



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

TERMO DE REFERÊNCIA

EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

VALOR ESTIMADO PÚBLICO

MAIOR DESCONTO POR LOTE

EXECUÇÃO DAS OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO EM SEIS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, NO ESTADO DE MINAS GERAIS

SETEMBRO / 2021



ÍNDICE

1.	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	3
2.	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES	3
3.	REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.	5
4.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO	5
5.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	5
6.	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO.....	5
7.	PROPOSTA.....	6
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	8
9.	ESTIMATIVA DE CUSTO, REFERÊNCIA DE PREÇOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	10
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA	11
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	11
12.	REAJUSTAMENTO.....	12
13.	MATRIZ DE RISCOS	13
14.	FISCALIZAÇÃO.....	13
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO:.....	15
16.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:	16
17.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS	21
18.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.....	22
19.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	22
20.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	24
21.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF	28
22.	CONDIÇÕES GERAIS	28
23.	ANEXOS.....	29



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Esta licitação tem como objetivo selecionar empresas, para posterior contratação, objetivando a execução das obras/serviços de pavimentação em piso intertravado com blocos sextavados de concreto (bloquete) em seis municípios da área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado de Minas Gerais, divididos em 06 lotes conforme tabela abaixo:

LOTE	MUNICÍPIOS	TIPO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)
1	Botumirim	Blocos Sextavados	4.575,00
2	Ibiracatu	Blocos Sextavados	4.640,00
3	Itacarambi	Blocos Sextavados	2.705,00
4	Itaipé	Blocos Sextavados	2.120,00
5	Monte Azul	Blocos Sextavados	12.000,00
6	Pintópolis	Blocos Sextavados	5.020,00
TOTAL:			31.060,00

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

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

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.

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.

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. Tem como finalidade complementar a parte gráfica do projeto.

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

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.

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.

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\$2.959.840,04 (dois milhões, novecentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e quarenta reais e quatro centavos, dividido em 06 lotes, conforme tabela abaixo:

LOTE	MUNICÍPIOS	TIPO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	Botumirim	Blocos Sextavados	4.575,00	R\$ 478.458,10
2	Ibiracatu	Blocos Sextavados	4.640,00	R\$ 480.095,62
3	Itacarambi	Blocos Sextavados	2.705,00	R\$ 285.251,98
4	Itaipé	Blocos Sextavados	2.120,00	R\$ 278.549,87
5	Monte Azul	Blocos Sextavados	12.000,00	R\$ 956.153,36
6	Pintópolis	Blocos Sextavados	5.020,00	R\$ 481.331,11
TOTAL:			31.060,00	R\$ 2.959.840,04

- 3.4. **Modalidade:** Licitação Eletrônica – Lei nº 13.303/2016.
- 3.5. **Critério de Julgamento:** Maior Desconto Linear por Lote
- 3.6. **Disputa:** Aberta

4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

- 4.1. Os serviços serão executados, de acordo com o lote, nos municípios de Botumirim, Ibiracatu, Itacarambi, Itaipé, Monte Azul e Pintópolis, na área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais.
- 4.2. A descrição exata das vias onde serão executadas as pavimentações encontra-se disponível no Projeto Básico – Anexo IV deste Termo de Referência.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 5.1. As obras e serviços de engenharia objeto desta licitação encontram-se descritos e caracterizados no Projeto Básico de Engenharia do qual fazem parte as Planilhas de Quantitativos e Custos referentes ao Valor do Orçamento de Referência, que integram este Termo de Referência.
- 5.2. O objeto do presente certame licitatório compreende basicamente os seguintes serviços:
- Serviços Preliminares;
 - Pavimentação;
 - Transporte de Materiais; e
 - Obras Complementares;

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 de qualquer uma das atividades da obra, à exceção daquelas descritas no subitem 6.3-b, que 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 aprovada e autorizada previamente pela fiscalização.
- b) Fica vedada as subcontratações de:
- Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto
- 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.
- d) É vedada a subcontratação integral em contratos administrativos, sendo possível a subcontratação parcial quando não se mostrar viável, sob a ótica técnico-econômica, a execução integral do objeto por parte da contratada e desde que tenha havido autorização formal do contratante conforme item 6.3. alínea “a”.

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 de Infraestrutura – 1ª/SR, 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, por lote, com clareza e sem rasuras, conforme Planilhas de Custos dos Valores dos Orçamentos de Referência (Anexo IV), que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf, nos quais deverá ser incidido linearmente o percentual de desconto ofertado pela licitante, conforme inciso II, § 4º do art. 54 da Lei nº 13.303 de 30/06/2016.
- b) Junto com a proposta, a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- c) A Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser preenchida e assinada por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- d) O licitante de melhor proposta classificada deverá preencher os formulários de composição de preços unitários, em formulário próprio, ofertados por item e subitem, com clareza e sem rasuras, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.
- A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
 - O licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante;
 - O licitante deverá, na composição de preços unitários de mão-de-obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(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, por lote, 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 VI, 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 para os lotes que for concorrer.
- a.1) Caso a empresa concorra em mais de um lote, deverá apresentar Capital Social mínimo de 10% da soma dos valores orçados de referência pela Codevasf para aqueles lotes;
- a.2) Caso a empresa não possua capital social mínimo definido acima, poderá ter como comprovação um patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do mesmo valor, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta, conforme Acórdão do TCU nº 1214/2013 – Plenário.
- a.3) 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) Autodeclaração de Visita conforme item 6.4 – Conforme modelo anexo
- c) 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 EM PISO INTERTRAVADO COM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO (BLOQUETES) OU SIMILAR, com os seguintes quantitativos mínimos correspondentes a cerca de 25% da área de pavimentação prevista, por lote:

LOTE	MUNICÍPIOS	SERVIÇO	QUANTID.
1	Botumirim	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	1150,00 m ²
2	Ibiracatu	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	1160,00 m ²
3	Itacarambi	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	680,00 m ²
4	Itaipé	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	530,00 m ²
5	Monte Azul	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	3000,00 m ²
6	Pintópolis	Execução de pavimento com piso intertravado com blocos sextavados de concreto (ou similar)	1250,00 m ²

- c1) Não será permitido o somatório do quantitativo estipulado na alínea “c” em vários atestados, uma vez que a quantidade exigida para comprovação é pequena se considerada a característica do serviço.
 - c2) Serão aceitos serviços similares aos indicados na alínea “c”, assim definidos aqueles que apresentem metodologia executiva similar (ex: execução de pavimentação em piso intertravado com peças pré-moldadas de diferentes geometrias; etc.);
 - c3) 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.
- 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 em piso intertravado com peças pré-moldadas de concreto**.
- d.1 Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:
 - O empregado;
 - O sócio;
 - O detentor de contrato de prestação de serviço.
 - d.2 O licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro do licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

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

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

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

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

- **15.244.2217.7K66.0031 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - No Estado de Minas Gerais**
- **15.451.2217.1D73.0031 - Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – No Estado de Minas Gerais**

9.2. O valor estimado para a contratação dos insumos, obras e serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência, é de **R\$2.959.840,04 (dois milhões, novecentos e cinquenta e nove mil, oitocentos e quarenta reais e quatro centavos)**, com data-base de agosto/2021, dividido em 06 lotes, conforme tabela abaixo:

LOTE	MUNICÍPIOS	TIPO	ÁREA DO PAVIMENTO (m²)	VALOR ORÇADO
1	Botumirim	Blocos Sextavados	4.575,00	R\$ 478.458,10
2	Ibiracatu	Blocos Sextavados	4.640,00	R\$ 480.095,62
3	Itacarambi	Blocos Sextavados	2.705,00	R\$ 285.251,98
4	Itaipé	Blocos Sextavados	2.120,00	R\$ 278.549,87
5	Monte Azul	Blocos Sextavados	12.000,00	R\$ 956.153,36
6	Pintópolis	Blocos Sextavados	5.020,00	R\$ 481.331,11
TOTAL:			31.060,00	R\$ 2.959.840,04

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 VI, parte integrante deste Termo de Referência.

9.4. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base em cotações realizadas no mercado local para os principais insumos e no Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) para o estado de Minas Gerais na data-base de 08/2021, não desonerada, atendendo ao disposto na Lei nº 14.116, de 31/12/2020 (LDO 2021) e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Para os serviços e materiais não constantes nos sistemas de custos citados acima, foram efetuadas pesquisas de mercado, além de composição de preços unitários elaborados pela Codevasf.

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

BDI:	Serviços: variável (por lote)	Fornecimento: NA
ENCARGOS SOCIAIS:	114,54 % horista	73,09 % mensalista

- 9.5. Os percentuais adotados para o BDI variam de acordo com o lote, estando as valores adotados para cada lote detalhados nas Planilhas de Custos dos Valores dos Orçamentos de Referência – Anexo IV 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 será o prazo em dias consecutivos indicados na tabela abaixo, contado a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.
- 10.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias consecutivos, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, será o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 60 (sessenta) dias para expedição do Termo de Encerramento Físico dos serviços, perfazendo o total de dias indicado na tabela abaixo:

LOTE	MUNICÍPIOS	TIPO	ÁREA DO PAVIMENTO (m ²)	PRAZO (DIAS)	PRAZO CONTRATO
1	Botumirim	Blocos Sextavados	4.575,00	90	150
3	Ibiracatu	Blocos Sextavados	4.640,00	90	150
4	Itacarambi	Blocos Sextavados	2.705,00	90	150
5	Itaipé	Blocos Sextavados	2.120,00	90	150
7	Monte Azul	Blocos Sextavados	12.000,00	120	180
8	Pintópolis	Blocos Sextavados	5.020,00	90	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 autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).

12. REAJUSTAMENTO

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

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

Onde:

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

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

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

Sendo:

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

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

13. MATRIZ DE RISCOS

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

14. FISCALIZAÇÃO

- 14.1. A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.
- 14.2. Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.
- 14.3. Participar da Reunião de Partida entre as partes envolvidas, Codevasf e CONTRATADA, onde serão definidos todos os detalhes do Plano de Trabalho e dar-se-á o “*start up*” da execução das obras.
- 14.4. Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, “*in loco*”, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.
- 14.5. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

- 14.6. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 14.7. Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.
- 14.8. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 14.9. Informar ao titular da unidade orgânica demandante e ao gestor de contrato sobre o andamento dos serviços, por meio do Relatório de Acompanhamento Físico da obra – RAF.
- 14.10. Efetuar os registros diários no Diário da Obra.
- 14.11. Determinar a reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às expensas da CONTRATADA, no total ou em parte, dos serviços nos quais forem detectados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 14.12. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 14.13. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.
- 14.14. Rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 14.15. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 14.16. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.
- 14.17. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 14.18. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 14.19. Receber, analisar, emitir parecer e encaminhar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 14.20. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 14.21. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.

- 14.22. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 14.23. Receber as etapas de obra, serviços ou fornecimentos mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 14.24. Informar ao gestor de contrato, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 14.25. Receber, provisória e definitivamente, as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 14.26. Realizar vistorias na obra e verificar sua conformidade com as normas aplicáveis e com as orientações técnicas, indicações de segurança e uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's.
- 14.27. Acompanhar a execução da obra, verificando a correta utilização quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos empregados, com a finalidade de zelar pela manutenção da qualidade adequada.
- 14.28. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 14.29. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste 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 Administração e Suporte Logístico – 1ª/GRA, via 1ª/UFN, localizada na 1ª Superintendência Regional, até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado por igual período a pedido da licitante, sob pena de rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento convocatório.
- 15.3. A garantia na forma de carta de fiança bancária ou seguro garantia 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;
 - b) Prejuízos diretos causados à Codevasf decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
 - c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
 - d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

- 16.1 Poderão ser aplicadas ainda as seguintes sanções:
- a) Advertência;
 - b) Multa;
 - c) Suspensão temporária.
- 16.2 Será aplicada advertência no caso de descumprimento de cláusulas que não interfira na execução dos serviços de engenharia ou na sua conclusão e não traga sérios prejuízos econômicos e funcionais a Codevasf.
- 16.3 Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de multa de 20% (vinte por cento) do valor do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.
- 16.4 Nos casos de inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.
- 16.5 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico dos serviços ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, aplicar-se-á multa moratória pela fiscalização, a ser calculada pela seguinte equação:

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

Onde:

M = valor da multa;

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

T = parâmetro de ponderação de valor;

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

F = Fator percentual progressivo segundo a tabela:

Tabela 01 - Fatores F e K

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

Tabela 02 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Inadimplências	C	T	N	F
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela fiscalização, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à contratada através do registro no diário de serviços ou no livro de ocorrências ou por outro documento escrito para apresentação de documentos, justificativas ou reparação de serviços.	0,5% da Previsão de medição no mês da notificação ou registro pela fiscalização.	T = 1	Dias atrasados a partir da data limite estipulada pela fiscalização na notificação ou registro.	Ver tabela 01
b) Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual – EPI por funcionários ou equipamentos de proteção coletiva – EPC.	K% da Previsão no mês da notificação para medição no cronograma da contratada, sendo fator K de acordo com o valor da medição.	T = 1	N = número de funcionários sem EPI trabalhando sem EPC	Ver tabela 01
c) Deixar os serviços em execução sem o devido acompanhamento pelo Encarregado.	Valor correspondente do serviço executado no período sem Encarregado.	T = 2	Dias trabalhados sem o profissional	Ver tabela 01

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

i)	Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	0,02% do valor do contrato	T = 1	Dias atrasados	Ver tabela 01
j)	Por dificultar ou impedir o acesso da fiscalização a documentos, materiais e local dos serviços.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
k)	Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma físico dos serviços, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela fiscalização.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
l)	Fornecer informações falsas em relação à prestação dos serviços. Prazo contado a partir da data da notificação da fiscalização até a apresentação das novas informações corretas.	0,01% do valor do contrato	T = 0,5	Atraso em dias corridos a partir da notificação.	Ver tabela 01
m)	Pelo atraso na conclusão dos serviços, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço em atraso.	T = 2 até 20,00 %, T = 1 entre 20,01% até 50,00% e T = ,5 acima de 50,01% de atraso.	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01
n)	Na hipótese da permanência dos problemas detectados no recebimento provisório ou ocorrer necessidade de novas correções nos serviços, quando da vistoria de recebimento definitivo pela fiscalização, o prazo a ser contado para multa será entre a emissão do termo de recebimento provisório e a data de recebimento definitivo.	Valor correspondente à fase, etapa ou parcela do serviço com problemas ou vícios.	T = 1	Atraso em dias corridos após vistoria de recebimento definitivo	Ver tabela 01
o)	Não apresentação da garantia no prazo	Valor correspondente a garantia contratual	T = 2	Atraso em dias corridos.	Ver tabela 01

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

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

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

- 16.9 As multas moratórias previstas na tabela 02 deste termo de referência serão descontadas/glosadas na medição pela fiscalização, após notificação à contratada, podendo a mesma apresentar justificativa junto a fiscalização para suspensão ou anulação da mesma em até 10 (dez) úteis após a comunicação.
- 16.10 A fiscalização tem até 5 (cinco) dias úteis para manifestar o aceite e recusa das justificativas apresentadas pela contratada em relação às multas moratórias da tabela 02 deste termo de referência, caso seja mantida a fiscalização deverá realizar a glosa na medição subsequente.
- 16.11 A contratada poderá recorrer em até 5 (cinco) dias úteis da data de comunicação de decisão da fiscalização no anterior sobre a recusa da justificativa apresentada das aplicações das multas moratórias da tabela 02 deste termo de referência, que deverá ser instruído em regular processo administrativo pela fiscalização. Após manifestação da fiscalização e da assessoria jurídica, a decisão de manter ou recusar a aplicação da multa moratória da tabela 02, caberá ao Comitê de Gestão Executiva em contratados sob gestão da Superintendência ou pela Diretoria Executiva da Codevasf quando o contrato for de gestão das Áreas de Diretoria, para evitar custos processuais administrativos altos.
- 16.12 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:
- As multas poderão ser aplicadas à contratada e descontando-as primeiramente dos pagamentos a serem efetuados;
 - Caso a multa seja superior aos saldos de pagamentos, poderá a diferença ser descontada da garantia prestada pela contratada;
 - Caso não existam saldos de pagamentos, a multa será descontada na totalidade da garantia prestada pela contratada;
 - 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;
 - 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;
 - Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Unidade Regional de Finanças da 1ªSR/**Codevasf** – 1ª/UFN ou Gerência de Finanças da Codevasf em Brasília o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.
- 16.13 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 **5 (cinco) 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 Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Diretoria Executiva da **Codevasf**, que poderá relevar ou não a multa.
- 16.15 Em caso de relevação da multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 16.16 Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

- 16.17 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.
- 16.18 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.
- 16.19 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.
- 16.20 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.
- 16.21 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 União.
- 16.22 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de suspensão de licitar, a licitante penalizada deverá ser descredenciada por igual período, 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, complementemente, 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, complementemente, 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:
- a) 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 V;
- 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 deste 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 do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.
- 22.2 Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

23 ANEXOS

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

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

Anexo I: Justificativas

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

Justificativas:

Da necessidade da contratação

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

As obras pleiteadas pretendem, de uma forma geral, promover melhorias essenciais na infraestrutura dos municípios, proporcionando à população uma melhoria na qualidade de vida, na medida em que deixará as vias selecionadas com condições mais favoráveis de tráfego de pedestres e veículos, com diminuição dos problemas de erosões e alagamentos durante o período das chuvas e de problemas respiratórios gerados pela poeira na época das secas.

Além dos fatores citados, a pavimentação das vias indicadas pelos municípios proporcionará uma maior comodidade, segurança e facilidade no acesso as vias públicas e no escoamento da produção da agricultura familiar, impulsionando as atividades e arranjos produtivos locais, com geração de emprego e renda para os agricultores familiares, diminuição dos custos de transporte e melhoria da qualidade de vida, contribuindo para o desenvolvimento territorial sustentável.

Em alguns casos, a pavimentação pretendida proporcionará ainda a integração de comunidades às sedes dos municípios, trazendo infraestrutura básica necessária para melhorias na produção agrícola e benefícios socioeconômicos com o aumento da renda familiar, contribuindo para o desenvolvimento das localidades.

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 maior desconto.

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, bem como a autodeclarada. 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 declaração enviada pelas Prefeituras e anexadas ao processo.

Critério de Julgamento

Maior desconto linear, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

Aprovação do Termo de Referência

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

Qualificação Técnica

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

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

Multas e Sanções

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

Análises de Custos

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

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

Ausência de previsão de consórcio

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

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

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

Licenciamento Ambiental

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

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

Matriz de Riscos

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

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

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

Subcontratação

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

Regime de Execução

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



Ministério do Desenvolvimento Regional

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

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

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

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

Exigência de CAT para o atestado técnico-operacional

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

Reajustamento

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



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

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

Cidade, ___/___/_____

Assinatura do representante legal

Nome: _____

Função: _____

Anexo III: Detalhamento dos Encargos Sociais

MINAS GERAIS		VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	Total	18,00%	18,00%	38,00%	38,00%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76%	Não incide	17,76%	Não incide
B2	Feridos	3,68%	Não incide	3,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,05%	Não incide	1,05%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,72%	7,49%	9,72%	7,49%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,82%	17,22%	44,82%	17,22%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,83%	4,50%	5,83%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,93%	3,03%	3,93%	3,03%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,78%	2,91%	3,78%	2,91%
C5	Indenização Adicional	0,49%	0,38%	0,49%	0,38%
C	Total	14,17%	10,93%	14,17%	10,93%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,07%	3,10%	17,03%	6,54%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,38%	0,52%	0,40%
D	Total	8,56%	3,48%	17,55%	6,94%
TOTAL(A+B+C+D)		85,55%	49,63%	114,54%	73,09%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



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

Anexo IV: Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo



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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

BOTUMIRIM - MG

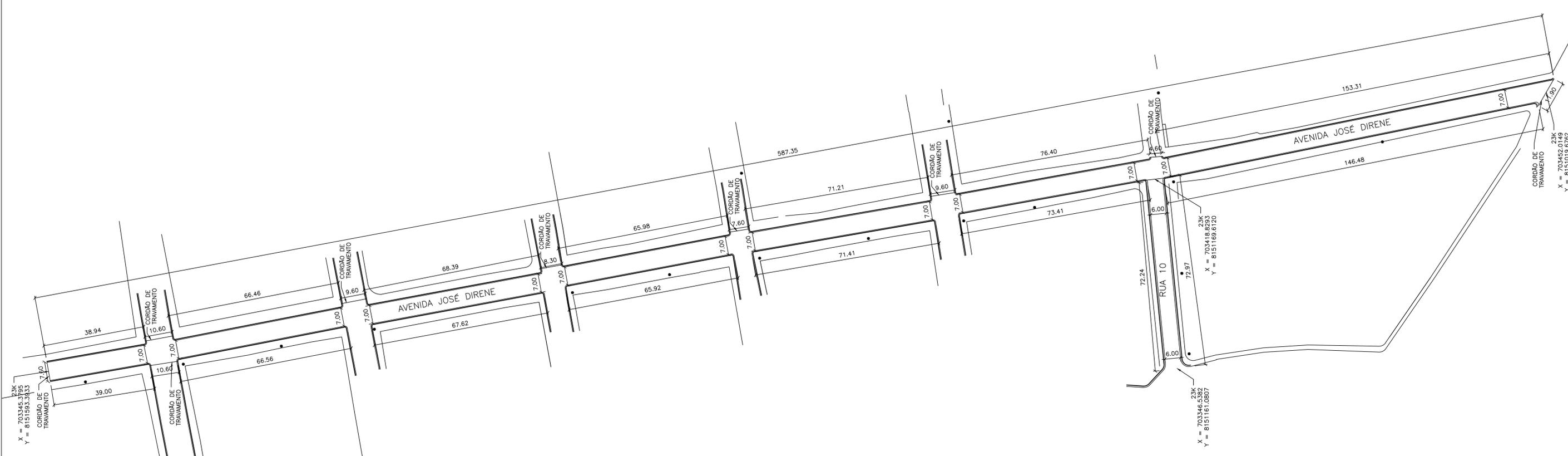


End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG



Tel.: (038) 2104-7838
www.codevasf.gov.br

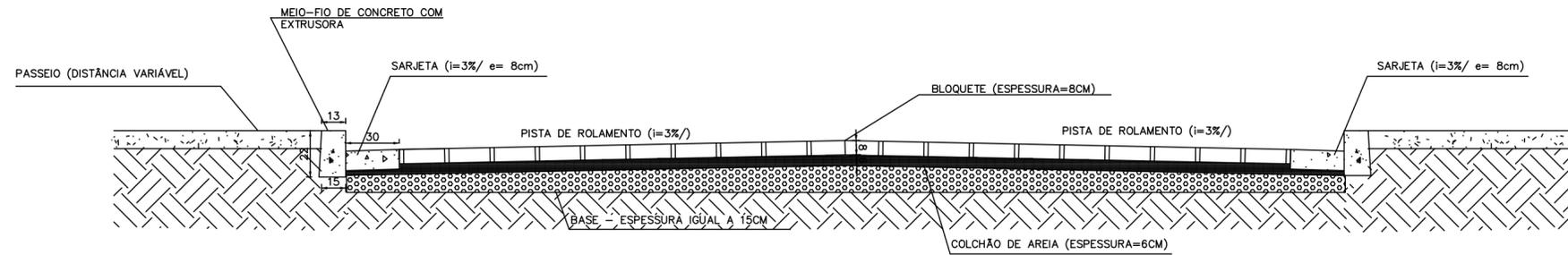
Fax: (038)2104-7838
e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br



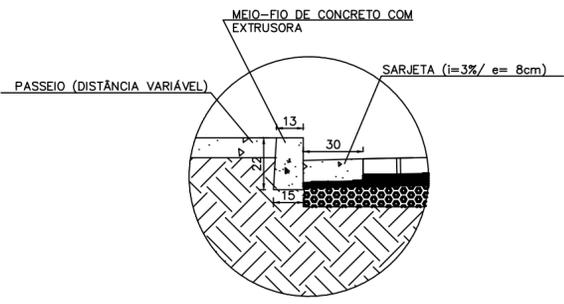
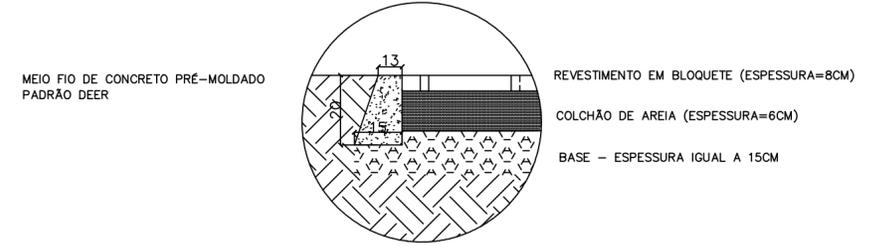
01 PLANTA DE EXECUÇÃO
ESCALA 1:750



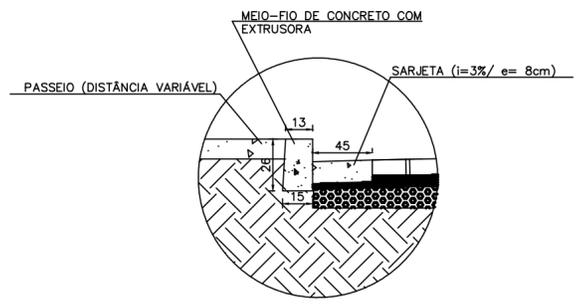
NOTAS	LEGENDA	MAPA-CHAVE	ATUALIZAÇÃO	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM/MG	RESPONSÁVEL TEC. LWAN MATHEUS COSTA SOUZA												
1 - MEDIDAS EM METROS	● POSTE EXISTENTE — CORDÃO DE TRAVAMENTO			 CNPJ: 18.017.415/0001-77 Rua: 1068 do Cruz, 9 CENTRO BOTUMIRIM - MG CEP: 35956-000	CREA: MG 255.542/D MUNICÍPIO/ÁREA: MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM, MINAS GERAIS RESPONSÁVEL CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM, MINAS GERAIS												
				TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO PLANTA EXECUTIVA E CROQUI DE LOCALIZAÇÃO	ENDEREÇO DA OBRA: RUAS DIVERSAS NA COMUNIDADE DE ADÃO COLARES												
				DATA: 09/08/2021 ESCALA: 1:500 PRANCHA: 01/02													
				ARQUIVO: DE-2021.1486-MG.BTM-DRE-EXE.001=0													
				<table border="1"> <tr> <th>0</th> <th>EMISSÃO INICIAL</th> <th>30/07/2021</th> <th>T.S.D.O</th> <th>M.A</th> <th>T.S.S.A</th> </tr> <tr> <th>REV.</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>DATA</th> <th>EXEC.</th> <th>VERIF.</th> <th>APROV.</th> </tr> </table>	0	EMISSÃO INICIAL	30/07/2021	T.S.D.O	M.A	T.S.S.A	REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.	
0	EMISSÃO INICIAL	30/07/2021	T.S.D.O	M.A	T.S.S.A												
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.												



01 DETALHE DO CALÇAMENTO EM BLOQUETE DA AV. JOSÉ DIRENE
ESCALA 1:25

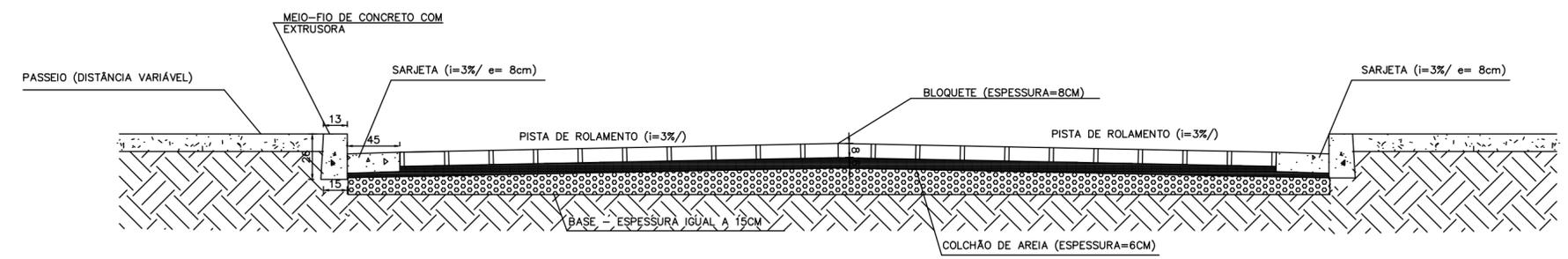


02 DETALHE MEIO-FIO CONJUGADO COM SARJETA AV. JOSÉ DIRENE
ESCALA 1:25

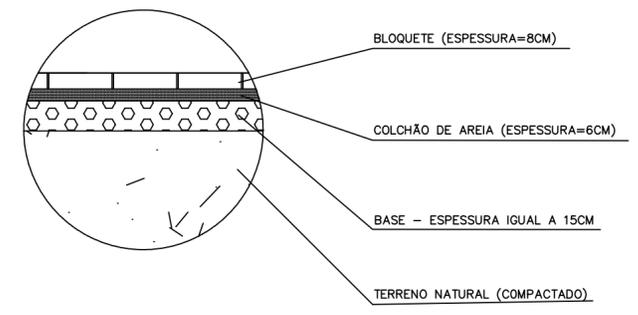


05 DETALHE MEIO-FIO CONJUGADO COM SARJETA RUA 10
ESCALA 1:25

04 DETALHE MEIO FIO DE TRAVAMENTO
ESCALA 1:25



03 DETALHE DO CALÇAMENTO EM BLOQUETE DA RUA 10
ESCALA 1:25



06 CAMADAS DO CALÇAMENTO
ESCALA 1:25

NOTAS

1 - Medidas em centímetros

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM/MG		OBRA: PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO CORTE E DETALHES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LWAN MATHEUS COSTA SOUZA		CREA: MG 255.542/D
MUNICÍPIO/ÁREA: MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM, MINAS GERAIS		
ENDEREÇO DA OBRA: RUAS DIVERSAS NA COMUNIDADE DE ADÃO COLARES		
DATA: 09/08/2021	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 02/02
ARQUIVO: DE-2021.1486-MG.BTM-DRE-EXE.001=0		



PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM

18.017.418/0001-77

GERÊNCIA DE CONVÊNIO / PRESTAÇÃO DE CONTAS

Rua José da Cruz, 09 - Centro - Botumirim/MG - CEP 39.596-000

E-mail: gabineteprefeita@botumirim.mg.gov.br - Fone: 38 3255-1133



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOTUMIRIM**
BOTUMIRIM NÃO PODE PARAR. O TRABALHO CONTINUA.
2021-2024

e-DOC 8FA1C0C5

Proc 59510.002246/2021-41-e

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO

CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO NA COMUNIDADE ADÃO COLARES, NO MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM/MG.

Botumirim

Agosto/2021

Obra: CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO NA COMUNIDADE ADÃO COLARES, NO MUNICÍPIO DE BOTUMIRIM/MG.

Local: Av. José Direne e Rua 10, comunidade Adão Colares no município de Botumirim/MG.

Descrição do Objeto:

O objeto em questão fundamenta-se na elaboração de projeto técnico para calçamento na comunidade Adão Colares /MG com blocos sextavados de concreto (bloquete) com 8,0 cm de espessura e resistência mínima $F_{ck}=35\text{mpa}$.

A execução das obras se dará através de administração indireta, onde estará adquirindo com os recursos do convênio do estado com a prefeitura, todos os materiais e serviços, agregados, transportes e alugueis de equipamentos necessários para execução dos serviços;

Localização:



Descrição dos Materiais e Serviços:

1-SERVIÇOS PRELIMINARES:

Primeiramente será feita a limpeza geral das pistas, a fim de se retirar possíveis raízes e ou qualquer outra matéria que possa comprometer a pavimentação retirando toda a camada vegetal de acordo com NBR DNER-ES 278/97.

1.1- PLACA DE OBRA

Próximo às áreas a serem pavimentadas será afixada uma placa de obra, conforme detalhadas em Planilha Orçamentária no padrão Governo.

2-TERRAPLENAGEM:

2.1- LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA

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

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

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

2.2- ESCAVAÇÃO

Os serviços de escavação serão levantados pelo volume, em metros cúbicos (m3). O levantamento deverá ser separado, observando-se o método de escavação (manual, mecânica com descarga lateral ou sobre caminhões), a ser definido pela SUPERVISÃO e pelo SUPERVISOR.

2.3- TRANSPORTE DO BOTA FORA

Resultará da quantidade de material escavado que não terá utilidade para a obra, este excedente será encaminhado para local indicado pela Prefeitura Municipal. O transporte será por conta da contratada, e pago conforme previsto em planilha orçamentária.

2.4- TRANSPORTE DA BASE

O Município, será responsável de fornecer a jazida quando a construção da Base for feita somente com material de cascalho, onde a contratada deverá extrair, transportar e aplicar o agrado para execução da base conforme projeto.

2.5- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO

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

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

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

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

Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.

Os equipamentos a serem utilizados na execução desses serviços serão de responsabilidade da contratada.

2.6- BASE

A execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos de comportamento laterítico (arenoso) - (espessura máxima 20cm).

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora.

Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. Este procedimento será de responsabilidade da CONTRATADA.

2.7- CASCALHO

O material será extraído de uma jazida indicada pela prefeitura, e transportado por conta da contratada. Será pago em metro cubico, conforme previsto em planilha.

3-CALÇAMENTO EM BLOQUETE:

3.1- EXECUÇÃO DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE

Execução de calçamento em bloquete - e = 8 cm - fck = 35 mpa, incluindo fornecimento transporte de todos os materiais, colchão de assentamento e = 6 cm. Os bloquetes deverão ser feitos no local da obra. Serão transportados até o local da obra por conta da CONTRATADA.

A areia a ser utilizada no colchão de assentamento será areia lavada fornecida, transportado e aplicado pela contratada. Sobre o colchão de areia serão assentados os blocos sextavados de concreto fck 35,0 mpa, (bloquetes) com 8,0 cm de espessura, de acordo com a NBR 7207/1982 e NBR 9781/1987.

A contratada deverá apresentar os ensaios quando a resistência antes de aplicar na obra.

4-MEIO-FIO E DRENAGEM:

4.1-MEIO-FIO E SARJETA

- As margens das ruas serão aplicadas meio-fio com sarjeta executado com extrusora, sendo que a sarjeta tem dimensão conforme projeto e planilha.

- As margens dos canteiros serão aplicadas meio-fio e sarjeta em trecho reto executados com extrusora,. Suas dimensões deveram ser executadas conforme projeto e planilha.

- Uma vez assentadas, as guias de concreto serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1: 3.

- Inserir juntas secas para dilatação das peças, com espaçamento de 5,00m, antes do endurecimento.

- Será utilizado meio fio de travamento nas vias, com dimensões conforme projeto, servindo como viga/cordão de travamento no final de cada trecho do pavimento.

Equipamento para compactação;

- O equipamento para a compactação deve ser constituído por rolo pneumático Pé de carneiro. O equipamento em operação deve ser suficiente para compactar a mistura na densidade de projeto, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.
- NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deve ser vistoriado antes do início da execução do serviço de modo a garantir condições apropriadas de operação, sem o que, não será autorizada a sua utilização.

Resumo dos equipamentos obrigatórios para execução da obra:

- Caminhão Pipa;
- Trator pneu traçado;
- Grade com disco arado;
- Rolo pé de carneiro;
- Caminhão basculante;
- Moto-niveladora;
- Escavadeira;
- Pá carregadeira.

Transportes:

- Todo o material escavado para a base será transportado até o local de sua aplicação através de caminhões caçamba, por conta da Contratada. Esse serviço será medido em m³xKm.
- O material escavado para terraplenagem e regularização da pista também será transportado pela contratada, através de caminhões basculante até um bota-fora previamente definido município, e será medido em M³xKm,

Critério de Medição:

Os serviços devem ser executados conforme a planilha orçamentária, projeto e o edital. Na ausência de especificações, estabelece-se o Caderno de Encargos da SUDECAP como válido.

- O item referente a fornecimento e instalação de placa de obra será instalada em local indicado pela fiscalização, de acordo modelo do órgão financiador e será pago em m² conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a serviços topográficos será pago conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a escavação mecânica de material 1a. categoria, será pago em m³ conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- Os itens referentes aos transportes serão pagos conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura será pago em m² conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente a base será pago conforme quantidade prevista na Planilha.

- O item referente a execução de calçamento em bloquete, será pago conforme quantidade prevista na Planilha.
- O item referente ao guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, será pago em metros conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- O item referente ao assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, com a finalidade de cordão de travamento, será pago em metros conforme quantidade prevista na Planilha Orçamentaria.
- As medições serão realizadas em data previamente agendada entre a Fiscalização e a Contratada.
- A entrega do Livro Diário de Obras devidamente preenchido é pré-requisito para a realização da medição, bem como a entrega dos ensaios dos materiais fornecidos e serviços realizados.
- **Nota:** As medições serão realizadas por trecho totalmente finalizado.

Obrigações da contratada:

- Que os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual;
- Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo;
- Não constituem motivos de pagamento serviços em excesso, desnecessários à execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização;
- A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;
- Que o atraso na execução das obras constitui inadimplência passível de aplicação de multa;
- Que a Fiscalização tem plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato;
- Que os serviços não podem ser subcontratados sem anuência da Fiscalização e Assessoria Jurídica da Contratante;
- Seguir as exigências do Ministério do Trabalho, inclusive quanto a contratação de um Técnico em Segurança do Trabalho;
- Manter atualizado e disponível o Livro de Ocorrência ou Diário de Obras redigido em no mínimo 2 cópias;
- Comunicar o Ministério do Trabalho sobre o início da obra;
- Atender à legislação ambiental e nunca suprimir vegetação sem prévia autorização ambiental;
- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica;

- Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras e serviços;
- Exercer vigilância e proteção das obras e serviços até o recebimento definitivo pela Contratante;
- Colocar tantas frentes quantas forem necessárias para possibilitar a perfeita execução das obras e serviços no prazo contratual;
- Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Contratante, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato;
- Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do local de execução das obras e serviços;
- A Contratada deverá manter um Preposto, aceito pela Contratante, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado (art. 68 da Lei 8.666/93);
- A Contratada é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados;
- A Contratada se obriga a fornecer e afixar no canteiro de obras 1 (uma) placa de identificação da obra, com as seguintes informações: nome da empresa (Contratada), RT pela obra com a respectiva ART, número do contrato e Contratante, conforme Lei nº 5.194/1966 e Resolução CONFEA nº 198/1971;
- Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição;
- Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços;
- Promover treinamentos de segurança do trabalho e preencher as fichas de EPI's

Serviços Complementares:

- Os passeios representados no projeto gráfico não serão construídos com recursos desse programa, só serão construídos posteriormente com recursos próprios do município e/ou por conta dos moradores, em troca de desconto no IPTU.
- Onde houver entrada de garagem deverá ser feito um rebaixo no meio-fio e no passeio, para entrada dos veículos.
- Estando as obras concluídas, será feita uma limpeza geral das ruas, varrendo, carregando e transportando toda a sobra de material e entulho, até o bota-fora.
- Para execução das obras será adotado o sistema de administração indireta do município.

Botumirim, Agosto/2021

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG 255.542/D

PREFEITO MUNICIPAL

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-MG****ART OBRA / SERVIÇO**
Nº MG20210496410**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

1. Responsável Técnico**LWAN MATHEUS COSTA SOUZA**Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**RNP: **1419610589**Registro: **255542MG****2. Dados do Contrato**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM**

RUA Rua José da Cruz

Complemento: Casa

Cidade: **BOTUMIRIM**Bairro: **Centro**UF: **MG**CPF/CNPJ: **18.017.418/0001-77**Nº: **9**CEP: **39596000**Contrato: **Não especificado**Celebrado em: **12/08/2021**Valor: **R\$ 2.000,00**Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**Ação Institucional: **Outros****3. Dados da Obra/Serviço**

RUA Rua José da Cruz

Complemento: Casa

Cidade: **BOTUMIRIM**Data de Início: **22/07/2021**Previsão de término: **04/08/2022**Coordenadas Geográficas: **0, 0**Finalidade: **INFRAESTRUTURA**Código: **Não Especificado**Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM**Nº: **9**CEP: **39596000**CPF/CNPJ: **18.017.418/0001-77****4. Atividade Técnica**

2014 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	4.549,27	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.296,70	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.216,30	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	4.549,27	m²
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.296,70	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.216,30	m

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO, AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10, ADÃO COLARES, BOTUMIRIM/MG

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LWAN MATHEUS COSTA SOUZA
Engenheiro Civil**LWAN MATHEUS COSTA SOUZA - CPF: 070.524.365-66**

ANA PEREIRA NETA:07379444638

Assinado de forma digital por ANA PEREIRA NETA:0737944638
Dados: 2021.08.19 17:46:33 -03'00'

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOTUMIRIM - CNPJ: 18.017.418/0001-77**9. Informações**

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. ValorValor da ART: **R\$ 88,78**Registrada em: **16/08/2021**Valor pago: **R\$ 88,78**Nosso Número: **8595406542**A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZYxyw

Impresso em: 17/08/2021 às 14:03:28 por: , ip: 187.62.195.64

www.crea-mg.org.br
Tel: 0312732crea-mg@crea-mg.org.br
Fax:



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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

IBIRACATU - MG

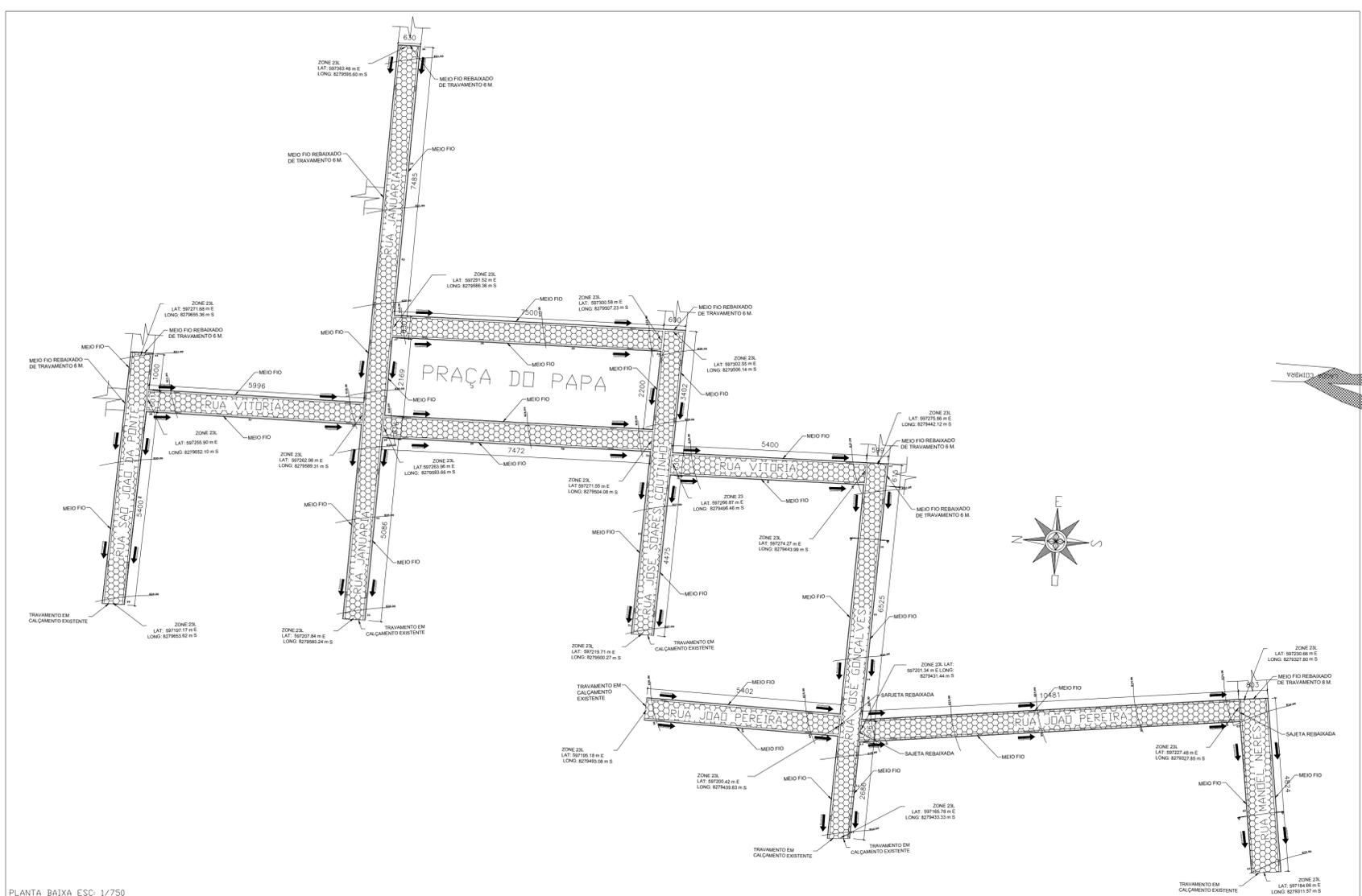


End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG

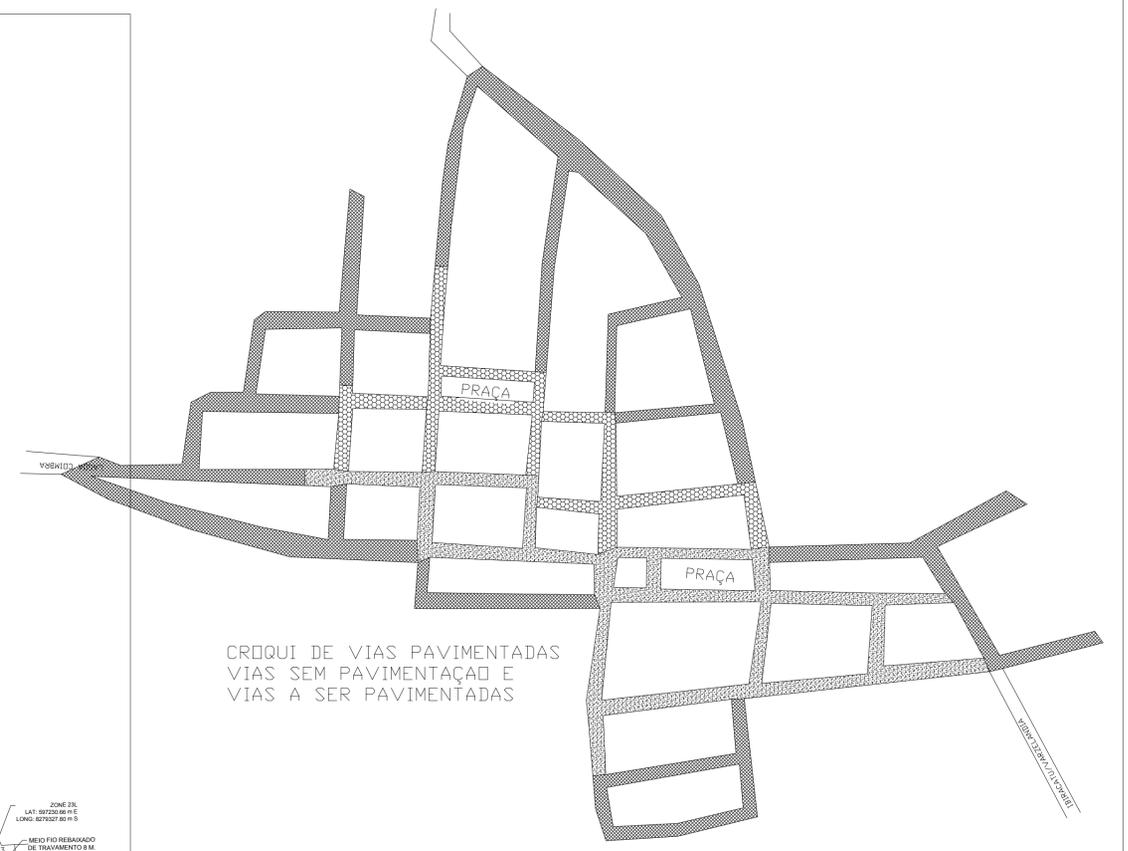


Tel.: (038) 2104-7838
www.codevasf.gov.br

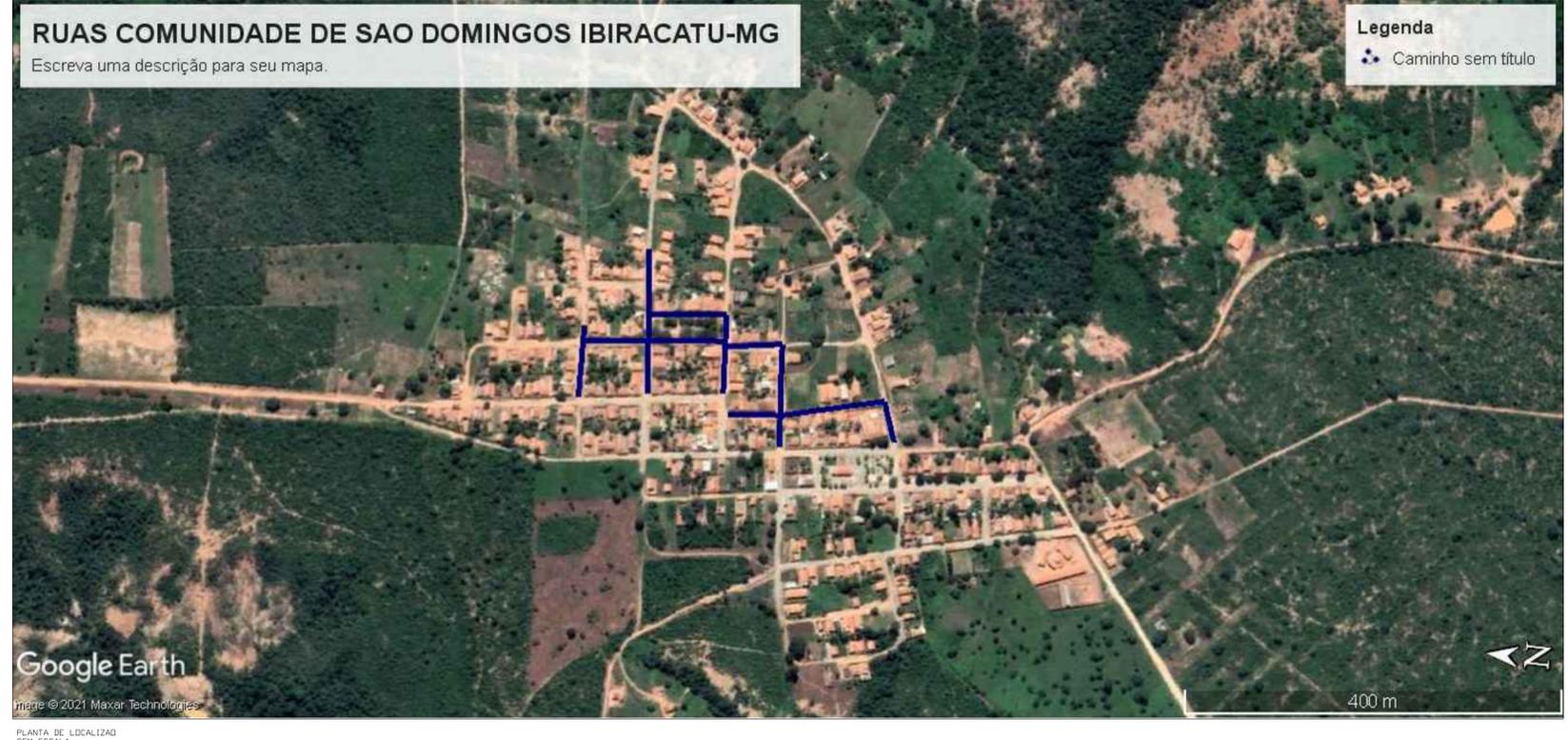
Fax: (038)2104-7838
e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br



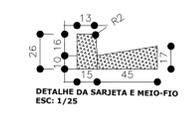
PLANTA BAIXA ESC: 1/750



CROQUI DE VIAS PAVIMENTADAS
VIAS SEM PAVIMENTAÇÃO E
VIAS A SER PAVIMENTADAS



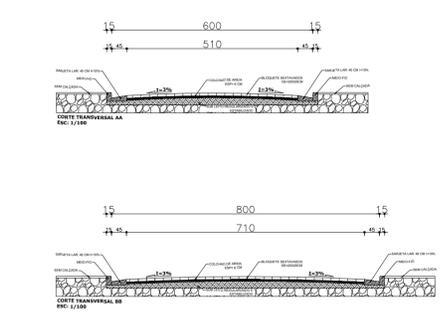
RUAS COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS IBIRACATU-MG
Escreva uma descrição para seu mapa.



VIA	COMP. DO PAV.	LARGURA	AREA TOTAL	AREA RECAP.	M.F. SARIETA
RUA MANOEL NERES	48,24 METROS	8 METROS	385,92 M ²	342,50 M ²	96,48 ML
RUA JOAO PEREIRA	158,83 METROS	6 METROS	952,98 M ²	810,03 M ²	317,66 ML
RUA JOSE GONCALVES	104,32 METROS	6 METROS	625,92 M ²	532,03 M ²	208,64 ML
RUA VITORIA	114 METROS	6 METROS	684 M ²	581,4 M ²	238 ML
RUA JOSE SOARES COUTINHO	85 METROS	6 METROS	510 M ²	433,50 M ²	170 ML
RUAS EM TORNO DA PRAÇA DO PAPA	150 METROS	6 METROS	900 M ²	765 M ²	300 ML
RUA JANUARIA	160 METROS	6 METROS	960 M ²	816 M ²	320 ML
RUA SAO JOAO DA PONTE	70 METROS	6 METROS	420 M ²	357 M ²	140 ML

LEGENDA

- Calçamento existente
- Calçamento a executar 25x25 CM
- Gruta
- Vias sem pavimentação
- Grama
- Sentido de escoamento da água pluvial
- Marcação topográfica
- VIAS URBANAS- PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
- PRAÇAS EXISTENTE



OBSERVAÇÕES:
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- MEDIDAS E COTAS EM CENTÍMETROS

CARIMBO:

CALÇAMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADOS
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA:
COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS IBIRACATU-MG

PREFEITO:

ARLIS SOARES COUTINHO
CNPJ: 01.612.477/0001-90

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

JHON KENNEDY DA GUARDA BRITO
CREA MG-224027/D

DATA: JULHO/2021 | ESCALAS: INDICADAS | FORMATO: A1 | PRANCHA: UNICA



Prefeitura Municipal de
IBIRACATU

40m. "Junta fazemos melhor"
2021 / 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU
Rua do Comércio, 341 - Centro - Ibiracatu/MG - CEP 39455-000

MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES NAS RUAS NA COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS NO MUNICÍPIO DE IBIRACATU-MG.

CARACTERISTICA DA OBRA: Pavimentação em bloquetes com meio fio e sarjeta.

OBJETIVO DO PROJETO

Proporcionar a população beneficiada de vias pavimentadas proporcionando-as qualidade de vida e oferecer vias pavimentadas em bloquetes sextavados.

IDENTIFICAÇÃO

O presente Memorial tem como objetivo especificar os materiais e técnicas referentes à pavimentação com bloquetes, com emprego de meio fio de concreto Justificamos o projeto em contra razão ao oferecimento dos serviços públicos de urbanização de vias públicas do município de Ibiracatu, uma vez que as mesmas encontram-se em péssimas condições de uso, conforme relatório fotográfico.

O projeto proposto de Pavimentação em Bloquetes sextavados atenderá varias ruas da comunidade de São Domingos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução da pavimentação proporcionará a melhoria da qualidade de vida dos moradores, facilitando o tráfego de veículos e pedestres nos dias chuvosos e reduzindo os casos de doenças respiratórias devido à poeira.

MOVIMENTO DE TERRA E SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de Obra:

Fornecer e assentar a placa de obra de acordo com as normas, nas dimensões 2,0 x 1,0 metros, fixando-a em local predeterminado pela fiscalização.

Locação da obra:

Topograficamente, deverão ser demarcados com os eixos e coordenadas da obra. Os elementos de locação deverão ser nivelados e estarem colocados a uma altura constante e conhecida.

Jhon Kennedy da Guarda Brito
Engenheiro Civil
CREA: MG 224027/D



Prefeitura Municipal de
IBIRACATU

adm. "Junta Menor"
2021 / 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU

Rua do Comércio, 341 - Centro - Ibiracatu/MG - CEP 39455-000

Regularização de terreno:

Será realizada a remoção da camada superficial com aproximadamente 15 cm, deixando a pista totalmente livre de vegetação e outros obstáculos, esse serviço será efetuado pela Prefeitura Municipal de Ibiracatu-MG e não irá compor a planilha de custos da obra.

PREPARO DO SUBLEITO

Em todo o trecho a ser pavimentado, será realizado a regularização e compactação (de acordo com as Normas) de subleito de 20 cm de espessura.

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES:

A pavimentação será executada com Controle Tecnológico, obedecendo às exigências normativas do DNIT, com Laudo Técnico e resultados dos ensaios emitidos pela empresa executora e aprovação do Técnico Fiscalizador.

A Pavimentação em bloquetes sextavados com espessura de 8,0 cm, FCK=35 Mpa, será executado sobre colchão de areia lavada de 8,0 cm sobreposto ao subleito regularizado e compactado, com rejunte de areia na parte central da via e na junção com a sarjeta, rejuntados com argamassa no traço 1:3(cimento/areia). Os serviços propostos serão executados dentro das especificações e normas técnicas, com emprego de materiais de qualidade, mão de obra especializada e equipamentos em perfeito estado de conservação, garantindo agilidade e durabilidade dos serviços propostos.

O meio-fio juntamente com a sarjeta, serão executados em concreto usinado FCK=15 Mpa, moldados in loco. O meio-fio terá 0,30m de altura x 0,15m de base x 0,12m de crista, perfeitamente alinhado com ancoramento de 20 cm de profundidade e com espelho de 12 cm. Serão executados na contenção da sarjeta com a calçada, e a sarjeta com 0,45m base(largura) x 0,08m espessura, com 15% de declividade do pavimento para o meio fio. Serão executadas na contenção do pavimento e meio fio.

Ibiracatu/MG, 28 de julho de 2021.

Jhon Kennedy da Guarda Brito
Engenheiro Civil
CREA MG 224027/D

JHON KENNEDY DA GUARDA BRITO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA MG 224027/D



Prefeitura Municipal de
IBIRACATU Adm. "Junta Formosa maior"
2021/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU
Rua do Comércio, 341 - Centro - Ibiracatu/MG - CEP 39455-000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES NAS RUAS NA COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS NO MUNICÍPIO DE IBIRACATU-MG.

Característica da Obra: Pavimentação em bloquetes com meio fio e sarjeta.

Denominação:

Contratante: Prefeitura Municipal de Ibiracatu-MG.

Contratada: Empresa contratada por meio de licitação, através de empreitada pelo preço global, para executar a obra.

Considerações iniciais:

O objetivo desta especificação é descrever de forma clara as Obras de Pavimentação em bloquetes e drenagem, que serão executadas nas Ruas na Comunidade de Sao Domingos municipio de Ibiracatu-MG.

DIMENSÕES DAS VIAS PÚBLICAS A SEREM PAVIMENTADAS

NOME	PISTA DE ROLAMENTO	MEIO-FIO E SARJETA
RUA MANOEL NERES	342,50 M ²	96,48 M
RUA JOAO PEREIRA	810,03 M ²	317,66 M
RUA JOSE GONÇALVES	532,03 M ²	208,64 M
RUA VITORIA	581,4 M ²	228 M
RUA JOSE SOARES COUTINHO	433,50 M ²	170 M
RUAS EM TORNO DA PRAÇA DO PAPA	765 M ²	300 M
RUA JANUARIA	816 M ²	320 M
RUA SAO JOAO DA PONTE	357 M ²	140 M
TOTAL	4637,46 M²	1780,78 M

Jhon Kennedy da Guarda Brito
Engenheiro Civil
CREA: MG-024027/D



Prefeitura Municipal de
IBIRACATU

adm. "Junta Faramos melhor"
2021 / 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU

Rua do Comércio,341- Centro - Ibiracatu/MG - CEP 39455-000

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1-Placa de Obra:

Fornecer e assentar a placa de obra de em chapa de aço galvanizada nº 22, pintada em esmalte sintético de acordo com as normas, nas dimensões 2,0 m de largura x 1,0m de altura, fixada em suporte de eucalipto tratado, com altura mínima de 2,20m do solo, em local de boa visibilidade, predeterminado pela fiscalização.

1.2-Locação da obra:

Topograficamente, deverão ser demarcados com os eixos e coordenadas da obra. Os gabaritos de tábua corrida e pontalete, todos deverão ser nivelados respeitando o gradiente do leito da via e estarem colocados a uma altura constante e conhecida.

1.3-Regularização do subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

2- ASSENTAMENTO DO PAVIMENTO

2.1-Material utilizado:

O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 8,0 cm. Os blocos de concreto sextavado terão espessura de 8,0cm, FCK 35 MPA, devem ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção. Durante todo tempo que durar a construção, até o recebimento do bloquete, os materiais serão protegidos contra ação destrutiva das águas, do trânsito. É obrigação e responsabilidade da empreiteira desta conservação.

2.2-Assentamento:

É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que a areia penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25 mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

3- DRENAGEM

3.1-Meio-fio e Sarjeta:

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio e sarjeta deverá ser executado após a implantação do calçamento na via pública;

O meio-fio e sarjeta a serem utilizados, serão em concreto usinado com resistência igual ou superior a 15 MPa e moldados *in loco*. Sendo o meio-fio com as seguintes dimensões na seção: 12 cm de crista, 15 cm de base e 30 cm de altura, e a sarjeta

Joson Kennedy da Guarda Brito
Engenheiro Civil
CREA: 13-224027/D



Prefeitura Municipal de
IBIRACATU

Adm. "Junta Terceiro menor"
2021 / 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU

Rua do Comércio, 341 - Centro - Ibiracatu/MG - CEP 39455-000

com 15% de declinação em relação ao meio-fio, com as seguintes dimensões: 45 cm de largura e 8 cm de espessura;

As sarjetas nas esquinas deverão prosseguir atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra; O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas;

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;

Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura; Antes da aplicação do bloco a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da Obra;

Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, etc;

Ibiracatu/MG, 28 de julho de 2021.

Jhon Kennedy da Guarda Brito
Engenheiro Civil
CREA: MG 224027/D

JHON KENNEDY DA GUARDA BRITO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA MG 224027/D



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210485068

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JHON KENNEDY DA GUARDA BRITO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1417109025**

Registro: **MG0000224027D MG**

2. Dados do Contrato

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

CPF/CNPJ: **01.612.477/0001-90**

RUA DO COMERCIO

Nº: **341**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **IBIRACATU**

UF: **MG**

CEP: **39455000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **12/03/2019**

Valor: **R\$ 3.500,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS RUAS DA COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SAO DOMINGOS**

Cidade: **IBIRACATU**

UF: **MG**

CEP: **39455000**

Data de Início: **01/07/2021**

Previsão de término: **31/08/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

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

CPF/CNPJ: **01.612.477/0001-90**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
2014 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.637,47	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1.809,79	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.809,79	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	4.637,47	m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E PLANILHAS EM PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES SEXTAVADOS NO NA COMUNIDADE DE SAO DOMINGOS MUNICÍPIO DE IBIRACATU.

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

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

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

AGRO-NM - Associação dos Engenheiros Agrônomos do Norte de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JHON KENNEDY DA GUARDA BRITO - CPF: 109.155.506-01

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRACATU-MG - CNPJ: 01.612.477/0001-90

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **09/08/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8595370602**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZB2YZ
Impresso em: 10/08/2021 às 08:09:27 por: , ip: 177.36.198.126

www.crea-mg.org.br

crea-mg@crea-mg.org.br

Tel: 0312732

Fax:





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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITACARAMBI - MG

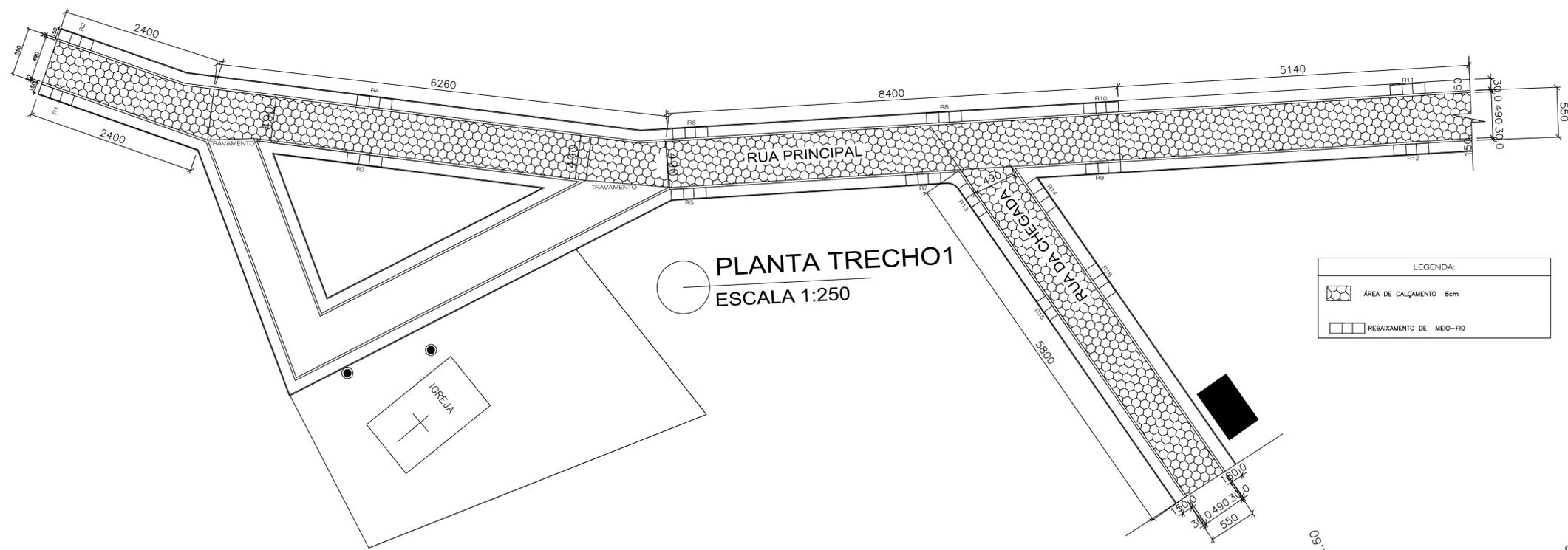


End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG



Tel.: (038) 2104-7838
www.codevasf.gov.br

Fax: (038)2104-7838
e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br

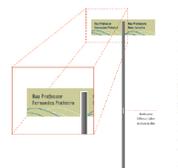


LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

Placa metálica 25 x 45 - identificação de Ruas

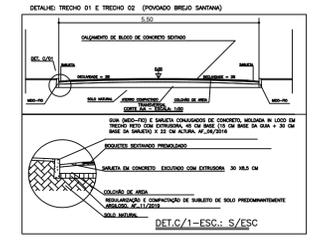
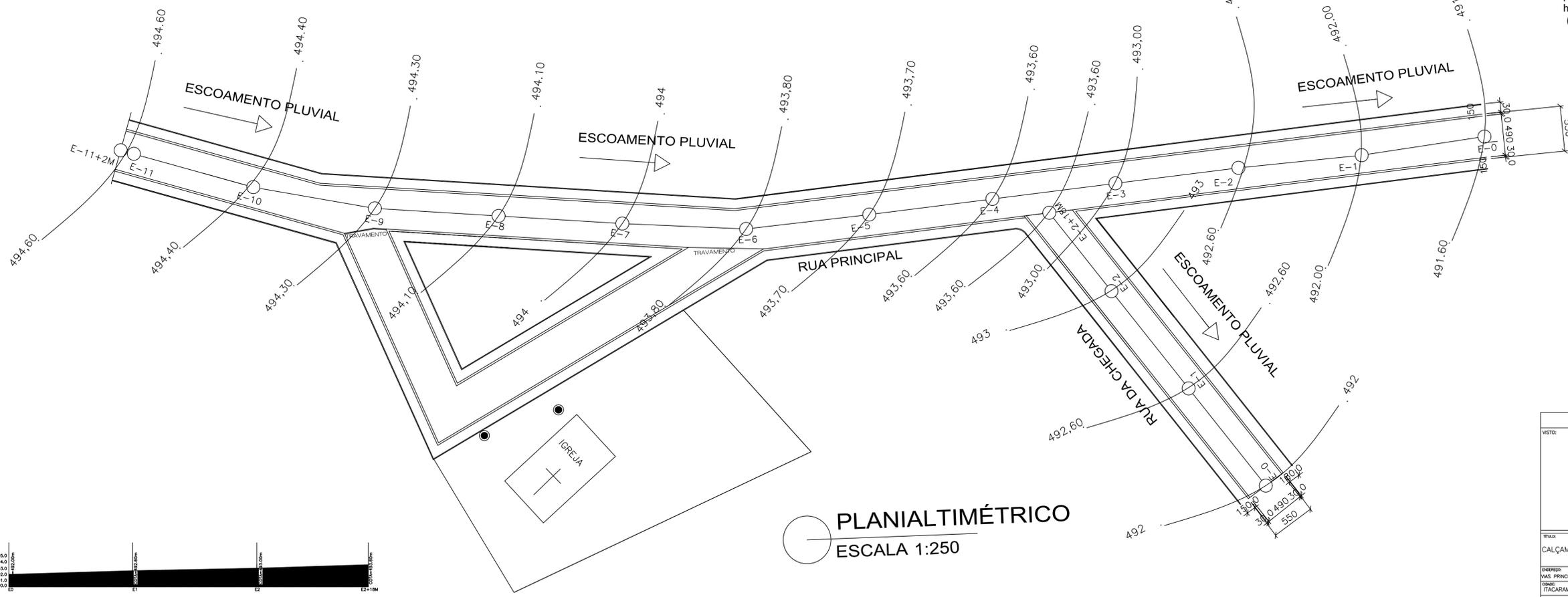
DET.C/1-ESC.: 1:40

Os postes devem ser chumbados ao chão. No caso de chão de terra, devem ser utilizadas sapatas de concreto.

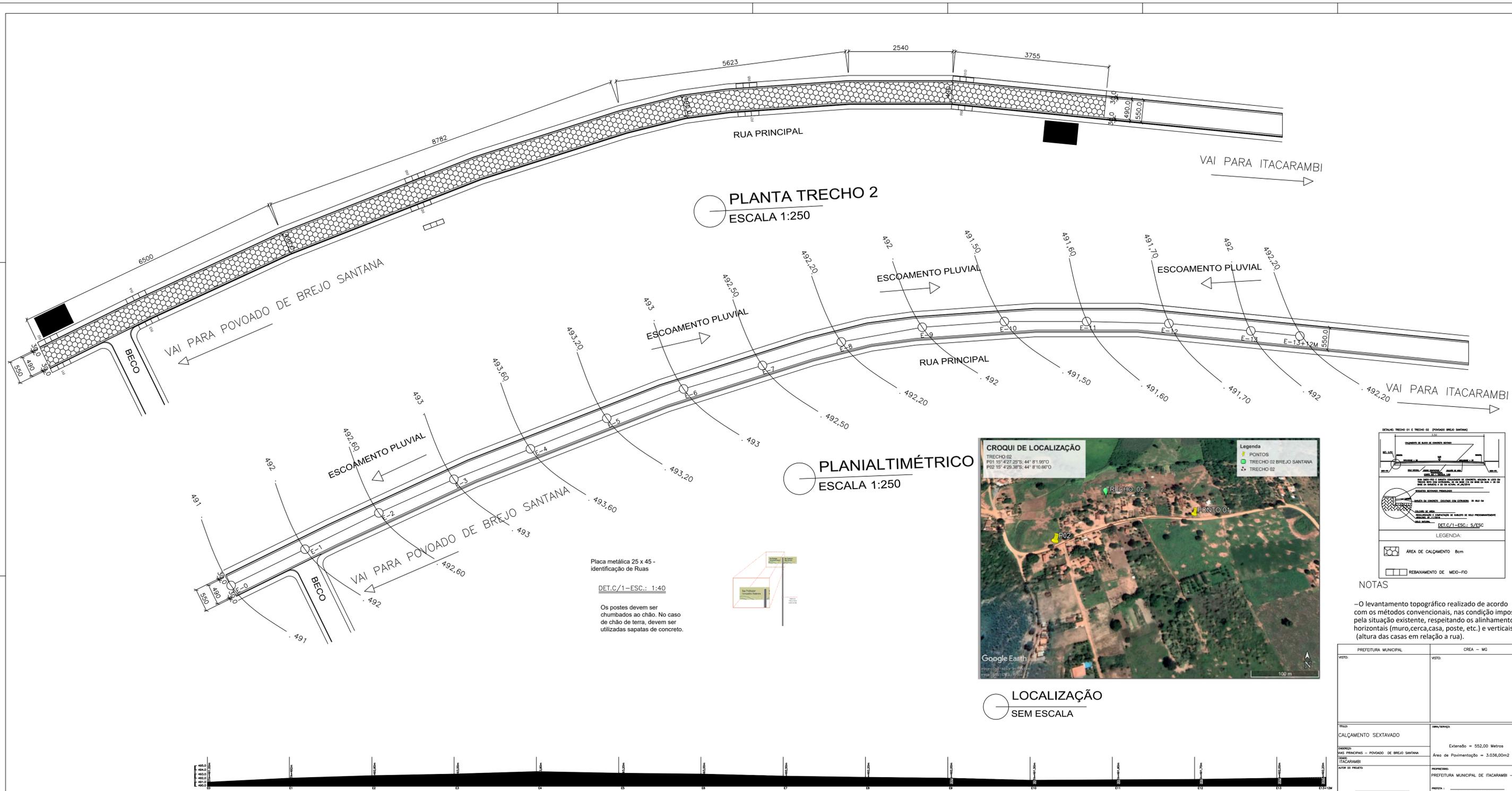


NOTAS

–O levantamento topográfico realizado de acordo com os métodos convencionais, nas condições impostas pela situação existente, respeitando os alinhamentos horizontais (muro, cerca, casa, poste, etc.) e verticais (altura das casas em relação à rua).



PREFEITURA MUNICIPAL	CREA - MG
VISTO:	VISTO:
TÍTULO: CALÇAMENTO SEXTAVADO	OBSERVAÇÃO: Extensão = 552,00 Metros Área de Pavimentação = 3,036,00m ²
DIRETOR: MÁS PRINCIPALIS - POVOADO DE BREJO SANTANA	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI - MG
ENGENHEIRO: ITACARAMBI	PREFEITA: NIVEA MARIA DE OLIVEIRA
AUTOR DO PROJETO: SERGIO RENATO SILVA DE SA ENGENHEIRO CIVIL CREA-MG - 108.066/D	QUADRO DE ÁREAS: ÁREA DO TERMO/ÁREA CONSTRUIDA / ÁREA TOTAL
CONTEÚDO: PLANTA DE ARRUMAMENTO, CORTES, DETALHES, PERFIL, LEGENDA, PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS E NOTAS	ESCALA: INDICADA
DATA: 10 DE AGOSTO DE 2021	ART - MG 20210492274
MEDIDAS: METROS	FECHA: 01/02
	PROJETO: FONE:038-99912-1142



PLANTA TRECHO 2
ESCALA 1:250

PLANIALTIMÉTRICO
ESCALA 1:250



LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Placa metálica 25 x 45 -
identificação de Ruas

DET.C/1-ESC.: 1:40

Os postes devem ser
chumbados ao chão. No caso
de chão de terra, devem ser
utilizadas sapatas de concreto.

DETALHE TRECHO 01 E TRECHO 02 (POVOADO BREJO SANTANA)

LEGENDA:

- ÁREA DE CALÇAMENTO 8cm
- REBAIXAMENTO DE MEIO-FIO

NOTAS

–O levantamento topográfico realizado de acordo com os métodos convencionais, nas condições impostas pela situação existente, respeitando os alinhamentos horizontais (muro, cerca, casa, poste, etc.) e verticais (altura das casas em relação a rua).

PREFEITURA MUNICIPAL		CREA - MG	
VISTO:		VISTO:	
TÍTULO: CALÇAMENTO SEXTAVADO		EXTENSÃO: Extensão = 552,00 Metros	
OBJETO: VIAS PRINCIPAIS - POVOADO DE BREJO SANTANA - ITACARAMBI		ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO = 3.036,00m ²	
AUTOR DO PROJETO: SERGIO RENATO SILVA DE SA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG - 108.066/D		PROFESSOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI - MG	
AUTOR DO PROJETO: SERGIO RENATO SILVA DE SA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG - 108.066/D		PROFESSOR: NINA MARIA DE OLIVEIRA	
CONTEÚDO: PLANTA DE ARRUMAMENTO, CORTES, DETALHES, PERFIL, LEGENDA, PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS E NOTAS		REVISÃO: D U A R T O D E A R R E A	
COTAÇÃO: I N D I C A D A		ART- MG 20210482274	
DATA: 10 DE AGOSTO DE 2021		SITUAÇÃO: FIM/08-8893-1148	
METROS:		SITUAÇÃO: 02/02	

PERFIL - TRECHO 02 RUA PRINCIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



MEMORIAL DESCRITIVO

CALÇAMENTO EM BLOQUETES SEXTAVADOS

Este memorial tem por objetivo orientar os serviços de Pavimentação em bloco de concreto sextavado espessura 8,0 cm, FCK 35 MPA, assentado sobre colchão de areia na (Rua Principal) da comunidade de Meios no município de Itacarambi/MG.

Serviços preliminares

Placa de obra

A placa da obra deverá ser em chapa metálica, com 4,5m², com as informações da obra conforme o modelo fornecido pela Prefeitura Municipal de Itacarambi.
A apropriação dos serviços será por metro quadrado.

Locação da Obra

Consiste na marcação do meio fio e sarjetas no alinhamento da pista. Será medido por metro quadrado executado.

Terraplanagem

Escavação e Carga com trator e carregadeira (Mat. 1ª categoria)-h=20cm

Cortes são segmentos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal.

As operações de corte compreendem, escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplanagem indicado no projeto;

A apropriação dos serviços será por metro cúbico.

Transporte do material e descarga, 1ª cat. Com caminhão DMT 5,0 KM

O material escavado e não reaproveitado será depositado em um bota fora, local este



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



determinado pela fiscalização, transporte deste material será de até um quilômetro.

A apropriação dos serviços será por metro cúbico x km.

Pavimentação

Regularização do subleito

Raspagem e nivelamento do terreno com máquina motoniveladora (Patrol) com transporte de material para local previamente determinado pela Prefeitura Municipal de Itacarambi. Este serviço é destinado também à conformação da via compreendendo a movimentação de maciços com espessura até 10,0 cm em sistema de compensação com escarificação, umedecimento, homogeneização e compactação, quando se fizer necessário. Será medido por metro quadrado executado.

Obs : Não será preciso serviço de execução de base e sub-base ,com eventual necessidade de serviço de terraplanagem não especificado no projeto, será por conta do município a sua execução.

Pavimentação em bloco de concreto sextavado espessura 8,0 cm, FCK 35 MPA, assentado sobre colchão de areia .

Os bloquetes são peças hexagonais em concreto pré-moldado, com dimensão igual a 25 cm de diâmetro, espessura igual a 8 cm e resistência de 35 Mpa. Serão assentados sobre o colchão de areia, efetuando o travamento natural e facilitando a saída de toda a água que cair sobre eles. Após o assentamento, será espalhada uma camada de areia sobre os bloquetes para penetrar nas juntas dos blocos propiciando o rejuntamento do sistema. Será medido por metro quadrado executado.

Meio Fio e Sarjeta

Meio Fio com sarjeta, executado moldado in Loco (sarjeta 30 x 8,5 cm meio fio 15x 22 cm)

Este serviço define os critérios que orientam a execução de guias e sarjetas com perfil de concreto moldado “in loco” com as dimensões conforme definido no projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



padrão. As guias e sarjetas são destinadas a receber as águas superficiais e conduzi-las a um coletor, além de servirem de delineadores dos bordos do pavimento, evitando, ou desencorajando os veículos a sair do pavimento.

A apropriação dos serviços será por metro linear.

Serviços Diversos

Placa metálica 25 x 45 - identificação de Ruas

Colocadas nas esquinas da via a ser executada, conforme projeto.

As placas de sinalização serão de acordo com as normas de segurança de trânsito, com pé metálico em tubo de aço Ø50 mm, galvanizado a fogo, e fixado no solo com sapata em concreto, com dimensões mínimas de 30 x 30 x 40 cm;

A apropriação dos serviços será por unidade

Itacarambi/MG, 10 de agosto de 2021

Sérgio Renato Silva de Sá
CREA N° 108.066/D-MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CALÇAMENTO EM BLOQUETES SEXTAVADOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA Será fornecida e instalada placa de obra padrão, de acordo com o Manual Visual de Cores e Proporções e o Manual Visual de Placas de Obras do Governo Federal. A placa será executada em chapa de aço galvanizada nº. 22, com guarnições e engradamento em madeira. As dimensões da placa serão 3,00 m de largura por 1,50 m de altura, devendo ser afixada com a altura da base acima de 2,00 m. do solo. As informações do contrato de repasse, objeto e custo da obra, bem como padrões alfanuméricos e cores deverão obedecer às especificações dos manuais acima citados.

1.2 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO O levantamento topográfico realizado como base para a elaboração do projeto segue a seguinte descrição: • Locação dos trechos de pavimentação por meio de estaqueamento laterais realizados a cada cinquenta metros e nas intersecções.

TERRAPLENAGEM

A terraplenagem consistirá em:

Escavação e carga de material para rebaixamento, utilizando trator de esteiras cat. D-8.

Transporte do material referente à limpeza e rebaixamento DMT=1,00 km

Regularização de subleito, abrangendo homogeneização, umedecimento e compactação.

Equipamentos

Serão os seguintes equipamentos:

Trator de esteiras cat.: D-8;

Pá carregadeira

Caminhão basculante



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



Rolos compactadores dos tipos: pé de carneiro estático; pé de carneiro vibratório; liso vibratório; pneumático;

Motoniveladora pesada, equipada com escarificador;

Carro tanque distribuidor de água

Trator de pneus

Grade de discos;

Caminhão espargidor

PAVIMENTAÇÃO

Regularização

A Regularização do Subleito é um conjunto de operações executadas na camada final da terraplenagem, destinada a conformar o leito estradal transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros até 0,20 m de espessura. O que exceder de 0,20 m será considerado como serviço de terraplenagem para fins de especificações. A execução será feita de forma a atender aos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e constitui operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da Avenida São Francisco, serão removidos. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, preceder-se-á uma escarificação geral na profundidade de 0,20 m, em seguida de homogeneização com uso combinado de grade de disco e patrol, umedecido ou aeração, compactação e acabamento. No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita. O grau de compactação deveser no mínimo, 100% do P.N. e, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 e o teor de umidade no momento da compactação deveser a umidade ótima do ensaio citado + 2%. A conformação geométrica final para fins de acabamento deveser priorizar a utilização de corte, visto que, a execução de camadas de aterro com reduzidas espessuras possibilita a formação de camada instável, denominada meia-sola.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



As marcas resultantes da ação dos solos pé- de- carneiro, principalmente os vibratórios de patas curtas, não constituem problema para a regularização. Materiais A Regularização do Subleito será executada com os materiais do subleito quando apresentarem as características básicas abaixo descritas. Nos demais casos será necessária a substituição ou adição de materiais, estes serão extraídos em ocorrências indicadas no projeto e deverão ter as seguintes características básicas.

Serem constituídos por partículas com diâmetro máximo igual ou inferior a 76 mm.

Apresentar Índice de Suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER- 47-64, igual ou superior ao considerado no dimensionamento do pavimento, como representativo do segmento da rua no qual localiza-se o intervalo a ser objeto da Regularização do Subleito.

Apresentar expansão inferior a 2 %.

Satisfazer as Especificações Complementares e Particulares eventualmente indicadas no projeto.

Bloco sextavado (Bloqueie)

Será executada Pavimentação em blocos de concreto sextavado com espessura de 8,0cm, dimensões de 30,0 x 30,0cm, 150kg/m², FCK 35 Mpa, assentados sobre colchão de areia fina/pó de pedra de 6,00 cm de espessura, também de areia grossa com espessura de 1,0 cm para preenchimento das lacunas e acomodação definitivas dos bloquetes. O assentamento de bloquetes deve ser executado sobre a base de acordo com os alinhamentos, reide e seção transversal do projeto.

Equipamentos

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços são:

Betoneira

Vassouras manual

Caminhão basculante

Pá Mecânica

Caminhão pipa

Execução e Controle



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



Antes da aplicação da camada de areia, deverão ser realizadas as seguintes tarefas na superfície.

Fazer inspeção visual em toda a área para confirmar se as condições da superfície da base. Esta operação pode ser feita em qualquer um dos equipamentos indicados nos itens anteriores, isoladamente ou em combinações entre eles.

Deve-se dispor no canteiro de obras, de um caminhão distribuidor exclusivo para entrega de areia e bloquetes.

Estabelecer a espessura da camada de areia a ser aplicada.

Após a verificação acima indicada aplica-se a areia lavada, peneirada e nivelada, imediatamente após será aplicada o assentamento dos Bloquetes que será uniformemente espalhado na quantidade indicada.

Rejunte de Bloquetes

Definição e generalidades

O rejunte de Bloquetes, será executado com areia lavada e peneirada com a finalidade de vedar os vazios existentes entre os Bloquetes.

Materiais

Será usada areia lavada, peneirada.

Equipamentos

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços referentes ao assentamento de Bloquetes são.

Será utilizado vassouras manuais.

Peneiras.

Caminhão basculante;

Pá Mecânica.

Caminhão pipa distribuidor de água.

Execução

Após o assentamento dos Bloquetes e rejuntamento, será lançado uma camada de areia lavada para tampar todos os vazios e irregularidades dos Bloquetes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

EXECUÇÃO DO MEIO -FIO COM SARJETA

Os meios-fios deverão ser moldados "in loco" antes com dimensões 0,13 x 0,15 x 0,22m quando conjugado com sarjeta de L x 0,30 x 0,085m (vide detalhe em projeto).

O processo executivo compreende as seguintes etapas.

Limpeza da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos e dimensões do projeto.

Escavação da porção necessária ao assentamento do meio fio e sarjeta (meio fio com sarjeta, conforme especificado no projeto).

Marcação da guia de forma para a definição do alinhamento e nivelamento do meio fio.

Lançamento e vibração do concreto fazendo juntas de dilatação a intervalos de 12m, preenchidas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

Acabamento e desempenho da sarjeta (meio fio com sarjeta).

Recomendações

Para garantir maior resistência do meio-fio a impactos laterais, quando este não for contido por canteiros ou passeios, devem ser aplicadas uma faixa de aterro bem compactado em toda a extensão desprotegida de modo a evitar danos por abaloamento, e/ou escoras de concreto magro ("bolas"), espaçadas de 2,00m, com consumo de cimento de 150kg/m³. O meio-fio deve ser ancorado na camada de base do pavimento.

O processo alternativo, eventualmente utilizado, deve ser submetido à aprovação da Fiscalização.

SERVIÇOS DIVERSOS

Placa para identificação de vias

Serão afixadas no início e fim de cada rua, placas de identificação da mesma, com dimensões de 0,45 x 0,25 m. A fixação será feita em tubo de aço galvanizado D = 2" .

Altura mínima da base da placa, em relação a calçada: deverá ficar situada entre 2,00 e 2,50 m. O posicionamento da placa deverá ser regulado nessa faixa de altura para



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI



que não interfira no tráfego de pedestres e/ou utilização de outras placas de sinalização no mesmo suporte.

Cores: Fundo em Azul e Letras em Branco.

Todas as placas de identificação de logradouros serão instaladas em pares, localizados nas esquinas, indicando as duas ruas do cruzamento (intersecção), com ângulo interno de 90° virado pra quadra, faceando as ruas, pintadas nas duas laterais (interna e externa) com a identificação da via, conforme modelo constante no desenho do projeto. Para melhor visualização, as placas deverão ser o mais próximas da intersecção possível, evitando quaisquer obstáculos que impeçam a sua visibilidade.

Obs.: Todas as placas serão esmaltadas.

Os suportes devem ser fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os Suportes de tubo de aço galvanizado de 2" deverão ser fixados em base de concreto, conforme projeto, com o mínimo de 75cm de poste fixado na base de concreto.

A escavação da vala deverá ser executada de forma que o eixo de posicionamento do poste de suporte fique alinhado ao bordo do pavimento, obedecendo as cotas, dimensões e posicionamento final das placas, conforme indicado no projeto.

Será utilizado concreto moldado in-loco, com o traço 1:3:5. O lançamento do concreto na vala deverá ocorrer de forma a não proporcionar vazios mal adensados, sendo recomendada a vibração do concreto se necessário.

Itacarambi/MG, 10 de Agosto de 2021.

Sérgio Renato Silva de Sá

CREA Nº 108.066/D-MG

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210492274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico**SERGIO RENATO SILVA DE SA**Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**RNP: **1406493341**Registro: **MG0000108066D MG****2. Dados do Contrato**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI**CPF/CNPJ: **18.283.101/0001-82****PRAÇA ADOLFO DE OLIVEIRA**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **ITACARAMBI**UF: **MG**CEP: **39470000**Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.000,00**Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**Ação Institucional: **Outros****3. Dados da Obra/Serviço****POVOADO BREJO SANTANA**Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONZ RURAL**Cidade: **ITACARAMBI**UF: **MG**CEP: **39470000**Data de Início: **24/11/2021**Previsão de término: **30/11/2022**Coordenadas Geográficas: **0, 0**Finalidade: **OUTROS**Código: **Não Especificado**Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI**CPF/CNPJ: **18.283.101/0001-82****4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
2016 - Execução		
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	3.036,00	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	3.036,00	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.036,00	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	3.036,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.036,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	3.036,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	3.036,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.036,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	3.036,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	3.036,00	m²

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

5. Observações

REFERENTE AO CALÇAMENTO NA COMUNIDADE DE BREJO SANTANA

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

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

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

AGRO-NM - Associação dos Engenheiros Agrônomos do Norte de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3bY75
Impresso em: 11/08/2021 às 17:53:10 por: , ip: 189.127.145.166www.crea-mg.org.brcrea-mg@crea-mg.org.br

Tel: 0312732

Fax:





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210492274

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SERGIO RENATO SILVA DE SA - CPF: 045.883.336-31

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACARAMBI - CNPJ: 18.283.101/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **11/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8595396879**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3bY75
Impresso em: 11/08/2021 às 17:53:11 por: , ip: 189.127.145.166





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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

ITAIPÉ - MG



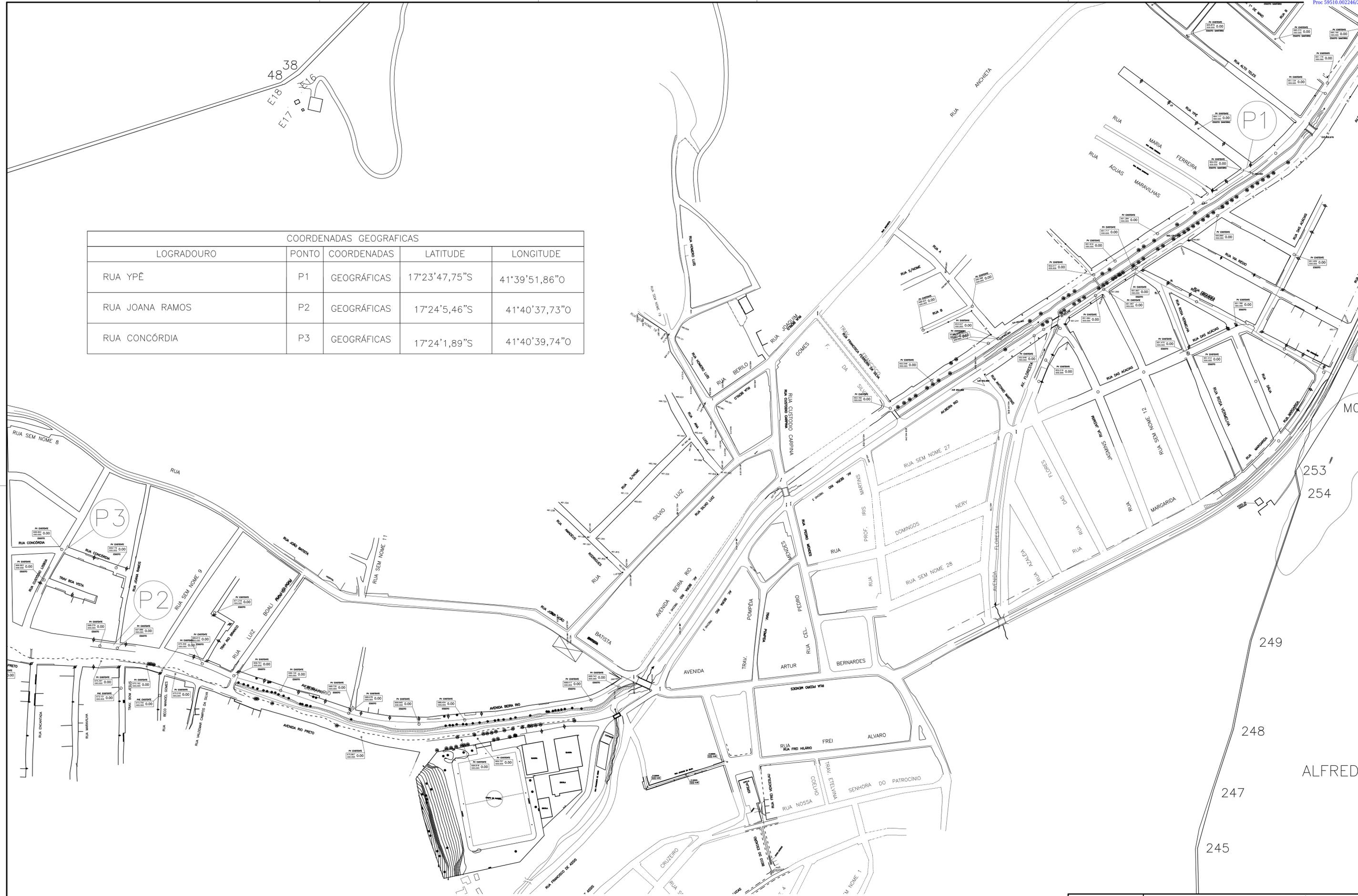
End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG



Tel.: (038) 2104-7838
www.codevasf.gov.br

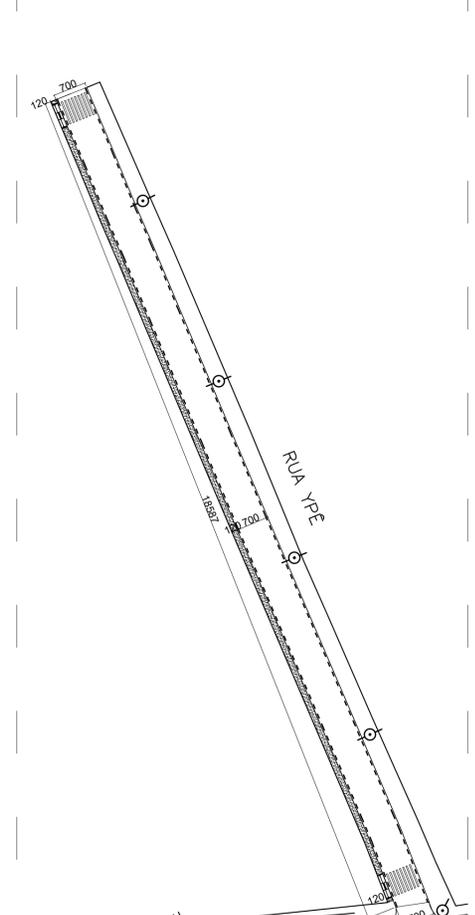
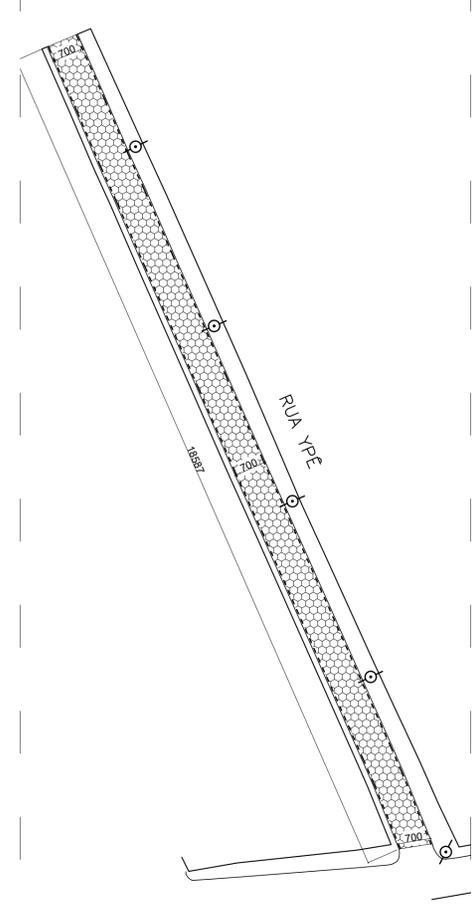
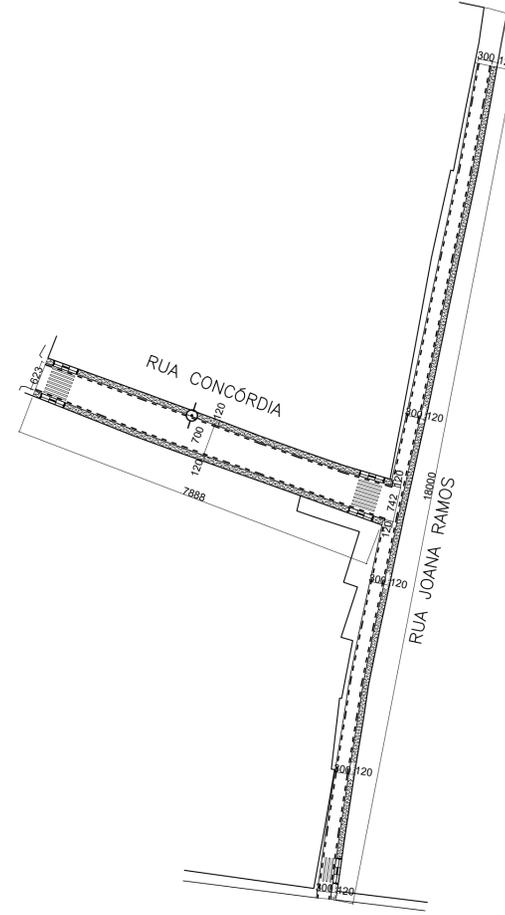
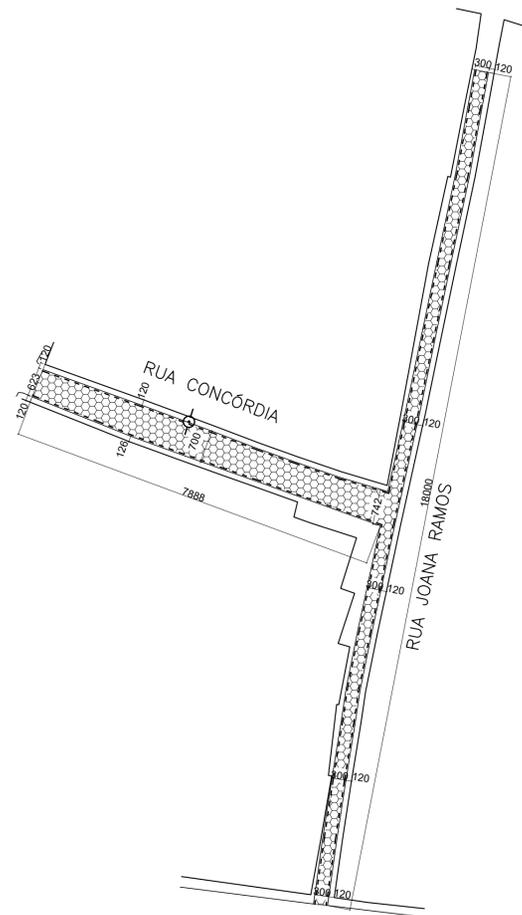
Fax: (038)2104-7838
e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br

COORDENADAS GEOGRAFICAS				
LOGRADOURO	PONTO	COORDENADAS	LATITUDE	LONGITUDE
RUA YPÊ	P1	GEOGRÁFICAS	17°23'47,75"S	41°39'51,86"O
RUA JOANA RAMOS	P2	GEOGRÁFICAS	17°24'5,46"S	41°40'37,73"O
RUA CONCÓRDIA	P3	GEOGRÁFICAS	17°24'1,89"S	41°40'39,74"O



LOCALIZAÇÃO PAVIMENTAÇÃO
ESCALA 1:2000

AMUC				PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ	
ASSOCIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO VALE DO MUCURI		PROPRIETÁRIO: ALEXANDER RODRIGUES BATISTA Prefeito Municipal		DESENHO: LAZARO	
INDICADA		RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAZARO		FOLHA: 01/03	
DATA: AGOSTO/2021					



PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO/MEIO-FIO/SARJETA
ESCALA 1:750

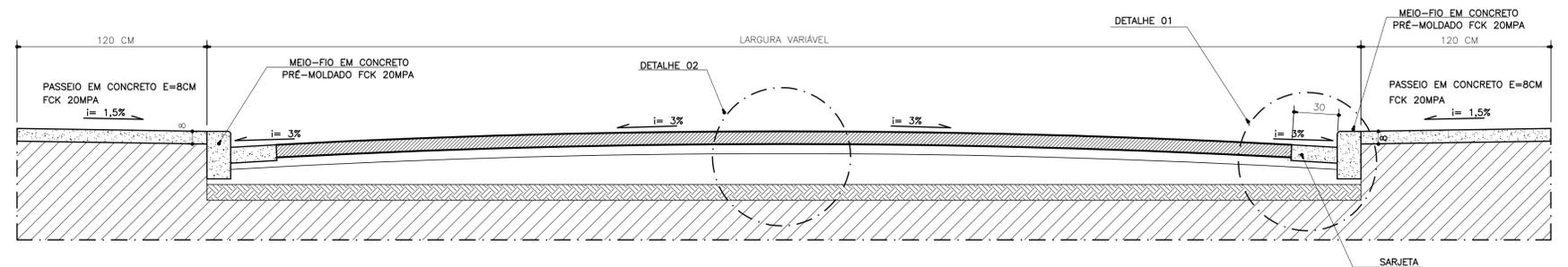
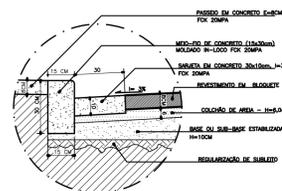
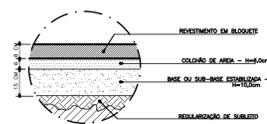
PROJETO GEOMÉTRICO SINALIZAÇÃO/PASSEIO/ACESSIBILIDADE
ESCALA 1:750

PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO/MEIO-FIO/SARJETA
ESCALA 1:750

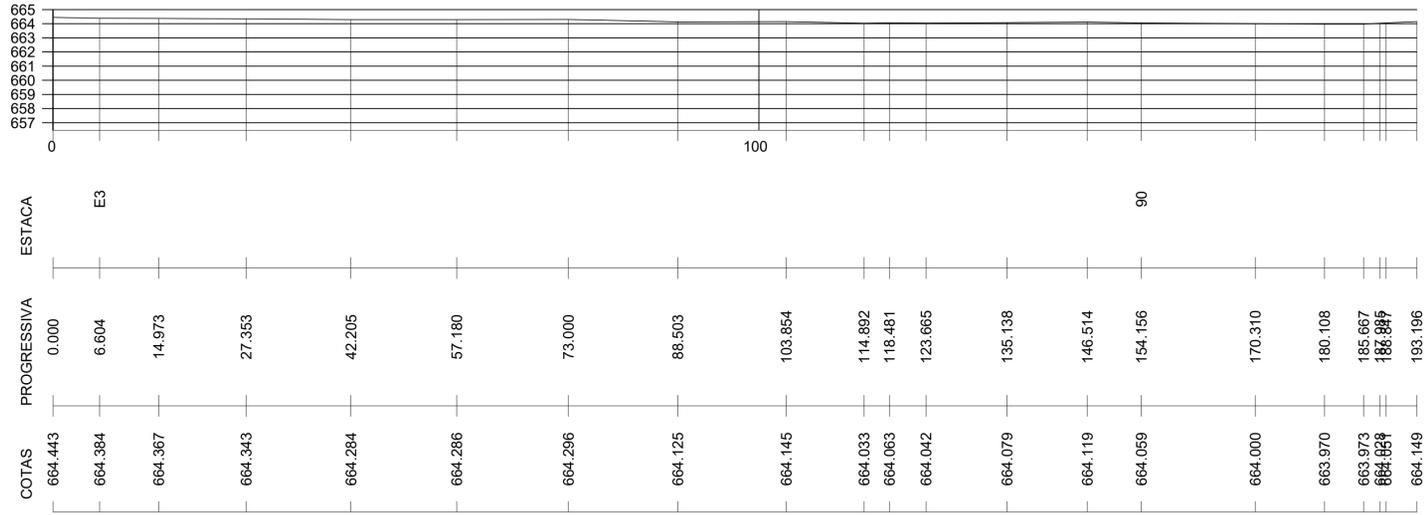
PROJETO GEOMÉTRICO SINALIZAÇÃO/PASSEIO/ACESSIBILIDADE
ESCALA 1:750

LEGENDA:

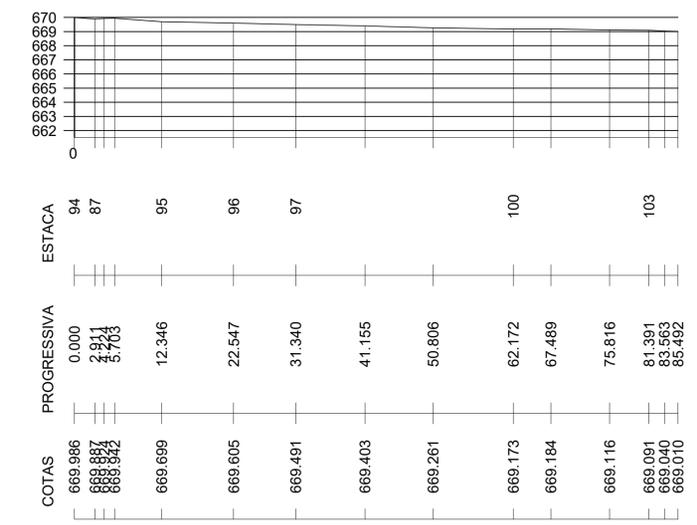
- PAVIMENTO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO A FAZER
- TRAVESSÃO A FAZER A CADA 10 METROS
- SARJETA A FAZER



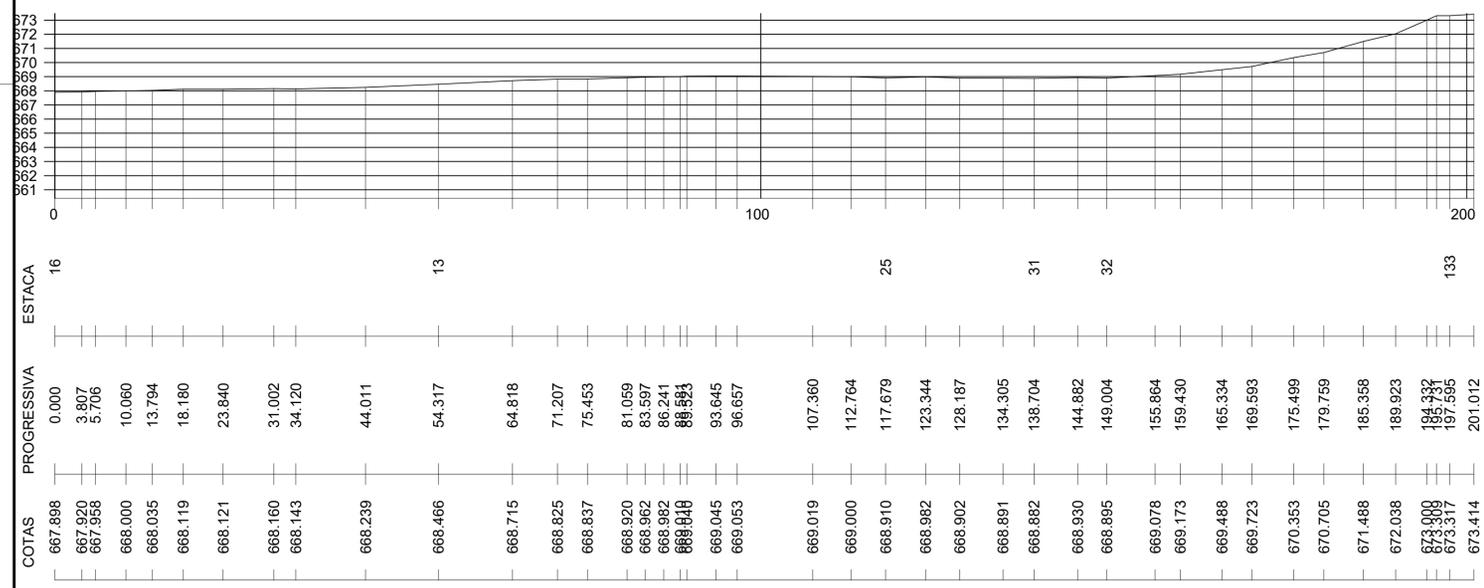
AMUC ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO VALE DO MUCURI		PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ	
		ASSINTO: PROJETOS GEOMÉTRICOS, DETALHES CONSTRUTIVOS	DESENHO: LÁZARO
ESCALA: INDICADA	PROPRIETÁRIO: ALEXANDER RODRIGUES BATISTA Prefeito Municipal	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LÁZARO	FOLHA: 02/03
DATA: AGOSTO/2021			



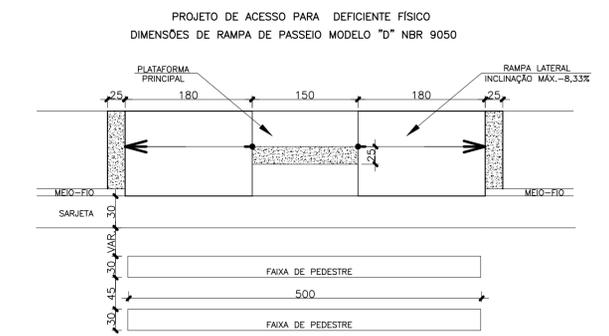
PERFIL RUA YPÊ
 ESCALA: H ——— 1/1000
 V ——— 1/500



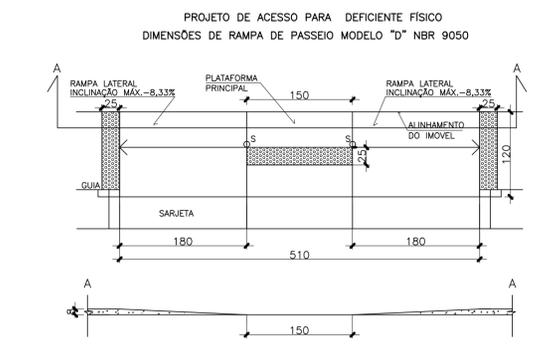
PERFIL RUA CONCÓRDIA
 ESCALA: H ——— 1/1000
 V ——— 1/500



PERFIL RUA JOANA RAMOS
 ESCALA: H ——— 1/1000
 V ——— 1/500



PLANTA BAIXA DETALHE FAIXA DE PEDESTRE
 1/50



PLANTA BAIXA/CORTE RAMPA DE ACESSIBILIDADE
 1/50

AMUC ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO VALE DO MUCURI	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ		
	ASSUNTO:	PERFIS LONGITUDINAIS	
	PROPRIETÁRIO:	ALEXANDER RODRIGUES BATISTA Prefeito Municipal	
	INDICADA:	DESENHO:	LAZARO
DATA:	AGOSTO/2021	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	LAZARO
			FOLHA: 03/03



PREFEITURA DE ITAIPÉ

Município: Itaipé/MG
Obra: Pavimentação de vias na sede do município de Itaipé
Local: RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA – Sede do município

Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Quando da inicialização dos trabalhos deverá fixar próximo ao local da obra em local visível, placa (1,20x2,40 cm) em chapa galvanizada.

Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso

2. Itens e suas características

- ✓ Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- ✓ Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- ✓ Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- ✓ Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito.

3. Equipamento

- ✓ Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

5. Critérios de aferição

- ✓ Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente.
- ✓ Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro.
- ✓ A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro.
- ✓ É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- se atinja a umidade ótima de compactação.
- ✓ A quantidade de fendas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.
- ✓ É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- ✓ -Esta composição é válida para trabalho diurno.
- ✓ CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- ✓ CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- ✓ Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

6. Execução

- ✓ O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição).
- ✓ A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.
- ✓ Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se como umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- ✓ Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fendas prevista em projeto, afim de atender as exigências de compactação.

7. Informações complementares

- ✓ Não se aplica.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR12262: Sub-base ou base de brita graduada tratada com cimento. Rio de Janeiro, 1991.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR12263: Execução de sub-base ou base estabilizada granulometricamente. Rio de Janeiro, 1991.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR12264: Sub-base ou base de brita graduada. Rio de Janeiro, 1991.

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).



PREFEITURA DE ITAIPÉ

2. Itens e suas Características

- ✓ Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- ✓ Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- ✓ Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- ✓ Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.
- ✓ Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

3. Equipamentos

- ✓ Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

5. Critérios de Aferição

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- ✓ Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- ✓ O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- ✓ O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.
- ✓ Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- ✓ Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- ✓ Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

6. Execução



PREFEITURA DE ITAIPE

- ✓ Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- ✓ Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- ✓ Assentamento das guias pré-fabricadas.
- ✓ Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

7. Informações Complementares

- ✓ Não se aplica.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

- ✓ Manual da Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas.

Bibliografia

- ✓ CETESB/ASCETESB **Drenagem Urbana: Manual de Projeto** 3ª edição. São Paulo, 1986.

Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm.

2. Itens e suas Características

- ✓ Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- ✓ Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
- ✓ Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- ✓ Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
- ✓ Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- ✓ Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- ✓ Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.



PREFEITURA DE ITAIPÉ

3. Equipamentos

- ✓ Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar a área total do pavimento com bloco **sextavado** de **25 x 25 x 8** cm e camada de assentamento de **5** cm.

5. Critérios de Aferição

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- ✓ Para as composições de pavimentos intertravados foram definidas as seções tipo para os locais de assentamento da seguinte forma:
- ✓ Passeios: largura de 2,0 metros e comprimento de 50,0 metros
- ✓ Vias: largura de 8,0 metros e comprimento de 50 metros
- ✓ Pátios/Estacionamentos: largura de 50,0 metros e comprimento de 50,0 metros
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub-base e plantio de grama. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- ✓ O esforço necessário para umidificar a areia, a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento, não está contemplado na composição.
- ✓ Foram separados os tempos produtivos (CHP) e os tempos improdutivos (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
- ✓ CHP: considera os tempos em que o equipamento está em uso, ou seja:
- ✓ - Placa vibratória: tempo em que o equipamento está executando a compactação dos blocos;
- ✓ - Cortadora de piso: tempo em que o equipamento está em uso para corte dos blocos de concreto para pavimentação;
- ✓ CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho em que o equipamento não está em uso.

6. Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- ✓ Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- ✓ Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- ✓ Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- ✓ Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- ✓ Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- ✓ Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- ✓ Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- ✓ Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

7. Informações Complementares

- ✓ Para a camada de assentamento e para o rejunte dos blocos de concreto para pavimentação, pode ser utilizada tanto a areia quanto o pó de pedra.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

- ✓ ABNT NBR 9781: 2013 – Peças de concreto para pavimentação – Especificações e Métodos de Ensaio.
- ✓ ABNT NBR 15953: 2011 – Pavimento Intertravado com peças de concreto – Execução.

Bibliografia

- ✓ ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland). Manual de Pavimento Intertravado: Passeio Público. ABCP, São Paulo, 2010, 36p.
- ✓ SILVA, C.O. Execução e Manutenção de Pavimento Intertravado. ABCP. [http://www.rpu.org.br/Pavimento intertravado - execucao e manutencao.pdf](http://www.rpu.org.br/Pavimento%20intertravado%20-%20execucao%20e%20manutencao.pdf). Acessado em 20/08/2015.

Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura

2. Itens e suas Características

- ✓ Pedreiro: profissional que executa as atividades para a execução da sarjeta, tais como: montagem das formas, concretagem e desempenho das sarjetas.
- ✓ Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para a execução da sarjeta.
- ✓ Concreto: material utilizado para execução da sarjeta.



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- ✓ Fôrma: utilizado para conter o concreto e dar a forma à guia.
- ✓ Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

3. Equipamentos

- ✓ Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar o comprimento linear total em trecho reto de sarjeta de concreto, com dimensões 30 x 10 cm (base x altura).

5. Critérios de Aferição

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- ✓ A sobra/perda incorporada de concreto na execução do serviço é da ordem de 1,24 vezes o volume teórico.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto, utilizar composição específica para o transporte.
- ✓ Os índices de produtividade contemplam a execução da regularização do solo e base para a execução da sarjeta.
- ✓ Foi considerado nas composições o reaproveitamento das formas e pontaletes igual a 4 vezes.
- ✓ O consumo de pontaletes foi considerando utilizando piquetes de 40 cm de comprimento e espaçados a cada 0,5 m.
- ✓ Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- ✓ Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das sarjetas a serem executadas.
- ✓ Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das sarjetas a serem executadas.

6. Execução

- ✓ Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- ✓ Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- ✓ Instalação das formas de madeira.
- ✓ Lançamento e adensamento do concreto.
- ✓ Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- ✓ Execução das juntas.



PREFEITURA DE ITAIPÉ

7. Informações Complementares

- ✓ Não se aplica.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

- ✓ Manual da Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas.

Bibliografia

- ✓ CETESB/ASCETESB **Drenagem Urbana: Manual de Projeto** 3ª edição. São Paulo, 1986.

Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 45 cm base x 10 cm altura

2. Itens e suas Características

- ✓ Pedreiro: profissional que executa as atividades para a execução da sarjeta, tais como: montagem das formas, concretagem e desempenho das sarjetas.
- ✓ Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para a execução da sarjeta.
- ✓ Concreto: material utilizado para execução da sarjeta.
- ✓ Fôrma: utilizado para conter o concreto e dar a forma à guia.
- ✓ Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

3. Equipamentos

- ✓ Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar o comprimento linear total em trecho reto de sarjeta de concreto, com dimensões 45 x 10 cm (base x altura).

5. Critérios de Aferição

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- ✓ A sobra/perda incorporada de concreto na execução do serviço é da ordem de 1,24 vezes o volume teórico.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto, utilizar composição específica para o transporte.



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- ✓ Os índices de produtividade contemplam a execução da regularização do solo e base para a execução da sarjeta.
- ✓ Foi considerado nas composições o reaproveitamento das formas e pontaletes igual a 4 vezes.
- ✓ O consumo de pontaletes foi considerando utilizando piquetes de 40 cm de comprimento e espaçados a cada 0,5 m.
- ✓ Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- ✓ Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das sarjetas a serem executadas.
- ✓ Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das sarjetas a serem executadas.

6. Execução

- ✓ Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- ✓ Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- ✓ Instalação das formas de madeira.
- ✓ Lançamento e adensamento do concreto.
- ✓ Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- ✓ Execução das juntas.

7. Informações Complementares

- ✓ Não se aplica.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

- ✓ Manual da Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas.

Bibliografia

- ✓ CETESB/ASCETESB **Drenagem Urbana: Manual de Projeto** 3ª edição. São Paulo, 1986.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado

2. Itens e suas características



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- ✓ Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempeno do concreto.
- ✓ Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios
- ✓ Servente: profissional que auxilia o pedreiro e carpinteiro nas atividades necessárias para execução do passeio.
- ✓ Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto.
- ✓ Madeira: utilizada como fôrma para conter o concreto.

3. Equipamentos

- ✓ Não se aplica.

4. Critérios para quantificação dos serviços

- ✓ Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras.
- ✓ Esta composição pode ser utilizada para passeios entre 6cm e 12cm de espessura.
- ✓ Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

5. Critérios de Aferição

- ✓ Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.
- ✓ As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto através de carrinho ou jericá.
- ✓ A fabricação das fôrmas está contemplada nos índices de produtividade dos carpinteiros.
- ✓ Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes.
- ✓ Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio, que a largura média do passeio é de 2 m e a execução de juntas ocorre a cada 2 m.

6. Execução

- ✓ Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- ✓ Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- ✓ Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de



PREFEITURA DE ITAIPÉ

- ✓ vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- ✓ Por último, são feitas as juntas de dilatação.

7. Informações Complementares

- ✓ Não se aplica.

8. Pendências

- ✓ Não se aplica.

Normas e legislação

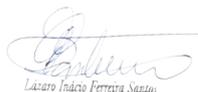
NBR 12255:1990 – Execução e utilização de passeios públicos

Bibliografia

- ✓ PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO. Secretaria de Coordenação de Subprefeituras – Secretaria de Participação e Parceria – Secretaria Especial da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. **Conheça as regras para arrumar sua calçada**. São Paulo, 2005.
- ✓ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Manual de Concreto Estampado e Concreto Convencional Moldados *in loco***: Passeio Público. Associação Brasileira de Cimento Portland – ABCP, São Paulo, 2010. 36 p.

Rampas de acessibilidade

O padrão de acabamento das rampas de acessibilidade será semelhante à dos passeios, respeitando-se a inclinação das rampas de 8,33% segundo norma NBR 9050/2004. Deverão ser executadas camadas de contrapiso e argamassa de regularização nos trechos onde será executado o piso em ladrilho hidráulico, 20 x 20 cm, e= 2 cm, tatil alerta ou direcional, amarelo, assentado com argamassa colante.


Lázaro Inácio Ferreira Santos
Engenheiro Civil
CREA - MG: 243384/P

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210498462

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LAZARO INACIO FERREIRA SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1418632643

Registro: 243384MG

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ

CPF/CNPJ: 18.404.756/0001-61

RUA RUA PRAÇA FREI VENCESLAU

Nº: 01

Complemento: PREFEITURA

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPÉ

UF: MG

CEP: 39815000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 301.423,31

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA PRAÇA FREI VENCESLAU

Nº: 01

Complemento: PREFEITURA

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAIPÉ

UF: MG

CEP: 39815000

Data de Início: 12/08/2021

Previsão de término: 12/08/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ

CPF/CNPJ: 18.404.756/0001-61

4. Atividade Técnica

2014 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS

1,00

un

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - BLOQUETE HEXAGONAL, RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA, SEDE DO MUNICÍPIO, ITAIPÉ.

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

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

7. Entidade de Classe

IENAM - Instituto de Engenharia e Agronomia do Nordeste de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

LAZARO INACIO FERREIRA SANTOS - CPF: 133.500.416-55

ALEXANDER RODRIGUES BATISTA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPÉ - CNPJ: 18.404.756/0001-61
Prefeito Municipal

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 13/08/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8595410109

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cDByb
Impresso em: 16/08/2021 às 08:01:33 por: , ip: 179.191.225.24



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR

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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

MONTE AZUL - MG

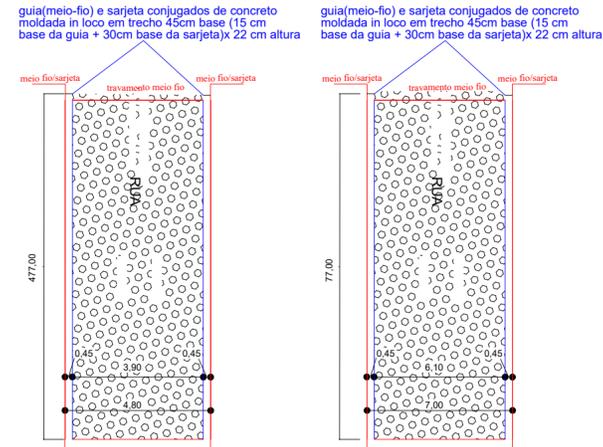


End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG



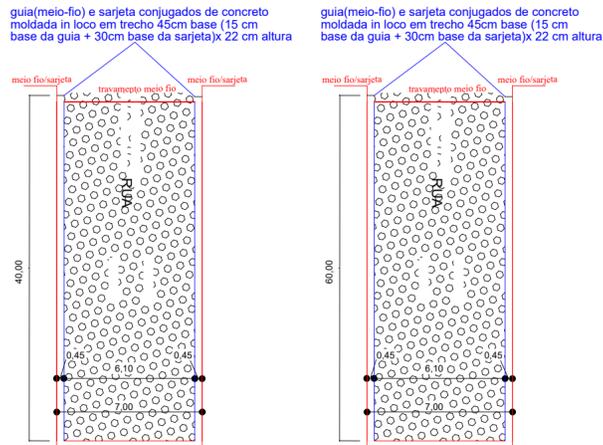
Tel.: (038) 2104-7838
www.codevasf.gov.br

Fax: (038)2104-7838
e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br



DETALHE BECO DO ASILO S/E

DETALHE RUA CAP. MODESTO S/E

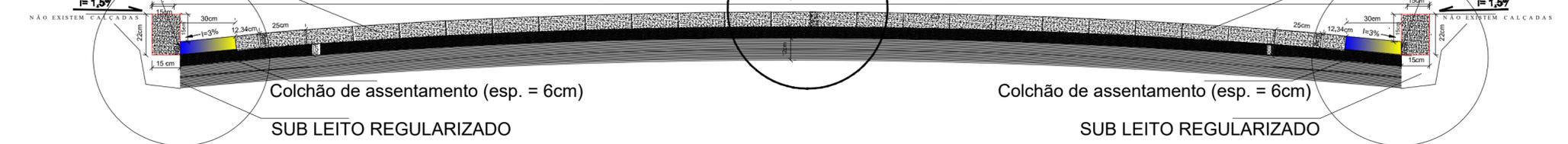


DETALHE MANOEL DE CARVALHO S/E

DETALHE RUA ANTÔNIO TELES S/E

Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.

CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO (esp.=8cm)

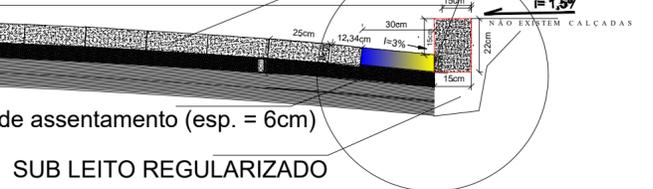


CORTE TRANSVERSAL PISTA DE ROLAMENTO - BLOQUETE

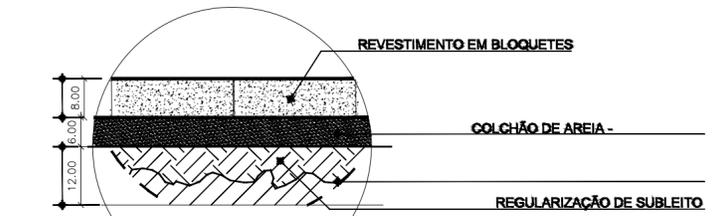
ESCALA..... 1/20

Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.

CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO (esp.=8cm)

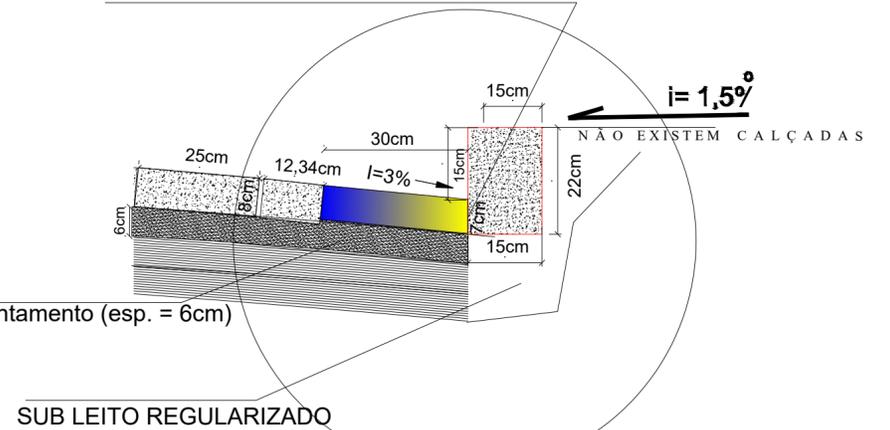


Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.



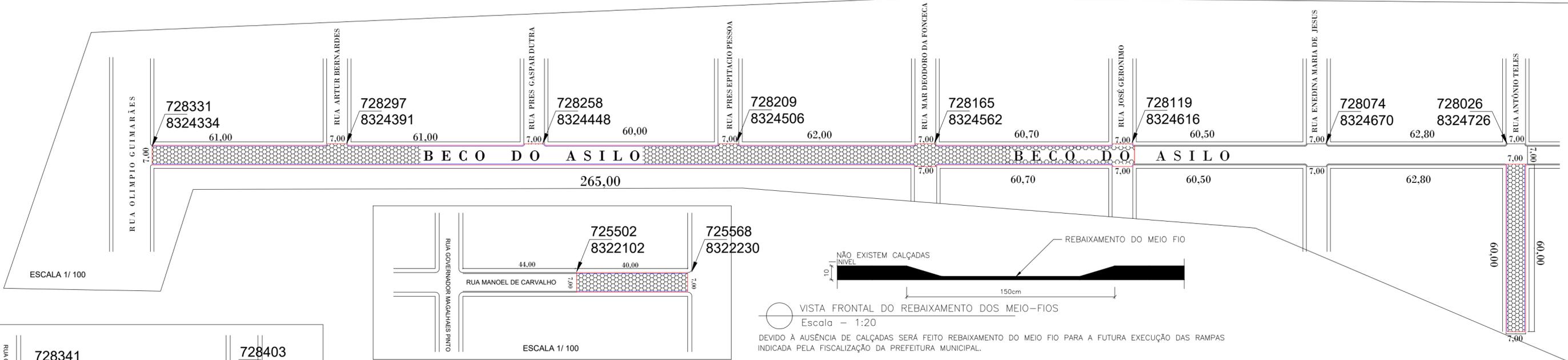
DETALHE 02- CORTE CAMADAS BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



DETALHE 01- MEIO-FIO E SARJETA - BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



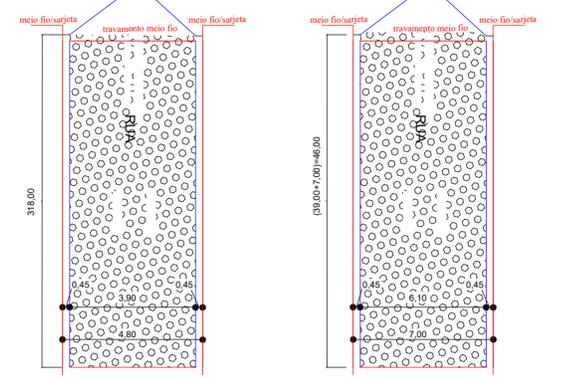
VISTA FRONTAL DO REBAIXAMENTO DOS MEIO-FIOS
Escala - 1:20
DEVIDO À AUSÊNCIA DE CALÇADAS SERÁ FEITO REBAIXAMENTO DO MEIO FIO PARA A FUTURA EXECUÇÃO DAS RAMPAS INDICADA PELA FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL.

MEIO FIOS E SARJETAS					RUAS A SEREM PAVIMENTADAS			
NOME DA RUA	COMPR	MEIO FIO/SARJETA	TRAVAMENTO	ACABAMENTO ESQUINA	NOME DA RUA	COMPR	LARGURA	ÁREA (m²)
BECO DO ASILO	(265 + 7,00 + 60,70) = 332,70	665,40 - 28,00 = 637,40 m	(6,10 x 7) = 42,70	(14x2,5) = 35,0	BECO DO ASILO	332,70	6,10	2.029,47
RUA ANTÔNIO TELES	(60,00 + 60,00)	120,00 m	(6,10)	(2x2,5) = 5,0	RUA ANTÔNIO TELES	60,00	6,10	366,00
MANOEL DE CARVALHO	(40,00 + 40,00)	80,00 m	(6,10 + 6,10)	(2x2,5) = 5,0	MANOEL DE CARVALHO	40,00	6,10	244,00
RUA CAP. MODESTO	(77,00 + 77,00)	154,00 m	(6,10 + 6,10)	(4x2,5) = 10,0	RUA CAP. MODESTO	77,00	6,10	469,70
TOTAL		991,40 m	73,20	55,00	TOTAL			3.109,17

LEGENDA
obs: medidas descritas no projeto.

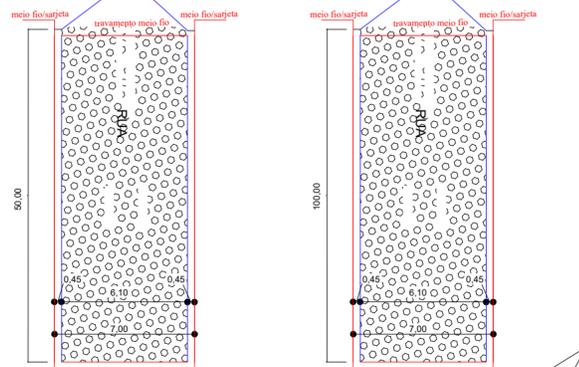
DENOMINAÇÃO: PROJETO DE ENGENHARIA	USO: SEC. OBRAS
CALÇAMENTO EM BLOQUETE ESP. 8CM	
RT: ENG. CIVIL: JOSÉ CARLOS GOMES DA COSTA	CREA: 027.376/D
ENDEREÇO DO CROQUE: BECO DO ASILO, RUA ANTÔNIO TELES, MANOEL DE CARVALHO, CAP. MODESTO	MUNICÍPIO: MONTE AZUL - MG
DATA: 04/08/2021	FOLHA: 01/01

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta) x 22 cm altura



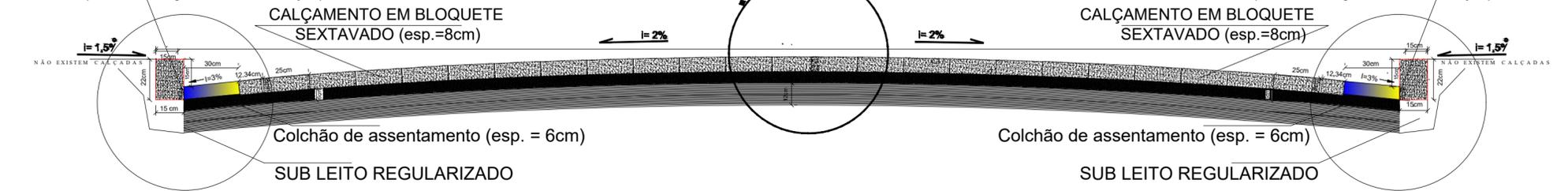
DETALHE RUA POMPEU S/E
DETALHE RUA SÃO GERALDO S/E

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta) x 22 cm altura



DETALHE RUA "H" S/E
DETALHE RUA JOSÉ DE OLIVEIRA S/E

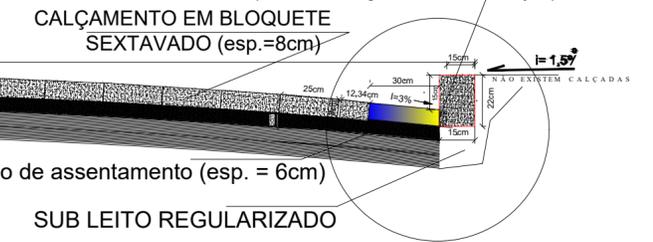
Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.



CORTE TRANSVERSAL PISTA DE ROLAMENTO - BLOQUETE

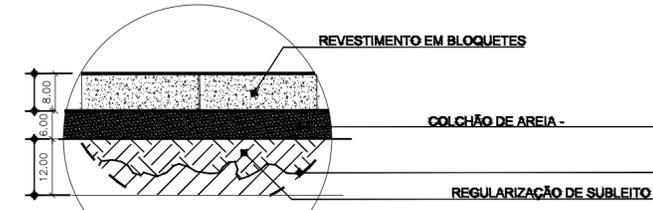
ESCALA..... 1/20

Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.



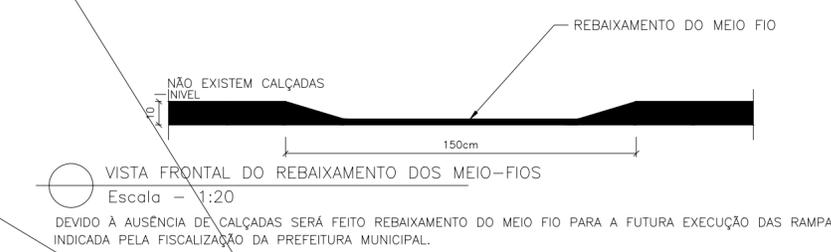
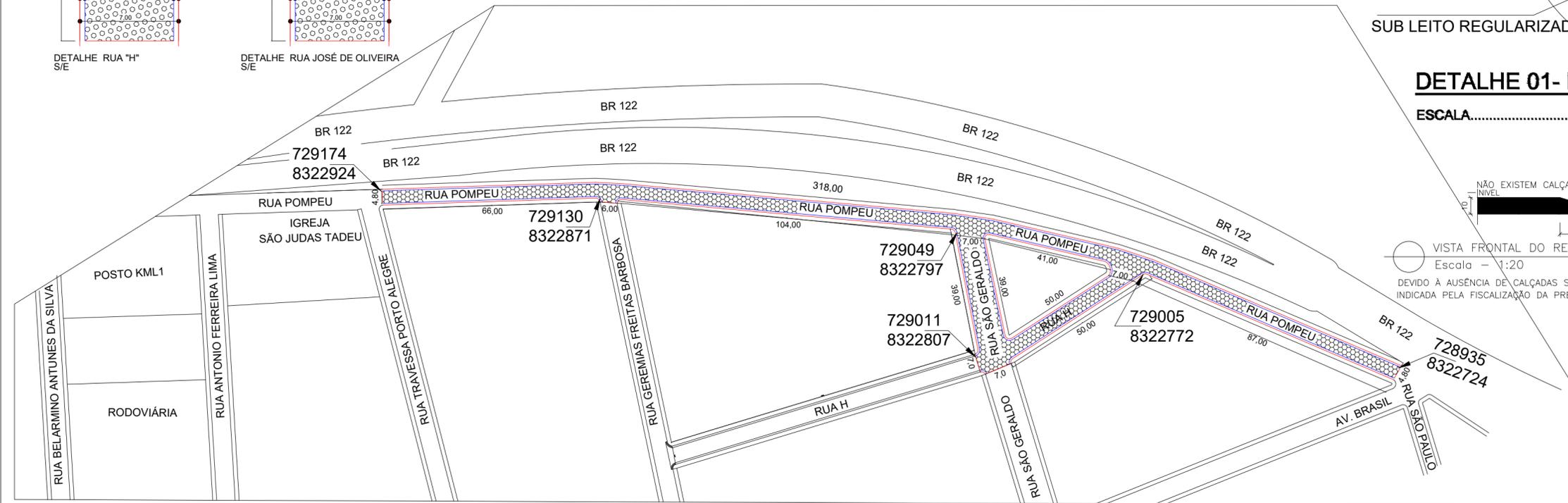
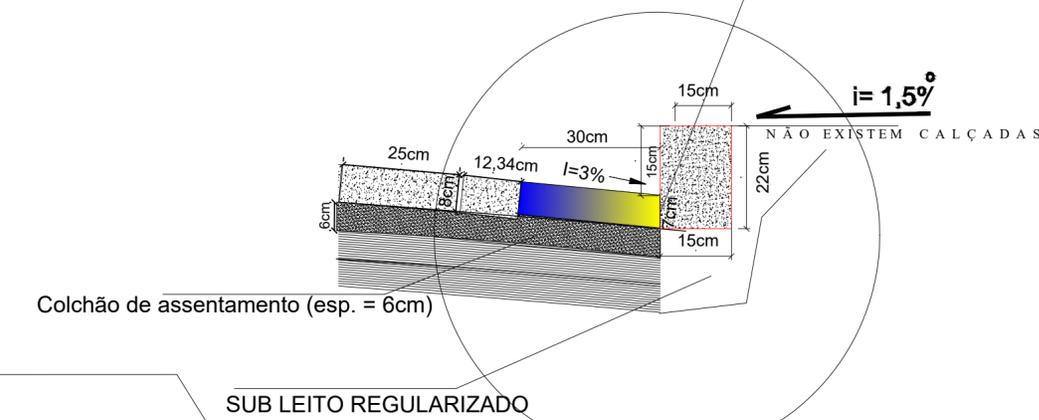
DETALHE 01- MEIO-FIO E SARJETA - BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



DETALHE 02- CORTE CAMADAS BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



DEVIDO À AUSÊNCIA DE CALÇADAS SERÁ FEITO REBAIXAMENTO DO MEIO FIO PARA A FUTURA EXECUÇÃO DAS RAMPAS INDICADA PELA FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL.

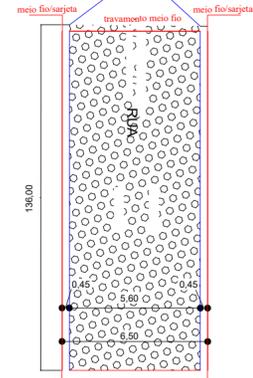
MEIO FIOS E SARJETAS					RUAS A SEREM PAVIMENTADAS			
NOME DA RUA	COMPR	MEIO FIO/SARJETA	TRAVAMENTO	ACABAMENTO ESQUINA	NOME DA RUA	COMPR	LARGURA	ÁREA (m²)
RUA POMPEU	[(318,00x2)-(6+7+7)]	616,00 m	(5,1+6,1+6,1+3,9+3,9) = 25,10	(8x2,5) = 20	RUA POMPEU	318,00	3,90	1.240,20
RUA SÃO GERALDO	(39,00+39,00)	78,00 m	(6,10)	(2x2,5) = 5,0	RUA SÃO GERALDO	(39+7)=46,00	6,10	280,60
RUA H	(50,00+50,00)	100,00 m	(6,10 + 6,10)	(2x2,5) = 5,0	RUA H	50,00	6,10	305,00
RUA JOSÉ OLIVEIRA	(100 + 100,00)	200,00 m	(6,10 + 6,10)	(4x2,5) = 10,0	RUA JOSÉ OLIVEIRA	100,00	6,10	610,00
TOTAL		994,00	55,60	40,00	TOTAL			2.435,80

LEGENDA
Obs: medidas descritas no projeto.

Guia(meio-fio) e Sarjeta conjugados de concreto moldada in loco 45cm base(15cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura

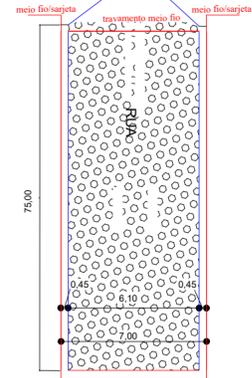
DENOMINAÇÃO: PROJETO DE ENGENHARIA		USO: SEC. OBRAS
CONVENIO		
CALÇAMENTO EM BLOQUETE ESP. 8CM		
RT:	ENR. CIVIL JOSÉ CARLOS GOMES DA COSTA	CREA: 027.376/D
ENDEREÇO DO CROQUI:	RUA POMPEU,RUA SÃO GERALDO,RUA "H" E RUA JOSÉ DE OLIVEIRA	MUNICÍPIO: MONTE AZUL-MG
DATA: 04/08/2021	ESCALA: INDICADA	ÁREA PAVIMENTAÇÃO: 2.435,80 M²
	MEIO FIO /SARJETA: 1.034,00 M	FOLHA: 01/01

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta)x 22 cm altura



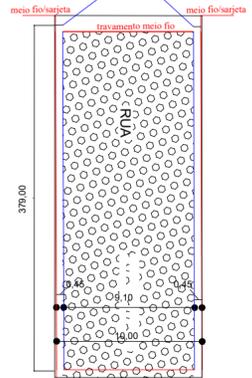
DETALHE RUA *3
ESCALA- 1:20

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta)x 22 cm altura



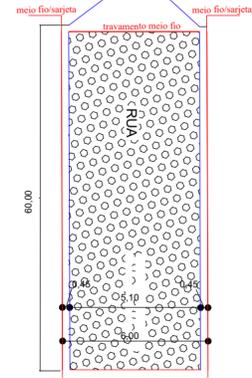
DETALHE RUA ELVIRO PEREIRA
ESCALA- 1:20

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta)x 22 cm altura



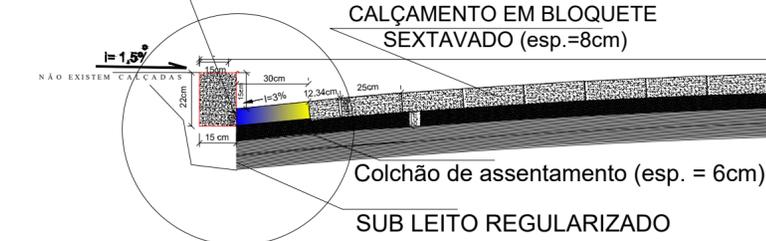
DETALHE AVENIDA RAUL SOARES
ESCALA- 1:20

guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto moldada in loco em trecho 45cm base (15 cm base da guia + 30cm base da sarjeta)x 22 cm altura



DETALHE RUA *1
ESCALA- 1:20

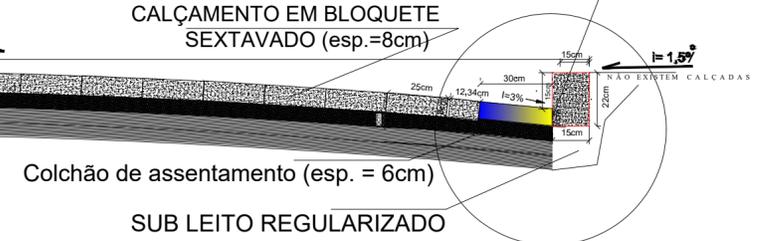
Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.



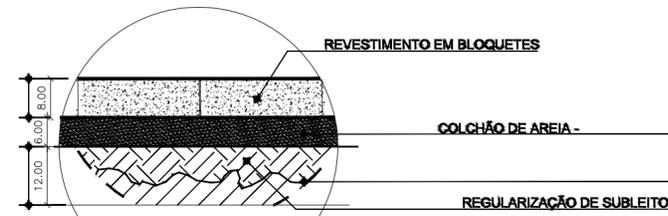
CORTE TRANSVERSAL PISTA DE ROLAMENTO - BLOQUETE

ESCALA..... 1/20

Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.

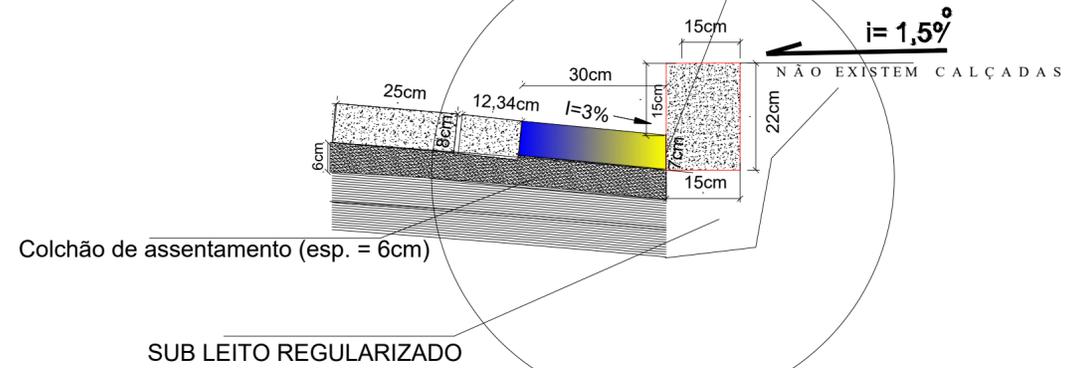


Guia(meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto,moldada in loco 45cm base (15cm base da guia + 30cm base sarjeta) 22cm altura.



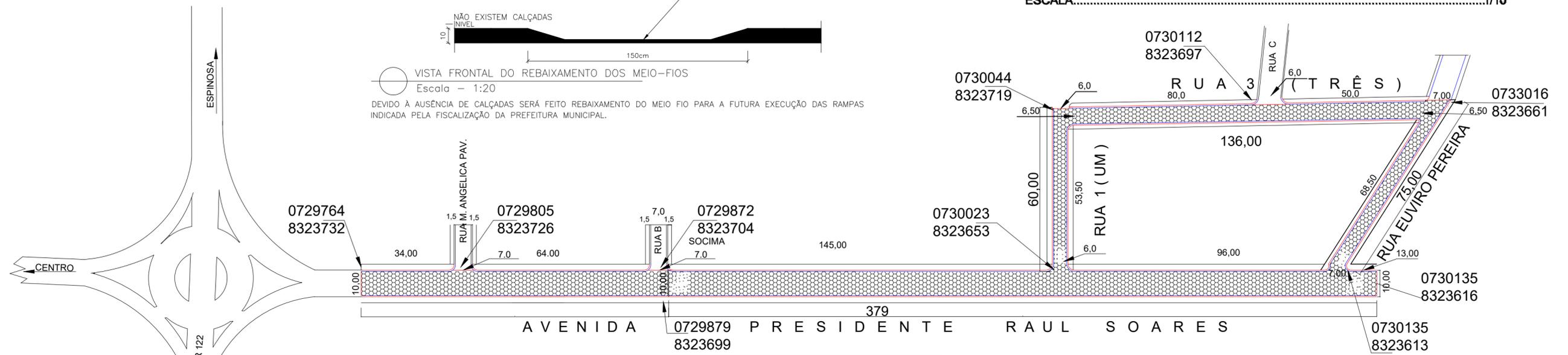
DETALHE 02- CORTE CAMADAS BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



DETALHE 01- MEIO-FIO E SARJETA - BLOQUETE

ESCALA..... 1/10



MEIO FIOS E SARJETAS				RUAS A SEREM PAVIMENTADAS				
NOME DA RUA	COMPR	MEIO FIO/SARJETA	TRAVAMENTO	ACABAMENTO ESQUINA	NOME DA RUA	COMPR	LARGURA	ÁREA (m²)
AV. RAUL SOARES	[(379,00x2)-(7+7+6+7)]	731,00 m	(9,10+9,10) = 18,20	(8x2,5) = 20	AV. RAUL SOARES	379,00	9,10	3.448,00
RUA HUM	(60,00+53,50)	113,50 m	(5,10)	(3x2,5) = 7,5	RUA HUM	60,00	5,10	306,00
RUA TRÊS	(136,00+80,00+50,00)	266,00 m	(6,00)	(4x2,5) = 10	RUA TRÊS	136,00	5,60	761,60
RUA ELVIRO PEREIRA	(68,50 + 75,00)	143,50 m	(6,10)	(1x2,5) = 2,5	RUA ELVIRO PEREIRA	75,00	6,10	457,50
TOTAL		1.254,00	35,40	40,00	TOTAL			4.974,00

LEGENDA
obs: medidas descritas no projeto.

DENOMINAÇÃO: PROJETO DE ENGENHARIA	USO: SEC. OBRAS
CALÇAMENTO EM BLOQUETE ESP. 8CM	
RT: ENG. CIVIL: JOSÉ CARLOS GOMES DA COSTA	CREA: 027.376/D
ENDEREÇO DO CROQUI: AVENIDA RAUL SOARES, RUA HUM, RUA TRÊS, RUA ELVIRO PEREIRA	MUNICÍPIO: MONTE AZUL-MG
DATA: 04/08/2021	ESCALA: INDICADA
MEIO FIO /SARJETA: 1.294,00 M	ÁREA PAVIMENTAÇÃO: 4.974,00 M²
FOLHA: 01/01	



MEMORIAL DESCRITIVO

1. Disposições Iniciais

Obra: Execução de Calçamento em Bloquete

Local: Avenida Raul Soares, Rua 1(Hum) ,Rua 3 , Euviro Pereira , Pompeu, Rua H , São Geraldo, José de Oliveira ,Antônio Teles, Manoel de Carvalho, Rua Cap. Modesto e Beco do Asilo - Monte Azul / MG)

Extensão das ruas: 1.673,70 m

Área de pavimentação: 10.519,00 m²

Todo e qualquer material a ser fornecido e empregado, como os serviços a serem executados nesta obra deverão ser de primeira qualidade obedecendo às normas e especificações da ABNT.

A obra será executada de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Monte Azul-MG

2. Característica do Município de Monte Azul

Monte Azul é um município brasileiro do estado de Minas Gerais, com um IDH=0,659 e uma população residente de 22.102 habitantes distribuída em uma área territorial de 991.568 km², de acordo com os dados do IBGE.

Nesta região, de poucas chuvas e clima semiárido, a vegetação perde normalmente as folhas no período das secas, que vai de abril a outubro. A população do município atualmente vive principalmente da criação do gado, da produção de leite, do comércio e de pequenas lavouras de subsistência. Monte Azul, apesar do clima e vegetação serem de transição entre os pertencentes ao Cerrado e Caatinga, é um município com muitas cachoeiras, cercadas de belíssimas serras. Entretanto, o turismo ecológico é praticamente inexplorado por governo e população da cidade. O máximo que se pode usufruir das belezas naturais monte azulinas é conseguido através dos acessos por estradas de terra e de "guias", que seriam os próprios moradores da região.

As serras que cercam a cidade além de ter referência na mudança do nome de Tremedal para Monte Azul, é de grande atração turística. Ao chegar a Monte Azul e ver as lindas serras azuis o viajante ou turista logo já sabe o por que do nome.

Tradicionalmente, são realizados alguns eventos no Parque de Exposições, Centro de Artesanato como feira do artesanato e no parque como réveillon, micaretas e exposições agropecuárias, as quais geralmente contam com leilões bovinos, shows musicais, exposições artesanais, concursos de culinária, etc, atraindo grande parte da população regional.



Os objetivos do empreendimento estão diretamente relacionados à qualidade de vida da população e à qualidade da mobilidade urbana das ruas supracitadas, integrando a malha rodoviária do município com o bairro centro.

Os projetos serão executados para uma população de 600 habitantes (150 famílias x 4 membros).

O projeto foi desenvolvido com base no levantamento topográfico elaborado pela Prefeitura Municipal, e nas Normas Técnicas da ABNT em vigência no Brasil, que farão parte integrante deste projeto:

A solução adotada no presente trabalho é a mais viável a nosso ver, em termos técnicos e econômicos com a utilização de calçamento em Bloquete sextavado 8cm de espessura, FCK 35Mpa para a pavimentação das ruas contempladas neste projeto.

3. Especificações

Para o início do calçamento da Avenida Raul Soares, Rua 1 (Hum), Rua 3, Euviro Pereira, Pompeu, Rua H, São Geraldo, José de Oliveira, Antônio Teles, Manoel de Carvalho, Rua Cap. Modesto e Beco do Asilo é necessário apenas corte da caixa (largura da rua x comprimento) de 15 cm de altura e posteriormente regularização e compactação de subleito, pois a mesma já apresenta condições topográficas favoráveis para o calçamento em bloquete.

Após a regularização, será executado guia de meio-fio, e sarjeta conjugados de concreto in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) por 22 cm de altura.

E para travamento será com guia (meio fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 13 cm de base por 22 cm altura.

Ficando as ruas preparadas para a execução do calçamento, que será da seguinte forma:

Será preparado um colchão de areia, com 0,07m de altura. Então, executar-se-á o assentamento de bloquetes sextavados, em concreto, com espessura de 8cm, Fck=35Mpa, com área de 0,075m², entre as guias de meio fio, tendo uma declividade de 2% do eixo da rua para as laterais, ou seja, sarjetas, viabilizando o escoamento de águas pluviais que será superficial, direcionada para a calha do rio. Logo após será executada a limpeza a critério do município.

4. Observações

A obra deverá ser executada de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito às rampas destinadas a acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais. **Contudo, na oportunidade, só será executado os rebaixamentos dos meios fios**, conforme indicação in loco pela fiscalização da Prefeitura Municipal (ou no início e final de cada rua a ser pavimentada),



devido à inexistência de passeio(calçadas) e ou passeio e calçadas irregulares

A Proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada juntamente com ART e de acordo com normas técnicas da ABNT.

5. ETAPAS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PLANILHADOS.

5.1. Etapas – Serviços Preliminares.

5.1.4. Placa de Obra

Contempla a implantação de placa para identificação da obra fixada na área de calçamento das ruas a critério da fiscalização.

A placa será em chapa galvanizada 0,26- (2,00x1,00m), afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga U 2” enrijecida com metalon 20x20 ,suporte em eucalipto auto clavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva, conforme manual de identidade visual do Governo Federal.

5.1.5. Locação

A locação da obra consiste na locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos “offsets”, bem como alocação de todos os demais serviços previstos para a execução da obra. Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos. Quanto a LOCAÇÃO DA OBRA, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

5.2. Pavimentação

Todos os serviços deste item deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução das camadas que compõem o calçamento .

5.2.1 Escavação

Dando continuidade na obra iniciará os serviços de terraplenagem, com a escavação(corte) da caixa (largura da rua indicada no projeto x comprimento da mesma) de 15 cm de altura , carga e transporte de material de 1° categoria com trator sobre esteiras (ou similar) e caminhão caçamba ,distância media de



transporte de 50 a 200m , posteriormente regularização e compactação de subleito com utilização de moto-niveladora , pá carregadeira ,caminhão basculante , rolo compactador em toda a via a ser contemplada pelo projeto.

5.2.2 Regularização

A CONTRATADA deverá regularizar o terreno conforme perfil longitudinal de projeto, executando as compensações de corte e aterros necessários se houver para a execução das obras com a retirada de eventual vegetação e/ou restos de demolições existentes.

5.2.3 Execução de pavimento em piso intertravado.

Depois da colocação dos meios fios inicia-se a preparação do “colchão de areia de assentamento” com espessura de 7 cm, sobre a base existente executada pela Prefeitura, para o execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm com espessura 8cm .

Os bloquetes sextavados serão pré-moldados de primeira qualidade, com dimensões 25x25 e espessuras 8 cm ,fabricado em concreto traço 1.2.3 (cimento e areia brita), com resistência média de ruptura $F_{ck}=35$ Mpa, seguindo assim a NBR 9781;

O assentamento será feito entre as guias do meio fio, com uma declividade de 2% referente ao eixo da rua para as laterais, ou seja, sarjeta de concreto .

O escoamento das águas pluviais será superficial, visto que a via do município possui declividade máxima não superior a 5% e não possuem outros sistemas de drenagem que facilitem este processo.

5.3. Transportes de Materiais

5.3.1 Transporte com caminhão basculante

O transporte será feito com caminhão basculante de 18 m³ (ou similar) , em vias urbanas pavimentadas quando necessário para fornecimento de materiais ou bota fora..

5.4. Obras Complementares

5.4.1 Guia de Meio Fio e Sarjeta

As alturas e alinhamentos dos meios fio serão dados por um fio de nylon esticado com base nas referências topográficas, estabelecidas em projeto a ser apresentado pela empresa vencedora, não superiores a 20,00 metros nas tangentes horizontais e verticais e 5,00 metros nas curvas horizontais e verticais.



Nos encontros de ruas–esquinas e sempre que as condições topográficas permitirem a marcação de pequenos raios horizontais deverá ser feito com cintel.

Os guia (meios fios) e sarjeta conjugados a ser colocados são em concreto com FCK 20mpa, moldada in loco em trecho reto com extrusora e serão implantados após a regularização completa da via beneficiada com dimensões 45cm base (15cm base da guia + 30cm base da sarjeta) x 22 cm de altura inclusive escavação , apiloamento e transporte com retirada do material escavado em caçamba ou não ,dependendo da necessidade de escorar o meio fio.

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, após o rejuntamento, deverá ser colocado o material do encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm. E cuidadosamente apiloado com soquetes manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Obs: Será executado o rebaixo no meio fio no lugar onde for indicado pela fiscalização (ou no início e final de cada rua da intervenção) , devido a inexistência de calçadas, e ou calçadas irregulares e futuramente, as calçadas e as respectivas rampas serão executadas de acordo com a NBR 9050/2015.

5.4.2 Guia (meio fio)concreto.

Guia (meio fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 13cm base x 22 cm altura ,será executada para facilitar o travamento do pavimento nos términos e início de cada trecho a ser pavimentado , conforme projeto anexo.

Monte Azul, 5 de agosto de 2021.

José Carlos Gomes da Costa
Engenheiro Civil - CREA 027376/D

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210503486

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE CARLOS GOMES DA COSTA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1804440825

Registro: PE0000027376D MG

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE AZUL

CPF/CNPJ: 18.650.945/0001-14

PRAÇA CORONEL JONATHAS

Nº: 220

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: MONTE AZUL

UF: MG

CEP: 39500000

Contrato: 003

Celebrado em: 16/08/2021

Valor: R\$ 0,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA RAUL SOARES, RUAS 1,3, EUVIRO PEREIRA, POMPEU, RUA H, SÃO GERALDO, JOSÉ DE OLIVEIRA, ANTÔNIO TELES, MANOEL DE CARVALHO, CAP. MODESTO E BECO DO ASILO. Nº: 1

Complemento: ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE MONTE AZUL

Bairro: ICARAI, ALVORADA, SÃO GERALDO, SÃO JOSÉ, VANESSA

Cidade: MONTE AZUL

UF: MG

CEP: 39500000

Data de Início: 22/11/2021

Previsão de término: 21/03/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE AZUL

CPF/CNPJ: 18.650.945/0001-14

4. Atividade Técnica

2016 - Execução	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	10.519,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	10.519,00	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	10.519,00	m²

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

5. Observações

CALÇAMENTO EM BLOQUETE SEXTAVADO 8CM NA AVENIDA RAUL SOARES, RUA 1, RUA 3, EUVIRO PEREIRA, POMPEU, RUA H, SÃO GERALDO, JOSÉ DE OLIVEIRA, ANTÔNIO TELES, MANOEL DE CARVALHO, RUA CAP. MODESTO E BECO DO ASILO.

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

AREA-NM - Associação Regional de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Norte de Minas

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CARLOS GOMES DA COSTA - CPF: 685.860.604-10

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE AZUL - CNPJ: 18.650.945/0001-14

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 16/08/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8595421823

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y7YYd
Impresso em: 18/08/2021 às 10:14:20 por: , ip: 168.196.160.45



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

Projeto Básico, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo

PINTÓPOLIS - MG



End.: Av. Geraldo Athayde,483 - Alto São João CEP 39.400-292 - MONTES CLAROS-MG



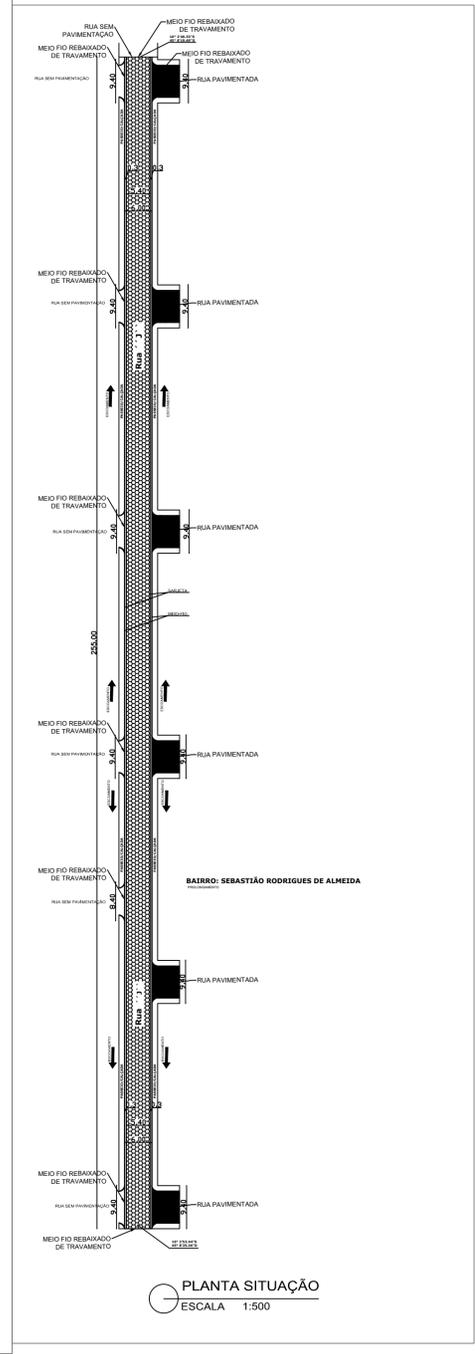
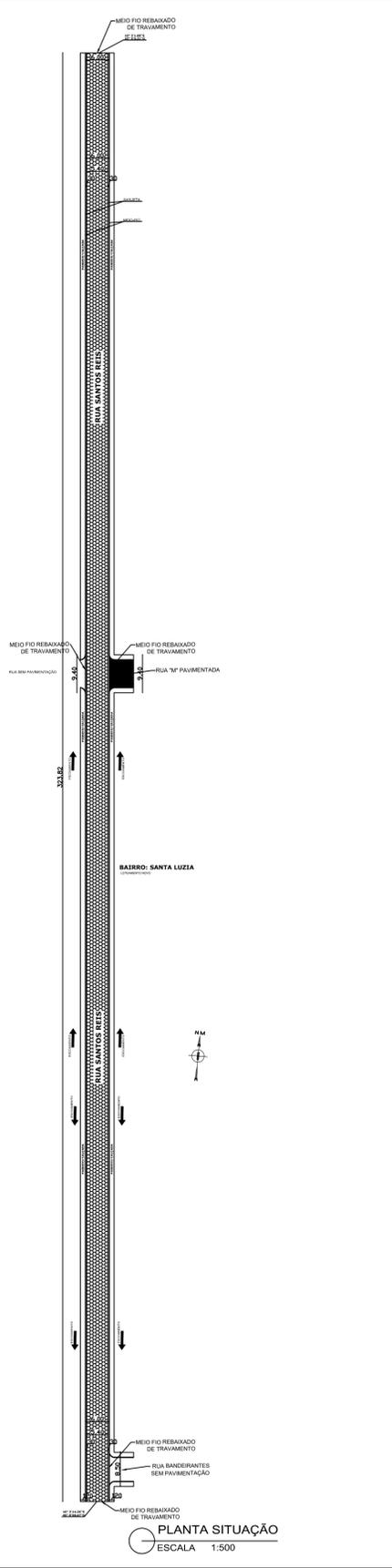
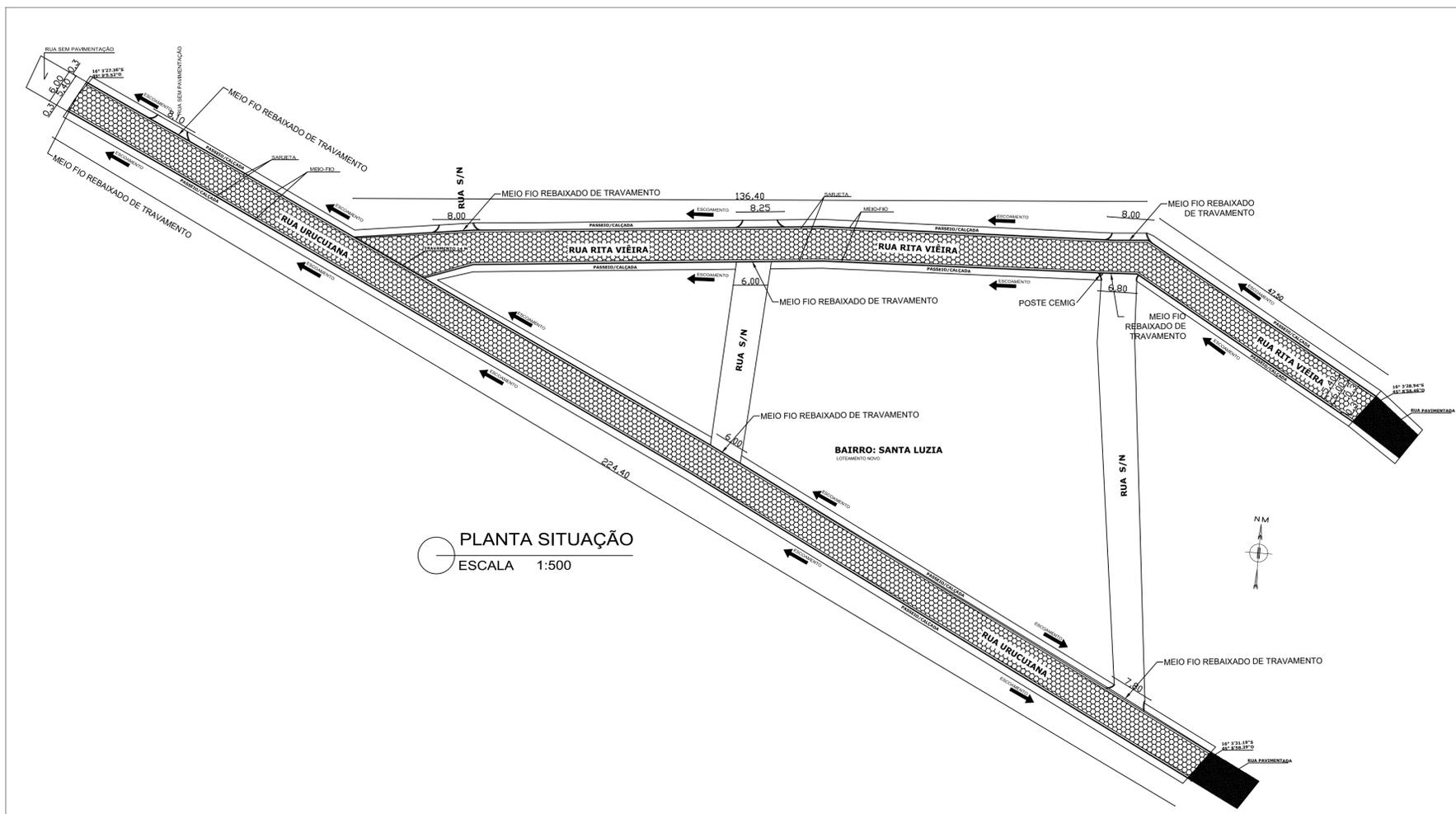
Tel.: (038) 2104-7838

Fax: (038)2104-7838

www.codevasf.gov.br

e-mail: 1sr-gb@codevasf.gov.br

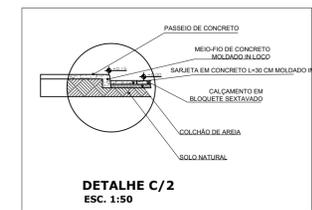
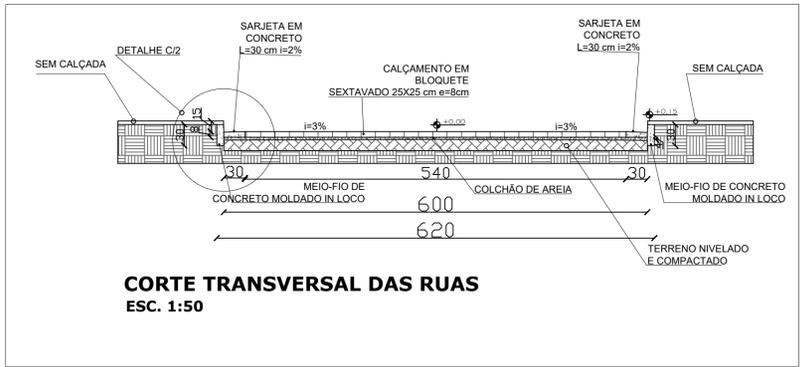
QUADRO DE VIAS							
Ítem	Descrição	Compr. médio(m)	Larg. (m)	Área total S/ Sarj. (m2)	Área total C/ Sarj. (m2)	Latitude	Longitude
1	SEDE DO MUNICÍPIO						
1.1	RUA URUCUIANA	224.40	6,00	1.211,76	1.346,40	16°3'31.19"S	45°8'58.39"O
1.2	RUA RITA VIEIRA	183.90	6,00	993,06	1.103,40	16°3'28.94"S	45°8'58.46"O
1.3	RUA "J"	225.00	6,00	1.215,00	1.350,00	16°2'25.44"S	45°8'25.36"O
1.4	RUA SANTOS REIS	323.82	6,00	1.748,63	1.942,92	16°3'14.26"S	45°8'58.67"O
TOTAIS		957,12		5.168,45	5.742,72		



PLANTA SITUAÇÃO
ESCALA 1:500

LEGENDA:

- ÁREA EXECUTIVA DE CALÇAMENTO BLOCO SEXTAVADO e=8cm - CR n°. 1068.428-42/2019
- ÁREA COM PAVIMENTO EXISTENTE
- ÁREA TERRENO NATURAL
- ÁREA EXECUTIVA DE CALÇADA/PASSEIO DE CONCRETO e=6CM
- ÁREA DE CALÇADA/PASSEIO EXISTENTE
- SARJETA À EXECUTAR
- MEIO FIO À EXECUTAR
- RAMPAS ACESSÍVEIS DE ACORDO NBR9050/04 À EXECUTAR
- SINALIZAÇÃO VERTICAL
- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

CARIMBOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Robson Rodrigues Engenheiro Civil
CREA: MG 159.788 / D

Proprietário: Ley Lopes dos Santos Prefeito Municipal
CNPJ: 01.612.481/0001-59

DADOS DO PROJETO BÁSICO

Título: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PINTÓPOLIS / MG

Uso: Logradouro Público

Conteúdo: PLANTA BAIXA, SITUAÇÃO E QUADRO DAS VIAS COM COORDENADAS GEGRÁFICAS

Área: 5.742,00 m2
Data: Agosto de 2021

Endereço: RUA URUCUIANA, RUA RITA VIEIRA, RUA "J" E RUA SANTOS REIS - ZONA URBANA DE PINTÓPOLIS / MG.
Folha: 01/01



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

Obra/Serviço: PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, RUA “J” E SANTOS REIS NA SEDO DO MUNICÍPIO DE PINTÓPOLIS MG.

Endereço: PINTÓPOLIS / MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

APRESENTAÇÃO

Este memorial tem por finalidade descrever o projeto **de Pavimentação em vias públicas na sede do Município Pintópolis / MG**, sendo as RUAS URUCUIANA, RUA RITA VIEIRA, RUA “J” E RUA SANTOS REIS. As vias de rolamento em terreno natural de terra não possuem pavimentação e drenagem, apresenta leve declive e deverá ser encabeçado o calçamento conforme projeto.

O memorial descreve os espaços projetados a fim de facilitar o entendimento da proposta. O projeto foi concebido considerando as confrontações da área com o sistema viário resultando 5.742,72 m² (CINCO MIL SETECENTOS E QUARENTA E DOIS METROS E SETENTA E DOIS CENTÍMETROS QUADRADOS) de pista a ser beneficiada.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes indicadas pela Prefeitura Municipal de Pintópolis / MG.

INTRODUÇÃO

Contextualização da área do projeto

A área de projeto situada na zona urbana de Pintópolis é adensada, de circulação de veículos, próxima a Escolas Municipais, igrejas, centro comunitários, praças com academia ao ar livre, campo de futebol municipal, residências e acesso ao comércio local.

As vias acompanham a inclinação do terreno, são acessíveis para veículos e pedestres, necessitando delimitação do perfil pelos serviços de topografia e greide das vias.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Acerca da dominialidade do território de projeto, pode-se dizer que se trata de área pública de propriedade do Município de Pintópolis / MG.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O projeto de pavimentação de vias públicas visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica da Secretaria de Obras deverá ser consultada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros, dando maior relevância aos cadernos técnicos SINAPI. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.
- e) As convenções lançadas em planta e a simbologia utilizada para representar os elementos do espaço urbano estão identificadas na legenda correspondente. Os itens complementares que não estiverem representados na legenda estão anotados através de indicações no desenho, assim como quando convier estarão indicados também os tipos de acabamento e materiais utilizados no próprio desenho. Em caso de divergência entre a simbologia utilizada e as anotações do desenho prevalecerão as anotações.

CONCEITUAÇÃO DA PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de intervenção teve como elementos balizadores as diretrizes fornecidas pela prefeitura municipal e o diagnóstico levantado pela equipe técnica realizado em etapa preliminar.

O diagnóstico teve como objetivo levantar as condições gerais da área e avaliar o contexto de inserção de forma a fundamentar ainda mais o projeto no espaço público. Com base neste levantamento procurou-se atender a carência em relação a áreas.

As diretrizes fornecidas pela PMP, refletidas na necessidade de executar pavimentação nas vias e propor melhoria na mobilidade urbana. O projeto proposto resultou em um plano de calçamento intertravado em blocos sextavados 25x25x8 cm, drenagem com execução de meio fio e sarjeta conjugados.

O DIAGNÓSTICO

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo e no registro fotográfico constatou-se que a área faz parte da zona urbana, adensada, possuindo infraestrutura de abastecimento de água e rede de iluminação pública.

A INTERVENÇÃO

A área de intervenção teve sua dimensão definida levando-se em consideração o valor recursos e necessidade de dar melhor qualidade de vida daqueles usuários do espaço público.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

Definida a área de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse ao local melhorar as condições em que ela se encontra.

Diante ao diagnóstico e as solicitações do município o projeto deveria contemplar a pavimentação e drenagem superficial das vias.

O projeto buscou:

I. Executar escavação de 15 cm das ruas, para posteriormente retomar o seu nível existente com realização da obra;

II. Execução tratamento, homogeneização e reforço do subleito;

III. Execução de pavimentação com piso intertravado, com bloco sextavado de 25x25 cm, espessura de 8 cm, sobre colchão de areia de 6 cm de altura e rejuntamento final;

IV. Execução de drenagem com meio fio e sarjetas de concreto conjugados;

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

O presente memorial objetiva estabelecer os critérios para a execução da obra, determinando os tipos e qualidades dos materiais a serem utilizados, bem como as técnicas e normas construtivas, sistematizando as legislações pertinentes para os diferentes projetos específicos que o programa contempla.

Para a perfeita compreensão do conteúdo, sua leitura deverá ser acompanhada da verificação dos desenhos contidos na prancha que compõem o projeto. Deverá ser consultado sempre que necessário o diagnóstico e o levantamento fotográfico da área.

A empresa executora da obra deverá seguir as orientações da PMP.

Em relação à execução do projeto fica estabelecido que:

a) Toda a obra será executada de acordo com os projetos, memorial descritivo e normas da ABNT, sempre que necessário deverão recorrer aos cadernos técnicos **SINAPI** referente a execução de cada item orçado.

b) Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que o licitante vistorie o local das obras para inteirar-se das condições e do estágio em que as mesmas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

c) Os materiais e os serviços a serem empregados serão de primeira qualidade, em obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer às Normas Brasileiras de Construção Civil, às Especificações Técnicas e aos projetos específicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

- d) A fiscalização da PMP não receberá serviços, para cuja execução não tenham sido observados os preceitos acima estabelecidos e fará demolir, no todo ou em parte, os referidos serviços executados em desacordo com as normas e padrões aceitáveis.
- e) Todas as despesas necessárias à execução da obra tais como: materiais, mão de obra, encargos sociais, seguros, fretes, impostos, taxas, etc, serão de exclusiva responsabilidade da Contratada, inclusive anotação do contrato junto ao CREA/MG e RECEITA FEDERAL. A anotação/inserção deverá ser feita no início da execução dos serviços.
- f) Deverá estar presente no local da obra uma via do projeto, uma do memorial descritivo e diário de obra que deverão ter sido aprovadas pelas autoridades competentes e uma via de anotação de responsabilidade técnica (ART) do autor e executor dos serviços e diário de obra.

Em relação à instalação da obra fica estabelecido que:

- a) Ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo todo o detalhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, tais como: barracão, máquinas, cercas, instalações de luz, de água, etc.
- b) O canteiro de obras apresentar-se-á arrumado, limpo e com passagens livres e desimpedidas.
- c) As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas.
- d) A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.
- e) Cabe à contratada vistoriar e fotografar a área com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.
- f) As obras deverão ser entregues limpas e acabadas, isentas de vestígios de obra.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1 – Mobilização e Desmobilização, será executada a cargo da empresa toda a mobilização e desmobilização de ferramentas e maquinários necessários a execução dos serviços, será empregado na mobilização/desmobilização caminhão toco, PBT 16.000 kg, carga útil máxima 10.685 kg, dist. Entre eixos 4,8 m, potencia de 189 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca;
- 1.2 – Administração local, um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.);

1.3 – Canteiros de obras, será locado um imóvel ou contêiner que atenda aos requisitos mínimos para instalação do canteiro de obras;

1.4 - Execução / assentamento de placa de obra em chapa galvanizada adesivada, assentada em madeira roliça tratada, com dimensões 2,00 x 1,00 m, com os dizeres conforme modelo da concedente, a fiscalização da PMP informará o local adequado à instalação da placa, imediatamente a ordem de serviços a empresa contratada deverá executar a instalação da mesma, deverá ser escavado um buraco com diâmetro de 30 cm, profundidade 60 cm para inserção do poste de eucalipto tratado D= 12 A 15cm, H= 3,00m, para fixação da madeira no solo será empregado concreto magro traço 1:4,5:4,5 (em maça seca de cimento / areia média / brita 1), para afixação da placa na madeira serão empregados prego de aço polido com cabeça 18x30 (2 3/4x10);

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

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1 – Será executada a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com trator sobre esteiras e caminhão caçamba, espessura da escavação de 15,00 cm, todo o material escavado será destinado ao bota fora conforme croqui de localização;

2.2 – Deverá ser executada a regularização e compactação do sub-leito até no máximo 20 cm de espessura, com a utilização de compactadores autopropulsores progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% PN. Nos locais inacessíveis aos compactadores autopropulsores, deverão ser utilizadas compactadores manuais de placa vibratória. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, devera ser prontamente corrigida, procedendo a adição ou retirada de material conforme a necessidade.

2.3 - Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm, após a execução e aprovação dos serviços de preparo de base, ou seja, reforço do subleito executado pela municipalidade, inicia-se a execução do pavimento intertravado (bloco sextavado), com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequenciais, lançamento e espalhamento da areia na área



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

do pavimento, execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto, nivelamento do material da camada de assentamento (colchão de areia 5,00 centímetros) com régua metálica, terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades, marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço, assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto, ajustes e arremates do canto a colocação de blocos cortados, rejuntamento, utilizando areia lavada;

3. TRANSPORTE DE MATERIAIS

3.1 - Transporte com caminhão basculante de 18,00m³, em via urbana pavimentada, DMT excedente a 30 Km, será transportada em via urbana pavimentada, transporte esse executado com caminhão basculante 18,00m³, cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica;

4. OBRAS COMPLEMENTARES

4.1 - Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura, será executado o alinhamento e marcações das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento, a execução das guias e sarjetas serão executadas com extrusora, juntas de dilatação a cada 15,00 metros, deverá ser providenciada o acabamento perfeito e durante o período de cura o concreto deverá ser molhado diariamente. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel com potência 14 CV;

4.2 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, moldado in loco, dimensões 13 cm base x 22 cm altura, será executado o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, a execução das guias e sarjetas serão executadas com extrusora, execução das juntas de dilatação a cada 15,00 metros, deverá ser providenciada o acabamento perfeito e durante o período de cura o concreto deverá ser molhado diariamente. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, máquina extrusora de concreto para guias e sarjetas, motor a diesel com potência 14 CV;



Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Conforme legislação do Ministério do trabalho a empreiteira deverá fornecer EPI's aos funcionários e prestadores de serviços que estejam dentro do canteiro de obras.

.NOTAS:

a) iniciar com uma fileira de blocos, dispostos na posição normal ao eixo, ou na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças;

b) o nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de uma régua de madeira, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis;

c) o controle do alinhamento deve ser feito acertando a face das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes;

d) o arremate com alinhamentos existentes ou com superfícies verticais deve ser feito com auxílio de peças pré-moldadas, ou cortadas em forma de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ de bloco;

e) de imediato ao assentamento da peça, deve ser feito o acerto das juntas com o auxílio de uma alavanca de ferro própria, igualando assim, a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição da areia para o rejuntamento, pois o acomodamento destas nas juntas prejudicará o acerto. Para evitar que areia da base também possa prejudicar o acerto, certos tipos de peça possuem chanfros nas arestas da face inferior;

f) o assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-as de cima para baixo evitando-se o arrastamento da areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças, assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel;

g) o enchimento das juntas deve ser feito com areia lavada, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios;

h) após a vibração, devem ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até $\frac{3}{4}$ da espessura dos blocos; Rejuntamento Quando indicado em projeto, o rejuntamento das peças é feito com pedrisco seguido do derrame de asfalto. Distribui-se o pedrisco pelas juntas e depois, com vassoura, procura-se forçá-lo a penetrar nessas juntas, de forma que cerca de $\frac{3}{4}$ de sua altura fiquem preenchidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

Abertura do Tráfego

Durante todo o período de construção do pavimento, devem ser construídas valetas provisórias, com a finalidade de desviar as águas de chuva. E não deve ser permitido o tráfego sobre a pista em execução sob a responsabilidade da executante, eventualmente, deve ser liberado o trecho ao tráfego por prazo não inferior a dez dias, para que se processe devidamente o adensamento do material de enchimento.

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecido pelo projeto.

Por serem produtos pré-fabricados, de dimensões controladas, as verificações restringem-se aos problemas da forma e da espessura, está ainda se referindo mais a possíveis diferenças na camada de areia.

A superfície do pavimento não deverá apresentar depressões superiores a 5 mm, sob uma régua de 2,50 a 3,00 m de comprimento.

A espessura (base mais bloco), medida diretamente, não poderá diferir em mais de 5% da prevista no projeto.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Caberá à contratada refazer os serviços licitados sem ônus para a contratante, sempre que os serviços estiverem em desacordo ou qualidade inferior aos especificados no presente edital.

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da operação ou do serviço é da executante.

Antes do período de ocorrência das chuvas, a contratada deverá tomar as medidas necessárias através da execução de manutenções preventivas nos locais onde apresentarem patologias que venham a comprometer o bom desempenho do pavimento.

Mesmo durante o período chuvoso ou imediatamente após as chuvas, deverão ser observados os cuidados necessários para a manutenção da boa qualidade dos serviços.

OBSERVAÇÕES:

Deverão ser emitidas ART da responsabilidade do profissional relacionado à empresa, estando em conformidade com a Lei Federal nº 6.496/77 da execução dos serviços envolvidos, assinados por profissionais credenciados pelo CREA/CONFEA, conforme Lei Federal 5.194/66 e encaminhar cópias ao Contratante no ato da assinatura do Contrato.

A Contratada deverá manter no local o livro diário de serviços (DIÁRIO DE OBRA), devendo o Contratante receber as segundas vias das folhas do mesmo; nesse livro devem estar



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS / MG

AV. JK, 402 - Centro - Pintópolis - CEP: 39.317-000.

CNPJ: 01.612.481/0001-59 <> FONE – (38) 3631-8274

registrados os trabalhos em andamento, condições meteorológicas, condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e o fornecimento de materiais, fiscalizações ocorridas e suas observações, anotações técnicas, etc.

Para execução dos serviços, o presente Memorial Descritivo não limita a boa técnica e experiência da Contratada, indicando apenas as condições mínimas necessárias para a consecução do objeto de licitação.

A contratada deverá apresentar logo no início da aplicação das peças de blocos sextavados laudo elaborado por laboratório credenciado, o qual comprove a resistência mínima exigida, ou seja, Resistência a compressão mínima de 35 Mpa, as peças serão escolhidas aleatoriamente pela fiscalização da obra, ainda assim a contratada deverá apresentar declaração por escrito que todo o restante das peças conterà a resistência mínima exigida e certificada pelo laboratório credenciado.

Somente serão pagos serviços efetivamente concluídos com a devida técnica e no ato da emissão do boletim de medição a empresa deverá apresentar cópia anexa do diário de obras assinados pelo representante da empresa e o responsável técnico pela execução.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras sempre limpo. Serviços transversais que se julgarem necessários (vigilância de canteiro e outros) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Pintópolis / MG, agosto de 2021.



Ley Lopes dos Santos
MG-11.438.442 SSP/MG
PREFEITO
Prefeitura de Pintópolis

Ley Lopes dos Santos
Prefeito Municipal de Pintópolis / MG



Robson Rodrigues
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MG 159.788/D

Robson Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA – MG 159.788/D

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-MG****ART OBRA / SERVIÇO**
Nº MG20210473830**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

1. Responsável Técnico**ROBSON RODRIGUES**Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**RNP: **1400836085**Registro: **MG0000159788D MG****2. Dados do Contrato**Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS**CPF/CNPJ: **01.612.481/0001-59****AVENIDA JK**Nº: **402**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **PINTÓPOLIS**UF: **MG**CEP: **39317000**Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.200,00**Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**Ação Institucional: **Outros****3. Dados da Obra/Serviço****RUA DIVERSAS**Nº: **00**

Complemento:

Bairro: **DIVERSOS NA SEDE**Cidade: **PINTÓPOLIS**UF: **MG**CEP: **39317000**Data de Início: **30/08/2021**Previsão de término: **30/11/2021**Coordenadas Geográficas: **0, 0**Finalidade: **INFRAESTRUTURA**Código: **Não Especificado**Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS**CPF/CNPJ: **01.612.481/0001-59****4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
2016 - Execução		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	5.959,80	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	5.959,80	m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO BLOCO SEXTAVADO 25X25CM, EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PINTÓPOLIS MG.

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

7. Entidade de Classe

AREA-NM - Associação Regional de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos do Norte de Minas

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ROBSON RODRIGUES - CPF: 036.227.396-06

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINTÓPOLIS - CNPJ: 01.612.481/0001-59**9. Informações**

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. ValorValor da ART: **R\$ 88,78**Registrada em: **04/08/2021**Valor pago: **R\$ 88,78**Nosso Número: **8595339499**A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: x10a5
Impresso em: 13/08/2021 às 14:15:09 por: , ip: 177.128.37.21



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

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



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUMIRIM / MG)

DATA: AGOSTO / 2.021

BDI Serviços: 20,75%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 35.706,99
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	1.446,84	1.747,06	1.747,06
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	24.982,69	30.166,60	30.166,60
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	1.755,00	2.119,16	2.119,16
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	604,22	1.208,44
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	665,00	0,58	0,70	465,73
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 356.419,72
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	1.550,00	1,62	1,96	3.032,04
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	1.550,00	6,14	7,41	11.491,81
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	5.175,00	1,67	2,02	10.435,52
2.4	AQUISIÇÃO DE CASCALHO PARA EXECUÇÃO DA BASE	-	M3	780,00	A CARGO DA PREFEITURA		0,00
2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE CASCALHO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.	96388	M3	780,00	7,92	9,56	7.459,42
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	4.575,00	58,65	70,82	324.000,93
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 26.814,86
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	635,90	0,75	0,91	575,89
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	41.000,00	0,53	0,64	26.238,97
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 59.516,53
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	1.220,00	38,65	46,67	56.937,25
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	85,00	25,13	30,34	2.579,28
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 478.458,10

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	8,00	140,63	1.125,04
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	8,00	32,37	258,96
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	15,71	62,84
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.446,84
TOTAL						1.446,84
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						1.747,06

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	20,00	93,29	1.865,80
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	88321	Tecnico de Laboratório com encargos complementares	H	20,00	29,17	583,40
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00	16,66	916,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		8.327,48
TOTAL						24.982,69
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						30.166,60

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00	585,00	1.755,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.755,00
TOTAL						1.755,00
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						2.119,16

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						604,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	196,22	0,94
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	59,09	0,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	15,71	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,62
TOTAL						1,62
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,96

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	155,35	1,28
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	56,76	0,42
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	258,45	3,95
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	52,02	0,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6,14
TOTAL						6,14
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,41

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE CASCALHO - 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	111,70	0,33
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	41,64	0,95
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	219,17	0,87
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	40,54	0,89
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0080000	179,55	1,43
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0190000	63,75	1,21
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0260000	15,71	0,40
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA ROLAGEM 2,30 M	CHP	0,0040000	149,66	0,59
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	CHI	0,0220000	57,27	1,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		7,92
TOTAL						7,92
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						9,56

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	30,00	1,70
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL - POSTO OBRA	M2	1,0174000	49,15	50,00
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	81,88	0,52
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		58,65
TOTAL						58,65
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						70,82

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUPORU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	258,45	0,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	52,02	0,11
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUPORU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
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	258,45	0,49
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	52,02	0,04
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,53
TOTAL						0,53
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUPORU)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	30,00	0,45
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
						-
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		38,65
TOTAL						38,65
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						46,67

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUCATU)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	30,00	0,21
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,13
TOTAL						25,13
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,34

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65	8,31
2.1	ISS (*)	3,00	3,75
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		6,74
	BDI - CALCULADO		20,75

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

BDI (CALCULADO): 20,75 %

(*) ISS CONFORME DECLARAÇÃO DO MUNICÍPIO (EM ANEXO) - NÃO PERMITIDO DEDUÇÕES

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - AVENIDA JOSÉ DIRENE E RUA 10 (COMUNIDADE ADÃO COLARES - BOTUMIRIM / MG)			VALOR:	R\$478.458,10		
				PRAZO:	90 DIAS		
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	7,46%	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 35.706,99	R\$ 14.282,80	R\$ 10.712,10	R\$ 10.712,10	R\$ 35.707,00
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	74,49%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 356.419,72	R\$ 106.925,92	R\$ 142.567,89	R\$ 106.925,92	R\$ 356.419,73
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	5,60%	50,00%	50,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 26.814,86	R\$ 13.407,43	R\$ 13.407,43	R\$ -	R\$ 26.814,86
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	12,44%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 59.516,53	R\$ -	R\$ 29.758,27	R\$ 29.758,27	R\$ 59.516,54
TOTAL		FÍSICO	100,00%	28,14%	41,06%	30,81%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 478.458,10	R\$ 134.616,15	R\$ 196.445,69	R\$ 147.396,29	R\$ 478.458,13
OBSERVAÇÕES:							



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)

DATA: AGOSTO / 2.021

BDI Serviços: 20,75%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 35.440,91
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	1.446,84	1.747,06	1.747,06
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	24.631,84	29.742,94	29.742,94
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	1.755,00	2.119,16	2.119,16
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	604,22	1.208,44
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	890,00	0,58	0,70	623,31
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 337.276,97
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	5.440,00	1,67	2,02	10.969,90
2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	4.640,00	58,24	70,32	326.307,07
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 27.134,94
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	42.400,00	0,53	0,64	27.134,94
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 80.242,80
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	1.700,00	38,53	46,52	79.092,46
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	38,00	25,07	30,27	1.150,34
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 480.095,62

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	8,00	140,63	1.125,04
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	8,00	32,37	258,96
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	15,71	62,84
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.446,84
TOTAL						1.446,84
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1.747,06

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	25,00	93,29	2.332,25
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00	16,66	916,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		8.210,53
TOTAL						24.631,84
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						29.742,94

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00	585,00	1.755,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.755,00
TOTAL						1.755,00
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.119,16

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						604,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						2,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	22,00	1,24
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL - POSTO OBRA	M2	1,0174000	49,40	50,25
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	50,00	0,32
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		58,24
TOTAL						58,24
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						70,32

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	258,45	0,49
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0008000	52,02	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,53
TOTAL						0,53
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	22,00	0,33
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		38,53
TOTAL						38,53
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						46,52

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	COTAÇÃO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	22,00	0,15
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,07
TOTAL						25,07
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,27

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (COMUNIDADE SÃO DOMINGOS - IBIRACATU / MG)			VALOR:	R\$480.095,62			
				PRAZO:	120 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	7,38%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 35.440,91	R\$ 10.632,27	R\$ 7.088,18	R\$ 7.088,18	R\$ 10.632,27	R\$ 35.440,89
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	70,25%	20,00%	50,00%	30,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 337.276,97	R\$ 67.455,39	R\$ 168.638,49	R\$ 101.183,09	R\$ -	R\$ 337.276,96
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	5,65%	20,00%	60,00%	20,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 27.134,94	R\$ 5.426,99	R\$ 16.280,96	R\$ 5.426,99	R\$ -	R\$ 27.134,94
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	16,71%	0,00%		30,00%	70,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 80.242,80	R\$ -	R\$ -	R\$ 24.072,84	R\$ 56.169,96	R\$ 80.242,80
TOTAL		FÍSICO	100,00%	17,40%	39,99%	28,70%	13,91%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 480.095,62	R\$ 83.514,65	R\$ 192.007,63	R\$ 137.771,10	R\$ 66.802,23	R\$ 480.095,59
OBSERVAÇÕES:								



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)

DATA: AGOSTO / 2.021

BDI Serviços: 20,11%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 24.446,16
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	1.789,04	2.148,82	2.148,82
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	15.488,16	18.602,83	18.602,83
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	1.755,00	2.107,93	2.107,93
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	601,02	1.202,04
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	552,00	0,58	0,70	384,54
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 202.313,83
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	485,00	1,62	1,95	943,70
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	485,00	6,14	7,37	3.576,76
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	3.205,00	1,67	2,01	6.428,71
2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	2.705,00	58,90	70,74	191.364,66
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 6.395,86
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	7.100,00	0,75	0,90	6.395,86
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 52.096,13
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	1.075,00	38,65	46,42	49.904,20
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	30,00	25,13	30,18	905,51
4.3	SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE VIAS	4S06.203.01	UNID.	4,00	134,60	161,67	646,67
4.4	PLACA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, DIMENSÕES 45CM X 25CM	73916/001	UNID.	4,00	133,16	159,94	639,75
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 285.251,98

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	10,00	140,63	1.406,30
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	6,00	32,37	194,22
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	15,71	188,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.789,04
TOTAL						1.789,04
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.148,82

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	20,00	93,29	1.865,80
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00	16,66	916,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,5000	CUSTO		7.744,08
TOTAL						15.488,16
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						18.602,83

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00	585,00	1.755,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.755,00
TOTAL						1.755,00
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.107,93

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						601,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	196,22	0,94
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	59,09	0,48
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	15,71	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,62
TOTAL						1,62
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,95

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	155,35	1,28
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	56,76	0,42
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	258,45	3,95
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	52,02	0,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6,14
TOTAL						6,14
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,37

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,01

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	30,00	1,70
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL - POSTO OBRA	M2	1,0174000	49,40	50,25
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	81,88	0,52
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		58,90
TOTAL						58,90
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						70,74

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.426	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	258,45	0,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	52,02	0,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE						0,75
TOTAL						0,75
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,90

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	30,00	0,45
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		38,65
TOTAL						38,65
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						46,42

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	30,00	0,21
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,13
TOTAL						25,13
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,18

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA: AGOSTO / 2.021			
SERVIÇO: SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE VIAS			SICRO 2	4S06.203.01	UNIDADE: UNID.	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÃO	88310	Pintor com encargos complementares	H	0,5000000	23,08	11,54
COMPOSIÇÃO	88262	Carpinteiro com encargos complementares	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
INSUMO	4500	CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 10 CM (3 X 4 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,0000000	12,31	36,93
INSUMO	20206	SARRAFO DE MADEIRA APARELHADA *2 X 10* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,4000000	16,50	23,10
INSUMO	7288	Tinta esmalte sintético fosco	litro	0,3300000	29,54	9,74
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		134,60
TOTAL						134,60
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						161,67

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			DATA: AGOSTO / 2.021			
SERVIÇO: PLACA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUAS, DIMENSÕES 45CM X 25CM			SINAPI	73916/001	UNIDADE: UNID.	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,0000000	0,16	0,64
INSUMO	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,0000000	132,00	132,00
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0333300	15,71	0,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		133,16
TOTAL						133,16
BDI %						120,11%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						159,94

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,15	7,69
2.1	ISS (*)	2,50	3,13
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		6,74
	BDI - CALCULADO		20,11

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

BDI (CALCULADO): 20,11 %

(*) ISS CONFORME LEI MUNICIPAL Nº 1582 / 2011 - DECLARAÇÃO EM ANEXO, CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PRODUZIDOS FORA DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO, CONFORME ART.324 § 2º - I (ESTIMATIVA: 50%)

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - POVOADO DE BREJO SANTANA (ITACARAMBI / MG)			VALOR:	R\$285.251,98				
				PRAZO:	120 DIAS				
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	8,57%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 24.446,16	R\$ 7.333,85	R\$ 4.889,23	R\$ 4.889,23	R\$ 7.333,85	R\$ 24.446,16	
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	70,92%	20,00%	50,00%	30,00%		100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 202.313,83	R\$ 40.462,77	R\$ 101.156,92	R\$ 60.694,15	R\$ -	R\$ 202.313,84	
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	2,24%	20,00%	60,00%	20,00%		100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 6.395,86	R\$ 1.279,17	R\$ 3.837,52	R\$ 1.279,17	R\$ -	R\$ 6.395,86	
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	18,26%			30,00%	70,00%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 52.096,13	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.628,84	R\$ 36.467,29	R\$ 52.096,13	
TOTAL		FÍSICO	100,00%	17,20%	38,52%	28,92%	15,36%	100,00%	
		FINANCEIRO	R\$ 285.251,98	R\$ 49.075,79	R\$ 109.883,67	R\$ 82.491,39	R\$ 43.801,14	R\$ 285.251,99	
OBSERVAÇÕES:									

 Ministério do Desenvolvimento Regional Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba 1ª Superintendência Regional							
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)							
DATA: AGOSTO / 2.021						BDI Serviços: 20,75%	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 33.550,98
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	1.789,04	2.160,27	2.160,27
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	22.982,57	27.751,45	27.751,45
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	1.755,00	2.119,16	2.119,16
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	604,22	1.208,44
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	445,00	0,58	0,70	311,66
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 174.063,41
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	380,00	1,62	1,96	743,34
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³	100976	M3	380,00	6,14	7,41	2.817,35
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	2.520,00	1,67	2,02	5.081,64
2.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	2.120,00	64,62	78,03	165.421,08
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 2.716,88
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95427	M3XKM	3.000,00	0,75	0,91	2.716,88
4.	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 68.218,60
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	890,00	39,32	47,48	42.256,22
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	35,00	25,44	30,72	1.075,16
4.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	94990	M3	32,00	594,20	717,50	22.958,31
4.4	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (FAIXA DE PEDESTRE)	72947	M2	53,00	17,44	21,06	1.116,12
4.5	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	101094	M	28,00	24,04	29,03	812,79
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 278.549,87

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	10,00	140,63	1.406,30
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	6,00	32,37	194,22
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	15,71	188,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.789,04
TOTAL						1.789,04
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.160,27

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	20,00	93,29	1.865,80
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	50,00	16,66	833,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		7.660,78
TOTAL						22.982,57
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						27.751,45

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTAINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3	585,00	1.755,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.755,00
TOTAL						1.755,00
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.119,16

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						604,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,70

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048000	196,22	0,94
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0082000	59,09	0,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	15,71	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,62
TOTAL						1,62
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,96

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³			SINAPI	100.976	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083000	155,35	1,28
COMPOSICAO	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0074000	56,76	0,42
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0153000	258,45	3,95
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0095000	52,02	0,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6,14
TOTAL						6,14
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,41

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2,02

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	75,00	4,26
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL - POSTO OBRA	M2	1,0174000	52,50	53,41
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	81,88	0,52
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		64,62
TOTAL						64,62
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						78,03

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	258,45	0,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	52,02	0,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE						0,75
TOTAL						0,75
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,91

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	75,00	1,12
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		39,32
TOTAL						39,32
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						47,48

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	75,00	0,52
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,44
TOTAL						25,44
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						30,72

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.			SINAPI	94.990	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5000000	16,94	42,35
INSUMO	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,0000000	2,53	5,06
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2560000	21,87	49,33
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9830000	22,09	43,80
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2390000	15,71	66,59
COMPOSICAO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	M3	1,0250000	377,63	387,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		594,20
TOTAL						594,20
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						717,50

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO (FAIXA DE PEDESTRE)			SINAPI	72.947	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,1300000	17,10	2,22
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	CHP	0,0033330	140,63	0,46
INSUMO	7343	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,6000000	14,87	8,92
INSUMO	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,0300000	13,81	0,41
INSUMO	25972	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX)	KG	0,4000000	11,19	4,47
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0333300	15,71	0,52
COMPOSICAO	95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP	CHP	0,0033330	133,48	0,44
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		17,44
TOTAL						17,44
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						21,06

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			DATA:		AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO: PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA			SINAPI	101.094	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,2400000	0,62	0,14
INSUMO	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,2150000	1,72	2,08
INSUMO	38186	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	0,2500000	35,00	8,75
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4370000	22,09	9,65
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2180000	15,71	3,42
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		24,04
TOTAL						24,04
BDI %						120,75%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						29,03

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	6,65	8,31
2.1	ISS (*)	3,00	3,75
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		6,74
	BDI - CALCULADO		20,75

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

BDI (CALCULADO): 20,75 %

(*) ISS CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 011 / 2015 - DECLARAÇÃO EM ANEXO, CONSIDERANDO A DEDUÇÃO DOS MATERIAIS PRODUZIDOS PELO PRESTADOR, CONFORME ART.28 § 1º (QUANTIDADE ESTIMADA: 40%)

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUA YPÊ, RUA JOANA RAMOS E RUA CONCÓRDIA (ITAIPÉ / MG)			VALOR:	R\$278.549,87		
				PRAZO:	90 DIAS		
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FISICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FISICO	12,04%	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 33.550,98	R\$ 13.420,39	R\$ 10.065,29	R\$ 10.065,29	R\$ 33.550,97
2	PAVIMENTAÇÃO	FISICO	62,49%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 174.063,41	R\$ 52.219,02	R\$ 69.625,36	R\$ 52.219,02	R\$ 174.063,39
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FISICO	0,98%	50,00%	50,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 2.716,88	R\$ 1.358,44	R\$ 1.358,44	R\$ -	R\$ 2.716,88
4.	OBRAS COMPLEMENTARES	FISICO	24,49%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 68.218,60	R\$ -	R\$ 34.109,30	R\$ 34.109,30	R\$ 68.218,59
TOTAL		FISICO	100,00%	24,05%	41,34%	34,61%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 278.549,87	R\$ 66.997,85	R\$ 115.158,39	R\$ 96.393,61	R\$ 278.549,83
OBSERVAÇÕES:							



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)

DATA: AGOSTO / 2.021

BDI Serviços: 19,00%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 120 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 46.832,69
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	2.070,30	2.463,66	2.463,66
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	32.842,12	39.082,12	39.082,12
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	2.340,00	2.784,60	2.784,60
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	595,46	1.190,93
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	1.900,00	0,58	0,69	1.311,38
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 714.575,96
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	2.000,00	1,62	1,93	3.855,60
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	2.000,00	6,14	7,31	14.613,20
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	13.200,00	1,67	1,99	26.232,36
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	12.000,00	46,91	55,82	669.874,80
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 16.646,93
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	13.513,85	0,75	0,89	12.061,11
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	7.271,00	0,53	0,63	4.585,82
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 178.097,78
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	3.700,00	39,08	46,51	172.069,24
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	200,00	25,33	30,14	6.028,54
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 956.153,36

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	12,00	140,63	1.687,56
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	6,00	32,37	194,22
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	15,71	188,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.070,30
TOTAL						2.070,30
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.463,66

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	25,00	93,29	2.332,25
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00	16,66	916,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,2500	CUSTO		8.210,53
TOTAL						32.842,12
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						39.082,12

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	4,00	585,00	2.340,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.340,00
TOTAL						2.340,00
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.784,60

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						595,46

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	196,22	0,94
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	59,09	0,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	15,71	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,62
TOTAL						1,62
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,93

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA E DESCARGA LIVRE			SINAPI	100.976	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	155,35	1,28
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	56,76	0,42
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	258,45	3,95
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	52,02	0,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6,14
TOTAL						6,14
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,31

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO			SINAPI	100.576	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,99

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)				DATA:		AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM				SINAPI	92.394	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	58,82	3,34
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0174000	36,00	36,62
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	81,88	0,52
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		46,91
TOTAL						46,91
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						55,82

CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)				DATA:		AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO				SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	258,45	0,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	52,02	0,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE						0,75
TOTAL						0,75
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,89

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95.427	UNIDADE:	M3XKM
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	258,45	0,49
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0008000	52,02	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,53
TOTAL						0,53
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,63

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	58,82	0,88
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		39,08
TOTAL						39,08
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						46,51

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)					DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO: GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	58,82	0,41
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,33
TOTAL						25,33
BDI %						119,00%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						30,14

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - DIVERSAS RUAS (MONTE AZUL / MG)			VALOR:	R\$956.153,36			
				PRAZO:	90 DIAS			
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	4,90%	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 46.832,69	R\$ 14.049,81	R\$ 9.366,54	R\$ 9.366,54	R\$ 14.049,81	R\$ 46.832,70
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	74,73%	20,00%	50,00%	30,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 714.575,96	R\$ 142.915,19	R\$ 357.287,98	R\$ 214.372,79	R\$ -	R\$ 714.575,96
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	1,74%	20,00%	60,00%	20,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 16.646,93	R\$ 3.329,39	R\$ 9.988,16	R\$ 3.329,39	R\$ -	R\$ 16.646,94
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	18,63%	0,00%		40,00%	60,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 178.097,78	R\$ -	R\$ -	R\$ 71.239,11	R\$ 106.858,67	R\$ 178.097,78
TOTAL		FÍSICO	100,00%	16,76%	39,39%	31,20%	12,65%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 956.153,36	R\$ 160.294,39	R\$ 376.642,68	R\$ 298.307,83	R\$ 120.908,48	R\$ 956.153,38
OBSERVAÇÕES:								



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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)

DATA: AGOSTO / 2.021

BDI Serviços: 18,84%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	REFER.	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P.UNIT.C/ BDI	P. TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 33.985,55
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	CPU	GL	1,00	2.070,30	2.460,34	2.460,34
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CPU	GL	1,00	23.232,26	27.609,22	27.609,22
1.3	CANTEIRO DE OBRAS	CPU	GL	1,00	1.755,00	2.085,64	2.085,64
1.4	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	74209/001	M2	2,00	500,39	594,66	1.189,33
1.5	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	99064	M	930,00	0,58	0,69	641,02
2	PAVIMENTAÇÃO						R\$ 346.937,13
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS	101116	M3	878,00	1,62	1,93	1.690,33
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE	100976	M3	878,00	6,14	7,30	6.406,56
2.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	100576	M2	5.854,00	1,67	1,98	11.618,00
2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM	92394	M2	5.020,00	54,85	65,18	327.222,24
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS						R\$ 18.766,02
3.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	95426	M3XKM	3.600,00	0,75	0,89	3.208,68
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA	95427	M3XKM	24.700,00	0,53	0,63	15.557,34
4	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 81.642,41
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA	94267	M	1.649,00	38,76	46,06	75.956,87
4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO	94263	M	190,00	25,18	29,92	5.685,54
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI							R\$ 481.331,11

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			Referência:	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHP	12,00	140,63	1.687,56
COMPOSICAO	5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA	CHI	6,00	32,37	194,22
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	15,71	188,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		2.070,30
TOTAL						2.070,30
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.460,34

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	14250	ENERGIA ELÉTRICA	kwh	80,00	1,08	86,40
INSUMO	14583	ÁGUA/ESGOTO	m³	6,00	20,43	122,58
COTAÇÃO	MERC.	TELEFONE (PLANO CONTROLE)	UNID	2,00	50,00	100,00
COMPOSICAO	90777	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares	H	20,00	93,29	1.865,80
COMPOSICAO	90776	Encarregado Geral com encargos complementares	H	110,00	42,30	4.653,00
COMPOSICAO	90772	Auxiliar de escritório com encargos complementares	H	55,00	16,66	916,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,3333	CUSTO		7.744,08
TOTAL						23.232,26
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						27.609,22

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: CANTEIRO DE OBRAS			SINAPI	CPU	UNIDADE:	GL
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COTAÇÃO	10775	ALUGUEL DE IMÓVEL OU CONTEINER QUE ATENDA AOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	MÊS	3,00	585,00	1.755,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1.755,00
TOTAL						1.755,00
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						2.085,64

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO			SINAPI	74209/001	UNIDADE:	M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	13,06	13,06
INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	7,23	28,92
INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	400,00	400,00
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	18,62	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	21,87	21,87
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	15,71	31,42
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,0100000	308,08	3,08
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		500,39
TOTAL						500,39
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						594,66

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO			SINAPI	99.064	UNIDADE:	M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA	UN	0,0500000	11,65	0,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,58
TOTAL						0,58
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						0,69

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021		
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS			SINAPI	101.116	UNIDADE:	M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHP	0,0048000	196,22	0,94
COMPOSICAO	5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3	CHI	0,0082000	59,09	0,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131000	15,71	0,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,62
TOTAL						1,62
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,93

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO:		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE		SINAPI	100.976	UNIDADE: M3
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	CHP	0,0083000	155,35	1,28
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	56,76	0,42
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0153000	258,45	3,95
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0095000	52,02	0,49
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		6,14
TOTAL						6,14
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						7,30

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021
SERVIÇO:		REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO		SINAPI	100.576	UNIDADE: M2
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	CHP	0,0010000	219,17	0,21
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	40,54	0,28
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHP	0,0001000	179,55	0,01
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	CHI	0,0080000	63,75	0,51
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	149,59	0,29
COMPOSICAO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080000	15,71	0,12
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	42,59	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		1,67
TOTAL						1,67
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						1,98

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA: AGOSTO / 2.021			
SERVIÇO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM			SINAPI	92.394	UNIDADE: M2	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568000	37,40	2,12
INSUMO	712	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO SEXTAVADO / HEXAGONAL, 25 CM X 25 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL - POSTO OBRA	M2	1,0174000	45,00	45,78
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0064000	81,88	0,52
COMPOSICAO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	16,56	3,06
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1853000	15,71	2,91
COMPOSICAO	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHP	0,0055000	9,64	0,05
COMPOSICAO	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV	CHI	0,0872000	0,52	0,04
COMPOSICAO	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHP	0,0135000	22,43	0,30
COMPOSICAO	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1")	CHI	0,0792000	0,94	0,07
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		54,85
TOTAL						54,85
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						65,18

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA: AGOSTO / 2.021			
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			SINAPI	95.426	UNIDADE: M3XKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0025000	258,45	0,64
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0022000	52,02	0,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,75
TOTAL						0,75
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,89

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA: AGOSTO / 2.021			
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE, EM VIA URBANA PAVIMENTADA			SINAPI	95.427	UNIDADE: M3XKM	
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHP	0,0019000	258,45	0,49
COMPOSICAO	89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA	CHI	0,0008000	52,02	0,04
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		0,53
TOTAL						0,53
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - RS						0,63

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA			SINAPI	94.267	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150000	37,40	0,56
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0630000	335,00	21,10
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090000	19,13	2,08
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440000	22,09	5,38
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870000	15,71	7,65
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0030000	457,99	1,37
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0180000	14,99	0,26
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0910000	3,97	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		38,76
TOTAL						38,76
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						46,06

CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			DATA:	AGOSTO / 2.021	
SERVIÇO:	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA - PARA TRAVAMENTO			SINAPI	94.263	UNIDADE: M
TIPO ITEM	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0070000	37,40	0,26
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM	M3	0,0300000	335,00	10,05
COMPOSICAO	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0870000	19,13	1,66
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2210000	22,09	4,88
COMPOSICAO	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4420000	15,71	6,94
COMPOSICAO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	M3	0,0020000	457,99	0,91
COMPOSICAO	92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHP	0,0140000	14,99	0,20
COMPOSICAO	92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV	CHI	0,0720000	3,97	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000	CUSTO		25,18
TOTAL						25,18
BDI %						118,84%
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						29,92

DETALHAMENTO DO BDI - SERVIÇOS

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	5,15	6,44
2.1	ISS (*)	1,50	1,88
2.2	PIS	0,65	0,81
2.3	Cofins	3,00	3,75
2.4	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA	-	-
3	TAXA DE RISCO		0,82
3.1	SEGURO		0,16
3.2	RISCO		0,50
3.3	GARANTIA		0,16
4	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
5	LUCRO		6,74
	BDI - CALCULADO		18,84

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

BDI (CALCULADO): 18,84 %

(*) CONFORME LEI COMPLEMENTAR Nº 001/2002, APLICANDO-SE AS DEDUÇÕES PREVISTAS NO ART. 40 - § 3º (QUANTIDADE DE MATERIAL ESTIMADA: 70%)

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO							
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE - RUAS URUCUIANA, RITA VIEIRA, "J" E SANTOS REIS (PINTÓPOLIS / MG)			VALOR:	R\$481.331,11		
				PRAZO:	90 DIAS		
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO	7,06%	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 33.985,55	R\$ 13.594,22	R\$ 10.195,67	R\$ 10.195,67	R\$ 33.985,56
2	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO	72,08%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 346.937,13	R\$ 104.081,14	R\$ 138.774,85	R\$ 104.081,14	R\$ 346.937,13
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS	FÍSICO	3,90%	50,00%	50,00%		100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 18.766,02	R\$ 9.383,01	R\$ 9.383,01	R\$ -	R\$ 18.766,02
4	OBRAS COMPLEMENTARES	FÍSICO	16,96%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 81.642,41	R\$ -	R\$ 40.821,21	R\$ 40.821,21	R\$ 81.642,42
TOTAL		FÍSICO	100,00%	26,40%	41,38%	32,22%	100,00%
		FINANCEIRO	R\$ 481.331,11	R\$ 127.058,37	R\$ 199.174,74	R\$ 155.098,02	R\$ 481.331,13
OBSERVAÇÕES:							



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

Anexo VI: Manual de Uso da Marca do Governo



Manual de uso da marca do
GOVERNO FEDERAL - OBRAS

JANEIRO/2019

Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras

I.	Introdução	3
II.	Confecção das placas	4
III.	Padrão geral das placas.....	5
IV.	Exemplo de cálculo	6
V.	Especificações: nome da obra.....	7
VI.	Especificações: informações da obra.....	8
VII.	Assinaturas e marcas	9
VIII.	Exemplo de placa institucional	10
IX.	Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone	11
X.	Exemplos de aplicação	12

I.

Introdução

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

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

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 02, de 16 de dezembro de 2009.

II.

Confeção das placas

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

III.

Padrão geral das placas

Área total:

proporção de 8X x 4X.

Área do nome da obra (A):

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

Área de informações da obra (B):

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

Espaço entre linhas:

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

Espaço entre letras:

o espaçamento entre letras é 20.

Área das assinaturas (C):

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

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



CMYK:
C0 M20 Y100 K0
Pantone:
Pantone 116 C
RGB:
R252 G206 B1



CMYK:
C63 M27 Y100 K11
Pantone:
Pantone 370 C
RGB:
R104 G138 B58



CMYK:
C100 M0 Y100 K60
Pantone:
Pantone 3425 C
RGB:
R00 G88 B38

IV.

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

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

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

A altura de cada área da placa será assim definida:

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

Exemplo de cálculo



V.

Fonte: Signika Bold.

Cor da fonte: branca.

Espaço entre letras: 0.

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

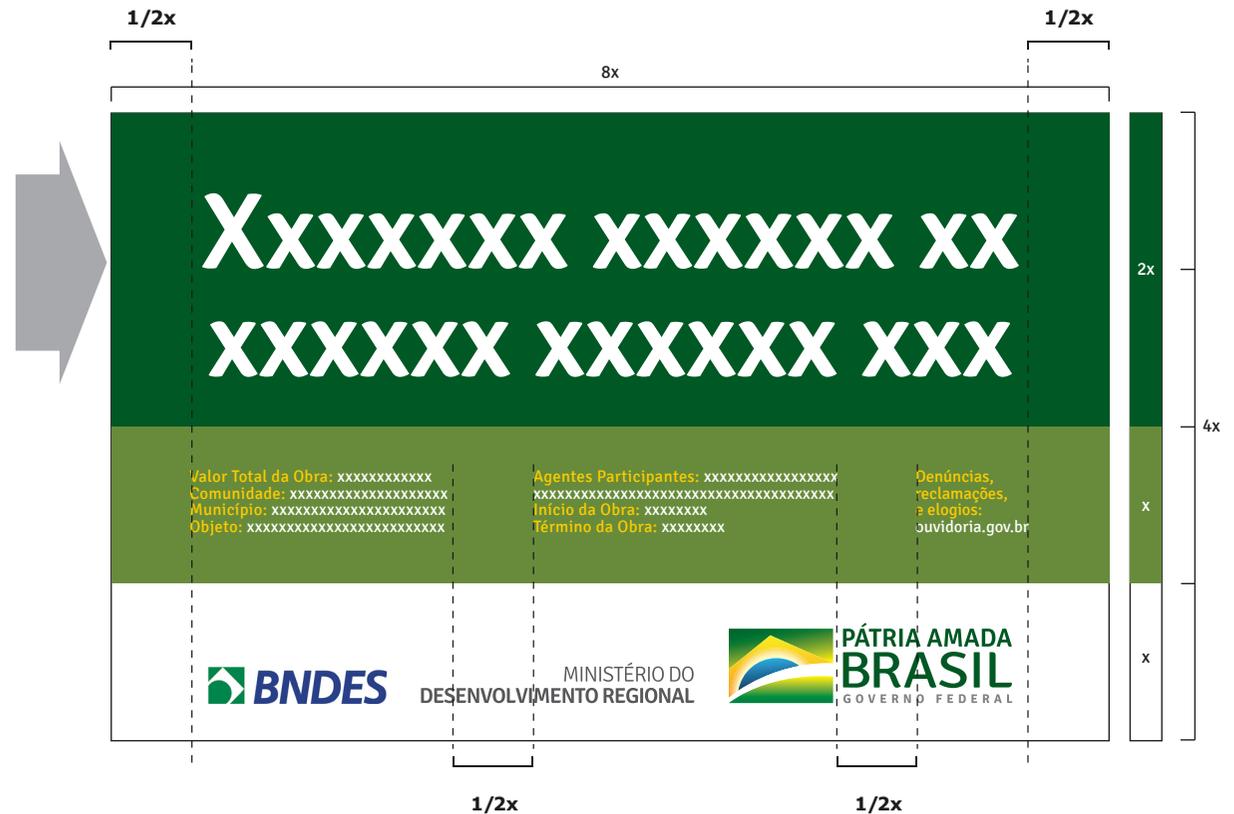
Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

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 linhas, mantendo o restante das regras.

Especificações: nome da obra



Exceção:



VI.

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

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

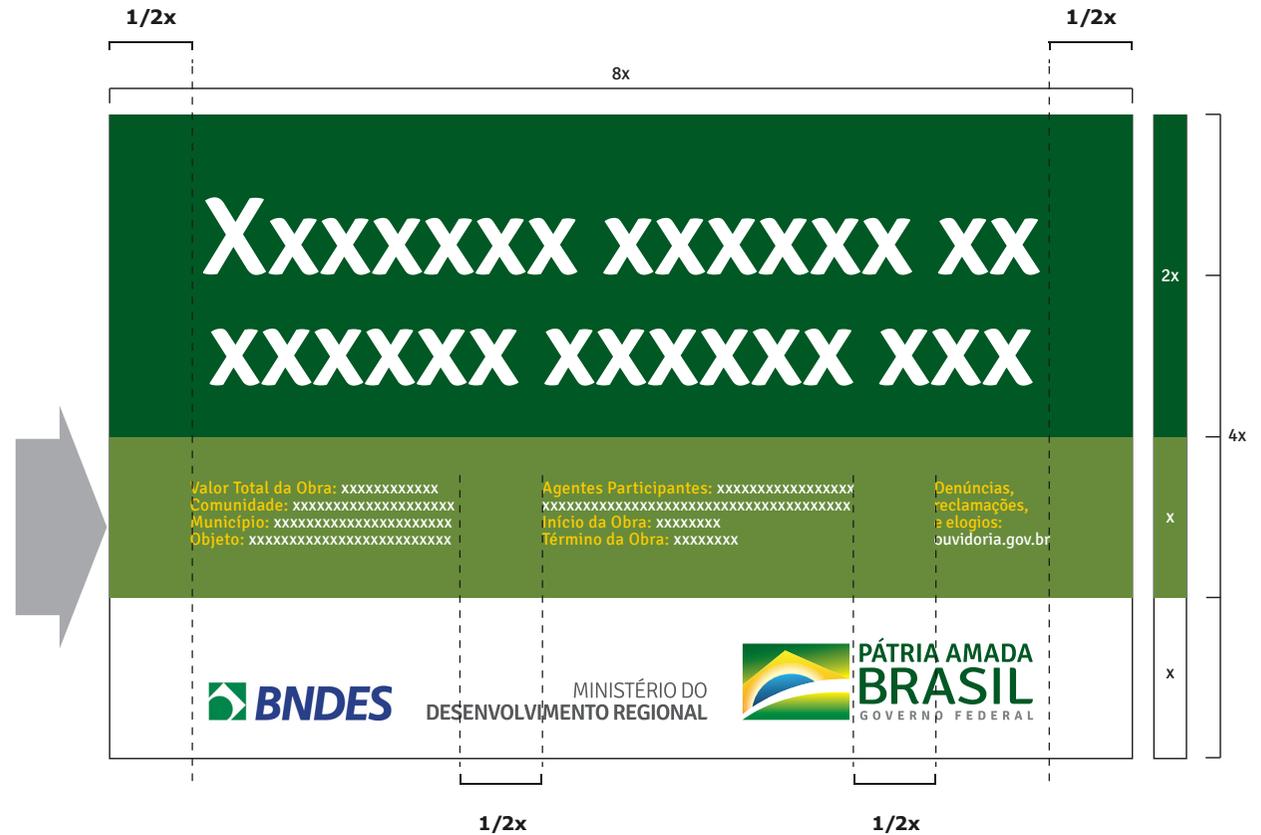
Espaço entre letras: 0.

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

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

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

Especificações: informações da obra



VII.

Assinaturas e marcas

Logomarca do Governo Federal: deverá ter 1/2 da altura da caixa de assinatura de tamanho “x”, sempre ser centralizada na vertical e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

Marcas de programas/políticas públicas: deverão ser aplicadas na área da logomarca do Governo Federal, seguindo as mesmas orientações de proporção acima, com a diferença do alinhamento pela direita.

Logomarcas de órgãos e entidades: deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, da direita para a esquerda, observando o grau de envolvimento com a obra.

O diagrama ilustra a estrutura de uma caixa de assinatura. A parte superior é um retângulo verde escuro com o texto "XXXXXXXX XXXXXX XX" na primeira linha e "XXXXXXXX XXXXXX XXX" na segunda linha, ambos em branco. Abaixo disso, há uma faixa verde clara com campos de texto em amarelo: "Valor Total da Obra: xxxxxxxxxxxx", "Comunidade: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "Município: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "Agentes Participantes: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx", "Início da Obra: xxxxxxxx", "Término da Obra: xxxxxxxx", "Denúncias, reclamações, e elogios: ouvidoria.gov.br". A base da caixa é dividida por uma linha tracejada. À esquerda, há um retângulo cinza com o texto "Marcas de Programas/ Políticas Públicas". No centro, o texto "MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL" está alinhado à esquerda. À direita, há o logotipo do Brasil e o texto "PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL". À esquerda da caixa, um retângulo vertical indica a altura "1/2x". À direita, um retângulo vertical indica a largura "x".

VIII.

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

Exemplo de placa institucional



IX.

As cores oficiais para as manifestações gráficas da marca do Governo Federal são inspiradas nas cores da Bandeira Nacional.

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.

Versão em quadricromia (CMYK) e versão pantone



CMYK:
C100 M0 Y100 K50

CO M0 Y100 K0



CMYK:
C0 M0 Y100 K0

CO M45 Y100 K0

CMYK:
C100 M0 Y100 K60

Pantone:
Pantone 3425 C

RGB:
R00 G88 B38



CMYK:
C100 M70 Y0 K0

C70 M15 Y0 K0

CMYK:
C0 M0 Y0 K60

Pantone:
Pantone Cool Gray 8 C

RGB:
R128 G130 B133

X.

Exemplos de aplicação



X.

Exemplos de aplicação





PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Anexo VII: Matriz de Risco

 MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO RISCO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
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	<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	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"> * Inspecionar e realizar manutenção preventiva nos equipamentos antes do início das atividades * Verificar possibilidade de ter equipamentos reservas a disposição 	CONTRATADA
9	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
10	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
11	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
12	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				
13	Atraso no pagamento das faturas	<ul style="list-style-type: none"> * Atraso no pagamento das faturas referentes às medições realizadas, comprometendo o fluxo de caixa do contrato 	<ul style="list-style-type: none"> * Garantir a disponibilidade financeira dos recursos antes da emissão da Ordem de Serviço 	CODEVASF
14	Variação cambial impactando nos custos das obras	<ul style="list-style-type: none"> * Variação cambial com significativa alteração nos preços dos insumos * Aumento no custo da obra 	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar operações de proteção contra riscos cambiais (hedge) * Aquisição prévia de materiais com influência do câmbio 	CONTRATADA
16	Alteração na legislação tributária	<ul style="list-style-type: none"> * Alteração na legislação tributária alterando alíquotas ou bases de cálculo de impostos 	<ul style="list-style-type: none"> * Aceitar. Promover os ajustes necessários após as medições. 	CODEVASF

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