMT de até 7,7km restantes, (37,7km – 30km), a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões basculante, da pedreira ao local de usinagem do PMF sendo sua DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.11. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO, DMT ATÉ 30 KM. (BRITA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Brita) será transportado para uma DMT dos primeiros 30 km de um total de 37,7km, sendo a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF sendo sua DMT de até 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³xkm na pista.

1.2.12. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULHANTE DE 14M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM.. (BRITA 1º CAMADA REPERFILAMENTO)

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, insumo este constante na composição da usinagem do PMF.

O insumo (Brita) será transportado para uma DMT de até 7,7km restantes, (37,7km – 30km), a distância entre a Pedreira localizada no município de Almenara até o local de usinagem do PMF na Rua São Geraldo no Município de Rubim em pátio indicado para



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

implantação da Usina Asfáltica próximo ao local onde serão executados os serviços de pavimentação.

Deve ser transportado por caminhões, da pedreira ao local de usinagem do PMF, sendo sua DMT de adicional excedente 30 km.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em m³xkm.

1.3.DRENAGEM

1.3.1. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 05 CM ALTURA. AF_07/2020.

A sarjeta e o sarjetão são canais triangulares longitudinais destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

O concreto utilizado nas sarjetas deve atender as NBR 6118(1), NBR 12654(2) e NBR 12655(3). O concreto deve ser dosado racionalmente e deve possuir as seguintes resistências características: Sarjetas moldados no local: fck 20 MPa; - lastro de concreto: fck 15 MPa.

As sarjetas devem obedecer às dimensões representadas no projeto.

O concreto empregado nas sarjetas devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Para a execução das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva. Para efeito de compactação, o solo deve estar no intervalo de mais ou menos 1,5% em torno da umidade ótima de compactação, referente ao ensaio de Proctor Normal. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios. As sarjetas devem ser moldados in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3. Estes dispositivos devem estar concluídos antes da execução do revestimento betuminoso.

1.4. FAIXAS E SINALIZAÇÕES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

1.4.1. PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA 45CMX20CM, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') (PLACA DE IDENTIFICAÇÃO)

Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm. Pequenas variações nas dimensões podem ser toleradas. Os nomes das ruas, bairros e cores das placas, serão designados no momento da ordem de serviço.

As placas deveram ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2''). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados nas quinas das vias.

1.4.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM. 16 COM PINTURA REFLETIVA, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PARE)

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado número 16. A reflexibilidade das tarjas, a placa deverá ser pintada com tinta refletiva nas cores vermelho e branco com os dizeres PARE, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

As placas deveram ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2''). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados de acordo com o projeto de sinalização viária.

1.4.3. PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM. 16 COM PINTURA REFLETIVA, INSTALADA EM POSTE DE AÇO GALVANIZADO DN 50 (2'') PLACA DE REGULAMENTAÇÃO (PASSAGEM DE PEDESTRE)

A placa A32b (passagem de pedestres) é uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. As placas de advertência possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado número 16. A reflexibilidade das tarjas, a placa deverá ser pintada com tinta refletiva nas cores amarelo e preto, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

As placas deverão ser fixadas em poste de aço galvanizado diâmetro de 50 mm (2"). Fixar as placas de identificação de rua com os parafusos no suporte, e os postes utilizados serão chumbados de acordo com o projeto de sinalização viária.

1.4.4. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROSFERAS DE VIDRO, E= 30CM.

A faixa de pedestre é uma sinalização horizontal que demarcada conforme detalhes do projeto de sinalização viária. Deverá ser utilizada tinta retro refletiva a base de resina acrílica, com microesferas de vidro a base de solvente de alta durabilidade, a fim de garantir secagem rápida da via urbana, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna.

As faixas de pedestres em nível terão largura total a contar do traçado horizontal ao outro de 4,55m e o comprimento deve abarcar a largura da rua no trecho em que será implementada. Cada faixa terá uma largura de 43cm e o espaçamento entre elas deve ser de 43cm conforme apresentado em projeto. A tinta das faixas será aplicada em três demãos de acabamento, necessárias para o total recobrimento. A superfície deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas e, a aplicação deve ser com máquina adequada.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Sobre a Usinagem: A usinagem será executada pela empresa vencedora do certame com administração própria e fiscalizada pela Prefeitura Municipal, a mesma será localizada a 1km de distancia da obra em local apropriado, determinado pela administração Municipal.

A usina deve estar equipada com um misturador do tipo pug-mill, com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Deve possuir um sistema de válvula ou registro adequado que permita o perfeito controle de vazão da emulsão.

Deve o misturador possuir, ainda, dispositivo de descarga, de fundo ajustável, para controlar o ciclo completo da mistura.

Os agregados utilizados devem estar isentos de pó ou contaminação com substâncias nocivas, e estar levemente umedecidos, para facilitar a mistura com a emulsão.

O pré-misturado a frio deve ser produzido em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado. A usina deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura quanto à granulometria e requisitos da Tabela 2:



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Tabela 2 – Requisitos para o Projeto da Mistura de Pré-Misturado a Frio

Características	Parâmetros		
	PMF Aberto	PMF Semi-denso	PMF Denso
Estabilidade mínima, kN	2,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)	3,5 (75 golpes)
	1,5 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)	2,0 (50 golpes)
Fluência (mm)	2,0 - 4,5		
Fluência (0,01")	8 - 18		
% de Vazios Totais	> 20	10 a 20	< 10
Teor de emulsão asfáltica solúvel no CS ₂	3,5 - 5,5	5,0 - 7,0	7,0 - 10,0
Teor de água para umedecimento	0 - 1,0	0,5 - 1,5	1,0 - 2,5

/continuação

ENSAIO	MÉTODO	FREQÜÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
Moldagem de, no mínimo 3 corpos-de-prova Marshall, na energia especificada no projeto, para as determinações abaixo:	DNER-ME 107 ⁽⁶⁾	1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	-	-
Estabilidade mín., kN (50 ou 75 golpes no Ensaio Marshall)		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Unilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	PMF aberto 2,5 kN (75 golpes) 1,5 kN (50 golpes) PMF semi-denso e denso 3,5 kN (75 golpes) 2,0 kN (50 golpes)
Fluência		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	8 a 18 (0,01") 2 a 4,5 (mm)
Volume de vazios - Vv (%)		1 determinação por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	PMF aberto > 20% PMF semi-denso (10 a 20)% PMF denso < 10%

/continua

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte – DER/SP – mantido o texto original e não acrescentando qualquer tipo de propaganda comercial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

/continuação

ENSAIO	MÉTODO	FREQUÊNCIA	CÁLCULOS ESTATÍSTICOS OU VALORES INDIVIDUAIS	ACEITAÇÃO
2. CONTROLE DA PRODUÇÃO DO PRÉ-MISTURADO A FRIO				
2.1 Granulometria dos Agregados				
Granulometria de cada agregado coletado nos silos	NBR NM 248 ⁽¹³⁾	2 determinações de cada agregado por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	Aceita, quando as variações (LIE e LSE) estiverem compreendidas entre os limites da faixa de trabalho, definida a partir da curva de projeto
2.2 Quantidade de Ligante, Granulometria da Mistura, Porcentagem de Vazios, Estabilidade e Fluência Marshall				
Extração de ligante (teor residual de CAP), em amostras coletadas na saída do misturador	DNER ME 053 ⁽¹⁴⁾ ou ASTM D 2172 ⁽¹⁵⁾	Quantas vezes forem necessárias para calibração da usina Quando houver indícios de falta ou excesso no teor de ligante No mínimo 2 ensaios por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	± 0,3% do teor ótimo de projeto
Análise granulométrica (com material resultante da extração com massa igual ou superior a 1.000 g)	NBR NM 248 ⁽¹³⁾	Quantas vezes forem necessárias para calibração da usina No mínimo 2 ensaios por jornada de 8 h de trabalho	Controle Bilateral $X = \bar{X} - K_1 S \geq LIE$ e $X = \bar{X} + K_1 S \leq LSE$ Análise de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras	Aceita, quando as variações (LIE e LSE) estiverem compreendidas entre os limites da faixa definida na Tabela 1

/continua

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte – DER/SP – mantido o texto original e não acrescentando qualquer tipo de propaganda comercial.

Sobre a Camada Binder de 2cm: A espessura indicada é equivalente e o suficiente para rejuntar os espaços vazios existente na base que trata-se de calçamento poliédrico com pontiagudos moderados e criar uma camada de nivelamento compacta, ideal para a execução da Camada de Rolamento, uma vez que este mesmo serviço fora executado no município com o mesmo tipo de calçamento. .



PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIM

GABINETE DO PREFEITO

ADM: 2021/2024

Local de instalação da usina: Praça Filogônio Alves



Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIAN ALVES DO NASCIMENTO
Data: 09/10/2023 11:25:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Cristian Alves do Nascimento
Engenheiro Civil
CREA N°290.838/D



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 – PAVIMENTAÇÃO EM PMF – RIO PARDO DE MINAS



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG

DATA: SETEMBRO DE 2023

BDI Serviços: 24,62%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 150 DIAS

BDI Fornecimento: 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 117.122,68
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	10.220,70	12.737,04	12.737,04
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	65.613,15	81.767,11	81.767,11
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	11.337,75	14.129,10	14.129,10
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,50	340,50	424,33	1.909,49
1.5	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	99064	M2	16.000,00	0,33	0,41	6.579,94
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 492.750,48
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA	101116	M3	6.500,00	2,20	2,74	17.820,66
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE	100976	M3	6.500,00	5,22	6,51	42.283,57
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	15.800,00	2,57	3,20	50.603,20
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	3.200,00	12,47	15,54	49.728,36
2.4.1	CASCALHO DE CAVA (EXCLUSIVE CARGA/TRANSPORTE)	-	M3	3.200,00	FORNECIDO PELA PREFEITURA		-
2.5	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO (EAI)	96401	M2	15.800,00	1,23	1,53	24.218,65
2.6	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	96402	M2	13.800,00	1,01	1,26	17.369,54
2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	100624	M3	560,00	416,59	519,15	290.726,50
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 130.178,06
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	26.000,00	1,94	2,42	62.858,33
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	74.000,00	0,73	0,91	67.319,73
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 401.514,94
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + SARJETA (30 X 0,07))X 22 CM ALTURA	94267	M	4.200,00	57,32	71,43	300.015,17
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)	CPU.4	UNID	25,00	482,58	601,39	15.034,78
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO	CPU.5	UNID	25,00	415,85	518,23	12.955,81
4.4	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM	102512	M	6.500,00	5,84	7,28	47.320,00
4.5	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	500,00	25,52	31,80	15.900,00
4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)	CPU.6	UNID.	22,00	375,29	467,69	10.289,18
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 58.121,00
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	92.000,00	0,52	0,60	55.016,00
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA (PMF)	95430	TXKM	6.000,00	0,45	0,52	3.105,00
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 451.978,02
6.1	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.5	T	21,00	2.689,76	3.093,22	64.957,70
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.6	T	6,50	2.706,70	3.112,71	20.232,58
6.3	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	106,00	3.008,98	3.460,33	366.787,74
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.651.665,18

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA: SETEMBRO DE 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	316,13	5.058,08
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	89,75	1.436,00
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	5335,000000	0,58	3.094,30
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		10.220,70
TOTAL						10.220,70
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						12.737,04

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA: SETEMBRO DE 2023			
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE: GL	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00000000	0,94	56,40
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00000000	17,78	106,68
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00000000	59,90	119,80
INSUMO	ED-50155	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO (CONSIDERANDO OBRAS SIMULTÂNEAS)	MÊS	2,00000000	820,00	1.640,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	30,00000000	114,12	3.423,60
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	75,00000000	57,73	4.329,75
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	30,00000000	45,45	1.363,50
COMPOSICAO	100309	Tecnico em Segurança do Trabalho com encargos complementares	H	30,00000000	45,71	1.371,30
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	30,00000000	23,72	711,60
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2000	CUSTO		13.122,63
TOTAL						65.613,15
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						81.767,11

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA: SETEMBRO DE 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	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	5,00000000	975,00	4.875,00
INSUMO	10779	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MÊS	5,00000000	1.218,75	6.093,75
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
						0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		11.337,75
TOTAL						11.337,75
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						14.129,10

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA: SETEMBRO DE 2023		
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		SINAPI	74209/001	UNIDADE: M2		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	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 (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
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
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE	M	2,0000000	21,76	43,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		340,50
TOTAL						340,50
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						424,33

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA: SETEMBRO DE 2023		
SERVIÇO: SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE		SINAPI	99.064	UNIDADE: M2		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025000	21,57	0,05
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025000	26,99	0,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075000	19,76	0,14
COMPOSICAO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0020000	29,72	0,05
COMPOSICAO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	0,0005000	74,75	0,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,33
TOTAL						0,33
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,41

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA: SETEMBRO DE 2023		
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA		SINAPI	101.116	UNIDADE: M3		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	253,93	1,21
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	90,40	0,74
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	19,76	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2,20
TOTAL						2,20
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,74

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	217,72	1,80
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	95,85	0,70
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	0,0053	348,45	1,84
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	93,65	0,88
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,22
TOTAL						5,22
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						6,51

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SICRO	100.576	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	294,94	0,29
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHI	0,0070000	72,55	0,50
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	262,71	0,02
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	109,40	0,87
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHP	0,0020000	163,19	0,32
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	19,76	0,15
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	CHI	0,0060000	71,18	0,42
PRODUÇÃO DA EQUIPE						2,57
TOTAL						2,57
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3,20

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 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	96.388	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	159,98	0,47		
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	69,53	1,59		
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	294,94	1,17		
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	72,55	1,59		
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	262,71	2,10		
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	109,40	2,07		
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	19,76	0,51		
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	218,21	0,87		
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	95,83	2,10		
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,0000	CUSTO	12,47
TOTAL								12,47
BDI %								124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS								15,54

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023		
SERVIÇO:	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO (EAI)		SINAPI	96.401	UNIDADE:	M2		
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	10,3	0,02		
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,18	0,02		
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,0013000		-		
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	256,34	0,25		
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	135,08	0,27		
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0040000	56,48	0,22		
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	68,43	0,34		
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,0000	CUSTO	1,23
TOTAL								1,23
BDI %								124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS								1,53

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96.402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	10,3	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,18	0,02
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	256,34	0,10
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055000	19,76	0,10
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHP	0,0017000	135,08	0,22
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	56,48	0,21
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	68,43	0,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,01
TOTAL						1,01
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,26

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	100.624	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0280000	396,75	11,10
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	0,0580000	165,12	9,57
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6860000	26,52	18,19
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	0,0280000	252,13	7,05
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	0,0460000	228,02	10,48
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	0,0400000	89,32	3,57
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,0520000	61,42	3,19
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0340000	144,29	4,90
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	0,0260000	218,21	5,67
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	0,0600000	95,83	5,74
COMPOSICAO	101027	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C	T	2,4480000	137,72	337,13
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		416,59
TOTAL						416,59
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						519,15

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - AUXILIAR			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C		SINAPI	101027	UNIDADE:	T
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	0,1600000	97,50	15,60
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	36,9275000	1,04	38,40
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2410000	135,82	32,73
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1897000	117,64	22,31
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0048000	217,72	1,04
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,0253000	95,85	2,42
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L	CHP	0,0603000	240,88	14,52
INSUMO	41904	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,0769000		-
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0603000	19,76	1,19
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0301000	57,73	1,73
COMPOSICAO	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHP	0,0234000	68,29	1,59
COMPOSICAO	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHI	0,0068000	5,01	0,03
COMPOSICAO	93439	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHP	0,0234000	228,6	5,34
COMPOSICAO	93440	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHI	0,0068000	120,93	0,82
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		137,72
TOTAL						137,72

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0050000	348,45	1,74
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	0,0022000	93,65	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,94
TOTAL						1,94
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						2,42

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	348,45	0,66
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	0,0008000	93,65	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,73
TOTAL						0,73
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,91

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA:	SETEMBRO DE 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 + SARJETA (30 X 0,07))X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	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	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	SERVEANTE 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	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	18,46	0,33
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	5,38	0,48
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		57,32
TOTAL						57,32
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						71,43

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)			SINAPI	CPU.4	UNIDADE: UNID
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/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,300000000	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	3,500000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						601,39

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG				DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO			SINAPI	CPU.5	UNIDADE: UNID
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 / BRITA 1)	M3	0,024000000	402,82	9,66
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,78	6,76
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,250000000	577,50	144,37
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, 4,40 KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		415,85
TOTAL						415,85
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						518,23

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIARIO 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	102.512	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	25,91	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	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	SERVEANTE 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	186,11	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	100,90	3,37
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,84
TOTAL						5,84
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						7,28

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 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	102.509	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	25,91	0,54
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,82	7,60
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	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	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1510000	19,76	2,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,52
TOTAL						25,52
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						31,80

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)		SINAPI	CPU.6	UNIDADE:	UNID.
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/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,180000000	577,50	103,95
INSUMO	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1.1/2") E = 3,00 MM, *3,48* KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		375,29
TOTAL						375,29
BDI %						124,62%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						467,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	442,21	0,48
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	98,91	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,52
TOTAL						0,52
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,60

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA (PMF)			SINAPI	95.430	UNIDADE: TXKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0012000	348,45	0,41
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	0,0005000	93,65	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,45
TOTAL						0,45
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,52

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI) - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.5	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO-EAI (CUSTO ANP, INCLUSO ICMS 18%)	T	1,00000000	2689,7683	2.689,76
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.689,76
TOTAL						2.689,76
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3.093,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.6	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	2706,71	2.706,70
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.706,70
TOTAL						2.706,70
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3.112,71

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE			SINAPI	CPU.7	UNIDADE: T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1,00000000	3008,99	3.008,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.008,98
TOTAL						3.008,98
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3.460,33

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF - VIAS DIVERSAS - RIO PARDO DE MINAS -MG	VALOR:	R\$1.651.665,18						
		PRAZO:	150 DIAS						
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	7,09%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 117.122,68	R\$ 23.424,54	R\$ 23.424,54	R\$ 23.424,54	R\$ 23.424,54	R\$ 23.424,54	R\$ 23.424,54
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	29,83%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 492.750,48	R\$ 123.187,62	R\$ 123.187,62	R\$ 123.187,62	R\$ 123.187,62	R\$ 123.187,62	-
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	7,88%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 130.178,06	R\$ 26.035,61	R\$ 26.035,61	R\$ 26.035,61	R\$ 26.035,61	R\$ 26.035,61	R\$ 26.035,61
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	24,31%		25,00%		25,00%	25,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 401.514,94	-	R\$ 100.378,74	R\$ 100.378,74	R\$ 100.378,74	R\$ 100.378,74	R\$ 100.378,74
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	3,52%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 58.121,00	R\$ 14.530,25	R\$ 14.530,25	R\$ 14.530,25	R\$ 14.530,25	R\$ 14.530,25	-
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	27,36%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 451.978,02	R\$ 112.994,51	R\$ 112.994,51	R\$ 112.994,51	R\$ 112.994,51	R\$ 112.994,51	-
TOTAL		FÍSICO	100,00%	18,17%	24,25%	24,25%	24,25%	9,07%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 1.651.665,18	R\$ 300.172,53	R\$ 400.551,26	R\$ 400.551,26	R\$ 400.551,26	R\$ 149.838,88	R\$ 1.651.665,18
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 – RECAPEAMENTO EM PMF (RUBIM/MG) – SEDE MUNICIPAL



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)

DATA: SETEMBRO DE 2023

BDI Serviços: 21,22%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

BDI Fornecimento: 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 67.362,55
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	9.093,18	11.022,75	11.022,75
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	37.994,82	46.057,32	46.057,32
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	6.950,25	8.425,09	8.425,09
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,50	340,50	412,75	1.857,39
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 340.540,20
2.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BICA CORRIDA - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL	101835	M3	30,00	241,28	292,48	8.774,39
2.6	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	96402	M2	23.500,00	1,01	1,22	28.771,57
2.7	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	100624	M3	600,00	416,59	504,99	302.994,24
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 28.316,99
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	32.000,00	0,73	0,88	28.316,99
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 254.677,71
4.1	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA	94287a	M	2.750,00	34,83	42,22	116.107,55
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO	CPU.4	UNID	30,00	488,04	591,60	17.748,06
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)	CPU.5	UNID	25,00	482,58	584,98	14.624,50
4.4	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESSURA DE 0,10 MM	102512	M	10.000,00	5,84	7,08	70.800,00
4.5	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	850,00	25,52	30,94	26.299,00
4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)	CPU.6	UN.	20,00	375,29	454,93	9.098,60
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 63.583,50
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	102.000,00	0,52	0,60	60.996,00
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA (PMF)	95430	TXKM	5.000,00	0,45	0,52	2.587,50
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 432.161,80
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	11,00	2.706,70	3.112,71	34.224,19
6.3	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.8	T	115,00	3.008,98	3.460,33	397.937,61
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 1.186.642,75

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 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	316,13	5.058,08
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	89,75	1.436,00
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	3391,000000	0,58	1.966,78
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		9.093,18
TOTAL						9.093,18
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						11.022,75

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00000000	0,94	75,20
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	8,00000000	17,78	142,24
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	820,00	1.640,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	35,00000000	114,12	3.994,20
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	80,00000000	57,73	4.618,40
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	30,00000000	45,45	1.363,50
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	30,00000000	23,72	711,60
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		12.664,94
TOTAL						37.994,82
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						46.057,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 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	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTAINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00000000	975,00	2.925,00
INSUMO	10779	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS	MÊS	3,00000000	1.218,75	3.656,25
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
						0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6.950,25
TOTAL						6.950,25
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						8.425,09

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	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 (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
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
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE	M	2,0000000	21,76	43,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		340,50
TOTAL						340,50
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						412,75

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BICA CORRIDA - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL			SINAPI	101.835	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2001000	19,76	82,99
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	CHP	0,2050000	40,78	8,35
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	CHI	0,8450000	34,48	29,13
COMPOSICAO	4748	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NÃO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,0000000	97,50	97,50
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	T	0,0086667	2689,77	23,31
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		241,28
TOTAL						241,28
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						292,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96.402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	10,3	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,18	0,02
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	256,34	0,10
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	135,08	0,22
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	56,48	0,21
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	68,43	0,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,01
TOTAL						1,01
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,22

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	100.624	UNIDADE: M3	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0280000	396,75	11,10
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	0,0580000	165,12	9,57
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6860000	26,52	18,19
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	0,0280000	252,13	7,05
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	0,0460000	228,02	10,48
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	0,0400000	89,32	3,57
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,0520000	61,42	3,19
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0340000	144,29	4,90
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	0,0260000	218,21	5,67
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	0,0600000	95,83	5,74
COMPOSICAO	101027	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C	T	2,4480000	137,72	337,13
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		416,59
TOTAL						416,59
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						504,99

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - AUXILIAR				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C		SINAPI	101027	UNIDADE: T	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1600000	97,50	15,60
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	36,9275000	1,04	38,40
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2410000	135,82	32,73
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1897000	117,64	22,31
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0048000	217,72	1,04
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,0253000	95,85	2,42
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L	CHP	0,0603000	240,88	14,52
INSUMO	41904	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,0769000		-
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0603000	19,76	1,19
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0301000	57,73	1,73
COMPOSICAO	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHP	0,0234000	68,29	1,59
COMPOSICAO	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHI	0,0068000	5,01	0,03
COMPOSICAO	93439	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHP	0,0234000	228,6	5,34
COMPOSICAO	93440	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHI	0,0068000	120,93	0,82
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		137,72
TOTAL						137,72

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	348,45	0,66
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	0,0008000	93,65	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,73
TOTAL						0,73
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,88

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA		SINAPI	94287a	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	97,50	0,97
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	3,04	0,60
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	43,21	3,58
INSUMO	34492a	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,01500	550,00	8,25
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	27,45	12,46
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	19,76	8,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		34,83
TOTAL						34,83
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						42,22

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO		SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	UNID
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 / BRITA 1)	M3	0,024000000	402,82	9,66
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,78	6,76
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,375000000	577,50	216,56
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, 4,40 KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		488,04
TOTAL						488,04
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						591,60

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)		SINAPI	CPU.5	UNIDADE: UNID	
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/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,300000000	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	3,500000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						584,98

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 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	102.512	UNIDADE: M	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	25,91	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	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	186,11	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	100,90	3,37
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,84
TOTAL						5,84
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,08

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 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	102.509	UNIDADE: M2	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	25,91	0,54
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,82	7,60
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	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		25,52
TOTAL						25,52
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,94

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)		SINAPI	CPU.6	UNIDADE: UN.	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇÃO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,180000000	577,50	103,95
INSUMO	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1.1/2")E = 3,00 MM, *3,48* KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		375,29
TOTAL						375,29
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						454,93

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	442,21	0,48
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	98,91	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,52
TOTAL						0,52
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,60

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - MASSA ASFÁLTICA (PMF)		SINAPI	95.430	UNIDADE: TXKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0012000	348,45	0,41
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0005000	93,65	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,45
TOTAL						0,45
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,52

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.7	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	2706,71	2.706,70
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.706,70
TOTAL						2.706,70
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.112,71

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.8	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1,00000000	3008,99	3.008,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.008,98
TOTAL						3.008,98
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						3.460,33

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO) - RECAPEAMENTO - (RUBIM-MG)				VALOR: R\$1.186.642,75			
				PRAZO: 90 DIAS			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	5,68%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 67.362,55	R\$ 16.840,64	R\$ 30.313,15	R\$ 20.208,77	R\$ 67.362,55
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	28,70%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 340.540,20	R\$ 85.135,05	R\$ 153.243,09	R\$ 102.162,06	R\$ 340.540,20
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	2,39%	25,00%	40,00%	35,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 28.316,99	R\$ 7.079,25	R\$ 11.326,80	R\$ 9.910,95	R\$ 28.317,00
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	21,46%		40,00%	60,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 254.677,71	R\$ -	R\$ 101.871,08	R\$ 152.806,63	R\$ 254.677,71
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	5,36%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 63.583,50	R\$ 15.895,88	R\$ 28.612,58	R\$ 19.075,05	R\$ 63.583,51
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	36,42%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 432.161,80	R\$ 108.040,45	R\$ 194.472,81	R\$ 129.648,54	R\$ 432.161,80
TOTAL		FÍSICO	100,00%	19,63%	43,81%	36,56%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 1.186.642,75	R\$ 232.991,27	R\$ 519.839,51	R\$ 433.812,00	R\$ 1.186.642,75
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 – RECAPEAMENTO EM PMF (RUBIM/MG) – DISTRITO DE ITAPIRU



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
1ª Superintendência Regional

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)

DATA: SETEMBRO DE 2023

BDI Serviços: 21,22%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

BDI Fornecimento: 15,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 54.421,53
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU.1	GL	1,00	10.697,46	12.967,46	12.967,46
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU.2	GL	1,00	25.714,89	31.171,59	31.171,59
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU.3	GL	1,00	6.950,25	8.425,09	8.425,09
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	4,50	340,50	412,75	1.857,39
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 174.473,65
2.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BICA CORRIDA - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL	101835	M3	30,00	241,28	292,48	8.774,39
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	96402	M2	11.600,00	1,01	1,22	14.202,14
2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	100624	M3	300,00	416,59	504,99	151.497,12
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 40.099,59
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	17.000,00	0,73	0,88	15.043,41
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	13.000,00	1,59	1,93	25.056,18
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 131.208,49
4.1	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA	94287a	M	1.800,00	34,83	42,22	75.997,67
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO	CPU.4	UNID	18,00	488,04	591,60	10.648,84
4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)	CPU.5	UNID	16,00	482,58	584,98	9.359,68
4.4	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA - ESPESURA DE 0,10 MM	102512	M	2.800,00	5,84	7,08	19.824,00
4.5	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	350,00	25,52	30,94	10.829,00
4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM, INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)	CPU.6	UN.	10,00	375,29	454,93	4.549,30
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 68.931,00
5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	102331	TXKM	48.000,00	0,52	0,60	28.704,00
5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO - MASSA ASFÁLTICA (PMF)	95430	TXKM	22.000,00	1,59	1,83	40.227,00
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)						R\$ 213.735,98
6.2	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.7	T	5,30	2.706,70	3.112,71	16.497,34
6.3	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE	CPU.8	T	57,00	3.008,98	3.460,33	197.238,64
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 682.870,24

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI			DATA:	SETEMBRO DE 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	316,13	5.058,08
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	89,75	1.436,00
COMPOSICAO	5914640	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA	T.KM	6157,000000	0,58	3.571,06
COMPOSIÇÃO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00000000	19,76	632,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		10.697,46
TOTAL						10.697,46
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						12.967,46

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE: GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	60,00000000	0,94	56,40
INSUMO	44480	TARIFA "A" - ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00000000	17,78	106,68
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	1,00000000	820,00	820,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	25,00000000	114,12	2.853,00
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	50,00000000	57,73	2.886,50
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	25,00000000	45,45	1.136,25
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	25,00000000	23,72	593,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		8.571,63
TOTAL						25.714,89
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						31.171,59

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI			DATA:	SETEMBRO DE 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	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTAINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00000000	975,00	2.925,00
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	3,00000000	1.218,75	3.656,25
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
						0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6.950,25
TOTAL						6.950,25
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						8.425,09

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	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 (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
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
INSUMO	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE	M	2,0000000	21,76	43,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		340,50
TOTAL						340,50
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						412,75

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BICA CORRIDA - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL			SINAPI	101.835	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2001000	19,76	82,99
COMPOSICAO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	CHP	0,2050000	40,78	8,35
COMPOSICAO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	CHI	0,8450000	34,48	29,13
COMPOSICAO	4748	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,0000000	97,50	97,50
INSUMO	ANP	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (EAI)	T	0,0086667	2689,77	23,31
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		241,28
TOTAL						241,28
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						292,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C			SINAPI	96.402	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHP	0,0020000	10,3	0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	CHI	0,0040000	5,18	0,02
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	256,34	0,10
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	135,08	0,22
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	CHI	0,0038000	56,48	0,21
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	68,43	0,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,01
TOTAL						1,01
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,22

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	100.624	UNIDADE: M3	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	CHP	0,0280000	396,75	11,10
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	0,0580000	165,12	9,57
COMPOSICAO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6860000	26,52	18,19
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	0,0280000	252,13	7,05
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	0,0460000	228,02	10,48
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	0,0400000	89,32	3,57
COMPOSICAO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHI	0,0520000	61,42	3,19
COMPOSICAO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	CHP	0,0340000	144,29	4,90
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	0,0260000	218,21	5,67
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	0,0600000	95,83	5,74
COMPOSICAO	101027	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C	T	2,4480000	137,72	337,13
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		416,59
TOTAL						416,59
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						504,99

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - AUXILIAR				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	USINAGEM DE PRÉ MISTURADO A FRIO, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C		SINAPI	101027	UNIDADE: T	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1600000	97,50	15,60
INSUMO	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	36,9275000	1,04	38,40
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,2410000	135,82	32,73
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1897000	117,64	22,31
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0048000	217,72	1,04
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHI	0,0253000	95,85	2,42
COMPOSICAO	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L	CHP	0,0603000	240,88	14,52
INSUMO	41904	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO)	T	0,0769000	-	-
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0603000	19,76	1,19
COMPOSICAO	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0301000	57,73	1,73
COMPOSICAO	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHP	0,0234000	68,29	1,59
COMPOSICAO	93422	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL	CHI	0,0068000	5,01	0,03
COMPOSICAO	93439	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHP	0,0234000	228,6	5,34
COMPOSICAO	93440	USINA DE ASFALTO À FRIO, CAPACIDADE DE 40 A 60 TON/HORA, ELÉTRICA POTÊNCIA 30 CV	CHI	0,0068000	120,93	0,82
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		137,72
TOTAL						137,72

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	95.427	UNIDADE: M3XKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	348,45	0,66
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	0,0008000	93,65	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,73
TOTAL						0,73
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,88

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO		SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883a	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	0,0040000	348,45	1,39
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	0,0022000	93,65	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,59
TOTAL						1,59
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,93

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 5 CM ALTURA		SINAPI	94287a	UNIDADE: M	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0100000	97,50	0,97
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2000000	3,04	0,60
INSUMO	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0830000	43,21	3,58
INSUMO	34492a	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,01500	550,00	8,25
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	27,45	12,46
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4540000	19,76	8,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		34,83
TOTAL						34,83
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						42,22

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)				DATA:	SETEMBRO DE 2023
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (FAIXA DE PEDESTRE E OUTROS) - CONFORME PROJETO		SINAPI	CPU.4	UNIDADE:	UNID
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA / BRITA 1)	M3	0,024000000	402,82	9,66
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,78	6,76
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,375000000	577,50	216,56
INSUMO	21013	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2")E = 3,00 MM, 4,40 KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		488,04
TOTAL						488,04
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						591,60

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)				DATA:	SETEMBRO DE 2023
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - REGULAMENTAÇÃO (PARE)		SINAPI	CPU.5	UNIDADE:	UNID
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,300000000	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	3,500000000	75,98	265,93
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		482,58
TOTAL						482,58
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						584,98

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)				DATA:	SETEMBRO DE 2023
SERVIÇO:	PINTURA DE EIXO VIARIO 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	102.512	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0020000	25,91	0,05
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,0430000	17,82	0,76
INSUMO	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON)	KG	0,0250000	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	186,11	0,05
COMPOSICAO	96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHI	0,0334000	100,90	3,37
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		5,84
TOTAL						5,84
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						7,08

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECALEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM.MG)			DATA:	SETEMBRO DE 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	102.509	UNIDADE: M2	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0210000	25,91	0,54
INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,4270000	17,82	7,60
INSUMO	12815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,0120000	9,31	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		25,52
TOTAL						25,52
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						30,94

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECALEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM.MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE AÇO PARA IDENTIFICACAO DE RUA. *45 CM X 20* CM. INCLUSIVE SUPORTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (02 PLACAS POR SUPORTE)		SINAPI	CPU.6	UNIDADE: UN.	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA/ BRITA 1)	M3	0,024000000	397,46	9,53
COMPOSICAO	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	0,024000000	78,17	1,87
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000000	27,45	5,49
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000000	19,76	19,76
COMPOSICAO	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	0,024000000	281,66	6,75
INSUMO	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (CIRCULAR - D=50CM)	M2	0,180000000	577,50	103,95
INSUMO	21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1.1/2")E = 3,00 MM, *3,48* KG/M	M	3,000000000	75,98	227,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		375,29
TOTAL						375,29
BDI %						121,22%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						454,93

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM.MG)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA		SINAPI	102.331	UNIDADE: TXKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHP	0,0011000	442,21	0,48
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA	CHI	0,0005000	98,91	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,52
TOTAL						0,52
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,60

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO - MASSA ASFÁLTICA (PMF)		SINAPI	95.430	UNIDADE:	TXXM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883a	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	0,0040000	348,45	1,39
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	0,0022000	93,65	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,59
TOTAL						1,59
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1,83

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.7	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-1C (COLETA ANP INCLUINDO ICMS)	T	1,00000000	2706,71	2.706,70
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.706,70
TOTAL						2.706,70
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3.112,71

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBI)			DATA:	SETEMBRO DE 2023	
SERVIÇO:	AQUISIÇÃO DE EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RL-1C - EXCLUSIVE TRANSPORTE		SINAPI	CPU.8	UNIDADE:	T
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	ANP	EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RL-1C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFÁLTICA (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	1,00000000	3008,99	3.008,98
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		3.008,98
TOTAL						3.008,98
BDI %						115,00%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						3.460,33

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF (PRE-MIST. A FRIO) - RECAPEAMENTO - DISTRITO DE ITAPIRU - (RUBIM-MG)				VALOR:	R\$682.870,24			
				PRAZO:	90 DIAS			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	7,97%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 54.421,53	R\$ 13.605,38	R\$ 24.489,69	R\$ 16.326,46	R\$ 54.421,52	
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	25,55%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 174.473,65	R\$ 43.618,41	R\$ 78.513,14	R\$ 52.342,10	R\$ 174.473,65	
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	5,87%	25,00%	40,00%	35,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 40.099,59	R\$ 10.024,90	R\$ 16.039,84	R\$ 14.034,86	R\$ 40.099,60	
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	19,21%		40,00%	60,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 131.208,49	R\$ -	R\$ 52.483,40	R\$ 78.725,09	R\$ 131.208,49	
5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	10,09%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 68.931,00	R\$ 17.232,75	R\$ 31.018,95	R\$ 20.679,30	R\$ 68.931,00	
6	FORNECIMENTOS - MATERIAL ASFÁLTICO (BDI DIFERENCIADO)	FÍSICO	31,30%	25,00%	45,00%	30,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 213.735,98	R\$ 53.434,00	R\$ 96.181,19	R\$ 64.120,79	R\$ 213.735,98	
TOTAL		FÍSICO	100,00%	20,20%	43,75%	36,06%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 682.870,24	R\$ 137.915,44	R\$ 298.726,21	R\$ 246.228,60	R\$ 682.870,24	

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.

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:** $2x=0,90\text{m}$.
- **Informações da obra:** $x=0,45\text{m}$.
- **Marcas de órgãos e entidades:** $x=0,45\text{m}$.



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.

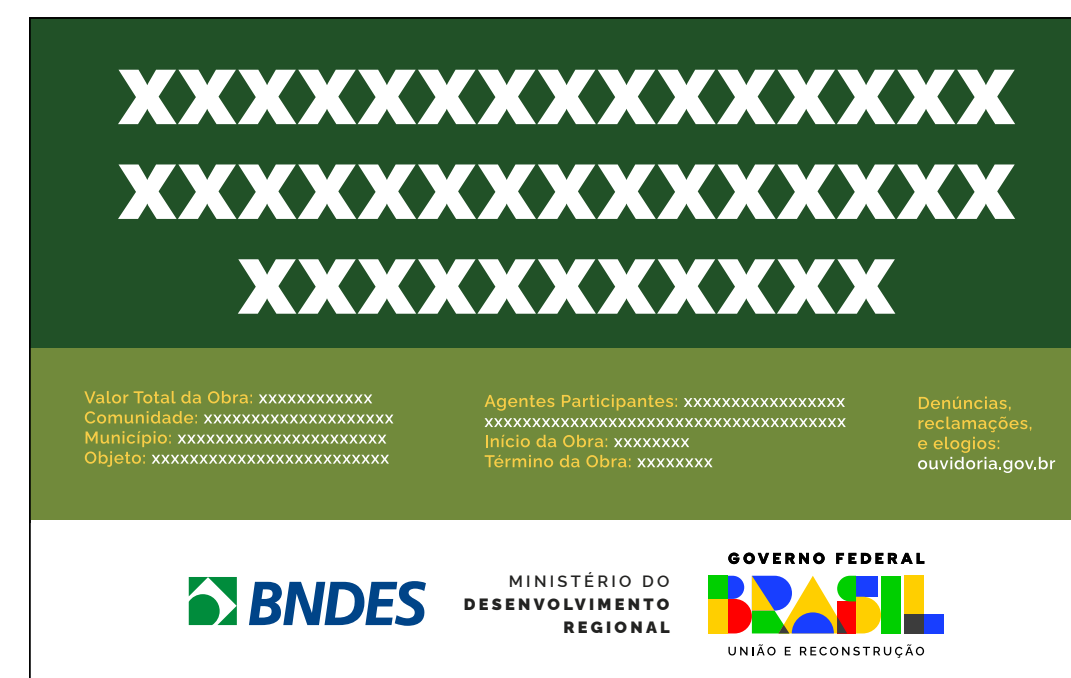
Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

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 ($20 \times 1 = 20$).

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.

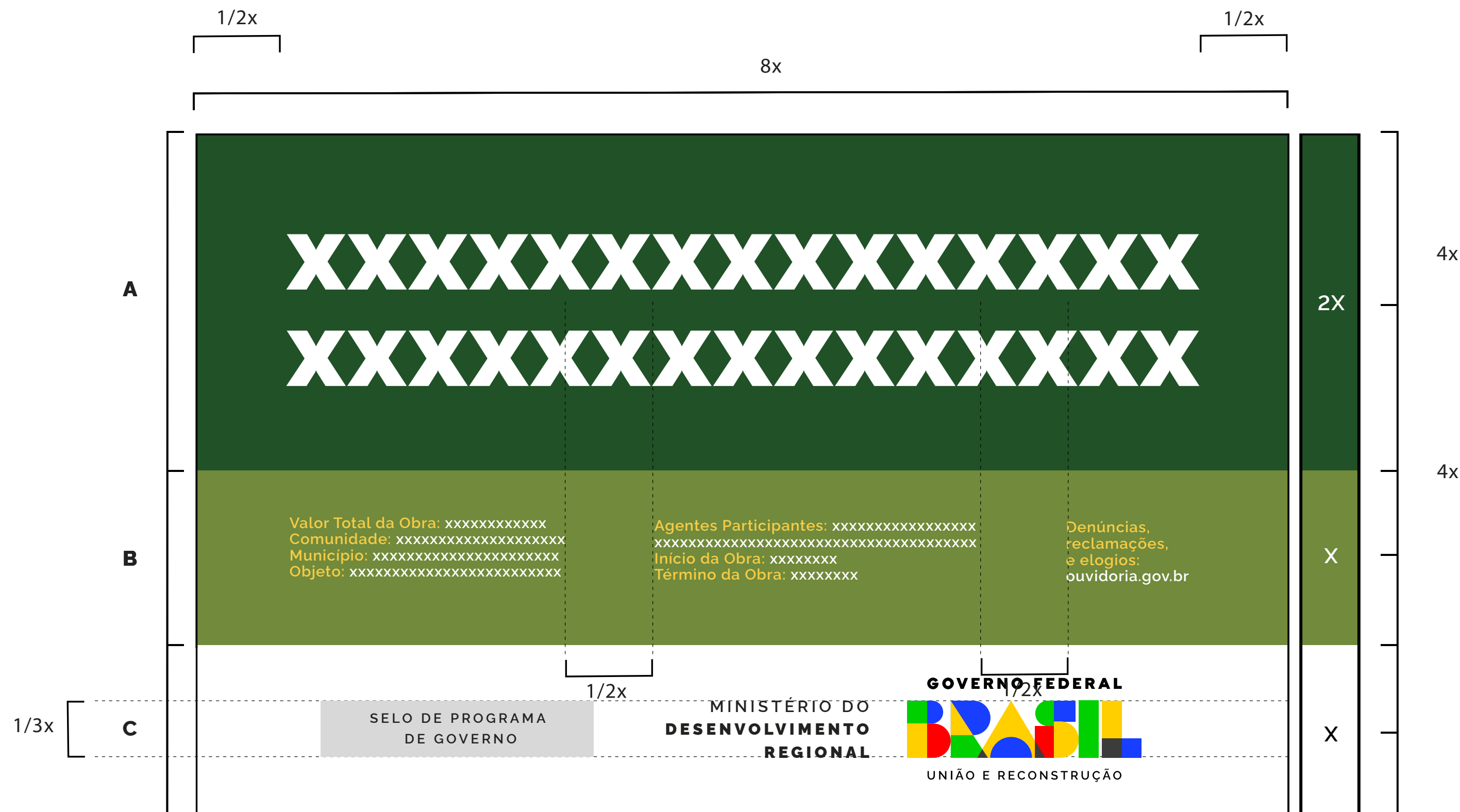


ASSINATURAS E MARCAS

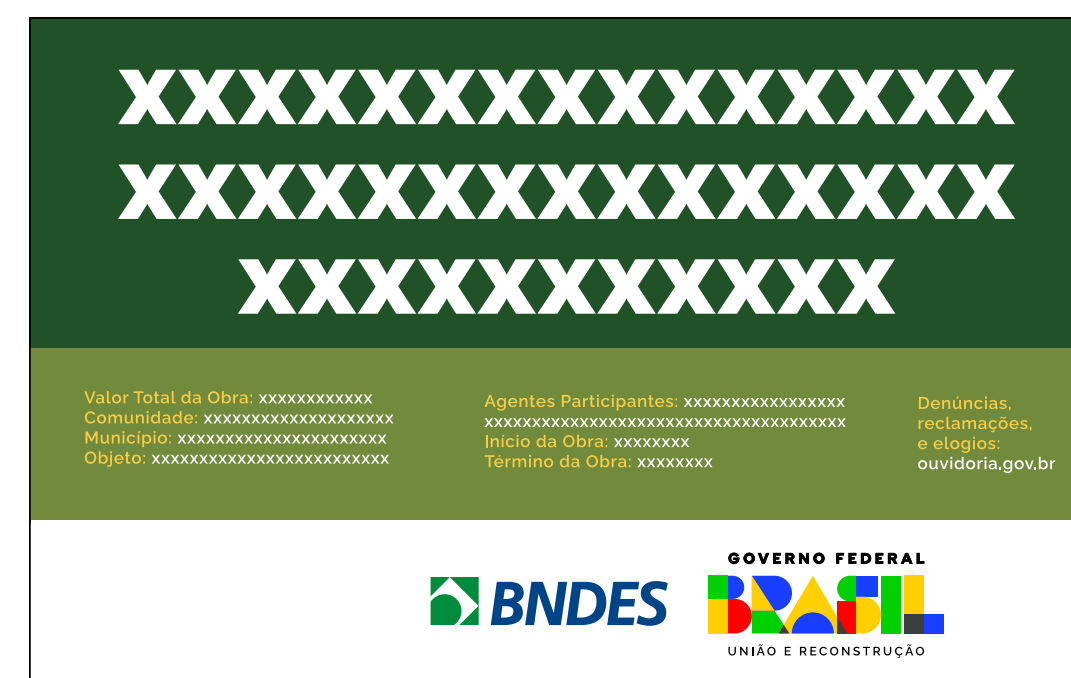
Selos de programas de governo: deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho "x", sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

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.



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Anexo VII: Matriz de Risco

 MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
RISCOS DE DEFINIÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO				
1	Dificuldade de acesso às áreas em função das características locais (condições das estradas, vegetação, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> * Impossibilidade de acessar o local das obras com materiais e equipamentos pesados * Custos extras com manutenção de acessos e limpeza das áreas 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	<ul style="list-style-type: none"> * Verificação da necessidade de executar serviços não previstos no projeto básico * Custos não previstos 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	<ul style="list-style-type: none"> * Necessidade de pavimentação em áreas maiores ou menores que a indicada * Alteração dos custos dos serviços 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	<ul style="list-style-type: none"> * Ausência de profissionais (subcontratação) com conhecimentos específicos e equipamentos necessários para realizar trabalhos essenciais à consecução dos objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	<ul style="list-style-type: none"> * Alteração de custos de materiais e serviços durante a execução do contrato, onerando a contratada 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	<ul style="list-style-type: none"> * 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 	<ul style="list-style-type: none"> * 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 (exceto cascalho - fornecimento de responsabilidade da Prefeitura)	<ul style="list-style-type: none"> * Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras 	<ul style="list-style-type: none"> * 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	Atraso / Não disponibilização do cascalho pela Prefeitura	<ul style="list-style-type: none"> * Indisponibilidade de insumos para execução dos serviços * Atraso na execução das obras 	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar a disponibilidade de materiais e licenciamento da jazida antes da emissão da Ordem de Serviço * Verificar alternativas para substituição do material no caso da indisponibilidade 	CODEVASF
9	Falhas / Danos a equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> * Falhas ou danos a equipamentos atrasando a execução dos serviços * Aumento dos custos em função da ociosidade de mão de obra e equipamentos 	<ul style="list-style-type: none"> * Inspeccionar e realizar manutenção preventiva nos equipamentos antes do início das atividades * Verificar possibilidade de ter equipamentos reservas a disposição 	CONTRATADA
10	Acidentes	<ul style="list-style-type: none"> * Ocorrência de acidentes com funcionários e/ou equipamentos * Paralisação das atividades com atraso na conclusão dos serviços 	<ul style="list-style-type: none"> * 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
11	Alteração da metodologia executiva por desejo da CONTRATADA	<ul style="list-style-type: none"> * Alteração da metodologia executiva proposta pela CODEVASF por desejo da contratada com reflexo nos custos dos serviços 	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica 	CONTRATADA
12	Alteração da metodologia executiva por imposição da CODEVASF	<ul style="list-style-type: none"> * Alteração da metodologia executiva proposta pela contratada por imposição da CODEVASF com reflexo nos custos dos serviços 	<ul style="list-style-type: none"> * Verificar se o Termo de Referência traz a especificação do serviço de forma clara e indica a possibilidade de promover inovação metodológica 	CODEVASF
13	Abandono da obra pela contratada	<ul style="list-style-type: none"> * Abandono da obra pela contratada antes do término dos serviços 	<ul style="list-style-type: none"> * Exigir garantia de execução contratual e executá-la em caso de abandono da obra * Contratar remanescente da obra 	CONTRATADA

RISCOS FINANCEIROS E TRIBUTÁRIOS				
14	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
15	Varição 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				
17	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
18	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				
19	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
20	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
21	Surgimento de uma nova pandemia	* Redução no ritmo das obras * Elevação dos custos da obra	* Aceitar. Aplicar a Teoria da Imprevisão	CODEVASF
22	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.				