



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 053/2023
MODALIDADE CONCORRÊNCIA Nº 03.001/2023

O **MUNICÍPIO DE ARAXÁ - MG**, com sede na Rua Presidente Olegário Maciel, nº 306, 2º Piso, CEP: 38.183-186, Centro, nesta cidade, através da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana e por meio do Departamento de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados, a abertura do **Processo Licitatório nº 053/2023** na modalidade **Concorrência nº 03.001/2023**, tipo de julgamento **menor preço global**, na forma de **execução indireta**, em regime de **empreitada por preço unitário**, objetivando a contratação de empresa especializada em engenharia civil, conforme objeto descrito no item 1.1 deste Edital, que será regida pela Lei Federal nº 8.666 de 21.06.93 demais alterações, Lei Complementar nº 123/2006, demais normas aplicáveis à matéria e condições fixadas neste edital.

DA SESSÃO PÚBLICA:

A sessão pública será realizada no Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá-MG - Centro Administrativo situado na Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - Bairro Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Araxá - MG e será dirigida pela(o) Presidente da Comissão Permanente de Licitação e iniciar-se á às **09h00min** do dia **24/04/2023** com o recebimento dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preço, que deverão ser entregues em envelopes fechados e separados, conforme segue:

ENTREGA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA”

DATA: 24 de Abril de 2023

HORÁRIO: 09h00min

LOCAL: Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá-MG - Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - Bairro Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Araxá - MG

ABERTURA DOS ENVELOPES “DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA”

DATA: 24 de Abril de 2023

HORÁRIO: 09h10min

LOCAL: Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá-MG - Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - Bairro Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Araxá - MG

A entrega dos envelopes de Documentação e Proposta terá início às 09h00min, estendendo até às 09h10min. Aberta a sessão no horário previsto para abertura dos envelopes “Documentação e Proposta”, não será mais recebido quaisquer dos envelopes dos interessados retardatários e nem será permitido a participação na licitação senão como mero ouvinte, já que a licitação não é sigilosa, sendo públicos e acessíveis ao público todos os atos de seu procedimento, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura.

Se no dia supracitado não houver expediente, o recebimento e o início da abertura dos envelopes referentes a este certame serão realizados no primeiro dia útil subsequente de funcionamento da entidade.

Caso algum licitante, por qualquer motivo, esteja impossibilitado de fazer a entrega presencial dos envelopes através de seus empregados ou representante credenciado ou por meio de mensageiro, poderá fazê-la via Correios, com AR - Aviso de Recebimento, devendo, nesta situação, os envelopes



chegarem às mãos da(o) Presidente(a) da Comissão Permanente de Licitação até o dia, horário e local, fixados para a sua entrega; caso algum dos envelopes não tenha a rubrica do representante legal do licitante no fecho, este será rubricado, na abertura do certame, pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e por todos os representantes, credenciados, presentes.

Se não houver tempo suficiente para a habilitação e julgamento das propostas em um único momento, em face do exame da documentação e da conformidade das propostas apresentadas com os requisitos do ato convocatório, os envelopes não abertos, já rubricados no fecho, ficarão em poder da Comissão Permanente de Licitação até a data e horário marcado para prosseguimento dos trabalhos.

Para todas as referências de tempo contidas neste edital será observado o horário oficial de Brasília - DF.

I - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto da presente licitação a **contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo o fornecimento de material e mão de obra para construção de acesso pavimentado tipo alça ligando a Avenida Rosalvo Santos com a Rua Jason Armando de Paula s/n, localizada no Bairro Bom Jesus no município de Araxá/MG, conforme previsto no edital e seus anexos.**

1.2. Constituem anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

Anexo I - Projeto Básico - Composto por Planilha Quantitativa Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial Descritivo e Projetos/Plantas;

Anexo II - Modelo de Proposta de Preços;

Anexo III - Modelo de Termo de Credenciamento;

Anexo IV - Modelo de Declaração Geral;

Anexo V - Modelo de Atestado de Visita Técnica;

Anexo VI - Modelo de Declaração de Não Visita Técnica;

Anexo VII - Carta com indicação do representante para assinatura contrato;

Anexo VIII - Modelo de Declaração de Disponibilidade de Pessoal/Aparelhamento Técnico e Conhecimento das Condições e Local da Obra;

Anexo IX - Modelo Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP;

Anexo X - Modelo de Minuta de Contrato;

II - DA ÁREA SOLICITANTE

2.1. Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

III - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 - Poderão participar da presente licitação qualquer empresa ou sociedade estabelecida no Brasil, que esteja credenciada para execução de obras e serviços equivalentes ao objeto do presente Edital, desde que não infringam o art. 9º da Lei nº 8.666/93 e estejam em condições de atender todas as exigências do presente Edital de Concorrência.

3.2 - Não poderão participar desta Concorrência:

3.2.1 - Empresas com falência, concordata ou insolvência, judicialmente decretadas, ou em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, em dissolução ou em liquidação, estrangeiras que não funcionem



no país, salvo as amparadas por Certidão emitida pela instância judicial competente que indique expressamente sua aptidão econômica e financeira para participar do procedimento licitatório nos termos da lei de regência (Ac. 8.271/2011-2ª Câmara. TCU. DOU nº 191, terça-feira, 4 de outubro de 2011. Pag. 157).

3.2.2. Empresas que estejam reunidas em consórcio e não sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si, qualquer que seja a sua forma de constituição, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum;

3.2.2.1. **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; Considerando que os serviços licitados não possuem nenhuma complexidade ou são de grandes dimensões; Considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional, suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital; Considerando as características do mercado, as empresas podem sozinhas participar da licitação e posteriormente fornecer o objeto licitado; Considerando que a admissão do consórcio na licitação poderá ocasionar dificuldades de gestão da obra; Considerado que ao contrário, permitir o consorciamento traria potencial risco de restrição à competição. Ademais, os Acórdãos nº 1.305/2013 - TCU - Plenário, nº 1.636/2007 - TCU - Plenário e nº 566/2006 - TCU - Plenário, são no sentido de que a permissão de empresas participarem da licitação pública reunidas em consórcio recai na discricionariedade da Administração. Enfim, não será admitida a participação de consórcios.

3.2.3 - Empresa cujos diretores, gerentes, sócios e responsáveis técnicos sejam servidores ou dirigentes da Prefeitura Municipal de Araxá, membro efetivo ou substituto da Comissão Permanente de Licitação, bem como Pregoeiro ou Membro da Equipe de Apoio.

3.2.4 - Empresas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;

3.2.5 - Empresas com o direito suspenso de participar de licitação e impedida de contratar com o Município de Araxá;

3.3 - A observância das vedações dos itens anteriores é de inteira responsabilidade do licitante, que pelo descumprimento, se sujeita às penalidades previstas neste edital.

3.4 - Cada licitante deverá apresentar apenas uma proposta, sendo vedada à participação na proposta de outra licitante, a qualquer pretexto.

3.5 - Serão desconsiderados, documentos ou propostas apresentadas em cópia ilegível, fac-símiles ou e-mails.

3.6 - As cópias dos documentos originais somente serão aceitas se completamente legíveis, mesmo que autenticadas.

3.7 - A Comissão Permanente de Licitação reserva-se no direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e julgar necessário.

3.8 - A validade dos documentos apresentados será aquela constante de cada documento ou estabelecida em lei. Os documentos (CERTIDÕES) que não possuem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, serão adotados a vigência de 90 (noventa) dias consecutivos, contados a partir da



data de sua expedição, exceto os atestados de capacidade técnica. Não se enquadram nesse dispositivo os documentos que, pela própria natureza, não possui prazo de validade.

3.9 - Os documentos originais que acompanham as cópias, para efeito de autenticação, serão devolvidos, após conferência, aos interessados.

3.10 - DA REPRESENTAÇÃO

3.10.1 - As empresas concorrentes poderão ser representadas, em todas as fases do processo licitatório, por seus titulares, diretores com poderes previstos em seus estatutos para esse fim ou por representantes legais, devidamente munidos de instrumento de mandato, com poderes específicos para prática de quaisquer atos do procedimento licitatório, inclusive àqueles relativos à interposição e desistência expressa de eventuais recursos administrativos.

3.10.2 - As empresas que não se fizerem representar, nas condições e forma previstas não terão participação ativa durante o presente certame, impedidas, portanto, de assinar e rubricar todos e quaisquer documentos e atas, solicitar vistas, esclarecimentos e informações.

3.10.3 - A não apresentação ou incorreções no instrumento de mandato, não inabilitará o licitante, mas impedirá o seu representante de se manifestar, em todas as fases do processo e responder em seu nome, participando, porém, de todas as fases, como observador.

3.10.4 - Na sessão pública de realização do certame cada licitante far-se-á presente com apenas um representante que, munido de documento hábil, será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo, assim, para todos os efeitos, por sua representada.

3.10.5 - Por documento hábil, entende-se:

3.10.5.1 - Habilitação do representante mediante instrumento público ou particular de procuração ou Termo de Credenciamento (**com firma reconhecida**)¹ previsto no **Anexo VI**, com poderes específicos, desde que acompanhado da cópia autenticada do Contrato Social, que comprove sua capacidade de representação legal, Estatuto ou qualquer outro documento de constituição legalmente registrado em órgão competente, que comprove a assinatura do proprietário da empresa.

- a) Fica dispensada o reconhecimento de firma desde que a licitante cumpra os requisitos previsto no inciso I do art. 3º da Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

3.10.6 - Fica dispensada de apresentar termo de credenciamento ou procuração, a empresa que comparecer representada por seu dirigente, que deverá, comprovar esta qualidade através de cópia autenticada do contrato Social, Estatuto ou qualquer outro documento de constituição legalmente registrado em órgão competente que comprove a assinatura do proprietário da empresa.

3.10.7 - Em caso de administrador eleito em ato apartado, deverá, apresentada cópia autenticada da ata de reunião ou assembleia em que se deu a eleição.

3.11 - Caso haja suspensão de sessão, fica admitido um novo credenciamento nas mesmas condições anteriores, quando houver impossibilidade de comparecimento do credenciado.

¹ I - reconhecimento de firma, devendo o agente administrativo, confrontando a assinatura com aquela constante do documento de identidade do signatário, ou estando este presente e assinando o documento diante do agente, lavrar sua autenticidade no próprio documento;



3.12 - A simples participação da licitante na presente Concorrência implica nos seguintes compromissos:

- a) Estar ciente das condições da licitação, assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados e fornecer quaisquer informações complementares solicitadas pela Comissão Permanente de Licitação;
- b) Aceitação e submissão a todas as condições estabelecidas nesta Concorrência, bem como o compromisso formal de executar as obras de acordo com as especificações e descrições dos Anexos que acompanham este edital, alocando todos os equipamentos, pessoal e materiais necessários e tomar todas as medidas para assegurar adequado controle de qualidade, obedecendo fielmente as Normas Brasileiras de Construções;
- c) A inclusão, na proposta, dos encargos sociais trabalhistas, taxas devidas pela execução do serviço a órgão Federal, Estadual ou Municipal, correndo as mesmas por conta da empresa proponente, enfim, quaisquer outras despesas necessárias à realização dos serviços, bem assim, deduzidos quaisquer descontos que venham a ser concedidos, e implica, também, a ciência de que, se vencedora, a licitante deverá realizar os serviços pelo valor resultante da sua proposta;
- d) Que se compromete a manter, durante todo o período de execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação, além daquelas pertinentes à legislação trabalhista.

IV - DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1. Os documentos de habilitação e a(s) proposta(s) de cada licitante deverão ser apresentados em 02 (dois) ou mais **envelopes distintos, lacrados/colados, indevassáveis, não transparentes, contendo em sua parte externa os seguintes dizeres:**

ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023
Início da Entrega: 24/04/2023 às 09h00min
Horário da abertura: 24/04/2023 às 09h10min
Razão Social:
CNPJ:
Endereço:

ENVELOPE Nº 02: PROPOSTA DE PREÇO

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023
Início da Entrega: 24/04/2023 às 09h00min
Horário da abertura: 24/04/2023 às 09h10min
Razão Social:
CNPJ:
Endereço:



V - DA ENTREGA E ABERTURA DOS ENVELOPES

5.1. O Município de Araxá não se responsabilizará por envelopes “Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço” endereçada via postal ou por outras formas, entregues em local diverso do setor de protocolo do Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá, Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - Bairro Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Araxá - MG, e que, por isso, não cheguem na data e horário previsto no preâmbulo deste instrumento convocatório.

5.2. No Envelope nº 01: Documentos de Habilitação a ser entregue no dia previsto para sessão pública deverá conter toda a documentação prevista no item **VI - DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**, inclusive as declarações contidas nos anexos deste edital, exceto a comprovação prevista no item **3.10 - DA REPRESENTAÇÃO**, que poderão vir fora do envelope documentação.

5.3. No Envelope nº 02: Proposta de Preço a ser entregue no dia previsto para a sessão pública deverá conter a proposta de preços conforme prevista no item **VII - DA PROPOSTA DE PREÇOS**.

5.4. A abertura dos Envelopes “Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço” serão feitas no mesmo local e horário mencionado no preâmbulo.

5.5. No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos licitantes ou seus representantes que comparecerem e demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação, iniciará os trabalhos, credenciando os representantes por ventura existente, e posteriormente examinará os Envelopes nº 01: “Documentos de Habilitação” e nº 02: “Proposta de Preço”, os quais serão rubricados pelos presentes, procedendo a seguir a abertura do Envelope nº 01: “Documentos de Habilitação” e posteriormente o de nº 02: “Proposta de Preço”.

5.6. Os documentos contidos nos Envelopes nº 01: “Documentos de Habilitação” serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitação, bem como pelos proponentes ou seus representantes presentes.

5.7. Se ocorrer a suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado da Comissão Permanente de Licitação, sendo o resultado publicado no Diário Oficial do Município de Araxá - DOMA para conhecimento de todos os participantes, bem como a data de abertura do Envelope nº 02: “Proposta de Preço”.

VI - DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

6.1 - As licitantes deverão apresentar os documentos abaixo relacionados, com vigência plena até a data fixada para a abertura dos envelopes “Documentação”, em original ou cópia legível autenticada por cartório competente, dispensada a autenticação desde que a licitante cumpra com os requisitos previstos no inciso II do art. 3º da Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

6.2 - A documentação relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA consistirá em:

6.2.1 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor², devidamente registrado, em se tratando de

² *NOTA EXPLICATIVA: Se as alterações, em sua totalidade, tiverem sido consolidadas em um só documento, devidamente registrado na Junta Comercial, bastará a apresentação do contrato social consolidado, documento que consubstancia a consolidação de todas as alterações realizadas. Do contrário, o licitante deverá apresentar a versão original, acompanhada das alterações promovidas e registradas no órgão competente.*



sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

6.2.2 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício sendo sociedade civil sem fins lucrativos;

6.2.3 - Registro comercial, no caso de empresa individual;

6.2.4 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.2.5 - No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

OBSERVAÇÃO: Os documentos em apreço deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

6.3 - A documentação relativa à REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA consistirá em:

6.3.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

6.3.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo à sede ou domicílio do licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

6.3.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e a Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

6.3.4 - Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado;

6.3.5 - Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Município;

6.3.6 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante apresentação de certidão emitida pela Caixa Econômica Federal;

6.3.7 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa, nos termos do Título VII-A da Constituição das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-lei nº 5.452, de 01 de maio de 1943 (**CNDT**);

6.4 - Documentação relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA consistirá em:

6.4.1 - Prova de Registro e inscrição da licitante e de seu Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, da região da sede da empresa, bem como documento que comprove o vínculo deste com a empresa;



6.4.1.1 - A comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da empresa deve ser feito da seguinte forma:

6.4.1.2 - Apresentação do contrato social, quando o responsável técnico pertencer ao quadro societário da empresa;

6.4.1.3 - Apresentação de cópia da CTPS do responsável técnico com a devida anotação de emprego na licitante, ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido que comprove o emprego na licitante;

6.4.1.4 - Apresentação do Contrato de natureza privada, que comprove o vínculo entre o responsável técnico e a licitantes.

6.4.2 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltica;
- b) Execução de base estabilizada granulometricamente;
- c) Execução de fornecimento e montagem de gabião;

6.4.3 - Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltica: **66m³**;
- b) Execução de base estabilizada granulometricamente: **325m³**;
- c) Execução de fornecimento e montagem de gabião: **38un.**

6.4.4 - A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

6.4.4.1 - Nome do contratado e do contratante;

6.4.4.2 - Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);

6.4.4.3 - Localização do serviço;

6.4.4.4 - Serviços executados (discriminação e quantidades).

6.4.5 - O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

6.4.6 - Para facilitar a conferência, solicitamos que seja destacado com pincel marca texto nos atestados apresentados, os itens relativos aos serviços e quantidades conforme exigido nos itens 6.4.2 e 6.4.3.

6.4.7 - **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** A Lei 8.666/93, disciplina exigências cabíveis para a comprovação, pelos licitantes, da sua aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação. Em relação a obras e serviços, a lei determina que a comprovação da aptidão



deverá ser feita da seguinte forma: “Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: “(...) § 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a: I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos; § 2º As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório”. Ou seja, os licitantes deverão apresentar atestados que demonstrem sua experiência anterior na realização de obra ou serviço semelhante àqueles que é objeto do edital, conforme exigido pela Administração. No entanto, essas exigências por parte da Administração são limitadas às “parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação”. A título de exemplo podemos citar a Portaria nº 108, de 1º de fevereiro de 2008, do DNIT dispoendo o seguinte no art. 1º: “**Art. 1º** Determinar que a exigência de Capacitação Técnica se restrinja aos itens de maior relevância técnica e financeira contidos no objeto a ser licitado em número máximo de 8 (oito) e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico”. A Portaria nº 108 do DNIT determina que somente poderão ser exigidos oito itens de maior relevância técnica a serem comprovados pelos licitantes para demonstração da sua qualificação técnica. Além disso, o quantitativo exigido pelo Edital não poderá ser maior que 50% da quantidade total que será executada no contrato. Reputa-se que essa determinação está de acordo com o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, que determina que os processos licitatórios deverão permitir somente “as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações”. Segundo ressalta MARÇAL JUSTEN FILHO, “Vale insistir acerca da inconstitucionalidade de exigências excessivas, no tocante à qualificação técnica. (...) Essa competência discricionária não pode ser utilizada para frustrar a vontade constitucional de garantir o mais amplo acesso de licitantes, tal como já exposto acima. A Administração apenas está autorizada a estabelecer exigências aptas a evidenciar a execução anterior de objeto similar. Vale dizer, sequer se autoriza a exigência de objeto idêntico” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 12. Ed., São Paulo: Dialética, 2008, p. 431). Ainda, na lição de DORA MARIA DE OLIVEIRA RAMOS, “não pode a Administração em nenhuma hipótese, fazer exigências que frustrem o caráter competitivo do certame. Assim, se a fixação de quantitativos em parâmetros de tal forma elevados reduzir drasticamente o universo de licitantes, dirigindo a licitação a um único participante ou a um universo extremamente reduzido deles, ilegal será a exigência por violação ao art. 3º, § 1º, I, da Lei nº 8.666/93” (Temas Polêmicos sobre Licitações e Contratos, Malheiros, 4ª Ed., 2000, p. 139). Quanto a possibilidade de exigência de atestado de capacidade técnica-operacional o TCU (Tribunal de Contas da União) editou a SÚMULA Nº 263/2011 com o seguinte teor: “Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.” O Tribunal de Contas da União também determinou que não é possível que sejam estabelecidos percentuais mínimos acima de 50% do que será executado na obra ou serviço objeto do edital: “9.1.2.1.2. em relação à fixação dos quantitativos mínimos já executados, não estabeleça percentuais mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obra ou serviço, salvo em casos excepcionais, cujas justificativas para tal extrapolação deverão estar tecnicamente explicitadas, ou no processo licitatório, previamente ao lançamento do respectivo edital, ou no processo licitatório e seus anexos, em observância ao inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal; inciso I do § 1º do art. 3º e inciso II do art. 30 da Lei 8.666/93” (Acórdão 1.284/2003 - Plenário, Rel. Min. Walton Alencar Rodrigues, publicado no DOU de 15/09/2003). A mesma determinação é feita no Acórdão 2.383/2007 - Plenário: “a) é



desarrazoada, como forma de comprovação de qualificação técnica dos licitantes, exigência em edital de percentuais mínimos superiores a 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obra ou serviço (...)" (Rel. Min. Benjamin Zymler, publicado no DOU de 20/11/2017).

6.4.7.1 - A administração está exigindo das licitantes como comprovação de capacidade técnico-operacional, a apresentação de atestado ou certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado, dentro do limite de 50% das parcelas de maior relevância e valor significativo permitidos pelos Tribunais de contas. Dessa forma, os quantitativos exigidos não estão em parâmetro elevado, não se revelam uma exigência excessiva e muito menos frustra o caráter competitivo deste certame ou reduz o universo dos licitantes, dirigindo a licitação a um único participante ou a um universo extremamente reduzido deles, mas visa tão somente garantir uma boa execução do contrato, com a comprovação de que as licitantes demonstrem sua experiência anterior na realização de obra(s) semelhante(s)/similar(es) àquela(s) que é objeto do Edital em questão. Destarte, os Atestados de Capacidade Técnico-Profissional e Técnico-Operacional, bem como os quantitativos exigidos coaduna-se com a determinação contida na Portaria nº 108 do DNIT e com o que vem sendo ensinado pela doutrina e decidido pelo TCU - Tribunal de Contas da União, restando justificada e motivada a sua exigência.

6.4.8 - Declaração formal de disponibilidade de pessoal/aparelhamento técnico e conhecimento das condições e local da obra, assinada pelo representante legal da licitante, caso esta opta por não fazer a visita técnica.

6.5. A Documentação relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA consistirá na apresentação de:

6.5.1. Certidão Negativa de Falência, recuperação judicial ou extrajudicial de créditos expedida pelo cartório distribuidor da comarca da sede da pessoa jurídica ou de execução de pessoa física. Caso a licitante apresente certidão positiva deverá apresentar também certidão emitida pela instância judicial competente que indique expressamente sua aptidão econômica e financeira para participar do procedimento licitatório nos termos da lei de regência;

6.5.2. Balanço Patrimonial e as Demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados segundo a variação do IGP/FGV, quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

6.5.2.1. Deverá ser comprovada a boa situação econômico-financeira dos licitantes, que será demonstrada com base nos seguintes parâmetros, sendo inabilitados os que apresentarem resultado menor que um vírgula vinte (< 1,20), em quaisquer dos índices abaixo:

a) Índice de Liquidez Geral (ILG), Índice de Solvência Geral (ISG) e Índice de Liquidez Corrente (ILC), maiores ou iguais a um vírgula vinte ($\geq 1,20$), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$ILG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$ISG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6.5.2.1.1. As licitantes deverão apresentar **Memorial de Cálculo** demonstrando sua boa situação financeira, conforme formula acima previsto, devidamente assinado pelo Contador responsável, com o número de seu C.R.C. e pelo representante legal da empresa.

6.5.2.1.2. **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO PARA OS ÍNDICES EXGIDOS NO SUBITEM 6.5.2.1.:** Índice de Liquidez Geral (ILG) indica quanto a empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento neste mesmo período. O índice de Solvência Geral (ISG) expressa o grau de garantia que a empresa dispõe em Ativos (totais), para pagamento do total de suas dívidas. Envolve além dos recursos líquidos, também os permanentes. Índice de Liquidez Corrente (ILC) indica quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo. Para os três índices colacionados (ILG, ISG e ILC), o resultado $\geq 1,20$ (maior ou igual a um vírgula vinte) é indispensável à comprovação da boa situação financeira, sendo certo que, quanto maior o resultado (1,20; 1,30; 1,50; etc), melhor será a condição da empresa. **ÍNDICES CONTÁBEIS - Situação - ILG, ISG e ILC** < (menor) que 1,00 a empresa é Deficitária; 1,00 a 1,35 a empresa é Equilibrada; (maior) que 1,35 a empresa é Satisfatória. A Administração tem que contratar com empresas que tenham uma boa saúde financeira. A principal forma de se aquilatar isso é através da análise dos balanços contábeis, com vistas a identificar a capacidade da empresa de arcar com o compromisso assumido de forma relativamente independente da Administração Pública. A lei tem o norte muito claro de afastar as empresas que se mostram totalmente dependentes da Administração para honrar os compromissos. Assim, a análise do Balanço Comercial deve demonstrar que a empresa tem disponibilidade de caixa para honrar tais compromissos, ou no mínimo condições de alcançar essa condição em curto prazo. No caso do objeto licitado compreendendo fornecimento de material e mão de obra, em que a demanda por recursos é grande devido a aquisição dos materiais e pagamento de salários e encargos, a questão não é a empresa deter patrimônio suficiente para fazer frente à magnitude das obrigações assumidas, mas sim a capacidade de transformar esse patrimônio em numerário. Em uma palavra: liquidez. Diante de todo o exposto, conclui-se que os índices adotados neste edital retratam situação financeira equilibrada e que aumentam consideravelmente o universo de competidores: ILG: maior ou igual a 1,20; e ISG: maior ou igual a 1,20. Portanto, tendo em vista o objeto licitado, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato. Os índices acima não ferem ao disposto no art. 31, da Lei 8.666/1993 e foram estabelecidos em valores extremamente razoáveis para avaliar a qualificação econômico-financeira dos licitantes. O índice de Liquidez Corrente demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto prazo com as dívidas também de curto prazo. Índice menor do que 1,20 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros para honrar suas obrigações de curto prazo, o que pode inviabilizar a continuidade das atividades da empresa. O índice de Liquidez Geral demonstra a capacidade de pagamento da empresa a longo prazo, relacionando tudo que se converterá em dinheiro no curto e no longo prazo com as dívidas também de curto e de longo prazo. Índice menor do que 1,20 demonstra que a empresa não possui recursos financeiros suficientes para pagar as suas dívidas a longo prazo, o que pode comprometer a continuidade das atividades da empresa. Os índices estabelecidos atendem ao disposto no art. 31, § 5º, da Lei 8.666/93, pois permitem a comprovação da situação financeira da empresa de forma objetiva, foram estabelecidos observando valores usualmente adotados para a avaliação da situação financeira das empresas e não frustram ou restringem o caráter competitivo do certame, pois foram estabelecidos em patamares mínimos aceitáveis. Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o Município de Araxá deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.



6.5.2.1.3 - As licitantes que apresentarem resultados menores que 1,20(um vírgula vinte) em quaisquer dos índices previsto no 6.5.2.1 acima, poderão demonstrar que possuem a qualificação econômica esperada, de forma substitutiva, para tanto bastando comprovar que são possuidores de capital social ou patrimônio líquido de 10% do valor estimado da contratação. A comprovação deverá ser feita relativamente a data da apresentação da documentação, mediante simples apresentação do contrato social ou balanço patrimonial, admitida a atualização por meio de índices oficiais ao tempo da data da entrega dos envelopes.

6.5.2.2. Serão considerados aceitos como na forma da Lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

6.5.2.2.1. Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (Sociedade Anônima):

- a) Publicados em Diário Oficial; ou
- b) Publicados em jornal de grande circulação; ou
- c) Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.5.2.2.2. Sociedades Limitadas (Ltda.):

- a) Por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Aberturas e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- b) Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.5.2.2.3. Sociedades sujeitas ao regime estabelecido pela Lei Complementar nº 123, de 14/12/06 - Estatuto da ME e das EPP - Simples Nacional:

- a) Por fotocópia do Livro Diário, inclusive com os Termos de Aberturas e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- b) Fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.5.2.2.4. Sociedade criada no exercício em curso:

- a) Fotocópia do balanço de abertura devidamente registradas ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

6.5.2.2.5. As Sociedades que adotam a ECD (Escrituração Contábil Digital) consoante disposições contidas no Decreto nº 6.022/2007, regulamentado através da Instrução Normativa da RFB nº 787, de 19/11/2007, disciplinado pela IN nº 109/2008 do DNRC, e ainda conforme Decreto nº 8.683/2016, deverão apresentar:

- a) Cópia do Recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital - SPED;
- b) Cópias dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário Digital extraídos do Sistema Público de Escrituração Digital - SPED;
- c) Cópias do Balanço e Demonstração do Resultado do Exercício extraídos do Sistema Público de



Escrituração Digital - SPED.

OBSERVAÇÃO: Quanto a autenticação dos livros contábeis das sociedades que adotam a ECD (Escrituração Contábil Digital), será observado o art. 78-A, §§ 1º e 2º do Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016, que tem a seguinte redação:

“Art. 78-A. A autenticação de livros contábeis das empresas poderá ser feita por meio do Sistema Público de Escrituração Digital - Sped de que trata o Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, mediante a apresentação de escrituração contábil digital.

§ 1º A autenticação dos livros contábeis digitais será comprovada pelo recibo de entrega emitido pelo Sped.

§ 2º A autenticação prevista neste artigo dispensa a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934, de 18 de novembro de 1994, nos termos do art. 39-A da referida Lei.”

6.5.3. Os balanços patrimoniais e as demonstrações contábeis deverão estar assinadas por Contador ou por outro profissional equivalente devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

6.6 - Do tratamento diferenciado previsto para ME e EPP:

6.6.1 - As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006.

6.6.2 - Nos termos do art. 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio - DNRC, para obterem tratamento diferenciado e simplificado na licitação, os licitantes deverão comprovar, no momento do credenciamento a condição de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) ou equiparada mediante a apresentação de:

6.6.2.1 - Se inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis:

- a) Declaração de enquadramento arquivada, **OU** Certidão simplificada expedida pela Junta Comercial, ou equivalente, da sede da Microempresa (ME) ou da Empresa de Pequeno Porte (EPP), **OU**,
- b) Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP, podendo ser utilizado o modelo previsto no **Anexo XII** desse edital.

6.6.2.2 - Se inscrito no Registro Civil de Pessoas Jurídicas:

- a) Declaração de enquadramento arquivada, **OU** Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, ou equivalente, da sede da Microempresa (ME) ou da Empresa de Pequeno Porte (EPP), **OU**,
- b) Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP, podendo ser utilizado o modelo previsto no **Anexo XII** desse edital.

6.6.3 - No caso de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) com início de atividade no ano calendário corrente, deverá apresentar declaração de que não se enquadra na hipótese do § 10 do art. 3º da LC 123/2006.



6.6.4 - A declaração prevista na alínea “b” dos itens 6.6.2.1 e 6.6.2.2 e item 6.6.3 acima, deverá estar devidamente assinada pelo representante legal ou procurador da empresa.

6.6.5 - A falta de comprovação da condição de ME ou EPP prevista no item 6.6.2.1 e 6.6.2.2 e item 6.6.3 acima, ou apresentação em desacordo, como previsto nesse edital, não será motivo de inabilitação do licitante, ficando assim, impedida apenas de exercer o tratamento diferenciado previsto na Lei complementar nº 123/2006.

6.6.6 - O licitante que apresentar declaração falsa responderá por seus atos, civil, penal e administrativamente.

6.6.7 - As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame licitatório, **deverá** apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

6.6.8 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado, as mesmas, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

6.6.9 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 6.6.8, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

6.6.10 - Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação de DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos neste processo, e não trazidos à reunião destinada à habilitação, no respectivo envelope, salvo na hipótese constante do art. 48, § 3º, da Lei nº 8.666/93 e no item 6.6.8 acima.

6.6.11 - Os documentos acima exigidos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em órgão da imprensa oficial, por servidor do Setor de Licitações desta Administração ou por qualquer membro da comissão de licitação mediante apresentação dos originais, dispensada a autenticação desde que a licitante cumpra com os requisitos previstos no inciso II do art. 3º da Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

6.7 - Demais Declarações para Habilitação:

6.7.1 - Declaração que **CONHECE E CONCORDA** com os termos do Edital CONCORRÊNCIA nº 03.001/2023, e dos respectivos anexos. **DECLARANDO** ainda que, estão incluídos na proposta todos os custos diretos e indiretos. **DECLARA** mais, que acatará integralmente quaisquer decisões que venham a ser tomadas pela CPL ou pela Administração, quanto a habilitação, classificação e adjudicação, ressalvados os direitos legais de recursos permitidos à licitante.

6.7.2 - Declaração que **NÃO EXISTE NENHUM IMPEDIMENTO SUPERVENIENTE** no que diz respeito a habilitação/ participação para a presente licitação, por não ter ou estar sofrendo nenhuma penalidade no âmbito da Administração Federal, Estadual ou Municipal, centralizada e autárquica, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

6.7.3 - Declaração que **NÃO FOI DECLARADA INIDÔNEA NEM SUSPensa** do direito de licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666, de 21 de junho



de 1993 e suas alterações, bem como comunicar qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos para cadastramento, que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e econômico-financeira.

6.7.4 - Declaração que na melhor forma de direito, **ASSUME COMPROMISSO** de executar o objeto do referido Processo licitatório, de acordo com as especificações contidas no Edital, assim como atendendo as Normas Técnicas e Legislações vigentes cabíveis.

6.7.5 - Declaração que **ASSUME O COMPROMISSO** de manter os preços conforme condição expressa em sua Proposta de preços, incluindo nos preços todos os custos diretos, indiretos e benefícios necessários à perfeita execução do objeto da Licitação em questão, tais como: Materiais, equipamentos, mão de obra, seguros, encargos trabalhistas e previdenciários, lucros, depreciações e quaisquer outras despesas acessórias e necessárias não especificadas no Edital, relativas ao objeto desta licitação.

6.7.6 - Declaração que **NÃO POSSUI** no seu quadro societário servidor público da ativa do município de Araxá/MG e por fim nenhum tipo de impedimento para celebrar contrato com este órgão nos termos do art. 9º da Lei 8.666/93, ficando em caso positivo, ressalvado a CPL o direito de analisar os fatos para eventual impugnação, observados os termos do Edital CONCORRÊNCIA nº 03.001/2023 e dos respectivos documentos e anexos da licitação;

6.7.7 - Por fim, **DECLARAÇÃO** para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 em cumprimento do disposto no [inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. \(Incluído pela Lei nº 9.854, de 1999\)](#) que **NÃO EMPREGAMOS MENOR** de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, () salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos de idade.

6.7.8 - As declarações previstas nos 6.7 acima poderão obedecer ao modelo (DECLARAÇÃO GERAL) constante no **Anexo VII** desse edital.

OBS: Não será obrigatório seguir os modelos das declarações previstos nesse edital. Entretanto, se apresentado de forma diferente deverão conter em sua essência a mesma interpretação dada em cada uma, mesmo que escrito de forma diferente.

6.7.9 - Declarações previstas nos anexos que deverão ser apresentados no ENVELOPE Nº 01: DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.7.9.1 - Termo de Credenciamento - Anexo VI (OBRIGATÓRIO QUANDO FOR O CASO);

6.7.9.2 - Declaração Geral - Anexo VII (OBRIGATÓRIO);

6.7.9.3 - Atestado de Visita Técnica - Anexo VIII (FACULTATIVO);

6.7.9.4 - Declaração de Não Visita Técnica - Anexo IX (OBRIGATÓRIO)

6.7.9.5 - Carta com indicação do representante para assinatura contrato - Anexo X (FACULTATIVO);

6.7.9.6 - Modelo de Declaração de Disponibilidade de Pessoal/Aparelhamento Técnico - Anexo XI - (OBRIGATÓRIO).

6.7.9.7 - Declaração de Enquadramento de Micro Empresa ou EPP - Anexo XII (OBRIGATÓRIO QUANDO FOR O CASO).

6.8 - Da visita técnica:

6.8.1 - A visita técnica é facultativa, caso os interessados optam pela visita, esta deverá ser agendada antecipadamente junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana pelo telefone (34) 3691-7036 - 3691-7054, tendo como termo a contar do primeiro dia útil ao da publicação, estendendo-se



até o dia útil anterior a data prevista para realização da sessão pública, no horário das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min.

6.8.1.1 - A visita técnica por finalidade que o proponente possa constatar as condições de execução e particularidades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local e para que perceba a realidade do cenário do empreendimento, suas peculiaridades, grau de dificuldade, quantitativos, etc, tendo condições de formar um conceito sobre os serviços como um todo e apresentando um preço justo em sua proposta não havendo dessa forma alegações futuras de desconhecimento das condições de execução dos serviços objeto deste Edital.

6.8.2 - Não será aceita visita sem o respectivo agendamento.

6.8.3 - A Visita Técnica deverá ser feita por representante da empresa, devidamente credenciado para tal.

6.8.4 - A empresa licitante, a seu critério, poderá declinar da visita, sendo, neste caso, necessário apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo representante legal, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração e ficando impedida, no futuro, de pleitear, por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais de natureza técnica ou financeira.

6.8.4.1 - A declaração previsto no item 6.8.4 acima poderá obedecer ao modelo constante do **Anexo IX** desse edital.

6.9 - Das Condições Gerais:

6.9.1 - Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

6.9.1.1 - Se o licitante for a **matriz**, todos os documentos deverão estar em nome da **matriz**;

6.9.1.2 - Se o licitante for a **filial**, todos os documentos deverão estar em nome da **filial**;

6.9.1.3 - Se o licitante for **matriz**, e o **executor** do contrato for **filial**, deverão ser apresentados tanto os documentos da matriz quanto os da filial;

6.9.2 - Serão dispensados da **filial** aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da **matriz**.

6.9.3 - Os documentos acima referidos deverão estar com prazo de validade em vigor, na data de abertura dos envelopes, contendo a habilitação dos interessados. Os documentos (CERTIDÕES) que não possuírem prazo de vigência estabelecido pelo órgão expedidor, serão adotados a vigência de 90 (noventa) dias consecutivos, contados a partir da data de sua expedição. Não se enquadram nesse dispositivo os documentos que, pela própria natureza, não possui prazo de validade.

6.9.4 - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam a execução do contrato.



6.9.5 - Serão inabilitadas as licitantes que deixarem de apresentar a documentação acima solicitadas até as datas indicadas, ou apresentarem-nas incompletas ou em desacordo com as disposições do edital.

6.9.6 - Os documentos acima mencionados não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo.

6.9.7 - Uma vez incluído no processo, nenhum documento será devolvido, salvo se original a ser substituído por cópia reprográfica autenticada.

6.9.8 - Os documentos exigidos poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em órgão da imprensa oficial, por servidor do Setor de Licitações desta Administração ou por qualquer membro da comissão de licitação mediante apresentação dos originais, dispensada a autenticação desde que a licitante cumpra com os requisitos previstos no inciso II do art. 3º da Lei nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

6.9.9 - Se durante a fase de habilitação for constatado documentos sem autenticação, poderá a comissão permanente de licitação autenticá-lo mediante apresentação dos originais.

6.9.10 - Se no decorrer da sessão pública do certame, for apresentado algum documento sem a assinatura do sócio ou administrador da empresa, estando o mesmo presente poderá assinar na presença da Comissão de licitação e demais presentes, caso em que deverá ser constatado na ata da sessão³.

6.9.11 - É vedado a apresentação do CRC (Certificado de Registro Cadastral) fornecido pelo Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá, como condição exclusiva para habilitação nesta modalidade concorrência.

VII - DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1 - A proposta deverá ser apresentada em uma via, datilografada ou processada em computador, em papel timbrado da empresa, datada, sem rasuras, acréscimos e entrelinhas, em linguagem clara e que não dificulte a exata compreensão do seu enunciado (podendo ser usado o modelo previsto no **Anexo V**). Sua(s) folha(s) deve(m) ser assinada(s) ou rubricada(s) **pelo representante legal da empresa e deverá obrigatoriamente** conter:

7.2 - Indicação do preço global da proposta, expresso em numeral e por extenso, que corresponderá ao somatório total da planilha.

7.3 - Apresentação de planilha descrevendo os serviços a serem executados, preenchidos as colunas de item, base, código, descrição dos serviços, unidade, quantidade, preço unitários com BDI e preço total conforme modelo constante do **Anexo V, obedecendo a descrição dos serviços e quantitativos previsto no anexo II.**

7.3.1 - Não há necessidade de apresentar a planilha com duas colunas de preços unitários, apenas a coluna referente ao preço unitário com BDI, devendo o mesmo ser cravado direto com duas casas decimais.

³ TJ-MG - Apelação Cível: AC 10024122927791001 MG - A ausência de assinatura em um dos documentos entregues pelo candidato a comissão licitante, sem qualquer prejuízo a correspondente identificação, constitui mera irregularidade formal sanável, não constituindo por si só, justificativa para exclusão do particular da concorrência pública.



7.4 - Apresentação do Cronograma físico-financeiro previsto no **Anexo III** devidamente preenchido.

7.5 - Indicação do prazo de validade da proposta, que deverá ser de, no mínimo, 60 (sessenta dias) dias, a contar da data de apresentação da mesma.

7.6 - Declaração expressa da licitante constando que estão incluídas no preço global da proposta todas as despesas com instalações de máquinas, equipamentos próprios, como também as despesas de aquisição de ferramentas materiais, inclusive o seu transporte até o local de execução da obra, seu armazenamento e guardam, todos os equipamentos de segurança individual e coletiva e providências pertinentes, assim como as despesas relativas à mão de obra necessária a tais atividades, incluindo as previstas em leis sociais, seguros, fretes, impostos de qualquer natureza, lucro e outros encargos ou acessórios.

7.7 - A proposta deverá referir-se a todo o objeto especificado na presente licitação, não se admitindo propostas para execução parcial do objeto.

7.8 - Os preços deverão ser expressos em moeda corrente do país.

7.9 - Cabe à licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os documentos apresentados, dos detalhes, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução dos serviços, inclusive dos dados apurados quando da visita técnica.

7.10 - Com o recebimento da proposta, a Administração entenderá que todos os projetos, prazos, especificações e local foram detalhadamente analisados pela licitante e que todos os materiais e mão de obra foram considerados para a execução dos serviços.

7.11 - Após a fase de habilitação, não serão admitidos quaisquer acréscimos, supressões, retificações ou desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Administração, ou para atender a situação prevista no item 8.4 e seguintes deste edital.

7.12 - O preço global proposto, as quantidades de serviços e os preços unitários consignados na proposta, serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe assistindo direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos sob alegações de erro, lapso, omissão ou outro qualquer pretexto, que por ventura venha majorar o valor total da proposta.

7.13 - É vedada qualquer indexação de preços por índices gerais, setoriais ou que reflitam a variação dos custos.

VIII - DO JULGAMENTO.

8.1 - O critério de julgamento será o **de menor preço**, representado pelo **menor valor global ofertado**, desde que observadas as especificações e demais condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

8.1.1 - Para análise dos documentos e das propostas comerciais, a Comissão Permanente de Licitação poderá solicitar à Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana manifestação por meio de parecer conclusivo, ou por meio de manifestação verbal emitida por seus membros que estiverem presentes na sessão, hipótese em que a manifestação será consignada em ata.

8.2 - Considera-se preço global da proposta a soma dos valores relativos ao custo total apresentado na planilha.



8.3 - Será desclassificada a proposta que:

8.3.1 - Não atenda às exigências estabelecidas neste edital ou em diligência;

8.3.2 - Não se refira à integralidade do objeto licitado;

8.3.3 - Apresente preço baseado em outra(s) proposta(s), inclusive com o oferecimento de redução sobre a de menor valor;

8.3.4 - Apresente valores unitários e global, superior ao limite estabelecido pela Administração, conforme planilha orçamentária contida no **Anexo II**.

8.3.4.1 - Para aplicação do item 8.3.4 acima, a CPL levará em conta o valor unitário e total que estiver acima do preço estimado pela Administração. Não serão desclassificadas propostas eivadas de simples defeitos ou valores irrelevantes, ou seja, quando o valor que estiver acima do preço estimado for irrisório/insignificante não gerando assim prejuízo para Administração Pública.

8.3.5 - Contenha em seu texto rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidade ou defeito de linguagem capaz de dificultar o julgamento.

8.3.6 - Apresente preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, superestimados, incompatíveis com os preços e insumos de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração; ou superestimados ou manifestamente inexequíveis, assim considerados nos termos do disposto no art. 44 e art. 48, inciso II e §§ 1º e 2º, da Lei Federal 8666/93;

8.3.6.1 - Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto desta Concorrência.

8.3.6.2 - A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da planilha a ser apresentada junto com a proposta, desde que não contrariem instrumentos legais, não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta.

8.3.6.3 - Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do § 3º do art. 43 da Lei n.º 8.666/93, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

- a) Questionamentos junto à proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;
- b) Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;
- c) Verificação de outros contratos que a proponente mantenha com a Administração ou com a iniciativa privada;
- d) Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados;
- e) Verificação de notas fiscais dos produtos/serviços adquiridos pela proponente;
- f) Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;
- g) Análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que a proponente disponha para a prestação dos serviços;
- h) Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

8.3.6.4 - Não havendo a comprovação da exequibilidade da proposta, esta será desclassificada.



8.4 - Erros meramente formais no preenchimento da Planilha não será motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a Planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

8.5 - A Licitante que tiver oferecido o menor preço e a proposta atender em sua essência aos requisitos do edital, terá sua planilha de preço conferida pela Comissão e terá o seguinte tratamento:

- a) verificado divergência de cálculos entre o valor unitário, total e total geral, a empresa terá o prazo de 2 (dois) dias úteis para apresentar nova proposta escoimada do vício detectado, devendo ser mantido sempre o valor total global.
- b) discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso: caberá análise para se verificar erro de digitação.

8.6 - A Proposta será ajustada em conformidade aos procedimentos acima para correção de erros. Se a licitante não aceitar as correções indicadas, na proposta de preços, sua proposta será desclassificada, o que equivalerá à desistência do certame.

8.7 - Verificado em qualquer momento, até o término do contrato, incoerências ou divergências de qualquer natureza nas composições dos preços unitários dos serviços, será adotada a correção que resultar no menor valor.

8.8 - A proposta apresentada pela licitante vencedora, após a devida correção dos erros detectados, deverá atender todas as exigências previstas no edital.

8.9 - Prevalecerá o preço expresso por extenso, em caso de divergência entre este e o expresso em algarismos.

8.10 - As propostas que omitirem o prazo de validade previsto no subitem 7.5, do Título VII, deste Edital, serão entendidas como válidas pelo período de 60 (sessenta) dias corridos.

8.11 - Verificada absoluta igualdade de preço entre duas ou mais propostas, exceto se apresentadas por microempresas ou empresas de pequeno porte, que terá preferência de contratação, esta Licitação será decidida através de SORTEIO, de acordo com o artigo 45 da Lei 8.666/93 e após observado o que dispõe o § 2º, do art. 3º da mesma Lei.

8.12 - Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

8.13 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte, sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

8.14 - No caso de empate em duas ou mais propostas proceder-se-á da seguinte forma:

8.14.1 - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

8.14.2 - não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 8.14.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos 8.13 deste edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;



8.14.3 - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 8.13 deste edital, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

8.14.4 - Na hipótese da não contratação nos termos previstos no item 8.14 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.14.5 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, desde que obrigatoriamente presente na sessão, será convocada, pela Comissão, para apresentar verbalmente nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão.

8.14.5.1 - A proposta apresentada verbalmente conforme previsto no item acima, deverá ser entregue readequada e datilografada ou equivalente em papel timbrado da empresa, no prazo máximo de 02 (dois) dia útil, contado da comunicação do resultado lavrada em Ata, sob pena de preclusão.

8.14.6 - O disposto no item 8.14 e seus subitens somente se aplicarão quando a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.14.7 - Nos demais casos, ocorrendo igualdade de preços entre 02 (duas) ou mais propostas, após obedecido o disposto no § 2º, do Art. 3º da Lei 8.666/93, o critério a ser adotado para o desempate será obrigatoriamente o **SORTEIO**, para o qual, as empresas que estejam empatadas.

8.15 - No julgamento das propostas a Comissão de Licitação poderá, a seu critério, solicitar assessoramento técnico das unidades solicitantes ou de profissionais especializados;

8.16 - Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas do vício apresentado.

8.17 - Das decisões da Comissão de licitação, caberão recursos nos termos do artigo 109, da Lei nº 8.666, de 21.06.93 e alterações.

IX - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

9.1 - A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Araxá proferirá sua decisão, confirmando a classificação das propostas e o Prefeito Municipal adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o resultado da licitação.

9.2 - A contratação formalizar-se-á mediante assinatura de instrumento particular, observadas as cláusulas e condições deste edital, minuta de contrato conforme modelo do **Anexo XIII**.

9.3 - Após a homologação do resultado da licitação, a licitante vencedora terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da convocação pela Prefeitura Municipal para assinar o contrato.

X - DA FISCALIZAÇÃO

10.1 - Será competente para acompanhar, fiscalizar, conferir e autorizar o objeto desta licitação a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana da Prefeitura ou Comissão especialmente designada, observados os art. 67 a 70 da Lei Federal n.º 8.666/93.



10.2 - A **CONTRATADA** é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, bem como o acesso às fontes de informações que forem julgadas necessárias.

10.3 - A Administração Municipal reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3.1 - A responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra/serviços será Sra. Jaqueline Aparecida Borges, Engenheira Civil CREA-MG nº 231.593/D, inscrito no CPF nº 035.633.106-70, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

10.4 - As decisões, comunicações, ordens ou solicitações deverão se revestir, obrigatoriamente, da forma escrita e obedecer às normas emanadas pela Prefeitura.

XI - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1 - Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

11.1.1 - A **CONTRATADA** obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da **CONTRATANTE**, observado o cronograma físico financeiro.

11.1.2 - A primeira medição só será paga após a apresentação obrigatória do:

- a) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- b) Apresentação da matrícula da obra(s) junto ao INSS;
- c) ART autêntica, quitada e registrada no CREA ou RRT autêntico, quitado e registrado no CAU;
- d) Diário de obras com as ocorrências diárias;
- e) Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

11.1.3 - Nas medições mensais, até o término comprovado da obra, o pagamento só será efetuado após a apresentação obrigatória de:

- a) Diário de obras com as ocorrências mensais;
- b) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- c) Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);
- d) Apresentação GPS (Guia de Previdência Social);

11.1.4 - A última medição só será paga mediante a apresentação de Prova de regularidade para com a Seguridade Social (INSS) e a relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), bem como laudo de recebimento provisório das obras emitidas pela fiscalização/supervisão do **CONTRATANTE**.

11.1.5 - As medições devem observar os preços unitários constantes da Proposta vencedora, levando-se em conta o avanço físico real dos serviços que, apresentado pela **CONTRATADA**, houver sido aprovado pela Prefeitura.

11.1.6 - O item relativo à Administração Local será medido em valor proporcional a cada medição de serviços efetivamente executados, cumulativamente até o total da verba constante da Planilha de Quantitativos e Preços Unitários.



11.1.7 - Não será devido pagamento da despesa relativa à Administração Local, sobre os itens Mobilização / Desmobilização e Instalação do canteiro de Obra.

11.1.8 - O valor a **(lo)** da Administração Local a ser pago em cada medição será calculado da seguinte forma:

$$\text{AL (mensal)} = \frac{\text{AL}}{\text{VC} + \text{AL}} \times \text{Valor da medição dos serviços executados no mês.}$$

AL (mensal) → Valor a ser pago em cada medição mensal;

AL → Valor total da verba Administração Local constante do Quadro de Quantidades e Preços Unitários;

VC → Valor inicial do contrato (lo) menos os valores relativos à Mobilização/Desmobilização e Instalação e Manutenção do canteiro de obra (se houverem).

11.1.9 - Em caso de adiamento que implique em aumento de valor contratual ou prorrogação de prazo, não haverá alteração no valor definido na Planilha de Quantitativos e Preços Unitários para o item Administração Local.

11.1.10 - Quando ocorrer execução total do objeto contratual em prazo ou valor inferior aos definidos inicialmente ou restar resíduo, será devido o pagamento total da verba remanescente na medição final.

11.1.11 - Em caso de medição zero, ou paralisação da obra, não será devido nenhum pagamento relativo à Administração Local.

11.1.12 - Todos os demais serviços serão medidos de acordo com os critérios de medição e pagamentos estabelecidos no Edital.

11.2 - O pagamento será efetuado em até 30(trinta) dias após a apresentação da nota fiscal/medição.

11.3 - Somente após o cumprimento de todas as exigências acima será contado o prazo para a liberação do pagamento.

11.4 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

11.5 - A Prefeitura poderá reter o pagamento das faturas nos seguintes casos:

I - imperfeição dos serviços executados;

I - obrigação da **CONTRATADA** com terceiros que, eventualmente, possa prejudicar a Prefeitura;

III - débito da **CONTRATADA** para com a Prefeitura quer provenha da execução do contrato, quer resulte de outras obrigações, conforme art. 55 da Lei 8.666/93;

IV - não cumprimento das obrigações contratuais, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a **CONTRATADA** atenda a cláusula infringida.

11.6 - Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** das responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva das obras e serviços executados.



11.7 - Todas as notas fiscais deverão constar o número do processo licitatório, sob pena de devolução pelo Contratante.

XII - DO PREÇO

12.1 - Os preços a serem pagos pelo **CONTRATANTE**, em decorrência da execução dos serviços contratados, será, única e exclusivamente, em relação aos serviços executados pela **CONTRATADA**, referenciados aos valores constantes da proposta comercial.

12.2 - O preço pelo qual serão contratados os serviços é irrevogável, todos os custos diretos e indiretos, impostos e taxas e constitui a única remuneração pela execução dos trabalhos contratados, exceto o reajuste previsto no item 17.

12.3 - O **CONTRATANTE** reserva-se o direito de, em qualquer ocasião, fazer alteração no projeto ou especificações que impliquem redução ou aumento de serviços, de que resulte ou não correção do valor contratual, obedecido o limite previsto no artigo 65, § 1º, da Lei 8.666/93, caso em que serão utilizados os preços unitários constantes da Planilha apresentada pela **CONTRATADA**.

12.4 - Serão reconhecidas como alterações do projeto ou das especificações somente aquelas feitas com autorização escrita da **CONTRATANTE**.

12.5 - Na hipótese de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou "fato do príncipe", configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, o contrato poderá ser alterado, objetivando a manutenção do seu equilíbrio econômico - financeiro.

12.6 - Inclui-se no preço ajustado no contrato todas as despesas verificadas para a execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, inclusive mão de obra comum, técnica, especializada, e de supervisão; transporte de equipamentos e empregados; utilização de ferramentas e de instrumentos especiais necessários à correta execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos; obrigações tributárias, trabalhistas, prêmio de seguro, acidentes do trabalho, parafiscais, infortunistas, providenciárias, fiscais, etc.

XIII - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

13.1 - Do **CONTRATANTE**:

13.1.1 - Efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, na forma estabelecida no contrato.

13.1.2 - Supervisionar a execução dos serviços, com preposto idôneo e habilitado, efetuando inclusive medições para efeito de pagamentos.

13.1.3 - Emitir ordem de serviços de início de execução do presente contrato.

13.1.4 - Fornecer todos os documentos e informações necessárias ao desenvolvimento da obra.

13.1.5 - Garantir à **CONTRATADA** acesso à documentação técnica necessária (plantas de cadastro, etc.).



13.1.6 - Notificar a **CONTRATADA** por meio do gestor/fiscal, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhes, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

13.1.7 - Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo.

13.1.8 - Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

13.2 - Da **CONTRATADA**:

13.2.1. Manter, durante a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.2.1 - Designar um preposto, idôneo e habilitado, com poderes para representá-la, receber notificações da fiscalização da PMA e para tomar deliberações sobre todos os assuntos, para o bom e fiel cumprimento do contrato, sendo formal e previamente indicado à Administração.

13.2.2 - Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer, inclusive, os respectivos equipamentos de proteção aos seus empregados.

13.2.3 - Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento dos serviços contratados.

13.2.4 - Fornecer pessoal devidamente habilitado e qualificado para prestação dos serviços contratados.

13.2.5 - Arcar com o pagamento de todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários e outros advindos do contrato.

13.2.6 - Responder por quaisquer danos que venham a ser causado ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, por seus empregados ou prepostos, no exercício de suas tarefas.

13.2.7 - Registrar o Contrato no CREA ou CAU, enviando para a Prefeitura Municipal de Araxá, uma cópia registrada.

13.2.8 - Deverá o Responsável Técnico da **CONTRATADA**, acompanhar todas as etapas dos serviços.

13.2.9- Responsabilizar-se integralmente para com a execução do objeto contratado, sendo que a presença da fiscalização da PMA, não diminui ou exclui esta responsabilidade.

13.2.10 - Cumprir corretamente as instruções do **CONTRATANTE** em relação ao local onde deverá ser executado os serviços, devendo executá-los no prazo máximo pré-estabelecido.

13.2.11 - Assumir, por sua exclusiva responsabilidade, as despesas com assistência médica e hospitalar de pessoal alocado aos serviços em condições normais ou em regime de horário extraordinário.

13.2.12 - Segurar, obedecendo a disposições trabalhistas e previdenciárias específicas, todo o pessoal aplicado ao objeto Contratado, contra riscos de acidente do trabalho.



13.2.13 - Prover os empregados de identificação, zelando para que os mesmos trabalhem de forma zelosa e ordeira.

13.2.14 - Contratar e dispensar, às suas expensas e sob sua exclusiva responsabilidade, todo o pessoal necessário à prestação dos serviços contratados, bem como, o pagamento dos encargos trabalhistas e sociais devidos, nos prazos da lei.

13.2.15 - Apresentar ao **CONTRATANTE**, duas vias quitadas da guia de recolhimento junto ao CREA ou CAU dos serviços em epígrafe.

13.2.16 - Manter no canteiro de obra o Diário de Obras atualizado diariamente.

13.2.17 - Fornecer mão de obra, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços contratados. Todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados na prestação dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada, não se responsabilizando a **CONTRATANTE**, pelo extravio dos mesmos. As despesas com transporte dos equipamentos e utensílios correrão por conta da **CONTRATADA**, bem como o seguro contra roubo e incêndio.

13.2.18 - Responsabilizar-se pela supervisão, coordenação e execução dos serviços contratados, devendo comandá-los por seus prepostos, obrigando-se a observar todos os requisitos recomendados pelas normas brasileiras pertinentes, podendo a **CONTRATANTE**, a seu exclusivo critério, pedir a substituição quando assim o desejar, sem qualquer ônus para a mesma, ficando ainda, facultado a esta, através dos seus representantes, a verificação dos serviços executados ou em execução, sem que, razão disso cesse ou fique diminuída a responsabilidade da **CONTRATADA** pela perfeição e segurança dos serviços executados.

13.2.19 - Manter no(s) local (is) dos serviços contratados profissional legalmente habilitado, o qual deverá permanecer na obra durante o tempo necessário para perfeita execução dos mesmos.

13.2.20 - Assumir todos os encargos previdenciários e trabalhistas e FGTS dos seus empregados utilizados na execução dos serviços, mantendo-os rigorosamente e de acordo com as disposições legais em vigor, no seguro contrato acidentes do trabalho e quaisquer outros que a lei exige ou venha a exigir.

13.2.21 - Providenciar identificação para os seus empregados utilizados na prestação dos serviços contratados, sem a qual os mesmos não poderão entrar nas instalações da **CONTRATANTE**.

13.2.22 - Responsabilizar-se pelo fornecimento, para **CONTRATANTE**, dos dados cadastrais dos empregados utilizados na execução dos serviços contratados, bem como pela atualização desses dados, entregando mensalmente à **CONTRATANTE**, cópia das guias de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários e demais exigidos pela legislação em vigor.

13.2.23 - Responder perante a **CONTRATANTE** e a terceiros por prejuízos causados em razão dos atos praticados na execução dos serviços a seu cargo, por si e por seus empregados utilizados direta ou indiretamente.

13.2.24 - Fornecer aos seus empregados utilizados na execução dos serviços contratados, transporte, refeições, uniformes e equipamentos de proteção individual, observando os padrões já utilizados pelos empregados da **CONTRATANTE** ou indicados por ela.

13.2.25 - Atender ao que determina a NR - Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, principalmente sobre os registros dos empregados alocados aos



serviços, bem como, seus exames médicos (admissional, periódico e demissional), e a primeira via do ASO (atestado de Saúde Ocupacional), a jornada de trabalho de 220h/mês, deverão permanecer no local da prestação dos serviços à disposição da Gerência do Contrato e da Fiscalização do Ministério do Trabalho.

13.2.26 - Cumprir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho sobre segurança, higiene e medicina do Trabalho, assim como as Normas e Procedimentos da Segurança da **CONTRATANTE**. Assumir, por sua conta, os encargos de assistência médica de pronto-socorro do seu pessoal.

13.2.27 - Ficará a cargo da **CONTRATADA** toda a segurança e prevenção contra acidentes do trabalho do pessoal empregado na execução dos serviços contratados, devendo esta exercer severa vigilância sobre os mesmos.

13.2.28 - Manter limpa e organizada a área de trabalho durante e no término dos serviços. A liberação de pagamento total ou parcial ficará condicionada ao cumprimento também deste item.

13.2.29 - No caso de eventual reclamação trabalhista promovida contra a **CONTRATADA**, pelos empregados utilizados na execução dos serviços objeto do contrato, em que a **CONTRATANTE** seja chamada, como solidária, fica desde já pactuada que a **CONTRATADA** se obriga a tomar todas as medidas e providências cabíveis, visando excluir a **CONTRATANTE** do polo passivo da relação processual, assumindo, ela **CONTRATADA**, em qualquer caso, toda e qualquer responsabilidade por eventual débito trabalhista oriundo do contrato, mesmo após o término do mesmo.

13.2.30 - Fica expressamente estipulado que não se estabelece por força do contrato objeto desta licitação, qualquer vínculo empregatício de responsabilidade da **CONTRATANTE**, com relação ao pessoal que a **CONTRATADA** utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços contratados, correndo por conta exclusiva da **CONTRATADA**, única responsável como empregadora, todas as despesas com esse pessoal, inclusive os encargos decorrentes da legislação vigente, seja trabalhista, previdenciária, securitária ou qualquer outra, obrigando-se a **CONTRATADA** ao cumprimento das disposições legais, quer quanto à remuneração do seu pessoal como dos encargos de qualquer natureza, especialmente do seguro contra acidentes do trabalho;

13.2.31 - Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas regulamentadoras (NR`s) de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego, provendo seus empregados dos equipamentos de proteção individual (EPI), com respectivos CA (Certificado de Aprovação) atualizado, conforme a exigência de cada função e posto de trabalho, mantendo ficha de controle de fornecimento de EPI (atualizada de assinada), bem como realizar o treinamento quanto ao seu uso e conservação corretos.

XIV - DA VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

14.1 - O prazo de vigência do contrato a ser firmado após adjudicação e homologação da presente licitação, contará a partir da assinatura do instrumento contratual com término previsto em **9(nove) meses**, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

14.2 - O prazo para execução da obra será de **6(seis) meses** conforme previsto no cronograma físico financeiro contados a partir da assinatura do instrumento contratual.

14.3 - No caso de constatação de erros ou modificações por parte da **CONTRATANTE**, que resultem em alterações dos prazos, estes serão aditados em comum acordo com a fiscalização.



XV - DO CONTRATO

15.1 - Para assinar o contrato, deverá o Licitante vencedor prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair o direito à contratação, com validade durante a execução do contrato e 03 (três) meses após o termo da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

15.2 - A caução inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

15.3 - A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:

- a) caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) seguro garantia;
- c) carta de fiança bancária.

15.4 - No caso de fiança bancária, esta deverá ser, a critério da licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, pelo prazo da duração do contrato, devendo a **CONTRATADA** providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

15.5 - No caso da opção pelo seguro garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome do Município de Araxá, e somente será aceita se cobrir e assegurar: **(1)** o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA** pelo prazo da duração do contrato, devendo a **CONTRATADA** providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual.

15.6 - No caso de opção por Títulos da Dívida Pública, estes deverão estar acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual esta informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização, condições de resgate.

15.7 - No caso de opção por caução em dinheiro, o interessado deverá procurar a Tesouraria da Prefeitura Municipal de Araxá, situada na Rua Presidente Olegário Maciel nº 306, CEP. 38.183-186, Centro, Araxá-MG, para obter instruções de como efetuar-la.

15.8 - A garantia prestada pela **CONTRATADA**, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: **(1)** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**, e **(4)** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.

15.9 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

15.10 - A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.



15.11 - A garantia quando prestada em dinheiro pela **CONTRATADA** lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e somente após a comprovação que a empresa cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

15.12 - As modalidades de seguro garantia e de fiança bancária não podem trazer cláusulas restritivas do uso da garantia e nem de limitações de prazo para comunicado de sinistro, se for o caso.

15.13 - O prazo para assinatura do contrato será de no máximo 05 (cinco) dias após a convocação pela Prefeitura Municipal de Araxá via e-mail ou ofício.

15.14 - É facultado à Administração Municipal, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para dá-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo 1º (primeiro) classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da aplicação das sanções previstas neste edital.

15.15 - Poderá a proposta de a licitante ser desclassificada até a contratação, se tiver a Prefeitura Municipal conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira. Neste caso, poderá ser procedida nova classificação, efetuando-se a convocação das licitantes remanescentes, em conformidade com o disposto no subitem 15.14 acima.

15.16 - Poderá a Administração Pública na competência discricionária, desfazer ou corrigir atos praticados no processo, até mesmo após a contratação, que não foram detectados anteriormente por servidor ou pela comissão de licitação no decorrer do mesmo, respeitado os atos já praticados na forma legal, desde que não causem prejuízo ao erário público.

15.17 - O contrato, que obedecerá ao disposto na presente Concorrência cujo modelo da minuta encontra-se no **Anexo XIII** e faz parte integrante deste Edital, deverá ser assinado pela empresa vencedora em dia, hora e local a serem indicados pela Administração Municipal.

XVI - DA PRORROGAÇÃO DO CONTRATO

16.1 - O prazo de vigência do contrato poderá ser prorrogado, em virtude de interesse público devidamente justificado, desde que mantidas as mesmas condições do contrato original, ressalvadas alterações necessárias à recomposição do equilíbrio econômico financeiro inicial e demais hipóteses previstas nos termos do art. 57, da Lei 8.666/93 e legislação pertinente.

XVII - DO REAJUSTE

17.1 - A periodicidade de reajuste do valor do presente contrato será anual, contado a partir da data limite para apresentação das propostas, conforme disposto no art. 3º, §1º da Lei 10.192/2001 e art. 40, XI da Lei 8.666/93, mediante aplicação de índices.

17.1.1 - Os índices utilizados para reajuste tem por base o Índice Nacional de Custo da Construção Civil - INCC, sendo utilizado os índices de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV para as colunas específicas, ou outro que venha substituí-lo.

17.1.2 - As medições serão reajustadas na forma da lei com aplicação da seguinte fórmula de reajuste:



$$R = \frac{li - lo}{lo} \times V$$

Onde:

- R = Valor da parcela de reajustamento procurado.
- lo = Índice de preço verificado no mês da proposta.
- li = Índice de preços referente ao mês de reajustamento.
- V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obras ou serviços a ser reajustado.
- li e lo = Fornecidos pelo INCC - FGV.

17.2 - Caso os valores dos índices não estejam divulgados na data do cálculo do reajuste, serão utilizados os últimos índices disponíveis e o cálculo do reajuste será corrigido na medição seguinte.

17.3 - Caso ocorra eventuais atrasos na execução de responsabilidade da contratada, os reajustes serão calculados somente até as datas contratuais do evento gerador.

17.4 - Os reajustes serão formalizados por meio de apostilamento.

XVIII - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1 - De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a licitante vencedora que descumprir as condições estabelecidas nesta concorrência ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) multa de mora de até 10 (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por atraso injustificado na execução do objeto desta licitação;

b) pela inexecução total ou parcial das condições desta concorrência a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

b.1) advertência;

b.2) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, a juízo da Administração;

b.3) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

b.4) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos o licitante que:

b.4.1) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;

b.4.2) Não manter a proposta;

b.4.3) Comportar-se de modo inidôneo;

b.4.4) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar contrato;

b.4.5) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;

b.4.6) Falhar ou fraudar na execução do contrato;

b.4.7) Cometer fraude fiscal.

18.2 - Ao licitante que descumprir total ou parcialmente as obrigações do contrato, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados à Administração Pública, e eventuais responsabilidades civis e criminais:



- a) Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor total atualizado do contrato por atraso injustificado;
- b) O valor das multas corresponderá à gravidade da infração, até o máximo 10% (dez por cento) do valor contratado.
- c) O valor da multa aplicada deverá ser recolhido no prazo de 3 (três) dias úteis na Tesouraria do Município de Araxá/MG contados da data da respectiva notificação.

18.3 - A multa a que alude o item 18.1. "a", não impede que o **CONTRATANTE** rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções previstas na mencionada Lei.

18.4 - Após a aplicação de qualquer penalidade prevista no item 18.1, realizar-se-á comunicação escrita à empresa e publicação no Órgão de Imprensa Oficial, constando o fundamento legal da punição e informando que o fato será registrado no Cadastro.

18.5 - Se o valor das multas aplicadas, após regular processo administrativo não for efetuado dentro do prazo previsto na Aline "c" do item 18.2, será descontado dos pagamentos devidos pelo **CONTRATANTE**. Se os valores não forem suficientes, a diferença deverá ser recolhida pela **CONTRATADA**, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar da aplicação da sanção.

18.6 - As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

XIX - DA RESCISÃO

19.1 - A **CONTRATADA** reconhece, nos termos do art. 55, IX da Lei 8.666/93, os direitos do **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista nos artigos 77 a 80 do mesmo diploma legal.

19.2 - O contrato estará sujeito à rescisão, desde que ocorra qualquer das hipóteses previstas no art. 78, da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, a qual as partes expressamente se submetem, podendo a rescisão ser determinada:

19.2.1 - Por ato unilateral e escrito do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII, do citado artigo, quando nenhuma indenização será devida a **CONTRATADA**;

19.2.2 - Amigável, por acordo entre as partes, havendo conveniência para o **CONTRATANTE**: e,

19.2.3 - Judicial, nos termos da Lei.

XX - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS, SERVIÇOS E INSTALAÇÕES.

20.1 - As obras e serviços serão recebidos:

a) provisoriamente, através de vistoria executada pelo responsável por seu acompanhamento e/ou fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA** e desde que considerados pela Prefeitura em condições de funcionamento.

b) definitivamente, através de vistoria executada por profissional habilitado ou pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana designada pela autoridade competente,



mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após decorridos, no máximo, 90 (noventa) dias do recebimento provisório, e atendidas todas as exigências contratuais.

20.2 - A Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes deste edital e seus anexos ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

20.3 - A Administração Municipal reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

20.4 - A responsável pelo recebimento das obras/serviços será Sra. Fernanda de Paiva Lemos, CPF nº 111.282.546-03 Engenheira Civil CREA-MG nº 141990234-2,, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

XXI - DAS ALTERAÇÕES

21.1 - O contrato poderá ser alterado unilateralmente pela Administração ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no art. 65, da Lei 8.666/93.

XXII - DAS SUBCONTRATAÇÃO/SUBEMPREGADAS

27.1 - É vedada a subcontratação integral de serviços, admitida tão somente a subcontratação parcial nos termos do art. 72 da Lei 8.666/93 e Acórdão 983/2012 - Plenário TCU.

27.2 - Poderá haver subcontratação, ficando a cargo da **CONTRATADA** decidir quais serviços ela almeja subcontratar, desde que seja prestado por profissionais qualificados conforme exigidos neste edital, ou seja, a subcontratada deverá atender, em relação ao objeto da subcontratação, as exigências de qualificação técnica impostas ao licitante vencedor.

27.3 - Para contratação de grande vulto será exigida previa autorização para subcontratação e estará condicionada ao exame e aprovação, pelo(a) **CONTRATANTE**, da documentação do pretendente subcontratado, que deverá ser apresentada com antecedência mínima de 08 (oito) dias úteis da data prevista para início da execução do objeto.

27.4 - A documentação de que se trata o item 27.3 acima consiste nos documentos de habilitação prevista no edital.

27.5 - A responsabilidade total da execução do objeto contratados, no caso de subcontratação continuará sempre a cargo da **CONTRATADA**, seja qual for à forma, o volume ou a natureza da subcontratação.

XXIII - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

23.1 - A dotação orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado está previsto na Lei Orçamentária para o exercício de 2023 e indicada no processo pela área competente da Prefeitura, discriminado nas seguintes dotações:



- a) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.
Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0501-0000-0000 - Outros Recursos não Vinculados - Recurso Municipal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.000.000,00.
- b) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.
Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0708-0000-0000 - Transferência da União Referente a Compensação Financeira de Recursos Minerais - Recurso Federal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.699.527,12.

XXIV- DO ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO

24.1 - O Município de Araxá poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento das propostas, sem que caibam aos licitantes quaisquer reclamações ou direitos a indenização ou reembolso, conforme art. 49 da Lei 8.666/93.

XXV- DOS RECURSOS

25.1 - Das decisões da Comissão Permanente de Licitação caberão recursos, nos termos do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93.

25.2 - Quaisquer recursos relativos a esta licitação deverão ser interpostos no prazo legal, dirigido ao Prefeito Municipal de Araxá, **AOS CUIDADOS DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**, e protocolizados no Setor de Licitação, no endereço previsto no item 25.4 abaixo.

25.3 - Encerrado a fase de habilitação ou julgamento das propostas, qualquer licitante poderá interpor recurso, cuja síntese será lavrada em ata, sendo concedido o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a apresentação das razões de recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para, querendo, apresentar contrarrazões em igual número de dias, e começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos autos.

25.4 - O encaminhamento das razões de recursos e eventuais contrarrazões, bem como impugnações do edital deverá ser feito por escrito e protocolizados no Setor de Licitações, localizado no Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 na cidade de Araxá MG, ou via e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br - licitacao01@araxa.mg.gov.br.

25.5 - Os recursos deverão ser decididos no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

25.6 - Da decisão do recurso será comunicado a todos os licitantes via correio eletrônico (e-mail), disponibilizado site www.araxa.mg.gov.br e publicado no Diário Oficial.

25.7 - A Administração disponibilizará o inteiro teor da decisão do recurso no site oficial do município, www.araxa.mg.gov.br.

XXVI - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

26.1 - A participação na presente licitação implica na concordância tácita, por parte da licitante, com todos os termos e condições deste edital.



26.2 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-á o dia de início e incluir-se-á o dia de vencimento.

26.3 - Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste edital em dia de expediente da Prefeitura.

26.4 - É facultada à Comissão ou autoridade superior da Administração, em qualquer fase da licitação, suspender o processo para análise técnica, promoção de diligência, destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

26.5 - Poderá a Comissão de Licitação, quando entender necessário, suspender a sessão para análise detalhada da documentação de habilitação e propostas de preços.

26.6 - Ocorrendo a decretação de feriado ou qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, todas as datas constantes deste Edital serão transferidas, automaticamente, para o primeiro dia útil ou de expediente normal subsequente aos ora fixados.

26.7 - A Administração poderá revogar a licitação por interesse público, devendo anulá-la por ilegalidade, em despacho fundamentado, sem a obrigação de indenizar (art. 49 da Lei nº 8.666/93).

26.8 - A inabilitação da licitante importará preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

26.9 - Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante a Prefeitura a licitante que não o fizer até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas.

26.10 - Serão de exclusiva responsabilidade da adjudicatária todas as despesas necessárias à contratação, inclusive o registro do respectivo instrumento no Cartório de Registro de Títulos e Documentos, se for o caso.

26.11 - Os questionamentos e esclarecimentos sobre o Edital do Pregão, deverão ser solicitados por escrito ao Setor de Licitações localizado no Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03 - B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Araxá MG, no horário das 09h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min, ou por e-mail: licitacao01@araxa.mg.gov.br // licitacao@araxa.mg.gov.br. Demais informações pelo telefone (34) 3691-7022 - 3691-7145 e 3662.2506.

26.12 - Não serão levadas em consideração os envelopes documentação e proposta de preços entregues em data, local e/ou horários diferentes dos especificados neste Edital, de licitantes retardatários.

26.13 - O Edital na íntegra estará disponível no site www.araxa.mg.gov.br sem custo, salvo os referentes a fornecimento de cópia, quando solicitado, com os seus elementos constitutivos, limitados ao valor do custo efetivo de reprodução gráfica da documentação fornecida, devendo ser requerido junto ao Setor de Licitação no horário e endereço previsto no item 26.11 acima.

26.14 - Não serão aceitas pela Comissão Permanente de Licitação propostas enviadas via e-mail ou xerox.

26.15 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.



26.16 - Havendo desistência por parte do licitante, após o encerramento da reunião de abertura, o mesmo se sujeitará às penalidades previstas em lei e neste edital.

26.17 - As informações prevista neste edital e seus anexos são complementares entre si, de modo que, qualquer detalhe que omita em um documento e mencione em outro serão considerados válidos.

26.18 - As questões não previstas nesta Concorrência serão resolvidas pela Comissão com base nas normas jurídicas e administrativas que forem aplicáveis em especial na Lei 8666/93 e alterações.

26.19 - Fica eleito o foro da Comarca de Araxá, Estado de Minas Gerais, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Araxá/MG, 17 de Março de 2023.

Ângelo França Santos
Secretário Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.



ANEXO I
PROJETO BÁSICO - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

1 - OBJETO

1.1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE ACESSO PAVIMENTADO TIPO ALÇA LIGANDO A AVENIDA ROSALVO SANTOS COM Á RUA JASON ARMANDO DE PAULA S/N, LOCALIZADA NO BAIRRO BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE ARAXÁ/MG, CONFORME MEMORIAL, PROJETOS E PLANILHA ANEXO.

2 - JUSTIFICATIVAS DA CONTRATAÇÃO E OPÇÃO PELA MODALIDADE

2.1 - A presente contratação tem como finalidade melhorar o tráfego de veículos no Bairro Bom Jesus, facilitando o acesso no sentido Centro-Bairro através de pista dupla em único sentido ascendente, na Rua Jason Armando de Paula, alterando a Rua Brígido de Melo Filho em sentido descendente Bairro-Centro. Contribuindo desta forma para segurança, agilidade e melhoramento do trânsito.

2.2 - A modalidade escolhida para esta contratação será **“CONCORRÊNCIA”** embora o valor total estimado encontra-se abaixo do limite previsto pelo art. 23 inciso I alínea “C” da Lei 8.666/93 que teve ser valor alterado pelo [DECRETO Nº 9.412, DE 18 DE JUNHO DE 2018](#), optamos por essa modalidade por entender que neste caso não é prudente usar a modalidade pregão eletrônico, que a nosso ver não enquadra como serviços comum de engenharia.

3 - REQUISITOS NECESSÁRIOS

3.1 - Prova de Registro ou Inscrição da licitante e de seu Responsável Técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda no órgão competente ao da categoria, da região da sede da empresa, bem como documento que comprove o vínculo deste com a empresa;

- a) A comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da empresa deve ser feito da seguinte forma:
- b) Apresentação do contrato social, quando o responsável técnico pertencer ao quadro societário da empresa;
- c) Apresentação de cópia da CTPS do responsável técnico com a devida anotação de emprego na licitante, ou outro documento trabalhista legalmente reconhecido que comprove o emprego na licitante;
- d) Apresentação do Contrato de natureza privada que comprove o vínculo entre o responsável técnico e a licitantes.

3.2 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, por meio de atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), ou ainda na entidade profissional competente ao da categoria, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) executou(aram) obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-profissional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- a) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltica;



- b) Execução de base estabilizada granulometricamente;
- c) Execução de fornecimento e montagem de gabião;

3.3 - Comprovação de capacidade técnico-operacional, por meio de atestado(s) ou certidão(ões) fornecida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa executou obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado. O(s) atestado(s) de capacidade técnico-operacional deverá(ão) comprovar a execução dos serviços a seguir relacionados, conforme inciso, I, do § 1º do art. 30, da Lei nº 8.666/93:

- d) Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltica: **66m³**;
- e) Execução de base estabilizada granulometricamente: **325m³**;
- f) Execução de fornecimento e montagem de gabião: **38un.**

3.4 - A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- Localização do serviço;
- Serviços executados (discriminação e quantidades).

3.5 - O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

3.6 - **JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO:** A Lei 8.666/93, disciplina exigências cabíveis para a comprovação, pelos licitantes, da sua aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação. Em relação a obras e serviços, a lei determina que a comprovação da aptidão deverá ser feita da seguinte forma: “Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: “(...) § 1º A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a: I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos; § 2º As parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, mencionadas no parágrafo anterior, serão definidas no instrumento convocatório”. Ou seja, os licitantes deverão apresentar atestados que demonstrem sua experiência anterior na realização de obra ou serviço semelhante àqueles que é objeto do edital, conforme exigido pela Administração. No entanto, essas exigências por parte da Administração são limitadas às “parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação”. A título de exemplo podemos citar a Portaria nº 108, de 1º de fevereiro de 2008, do DNIT dispondo o seguinte no art. 1º: “**Art. 1º** Determinar que a exigência de Capacitação Técnica se restrinja aos itens de maior relevância técnica e financeira contidos no objeto a ser licitado em número máximo de 8 (oito) e não superior a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico”. A Portaria nº 108 do DNIT determina que somente poderão ser exigidos oito itens de maior relevância técnica a serem comprovados pelos licitantes para demonstração da sua qualificação técnica. Além disso, o quantitativo exigido pelo Edital não poderá ser maior que 50% da quantidade total que será executada no contrato. Reputa-se que essa determinação está de acordo com o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, que determina que os processos licitatórios deverão permitir somente “as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações”. Segundo ressalta MARÇAL JUSTEN FILHO, “Vale insistir acerca da inconstitucionalidade



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

de exigências excessivas, no tocante à qualificação técnica. (...) Essa competência discricionária não pode ser utilizada para frustrar a vontade constitucional de garantir o mais amplo acesso de licitantes, tal como já exposto acima. A Administração apenas está autorizada a estabelecer exigências aptas a evidenciar a execução anterior de objeto similar. Vale dizer, sequer se autoriza a exigência de objeto idêntico” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 12. Ed., São Paulo: Dialética, 2008, p. 431). Ainda, na lição de DORA MARIA DE OLIVEIRA RAMOS, “*não pode a Administração em nenhuma hipótese, fazer exigências que frustrem o caráter competitivo do certame. Assim, se a fixação de quantitativos em parâmetros de tal forma elevados reduzir drasticamente o universo de licitantes, dirigindo a licitação a um único participante ou a um universo extremamente reduzido deles, ilegal será a exigência por violação ao art. 3º, § 1º, I, da Lei nº 8.666/93*” (Temas Polêmicos sobre Licitações e Contratos, Malheiros, 4ª Ed., 2000, p. 139). Quanto a possibilidade de exigência de atestado de capacidade técnica-operacional o TCU (Tribunal de Contas da União) editou a SÚMULA Nº 263/2011 com o seguinte teor: “*Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.*” O Tribunal de Contas da União também determinou que não é possível que sejam estabelecidos percentuais mínimos acima de 50% do que será executado na obra ou serviço objeto do edital: “*9.1.2.1.2. em relação à fixação dos quantitativos mínimos já executados, não estabeleça percentuais mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obra ou serviço, salvo em casos excepcionais, cujas justificativas para tal extrapolação deverão estar tecnicamente explicitadas, ou no processo licitatório, previamente ao lançamento do respectivo edital, ou no processo licitatório e seus anexos, em observância ao inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal; inciso I do § 1º do art. 3º e inciso II do art. 30 da Lei 8.666/93*” (Acórdão 1.284/2003 - Plenário, Rel. Min. Walton Alencar Rodrigues, publicado no DOU de 15/09/2003). A mesma determinação é feita no Acórdão 2.383/2007 - Plenário: “*a) é desarrazoada, como forma de comprovação de qualificação técnica dos licitantes, exigência em edital de percentuais mínimos superiores a 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obra ou serviço (...)*” (Rel. Min. Benjamin Zymler, publicado no DOU de 20/11/2017).

3.6.1 - A administração está exigindo das licitantes como comprovação de capacidade técnico-operacional, a apresentação de atestado ou certidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de obra(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado, dentro do limite de 50% das parcelas de maior relevância e valor significativo permitidos pelos Tribunais de contas. Dessa forma, os quantitativos exigidos não estão em parâmetro elevado, não se revelam uma exigência excessiva e muito menos frustra o caráter competitivo deste certame ou reduz o universo dos licitantes, dirigindo a licitação a um único participante ou a um universo extremamente reduzido deles, mas visa tão somente garantir uma boa execução do contrato, com a comprovação de que as licitantes demonstrem sua experiência anterior na realização de obra(s) semelhante(s)/similar(es) àquela(s) que é objeto do Edital em questão. Destarte, os Atestados de Capacidade Técnico-Profissional e Técnico-Operacional, bem como os quantitativos exigidos coaduna-se com a determinação contida na Portaria nº 108 do DNIT e com o que vem sendo ensinado pela doutrina e decidido pelo TCU - Tribunal de Contas da União, restando justificada e motivada a sua exigência.

3.7 - Declaração formal de disponibilidade de pessoal técnico especializado para integrar a equipe que executará os serviços objeto da licitação, assinada pelo representante legal da licitante.

4 - VISITA TÉCNICA

4.1 - A visita técnica é facultativa, caso os interessados optam por pela visita, esta deverá ser agendada antecipadamente junto a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana pelo telefone (34)



3691-7054, tendo como termo a contar do primeiro dia útil ao da publicação, estendendo-se até o dia útil anterior a data prevista para realização da sessão pública, no horário das 08h00min às 12h00min e das 14h00min às 18h00min.

4.2 - A visita técnica por finalidade que o proponente possa constatar as condições de execução e particularidades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local e para que perceba a realidade do cenário do empreendimento, suas peculiaridades, grau de dificuldade, quantitativos, etc, tendo condições de formar um conceito sobre os serviços como um todo e apresentando um preço justo em sua proposta não havendo dessa forma alegações futuras de desconhecimento das condições de execução dos serviços objeto deste Edital.

4.3 - Não será aceita visita sem o respectivo agendamento.

4.4 - A Visita Técnica deverá ser feita por representante da empresa, devidamente credenciado para tal.

4.5 - Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento do objeto licitado não serão consideradas para reclamações futuras, ou de forma a desobrigar a sua execução.

5 - CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

5.1 - A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes do edital ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

5.2 - O fiscal do contrato designado pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos receberá o objeto de forma provisória e definitivamente, mediante atestação.

6 - ESTIMATIVA DE PREÇO E DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA.

6.1 - A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos elaborou planilha orçamentária dos serviços, utilizando-se dos preços da tabela referencial de foram cotados de acordo com o, SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) do mês de dezembro de 2022, SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras) do mês de outubro de 2022, SUDECAP (Superintendência de Desenvolvimento da Capital) do mês de outubro de 2022 e SEINFRA (Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade) do mês de outubro de 2022.

6.2 - Para execução dos serviços, apurou-se o valor total estimado em **R\$ 2.699.527,12 (dois milhões seiscentos e noventa e nove mil, quinhentos e vinte e sete reais e doze centavos)**, distribuídos conforme planilha orçamentária.

6.3 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

- c) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.
Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0501-0000-0000 - Outros Recursos não Vinculados - Recurso Municipal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.000.000,00.
- d) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.



Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0708-0000-0000 - Transferência da União Referente a Compensação Financeira de Recursos Minerais - Recurso Federal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.699.527,12.

7 - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

7.1 - A CONTRATADA deverá executar e entregar os serviços contratados no prazo máximo de **6(seis) meses**, contados da data de emissão da Ordem de Serviço, que será emitida pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos em até 5 (cinco) dias após a data da assinatura do Contrato, ressalvadas as hipóteses previstas no art. 57, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93.

7.2 - Caso haja necessidade de execução dos serviços aos sábados, domingos e feriados por necessidade da CONTRATADA, esta arcará com todo o custo adicional.

7.3 - O CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subcontratados, etc.

7.4 - A CONTRATADA poderá subcontratar parcialmente os serviços, desde que haja autorização formal do CONTRATANTE nos termos previsto no edital.

7.5 - A responsabilidade da CONTRATADA pela execução dos serviços não será reduzida, ou alterada, em decorrência da fiscalização da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos do CONTRATANTE.

7.6 - O município reserva para si o direito de alterar quantitativos, sem que isso implique alteração dos preços ofertados, obedecido o disposto no §1º do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/93.

7.7 - A execução de todos os serviços contratados obedecerá às normas técnicas aplicáveis aos e à presente especificação técnica prevista no edital e seus anexos.

7.8 - Os representantes do CONTRATANTE e toda pessoa autorizada pelo mesmo terão livre acesso aos serviços e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos ao objeto contratado, ainda que nas dependências da CONTRATADA.

7.9 - Os serviços serão considerados provisoriamente entregues, após o término, por completo, de todos os trabalhos, inclusive a limpeza final, tendo sido efetuada a vistoria pelo CONTRATANTE.

7.10 - Os projetos, detalhes e especificações do presente Termo de Referência conterão as informações necessárias à boa execução dos serviços e confecção da proposta.

7.11 - O município poderá introduzir, durante a execução do Contrato, alterações para melhor adequação técnica aos seus objetivos, nas especificações, nos termos da Lei.

7.12 - Os materiais colocados no local da execução dos serviços pela CONTRATADA ficarão sob sua guarda e inteira responsabilidade, não sendo permitida sua retirada do local, senão em casos especiais e mediante autorização escrita do município.

7.13 - A CONTRATADA cuidará para que a descarga, transporte horizontal e vertical dos materiais se faça com regularidade, desimpedindo o passeio público, salvo casos específicos com prévia autorização do município.



7.14 - As multas e tarifas provenientes de autuações por órgãos públicos quanto ao depósito de materiais e equipamentos no passeio e via pública serão de ônus da CONTRATADA.

7.15 - A CONTRATADA será obrigada a demolir ou a refazer, conforme o caso, qualquer porção de serviços contratados que, a juízo comprovado da CONTRATANTE, não estiver de acordo com o contrato, sem que isso interfira no prazo de execução dos serviços estabelecidos neste Termo de Referência e no edital.

7.16 - A remoção de entulhos, a cargo da CONTRATADA, deverá ocorrer por meio de caçambas, de acordo com o Código de Posturas do Município de Araxá e demais legislação pertinente, cujos custos ficarão também a cargo da CONTRATADA.

7.17 - Deverá ser observada rigorosa obediência a todas as particularidades fornecidos pelo município, suas especificações e detalhes, a fim de que haja perfeita concordância na execução dos serviços.

7.18 - Os materiais a serem entregues na obra serão depositados imediatamente para o local onde os serviços serão realizados.

8 - TERMO DE RECEBIMENTO DA OBRA

8.1 - Ao considerar concluídos os serviços a contratada solicitará a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, em até 15 (quinze) dias, que proceda a vistoria para fins de recebimento provisório dos serviços. O recebimento dar-se-á pelo Contratante, através de vistoria conjunta realizada pelo engenheiro civil da empresa e pela fiscalização da Secretaria requisitante.

8.2 - No Termo de Recebimento Provisório serão registradas eventuais pendências constatadas na vistoria realizada em conjunto pelas partes contratantes, desde que aquelas não impeçam a sua utilização imediata.

8.3 - Caso as eventuais pendências impeçam a utilização imediata e plena dos serviços executados, o Termo de Recebimento Provisório só será firmado após a solução completa e definitiva dos problemas, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização do Contratante;

8.4 - Decorridos 90 (noventa) dias da data de emissão do termo de recebimento provisório, a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos emitirá o recebimento definitivo da obra através de profissional habilitado designado pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, e atendidas todas as exigências contratuais.

8.5 - A responsável pelo recebimento dos serviços será a Sra. Fernanda de Paiva Lemos, CPF nº 111.282.546-03 Engenheira Civil CREA-MG nº 141990234-2, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

9 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

9.1 - Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

9.1.1 - A Contratada obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da CONTRATANTE e obedecerá ao procedimento a ser definido no edital, quanto ao prazo e forma.



9.2 - A medição dos serviços será mensal, após apuração dos quantitativos executados. Somente será medido o serviço executado, observadas as respectivas especificações e preços de planilha. Mediante autorização expressa do município, poderá haver medições e os respectivos pagamentos em intervalo menor.

9.3 - **O item relativo à Administração Local** será medido em valor proporcional a cada medição de serviços efetivamente executados, cumulativamente até o total da verba constante da Planilha de Quantitativos e Preços Unitários.

9.3.1 - Não será devido pagamento da despesa relativa à Administração Local, sobre os itens Mobilização / Desmobilização e Instalação do canteiro de Obra.

9.3.2 - O valor a **(lo)** da Administração Local a ser pago em cada medição será calculado da seguinte forma:

$$\text{AL (mensal)} = \frac{\text{AL}}{\text{VC} + \text{AL}} \times \text{Valor da medição dos serviços executados no mês.}$$

AL (mensal) → Valor a ser pago em cada medição mensal;

AL → Valor total da verba Administração Local constante do Quadro de Quantidades e Preços Unitários;

VC → Valor inicial do contrato (lo) menos os valores relativos à Mobilização/Desmobilização e Instalação e Manutenção do canteiro de obra (se houverem).

9.3.4 - Em caso de adiamento que implique em aumento de valor contratual ou prorrogação de prazo, não haverá alteração no valor definido na Planilha de Quantitativos e Preços Unitários para o item Administração Local.

9.3.5 - Quando ocorrer execução total do objeto contratual em prazo ou valor inferior aos definidos inicialmente ou restar resíduo, será devido o pagamento total da verba remanescente na medição final.

9.3.6 - Em caso de medição zero, ou paralisação da obra, não será devido nenhum pagamento relativo à Administração Local.

9.4 - Todos os demais serviços serão medidos de acordo com os critérios de medição e pagamentos estabelecidos no Edital.

9.5 - Do Reajuste

9.3.1 - A periodicidade de reajuste do valor do presente contrato será anual, contado a partir da data limite para apresentação das propostas, conforme disposto no art. 3º, §1º da Lei 10.192/2001 e art. 40, XI da Lei 8.666/93, mediante aplicação de índices.

9.9.2 - Os índices utilizados para reajuste tem por base o Índice Nacional de Custo da Construção Civil - INCC, sendo utilizado o Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV para as colunas específicas, ou outro que venha substituí-lo.

As medições serão reajustadas na forma da lei com aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = \frac{I_i - I_o}{I_o} \times V$$



Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado.

lo = Índice de preço verificado no mês da proposta.

li = Índice de preços referente ao mês de reajustamento.

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obras ou serviços a ser reajustado.

li e lo = Fornecidos pelo INCC - FGV.

9.3.3 Caso os valores dos índices não estejam divulgados na data do cálculo do reajuste, serão utilizados os últimos índices disponíveis e o cálculo do reajuste será corrigido na medição seguinte.

9.3.4 Caso ocorra eventuais atrasos na execução de responsabilidade da contratada, os reajustes serão calculados somente até as datas contratuais do evento gerador.

9.3.5 Os reajustes serão formalizados por meio de apostilamento.

10 - GARANTIA DA EXECUÇÃO DO CONTRATO:

10.1 - Para assinar o contrato, deverá o Licitante vencedor prestar garantia de 5% (cinco por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair o direito à contratação, com validade durante a execução do contrato e 03 (três) meses após o termo da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

10.2 - A caução inicial será reforçada durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se houver).

10.3 - A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro ou título da dívida pública;
- b) Seguro garantia;
- c) Carta de fiança bancária.

10.4 - No caso de fiança bancária, esta deverá ser, a critério da licitante, fornecida por um banco localizado no Brasil, pelo prazo da duração do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual, ressalvados os casos em que a duração do contrato for inferior ao prazo acima estipulado, quando deverá a caução ser feita pelo prazo contratual.

10.5 - No caso da opção pelo seguro garantia o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, e em nome do Município de Araxá, e somente será aceita se cobrir e assegurar: (1) o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; (2) prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; e (3) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA pelo prazo da duração do contrato, devendo a CONTRATADA providenciar sua prorrogação, por toda a duração do contrato, independente de notificação do Município de Araxá, sob pena de rescisão contratual.

10.6 - No caso de opção por Títulos da Dívida Pública, estes deverão estar acompanhados de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual esta informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização, condições de resgate.



10.7 - No caso de opção por caução em dinheiro, o interessado deverá procurar a Tesouraria da Prefeitura Municipal de Araxá, situada na Rua Presidente Olegário Maciel nº 306, CEP. 38.183-186, Centro, Araxá-MG, para obter instruções de como efetuar-la.

10.8 - A garantia prestada pela CONTRATADA, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: (1) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; (2) prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato; (3) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA e (4) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

10.9 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

10.10 - A garantia, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.

10.11 - A garantia quando prestada em dinheiro pela CONTRATADA lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) e somente após a comprovação que a empresa cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

10.12 - As modalidades de seguro garantia e de fiança bancária não podem trazer cláusulas restritivas do uso da garantia e nem de limitações de prazo para comunicado de sinistro, se for o caso.

11 - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

11.1 - Do CONTRATANTE:

11.1.2 - Efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, na forma estabelecida no contrato.

11.1.3 - Supervisionar a execução dos serviços, com preposto idôneo e habilitado, efetuando inclusive medições para efeito de pagamentos.

11.1.4 - Emitir ordem de serviços de início de execução do presente contrato.

11.1.5 - Fornecer todos os documentos e informações necessárias ao desenvolvimento da obra.

11.1.6 - Garantir à **CONTRATADA** acesso à documentação técnica necessária (plantas de cadastro, etc.).

11.1.7 - Notificar a **CONTRATADA** por meio do gestor/fiscal, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhes, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

11.1.8 - Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo.

11.1.9 - Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.



11.2 - Da CONTRATADA:

11.2.1 - Manter, durante a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

11.2.2 - Designar um preposto, idôneo e habilitado, com poderes para representá-la, receber notificações da fiscalização da PMA e para tomar deliberações sobre todos os assuntos, para o bom e fiel cumprimento do contrato, sendo formal e previamente indicado à Administração.

11.2.3 - Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer, inclusive, os respectivos equipamentos de proteção aos seus empregados.

11.2.4 - Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento dos serviços contratados.

11.2.5 - Fornecer pessoal devidamente habilitado e qualificado para prestação dos serviços contratados.

11.2.6 - Arcar com o pagamento de todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários e outros advindos do contrato.

11.2.7 - Responder por quaisquer danos que venham a ser causado ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, por seus empregados ou prepostos, no exercício de suas tarefas.

11.2.8 - Registrar o Contrato no CREA ou no CAU, enviando para a Prefeitura Municipal de Araxá, uma cópia registrada.

11.2.9 - Deverá o Responsável Técnico da **CONTRATADA**, acompanhar todas as etapas dos serviços.

11.2.10 - Responsabilizar-se integralmente para com a execução do objeto contratado, sendo que a presença da fiscalização da PMA, não diminui ou exclui esta responsabilidade.

11.2.11 - Cumprir corretamente as instruções do **CONTRATANTE** em relação ao local onde deverá ser executado os serviços, devendo executá-los no prazo máximo pré-estabelecido.

11.2.12 - Assumir, por sua exclusiva responsabilidade, as despesas com assistência médica e hospitalar de pessoal alocado aos serviços em condições normais ou em regime de horário extraordinário.

11.2.13 - Segurar, obedecendo a disposições trabalhistas e previdenciárias específicas, todo o pessoal aplicado ao objeto Contratado, contra riscos de acidente do trabalho.

11.2.14 - Prover os empregados de identificação, zelando para que os mesmos trabalhem de forma zelosa e ordeira.

11.2.15 - Contratar e dispensar, às suas expensas e sob sua exclusiva responsabilidade, todo o pessoal necessário à prestação dos serviços contratados, bem como, o pagamento dos encargos trabalhistas e sociais devidos, nos prazos da lei.

11.2.16 - Apresentar ao **CONTRATANTE**, duas vias quitadas da guia de recolhimento junto ao CREA ou no CAU dos serviços em epígrafe.

11.2.17 - Manter no canteiro de obra o Diário de Obras atualizado diariamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

11.2.18 - Fornecer mão de obra, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços contratados. Todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados na prestação dos serviços, deverão ser registrados por ocasião da entrada no local de trabalho e não poderão ser retirados sem apresentação de uma ordem escrita de saída, não se responsabilizando o **CONTRATANTE**, pelo extravio dos mesmos. As despesas com transporte dos equipamentos e utensílios correrão por conta da **CONTRATADA**, bem como o seguro contra roubo e incêndio.

11.2.19 - Responsabilizar-se pela supervisão, coordenação e execução dos serviços contratados, devendo comandá-los por seus prepostos, obrigando-se a observar todos os requisitos recomendados pelas normas brasileiras pertinentes, podendo o **CONTRATANTE**, a seu exclusivo critério, pedir a substituição quando assim o desejar, sem qualquer ônus para a mesma, ficando ainda, facultado a esta, através dos seus representantes, a verificação dos serviços executados ou em execução, sem que, razão disso cesse ou fique diminuída a responsabilidade da **CONTRATADA** pela perfeição e segurança dos serviços executados.

11.2.20 - Manter no(s) local (is) dos serviços contratados profissional legalmente habilitado, o qual deverá permanecer na obra durante o tempo necessário para perfeita execução dos mesmos.

11.2.21 - Assumir todos os encargos previdenciários e trabalhistas e FGTS dos seus empregados utilizados na execução dos serviços, mantendo-os rigorosamente e de acordo com as disposições legais em vigor, no seguro contrato acidentes do trabalho e quaisquer outros que a lei exige ou venha a exigir.

11.2.22 - Providenciar identificação para os seus empregados utilizados na prestação dos serviços contratados, sem a qual os mesmos não poderão entrar nas instalações do **CONTRATANTE**.

11.2.23 - Responsabilizar-se pelo fornecimento, para **CONTRATANTE**, dos dados cadastrais dos empregados utilizados na execução dos serviços contratados, bem como pela atualização desses dados, entregando mensalmente ao **CONTRATANTE**, cópia das guias de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários e demais exigidos pela legislação em vigor.

11.2.24 - Responder perante o **CONTRATANTE** e a terceiros por prejuízos causados em razão dos atos praticados na execução dos serviços a seu cargo, por si e por seus empregados utilizados direta ou indiretamente.

11.2.25 - Fornecer aos seus empregados utilizados na execução dos serviços contratados, transporte, refeições, uniformes e equipamentos de proteção individual, observando os padrões já utilizados pelos empregados da Contratante ou indicados por ela.

11.2.26 - Atender ao que determina a NR - Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, principalmente sobre os registros dos empregados alocados aos serviços, bem como, seus exames médicos (admissional, periódico e demissional), e a primeira via do ASO (atestado de Saúde Ocupacional), a jornada de trabalho de 220h/mês, deverão permanecer no local da prestação dos serviços à disposição da Gerência do Contrato e da Fiscalização do Ministério do Trabalho.

11.2.27 - Cumprir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho sobre segurança, higiene e medicina do Trabalho, assim como as Normas e Procedimentos da Segurança do **CONTRATANTE**. Assumir, por sua conta, os encargos de assistência médica de pronto-socorro do seu pessoal.

11.2.28 - Ficará a cargo da **CONTRATADA** toda a segurança e prevenção contra acidentes do trabalho do pessoal empregado na execução dos serviços contratados, devendo esta exercer severa vigilância sobre os mesmos.



11.2.29 - Manter limpa e organizada a área de trabalho durante e no término dos serviços. A liberação de pagamento total ou parcial ficará condicionada ao cumprimento também deste item.

12 - GESTÃO / FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1 - Observado o disposto no artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93, a gestão/fiscalização do contrato será realizada pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos do município.

12.2 - A responsável pelo acompanhamento da obra/serviços será Sra. Jaqueline Aparecida Borges, Engenheira Civil CREA-MG nº 231.593/D, inscrito no CPF nº 035.633.106-70, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

12.3 - As decisões, comunicações, ordens ou solicitações deverão se revestir, obrigatoriamente, da forma escrita e obedecer às normas emanadas pela Prefeitura.

13 - VIGÊNCIA CONTRATUAL

13.1 - O prazo de vigência do contrato a ser firmado após adjudicação e homologação da presente licitação, contará a partir da assinatura do instrumento contratual com término previsto em **9(nove)** meses, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

13.2 - O prazo para execução da obra será de **6(seis)** meses, a partir da emissão da ordem de serviço, conforme previsto no cronograma físico financeiro.

13.3 - Este Contrato poderá ter sua vigência prorrogada nos termos do que dispõe o art. 57, da Lei Federal nº 8.666/93.

14 - SANÇÕES

14.1 - De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a licitante vencedora que descumprir as condições estabelecidas neste certame ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) multa de mora de até 10 (dez por cento) sobre o valor total do contrato, por atraso injustificado na execução do objeto desta licitação;

b) pela inexecução total ou parcial das condições deste certame a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

b.1) advertência;

b.2) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, a juízo da Administração;

b.3) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

b.4) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos o licitante que:

b.4.1) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;



- b.4.2) Não manter a proposta;
- b.4.3) Comportar-se de modo inidôneo;
- b.4.4) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar contrato;
- b.4.5) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;
- b.4.6) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- b.4.7) Cometer fraude fiscal.

14.2 - Ao licitante que descumprir total ou parcialmente as obrigações do contrato, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados à Administração Pública, e eventuais responsabilidades civis e criminais:

- a) Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor total atualizado do contrato por atraso injustificado;
- b) O valor das multas corresponderá à gravidade da infração, até o máximo 10% (dez por cento) do valor contratado.
- c) O valor da multa aplicada deverá ser recolhido no prazo de 3 (três) dias úteis na Tesouraria do Município de Araxá/MG contados da data da respectiva notificação.

14.3 - A multa a que alude o item 14.1. "a", não impede que o **CONTRATANTE** rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções previstas na mencionada Lei.

14.4 - Após a aplicação de qualquer penalidade prevista no item 14.1, realizar-se-á comunicação escrita à empresa e publicação no Órgão de Imprensa Oficial, constando o fundamento legal da punição e informando que o fato será registrado no Cadastro.

14.5 - Se o valor das multas aplicadas, após regular processo administrativo não for efetuado dentro do prazo previsto na Aline "c" do item 14.2, será descontado dos pagamentos devidos pelo **CONTRATANTE**. Se os valores não forem suficientes, a diferença deverá ser recolhida pela **CONTRATADA**, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar da aplicação da sanção.

14.6 - As sanções previstas, em face da gravidade da infração, poderão ser aplicadas cumulativamente, após regular processo administrativo em que se garantirá a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

15 - DAS ALTERAÇÕES, ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES:

15.1 - As quantidades pactuadas poderão sofrer acréscimos ou supressões no limite de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos moldes estabelecidos pelo art. 65 da Lei nº 8.666/93.

16 - LOCAL DA OBRA E COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Endereço: Avenida Rosalvo Santos com a Rua Jason Armando de Paula S/Nº - Bairro Bom Jesus - Araxá/MG



Local de execução: Avenida Rosalvo Santos com a Rua Jason Armando de Paula S/Nº - Bairro Bom Jesus - Araxá/MG

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 19°34'43.8"S
46°56'34.7"W

16.2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

16.2.1 - Os memoriais, projetos, planilhas e cronogramas são partes integrantes deste Termo de Referência e apresenta todos os serviços e quantitativos a serem executados pela CONTRATADA.

Ângelo França Santos
Secretário M. de Obras Públicas e Mobilidade Urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

ITEM 17 - PLANILHA QUANTITATIVA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACESSO PAVIMENTADO TIPO ALÇA LIGANDO A AVENIDA ROSALVO SANTOS COM À RUA JASON ARMANDO DE PAULA S/N, LOCALIZADA NO BAIRRO BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE ARAXÁ/MG.		
LOCAL: AVENIDA ROSALVO SANTOS COM À RUA JASON ARMANDO DE PAULA S/N, BAIRRO BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE ARAXÁ/MG.	FORMA DE EXECUÇÃO	BDI
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 19°34'43.8"S // 46°56'34.7"W		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SINAPI: DEZEMBRO DE 2022 - SICRO: OUTUBRO DE 2022 - SUDECAP: OUTUBRO DE 2022 E SEINFRA: OUTUBRO DE 2022.	() DIRETA	(X) INDIRETA
PREÇO UNIT. C/ BDI		20,70%
PRAZO DE EXECUÇÃO: 06(SEIS) MESES		

ITEM	BASE	CÓDIGO	RESUMO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	CUSTO TOTAL
1			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
1			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
1.1.1			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - CENTROS URBANOS					
1.1.1.1	SETOP	ED-50390	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00	%	1,50%	2.283.722,14	2.756.452,62	41.346,78
SUBTOTAL DO ITEM - 1.1.1								41.346,78
SUBTOTAL DO ITEM - 1								41.346,78
TOTAL DO ITEM - 1								41.346,78
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
2.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
2.1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
2.1.1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	301,00	104,67	126,33	38.025,33
2.1.1.2	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00	8.311,31	10.031,75	60.190,50
2.1.1.3	SINAPI	101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,00	3.345,60	4.038,13	24.228,78
2.1.1.4	SINAPI	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.160,00	24,03	29,00	62.640,00
SUBTOTAL DO ITEM - 2.1.1								185.084,61
SUBTOTAL DO ITEM - 2.1								185.084,61
TOTAL DO ITEM - 2								185.084,61



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

3 SERVIÇOS INICIAIS								
3.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA								
3.1.1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA								
3.1.1.1	SETOP	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	1,00	1.340,46	1.617,93	1.617,93
SUBTOTAL DO ITEM - 3.1.1								1.617,93
SUBTOTAL DO ITEM - 3.1								1.617,93
3.2 SINALIZAÇÃO / PROTEÇÃO								
3.2.1 SINALIZAÇÃO / PROTEÇÃO								
3.2.1.1	SUDECAP	01.11.06	SINALIZAÇÃO - CONE MASTER 75CM BASE DE BORRACHA CORPO POLIETILEN	UN	10,00	81,32	98,15	981,50
3.2.1.2	SETOP	ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, DIMENSÃO (40X40)CM, ALTURA DE 20CM, EM PONTALETE, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	M	82,00	17,40	21,00	1.722,00
3.2.1.3	SICRO	5213343	BARREIRA DE SINALIZAÇÃO TIPO I DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO - UTILIZAÇÃO DE 150 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UN. DIA	132,00	14,27	17,22	2.273,04
SUBTOTAL DO ITEM - 3.2.1								4.976,54
SUBTOTAL DO ITEM - 3.2								4.976,54
3.3 CANTEIRO DE OBRAS								
3.3.1 CANTEIRO DE OBRAS - CONTAINER								
3.3.1.1	SETOP	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UN	4,00	686,28	828,33	3.313,32
3.3.1.2	SETOP	ED-16348	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	3,00	784,60	947,01	2.841,03



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

3.3.1.3	SETOP	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	3,00	676,39	816,40	2.449,20
3.3.1.4	SETOP	ED-16351	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	3,00	601,90	726,49	2.179,47
3.3.1.5	SETOP	ED-16354	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	3,00	787,91	951,00	2.853,00
3.3.1.6	SETOP	ED-16341	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)	UN	3,00	295,77	356,99	1.070,97
3.3.1.7	SETOP	ED-16342	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	UN	4,00	327,92	395,79	1.583,16
3.3.1.8	SETOP	ED-16343	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	1,00	348,87	421,08	421,08
SUBTOTAL DO ITEM - 3.3.1								16.711,23
SUBTOTAL DO ITEM - 3.3								16.711,23
3.4 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS								
3.4.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS								
3.4.1.1	SUDECAP	43.01.03	TOPOGRAFIA - EQUIPE DE TOPOGRAFIA - OBRA	MES	3,00	19.594,51	23.650,57	70.951,71
SUBTOTAL DO ITEM - 3.4.1								70.951,71
SUBTOTAL DO ITEM - 3.4								70.951,71
TOTAL DO ITEM - 3								94.257,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4 OS 015 - ALÇA DE ACESSO AO BAIRRO BOM JESUS								
4.1 REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E RECOLOCAÇÕES								
4.1.1 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES - GERAL								
4.1.1.1	SETOP	ED-48439	REMOÇÃO MANUAL DE CERCA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M2	278,96	14,94	18,03	5.029,72
4.1.1.2	SETOP	ED-48443	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	138,66	142,52	172,02	23.852,80
4.1.1.3	SETOP	ED-48442	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO, SEM ARMAÇÃO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	71,28	137,29	165,70	11.811,09
4.1.1.4	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1.287,21	19,48	23,51	30.262,28
4.1.1.5	SETOP	ED-48507	DEMOLIÇÃO MANUAL DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M2	147,65	9,40	11,34	1.674,32
4.1.1.6	SETOP	ED-48472	REMOÇÃO MANUAL DE GUIA DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M	379,11	10,02	12,09	4.583,43
4.1.1.7	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	2.980,73	0,38	0,45	1.341,32
4.1.1.8	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	UN	6,00	64,46	77,80	466,80
4.1.1.9	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	UN	6,00	84,25	101,68	610,08
4.1.1.10	SINAPI	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.501,52	8,58	10,35	15.540,73



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.1.1.11	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15.015,20	2,30	2,77	41.592,10
4.1.1.12	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1.501,52	1,41	1,70	2.552,58
SUBTOTAL DO ITEM - 4.1.1								139.317,25
SUBTOTAL DO ITEM - 4.1								139.317,25
4.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
4.2.1 CORTE E ATERRO								
4.2.1.1	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	10.006,38	3,49	4,21	42.126,85
4.2.1.2	SETOP	ED-51098	ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO P.N.	M3	13.878,53	2,84	3,42	47.464,57
SUBTOTAL DO ITEM - 4.2.1								89.591,42
4.2.2 EMPRÉSTIMO								
4.2.2.1	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	1.855,61	3,49	4,21	7.812,12
4.2.2.2	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2.412,29	6,59	7,95	19.177,74
4.2.2.3	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24.122,95	2,30	2,77	66.820,56
SUBTOTAL DO ITEM - 4.2.2								93.810,42
SUBTOTAL DO ITEM - 4.2								183.401,84
4.3 DRENAGEM - REDE TUBULAR								
4.3.1 REDE TUBULAR DE CONCRETO								
4.3.1.1	SICRO	4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	915,95	7,08	8,54	7.822,20
4.3.1.2	SUDECAP	19.51.01	ESTRUTURA DE ESCORAMENTO - ESTRUTURA DE ESCORAMENTO TIPO PONTALETEAMENTO	M2	299,63	14,16	17,09	5.120,64
4.3.1.3	SUDECAP	40.20.80	FORMA E ESCORAMENTO - ESCORAMENTO DESCONTINUO TIPO A (MADEIRA 6 A 10CM)	M2	810,65	19,97	24,10	19.536,67
4.3.1.4	SETOP	ED-51101	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M2	387,05	91,74	110,73	42.858,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.3.1.5	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	384,61	2,82	3,40	1.307,66
4.3.1.6	SUDECAP	40.20.11	FORMA E ESCORAMENTO - FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO E (P/ BERCO)	M2	201,70	26,62	32,13	6.480,70
4.3.1.7	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	72,61	518,74	626,11	45.464,41
4.3.1.8	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	103,32	178,73	215,72	22.288,19
4.3.1.9	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	236,73	319,80	385,99	91.375,41
4.3.1.10	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	175,88	31,04	37,46	6.588,58
4.3.1.11	SUDECAP	40.32.32	MOVIMENTO DE TERRA - REATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATORIO	M3	600,00	5,14	6,20	3.719,99
4.3.1.12	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	328,64	6,59	7,95	2.612,70
4.3.1.13	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.929,64	2,30	2,77	13.655,10
4.3.1.14	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	328,64	1,41	1,70	558,69
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.1								269.389,42
4.3.2 BOCAS DE LOBO								
4.3.2.1	SUDECAP	19.11.03	CAIXA PARA BOCA LOBO - CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES / BLOCO DE CONCRETO	UN	6,00	974,71	1.176,47	7.058,82
4.3.2.2	SUDECAP	19.11.04	CAIXA PARA BOCA LOBO - CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA / BLOCO DE CONCRETO	UN	6,00	1.663,73	2.008,12	12.048,72
4.3.2.3	SUDECAP	19.13.02	CONJUNTO QUADRO E GRELHA PARA BOCA DE LOBO - TIPO B (CONCRETO) - PADRAO SUDECAP	UN	12,00	378,59	456,95	5.483,40
4.3.2.4	SUDECAP	19.14.02	CANTONEIRA PARA BOCA DE LOBO - TIPO B (CONCRETO) - PADRAO SUDECAP	UN	12,00	127,05	153,34	1.840,08
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.2								26.431,02



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.3.3 POÇOS DE VISITA - REDE DE CONCRETO								
4.3.3.1	SUDECAP	19.18.03	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRAO SUDECAP - D= 600 MM	UN	8,00	2.323,63	2.804,62	22.436,96
4.3.3.2	SETOP	ED-48568	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "A", EM ALVENARIA COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	M	16,83	675,00	814,72	13.711,73
4.3.3.3	SUDECAP	19.22.02	TAMPAO DE POÇO DE VISITA - FERRO FUNDIDO NODULAR	UN	8,00	887,28	1.070,94	8.567,52
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.3								44.716,21
4.3.4 CAIXA DE PASSAGEM								
4.3.4.1	SICRO	2003656	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 08 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	1.706,43	2.059,66	2.059,66
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.4								2.059,66
4.3.5 ALA DE REDE TUBULAR								
4.3.5.1	SUDECAP	19.10.03	ALA DE REDE TUBULAR - D= 600 MM	UN	1,00	1.263,74	1.525,33	1.525,33
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.5								1.525,33
4.3.6 DISSIPADOR DE ENERGIA								
4.3.6.1	SICRO	2003453	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	2,00	1.330,57	1.605,99	3.211,98
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.6								3.211,98
4.3.7 CAIXA COLETORA								
4.3.7.1	SICRO	2003519	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 02 - COM GRELHA DE FERRO - TCC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	3.682,58	4.444,87	4.444,87
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3.7								4.444,87
SUBTOTAL DO ITEM - 4.3								351.778,49
4.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
4.4.1 ENSAIOS								
4.4.1.1	SETOP	ED-49551	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	U	4,00	91,35	110,25	441,00
4.4.1.2	SETOP	ED-49552	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO - SOLOS	U	4,00	145,86	176,05	704,20
4.4.1.3	SETOP	ED-49559	ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS	U	4,00	37,35	45,08	180,32
4.4.1.4	SETOP	ED-49565	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - EM LABORATORIO - SOLOS	U	4,00	43,10	52,02	208,08
4.4.1.5	SETOP	ED-49553	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	U	4,00	76,12	91,87	367,48
4.4.1.6	SETOP	ED-49554	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	U	4,00	76,50	92,33	369,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.4.1.7	COMPOSIÇÃO	CPU-001	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS (BASEADO SINAPI 74022/019 - 05/2018)	UND	4,00	81,37	98,21	392,84
4.4.1.8	SETOP	ED-49555	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	U	4,00	112,20	135,42	541,68
SUBTOTAL DO ITEM - 4.4.1								3.204,92
4.4.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								
4.4.2.1	SUDECAP	20.01.01	REGULARIZAÇÃO - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	M2	2.980,73	2,70	3,25	9.687,37
4.4.2.2	SUDECAP	20.04.03	SUB-BASE ESTAB. GRANUL. ENERGIA PROCTOR INTERMED. - COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	M3	447,11	202,11	243,94	109.067,89
4.4.2.3	SUDECAP	20.07.03	BASE ESTAB. GRANUL., COMP. ENERG. PROCTOR MODIF. - COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	M3	447,11	216,23	260,98	116.686,63
4.4.2.4	SETOP	ED-51132	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	m3	1.162,48	2,96	3,57	4.150,07
4.4.2.5	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	13.368,57	0,91	1,09	14.571,74
4.4.2.6	SETOP	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m2	2.980,73	4,10	4,94	14.724,80
4.4.2.7	SUDECAP	20.12.01	PINTURA - PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	M2	2.980,73	2,52	3,04	9.061,41
4.4.2.8	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	132,22	1.694,49	2.045,24	270.423,67
4.4.2.9	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.062,65	1,38	1,66	3.423,99
SUBTOTAL DO ITEM - 4.4.2								551.797,57
4.4.3 PASSEIO								
4.4.3.1	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	102,96	809,52	977,09	100.601,96
SUBTOTAL DO ITEM - 4.4.3								100.601,96
4.4.4 SARJETA E MEIO FIO								
4.4.4.1	SUDECAP	18.71.01	MEIO FIO E CORDAO - PADRAO SUDECAP - MEIO FIO EM CONCRETO PRE-MOLDADO FCK>=20MPA, PADRÃO SUDECAP TIPO A, 30 X 14,2/12 (H X L1/L2), COMPRIMENTO 80 CM	M	91,21	45,44	54,84	5.001,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.4.4.2	SUDECAP	19.30.05	SARJETA - PADRAO SUDECAP - TIPO B - (50X10)CM - DES-R01	M	910,19	35,09	42,35	38.546,54
SUBTOTAL DO ITEM - 4.4.4								43.548,49
SUBTOTAL DO ITEM - 4.4								699.152,94
4.5 PAVIMENTAÇÃO EM PRÉ-MOLDADO								
4.5.1 ENSAIOS								
4.5.1.1	SETOP	ED-49551	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	U	1,00	91,35	110,25	110,25
4.5.1.2	SETOP	ED-49552	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTACAO - SOLOS	U	1,00	145,86	6,05	176,05
4.5.1.3	SETOP	ED-49559	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS	U	1,00	0,35	0,08	45,08
4.5.1.4	SETOP	ED-49565	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - EM LABORATORIO - SOLOS	U	1,00	0,10	0,02	52,02
4.5.1.5	SETOP	ED-49553	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	U	1,00	0,12	0,87	91,87
4.5.1.6	SETOP	ED-49554	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	U	1,00	0,50	0,33	92,33
4.5.1.7	COMPOSIÇÃO	CPU-001	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS (BASEADO SINAPI 74022/019 - 05/2018)	UND	1,00	0,37	0,21	98,21
4.5.1.8	SETOP	ED-49555	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	U	1,00	2,20	135,42	135,42
SUBTOTAL DO ITEM - 4.5.1								801,23
4.5.2 PAVIMENTAÇÃO PRÉ MOLDADO								
4.5.2.1	SUDECAP	20.01.01	REGULARIZAÇÃO - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	M2	1.357,64	2,70	3,25	4.412,33
4.5.2.2	SUDECAP	20.04.03	SUB-BASE ESTAB. GRANUL. ENERGIA PROCTOR INTERMED. - COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	M3	203,65	202,11	243,94	49.677,40
4.5.2.3	SUDECAP	20.07.03	BASE ESTAB. GRANUL., COMP. ENERG. PROCTOR MODIF. - COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	M3	203,65	216,23	260,98	53.147,53
4.5.2.4	SETOP	ED-51132	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	M3	529,48	2,96	3,57	1.890,24
4.5.2.5	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.089,02	0,91	1,09	6.637,02
4.5.2.6	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.357,64	69,99	84,47	114.679,85



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.5.2.7	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.746,47	2,12	2,55	4.453,49
4.5.2.8	SETOP	ED-51132	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	m3	529,48	2,96	3,57	1.890,24
4.5.2.9	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15.884,39	2,30	2,77	43.999,75
SUBTOTAL DO ITEM - 4.5.2								280.787,85
SUBTOTAL DO ITEM - 4.5								281.589,08
4.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL							
4.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
4.6.1.1	SETOP	RO-41841	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	m2	2,36	470,34	567,70	1.337,61
4.6.1.2	SETOP	RO-41842	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	m2	4,14	444,21	536,16	2.219,90
4.6.1.3	SETOP	RO-41844	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	m2	1,01	456,75	551,29	558,18
4.6.1.4	SETOP	RO-42193	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	m2	0,54	480,14	579,52	312,94
SUBTOTAL DO ITEM - 4.6.1								4.428,63
4.6.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
4.6.2.1	SETOP	RO-41237	LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ- MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m	2.179,61	2,65	3,19	6.952,94
4.6.2.2	SETOP	RO-41240	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m	60,00	7,77	9,37	562,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

4.6.2.3	SETOP	RO-41243	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m2	10,98	25,58	30,87	338,87
4.6.2.4	SETOP	RO-41779	SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	m2	48,26	38,37	46,31	2.234,92
								10.088,93
4.6.3 TACHAS								
4.6.3.1	SICRO	5213360	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	529,00	24,83	29,96	15.848,84
								15.848,84
								30.366,40
4.7 PAISAGISMO								
4.7.1 PAISAGISMO								
4.7.1.1	SETOP	ED-50437	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	m2	2.172,41	28,70	34,64	75.252,28
								75.252,28
								75.252,28
								1.760.858,28
5 CONTENÇÃO - GABIÃO								
5.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TALUDE E GABIÃO								
5.1.1 CORTE E ATERRO								
5.1.1.1	SETOP	ED-51114	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H > 5,00 M	m3	3,81	15,53	18,74	71,39
5.1.1.2	SETOP	ED-51121	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	m3	590,45	41,94	50,62	29.888,57
								29.959,96
5.1.2 BOTA FORA								
5.1.2.1	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	496,77	6,59	7,95	3.949,32
5.1.2.2	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.967,69	2,30	2,77	13.760,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

5.1.2.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	762,64	1,41	1,70	1.296,48
SUBTOTAL DO ITEM - 5.1.2								19.006,30
5.1.3 COBERTURA VEGETAL DE TALUDES								
5.1.3.1	SICRO	4413905	HIDROSSEMEADURA	M²	622,87	6,28	7,57	4.715,12
SUBTOTAL DO ITEM - 5.1.3								4.715,12
SUBTOTAL DO ITEM - 5.1								53.681,38
5.2 MURO DE GABIÃO								
5.2.1 MURO DE GABIÃO								
5.2.1.1	COMPOSIÇÃO	BDP-GRCA-004	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE GABIÃO CAIXA PARA SOLO REFORÇADO (TERRAMESH SYSTEM) H=1,00M - BASEADO EM SBC (021379)	UN	77,00	1.302,63	1.572,27	121.064,79
5.2.1.2	COMPOSIÇÃO	BDP-GRCA-003	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE GABIÃO CAIXA PARA SOLO REFORÇADO (TERRAMESH SYSTEM) H=0,50M - BASEADO EM SBC (021379)	UN	88,00	1.016,29	1.226,66	107.946,08
5.2.1.3	SETOP	RO-40230	MURO DE ARRIMO EM GABIÃO CAIXA, TELA GALVANIZADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	m3	36,00	558,17	673,71	24.253,56
5.2.1.4	SINAPI	102713	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	2.212,00	11,34	13,68	30.260,16
5.2.1.5	COMPOSIÇÃO	BDP-GRCA-006	ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, PARA MUROS DE GABIÃO, FORNECIMENTO E EXECUÇÃO - BASEADO EM SINAPI (92750)	M³	363,00	368,60	444,90	161.498,70
5.2.1.6	SETOP	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	Kg	300,00	13,42	16,19	4.857,00
5.2.1.7	SICRO	2003868	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	255,00	149,84	180,85	46.116,75
5.2.1.8	SINAPI	102990	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	123,06	52,86	63,80	7.851,22
5.2.1.9	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.270,00	0,91	1,09	10.104,30
SUBTOTAL DO ITEM - 5.2.1								513.952,56
SUBTOTAL DO ITEM - 5.2								513.952,56
TOTAL DO ITEM - 5								567.633,94



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6 BANHEIRO								
6.1 BANHEIRO								
6.1.1	SETOP	ED-51108	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M	M³	4,50	81,09	97,87	440,41
6.1.2	SETOP	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M³	0,20	61,26	73,94	14,78
6.1.3	SETOP	ED-49643	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	26,00	60,53	73,05	1.899,30
6.1.4	SETOP	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	0,30	518,74	626,11	187,83
6.1.5	SETOP	ED-49619	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	4,50	727,47	878,05	3.951,22
6.1.6	SETOP	ED-48298	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60	KG	450,00	13,42	16,19	7.285,50
6.1.7	SETOP	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	35,00	65,15	78,63	2.752,05
6.1.8	SETOP	ED-50760	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) , COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	55,00	47,80	57,69	3.172,95
6.1.9	SETOP	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO.	M²	55,00	8,63	10,41	572,55
6.1.10	SETOP	ED-9321	PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 15MPA, COM TELA SOLDADA NERVURADA TIPO Q-138, ACABAMENTO POLÍDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 12CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M³	8,00	169,39	204,45	1.635,60
6.1.11	SETOP	ED-13286	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	8,00	30,87	37,26	298,08
6.1.12	SETOP	ED-50544	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	3,50	9,29	83,63	292,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6.1.13	SETOP	ED-9081	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, OADRÃO EXTRA. DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025CM ² , PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M ²	24,00	69,00	83,28	1.998,72
6.1.14	SETOP	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M ²	30,00	5,78	6,97	209,10
6.1.15	SETOP	ED-9013	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	M ²	30,00	23,54	28,41	852,30
6.1.16	SETOP	ED-9937	PINTURA EPÓXI EM PISO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE PRIMER EPÓXI, INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFÍCIE A SER APLICADO MATERIAL	M ²	8,00	25,91	31,27	250,16
6.1.17	SETOP	ED-9935	PREPARAÇÃO PARA PINTURA (EPÓXI) EM PISO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI	M ²	8,00	19,29	23,28	186,24
6.1.18	SETOP	ED-50848	LAJE 10 CM MACIÇA DE CONCRETO 20 MPa, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA	M ²	5,00	221,64	267,51	1.337,55
6.1.19	SETOP	ED-48407	ENGRADAMENTO PARA TELHAS CERÂMICA OU CONCRETO EM MADEIRA PARAJU	M ²	12,00	140,22	169,24	2.030,88
6.1.20	SETOP	ED-48419	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA FRANCESA	M ²	12,00	79,46	95,90	1.150,80
6.1.21	SETOP	ED-50677	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	3,00	41,08	49,58	148,74
6.1.22	SETOP	ED-48951	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM ² , 70°C, 450/750V	M	500,00	4,66	5,62	2.810,00
6.1.23	SETOP	ED-48961	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM ² , 70°C, 450/750V	M	200,00	9,21	11,11	2.222,00
6.1.24	SETOP	ED-49385	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE 1X16W-ØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADA	UND	1,00	129,91	156,80	156,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6.1.25	SETOP	ED-49405	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA BLINDADA COMPLETA, PARA UMA (1) LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UND	1,00	92,50	111,64	111,64
6.1.26	SETOP	ED-17905	PONTO DE IMBUUTIR PARA UMA(O1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) PLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4X2 DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBITIDO NO PISO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5 ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V) COM DISTÂNCIA DE ATÉ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA.	UND	1,00	403,20	486,66	486,66
6.1.27	SETOP	ED-17903	PONTO DE SOBREPOR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULETE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO	UND	1,00	406,77	490,97	490,97
6.1.28	SETOP	ED-20579	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UND	1,00	2.856,10	3.447,31	3.447,31
6.1.29	SETOP	ED-7576	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA EM ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE FECHADURA E MARCO	M²	2,10	675,79	815,67	1.712,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6.1.30	SETOP	ED-50961	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE ALUMÍNIO, LINHA SUPREMA ACABAMENTO ANODIZADO, TIPO BASCULA COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE VIDRO LISO DE 4MM, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M²	1,02	715,24	863,29	880,55
6.1.31	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	20,00	23,22	28,02	560,40
6.1.32	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	10,00	22,92	27,66	276,60
6.1.33	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	20,00	28,70	34,64	692,80
6.1.34	SETOP	ED-50305	TORNEIRA DE BOIA, TIPO ROSCÁVEL 1", EXCLUSIVE ADAPTADOR SOLDÁVEL DE PVC COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'ÁGUA	UND	1,00	78,82	95,13	95,13
6.1.35	SETOP	ED-49935	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA	UND	1,00	626,26	755,89	755,89
6.1.36	SETOP	ED-49872	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	1,00	201,77	243,53	243,53
6.1.37	SETOP	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	UND	1,00	65,93	79,57	79,57
6.1.38	SETOP	ED-50282	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UND	1,00	452,98	546,74	546,74
6.1.39	SETOP	ED-49993	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 40MM/CPVC DN 35MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UND	1,00	126,51	152,69	152,69
6.1.40	SETOP	ED-48164	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM) , PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UND	2,00	162,14	195,70	391,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

6.1.41	SETOP	ED-49946	GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX, FECHO GIRATÓRIO 150 X 150 MM	UND	1,00	40,72	49,14	49,14
6.1.42	SETOP	ED-51150	ESPELHO (60X90CM) ESP.4MM INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO FINESSON - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	237,34	286,46	286,46
6.1.43	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	738,24	891,05	891,05
6.1.44	SETOP	ED-50337	VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA	UND	1,00	222,37	268,40	268,40
6.1.45	SETOP	ED-50329	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UND	1,00	339,92	410,28	410,28
6.1.46	SETOP	ED-15205	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	UND	1,00	372,64	449,77	449,77
SUBTOTAL DO ITEM - 6.1								49.136,14
TOTAL DO ITEM - 6								49.136,14
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA							
7.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA							
7.1.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA							
7.1.1.1	SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	4,00	250,62	302,49	1.209,96
SUBTOTAL DO ITEM - 7.1.1								1.209,96
SUBTOTAL DO ITEM - 7.1								1.209,96
TOTAL DO ITEM - 7								1.209,96
TOTAL DO ORÇAMENTO								2.699.527,12



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

ITEM 18 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACESSO PAVIMENTADO TIPO ALÇA LIGANDO A AVENIDA ROSALVO SANTOS COM Á RUA JASON ARMANDO DE PAULA S/N, LOCALIZADA NO BAIRRO BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE ARAXÁ/MG.

LOCAL: AVENIDA ROSALVO SANTOS COM Á RUA JASON ARMANDO DE PAULA S/N, BAIRRO BOM JESUS NO MUNICÍPIO DE ARAXÁ/MG.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 06(SEIS) MESES

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR		MÊS							
				1	2	3	4	5	6	TOTAL	
1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	41.346,78	1,53%	%	50,00%					50,00%	100,00%
				G							
				R\$	20.673,39					20.673,39	41.346,78
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	185.084,61	6,86%	%	16,13%	19,36%	27,92%	18,11%	10,83%	7,66%	100,00%
				G							
				R\$	29.848,90	35.834,02	51.676,46	33.513,75	20.037,16	14.174,32	185.084,61
3 SERVIÇOS INICIAIS											
3.1	IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	1.617,93	0,06%	%	100,00%						100,00%
				G							
				R\$	1.617,93						1.617,93
3.2	SINALIZAÇÃO / PROTEÇÃO	4.976,54	0,18%	%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	100,00%
				G							
				R\$	746,48	746,48	995,31	995,31	746,48	746,48	4.976,54
3.3	CANTEIRO DE OBRAS	16.711,23	0,62%	%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	100,00%
				G							
				R\$	2.506,68	2.506,68	3.342,25	3.342,25	2.506,68	2.506,68	16.711,23



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

3.4	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	70.951,71	2,63%	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			100,00%	
				G								
				R\$	17.737,93	17.737,93	17.737,93	17.737,93			70.951,71	
4 OS 015 - ALÇA DE ACESSO AO BAIRRO BOM JESUS												
4.1	REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E RECOLOCAÇÕES	139.317,25	5,16%	%	30,00%	35,00%	35,00%				100,00%	
				G								
				R\$	41.795,18	48.761,04	48.761,04			139.317,25		
4.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	183.401,84	6,79%	%	30,00%	35,00%	35,00%				100,00%	
				G								
				R\$	55.020,55	64.190,64	64.190,64			183.401,84		
4.3	DRENAGEM - REDE TUBULAR	351.778,49	13,03%	%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			100,00%	
				G								
				R\$	87.944,62	87.944,62	87.944,62	87.944,62		351.778,49		
4.4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	699.152,94	25,90%	%			30,00%	40,00%	20,00%	10,00%	100,00%	
				G								
				R\$			209.745,88	279.661,18	139.830,59	69.915,29	699.152,94	
4.5	PAVIMENTAÇÃO EM PRÉ- MOLDADO	281.589,08	10,43%	%		20,00%	20,00%	20,00%	25,00%	15,00%	100,00%	
				G								
				R\$		56.317,82	56.317,82	56.317,82	70.397,27	42.238,36	281.589,08	
4.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL	30.366,40	1,12%	%					50,00%	50,00%	100,00%	
				G								
				R\$					15.183,20	15.183,20	30.366,40	
4.7	PAISAGISMO	75.252,28	2,79%	%					50,00%	50,00%	100,00%	
				G								
				\$					37.626,14	37.626,14	75.252,28	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

5											
CONTENÇÃO - GABIÃO											
5.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TALUDE E GABIÃO	53.681,38	1,99%	%	30,00%	35,00%	35,00%				100,00%
				G							
				R\$	16.104,41	18.788,48	18.788,48				53.681,38
5.2	MURO DE GABIÃO	513.952,56	19,04%	%	30,00%	35,00%	35,00%				100,00%
				G							
				R\$	154.185,77	179.883,40	179.883,40				513.952,56
6											
BANHEIRO											
6.1	BANHEIRO	49.136,14	1,82%	%				20,00%	50,00%	30,00%	100,00%
				G							
				R\$				9.827,23	24.568,07	14.740,84	49.136,14
7											
LIMPEZA FINAL DA OBRA											
7.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	1.209,96	0,04%	%					30,00%	70,00%	100,00%
				G							
				R\$					362,99	846,97	1.209,96
TOTAL		2.699.527,12	100,00%	R\$	428.181,84	512.711,11	739.383,82	489.340,08	311.258,58	218.651,68	2.699.527,12
R\$	428.181,84			940.892,96	1.680.276,78	2.169.616,86	2.480.875,44	2.699.527,12			

Ângelo França Santos
Secretário M. de Obras Públicas e Mobilidade Urbana



ITEM 19
MEMORIAL DESCRITIVO
SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

1.1 EQUIPE TÉCNICA

1.2 - O Consórcio Minas Projetos apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 - Equipe Técnica

QUIPE TÉCNICA:	Carlos Júnior da Silva Martins (Projetista) Cláudio Luiz dos Santos Pereira (Cadista) Fabiane Ferreira Ganda (Engenheira Civil) Gabriel Ângelo Félix da Silva (Auxiliar de Engenharia) Gislaine Machado Tadim de Castro (Técnica em Estradas) João Pedro Andrade Veriano (Auxiliar de Engenharia) Luciene Gonçalves Rosa (Engenheira de Agrimensura) Renata Moreira dos Santos (Engenheira Ambiental e Sanitarista) Igor Felipe Timoteo Dos Santos (Cadista)
-----------------------	--

2 - INTRODUÇÃO

Este memorial tem a finalidade de descrever os elementos e processos de execução da infraestrutura viária da Alça de Acesso ao Bairro Bom Jesus, em Araxá/MG. Tem como finalidade especificar os requisitos necessários para execução da estrutura viária projetada.

3 - PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi elaborado visando a definição de um traçado que se adequasse melhor a topografia local com base nos dados do levantamento topográfico, para a implantação do projeto de infraestrutura da Alça de Acesso ao Bairro Bom Jesus, detalhando-se planialtimetricamente o seu alinhamento e determinando-se a configuração geométrica da seção transversal do sistema viário em cada estaca.

3.1 DEFINIÇÕES BÁSICAS

Bordo Total / Plataforma - Parte da via compreendida entre os limites externos dos passeios ou entre os pés de corte e cristas de aterro, incluindo os dispositivos de drenagem pluvial

Pista de Rolamento - Local da via destinado ao tráfego de veículos.

Greide - Perfil do eixo de rotação da pista referido à superfície acabada do pavimento e também chamado de greide de pavimentação. Quando o perfil do eixo de rotação for referido à plataforma terraplenada, é especificado como greide de terraplenagem.

Rampa - Porcentagem de inclinação obtida a partir do comprimento em relação ao desnível do terreno.

Perfil - Linha que representa de forma contínua a situação altimétrica de um alinhamento sobre uma superfície plana. **Prefeitura Municipal de Araxá/MG PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA URBANA**



3.2 CARACTERÍSTICAS PLANIMÉTRICAS

A confecção do projeto consistiu na elaboração dos dados do levantamento topográfico e lançamento no software Civil 3D. A partir do levantamento foram criados eixos planimétricos com estacas de 20 em 20m contendo a indicação de pontos notáveis das curvas horizontais. Abaixo características planimétricas.

Tabela 1 - Características Planimétricas VIAS	Estaca Inicial	Estaca Final	Comprimento (m)	Largura da Pista de Rolamento (m)	Raio Mínimo (m)	Raio Máximo (m)
Rua Jason Armando de Paula	Est 0+0,00	Est 7+3,73	143,73	6,23	40,00	180,00
Avenida Rosalvo Santos	Est 0+0,00	Est 7+18,33	158,33	7,70	30,00	100,00
Rua A	Est 0+0,00	Est 11+13,33	233,33	5,40	6,35	168,94
Rua B	Est 0+0,00	Est 2+19,72	59,72	3,7	-	-

3.3 SEÇÃO TIPO

As seções-tipo foram definidas para oferecer uma melhor acomodação do usuário em uma largura confortável para faixa de rolamento e uma inclinação transversal ideal para escoamento da água pluvial para os dispositivos de drenagem superficial.

As plataformas da via foram projetadas com as seguintes larguras:

RUA B

- Bordo Total: 5,00m;
- Drenagem Lado Direito: 0,65m;
- Passeio Lado Direito: 1,50m;
- Drenagem Lado Esquerdo: 0,65m;
- Passeio Lado Esquerdo: 1,50m;
- Pista de Rolamento: 3,70m.

A figura a seguir apresentada, exemplifica a seções tipo utilizada.

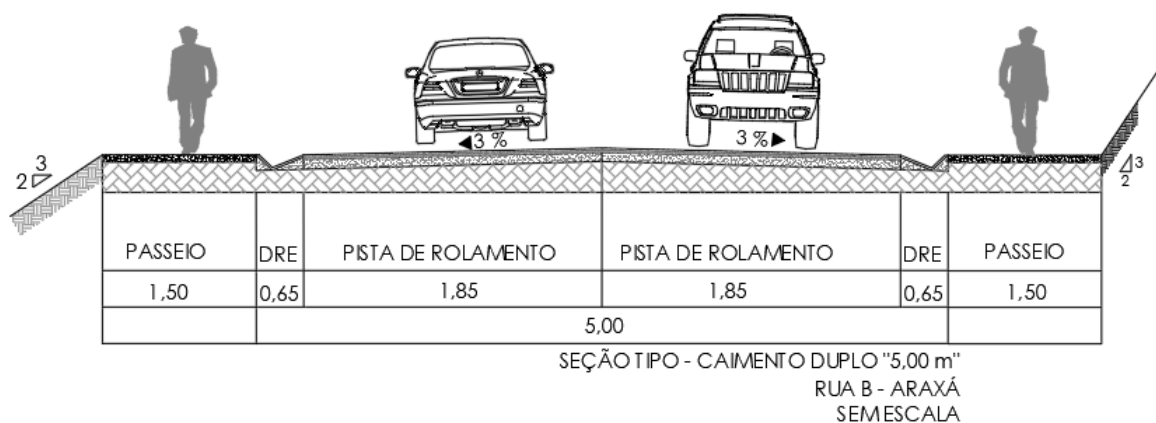




Figura 1 - Seção Tipo Geométrico - Rua Jason Armando de Paula RUA A

- Bordo Total: 6,70m;
- **Drenagem Lado Direito:** 0,65m;
- **Drenagem Lado Esquerdo:** 0,65m;
- **Passeio Lado Direito:** 1,50m;
- **Passeio Lado Esquerdo:** 1,50m;
- **Pista de Rolamento:** 5,40m.

A figura a seguir apresentada, exemplifica a seções tipo utilizada.

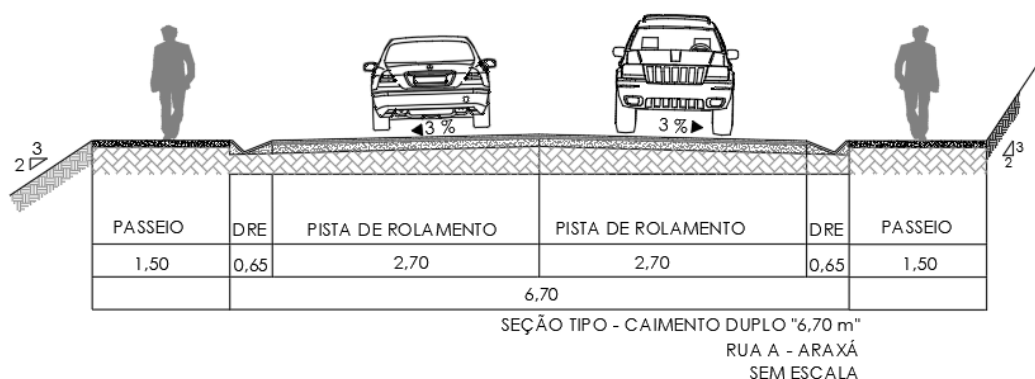


Figura 2 - Seção Tipo Geométrico - Avenida Rosalvo Santos

AVENIDA ROSALVO SANTOS

- Bordo Total: 9,00m;
- **Drenagem Lado Direito:** 0,65m;
- **Drenagem Lado Esquerdo:** 0,65m;
- **Passeio Lado Direito:** 2,00m;
- **Pista de Rolamento:** 7,70m.

A figura a seguir apresentada, exemplifica a seções tipo utilizada.

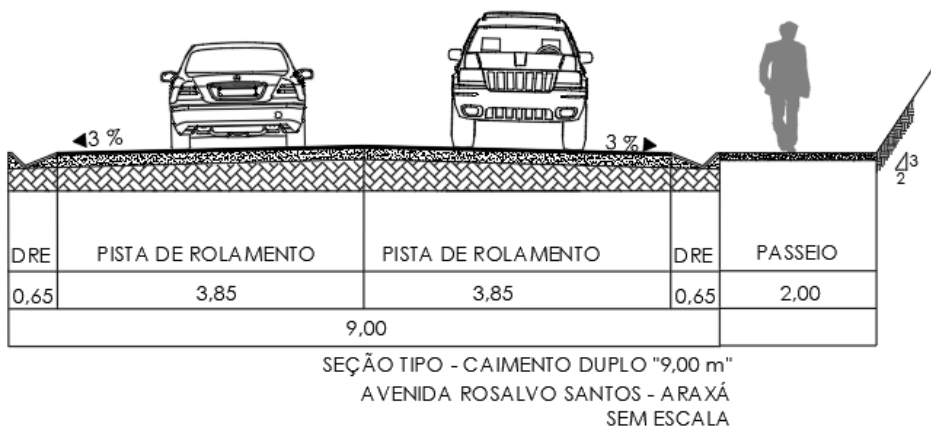


Figura 3 - Seção Tipo Geométrico - Rua A



ESTACIONAMENTO

- Meio-Fio: 0,12m;
- **Passeio Lado Direito: 2,00m;**

A figura a seguir apresentada, exemplifica a seções tipo utilizada.

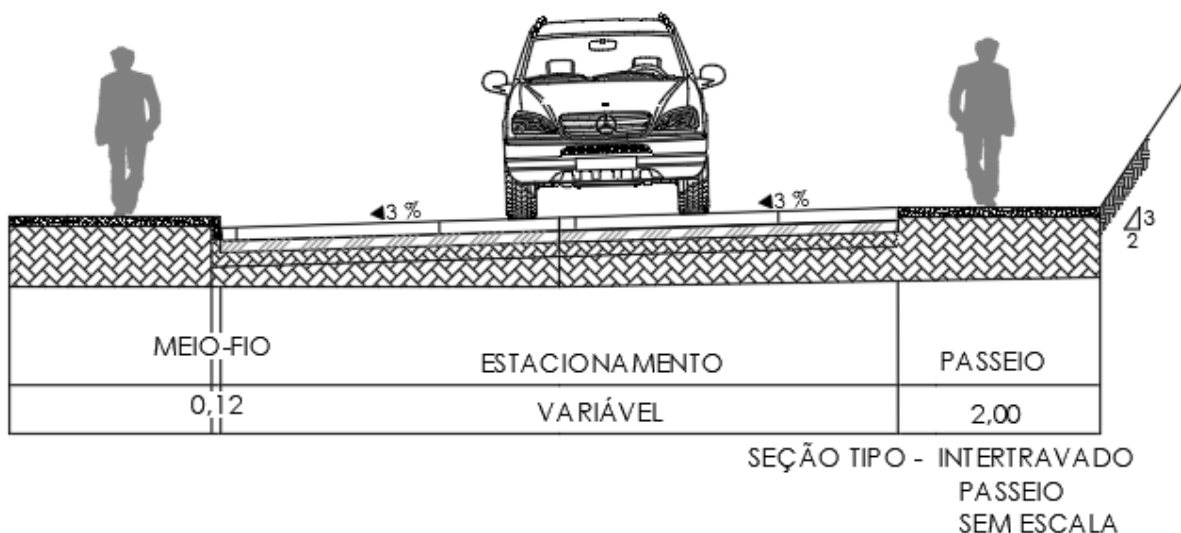
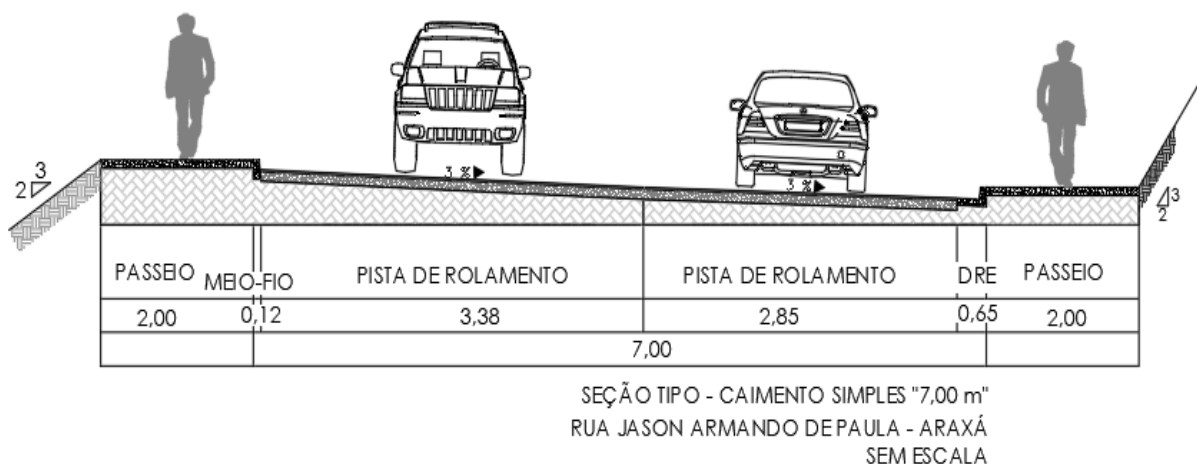


Figura 4 - Seção Tipo Geométrico - Rua B

RUA JASON ARMANDO DE PAULA

- Bordo Total: 7,00m;
- **Drenagem Lado Direito: 0,65m;**
- **Meio Fio Lado Esquerdo: 0,12m;**
- Pista de Rolamento: 6,23m.
- Passeio Lado Esquerdo: 2,00
- **Passeio Lado Direito: 2,00**

A figura a seguir apresentada, exemplifica a seções tipo utilizada.





4.4 COORDENADAS DO EIXO

Tabela 2 - Coordenadas do Eixo - Rua Jason Armando de Paula COORDENADAS DO EIXO

Rua Jason Armando de Paula		
ESTACA	COORDENADAS	COORDENADAS
N(Y) (m)	E(X) (m)	
0+0,00	7.833.880,6581	296.217,8128
0+8,13 PC	7.833.887,9137	296.214,1565
1+0,00	7.833.898,3346	296.208,4667
1+6,77 PT	7.833.904,1027	296.204,9177
2+0,00	7.833.915,2359	296.197,7757
3+0,00	7.833.932,0698	296.186,9766
3+0,13 PC	7.833.932,1747	296.186,9093
4+0,00	7.833.950,8356	296.180,6850
5+0,00	7.833.970,3204	296.184,1603
6+0,00	7.833.985,7538	296.196,5516
6+0,31 PT	7.833.985,9414	296.196,8034
7+0,00	7.833.997,6416	296.212,6352
7+3,73	7.833.999,8574	296.215,6335

Tabela 3 - Coordenadas do Eixo - Avenida Rosalvo Santos

DO EIXO		
Avenida Rosalvo Santos		
ESTACA	COORDENADAS	COORDENADAS
N(Y) (m)	E(X) (m)	
0+0,00	7.833.880,6581	296.217,8128
0+9,160 PC	7.833.888,2774	296.212,7293
1+0,00	7.833.896,9516	296.206,2363
2+0,00	7.833.910,9088	296.191,9581
2+16,521 PT	7.833.920,1093	296.178,2590
3+0,00	7.833.921,8043	296.175,2205
4+0,00	7.833.931,5472	296.157,7541
4+1,723 PC	7.833.932,3865	296.156,2495
4+7,232 PT	7.833.935,4956	296.151,7111
5+0,00	7.833.943,6472	296.141,8837
5+2,850 PC	7.833.945,4668	296.139,6900
5+18,621 PT	7.833.958,1955	296.130,6891
6+0,00	7.833.959,4899	296.130,2127
6+6,080 PC	7.833.965,1954	296.128,1129
7+0,00	7.833.978,8909	296.126,4524
7+1,594 PT	7.833.980,4701	296.126,6717
7+8,360 PC	7.833.987,1443	296.127,7796
7+14,313 PT	7.833.992,8819	296.129,3288
7+18,333	7.833.996,6402	296.130,7561

Tabela 4 - Coordenadas do Eixo - Rua A



COORDENADAS DO EIXO		
Rua A		
ESTACA	COORDENADAS	COORDENADAS
N(Y) (m)	E(X) (m)	
0+0,00	7.834.034,1833	296.271,1665
1+0,00	7.834.018,2236	296.283,2200
2+0,00	7.834.002,2639	296.295,2735
3+0,00	7.833.986,3041	296.307,3270
4+0,00	7.833.970,3444	296.319,3805
4+8,207 PC	7.833.963,7952	296.324,3268
4+19,044 PT	7.833.954,4295	296.322,3653
5+0,00	7.833.953,9620	296.321,5315
6+0,00	7.833.944,1801	296.304,0869
6+1,414 PC	7.833.943,4886	296.302,8536
6+12,381 PT	7.833.946,8219	296.293,7931
6+17,218 PC	7.833.951,3578	296.292,1132
7+0,00	7.833.953,8267	296.290,8464
7+9,205 PT	7.833.958,7582	296.283,3565
8+0,00	7.833.960,7672	296.272,7503
8+5,288 PC	7.833.961,7513	296.267,5549
8+14,957 PT	7.833.962,0020	296.257,9305
9+0,00	7.833.961,3227	296.252,9337
9+0,829 PC	7.833.961,2110	296.252,1126
9+3,142 PT	7.833.960,9880	296.249,8104
9+8,358 PC	7.833.960,6857	296.244,6035
9+10,020 PT	7.833.960,7546	296.242,9455
10+0,00	7.833.962,1577	296.233,0646
10+7,717 PC	7.833.963,2425	296.225,4247
11+0,00	7.833.964,0417	296.213,1700
11+13,334 PT	7.833.963,8991	296.199,8399

Tabela 5 - Coordenadas do Eixo - Rua B

COORDENADAS DO EIXO		
Rua B		
ESTACA	COORDENADAS	COORDENADAS
N(Y) (m)	E(X) (m)	
0+0,00	7.833.997,3762	296.298,9649
1+0,00	7.833.985,2393	296.283,0685
2+0,00	7.833.973,1024	296.267,1720
2+19,723	7.833.961,1337	296.251,4958

4 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem foi elaborado após definição do alinhamento horizontal e vertical a partir do projeto geométrico para o cálculo de movimentação de terra, e com os elementos fornecidos pelos estudos topográficos. O projeto consiste:

- Cálculo dos Volumes de cortes e aterros;



- Análise visando a classificação dos materiais a serem escavados e sua quantificação;
- Cálculo das DMT's, objetivando minimizar as distâncias de transporte em função do equipamento;

Para sua elaboração foram utilizadas as normas em questão:

- o Norma DNIT-108/2009-ES – Terraplenagem - Aterros.
- o Norma DNIT-106/2009-ES – Terraplenagem – Cortes
- o Norma DNIT-104/2009–ES – Serviços Preliminares

4.1 DEFINIÇÃO BÁSICAS

Cortes - Movimentação através de escavação manual ou mecanizada de terra ou rocha que compõe o terreno natural, ao longo do eixo e nos off-sets.

Aterros - Áreas implantadas através do depósito de materiais que podem ser advindos de cortes e/ou empréstimos, no interior dos limites das seções de projeto(off-sets).

Talude: Superfície inclinada do terreno natural de um corte ou aterro.

Material de 1ªCategoria - Solos escavados facilmente, sem necessidade de equipamentos com grande potência de corte.

Material de 2ªCategoria - Abrangem solos cujo corte combina processos de baixa e média potência, podendo até usar pequena quantidade de explosivos. São solos com resistência ao desmonte mecânico inferior ao da rocha mãe inalterada, incluindo também matacões. **Prefeitura Municipal de Araxá/MG PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA URBANA**

Material de 3ªCategoria - Material cujo cortes e dá através do uso de equipamentos de alta potência e combinação de explosivos, oferecendo resistência ao desmonte mecânico similar a rocha mãe inalterada.

Bota Fora - Material de escavação dos cortes que não poderá ser aproveitado, por fatores de qualidade do material ou econômicos, sendo depositado fora da plataforma de execução do projeto.

Corpo do Aterro - Parte do aterro que se encontra até 0,60m abaixo da cota do greide de terraplenagem e está sobre o terreno natural.

Camada Final - Após análise técnica e econômica das condições locais, seleciona-se material para acabamento do aterro que tem 60cm de espessura e está situada sobre o corpo do aterro ou sobre terreno restante de corte.

Compactação - Processo manual ou mecânico, com objetivo de reduzir o volume de vazios de um solo fazendo com que sua massa específica aumente, assim como sua resistência estável considerando uma umidade ótima determina através de ensaios de laboratório.

A geometria dos taludes foi definida visando uma maior estabilidade. Foram adotados:

Taludes de corte: 1:1 (H/V)

Taludes de aterro: 1,5/1 (H/V)

Os segmentos com presença de material de 3ªcategoria serão escavados com as mesmas inclinações tendo em vista que o material de 3ªcategorias e apresenta de forma heterogênic.

4.2 RESULTADOS - PLANILHAS DE CÁLCULO

O cálculo dos volumes de terraplenagem foi também realizado por meio do software Auto Cad Civil 3D. As planilhas de cubação indicam as áreas de corte e aterro das seções da via, bem como os volumes parciais e acumulados dos materiais escavados e dos aterros.



O resumo dos volumes de terraplenagem para via deste projeto está anexo as plantas do projeto de terraplenagem, segue tabela com o resultado total da movimentação da Alça de Acesso ao Bairro Bom Jesus em Araxá: **Prefeitura Municipal de Araxá/MG PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA URBANA C**

Tabela 6 - Resumo dos Volumes Descrição	Volume–Corte(m³)	Volume–Aterro(m³)
Rua Jason Armando de Paula	2135,93	6635,05
Avenida Rosalvo Santos	2189,97	4607,87
Rua A	4320,57	2500,32
Rua B	1359,91	135,29

4.3 CÁLCULO DOS VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

O cálculo dos volumes de terraplenagem foi realizado por meio de Civil 3D. Seguindo a topografia atual, sendo assim podem ocorrer variações de acordo com a adequação do projeto em campo. Conforme acordado com a prefeitura, as planilhas de cubação indicam as áreas de corte e aterro das seções do terrapleno, bem como os volumes parciais e acumulados dos materiais escavados e dos aterros.

4.4 CONDIÇÕES GERAIS

I I. Antes de iniciar a execução de cortes e aterros, deve-se realizar o desmatamento e destocamento, deixando em condições adequadas para implantação.

II II. As caixas de empréstimo que foram retiradas do corte e serão utilizadas no aterro deverão estar preparadas em termos de desmatamento, destocamento e remoção de entulho, dando condições de serem utilizadas.

III III. Devem ser feitas as marcações de eixo, off-sets e referências de nível. A operação do desmatamento e destocamento deve ser conferida e, caso necessário, revistas, já que devem apresentar coerência com o terreno e com o projeto geométrico.

IV IV. As fontes de água ou equipamentos fornecedores de água devem estar preparados, garantindo as condições necessárias no processo de compactação dos aterros.

V V. Os locais definidos como bota-fora dos materiais advindos do corte devem estar preparados para receber a deposição do material.

VI. Os caminhos de serviço devem estar preparados e concluídos para atender a demanda das operações.

4.5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.5.1 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA ATERROS

Os materiais utilizados na execução do aterro devem ser selecionados através da análise do Estudo Geotécnico realizado previamente. Classificam-se como 1ª, 2ª ou 3ª categoria, e devem atender aos requisitos abaixo:

a. Não deve existir matéria orgânica, micáceas e diatomáceas. Não devem ser constituídos de turfas ou argilas orgânicas.



b. Para corpo de aterro, apresentar ISC (Índice de Suporte Califórnia ou CBR) $\geq 2\%$ e expansão menor ou igual a 5%, sendo determinadas através do ensaio de Índice de Suporte Califórnia (Norma DNIT 172/2016). O grau de compactação será 95% do Proctor normal.

c. Para camada final do aterro, deve-se respeitar a exigência de ISC $\geq 2\%$, considerando os recursos técnico-econômicos e analisando materiais e alternativas incluindo pelo menos uma com material de ISC $\geq 6\%$. Serão compactados com grau de compactação de mínimo 98% do Proctor normal

d. Caso a região tenha predominância de material de 3ª categoria e falta de material de 1ª e / ou 2ª categoria, o mesmo poderá ser utilizado respeitando as condições previamente estabelecidas.

Para dar início a execução do aterro, devem obedecer à programação de obras encontrada na norma DNIT104/2009

a. Na construção do corpo do aterro serão feitas descarga, espalhamento em camadas, homogeneização, umedecimento e aeração e compactação do material até a cota correspondente ao greide de terraplenagem;

b. O lançamento do material será feito em camadas sucessivas em toda largura da seção transversal e em extensões que respeitem a necessidade de umedecimento e compactação. Para corpos de aterro, a espessura mínima é de 0,30m e nas camadas finais não deve ultrapassar 0,20m.

c. As camadas do solo serão compactadas respeitando as condições previamente estabelecidas pelo ensaio de compactação do solo (Ensaio de Compactação - Norma DNIT - 164/2013), sendo aceita variação na umidade ótima demais ou menos 3% e grau de compactação de 95%. Caso o trecho não atinja as condições estabelecidas de compactação, deverá ser escarificado e recolocado na condição ideal.

d. A inclinação do talude de aterro é de 3:2 conforme visto no Projeto de Terraplenagem. Deverá ser controlada através de esquadros e gabaritos apropriados.

4.5.2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA CORTES

Compreende o processo de execução dos cortes como a escavação do terreno natural, que pode ser composto por diferentes tipos de solo, alteração de rochas, rochas e associações.

a. A escavação deve respeitar o previsto nas notas de serviço elaboradas de acordo com o Projeto de Terraplenagem;

b. O material escavado será destinado ao aterro apenas se atender as condições pré-estabelecidas de classificação e caracterização do solo. Caso contrário, será destinado a área de bota-fora;

Após alcançar o nível da plataforma de cortes, deve-se fazer as seguintes observações:

I I. Se houver presença de rocha são em de composição, o greide será rebaixado em 0,40m e preenchido com material inerte;

II II. Se houver solo com expansão $> 2\%$ e baixa capacidade de suporte (ISC), fazendo a remoção da camada em pelo menos 0,60m e substituindo por material de melhor qualidade;



III. Nos cortes em solo, as condições do solo “insitu” deverão ser verificadas (considera-se os 0,60m superiores, equivalente a camada final do aterro) caso não atinja as condições mínimas necessárias, o material será escarificado, homogeneizado, levado à umidade ótima e compactado novamente;

IV. Após o corte, o talude deve apresentar inclinação de 1:1 de acordo com o projeto de terraplenagem. Nas operações de escavação, devem ser tomados cuidados para manter os taludes na inclinação correta.

4.6 DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS

Para compensar as perdas no transporte diferenças entre a densidade “insitu” e a densidade do maciço compactado e os excessos de largura os volumes dos aterros foram calculados sem homogeneização.

As distâncias de transporte foram calculadas com base na posição dos centros de gravidade dos maciços tomando-se a distância real definida pelas condições geométricas do perfil.

O destino dos materiais escavados foi escolhido sempre que possível de modo a permitir o transporte no sentido descendente das rampas ou no sentido ascendente das rampas em concordância com o terreno. Para isto, foi usada a seguinte nomenclatura:

- Cortes: são segmentos de rodovia cuja implantação requer escavação do material constituinte do terreno natural, ao longo do eixo e/ou no interior dos limites das seções do projeto (offsets) que definem o corpo Estradal ou rua. Eles foram em material de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Aterros: Quando as características geotécnicas dos materiais apresentarem $ISC > 2\%$ e $expansão < 5\%$, poderão ser utilizados, no corpo de aterro. O grau de compactação será 95% do Proctor normal;
- Acabamento de terraplenagem: Os últimos 0,60m dos aterros, serão compactados com grau de compactação de mínimo 98% do Proctor normal, em camadas de 0,20m, utilizando material com $ISC > ISC$ projeto e/ou $expansão < 2\%$;
- Empréstimos: são escavações destinadas a prover ou complementar o volume necessário à constituição dos aterros, seja por insuficiência do volume dos cortes, seja por motivo de ordem tecnológica de seleção de materiais ou razões de ordem econômica;
- Recomendações Construtivas

Os materiais excedentes dos cortes, foram destinados à bota-foras, que se localizarão em locais definidos. Os bota-foras deverão ser compactados, conformados e protegidos com vegetação.

5 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

A determinação da espessura dos pavimentos construídos em pedra sempre foi uma questão essencialmente prática. A experiência em cada região, com suas características de solos e clima é que permite, de pois de mais de uma centena de anos em emprego sistemático desses pavimentos, que se estabeleça relações empíricas entre o tráfego, o tipo de solo do subleito e a espessura total do pavimento.

O projeto aqui apresentado fora elaborado de acordo com as recomendações do Manual de Pavimentação do DNIT (2006), da Instrução de Serviço IS-211 (Projeto de Pavimentos Flexíveis) contida no Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários do DNIT (2006).



5.1 DIMENSIONAMENTO - INTERTRAVADO

As Normas Rodoviárias Nº 71 propõem uma alternativa mais próxima das necessidades práticas dos pavimentos em pedra, que poderão vir a ser construídos, principalmente os urbanos. Adotando-se o valor de 23 cm no mínimo a soma das espessuras da base, colchão de areia e do revestimento de pedra e aplicando a fórmula empírica do CBR utilizada pelos franceses (Peltier), que fornecem valores semelhantes aos dos gráficos comumente utilizados e assumindo ainda que a carga, por roda é de 6 toneladas, abrangendo, portanto, praticamente todas as possibilidades de tráfego.

$$ep = 100 + \frac{150\sqrt{p}}{(Is + 5)}$$

Ep = espessura Total do pavimento em centímetros

Is = Índice de Suporte Califórnia (CBR) do sub-leito em %

P= carga por roda, em tonelada 6 Toneladas

$$23 = 100 + \frac{150\sqrt{p}}{(Is + 5)}$$

$$Is = 100 + \frac{(150 \times 2,45) - 5}{23} = 15,3 \%$$

Ressaltamos que o aumento da espessura do pavimento, conclui-se que, se o sub-leito tiver um suporte menor que 15% a espessura total do pavimento deverá ser maior que 23 cm.

Considerando um ISC de segurança, adotamos uma base e sub base com espessura média de 15 cm. O colchão de areia de 5 cm, e a altura do pavimento sextavado de 8 cm totalizando uma altura de 43 cm. Essa altura considera um fator de segurança para um suporte do subleito, superior ao do cálculo acima.

5.2 DIMENSIONAMENTO - CBUQ

O pavimento é dimensionado em função da estimativa de tráfego, utilizado nos métodos de dimensionamento empregados (Número "N" de repetições do eixo simples padrão de rodas duplas de 8,2 t).

O número "N" equivalente de operações do eixo padrão de 8,2 t é um parâmetro que representa as solicitações das cargas sobre o pavimento durante um determinado período de projeto. Para o dimensionamento do pavimento considerou-se uma utilização de 10 anos.



O valor utilizado de N traz um tráfego característico de ruas que não prevê o tráfego fluente de ônibus, mas podendo existir, ocasionalmente a passagem de caminhões ou ônibus em número não superior a 20 por dia na faixa de tráfego mais solicitada, caracterizado por um número "N" típico de 105 solicitações do eixo simples padrão (80 KN) para o período de projeto conforme mencionado acima de 10 anos.

De acordo com o "Método de Dimensionamento MT-01.15", a espessura de cada camada do pavimento, é calculada em função do tráfego e do ISC do subleito, considerando: A espessura total do pavimento (Hx), por meio do ábaco abaixo em função do N e de ISC ou CBR da camada ser protegida por ele. Para o dimensionamento das camadas, utilizaremos o método do DNER, conforme manual do DNIT.

Os materiais empregados nas camadas devem atender os requisitos mínimos exigidos na Norma, como: Os materiais do subleito devem apresentar uma expansão, medida no ensaio CBR menor ou igual a 2% e um $CBR \geq 2\%$.

O CBR para subleitos deverá ser maior ou igual a 2 %, sendo que no caso de valores inferiores a esses, deverá ser administrado reforço do subleito com matéria com ISC maior que 2%.

Vamos utilizar a tabela abaixo para definição do coeficiente de equivalência estrutural:

Componentes do pavimento	Coeficiente K
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Camadas granulares	1,00
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 kg/cm	1,70
Idem, com resistência à compressão a 7 dias, entre 45 kg/cm e 28 kg/cm	1,40
Idem, com resistência à compressão a 7 dias, entre 28 kg/cm e 21 kg/cm	1,20

Tabela 7 - Tabela Coeficiente de Equivalência Estrutural. Fonte: DNIT

Sendo assim:

- Base ou Revestimento de Concreto Betuminoso: Kr: 2,00
- Base e Sub-base de solo granular - Kb e Ks respectivamente = 1,0.



- Subleito: ISC =8%
- Sub-base: ISC ≥ 20%
- Base: ISC≥80%

A Utilizando o ábaco de dimensionamento, temos:

$$R \times KR + B \times KB > H20$$

$$4 \times 2 + B \times 1 > 20$$

$$B > 20-8$$

$$B > 12$$

$$B = 15 \text{ cm}$$

Portanto, iremos adotar o valor de **15 cm para a base.**

$$R \times KR + B \times KB + h20 \times KS > Hm$$

$$4 \times 2 + 20 \times 1 + h20 \times 1 > 38$$

$$h20 > 38-28$$

$$h20 > 10$$

Portanto, iremos adotar o valor de **15 cm para a sub-base.**

5.2.1 ESPESSURA DO PAVIMENTO - CBUQ

Tabela 8 - Dados do Pavimento

Segmento	Entre Estacas		Base de Brita Bica Corrida (cm)	Sub Base de Brita Bica Corrida (cm)	CBUQ Faixa C (cm)
Rua Jason Armando de Paula	Est 0+0,00	Est 7+3,73	15,00	15,00	4,00
Avenida Rosalvo Santos	Est 0+0,00	Est 7+18,33	15,00	15,00	7,00
Rua A	Est 0+0,00	Est 11+13,33	15,00	15,00	4,00
Rua B	Est 0+0,00	Est 2+19,72	15,00	15,00	4,00

Detalhamento Seção Típica - Avenida Rosalvo Santos

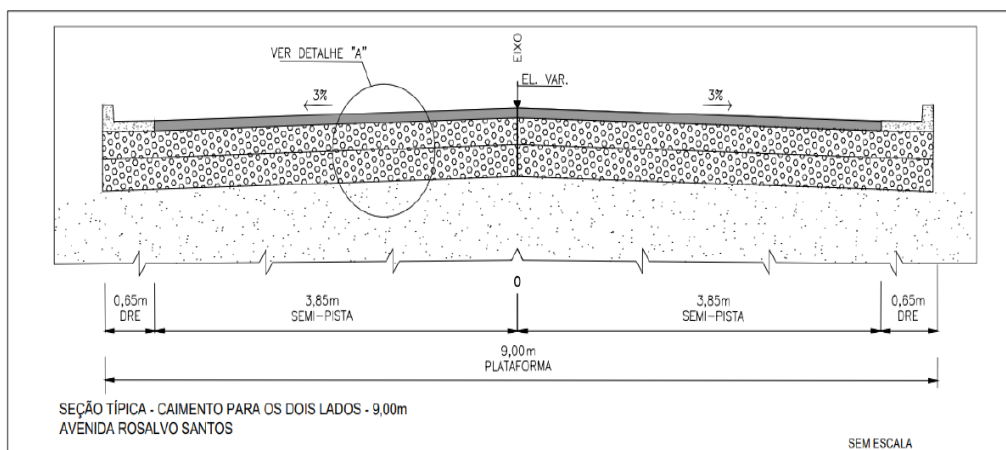


Figura 5 - Seção Típica Avenida Rosalvo Santos

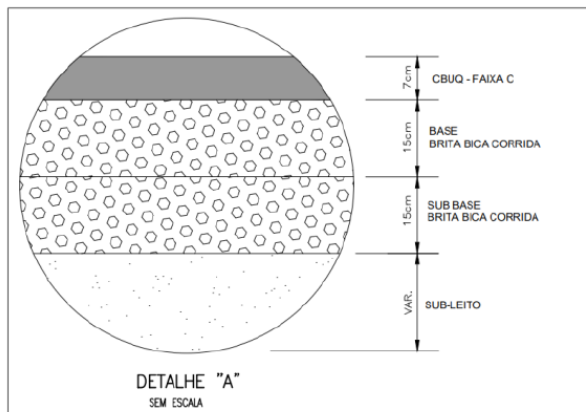


Figura 6 - Detalhamento da Seção Tipo Pavimentação Avenida Rosalvo Santos

Detalhamento Seção Típica - Rua Jason Armando de Paula / Rua A / Rua B

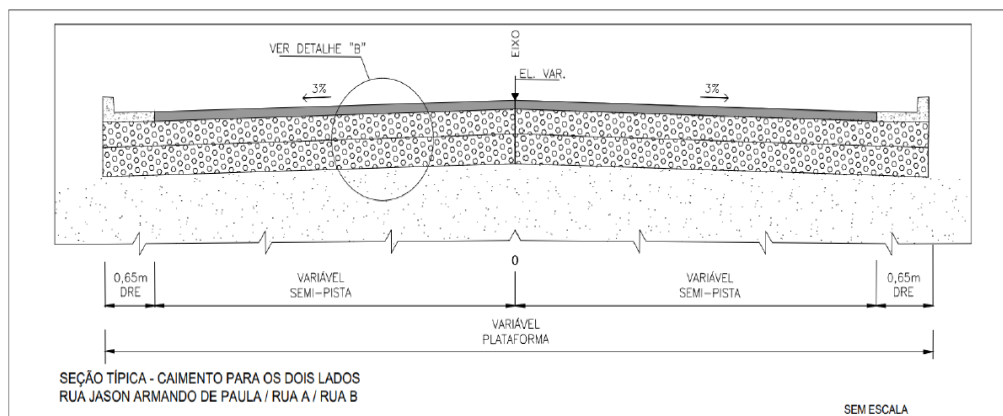


Figura 7 - Seção Típica Rua Jason Armando de Paula / Rua A / Rua B

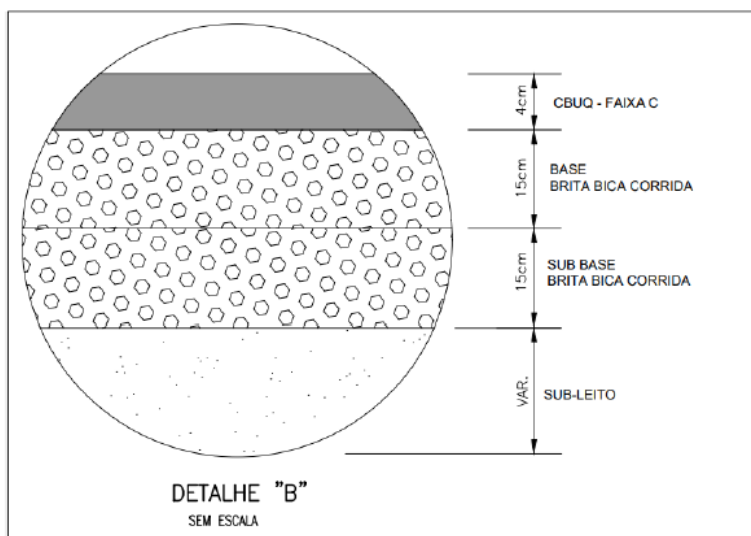


Figura 8 - Detalhamento da Seção Tipo Pavimentação Rua Jason Armando de Paula / Rua A / Rua B



5.2.2 ESPESSURA DO PAVIMENTO - INTERTRAVADO

Tabela 9 - Dados do Pavimento

Segmento	Entre Estacas		Intertravado (Cm)	Colchão de Areia (Cm)	Base de Bica Corrida (Cm)	Sub Base de Bica Corrida (Cm)
Estacionamento	-	-	8,00	5,00	15,00	15,00

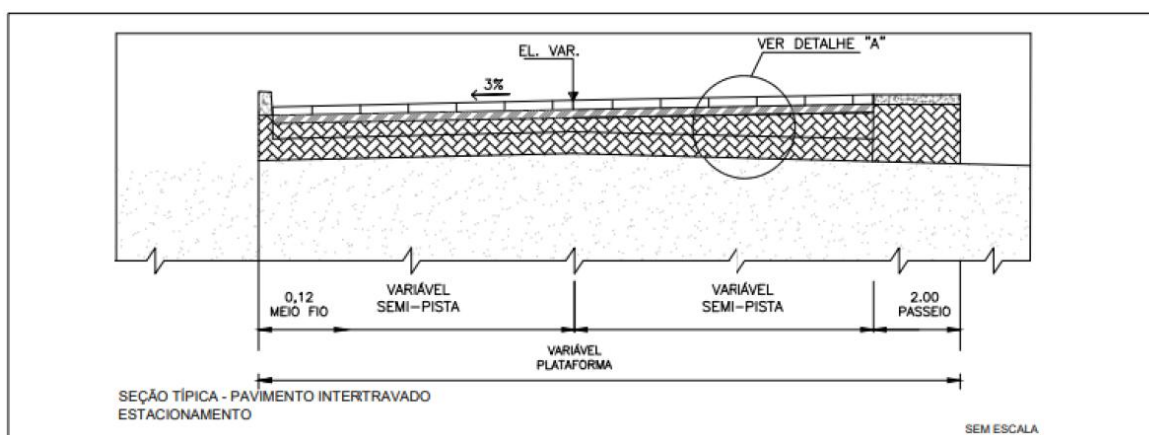


Figura 9 – Seção Típica – Estacionamento

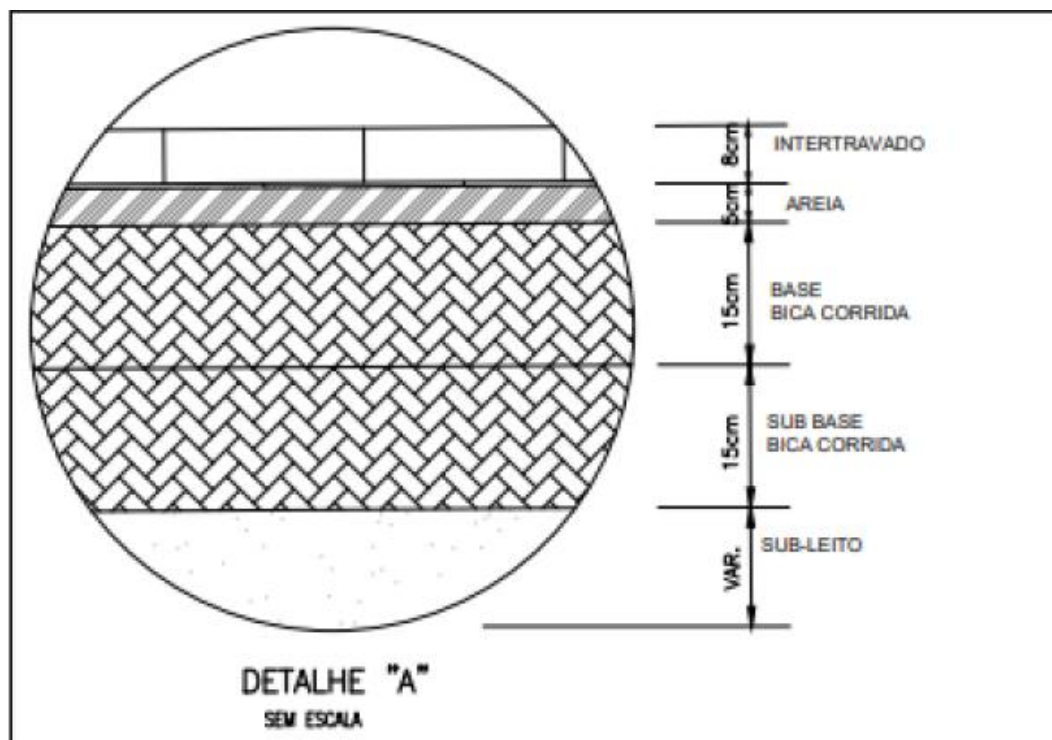


Figura 10 - Detalhamento da Seção Tipo - Estacionamento



5.3 ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS E OCORRÊNCIA DE MATERIAIS / INSTALAÇÕES

Sintetizam-se a seguir as especificações básicas de materiais e serviços a serem empregadas na execução dos pavimentos, bem como a localização das ocorrências de materiais/instalações indicadas.

5.3.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

5.3.1.1 Objetivo

Regularizar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

5.3.1.2 Definição

A regularização resume-se a corrigir algumas falhas da superfície terraplenada, pois, no final da terraplenagem, a superfície já deve apresentar bom acabamento. As operações devem compreender até 20 cm de espessura, onde o que exceder esta altura será considerado como terraplenagem. A CONTRATADA, em todos os casos (implantação de via e/ou recuperação de via existente), deverá realizar ensaios de suporte tipo Califórnia e de Grau de Compactação da regularização, onde o resultado deverá ser igual ou maior que 100%.

5.3.1.3 Equipamentos Necessários

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

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro-tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores dos tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático;
- Grade de discos, arados de discos e tratores de pneus;
- Pulvi-misturador
- Placas vibratórias, sapos mecânicos ou rolos compactadores de pequeno porte para a compactação;
- Ferramentas manuais para a regularização, aeração e/ou umedecimento do material.

5.3.1.4 Materiais

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de ocorrências indicadas no projeto ou em laboratório (ensaios) no caso de restauração de pavimento existente, devendo satisfazer as seguintes exigências

- Ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm;
- Ter um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia de compactação do método DNIT 172/2016-ME igual ou superior ao do material empregado no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa;
- Ter expansão inferior a 2 %;
- Eventual adição e homogeneização de cimento ou cal, em um percentual máximo de 3%, para se elevar o Índice de Suporte Califórnia. O ISC para subleitos em pavimentos



urbanos deverá ser maior ou igual a 4 %, sendo que no caso de valores inferiores a esses, deverá ser administrado reforço do subleito com matéria com ISC maior que 4% ou adição de cal ou cimento conforme especificado.

5.3.1.5 Execução

A regularização do subleito deverá ser executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e a compactação será realizada com o equipamento apropriado. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente. Após a execução de cortes ou aterros, operações necessárias para atingir o greide de projeto, será realizado uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou aeração, compactação e acabamento.

A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. (DNIT 137/2010-ES). Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva. (DNIT 137/2010-ES). É responsabilidade da CONTRATADA a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los. (DNIT 137/2010-ES). No caso de cortes em rocha ou de material inservível para subleito, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e substituição desse material. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado ± 2 %. Quando se tratar de serviços de recomposição de valas de drenagem ou de execução de remendos em pavimentos já existentes, será admitido o uso de equipamentos de menor porte para a compactação do subleito, desde que a área da vala ou do remendo a ser trabalhado não permita o uso dos equipamentos usuais, a critério da FISCALIZAÇÃO. As camadas devem apresentar uma espessura máxima de 10 cm e as valas devem ser reaterradas em comprimentos, por segmento, de no máximo 10 m. Deverá também apresentar o grau de compactação, no mínimo, 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME e o teor de umidade deverá ser a ótima do ensaio citado ± 2 %. Esta especificação aplica-se também a situações em que não há possibilidade do emprego de equipamentos convencionais, em razão dos locais de acentuada declividade, espaços exíguos para operação dos mesmos e ainda pequenas áreas a serem trabalhadas, como os entornos de poços de visita, caixas de boca-de-lobo e outros eventuais obstáculos à operação de equipamento pesado.

5.3.1.6 Controle Tecnológico

Ensaio

- Determinação de massa específica aparente, “in situ”, com espaçamento máximo de 100 m na pista, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação.
- No mínimo uma determinação do teor de umidade a cada 100 m ou em mais pontos, a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da operação de compactação.
- Ensaio de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, usando-se, respectivamente, os métodos DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 051/94), com espaçamento máximo de 250 m de pista;
- Um ensaio do Índice de Suporte Califórnia, com a energia de compactação do método DNIT 172- 2016-ME – Solos – Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas, com espaçamento máximo de 500 m de pista ou cinco ensaios por via de menor extensão;



- Um ensaio de compactação, segundo o método DNIT 164/2013-ME – Solos – Compactação utilizando amostras não trabalhadas e DNER-ME 162/94 – Solos – Ensaio de compactação utilizando amostras trabalhadas (Proctor Normal), para determinação da massa específica aparente seca máxima, com espaçamento máximo de 100 m de pista, com amostras coletadas em pontos obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito etc., a 60 cm do bordo ou a 30 cm do meio-fio, ou em mais pontos a critério da FISCALIZAÇÃO para vias de menor extensão;
- O número de ensaios de compactação poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material, ficando a critério da FISCALIZAÇÃO. A amostragem (conjunto de ensaios para a determinação do valor estatístico) deverá ser feita na mesma frente de trabalho e não em frentes de trabalho separadas.

5.3.1.7 Critérios de Medição e Aceitação

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com as seguintes disposições gerais:

- a) a regularização do subleito deve ser medida em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;
- b) no cálculo da área de regularização devem ser consideradas as larguras médias da plataforma obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado

5.3.2 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

5.3.2.1 Objetivo

Complementar à base e com as mesmas funções desta, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.

5.3.2.2 Definição

Sub-base é a camada complementar à base, quando, por circunstâncias técnicas e econômicas, não for aconselhável construir a base diretamente sobre a regularização ou reforço do subleito.

5.3.2.3 Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução de sub-bases:

- Motoniveladora pesada com escarificador;



- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores;
- Grade de disco;
- Pá carregadeira;
- Pulvi-misturador.

Além destes, poderão ser usados outros equipamentos, desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

5.3.2.4 Materiais

Os materiais a serem empregados devem apresentar índice de suporte Califórnia igual ou superior a 40 % e expansão máxima de 1 %, determinados segundo o método DNIT 172-2016- ME e com a energia de compactação correspondente ao método do DNIT 164-2013-ME ou correspondente ao ensaio T-180-57 da AASHTO (Proctor Modificado), conforme indicação do projeto.

O índice de grupo deverá ser igual a zero. O agregado retido na peneira n^o 10 deve ser constituído de partículas duras e duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outras substâncias prejudiciais. O diâmetro máximo dos elementos da sub-base deverá ser, no máximo, igual a 5 cm (2”), devendo-se reduzir este diâmetro, sempre que possível.

Brita bica corrida (BC)

Entende-se por brita de bica corrida, o produto total de britagem do britador primário ou secundário, o qual não é objeto de peneiramento e classificação, sendo transportado diretamente para estocagem ou aplicação em pista. São normalmente empregadas em vias de tráfego médio e baixo. Para os fins da presente especificação, não se exige que o material esteja isento de contaminação por solos residuais, sendo até mesmo desejável que haja frações argilosas presentes, de modo a proporcionar-lhe certa plasticidade (IP da ordem de 4%)

5.3.2.5 Execução

Compreende as operações de espalhamento, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam após a compactação, atingir a espessura constante do projeto. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub- base com espessura final superior a 20 cm, elas deverão ser subdivididas em camadas parciais, sempre com espessura máxima de 20 cm e mínima de 10 cm, após a compactação. O grau de compactação deverá ser conforme determinação do projeto:

- No mínimo 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME ou;
- No mínimo 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio T- 180- 57 da AASHTO (Proctor Modificado). A determinação do desvio máximo de umidade admissível será



estabelecida pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, em função das características do material a ser empregado.

5.3.2.6 Controle Tecnológico

Determinações da massa específica aparente, “in situ”, com espaçamento máximo de 100 m na pista ou em mais pontos a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação, a profundidade do furo será igual à espessura da camada compactada; Uma determinação do teor de umidade no mínimo a cada 100 m ou em mais pontos a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da compactação, com peso mínimo da amostra de 500 g; Ensaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, usando-se, respectivamente, os métodos DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 051/94), com espaçamento máximo de 150 m de pista, sendo as amostras coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada;

Um ensaio do Índice de Suporte Califórnia, de acordo com o método DNIT 172-2016-ME, com a energia de compactação dos métodos DNIT 164/2013-ME e DNER-ME 162/94 ou com energia de compactação do método T-180-57 da AASHTO, com espaçamento máximo de 300 m de pista. Para o caso de solos lateríticos, o material deve ser moldado logo após a coleta da amostra, sem alteração da umidade da pista ou cinco ensaios por via de menor extensão; Um ensaio de compactação segundo o método DNIT 164/2013-ME ou segundo T-180- 57 da AASHTO (Proctor Modificado), para determinação da massa específica aparente seca máxima, com espaçamento máximo de 100 m de pista, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito etc., a 60 cm do bordo ou a 30 cm do meio-fio.

As amostras devem ser coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada ou em mais pontos a critério da fiscalização para vias de pouca extensão; Uma determinação do equivalente de areia, com espaçamento de 100 m no caso de materiais não lateríticos, com índice de plasticidade maior do que 6 % e limite de liquidez maior do que 25 %. O número de ensaios de caracterização física e mecânica poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material, a critério da FISCALIZAÇÃO. A amostragem deve sempre ser recolhida numa camada constituída de materiais da mesma ocorrência (jazida).

5.3.2.7 Controle Geométrico

Após a execução da sub-base, será realizada a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- + 10 cm, para cada lado, quanto à largura de projeto;
- Até 20 % em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;

Serão utilizados pelo menos 9 valores de espessuras individuais X, obtidas por nivelamento do eixo de 20 em 20 m, antes e depois das operações de espalhamento e compactação.

Existindo meios-fios, o nivelamento será feito no eixo e junto aos meios-fios. Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de ± 2 cm, em relação à espessura do projeto. No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de sub-base com espessura média inferior à do projeto, a diferença será acrescida à camada de base. No caso de aceitação de camada da sub-



base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à do projeto, a diferença não será deduzida da espessura do projeto referente a camada de base

5.3.2.8 Critérios de Medição e Aceitação

A sub-base será medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. Devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico.

5.3.3 BASE ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE

5.3.3.1 Objetivo

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado

5.3.3.2 Definição

Base é a camada destinada a resistir aos esforços verticais oriundos do tráfego e distribuí-los, e consiste na utilização de materiais ou misturas, que ofereçam, após umedecimento e compactação, boas condições de estabilidade.

5.3.3.3 Equipamentos Necessários

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

- Motoniveladora pesada, com escarificador;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático;
- Grade de discos;
- Pulvi-misturador. Sendo inviável o uso de equipamento convencional, poderão ser utilizados os seguintes: placas vibratórias, sapos mecânicos ou rolos compactadores de pequeno porte para a compactação;
- Pá carregadeira;
- Arado de disco;
- Central de mistura
- Rolo vibratório portátil ou sapo mecânico;



5.3.3.4 Materiais

Entende-se por brita de bica corrida, o produto total oriundo do britador primário ou secundário, o qual não é objeto de peneiramento e classificação, sendo transportado diretamente para estocagem ou aplicação em pista. São normalmente empregadas em vias de tráfego médio e baixo. Para os fins da presente especificação, não se exige que o material esteja isento de contaminação por solos residuais, sendo até mesmo desejável que haja frações argilosas presentes, de modo a proporcionar-lhe certa plasticidade (IP da ordem de 4 %).

Parâmetros de Controle

O Índice de Suporte Califórnia (ISC) deverá obedecer aos seguintes valores, relacionados ao número N de operações do eixo padrão de 8,2 t, para o período de projeto:

- ISC \geq 60 % para N \geq 5 x 10⁶;
- ISC \geq 80 % para N \geq 5 x 10⁶.

Os valores mínimos do ISC devem ser verificados dentro de uma faixa de variação de umidade, a qual será fixada pelo projeto e pelas especificações particulares.

- LL (limite de liquidez) \leq 40 %;
- IP (índice de plasticidade) \leq 15 %

O agregado retido na peneira de 2 mm deve ser constituído de partículas duras e duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial e apresentando valores de abrasão “Los Angeles” menores ou iguais a 65

%. Os materiais devem satisfazer a uma das seguintes faixas granulométricas, em porcentagem de peso.

5.3.3.5 Execução

Compreende as operações de espalhamento, pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura constante do projeto.

Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, elas deverão ser subdivididas em camadas parciais, sempre com espessura máxima de 20 cm e mínima de 10 cm, após a compactação. O grau de compactação deverá ser conforme determinação do projeto:

- No mínimo 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNIT 164/2013-ME. No mínimo 100 % em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio T-180-57 da AASHTO (Proctor Modificado). A determinação do desvio máximo de umidade admissível será estabelecida pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, em função das características do material a ser empregado.



5.3.3.6 Controle Tecnológico

Ensaaios a serem procedidos

Determinações da massa específica aparente, “in situ”, com espaçamento máximo de 100 m na pista ou em mais pontos a critério da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde forem coletadas as amostras para os ensaios de compactação, a profundidade do furo será igual à espessura da camada compactada; Uma determinação do teor de umidade no mínimo a cada 100 m ou em mais pontos a critério da FISCALIZAÇÃO, imediatamente antes da compactação, com peso mínimo da amostra de 500 g; Ensaaios de caracterização (limite de liquidez, limite de plasticidade e granulometria, usando-se, respectivamente, os métodos DNER-ME 122/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 051/94), com espaçamento máximo de 150 m de pista, sendo as amostras coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada;

Um ensaio do Índice de Suporte Califórnia, de acordo com o método DNIT 172-2016-ME, com a energia de compactação dos métodos DNIT 164/2013-ME e DNER-ME 162/94 ou com energia de compactação do método T-180-57 da AASHTO, com espaçamento máximo de 300 m de pista.

Para o caso de solos lateríticos, o material deve ser moldado logo após a coleta da amostra, sem alteração da umidade da pista ou cinco ensaios por via de menor extensão; Um ensaio de compactação segundo o método DNIT 164/2013-ME ou segundo T-180- 57 da AASHTO (Proctor Modificado), para determinação da massa específica aparente seca máxima, com espaçamento máximo de 100 m de pista, com amostras coletadas em pontos, obedecendo sempre a ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, eixo, bordo direito etc., a 60 cm do bordo ou a 30 cm do meio-fio.

As amostras devem ser coletadas do material espalhado na pista, imediatamente antes da compactação da camada ou em mais pontos a critério da fiscalização para vias de pouca extensão; Uma determinação do equivalente de areia, com espaçamento de 100 m no caso de materiais não lateríticos, com índice de plasticidade maior do que 6 % e limite de liquidez maior do que 25 %. O número de ensaios de caracterização física e mecânica poderá ser reduzido, desde que se verifique a homogeneidade do material, a critério da FISCALIZAÇÃO. A amostragem deve sempre ser recolhida numa camada constituída de materiais da mesma ocorrência (jazida).

5.3.3.7 Controle geométrico

Após a execução da base, será realizada a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- + 10 cm, para cada lado, quanto à largura de projeto da plataforma;
- Até 20% em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;

Na determinação serão utilizados pelo menos 9 valores de espessuras individuais X, obtidas por nivelamento do eixo de 20 em 20 m antes e depois das operações de espalhamento e compactação. Existindo meios-fios, o nivelamento será feito no eixo e junto aos meios-fios. Não se tolerará nenhum valor individual de espessura fora do intervalo de ± 2 cm, em relação à espessura do projeto. No caso de se aceitar, dentro das tolerâncias estabelecidas, uma camada de base com espessura média inferior à do projeto, o revestimento será aumentado de uma espessura estruturalmente equivalente a diferença encontrada.



No caso de aceitação de camada da base dentro das tolerâncias com espessura média superior à do projeto, a diferença não será deduzida da espessura do projeto da camada de revestimento.

5.3.3.8 Critério de Medição e Aceitação

A base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado. No cálculo dos volumes da base devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico.

5.4 REVESTIMENTO

5.4.1 DEFINIÇÃO

Determinação da espessura do pavimento construídos em pedra foi baseada nas Normas Rodoviárias nº 71 do DER/SP, que fixam com 23 cm no mínimo, a soma das espessuras da base de areia e do revestimento de pedra.

Elbio Pellenz (1983) diz que: "As cargas aplicadas sobre um bloco de pedra são integralmente transmitidas ao subleito, através das camadas intermediárias porventura existentes, pois a descontinuidade física entre um bloco e outro, teoricamente impede a transmissão lateral, apesar do eventual rejuntamento entre as peças, motivo pelo qual ao paralelepípedo não se atribui valor estrutural, sendo, teoricamente, considerado apenas um revestimento."

Conforme o Caderno Técnico de composições para pavimentos intertravados do Sinapi, após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base, 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;
- 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.



Informações Complementares:

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

5.4.2 INTERTRAVADO - RETANGULAR

Consiste em camadas de pedras regulares com dimensões de 20 cm de comprimento por 10 cm de largura e as suas faces laterais podem ser retas, curvilíneas ou poliédricas, assentadas e comprimidas sobre um colchão de regularização constituído de areia ou pó de brita com espessura média de 5 cm. O colchão de areia deve ser aplicado sobre o subleito regularizado.

Os materiais que constituem as juntas são pequenas lascas de pedras, além do próprio material do colchão.

5.4.3 EXECUÇÃO

5.4.3.1 Construção e reconstrução do revestimento

O material de enchimento e fixação do material poliédrico deverá ser espalhado manual ou mecanicamente sobre a base numa espessura uniforme de 8 cm.

Serão assentadas, inicialmente, as pedras mestras, que servirão de referência para o assentamento das demais. As pedras mestras deverão ser assentadas com espaçamento de cerca de 1,5 m a 2 m no sentido transversal da via, a partir do eixo e de 4 m no sentido longitudinal. Desta maneira forma-se um reticulado que facilitará o trabalho de assentamento, evitando desvios em relação aos elementos do projeto.

Segue-se o assentamento das demais pedras, com as faces de rolamento, cuidadosamente escolhidas pelo calceteiro, fixadas para cima. As pedras deverão ficar entrelaçadas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, e que as faces superiores não apresentem saliências acentuadas, uma em relação às outras.

As juntas maiores serão preenchidas com lascas de pedras e as menores com o material de enchimento e fixação.

Após o assentamento das pedras, deverá ser espalhada sobre elas, uma camada de material de enchimento, com 2 cm de espessura, forçando-se a penetração desse material nas juntas dos poliedros, por meio de vassourões adequados ou irrigação, em quantidade que não carregue o material, mas apenas facilite a penetração nas juntas.

Deverão ser executadas, nos cruzamentos, fileiras de guias transversais à pista de rolamento das vias secundárias, paralelamente ao eixo da via principal obedecendo o nivelamento do revestimento.

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos poliedros, o calçamento será devidamente compactado.



A rolagem deverá progredir, nas tangentes, das bordas para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme e cada passada atingirá a metade da outra faixa de rolamento até completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais movimentação alguma das pedras pela passagem do rolo. Nos trechos em curva a progressão do rolo deverá ser do bordo interno da curva para o bordo externo.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os poliedros com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente à total correção do defeito.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser executada por meio de soquetes manuais adequados. As águas pluviais deverão ser desviadas por meio de valetas provisórias e o tráfego deverá ser proibido sobre a pista cujo pavimento estiver em construção.

Quando a via não possuir meios-fios, o acabamento lateral do revestimento será executado com cordões ou peças de rocha ou concreto, com seção retangular ou trapezoidal, destinadas a serem assentadas com a face superior coincidindo com a superfície de rolamento dos poliedros, com a finalidade de proteger os bordos do pavimento. As dimensões dos cordões serão estabelecidas no projeto, podendo ser utilizadas as peças de meio-fio pré-moldadas.

5.4.3.2 Controle

Conhecimento tecnológico

Antes de iniciados os serviços, deverão ser feitos com a pedra a ser utilizada, os ensaios de desgaste "Los Angeles" e durabilidade "Soundnes Test". O desgaste não deverá ser superior a 40 % e a durabilidade não deverá apresentar perdas maiores que 12 %, quando submetida à exposição de 5 ciclos.

Controle geométrico

O pavimento pronto deverá ter forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal-tipo, estabelecidos pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:

- Tolerância das dimensões dos poliedros depois de assentados: serão tolerados, na fileira completa, no máximo 20 % de poliedros com dimensões diferentes do estabelecido nesta especificação. A altura do poliedro nas sondagens feitas em diversos pontos escolhidos pela FISCALIZAÇÃO, não poderá exceder em mais de 10 % fora dos limites estabelecidos nesta especificação;
- Tolerância da superfície: a face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua rígida de 2,5 m a 3 m de comprimento, disposta em qualquer direção, uma flecha superior a 10 mm em qualquer direção;
- Tolerância de espessura: a altura da camada de enchimento e fixação, mais a dos poliedros, depois de comprimidos nas sondagens feitas em diversos pontos escolhidos pela FISCALIZAÇÃO, não poderá diferir em mais de 5 % da espessura fixada pelo projeto.



O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois de estar totalmente concluído, isto é, depois da compressão final. No caso de demolição de revestimento, deverá haver um controle visual com relação às danificações que poderão acontecer na base.

Quando houver reconstrução do revestimento poliédrico em pontos localizados, será feito somente o controle referente à superfície.

5.5 IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO

5.5.1 DEFINIÇÃO

a) Imprimação

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico, com ligante de baixa viscosidade, sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando o aumento da coesão na superfície da base, através da penetração do material asfáltico, promovendo uma impermeabilização da base e também aderência entre a base e o revestimento.

b) Pintura de ligação

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

5.5.2 EQUIPAMENTOS

Para a varredura da superfície da base usam-se, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, ser manual esta operação, ou, a jato de ar comprimido.

A distribuição do ligante deverá ser efetuada por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

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

Os carros distribuidores devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação e, ainda, de um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal, que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

5.5.3 MATERIAIS

Todos os materiais devem satisfazer às especificações em vigor conforme normatização DNIT.



Imprimação

Podem ser empregados asfaltos diluídos (tipo CM-30 e CM-70), escolhidos em função da textura do material de base. A taxa de aplicação é aquela que pode ser absorvida pela base em 48 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no canteiro da obra. A taxa de aplicação varia de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do material betuminoso escolhido.

Pintura de ligação

Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

- Emulsões asfálticas, tipo RR-1C, RR-2C, RM-1C, RM-2C e RL-1C, diluídas com água na razão de 1:1;
- Asfalto diluído CR-70, exceto para bases absorventes ou betuminosas, com taxa de aplicação em torno de 0,5 l / m².

5.5.4 EXECUÇÃO

É competência da FISCALIZAÇÃO autorizar ou não a execução da pintura de ligação nos casos onde tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda, tenha sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra etc. Todo equipamento, antes do início da execução da obra, deverá ser examinado pela FISCALIZAÇÃO, devendo estar de acordo com esta especificação para ser dada a ordem para o início do serviço. Após a perfeita conformação geométrica da base, será realizada a varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existentes. Aplica-se, a seguir, o material betuminoso adequado, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O material betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deverá ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidades recomendadas para espalhamento são:

- Para asfaltos diluídos: de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol;
- Para emulsões asfálticas: de 25 a 100 segundos, Saybolt-Furol. Deve-se evitar a formação de poças de ligantes na superfície da base. Caso isto aconteça, o excesso de ligantes deve ser removido para não danificar o revestimento a ser colocado. A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser, imediatamente, corrigida. Quando da utilização de distribuidores manuais (canetas ou similar), a uniformidade dependerá essencialmente da experiência do operador da mangueira.

5.5.4.1 Imprimação

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.



Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a abertura ao trânsito. O tempo de exposição da base imprimada ao trânsito será condicionado pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias. Na ocasião da aplicação do material betuminoso, a base deve se encontrar levemente úmida para o uso do CM-30 e para o CM-70 a superfície deve se encontrar seca.

5.5.4.2 Pintura de Ligação

Antes da aplicação do material betuminoso, no caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deve ser irrigada, a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície. Quando o ligante betuminoso utilizado for emulsão asfáltica diluída, recomenda-se que a mistura (água – emulsão) seja preparada no mesmo turno de trabalho; deve-se evitar o estoque da mesma por prazo superior a 12 horas.

5.5.5 CONTROLE TECNOLÓGICO

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, e considerado de acordo com as especificações em vigor.

Ensaio – Asfaltos Diluídos

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para o carregamento a ser utilizado na obra;
- 1 ensaio do ponto de fulgor, para cada 100 t;
- 1 ensaio de destilação, para cada 100 t;
- 1 curva de viscosidade x temperatura, para cada 200 t.

Ensaio - Emulsões Asfálticas

- 1 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para o carregamento a ser utilizado na obra;
- 1 ensaio de resíduo por evaporação, para o carregamento a ser utilizado na obra;
- 1 ensaio de peneiramento, para o carregamento a ser utilizado na obra;
- 1 ensaio de sedimentação, para cada 100 t.

Controle de Temperatura

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

Controle da quantidade aplicada



Será feito mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se que seja efetuado por um dos modos seguintes:

- Coloca-se, na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;
- Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade de material consumido.

Controle de uniformidade de aplicação

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga poderá ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

5.6 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

5.6.1 DEFINIÇÃO

Concreto betuminoso usinado a quente é o revestimento flexível resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a superfície imprimada e/ou pintada.

5.6.2 EQUIPAMENTOS

Acabadora

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

Equipamento para a compressão

O equipamento para compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo Tandem, ou outro equipamento aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Os rolos compressores, tipo Tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos auto-propulsores devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada. O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade.



Caminhões para Transporte da Mistura

Os caminhões, tipos basculantes, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência de mistura às chapas.

5.6.3 MATERIAIS

Cimentos Asfálticos de Petróleo (CAP) são produtos básicos provenientes da destilação do petróleo bruto. São semissólidos à temperatura ambiente, de modo que exigem aquecimento para serem manuseados e aplicados. Exigem também o aquecimento dos agregados com os quais vão ser misturados.

Apresentam propriedades aglutinantes e impermeabilizantes, possui características de flexibilidade, durabilidade e alta resistência à ação da maioria dos ácidos, sais e álcalis. Os cimentos asfálticos classificam-se de acordo com a sua consistência, que é medida pelo ensaio de penetração, nas seguintes categorias de resistência à penetração, de acordo com a Resolução nº 19 de 11/07/2005 da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis:

- CAP-30/45;
- CAP-50/70;
- CAP-85/100.

Podem ser modificados pela associação com polímeros para se obter maior durabilidade e redução da suscetibilidade térmica do produto. Comumente é necessário o emprego de “dope” para a correção da acidez do agregado e melhoria da adesividade do ligante ao agregado.

Agregado graúdo

O agregado graúdo é constituído de pedra britada, escória britada, seixo rolado com pelo menos uma face britada, ou outro material indicado nas especificações complementares e previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e deve obedecer às seguintes condições:

- Ser predominantemente de rocha Gnaisse;
- Fragmentos duráveis, são, de superfície rugosa e forma angular;
- Inexistência de torrões de argila, matéria orgânica e substâncias nocivas;
- Abrasão “Los Angeles” inferior a 50 %;
- Ter boa adesividade com o asfalto utilizado, atendendo a norma DNER-ME 078/94;
- Quando submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12 %, em 5 ciclos;



- Não ter, em excesso, pedras lamelares alongadas, a fim de não prejudicar a trabalhabilidade da mistura e a inalterabilidade da granulometria, limitando-se assim o índice de lamelaridade inferior a 35 %;
- Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);
- No caso de emprego de escória, esta deve ter uma massa específica aparente igual ou superior a 1100 kg/m³.

Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser constituído de areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55 % (DNER-ME 054/97). Material de enchimento (Filler)

Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; de acordo com a Norma DNER-EM 367/97.

Peneira	Abertura, mm	Porcentagem mínima, passando
nº 40	0,42	100
nº 80	0,18	95-100
nº 200	0,075	65-100

Tabela 10 - Faixas granulométricas para material de enchimento (Filler)

Melhorador de Adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078/94 e DNER-ME 079/94), pode ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto. A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

- Métodos DNER-ME 078/94 e DNER 079/94, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope ao ensaio RTFOT (ASTM - D 2872) ou ao ensaio ECA (ASTM D-1754);
- Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzida pela umidade (AASHTO 283). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática antes e após a imersão deve ser superior a 0,7 (DNIT 136/2010-ME).

5.6.3.1 EXECUÇÃO

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade, situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol. Entretanto, não devem ser efetuadas misturas a temperaturas inferiores a 107 °C e nem superiores a 177 °C. Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10 °C a 15 °C, acima da temperatura do ligante



betuminoso. Recomenda-se obedecer aos limites toleráveis de temperatura de compactação de 150 °C a 165 °C, ± 5 °C (ligante 50/70). Caso a temperatura não atenda essa faixa de trabalho, a mistura deverá ser descartada, em local adequado e com acompanhamento da FISCALIZAÇÃO. O concreto betuminoso deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação, nos veículos basculantes e quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou material similar, para proteger a mistura com total segurança. As misturas de concreto betuminoso devem ser distribuídas somente através de máquinas acabadoras e quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 °C e com tempo não chuvoso. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as mesmas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos. Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo recomendável, aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt- Furol, de 140 \square 15 segundos, para o cimento asfáltico. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60 lb/pol 2), aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol 2), adequando um conveniente número de passadas, de forma a obter o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta pela seguinte, de, pelo menos, a metade da largura anterior. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém compactado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento. Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização prévia, aplicação incorreta, aplicação em tempo chuvoso ou qualquer situação de não autorização da aplicação pela FISCALIZAÇÃO, deverão ser removidos e refeitos.

5.6.3.2 CONTROLE TECNOLÓGICO

A operação da usina e, conseqüentemente, o fornecimento da massa produzida por quaisquer empresas, estará condicionado ao funcionamento concomitante de um laboratório de asfalto em área contígua à usina, de forma a garantir a obtenção de massa asfáltica uniforme e dentro das características definidas na dosagem. Para garantir que as características definidas da massa asfáltica, assim como sua qualidade, a FISCALIZAÇÃO poderá vistoriar o local de usinagem verificar:

- Se as pilhas de agregados estão corretamente formadas e bem separadas;
- Se o manuseio adequado dos agregados está sendo empregado;
- Se as comportas de alimentação e correias transportadoras estão corretamente calibradas;
- Indicações de combustão incorreta do combustível aquecedor;
- As peneiras quanto à desgastes, quebras, sobrecarga e operação vibratória;
- Se os silos quentes estão bem separados;
- O certificado de aferição da balança, sua limpeza e estado geral;
- A quantidade no recebimento do CAP que deve ficar em tanque aquecido e com isolamento térmico;
- O nível do traço acima dos eixos e abaixo das pontas das aletas;



- Se o suprimento de agregados frios está sendo rigorosamente controlados;
- Se os filtros estão funcionando corretamente e observar se está sendo utilizado anteparo para se evitar contato da chama diretamente com o CAP.

O preparo da mistura requisita o conhecimento prévio da dosagem que deverá ser submetida à aprovação da Prefeitura. Quando houver alterações dos agregados constituintes da mistura, torna-se indispensável proceder a novas dosagens para aprovação a priori da PBH. Serão efetuadas medidas de temperatura da mistura, no momento do espalhamento e no início da rolagem, na pista. Em cada caminhão, antes da descarga, será feita, pelo menos, uma leitura da temperatura. As temperaturas devem satisfazer aos limites especificados anteriormente.

Controle das Características Marshall da Mistura

Dois ensaios Marshall, com três corpos-de-prova cada, devem ser realizados por dia de produção da mistura. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado no item anterior. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão.

Transporte e verificação das condições do ambiente para aplicação

Para o transporte do CBUQ serão utilizados caminhões basculantes devendo estes estarem obrigatoriamente lonados para que não se tenha perda de temperatura, independentemente da distância em que o material será transportado. Os motoristas deverão se atentar para que os caminhos que apresentem irregularidades significativas sejam evitados, para que não ocorra problemas de segregação da mistura. Antes da aplicação, a FISCALIZAÇÃO deve verificar os controles de alinhamento e greide da pista assim como a instalação e a manutenção correta dos equipamentos de controle de tráfego. Deve também verificar as condições climáticas, onde não será permitida a aplicação do CBUQ com tempo chuvoso ou temperatura inferior a 10° C. Por fim, só será permitido a aplicação da camada de revestimento se a superfície a ser aplicada estiver sem contaminações de materiais e após a verificação dos equipamentos de aplicação.

Controle de compressão

O controle de compressão da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos-de-prova extraídos da mistura comprimida na pista, por meios de brocas rotativas.

Podem ser empregados outros métodos para determinação da densidade aparente na pista, desde que indicados no projeto.

Devem ser realizadas determinações em locais escolhidos aleatoriamente durante a jornada de trabalho, não sendo permitidos GC inferiores a 97 % da densidade de projeto. O controle de compressão poderá também ser feito, medindo-se as densidades aparentes dos corpos-de-prova extraídos da pista e comparando-as com as densidades aparentes de corpos-de-prova moldados no local, desde que autorizado pela FISCALIZAÇÃO. As amostras para moldagem destes corpos-de-prova deverão ser colhidas bem próximo do local, onde serão realizados os furos e antes de sua compressão. A relação entre estas duas densidades não deverão ser inferiores a 100%. Para a compactação, o equipamento deve estar seguindo as recomendações do fabricante de forma que para rolos, o peso normalmente indicado é de 15 t a 28 t com lastro de areia molhada. A compactação se inicia pela borda inferior e termina na borda superior, onde, o equipamento deve estar sempre sendo lubrificado por óleo de origem vegetal ou material equivalente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, não sendo permitido óleo diesel, devido a este ser nocivo à saúde.



Controle de Espessura

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos-de-prova na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Será admitida variação de $\pm 10\%$ da espessura de projeto, para pontos isolados, e até $+ 5\%$ de variação da espessura, em 10 medidas sucessivas, não se admitindo reduções.

Controle de acabamento da superfície e liberação da via

Durante a execução, deverá ser feito o controle diariamente do acabamento da superfície de revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3 m e outra de 0,9 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da via, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

Observar, constantemente, o acabamento do revestimento betuminoso na junção com a sarjeta, a fim de assegurar a impermeabilização desejada. Verificar também que não haja segregações na mistura lançada na pista.

Para a liberação da via recapeada, deve-se, além do controle citado acima, inspecionar a textura da superfície de rolamento não apresente fissuras, furos, orifícios causados por pedras, dentre outros defeitos, exigindo da CONTRATADA que esta adote os procedimentos de limpeza da área.

6 DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

Foram efetuadas pesquisas de ocorrências de materiais granulares para emprego na camada de base e sub-base do pavimento.

Para o desenvolvimento dos cálculos de pavimentação do projeto em questão, foram adotados os seguintes DMT's:

6.1 ESTUDO DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS GRANULARES

Para fornecimento de agregados graúdos para as obras de concreto e confecção das camadas de base e sub-base do pavimento, foi estudada a jazida abaixo:

• SANTA HELENA MINERAÇÃO

Sediada no endereço: BR-262, Ibiá - MG, CEP: 38950-000

Contato: Tel. (34) 3662-3040.

A distância média da pedreira e o projeto foi de 41,5 km.



6.2 CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE

- **VECOL - USINA DE ASFALTO**

Sediada no endereço: Rua Araxá nº 55, Distrito Industrial, Araxá - MG

Contato: Tel. (34) 3661-0610.

A distância média da pedra e o projeto foi de 6,5 km.





6.3 ESTUDO DE OCORRENCIAS INTERTRAVADO

• TOTAL PRÉ MOLDADOS

Localizada na Rua Imbiara, 125 - Distrito Industrial - Araxá/MG, 38180-315.

Telefone: (34) 3661-2985.

Email: vendas@totalpremoldados.com.br

A distância média da pedreira e o projeto foi de 6,7 Km.



6.4 ESTUDO DE OCORRENCIAS AREAL

• DEPÓSITO DE AREIA DO PAULINHO

Localizado na Av. Wilsom Borges, 855 - Centro Araxá/MG - MG, 38182-000.

Telefone: (34) 3662-5573.



A distância média da pedreira e o projeto foi de 3,8 Km.



6.5 CONCLUSÃO PAVIMENTAÇÃO

O executor do projeto de pavimentação deverá procurar de maneira integral atender a todos os requisitos deste memorial descritivo em conjunto com as plantas de projeto, atender a todas as normas e regulamentos nele disposto para a execução das obras. Todo projeto e obra devem estar em conformidade com as ARTs e os demais documentos que servirão de parâmetros para execução das obras. Ajustes poderão ocorrer em campo quando da locação das camadas de pavimento e execução da obra.

7 - PROJETO DE DRENAGEM

O sistema proposto prevê a instalação de sarjeta, meio fio, dissipador de energia, boca de lobo, chaminé de poço de visita, rede de visita tipo a, rede tubular, tampão de ferro, boca de lobo, ala de rede tubular, destinando as águas pluviais coletadas na via para um lançamento respeitando as condições do terreno natural. O sistema de drenagem é composto por:

- Ala de rede tubular
- Boca de lobo simples combinada com grelha de concreto - BLD
- Chaminé de poço de visita - CPV
- Boca de Lobo dupla combinada com grelha de concreto - BLD
- Tampão de ferro fundido cinzento - TFC
- Dissipadores de energia - DEB
- Rede tubular de concreto - RTC
- Poço de Visita Tipo "A"
- Sarjeta - TIPO B
- Meio Fio - TIPO A

7.1 INTENSIDADE DA CHUVA DE PROJETO (I)

Para a determinação da intensidade pluviométrica foi empregada a seguinte equação IDF:

Equação 1 - Equação IDF

$$I = \frac{K \times T^a}{(\tau + b)^c}$$

Onde:

- I é a estimativa da intensidade da chuva no local "i" associada ao período de retorno "T" (mm/h);
- K, a, b e c são parâmetros ajustados com base nos dados pluviométricos da localidade (horas);
- T é a duração da precipitação em minutos;
- T é período de retorno, em anos.

Parâmetros da Equação

K: 2500
a: 0,154
b: 27,096
c:



Figura 11 - Parâmetros da Equação IDF

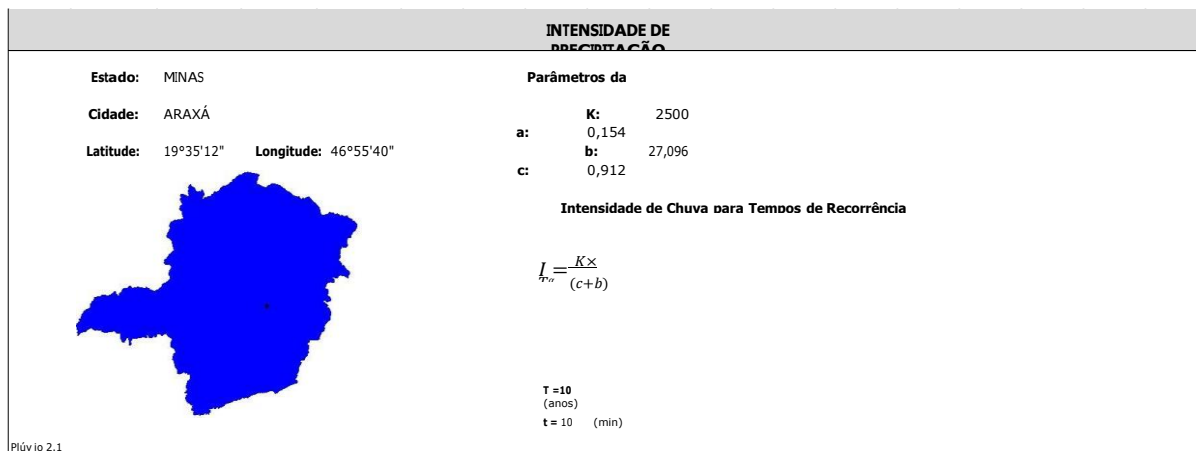


Tabela 11 - Intensidade de Precipitação

7.1.1 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (TC)

O valor de t_c é dado pela expressão do "Califórnia Cuverts Practice Califórnia Higways And Public Works":

Equação 2-Tempode Concentração

$$t_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

- T_c é o tempo de concentração em minutos;
- L é a extensão do talvegue principal em Km;
- H é a elevação média em metros;
- Valor mínimo para t_c foi fixado em 10 minutos.

7.1.2 TEMPO DE RECORRÊNCIA

O tempo de recorrência, medido em anos, define o fator de probabilidade de ocorrência de determinada chuva, dadas as condições deste projeto, foram adotados os valores:

- $T = 10$ anos para drenagem superficial (sarjetas e bocas de lobo);
- $T = 10$ anos para galerias tubulares;
- $T = 25$ anos para bueiros e canalização do córrego.



7.1.3 DIMENSIONAMENTO - MÉTODO RACIONAL

Adotamos o método racional para este dimensionamento. As vazões foram calculadas com base nas precipitações pluviométricas e dados físicos das sub-áreas a partir da expressão:

$$Q = 0,00278 \cdot C \cdot i \cdot A$$

Sendo:

- Q = a vazão que se deseja calcular em m³/s;
- C = o coeficiente de deflúvio superficial ou Run-off;
- i = precipitação pluviométrica em mm/h;
- A = é a área da sub-bacia em hectares.

O Coeficiente de Escoamento Superficial foi determinado pela expressão: $C = f \times C2/C1 = 0,20$ correspondente ao coeficiente para solos arenoso de alta permeabilidade com vegetação rala.

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO										
SUB	A	SA	L	DH	tc	tc	i (mm/h)	C2	C	Q (l/s)
BACIAS	(ha)	(ha)	(km)	(m)	calc.	min	10 anos			10 anos
1	5,520	5,520	0,395	35,000	4,96	5,00	132,04	0,67	0,45	909,59
2	0,680	0,680	0,166	19,000	2,31	5,00	132,04	0,67	0,45	112,05
3	0,220	0,220	0,069	6,000	1,30	5,00	132,04	0,67	0,45	36,25
4	0,750	0,750	0,144	19,000	1,96	5,00	132,04	0,67	0,45	123,59
5	0,380	0,380	0,100	14,000	1,44	5,00	132,04	0,67	0,45	62,62
6	2,580	2,580	0,281	7,000	6,22	6,22	132,04	0,67	0,45	425,14
7	0,400	0,400	0,042	4,000	0,86	5,00	132,04	0,67	0,45	65,91

Tabela 12 - Bacia de Contribuição

As sarjetas foram indicadas seguindo alguns critérios definidos pelo projetista após avaliação do tipo de solo do trecho juntamente com os comprimentos críticos definidos nos cálculos.

COMPRIMENTO ÚTIL SARJETA - TIPO B																	
Largura da via (m)	Largura da área de drenagem (m)	i (%)	0,50	1,00	2,00	4,00	5,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	22,00	24,00	26,00
		Q (l/s)	39,16	55,38	78,31	110,75	135,64	156,63	175,12	191,83	207,20	221,51	234,94	247,65	259,74	271,29	282,37
		W (m/s)	0,69	0,98	1,38	1,95	2,39	2,76	3,09	3,38	3,65	3,90	4,14	4,37	4,58	4,78	4,98
1,00	20,50		73,82	104,40	147,64	208,80	235,73	295,29	330,14	351,65	390,63	417,60	442,93	456,89	489,68	511,45	532,34
25,00	42,50		33,08	46,78	66,15	93,56	114,58	132,31	147,92	162,04	175,03	187,11	198,46	209,20	219,41	229,16	238,52
5,00	23,00		63,88	90,33	127,75	180,67	221,27	255,30	285,66	312,93	338,00	361,34	383,25	403,99	423,70	442,54	460,61
7,00	23,50		62,20	87,96	124,40	175,93	215,47	248,80	278,17	304,72	329,13	351,85	373,20	393,39	412,59	430,93	448,53
8,00	24,00		60,61	85,71	121,22	171,43	209,96	242,44	271,05	296,92	320,71	342,86	363,66	383,33	402,04	419,91	437,06
9,00	24,50		59,10	83,58	118,20	167,16	204,72	236,39	264,30	289,52	312,72	334,31	354,59	373,77	392,01	409,45	426,16
10,00	25,00		57,66	81,54	115,32	163,09	199,74	230,64	257,87	282,48	305,11	326,18	345,97	364,68	382,48	399,49	415,80
11,00	25,50		56,29	79,61	112,58	159,22	195,00	225,17	251,74	275,77	297,87	318,43	337,75	356,02	373,40	390,00	405,92
12,00	26,00		54,99	77,76	109,97	155,52	190,48	219,94	245,90	269,37	290,96	311,05	329,92	347,76	364,73	380,95	396,51
13,00	26,50		53,74	76,00	107,48	152,00	186,16	214,96	240,33	263,27	284,36	304,00	322,44	339,88	356,47	372,32	387,52
14,00	27,00		52,55	74,31	105,10	148,63	182,03	210,19	235,00	257,43	278,06	297,26	315,29	332,34	348,56	364,06	378,93
15,00	27,50		51,41	72,70	102,82	145,41	178,08	205,63	229,91	251,85	272,03	290,81	308,45	325,14	341,01	356,17	370,71
16,00	28,00		50,32	71,16	100,63	142,32	174,30	201,27	225,03	246,50	266,25	284,64	301,90	318,23	333,77	348,61	362,84
17,00	28,50		49,27	69,68	98,54	139,36	170,68	197,09	220,35	241,38	260,72	278,72	295,63	311,62	326,83	341,36	355,30
18,00	29,00		48,27	68,26	96,54	136,52	167,21	193,07	215,86	236,46	255,41	273,05	289,61	305,27	320,17	334,41	348,07

Tabela 13 - Comprimento Útil da Sarjeta



Dimensionamento de rede urbana:

DIMENSIONAMENTO DE REDE									
Vazão Q (l/s)				Decl.	Diâm.	Veloc.	H/D	Altura (m)	T. Trat.
Trecho		Jus	(%)	(mm)	(m/s)	(%)	(kg/m ²)		
REDE 1									
PV 01	so	PV 02	909,59	6,00	600	6,76	48	0,289	8,78
PV 02	so	PV 03	972,21	4,00	600	5,90	57	0,339	6,46
PV 03	so	LANÇ. 1	972,21	3,00	600	5,28	62	0,372	5,08
REDE 2									
PV 04	so	PV 05	159,84	12,00	600	5,32	16	0,098	7,22
PV 05	so	PV 07	159,84	7,00	600	4,39	19	0,112	4,75
PV 07	so	LANÇ. 02	650,89	1,00	600	3,15	69	0,411	1,76
REDE 2 A									
PV 06	so	PV 07	425,14	2,00	600	3,70	43	0,256	2,69

Tabela 14 - Dimensionamento de Rede

7.2 DISPOSITIVOS ADOTADOS E DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO

7.2.1 ALA DE REDE TUBULAR

Ala é o dispositivo localizado na entrada e/ou saída das redes e bueiros, com o objetivo de direcionar o fluxo no sentido de escoamento, evitando erosões a montante e a jusante.

Este dispositivo será padrão SUDECAP, obedecendo ao desenho tipo, de acordo com a especificação.

As paredes e o piso da ala serão em concreto estrutural com resistência $F_{ck} \geq 25$ Mpa. As dimensões e armações devem seguir conforme especificado em projeto. O lastro de concreto sobre o terreno regularizado e compactado, deverá ter 5 cm de espessura, com $F_{ck} \geq 10$ Mpa.

Tabela 15 - Dimensões da Ala de Rede - SUDECAP

ALA DE REDE TUBULAR	DIMENSIONAMENTO		
	DN (mm)	C (cm)	I (cm)
500	150	200	15
600	150	210	15
700	150	220	15
800	150	230	15
900	150	240	15
1000	150	250	15
1100	200	320	15
1200	200	330	15
1300	200	340	20
1500	200	360	20



Para o projeto em questão, o dispositivo adotado foi o modelo padrão SUDECAP 600mm, conforme se mostra na figura abaixo:

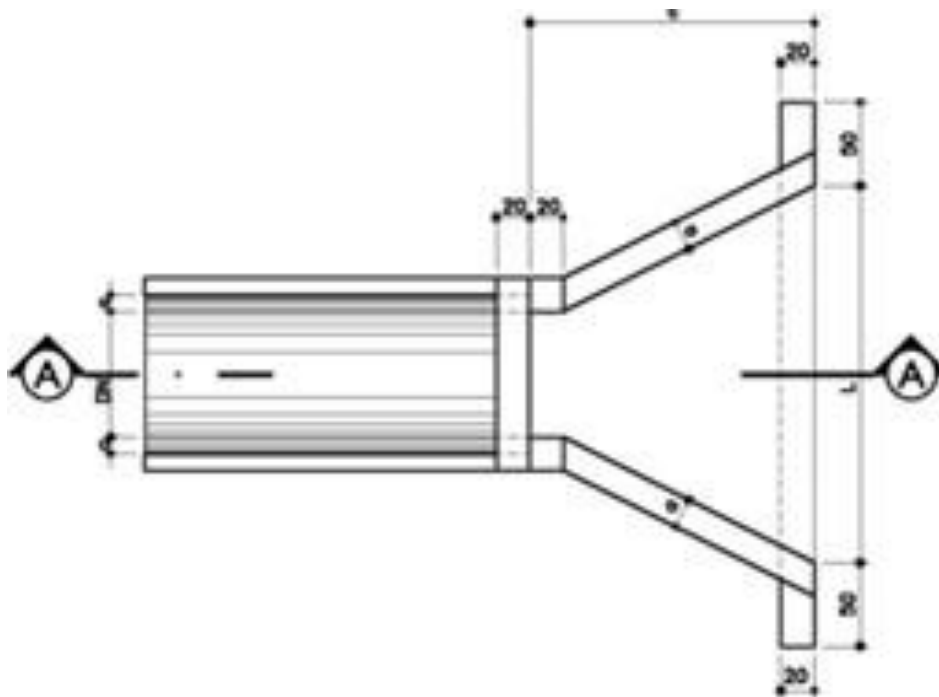


Figura 12 - Ala de Rede Tubular

7.2.2 BOCA DE LOBO SIMPLES COMBINADA COM GRELHA DE CONCRETO - BLS

É o dispositivo construído nos pontos de deságue da sarjeta, de forma a permitir a captação e a transferência dos conduzindo-as para os tubos de ligação.

Ela é constituída de um conjunto de elementos denominados caixa e quadro, grelha e cantoneira fabricados em concreto.

Serão instaladas em pontos baixos do greide ou em pontos intermediários das sarjetas, onde o comprimento crítico (limite de capacidade hidráulica) determinar ou para recebimento de dreno profundo.

O concreto deve ser constituído de cimento Portland, água e agregados com resistência $F_{ck} = 21,0$ MPa.

As armaduras devem ser de aço CA 60B. O recobrimento mínimo da armadura deverá ser de 2,5 cm.

A alvenaria será constituída de tijolo maciço (5 cm x 10 cm x 20 cm) ou bloco de concreto (20 cm x 20 cm x 40 cm) rejuntados e revestidos com argamassa 1:3.

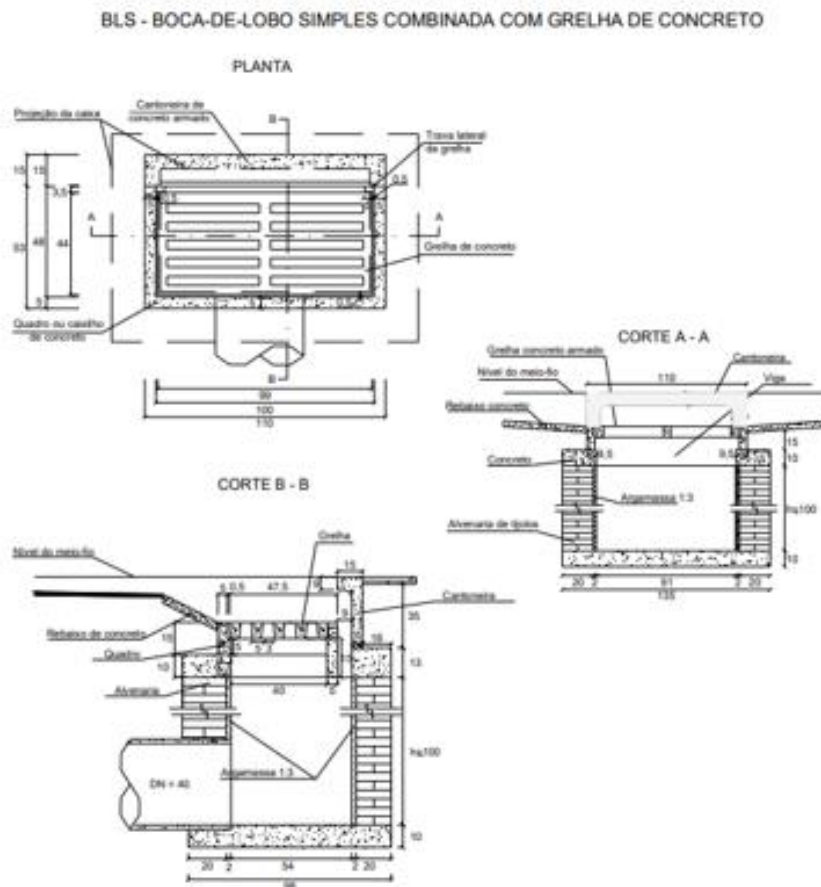


Figura 13 – Boca de Lobo Simples Combinada com Grelha de Concreto – BLS – padrão DEER/MG

7.2.3 CHAMINÉ DE POCÓ DE VISITA - CPV

É o dispositivo que tem como finalidade permitir o acesso à câmara de trabalho do poço de visita, para limpeza e manutenção das redes tubulares.

Será utilizada como acesso ao poço de visita. Poderão ser utilizados 2 (dois) tipos de chaminés de poço de visita: tipo A (de alvenaria) e tipo B (de anel pré-moldado ou tubo de concreto).

O concreto utilizado deverá ser constituído de cimento Portland, agregados e água, com resistência $F_{ck} = 15,0$ MPa. As armaduras deverão ser de aço CA 60B. O aço utilizado na escada de marinheiro é o CA-25. A alvenaria será de tijolos queimados, 1ª categoria espessura 0,20 m. A argamassa para composição da alvenaria, do revestimento interno e para assentamento dos tubos de concreto será constituída de cimento e areia no traço volumétrico 1:3.

A laje de redução será fabricada e curada por processos que assegurem a obtenção de concreto homogêneo, compacto e de bom acabamento, não sendo permitida qualquer pintura ou retoque. Os tubos serão pré moldados de concreto armado, tipo macho e fêmea, classe PA-1, DN 800 mm.

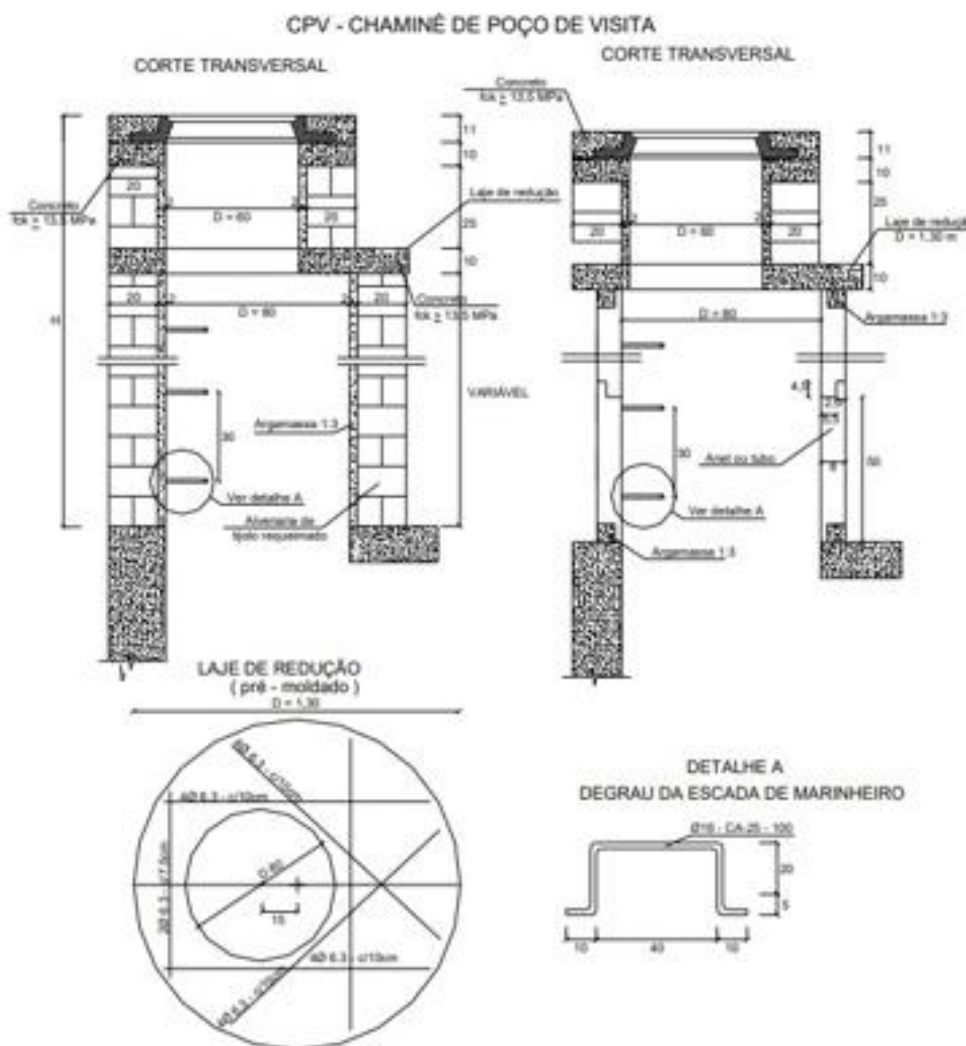


Figura 14 – Chaminé de Poço de Visita – CPV padrão DEER/MG

7.2.4 BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA DE CONCRETO - BLD

Esta padronização visa estabelecer as formas, dimensões, especificações e recomendações técnicas para as Bocas-de-Lobo a serem utilizadas em obras rodoviárias, implantadas perímetros urbanos.

É o dispositivo construído nos pontos de desague da sarjeta, de forma a permitir a captação e a transferência dos conduzindo-as para os tubos de ligação. Ela é constituída de um conjunto de elementos denominados caixa e quadro, grelha e cantoneira fabricados em concreto.

Serão instaladas em pontos baixos do greide ou em pontos intermediários das sarjetas, onde o comprimento crítico (limite de capacidade hidráulica) determinar ou para recebimento de dreno profundo.

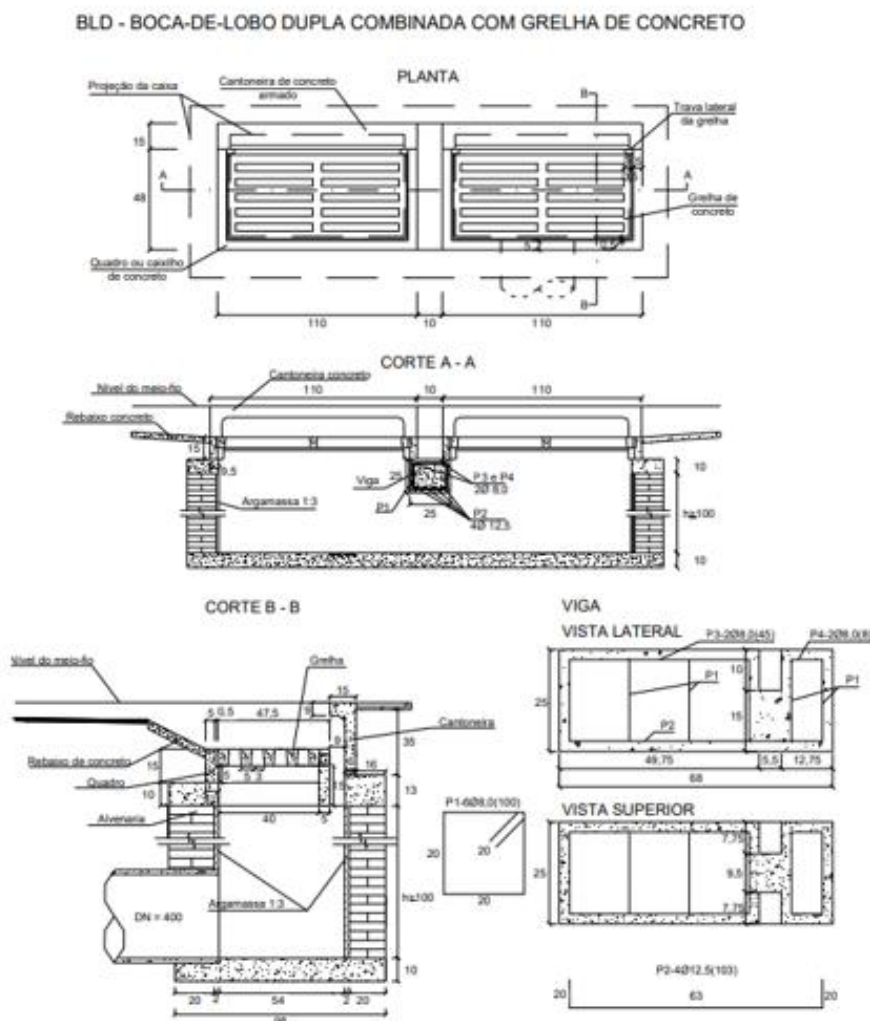


Figura 15 – Boca de Lobo Dupla Combinada com Grelha de Concreto – BLD padrão DEER/MG

7.2.5 TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO CINZENTO - TFC

Tampão: é o dispositivo constituído por tampa e caixilho, destinado ao fechamento, não estanque, de acesso à câmara do poço de visita. Tampa: é o dispositivo de abertura do acesso à câmara do poço de visita, sendo apoiada no caixilho. Caixilho ou quadro: é o dispositivo destinado a receber a tampa.

Deverá ser utilizada em poços de visita, sendo o caixilho e quadro instalados na chaminé do poço de visita.

O tampão será de ferro fundido cinzento, devendo apresentar textura compacta e granulação homogênea. . – A tampa deverá ter 4 (quatro) furos.

O tampão deverá ser articulado. - nenhum defeito ou imperfeição poderá ser retocado ou corrigido por qualquer processo. - Na tampa deverá ser escrita "Águas Pluviais - Ano" com, no mínimo, 25 (vinte e cinco) milímetros de altura. - As tampas deverão ser providas de alças que permitam seu levantamento de forma fácil e segura. - As peças deverão ser dimensionadas para resistirem à ação do trem tipo brasileiro rodoviário TB-36.

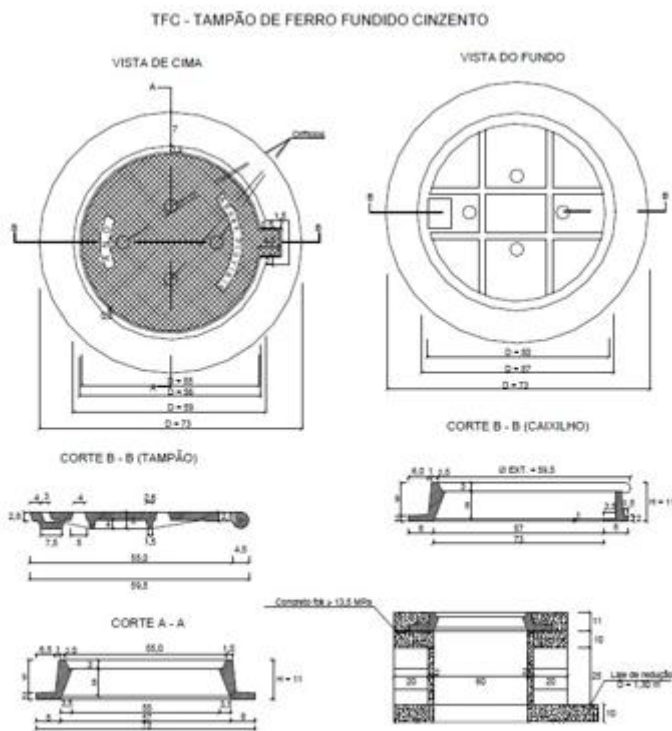


Figura 16 – Tampão de Ferro Fundido Cinzento – TFC

7.2.6 DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB

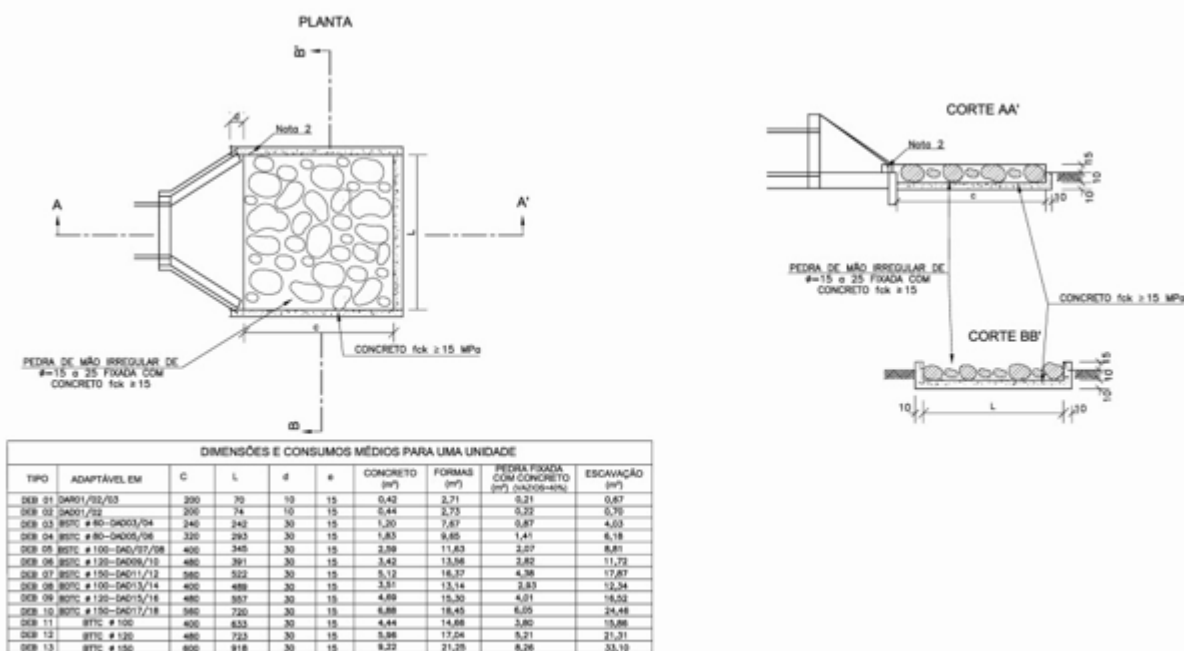


Figura 17 – Dissipadores DE Energia – DEB padrão DNIT



7.2.7 REDE TUBULAR DE CONCRETO - RTC

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como bueiros tubulares de concreto. Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

a. Equipamentos

Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser adequados aos tipos de escavação e necessários para a execução satisfatória dos serviços, inclusive equipamentos de segurança. Os equipamentos básicos necessários à execução compreendem: guincho ou caminhão com grua ou guindauto; caminhão de carroceria fixa ou basculante; betoneira ou caminhão; pá carregadeira; depósito de água; carrinho de concretagem; retroescavadeira, vibrador de placa ou de imersão; compactador manual ou mecânico;

Ferramentas manuais. Para valas de profundidade até 4 m, com escavação mecânica, recomenda-se utilizar retroescavadeiras, podendo ser empregada escavação manual no acerto final da vala. Para escavação mecânica de valas com profundidade além de 4 m recomenda-se o uso de escavadeira hidráulica.

b. Materiais

b.1. Berço

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 16697), agregados (NBR 7211) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o FCK mínimo de 10 MPa.

b.2. Rejuntamento

Os tubos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. O rejuntamento deve ser feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação, a fim de garantir a sua estanqueidade.

b.3. Reaterro

O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior. A altura mínima de recobrimento acima da geratriz superior das redes tubulares deve ser acima de 60 cm ou a 1,5 vezes o diâmetro do tubo, o que for maior.

b.4. Tubos

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em fôrmas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação. O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão (FCK min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto



específico. Deverão ainda obedecer às dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deverá ser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza. Para especificação da classe, do tubo, deve-se adotar a classe correspondente à força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral).

7.2.8 POÇO DE VISITA TIPO “A”

É o dispositivo de drenagem superficial que tem a função de permitir a ligação das bocas-de-lobo à rede tubular, de permitir as mudanças de declividade, direção e diâmetro das redes tubulares, além de permitir o acesso à rede, para sua inspeção e limpeza.

Se aplica na ligação da rede coletora ao sistema de drenagem urbana e na ligação de bueiros no sistema de drenagem rural. Poderão ser utilizados 3 (três) tipos de poço de visita.

Tipo A- sem dispositivo de queda interno (rampa), Tipo B - Com dispositivo de queda interno (rampa) com altura máxima de 50cm. Tipo C - Com dispositivo de queda interno (rampa) com altura entre 50cm e 100cm.

Tabela 16 – Espaçamento entre Poços de Visita

POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR		
DN (mm)	ESPAÇAMENTO (mm)	
	MÍNIMO	MÁXIMO
500	60	100
600	60	100
700	60	100
800	60	120
900	60	120
1000	60	120
1100	60	150
1200	60	150
1300	60	150
1500	60	200

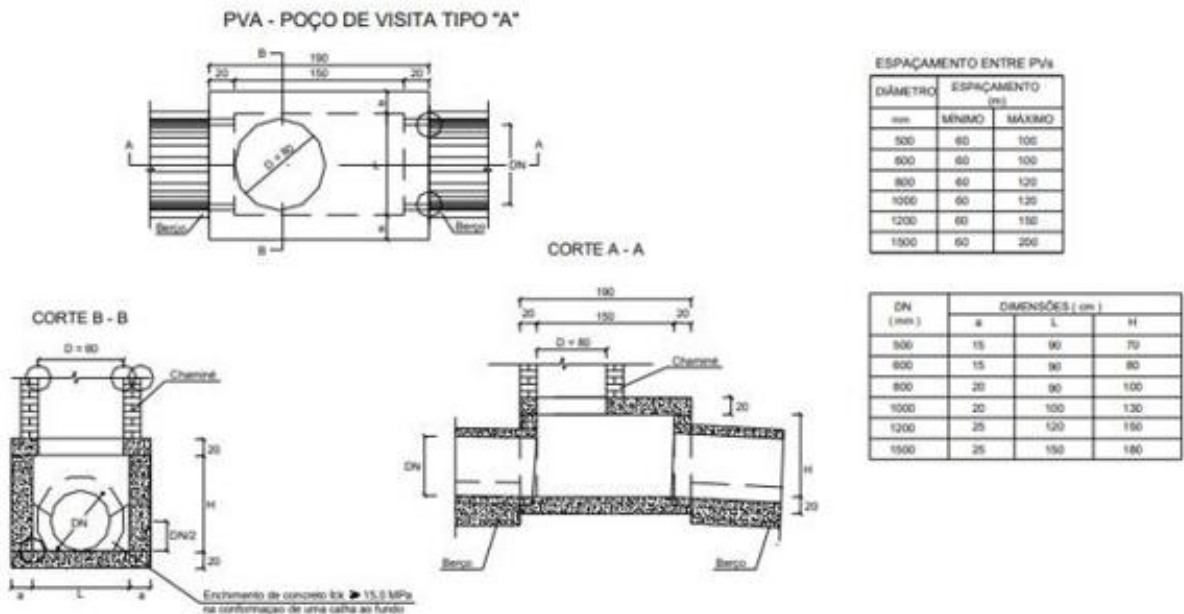


Figura 18 – Poço de Visita Tipo “A” – PVA – Padrão DEER/MG

7.2.9 SARJETA - TIPO B

Canal triangular longitudinal situado nos bordos das pistas, junto ao meio-fio, destinado a coletar as águas superficiais da faixa pavimentada da via e conduzi-las às bocas de lobo. Nesse projeto será utilizado a tipo B, uso obrigatório nas vias sanitárias.

A espessura da sarjeta é de 10 cm e largura de 50 cm, em concreto FCK \geq 20 MPa. Não é permitido produzir concreto no canteiro de obras para este serviço. O mesmo será fornecido por concreteiras aprovadas pela FISCALIZAÇÃO

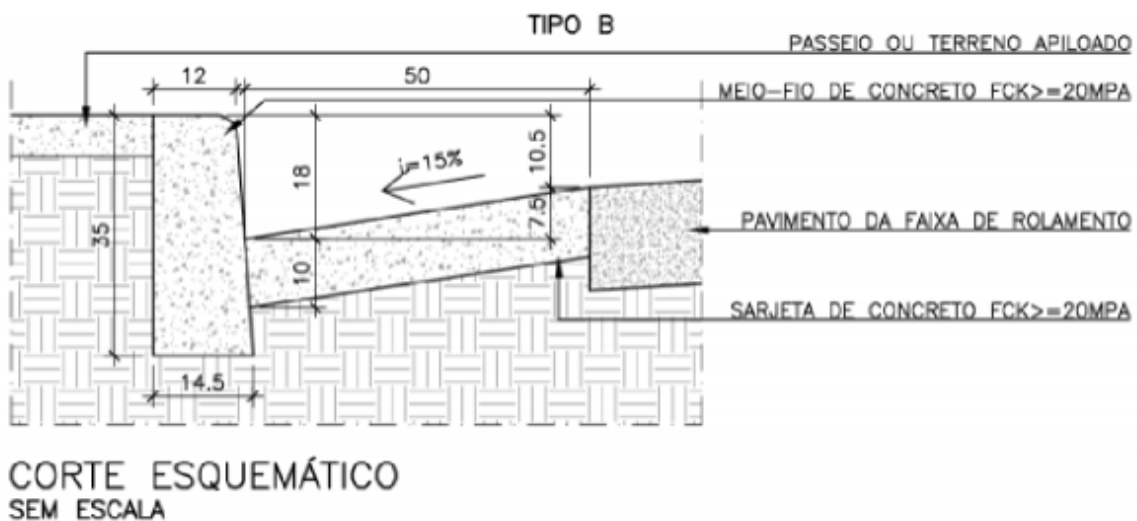


Figura 19 – Sarjeta – Tipo B – padrão Sudscap



7.2.10 MEIO FIO TIPO A

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

Os meios-fios pré-moldados tipo A e tipo B são de aplicação geral, em função da indicação do projeto. O meio-fio moldado “in loco”, com as mesmas dimensões do meio-fio tipo A, tem aplicação limitada às vias com greide longitudinal máximo de 17% e com baixas taxas de ocupação urbana, devido a dificuldades operacionais do equipamento de extrusão. • Tipo A : 12cm x 16,7cm x 35cm; • Tipo B : 12cm x 18cm x 45cm.

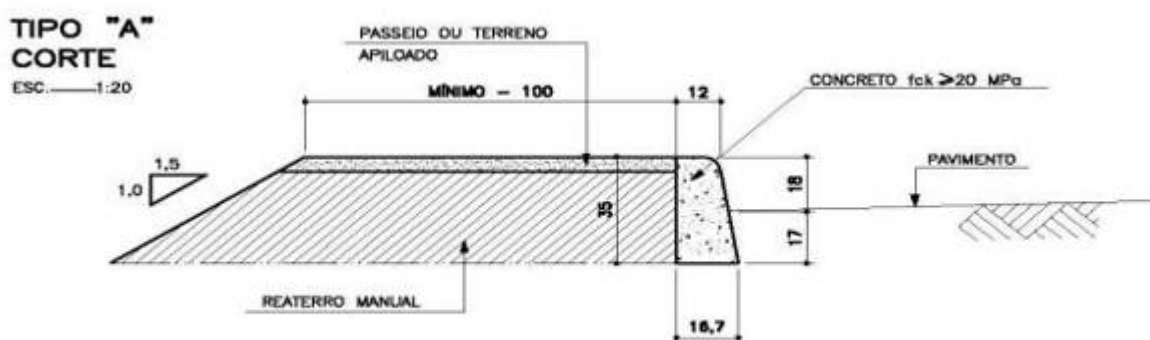


Figura 20 – Meio Fio – Tipo A – padrão *Sudecan*

7.2.11 GALERIAS PLUVIAIS

Para as redes projetadas, adotou-se canalizações circulares com a utilização de galerias tubulares em concreto, com diâmetro mínimo de 600 mm e para os ramais de ligação diâmetro mínimo de 400 mm, com $h/d \leq 80\%$.

As unidades drenantes foram dimensionadas pela Fórmula de Manning, apresentada a seguir, cujos parâmetros são os seguintes:

$$V = R_H^{\left(\frac{2}{3}\right)} \times \frac{\sqrt{I}}{n}$$

Onde:

V é a velocidade em m/s;

R_h é o raio hidráulico

I é a declividade da galeria

n é o coeficiente de rugosidade, no caso fixado em 0,014.

O raio hidráulico é, por definição:

$$R_H = \frac{A}{P}$$



Sendo, “A” a área molhada e “P” o perímetro molhado. A capacidade da unidade drenante é dada pela equação da continuidade, na qual Q, a vazão em m³/s, é:

$$Q \leq A \times V$$

Os limites a serem adotados foram estabelecidos pelo Empreendedor

h/D \leq 80%0,50

m/s \leq V \leq 7,50 m/s

Onde h é a altura da lâmina d'água ou tirante hidráulico e D o diâmetro no caso de galerias circulares e a altura total no caso das canaletas.

Nos trechos onde a velocidade for superior a 7,50 m/s, deverão ser implantados dispositivos dissipadores de energia.

8 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O Projeto de Sinalização obedeceu às determinações do Decreto 73.696 de 28/02/74 (Código Nacional de Trânsito) e às resoluções 599 de 28/07/82 e 666 de 28/01/86 (Manual de Sinalização de Trânsito do DENATRAN - Conselho Nacional de Trânsito).

Ele compreendeu a concepção e o detalhamento dos sistemas de sinalização horizontal e vertical, complementados por dispositivos de segurança, de maneira a proporcionar ao usuário um desempenho seguro no fluxo de tráfego.

Foi adotado o tipo - via local, para dimensionamento de sinais de regulamentação, advertência e indicativas, adotaram-se as velocidades regulamentadas de 30km/h e 40km/h para o projeto de infraestrutura da Alça de Acesso ao Bairro Bom Jesus.

8.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

O Projeto de Sinalização Horizontal consistiu na determinação dos seguintes dispositivos (pinturas a serem feitas no pavimento):

- Linhas de Bordo - LBO;
- Linha de Mesmo Sentido - LMS-1;
- Linha de Mesmo Sentido Seccionada - LMS-2;
- Linha de Continuidade - LCO;
- Linha de Fluxos Opostos - LFO-1;
- Linha de Fluxos Opostos Seccionada - LFO-2;
- Faixa de Travessia Pedestre - FTP;
- Linha de Retenção - LRE;
- Linha de Canalização - LCA;
- Zebrado de preenchimento da área de pavimento não utilizável (ZPA);
- Setas;
- Legenda;
- Tacha.

8.1.1 LINHA DE RETENÇÃO - LRE



A Linha de Retenção indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo. Cor branca. A largura (l) mínima é de 0,30 m e a máxima de 0,60 m de acordo com estudos de engenharia.

A LRE deve ser utilizada: em todas as aproximações de interseções semaforizadas; em cruzamento rodociclovitário; em cruzamento rodoferroviário; junto a faixa de travessia de pedestre; em locais onde houver necessidade por questões de segurança. Em vias controladas por semáforos deve ser posicionada de tal forma que os motoristas parem em posição frontal ao foco semafórico. Quando existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser locada a uma distância mínima de 1,60 m do início desta. Quando não existir faixa para travessia de pedestres, a LRE deve ser locada a uma distância mínima de 1,00 m do prolongamento do meio fio da pista de rolamento transversal. Deve abranger a extensão da largura da pista destinada ao sentido de tráfego ao qual está dirigida a sinalização. Admitem-se outras distâncias da LRE, e colocação por faixas de tráfego quando estudos de engenharia indiquem a necessidade.

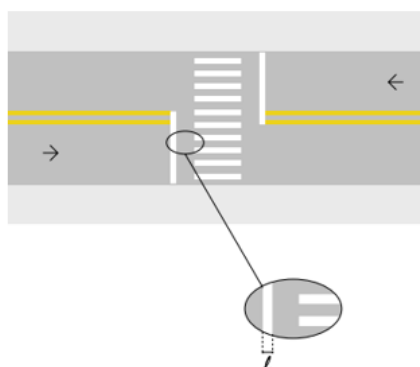
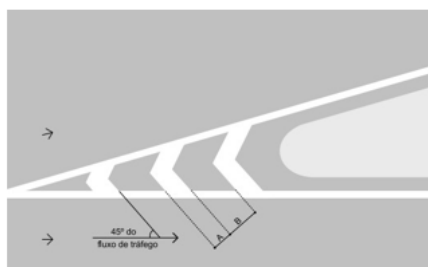


Figura 21 – Linha de Retenção - LRE

8.1.2 ZEBRADO DE PREENCHIMENTO DA ÁREA DE PAVIMENTO NÃO UTILIZÁVEL (ZPA)

O ZPA destaca a área interna às linhas de canalização, reforçando a idéia de área não utilizável para a circulação de veículos, além de direcionar os condutores para o correto posicionamento na via. Cor branca, quando direciona fluxos de mesmo sentido; amarela, quando direciona fluxos de sentidos opostos.



DIMENSÕES	CIRCULAÇÃO	ÁREA DE PROTEÇÃO DE ESTACIONAMENTO
Largura da linha interna A	mínima 0,30 m	mínima 0,10 m
	máxima 0,50 m	máxima 0,40 m
Distância entre linhas B	mínima 1,10 m	mínima 0,30 m
	máxima 3,50 m	máxima 0,60 m

Figura 22 – ZPA



8.1.3 LINHA DE CANALIZAÇÃO - LCA

A LCA delimita o pavimento reservado à circulação de veículos, orientando os fluxos de tráfego por motivos de segurança e fluidez.

Cor branca, quando direciona fluxo de mesmo sentido; amarela, quando direciona fluxo de sentido oposto.

A LCA deve ter a largura (A) variando de 0,10 m a 0,30 m. É utilizada em várias situações, pois separa o conflito entre movimentos convergentes ou divergentes, desvia os veículos nas proximidades de ilhas e obstáculos, altera a função do acostamento, demarca canteiros centrais e ilhas, alerta para a alteração na largura da pista, possibilita o entrelaçamento do fluxo veicular em interseções em mini-rotatória e rotatória e protege áreas de estacionamento.

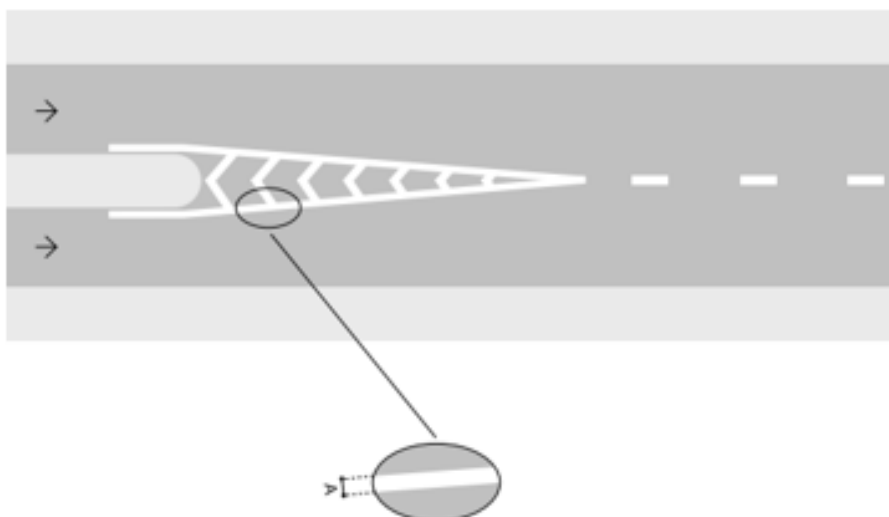


Figura 23 – Linha de Canalização - LCA

8.1.4 FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES - FTP

A FTP delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos. Zebrada (FPT-1). Cor branca.

A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m. A FTP deve ocupar toda a largura da pista.

Deve ser utilizada em locais onde haja necessidade de ordenar e regulamentar a travessia de pedestres. A FTP-1 deve ser utilizada em locais, semaforizados ou não, onde o volume de pedestres é significativo nas proximidades de escolas ou pólos geradores de viagens, em meio de quadra ou onde estudos de engenharia indicarem sua necessidade.

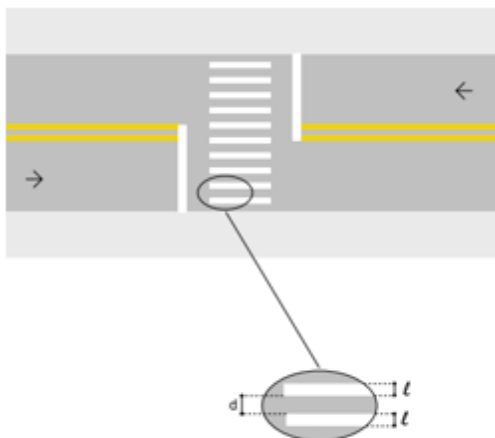


Figura 24 – FTP

8.1.5 LINHAS DE BORDO - LBO

A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

Cor: Branca Dimensões: 0,10 (cm)

O material a ser utilizado será Pintura acrílica retrorrefletorizada.

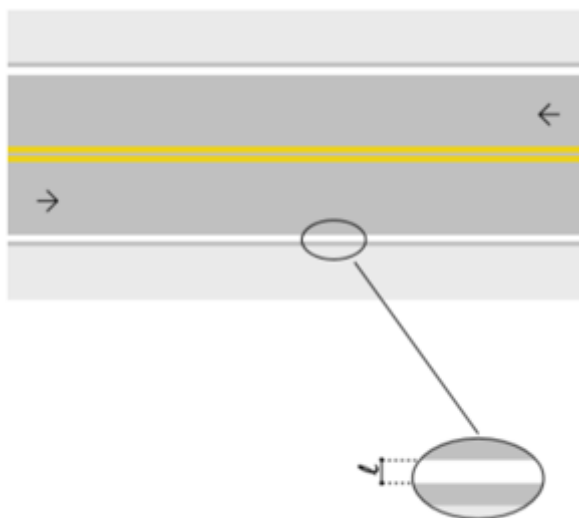


Figura 25 – Linha de Bordo – LBO

8.1.6 LINHA DE MESMO SENTIDO SECCIONADA - LMS 02

A LMS-2 ordena fluxos de mesmo sentido de circulação, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e indicando os trechos em que a ultrapassagem e a transposição são permitidas. Cor branca.

A LMS-2 pode ser utilizada em toda extensão ou em trechos de via de sentido único de circulação ou de via de sentido duplo com mais de uma faixa por sentido, onde a transposição e a ultrapassagem entre faixas de mesmo sentido são permitidas.



Esta linha deve ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via, conforme quadro a seguir:

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA ℓ (m)	CADÊNCIA $t : e$	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
$v < 60$	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
$60 \leq v < 80$	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
$v \geq 80$	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

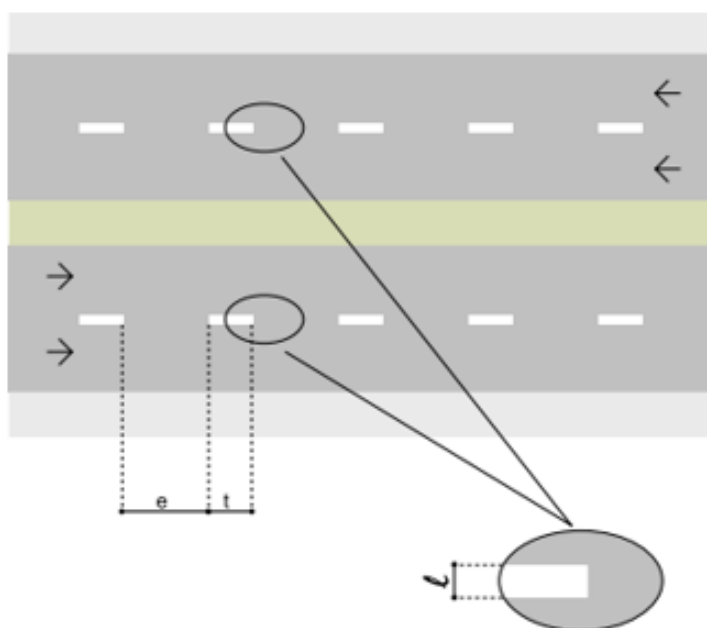


Figura 26 – Linha de Mesmo Sentido Seccionada – LMS 02

8.1.7 LINHA DE FLUXOS OPOSTOS - LFO-1

É a linha de divisão de fluxos opostos aplicada sobre o eixo da pista de rolamento com o objetivo de delimitar o espaço reservado para a circulação de cada um dos fluxos de veículos e regulamentar a proibição de ultrapassagem, nos dois sentidos de circulação.

É utilizada em rodovias de pista simples, com largura inferior a 7,00 m.

A largura mínima recomendada para a LFO-1 é de 10 cm.

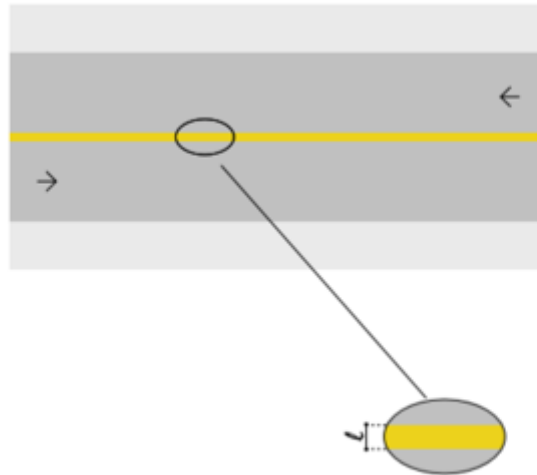


Figura 27 – Linha de Fluxos Opostos – LFO 01

8.1.8 LINHA DE CONTINUIDADE - LCO

A LCO dá continuidade visual às marcações longitudinais principalmente quando há quebra no alinhamento em trechos longos ou em curvas. Cor amarela e branca. Utilizada quando estudos de engenharia indiquem sua necessidade por questões de segurança. Também é utilizada para dar continuidade à linha de divisão de fluxos no mesmo sentido, quando há supressão ou acréscimo de faixas de rolamento.

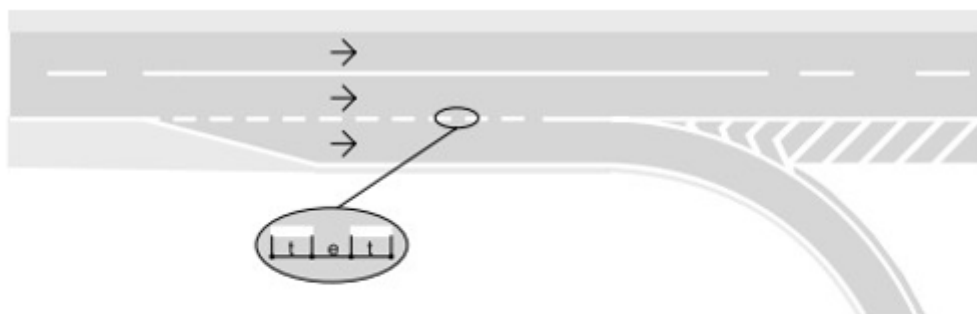


Figura 28 – Meio Fio – Linha de Continuidade – LCO

8.1.9 LINHA DE FLUXOS OPOSTOS SECCIONADA - LFO-2

A LFO-2 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos. Cor amarela.

Esta linha deve ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via.

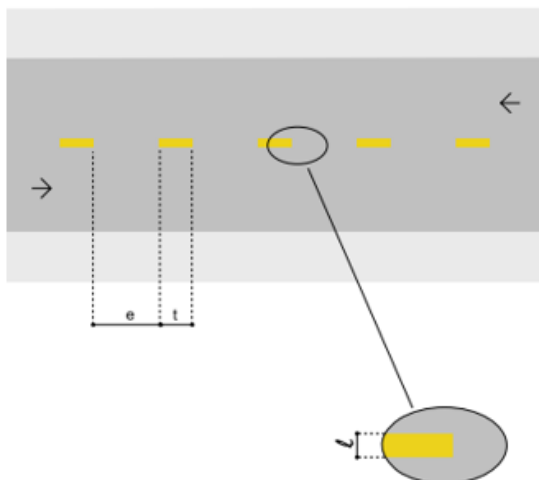


Figura 29 – Linha de Fluxos Opostos Seccionada – LFO 02

8.1.10 SETAS INDICATIVAS DE POSICIONAMENTO NA PISTA PARA A EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS - (PEM)

PEM indica em que faixa de trânsito o veículo deve se posicionar, para efetuar o movimento desejado, de forma adequada e sem conflitos com o movimento dos demais veículos.

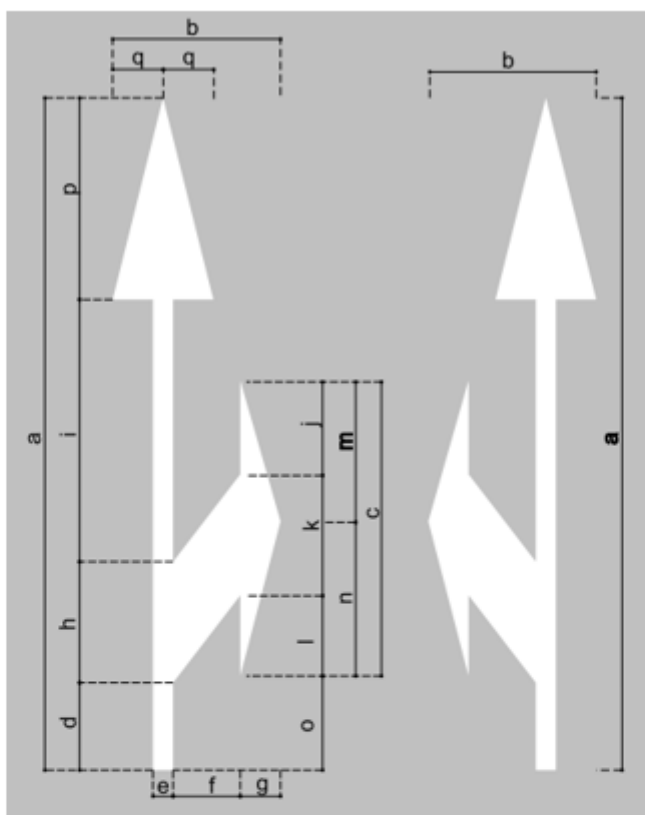
Cor: Branca

Material: termoplástico aspergido com tinta à base de água com microesferas de vidro. Princípios de Utilização no projeto: Siga em Frente.

Colocação: Deve existir uma seta para cada faixa de trânsito, posicionada no centro da mesma, com a conformação adequada ao movimento nela permitido. Recomenda-se implantar pelo menos duas em sequência na mesma faixa, sendo opcional a colocação de uma terceira.



DIMENSÕES (m)					
a	b	c	d	e	f
5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30
7,50	0,75	2,25	5,25	0,15	0,30



DIMENSÕES (m)																
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38
7,50	1,25	3,30	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,92	1,05	1,35	0,90	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38

Figura 30 – Setas Indicativas – PEM

8.1.11 TACHA

A tacha proporciona ao condutor melhor percepção do espaço destinado à circulação, realçando a marca longitudinal e/ou marca de canalização e reforçando a visibilidade da sinalização horizontal em condições climáticas adversas, de forma a auxiliar o posicionamento do veículo na faixa de trânsito.

É um dispositivo retrorrefletivo ou com elemento retrorrefletivo aplicado diretamente no pavimento. O corpo da tacha pode ser na cor branca ou amarela, de acordo com a cor da marca viária que complementa, sendo permitida a utilização de cor neutra que não conflite com a sinalização horizontal.



Figura 31 – Tachas

8.1.12 LEGENDAS

As legendas são formadas a partir de combinações de letras e algarismos, aplicadas no pavimento da pista de rolamento, com o objetivo de advertir aos condutores acerca das condições particulares de operação da via.

As legendas são mensagens com o objetivo de advertir os condutores acerca das condições particulares de operação da via. Cor branca.

As legendas podem complementar a sinalização vertical, comunicando aos condutores informações necessárias para o bom desempenho do fluxo viário, sem desviar a sua atenção da pista de rolamento.



Figura 32 – Legenda (PARE)

9.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

O Projeto de Sinalização Vertical consiste no posicionamento das placas de regulamentação, de advertência e de indicação ao longo da rodovia.

As placas de regulamentação e advertência, deverão ser instaladas em colunas de aço galvanizado de diâmetro de 2" e espessura de 2,25 mm, e comprimento de 3,60 m, sem emendas. Estas placas de regulamentação, advertência e indicativas, deverão ser revestidas com película tipo III (Alta intensidade prismática). A sinalização vertical que será utilizada no projeto será as placas abaixo:

A-21a - Estreitamento de Pista ao Centro

A-21a advertem o condutor do veículo da existência, adiante, de estreitamento da pista de ambos os lados, no lado esquerdo ou no lado direito, respectivamente. Devem ser utilizados quando é necessário informar o estreitamento de pista.





R-1 - Parada Obrigatória

Assinala ao condutor que deve parar seu veículo antes de entrar ou cruzar a via. Deve ser implantada o mais próximo possível da linha de parada do veículo. Em vias urbanas deve estar posicionada a no máximo 10,0m do alinhamento da via transversal, e no máximo a 15,0m em vias rurais.



R-19.3 e R-19.4 - Velocidade máxima permitida

Regulamenta o limite máximo de velocidade em que o veículo pode circular. A velocidade indicada deve ser observada a partir do local onde for colocada a placa, até onde houver outra que a modifique. Utilizada nos locais que estudos indiquem sua necessidade.



R-3 - Sentido Proibido

Assinala ao condutor de veículo a proibição de seguir em frente ou entrar na pista ou área restringida pelo sinal. Deve ser utilizada quando determinada pista, a partir de certo ponto, não mais permite a circulação no sentido que vinha sendo mantida, sendo recomendável seu uso em ambos os lados da via com mais de duas faixas, que tem seu acesso impedido, a fim de realçar a proibição.



R-4b - Proibido Virar à Direita

Assinala ao condutor a proibição de converter à direita. Deve ser utilizada quando for necessário proibir movimentos que prejudiquem a segurança e/ou fluidez do trânsito, ou que causem problemas de capacidade na via/pistatransversal. Em vias urbanas deve ser colocada antes da interseção no lado direito da via/pista, no máximo a 5,0m do prolongamento do meio-fio da via transversal.



R-25b - Vire à Direita

Assinala ao condutor do veículo a obrigatoriedade de virar à direita. Utilizada quando for necessário assinalar ao condutor o movimento permitido ou reforçar a mensagem dos sinais de movimentos de circulação proibidos/obrigatórios



R-25d - Siga em Frente ou à Direita

Assinala ao condutor do veículo que os sentidos de circulação permitidos são à direita ou em frente. Utilizada quando for necessário assinalar ao condutor o movimento permitido ou reforçar a mensagem dos sinais de movimentos de circulação proibidos/obrigatórios.



R-33 - Sentido de Circulação na Rotatória

Assinala ao condutor do veículo a obrigatoriedade do movimento no sentido anti-horário em rotatória. Deve ser utilizado em rotatórias com raio inferior a 12,0m ou demarcadas por sinalização horizontal.





A-32b - Passagem Sinalizada de Pedestres

Adverte o condutor do veículo da existência, adiante, de uma travessia sinalizada de pedestres. Utilizada nas proximidades de trecho com travessia sinalizada de pedestres.



A-45 - Rua sem Saída

Adverte ao condutor da existência de via sem continuidade. Utilizada sempre que existir possibilidade de acesso à via sem saída, onde os veículos necessitem executar manobra de retorno para voltar à via de origem.



1.1.1.1 MP-03 – Marcador de Perigo à Esquerda e a Direita

O Marcador de Perigo alerta o condutor quando à presença de situações potencialmente perigosas na pista ou próximo a ela, tais como vértice de bifurcação, ilha, refúgio para pedestres, pilar de viaduto e cabeceira de ponte estreita, entre outras.



10 CONCLUSÃO

O executor do projeto de sinalização deverá procurar de maneira integral atender a todos os requisitos deste memorial descritivo em conjunto com as plantas de projeto e todas as normas e regulamentos nele disposto para a execução das obras. Todo projeto e obra devem estar em conformidade com as ARTs e os demais documentos que servirão de parâmetros para execução das obras, ajustes poderão ocorrer em campo quando da locação da obra.

11 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA

ENGENHEIRA CIVIL

CREA: MG 239,787/D

Ângelo França Santos
Secretário M. de Obras Públicas e Mobilidade Urbana



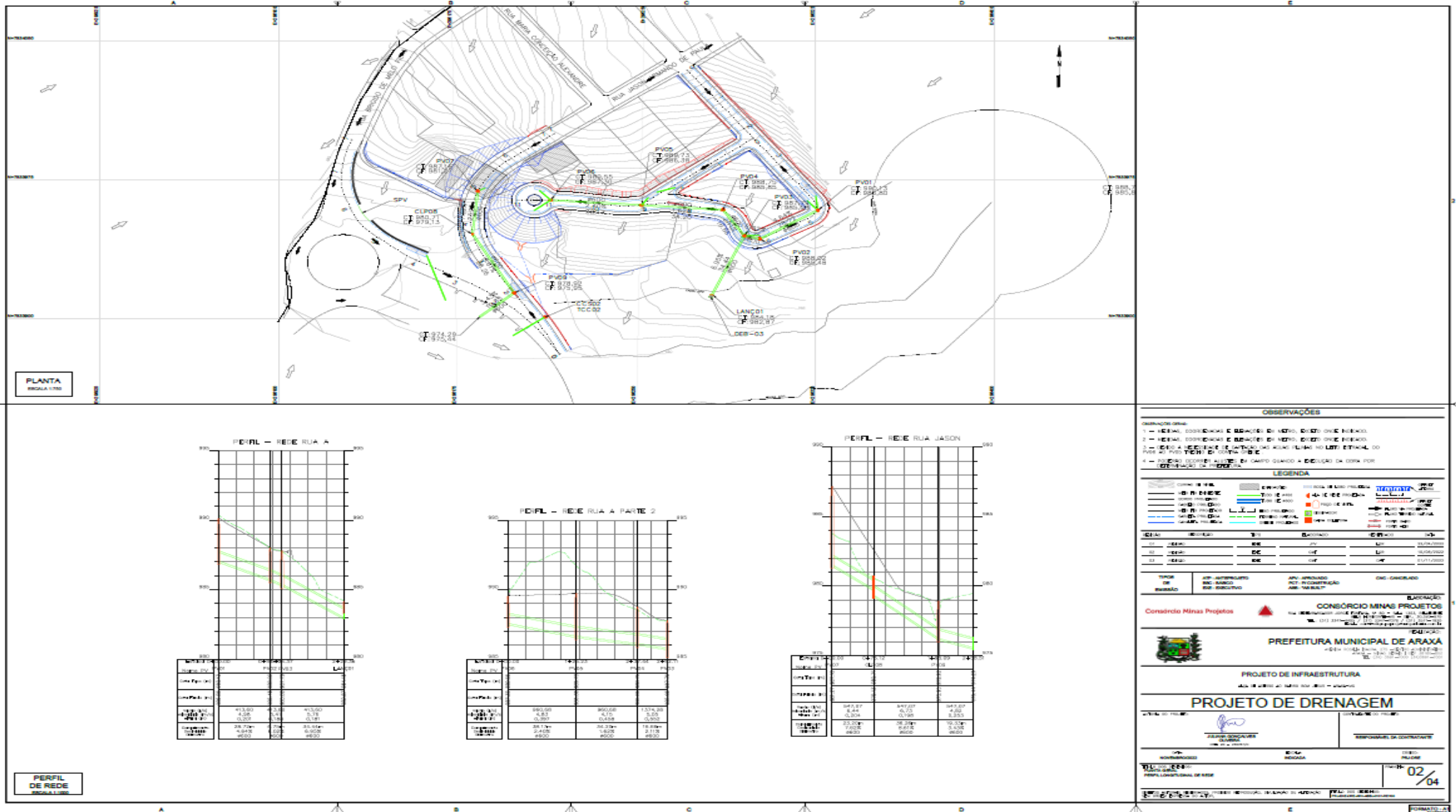
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





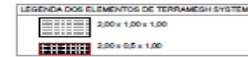
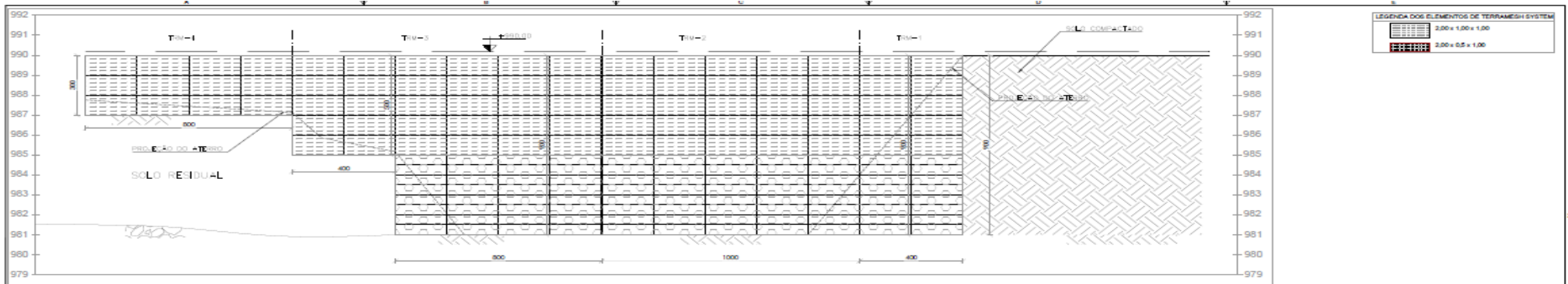
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

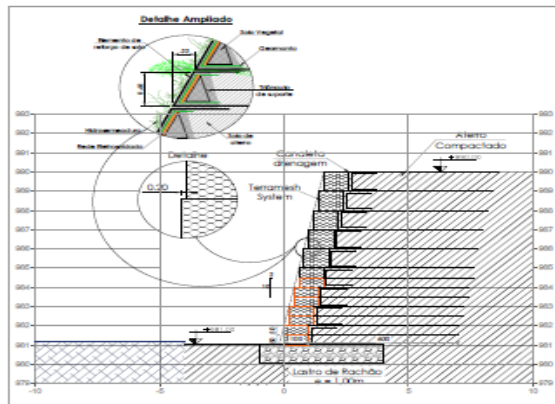
Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

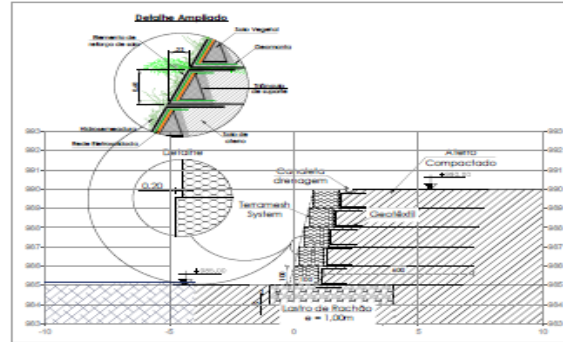
B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506



TERRAMESH - VISTA FRONTAL DA IMPLANTAÇÃO
EXTENSÃO APROXIMADA DA CONTENÇÃO: 34,00 METROS
ESCALA: 1/75



TERRAMESH SYSTEM - CORTE AA
ESCALA: 1/100



TERRAMESH SYSTEM - CORTE BB
ESCALA: 1/100

ESPECIFICAÇÕES

- Gabiões

NOTAS

1. O gabião é um elemento estrutural de concreto.
2. O gabião utilizado no projeto deve ser fabricado em aço inoxidável e deve ser revestido com uma camada de pintura protetora.
3. A especificação para o gabião deve ser a seguinte: aço inoxidável tipo 304, com espessura mínima de 3,0 mm e comprimento nominal de 1,00 m.
4. O gabião deve ser instalado em conformidade com as especificações técnicas do fabricante e deve ser instalado em uma camada contínua.
5. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.
6. Para cada unidade de gabião deve ser fornecido um plano de instalação e um plano de instalação.
7. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.
8. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.

QUANTITATIVOS GERAIS - GABIÕES

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL
DIÁMETRO DE CABELO (Ø) 10,00mm	37	kg	37,00
DIÁMETRO DE CABELO (Ø) 12,00mm	48	kg	48,00
DIÁMETRO	212	m	212,00
PREÇO UNITÁRIO PARA INSTALAÇÃO - M3 DE GABIÃO	342	m³	342,00
LARGURA DE PREÇO UNITÁRIO - M3 DE GABIÃO	249	m³	249,00

TABELA DE PARÂMETROS DO SOLO - CONTENÇÃO
SEM ESCALA

PROFUNDIDADE (m)	INCLINAÇÃO	ESTRATIGRAFIA	V (VPM)	Ø (T)	Z (SPM)
SOLO 1 - 0 A 1	4	SEMI-ARMOADO	17,00	34,00	8,00
SOLO 2 - 1 A 2	14	SEMI-ARMOADO	18,00	36,00	20,00
SOLO 3 - 2 A 3	34	SEMI-ARMOADO	20,00	40,00	30,00
SOLO 4 - 3 A 4	50	SEMI-ARMOADO	21,00	42,00	34,00

NOTAS

1. O gabião é um elemento estrutural de concreto.
2. O gabião utilizado no projeto deve ser fabricado em aço inoxidável e deve ser revestido com uma camada de pintura protetora.
3. A especificação para o gabião deve ser a seguinte: aço inoxidável tipo 304, com espessura mínima de 3,0 mm e comprimento nominal de 1,00 m.
4. O gabião deve ser instalado em conformidade com as especificações técnicas do fabricante e deve ser instalado em uma camada contínua.
5. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.
6. Para cada unidade de gabião deve ser fornecido um plano de instalação e um plano de instalação.
7. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.
8. O gabião deve ser instalado em uma camada contínua e deve ser instalado em uma camada contínua.

CONSORCIO MINAS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

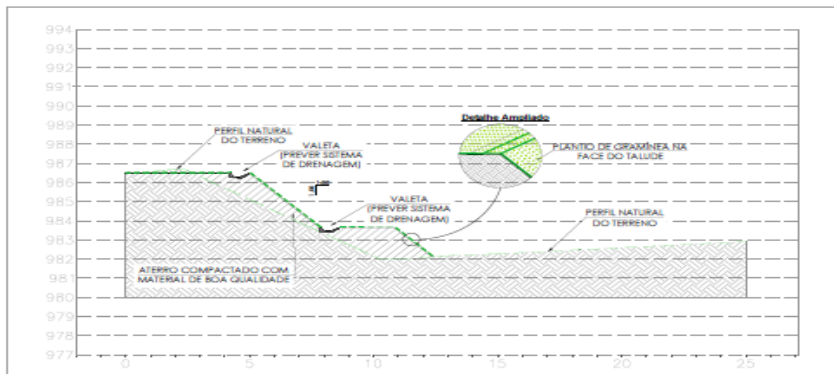
CONTENÇÕES - ALÇA DE ACESSO AO BAIRRO BOM JESUS

PROJETO ESTRUTURAL

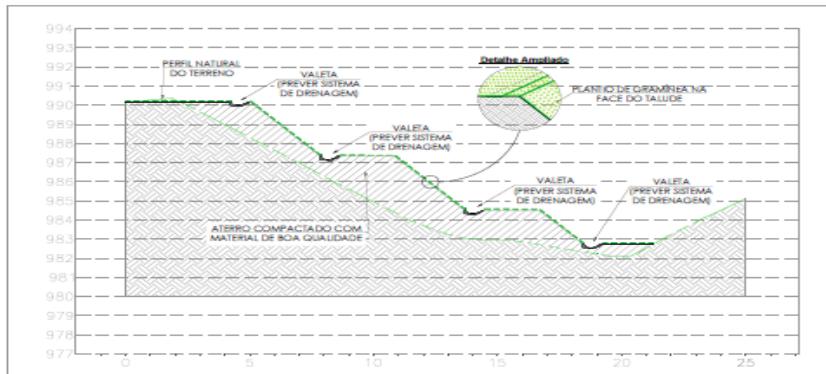
02/04



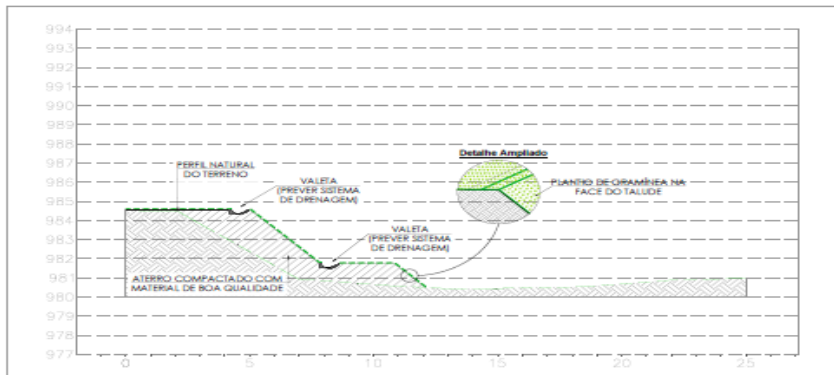
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG
Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão
 Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br
 Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03
 B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506



SEÇÃO TRANSVERSAL DO TALUDE - CORTE 01
 ESCALA: 1/100



SEÇÃO TRANSVERSAL DO TALUDE - CORTE 02
 ESCALA: 1/100



SEÇÃO TRANSVERSAL DO TALUDE - CORTE 03
 ESCALA: 1/100

PROFUNDIDADE (M)	PERÍMÉDIO	ESTRATÉGICA	v (cm³/m³)	φ (°)	c (kgf/cm²)
SOLO 1 - E-A 1	3	SER. AMACIADO	17,00	23,00	4,00
SOLO 2 - F-A 2	3	SER. AMACIADO	17,00	23,00	4,00
SOLO 3 - F-A 3	42	SER. AMACIADO	21,00	26,00	24,00

TABELA DE PARÂMETROS DO SOLO - TALUDE
 SEM ESCALA

Especificação - Gálvão

Especificação - Gerdner

Especificação - Disposições Complementares de Construção

Normas e Referências

NOTAS

1. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
2. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
3. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
4. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
5. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
6. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
7. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
8. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
9. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
10. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.

ESPECIFICAÇÕES

SECRETARIA

NOTAS

1. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
2. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
3. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
4. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
5. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
6. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
7. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
8. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
9. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.
10. OBRAS DE INTERIORES DEBEM SER REALIZADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES E DEBEM SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO DE INTERIORES.

TIPO	ESPECIFICAÇÃO	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	TIPO	ESPECIFICAÇÃO
1	ESPEC. 1	2	ESPEC. 2	3	ESPEC. 3
4	ESPEC. 4	5	ESPEC. 5	6	ESPEC. 6

CONSORCIO MINAS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

CONTENÇÕES - ALÇA DE ACESSO AO BAIRRO BOM JESUS

PROJETO ESTRUTURAL

03/04



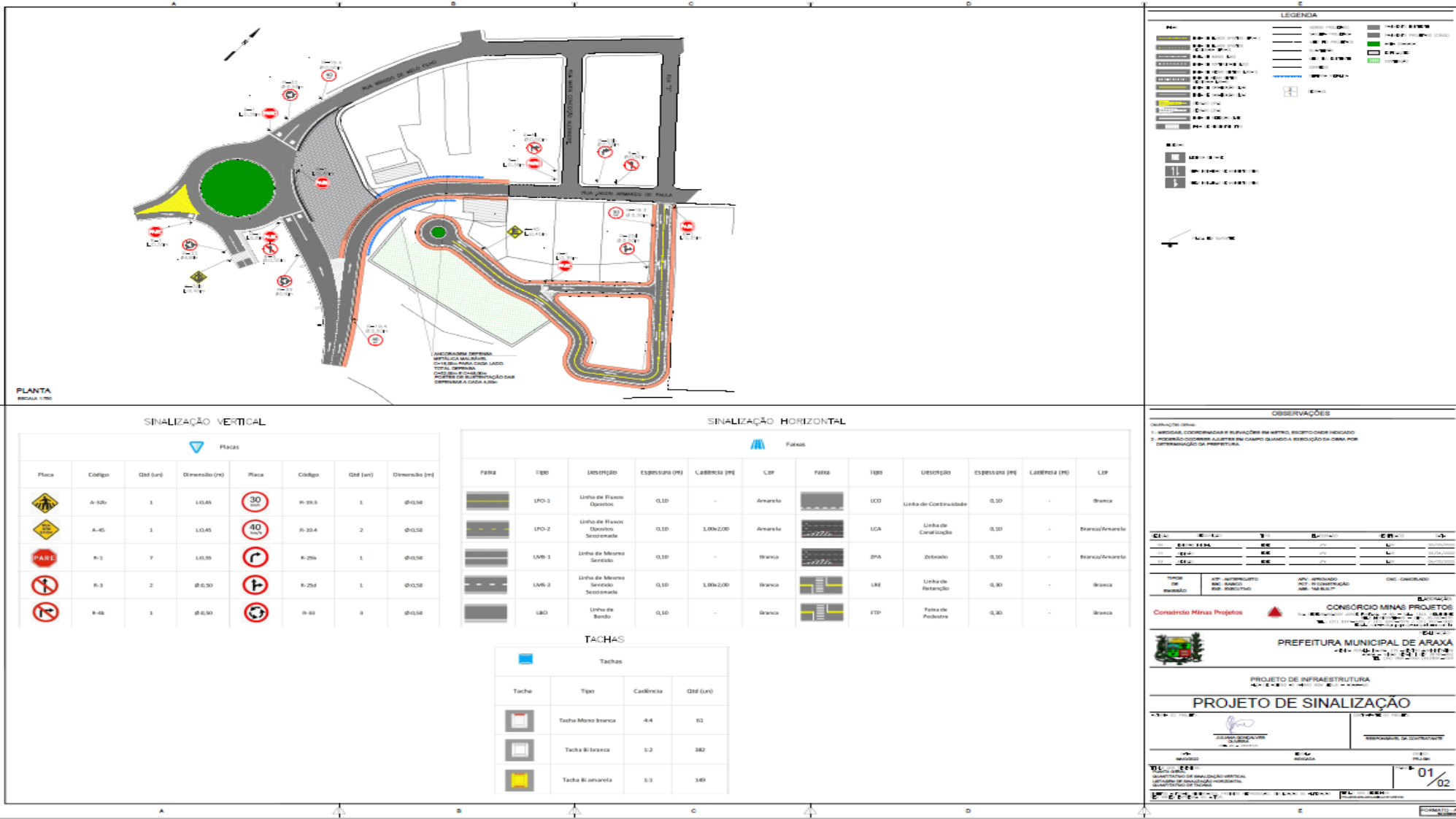
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)																	
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q
v < 60	5,00	1,25	2,20	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)						
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f
v < 60	5,00	0,75	1,50	3,50	0,15	0,30

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DE PLACAS

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO (PARE)

DETALHE PASSAGEM DE PEDESTRES

OBSERVAÇÕES

1. VERIFICAR COORDENADAS E ELEVACIONES EM TERRENO, RESPECTIVAMENTE INDICADO.

2. POSICIONAR COORDENAS AJUSTADAS EM CAMPO QUANDO A RESOLUÇÃO DA OBRA FOR DETERMINADA PELA PREFEITURA.

EMPRESA	PROJETO	REVISÃO	DATA	FEITO POR	APROVADO POR
CONSORCIO MINAS PROJETOS	PROJETO DE INFRAESTRUTURA	01	02/02		



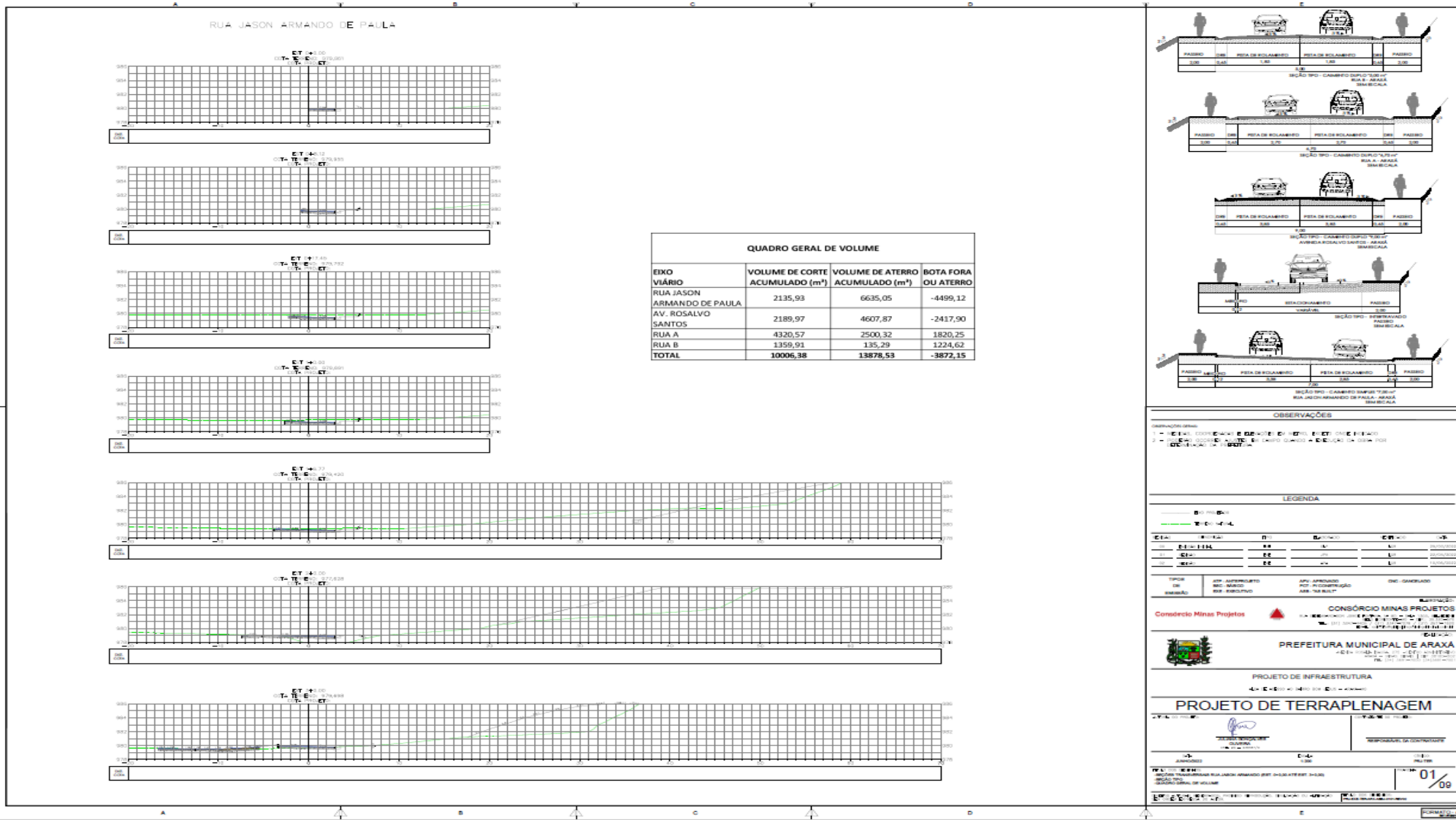
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





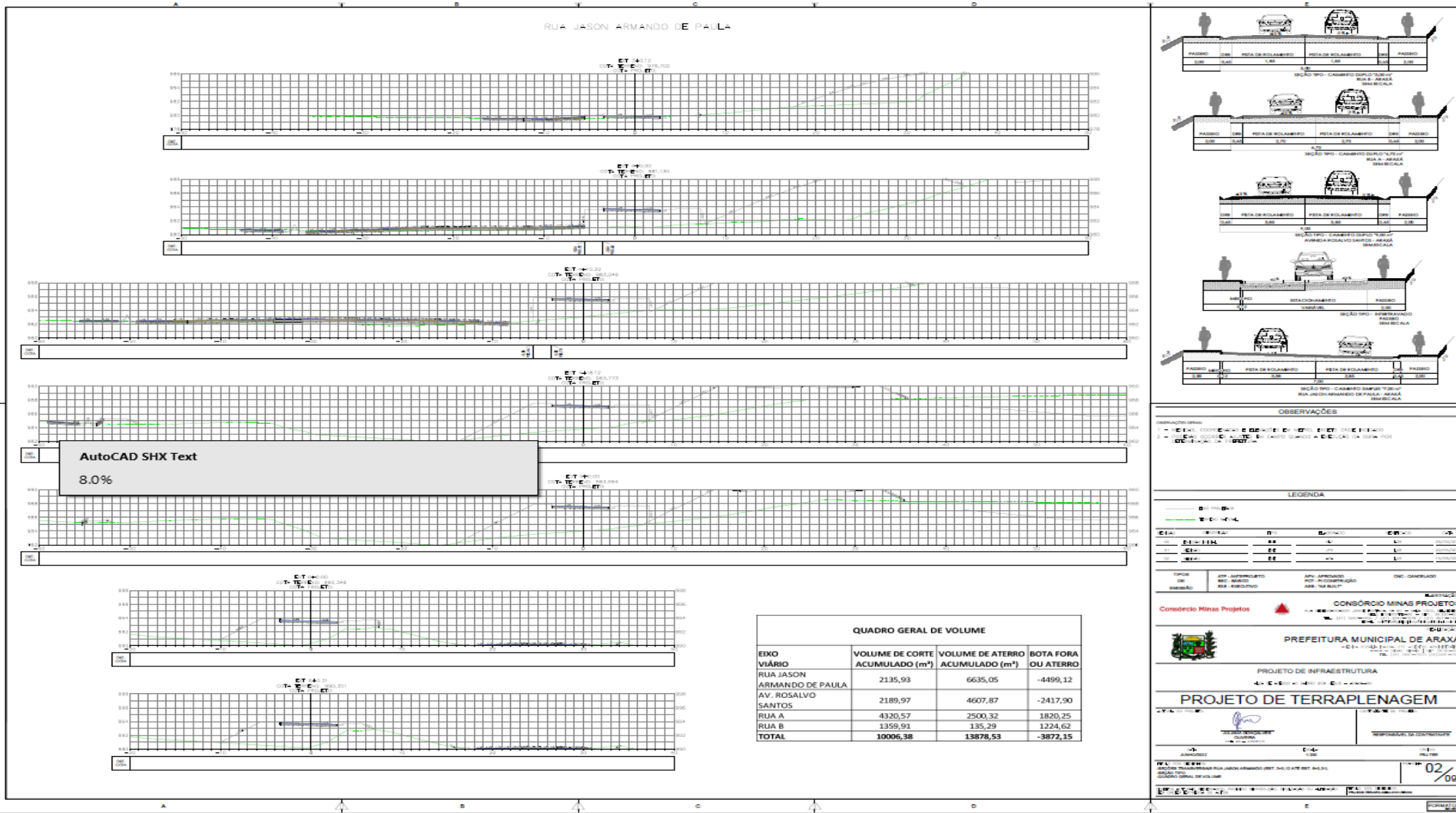
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





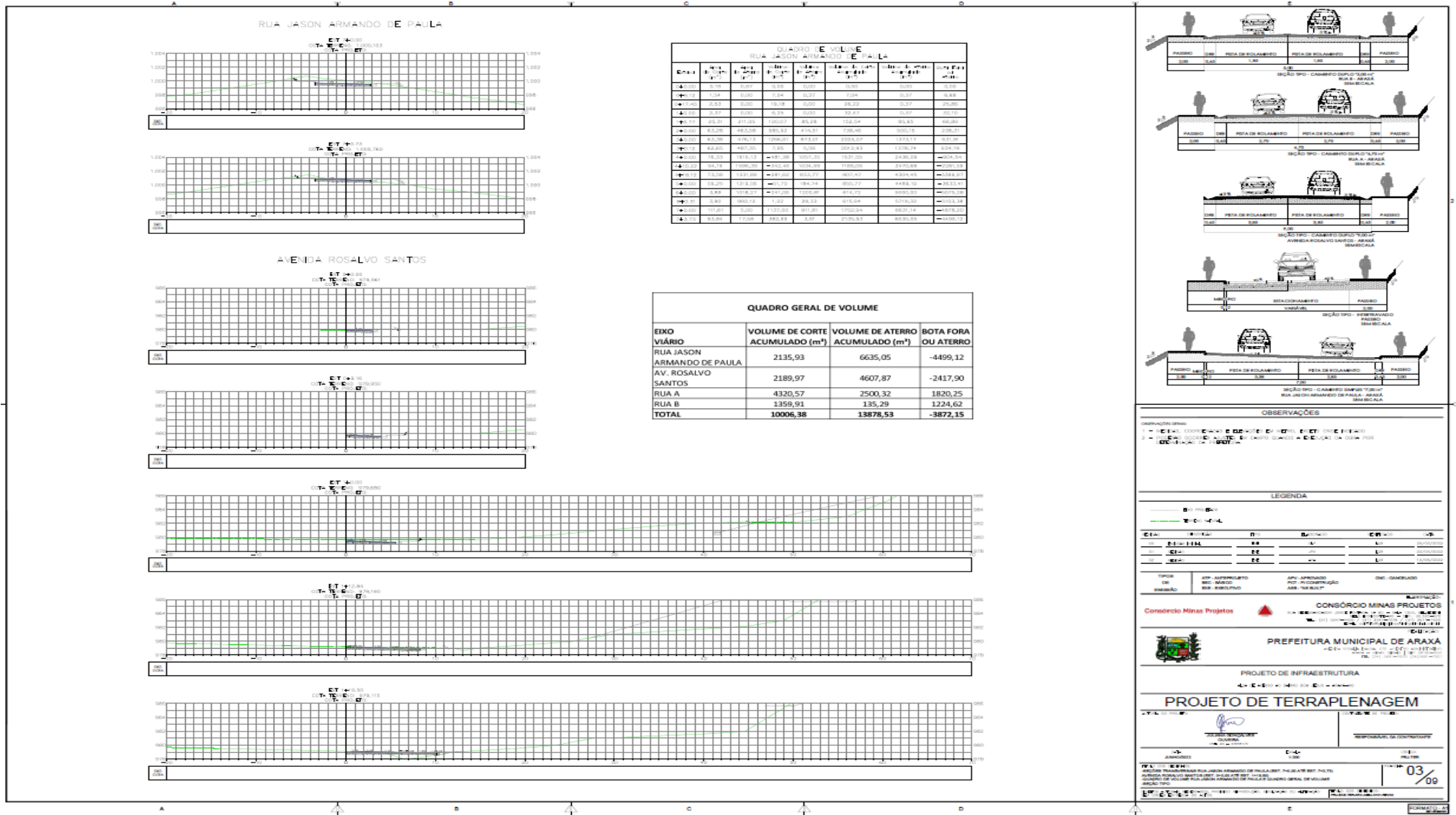
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





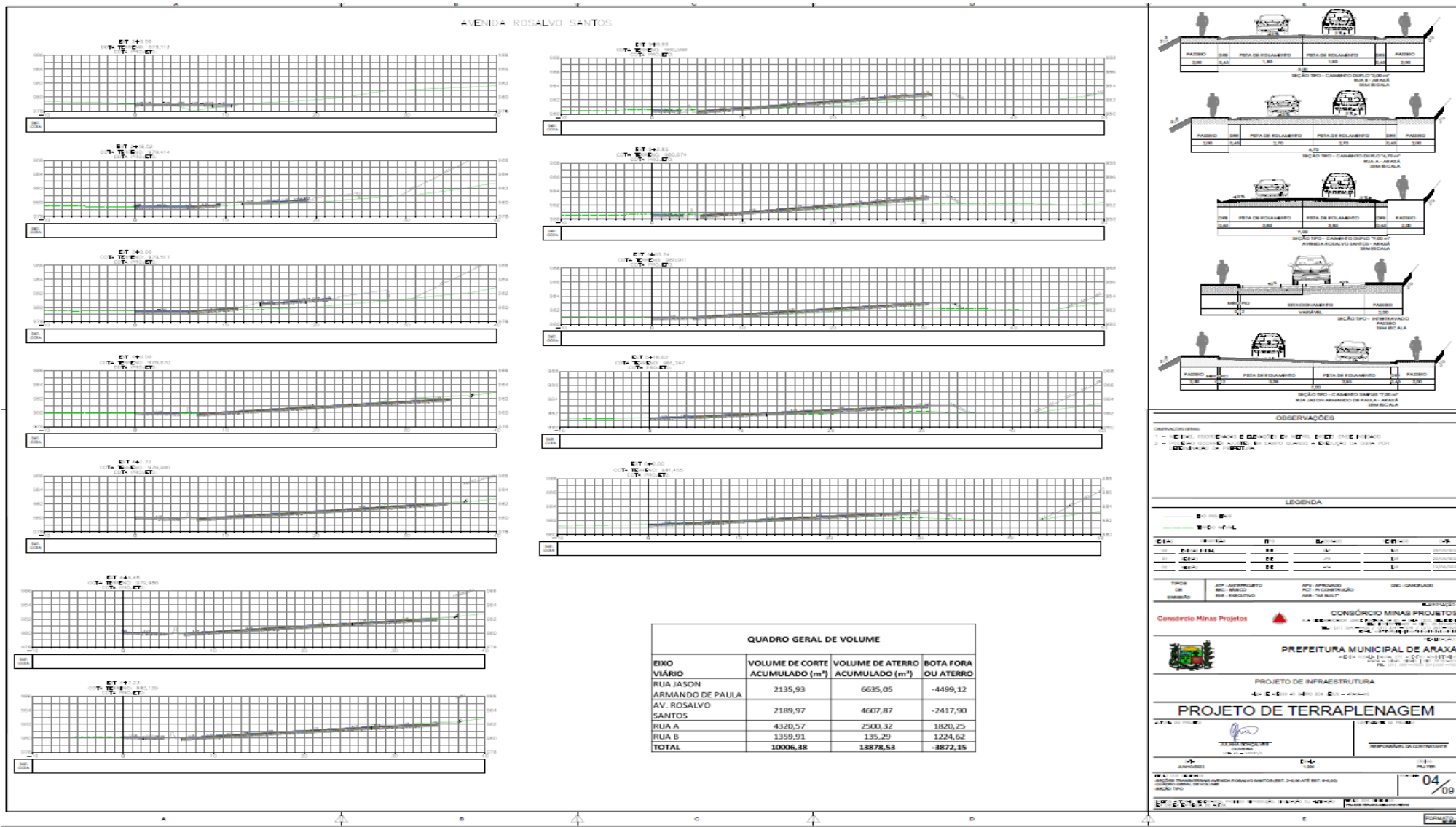
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506



SEÇÃO TIPO - CAMBIO SUPERFÍCIE RUA B - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - CAMBIO SUPERFÍCIE RUA A - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - CAMBIO SUPERFÍCIE AVENIDA ROSALVO SANTOS - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - ATERRAMENTO RUA B - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - ATERRAMENTO RUA A - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - CAMBIO SUPERFÍCIE RUA JASON - ARAXÁ

SEÇÃO TIPO - CAMBIO SUPERFÍCIE RUA JARIMANDO DE PAULA - ARAXÁ

OBSERVAÇÕES

1 - EIXO, CORTE-A-CRÉ E DE NOTAS DE PROJETO ONDE FOR OBRIGADO

2 - EIXO, CORTE-A-CRÉ E DE NOTAS DE PROJETO ONDE FOR OBRIGADO

3 - EIXO, CORTE-A-CRÉ E DE NOTAS DE PROJETO ONDE FOR OBRIGADO

LEGENDA

ET 14.00	ET 14.01	ET 14.02	ET 14.03	ET 14.04	ET 14.05	ET 14.06	ET 14.07	ET 14.08	ET 14.09	ET 14.10	ET 14.11	ET 14.12	ET 14.13	ET 14.14	ET 14.15
ET 14.00	ET 14.01	ET 14.02	ET 14.03	ET 14.04	ET 14.05	ET 14.06	ET 14.07	ET 14.08	ET 14.09	ET 14.10	ET 14.11	ET 14.12	ET 14.13	ET 14.14	ET 14.15

CONSORCIO MINAS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

04/09



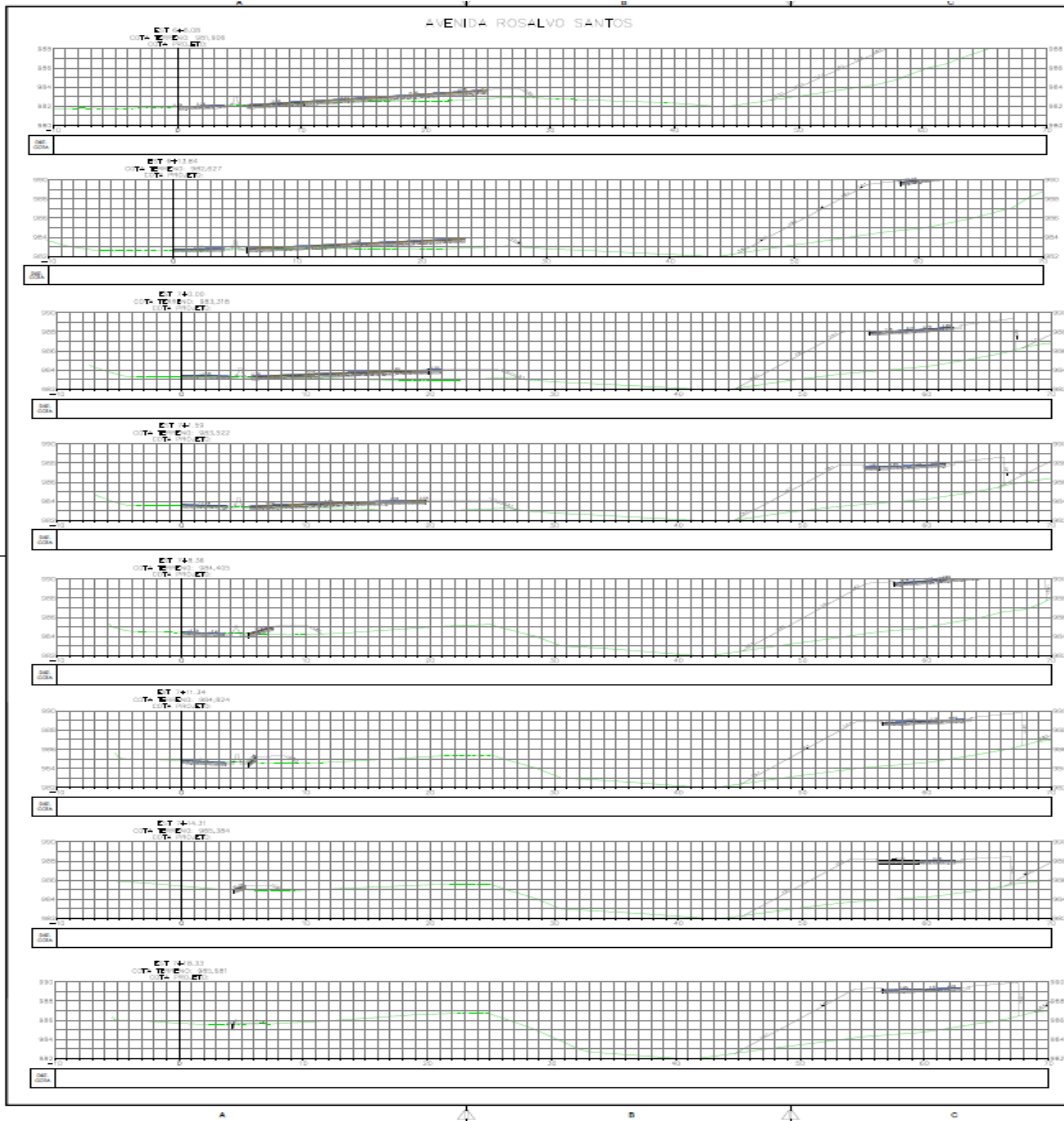
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506

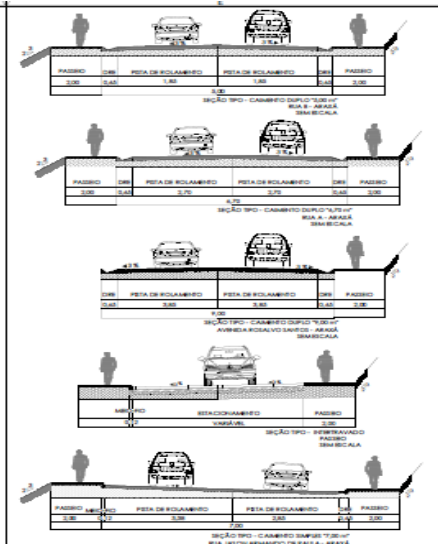


QUADRO DE VOLUME
AVENIDA ROSALVO SANTOS (4)

ESTAC.	PIE. DE TERRENO (m)	PIE. DE PROJETO (m)	VOL. DE TERRENO (m³)	VOL. DE PROJETO (m³)	VOL. DE TERRENO (m³)	VOL. DE PROJETO (m³)	VOL. DE TERRENO (m³)	VOL. DE PROJETO (m³)	VOL. DE TERRENO (m³)	VOL. DE PROJETO (m³)
ET 4+00	8,21	8,43	5000	5,30	5000	5,30	5000	5,30	5000	5,30
ET 4+10	8,00	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
ET 4+20	21,30	20,55	195,31	195,75	205,30	196,52	196,52	196,52	196,52	196,52
ET 4+30	48,34	48,04	54,43	54,75	54,75	54,75	54,75	54,75	54,75	54,75
ET 4+40	48,33	45,16	153,15	90,89	1492,12	577,55	577,55	577,55	577,55	577,55
ET 4+50	14,52	14,00	125,83	1,38	149,00	178,33	178,33	178,33	178,33	178,33
ET 4+60	6,68	10,60	544,74	1764,84	3755,76	1744,80	1744,80	1744,80	1744,80	1744,80
ET 4+70	6,02	10,40	1,81	346,33	2125,41	3713,23	3713,23	3713,23	3713,23	3713,23
ET 4+80	5,70	10,74	30,81	2428,71	2142,22	4508,04	4508,04	4508,04	4508,04	4508,04
ET 4+90	1,36	10,98	4,30	245,33	2144,60	4779,27	4779,27	4779,27	4779,27	4779,27
ET 4+00	1,00	10,90	0,17	250,17	2145,23	4748,01	4748,01	4748,01	4748,01	4748,01
ET 4+10	1,14	10,53	—	250,33	2155,26	4797,26	4797,26	4797,26	4797,26	4797,26
ET 4+20	0,71	10,57	—	189,44	2149,44	4743,21	4743,21	4743,21	4743,21	4743,21
ET 4+30	0,50	10,51	1,84	52,16	2146,28	4595,27	4595,27	4595,27	4595,27	4595,27
ET 4+40	0,00	10,50	0,00	700,33	2149,04	4600,00	4600,00	4600,00	4600,00	4600,00
ET 4+50	0,00	10,25	0,00	44,76	2149,24	4549,91	4549,91	4549,91	4549,91	4549,91
ET 4+60	0,00	10,28	0,00	90,11	2149,04	4577,14	4577,14	4577,14	4577,14	4577,14
ET 4+70	0,00	10,22	0,00	55,15	2149,20	4571,58	4571,58	4571,58	4571,58	4571,58
ET 4+80	0,00	10,48	0,00	397,82	2149,08	4618,36	4618,36	4618,36	4618,36	4618,36
ET 4+90	0,00	10,54	0,00	104,74	2149,20	4595,20	4595,20	4595,20	4595,20	4595,20
ET 4+00	0,00	10,70	0,00	—	2149,08	4525,34	4525,34	4525,34	4525,34	4525,34
ET 4+10	0,06	10,67	0,26	828,28	2149,34	4537,25	4537,25	4537,25	4537,25	4537,25
ET 4+20	0,00	10,71	0,00	126,73	2149,71	4591,40	4591,40	4591,40	4591,40	4591,40
ET 4+30	0,00	10,73	0,00	160,07	2149,01	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00	4500,00
ET 4+40	0,00	10,64	0,00	351,15	2149,27	4507,27	4507,27	4507,27	4507,27	4507,27

QUADRO GERAL DE VOLUME

EIXO VIÁRIO	VOLUME DE CORTE ACUMULADO (m³)	VOLUME DE ATERRIO ACUMULADO (m³)	BOTA FORA OU ATERRIO
RUA JASON	2135,93	6635,05	-4499,12
AV. ROSALVO SANTOS	2189,97	4607,87	-2417,90
RUA A	4320,57	2500,32	1820,25
RUA B	1359,91	135,29	1224,62
TOTAL	10006,38	13878,53	-3872,15



OBSERVAÇÕES

1 - EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE O PROJETO E O TERRENO, O PROJETO DEVE SER ADOTADO.

2 - O PROJETO DEVE SER EXECUTADO DE ACORDO COM O PROJETO DE TERRAPLENAGEM.

LEGENDA

TIPO DE OBRA	APR. APROVADO	APR. APROVADO	OUT. APROVADO
OBRA DE TERRAPLENAGEM	PCP. PROPOSTA	PCP. PROPOSTA	PCP. PROPOSTA

CONSORCIO MINAS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

05/09



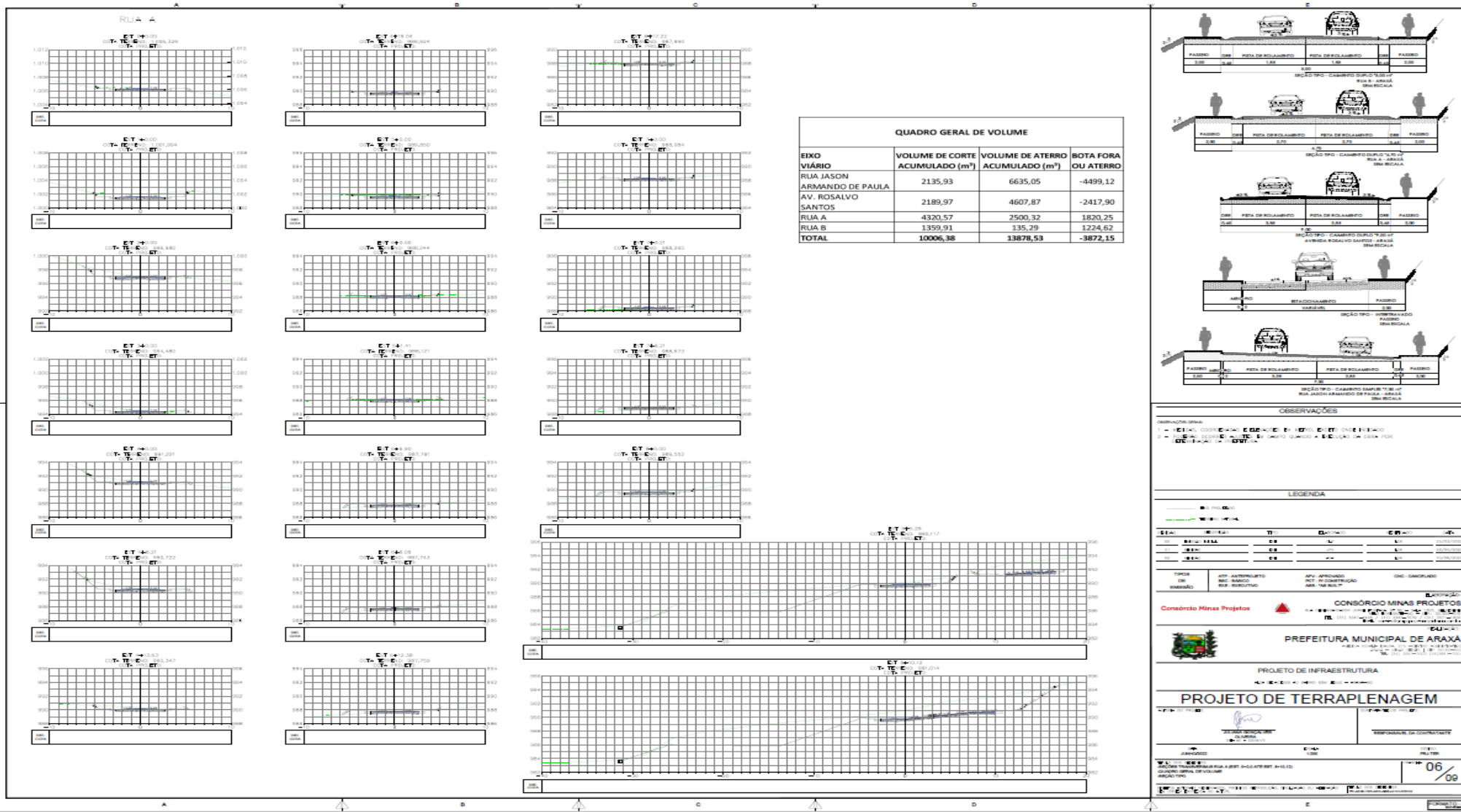
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





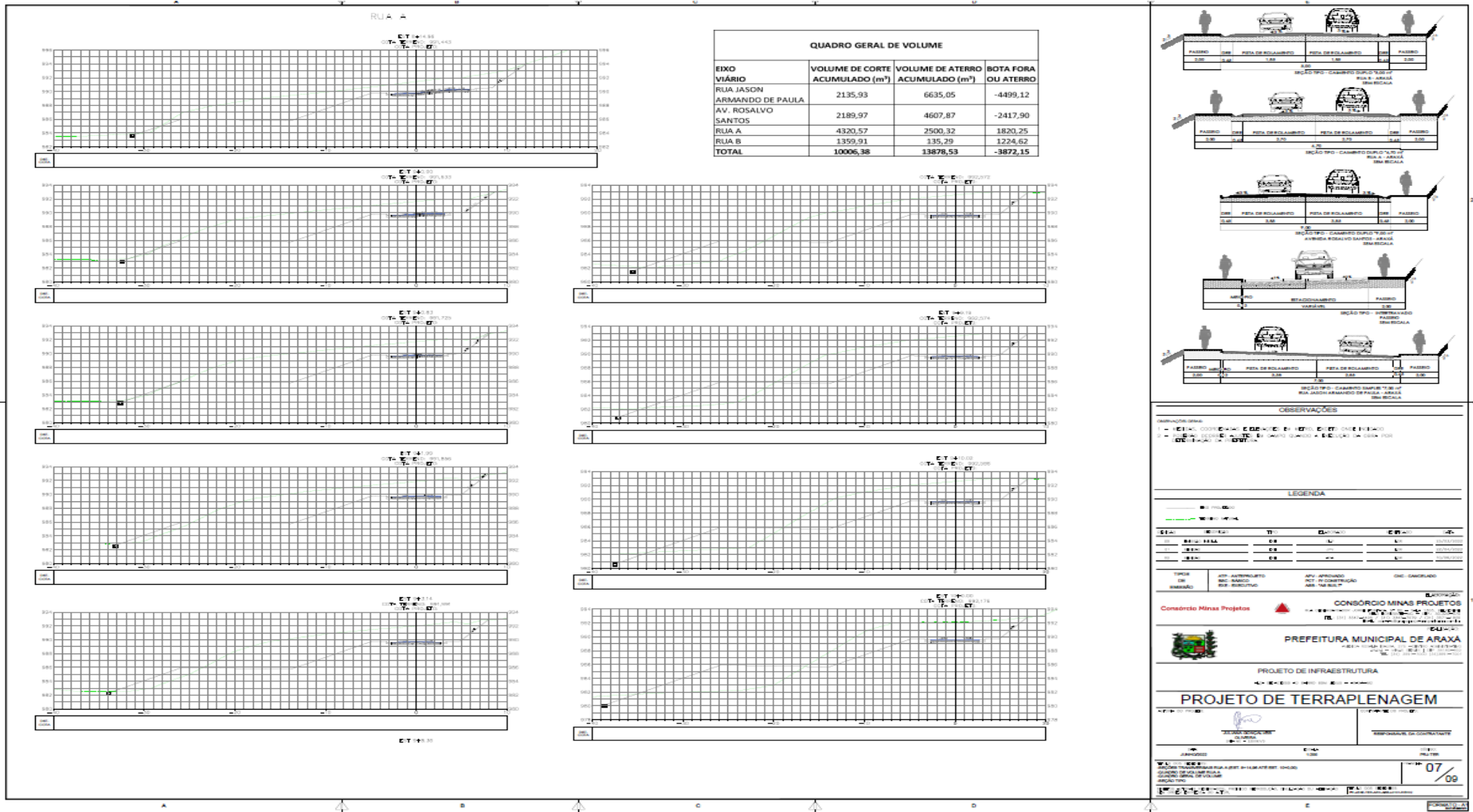
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506





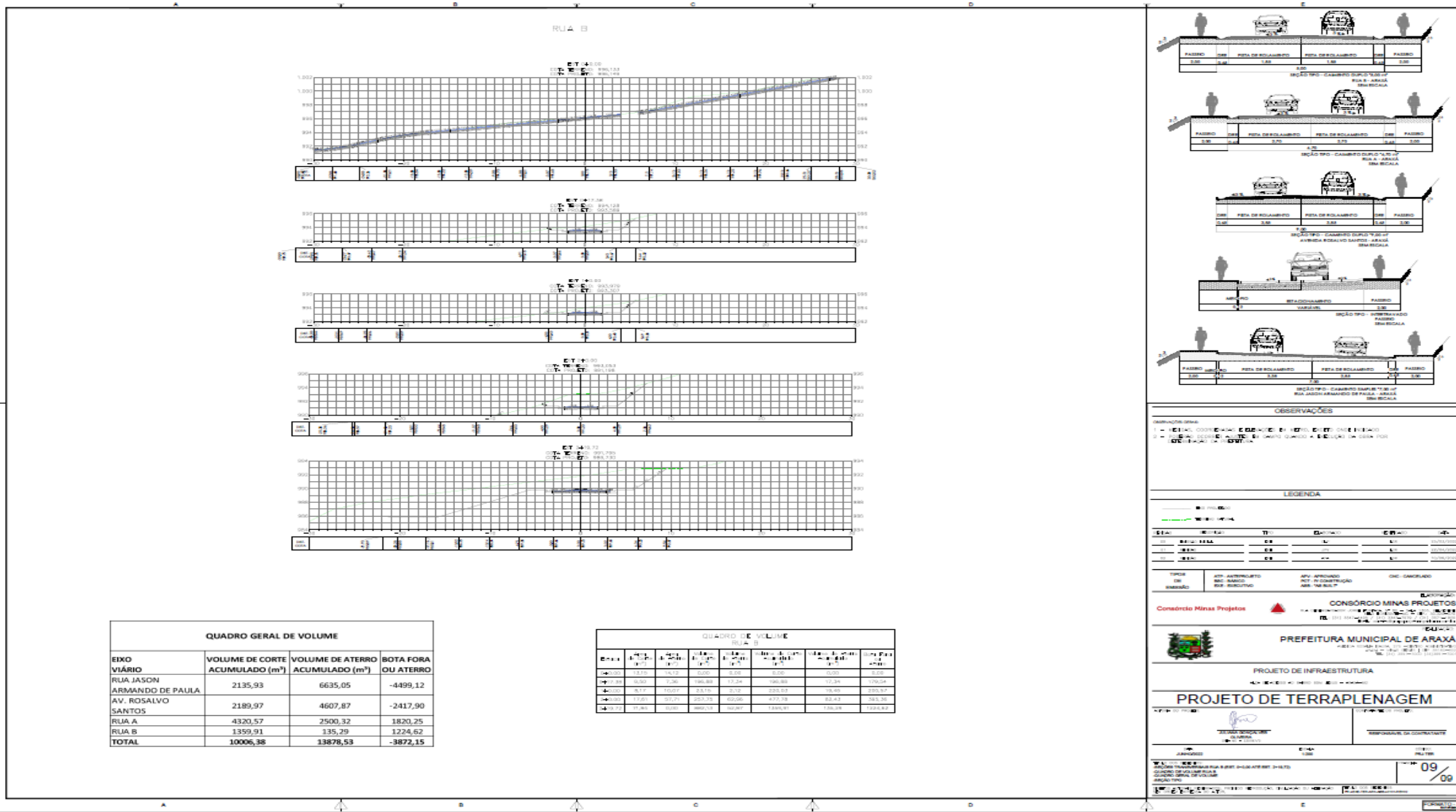
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ/MG

Secretaria Municipal de Fazenda Planejamento e Gestão

Setor de Licitação - e-mail: licitacao@araxa.mg.gov.br

Centro Administrativo - Avenida Rosália Isaura de Araújo nº 275 - Bloco 03

B. Guilhermina Vieira Chaer - CEP 38.180-802 - Fone: 3691-7022 / 3691-7145 / 3662.2506



QUADRO GERAL DE VOLUME			
EIXO VIÁRIO	VOLUME DE CORTE ACUMULADO (m³)	VOLUME DE ATERRO ACUMULADO (m³)	BOTA FORA OU ATERRO
RUA JASON	2135,93	6635,05	-4499,12
AV. ROSALVO SANTOS	2189,97	4607,87	-2417,90
RUA A	4320,57	2500,32	1820,25
RUA B	1359,91	135,29	1224,62
TOTAL	10006,38	13878,53	-3872,15

QUADRO DE VOLUME RUA B							
Eixo Viário	0+00	0+20	0+40	0+60	0+80	1+00	1+20
CORTE	1215	1412	2000	2500	3000	3500	4000
ATERRO	6635	6200	5800	5400	5000	4600	4200
BOTA FORA	-4499	-4499	-4499	-4499	-4499	-4499	-4499
TOTAL	1215	1412	2000	2500	3000	3500	4000

OBSERVAÇÕES

1 - TUDO DE ACORDO COM O PROJETO DE TERRAPLENAGEM E DRENAGEM.

2 - TUDO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E DRENAGEM.

LEGENDA

---	PROJETO
---	EXISTENTE

---	TIPO	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

CONSORCIO MINAS PROJETOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ

PROJETO DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

09/09



ANEXO II

MODELO DA PROPOSTA DE PREÇOS

A

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

Apresentamos nossa proposta para a execução plena do objeto do referido Processo licitatório, pelos preços unitário e global nela definidos, e declaramos que estão incluídas no preço global desta proposta todas as despesas com instalações de máquinas, equipamentos próprios, como também as despesas de aquisição de ferramentas materiais, inclusive o seu transporte até o local de execução da obra, seu armazenamento e guardam, todos os equipamentos de segurança individual e coletiva e providências pertinentes, assim como as despesas relativas à mão de obra necessária a tais atividades, incluindo as previstas em leis sociais, seguros, fretes, impostos de qualquer natureza, lucro e outros encargos ou acessórios, tais como os tributários, trabalhistas, previdenciários, securitários e operacionais, e atende a todas as condições exigidas pelo Edital e por seus respectivos anexos.

Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e nos seus respectivos anexos, estando plenamente cientes das obrigações e responsabilidades nele estabelecidas.

Depois de homologado o resultado, nos comprometemos a assinar o **CONTRATO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**, no prazo determinado no documento de convocação.

O prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da licitação.

Propomo-nos a cumprir o prazo de entrega e aceitamos as condições de pagamento conforme determina o Edital.

O Valor global da proposta é de R\$ _____ (_____)

_____, ____ de _____ de 2023.

Nome e assinatura do representante legal da Empresa.





ANEXO III

MODELO DE TERMO DE CREDENCIAMENTO

A

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAXÁ - MG

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 053/2023

Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

Credencio o(a) Senhor(a) _____,
(nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº _____,
expedido pela _____, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), sob o nº
_____, residente na rua _____, nº
_____, cidade de _____ a participar da Licitação instaurada pelo Município de Araxá-MG,
na modalidade Concorrência 03.001/2023, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe
plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa
_____, CNPJ/MF nº _____, bem
como praticar os atos necessários para representar a empresa, usando dos recursos legais e
acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para assinar ata, desistir de recursos,
interpô-los e demais condições necessária ao fiel cumprimento deste termo.

_____, em ____ de _____ de 2023.

Nome do dirigente da empresa
Assinatura do dirigente da empresa
(firma reconhecida)



ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO GERAL

A Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

A Empresa _____, com sede na Rua/Av. _____ nº _____, Bairro _____ na cidade de _____ Estado de _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, neste ato representada pelo seu Sócio gerente/Administrador o Sr. _____, inscrito no CPF nº _____ e RG nº _____ SSP/_____, que subscreve a presente, **DECLARA, POR ESTE E NA MELHOR FORMA DE DIREITO, QUE:**

1 - CONHECE E CONCORDA com os termos do Edital CONCORRÊNCIA Nº 03.001/2023, e dos respectivos anexos. **DECLARA** que, estão incluídos na proposta todos os custos diretos e indiretos. **DECLARA** ainda, que acatará integralmente quaisquer decisões que venham a ser tomadas pela CPL ou pela Administração, quanto a habilitação, classificação e adjudicação, ressalvados os direitos legais de recursos permitidos à licitante.

2 - NÃO EXISTE NENHUM IMPEDIMENTO SUPERVENIENTE no que diz respeito a habilitação/ participação para a presente licitação, por não ter ou estar sofrendo nenhuma penalidade no âmbito da Administração Federal, Estadual ou Municipal, centralizada e autárquica, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

3 - NÃO FOI DECLARADA INIDÔNEA NEM SUSPensa do direito de licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, bem como comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos para cadastramento, que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e econômico-financeira.

4 - Que por este e na melhor forma de direito, que ASSUMIMOS O COMPROMISSO de executar o objeto do referido Processo licitatório, de acordo com as especificações contidas no Edital, assim como atendendo as Normas Técnicas e Legislações vigentes cabíveis.

5 - QUE ASSUMIMOS O COMPROMISSO de manter os preços conforme condição expressa em nossa Proposta de preços, incluindo nestes preços todos os custos diretos, indiretos e benefícios necessários à perfeita execução do objeto da Licitação em questão, tais como: Materiais, equipamentos, mão de obra, seguros, encargos trabalhistas e previdenciários, lucros, depreciações e quaisquer outras despesas acessórias e necessárias não especificadas no Edital, relativas ao objeto desta licitação.

6 - Por este e na melhor forma de direito, que NÃO POSSUÍMOS em nosso quadro societário servidor público da ativa do município de Araxá/MG e por fim nenhum tipo de impedimento para celebrar contrato com este órgão nos termos do art. 9º da Lei 8.666/93, ficando em caso positivo, ressalvado a CPL o direito de analisar os fatos para eventual impugnação, observados os termos do Edital CONCORRÊNCIA nº 03.001/2023 e dos respectivos documentos e anexos da licitação;

7 - Por fim, DECLARAMOS para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 em cumprimento do disposto no [inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal](#). [\(Incluído pela Lei nº 9.854, de 1999\)](#) que **NÃO EMPREGAMOS MENOR** de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, () salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos de idade.

_____, _____ de _____ de 2023.

Nome
REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
Carimbo de CNPJ



ANEXO V

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA DE OBRA

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

Declaramos para fins de direito que a Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, com Rua/Av. _____ nº _____, Bairro _____ - _____ - _____, através de seu representante técnico o Engº. _____, **CREA nº _____**, esteve no local de execução da obra destinado a **contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo o fornecimento de material e mão de obra para construção de acesso pavimentado tipo alça ligando a Avenida Rosalvo Santos com á Rua Jason Armando de Paula s/n, localizada no Bairro Bom Jesus no município de Araxá/MG, conforme previsto no edital e seus anexos**, visitando e tomando conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações do objeto da referida Concorrência. A visita realizada e os elementos necessários á elaboração da proposta, bem como, o desenvolvimento dos serviços a serem realizados, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas pela empresa em favor de eventuais pretensões de acréscimos de serviços. Não serão aceitas reclamações posteriores sob alegação de aumento de serviços ou materiais não relacionados no projeto básico.

Araxá/MG, ____ de _____ de 2023.

Carlos Drummond Afonso Ribeiro
Engenheiro Civil CREA-MG nº 225.169/D
CPF nº 079.917.946.95
Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana



ANEXO VI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA TÉCNICA

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

Eu, _____ (Representante Legal devidamente qualificado) da empresa _____, com sede na Rua/Av. _____ nº _____, Bairro _____ na cidade de _____ Estado de _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, **DECLARO** que recebi os documentos e tomei conhecimento de todas as informações, bem como as condições e peculiaridade inerentes à natureza dos trabalhos, locais e elementos necessários que possam vir a ter influência no valor da proposta destinado ao cumprimento das obrigações do objeto do **Processo Licitatório nº 053/2023 - Concorrência nº 03.001/2023**.

DECLARO ainda, para os devidos fins, que **NÃO** visitei os locais onde seriam executados os serviços objeto da licitação, por opção própria, assumindo assim que **CONCORDO** com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, e que, ainda, assumo toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da minha omissão na verificação das condições dos locais de execução do objeto do referido Processo Licitatório.

DECLARO também, que estou ciente de que o preço proposto pela empresa está de acordo com as exigências do Edital e seus anexos, e assim, dentro desta proposta, assumimos o compromisso de honrar plenamente todas as exigências do instrumento convocatório referente ao **Processo Licitatório nº 053/2023 - Concorrência nº 03.001/2023**, sem quaisquer direitos a reclamações futuras, sob a alegação de quaisquer desconhecimentos quanto às particularidades do objeto.

DECLARO outrossim, estar ciente de que os quantitativos no orçamento apresentado utilizados na elaboração da proposta são de nossa inteira responsabilidade, não cabendo qualquer tipo de reclamação posterior por parte da empresa quanto a estes valores.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

_____, ____ de _____ de 2023.

Nome do representante legal da empresa
Assinatura do representante legal da empresa



ANEXO VII

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO PESSOA
JURÍDICA/CONTA CORRENTE

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
Processo Licitatório nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

Identificação do responsável pela assinatura do contrato, se necessário, caso vencedora.

Razão Social:			
CNPJ:			
Nome do representante:			
Cargo na Empresa:			
CPF:	RG:	Órgão Expedidor:	
Nacionalidade:			
Estado civil:			
Profissão:			
Endereço residencial:			
Bairro:			
Cidade:			
CEP:			
E-mail:			
Telefone comercial:	Celular:		
Dados bancários da empresa para recebimento de pagamentos:			
Banco:			
Agência:			
Conta corrente:			

Local e Data

Representante Legal ou Procurador do Licitante
(nome e assinatura)



ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE PESSOAL/APARELHAMENTO TÉCNICO

Prefeitura Municipal de Araxá - MG
Comissão Permanente de Licitação
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 053/2023
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023

A Empresa _____, com sede na
Rua/Av. _____ nº _____, Bairro _____ na cidade de
_____ Estado de _____, inscrita no CNPJ sob o nº
_____, neste ato representada pelo seu Sócio gerente/Administrador o Sr.
_____, inscrito no CPF nº
_____ e RG nº _____ SSP/_____, **DECLARA,**
PARA FINS DE DIREITO, EM ATENDIMENTO AO INCISO II E III DO ART. 30 DA LEI 8.666/93, QUE
caso vencedora do objeto licitado, dispomos de aparelhamento e pessoal técnico especializado e
qualificado para a execução da obra e/ou serviço objeto desta licitação.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

_____, _____ de _____ de 2023.

Nome do representante legal da empresa
Assinatura do representante legal da empresa



ANEXO IX
MODELO DE DECLARAÇÃO
ENQUADRAMENTO COMO MICRO-EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

[nome da empresa], endereço completo, inscrita no CNPJ sob o n.º [xxxx], neste ato representada pelo [cargo] [nome do representante legal], portador da Carteira de Identidade nº [xxxx], inscrito no CPF sob o nº [xxxx], para fins do disposto no Edital **Concorrência nº 03.001/2023, D E C L A R A**, sob as penas da lei, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte estabelecidos pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, estando apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nessa Lei Complementar.

Declaro, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que se compromete a promover a regularização de eventuais defeitos ou restrições existentes na documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, caso seja declarada vencedora do certame.

Declaro, mais, sob as penalidades desta lei, ser:

() **MICROEMPRESA** - Receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 360.000,00 e estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais.

() **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** - Receita bruta anual superior a R\$ 360.000,00 e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00, estando apta a fruir os benefícios e vantagens legalmente instituídas por não se enquadrar em nenhuma das vedações legais.

[local], _____ de _____ de 2023.

Representante Legal ou Procurador do Licitante
(nome e assinatura)
(firma reconhecida)



ANEXO X
MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO DE OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE ARAXÁ-MG E A EMPRESA _____.

Ref. Processo Licitatório nº 053/2023.
Modalidade Concorrência nº 03.001/2023.
Contrato nº _____/2023

Pelo presente instrumento o **MUNICÍPIO DE ARAXÁ - MG**, inscrito no CNPJ sob nº 18.140.756/0001-00, com sede na Rua Presidente Olegário Maciel, nº 306, CEP: 38.183-186, Centro, a seguir denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, o **Sr. RUBENS MAGELA DA SILVA**, brasileiro, agente político, inscrito no CF sob o nº 002.725.196-93 e Carteira de Identidade nº M-8.017.222, expedida pela SSP/MG, residente e domiciliado na Rua Dos Topázios nº 1 - Bairro Vila Lamartine - Área II - Araxá MG, e a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº _____ e Insc. Estadual nº _____, com sede na Rua/Avenida _____ nº _____, Bairro _____, _____, a seguir denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por _____ (qualificação do representante), portador do CPF nº _____, residente e domiciliado a Rua/Avenida _____ nº _____, Bairro _____, _____, resolvem firmar o presente Contrato de Serviços de Engenharia conforme previsto no objeto abaixo, em conformidade com o Processo Licitatório nº 053/2023 na modalidade Concorrência nº 03.001/2023, sob a regência da Lei Federal nº 8.666/93, Lei Federal nº 8.883/94, cada qual naquilo que couber, e mediante as seguintes cláusulas e condições:

1 - CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 - Constitui objeto da presente instrumento a contratação de empresa especializada em engenharia civil, incluindo o fornecimento de material e mão de obra para construção de acesso pavimentado tipo alça ligando a Avenida Rosalvo Santos com a Rua Jason Armando de Paula s/n, localizada no Bairro Bom Jesus no município de Araxá/MG, conforme Processo Licitatório nº 053/2023.

1.2 - Os serviços, objeto deste contrato, serão executados em obediência ao Edital e seus anexos (Concorrência nº 03.001/2023) que passam a fazer parte integrante deste contrato, como se nele transcritos estivessem.

1.3 - Os serviços serão contratados para execução indireta, em regime de **empreitada por preço unitário**, na forma deste contrato, obedecendo integralmente, às especificações fornecidas pelo **CONTRATANTE** integrantes da proposta da **CONTRATADA**.

2 - CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO

2.1 - O presente contrato terá vigência a partir da data de sua assinatura vigorando por **9(nove) meses, ou seja, até _____**, com eficácia legal a partir da publicação de seu extrato.

2.2 - O prazo para execução da obra será de **6(seis) meses, ou seja, até _____** a partir da assinatura deste contrato, conforme previsto no cronograma físico financeiro.



3 - CLÁUSULA TERCEIRA - DA PRORROGAÇÃO

3.1 - O prazo de vigência do contrato poderá ser prorrogado, em virtude de interesse público devidamente justificado, desde que mantidas as mesmas condições do contrato original, ressalvadas alterações necessárias à recomposição do equilíbrio econômico financeiro inicial e demais hipóteses previstas nos termos do art. 57, da Lei 8.666/93 e legislação pertinente.

4 - CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO E PAGAMENTO

4.1 - O preço global pela execução dos serviços objeto do presente contrato fica estimado em R\$
(.....).

4.1.1 - Os preços a serem pagos pelo **CONTRATANTE**, em decorrência da execução dos serviços contratados, será, única e exclusivamente, em relação aos serviços executados pela **CONTRATADA**, referenciados aos valores constantes da proposta comercial.

4.2- Os pagamentos serão efetuados da seguinte forma:

4.2.1 - A **CONTRATADA** obterá pagamentos somente referentes aos serviços efetivamente executados, conforme medições efetuadas pela fiscalização da **CONTRATANTE**, observado o cronograma físico financeiro.

4.2.1.1 - A primeira medição só será paga após a apresentação obrigatória do:

- a) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- b) Apresentação da matrícula da obra(s) junto ao INSS;
- c) ART autêntica, quitada e registrada no CREA ou RRT autêntico, quitado e registrado no CAU;
- d) Diário de obras com as ocorrências diárias;
- e) Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);

4.2.1.2 - Nas medições mensais, até o término comprovado da obra, o pagamento só será efetuado após a apresentação obrigatória de:

- a) Diário de obras com as ocorrências mensais;
- b) Relatório fotográfico (impresso e gravados em um CD);
- c) Apresentação GFIP (Guia de recolhimento do FGTS e informações a Previdência Social);
- d) Apresentação GPS (Guia de Previdência Social);

4.2.1.3 - A última medição só será paga mediante a apresentação de Prova de regularidade para com a Seguridade Social (INSS) e a relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), bem como laudo de recebimento provisório das obras emitidas pela fiscalização/supervisão do **CONTRATANTE**.

4.3 - As medições devem observar os preços unitários constantes da Proposta vencedora, levando-se em conta o avanço físico real dos serviços que, apresentado pela **CONTRATADA**, houver sido aprovado pelo **CONTRATANTE**.

4.4 - O item relativo à Administração Local será medido em valor proporcional a cada medição de serviços efetivamente executados, cumulativamente até o total da verba constante da Planilha de Quantitativos e Preços Unitários.



4.5 - Não será devido pagamento da despesa relativa à Administração Local, sobre os itens Mobilização / Desmobilização e Instalação do canteiro de Obra.

4.6 - O valor a **(lo)** da Administração Local a ser pago em cada medição será calculado da seguinte forma:

$$\text{AL (mensal)} = \frac{\text{AL}}{\text{VC} + \text{AL}} \times \text{Valor da medição dos serviços executados no mês.}$$

AL (mensal) → Valor a ser pago em cada medição mensal;

AL → Valor total da verba Administração Local constante do Quadro de Quantidades e Preços Unitários;

VC → Valor inicial do contrato (lo) menos os valores relativos à Mobilização/Desmobilização e Instalação e Manutenção do canteiro de obra (se houverem).

4.7 - Em caso de adiamento que implique em aumento de valor contratual ou prorrogação de prazo, não haverá alteração no valor definido na Planilha de Quantitativos e Preços Unitários para o item Administração Local.

4.8 - Quando ocorrer execução total do objeto contratual em prazo ou valor inferior aos definidos inicialmente ou restar resíduo, será devido o pagamento total da verba remanescente na medição final.

4.9 - Em caso de medição zero, ou paralisação da obra, não será devido nenhum pagamento relativo à Administração Local.

4.10 - Todos os demais serviços serão medidos de acordo com os critérios de medição e pagamentos estabelecidos no Edital.

4.11 - O pagamento será efetuado em até 30(trinta) dias após a apresentação da nota fiscal e respectiva medição.

4.12 - Somente após o cumprimento de todas as exigências acima será contado o prazo para a liberação do pagamento.

4.13 - Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

4.14 - A Prefeitura poderá reter o pagamento das faturas nos seguintes casos:

I - imperfeição dos serviços executados;

II - obrigação da **CONTRATADA** com terceiros que, eventualmente, possa prejudicar a Prefeitura;

III - débito da **CONTRATADA** para com a Prefeitura quer provenha da execução do contrato, quer resulte de outras obrigações, conforme art. 55 da Lei 8.666/93;

IV - não cumprimento das obrigações contratuais, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a **CONTRATADA** atenda a cláusula infringida.

V - reter ainda o pagamento da última medição, caso todos os projetos não sejam aprovados.



4.15 - Nenhum pagamento isentará a **CONTRATADA** das responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva das obras e serviços executados.

4.16 - A Cada NF/Fatura apresentada será descontado, pelo Contratante, o percentual de 11% (onze por cento), referente a seguridade social, correspondente ao valor da mão de obra utilizada para realização dos serviços

4.17 - Inclui-se no preço ajustado no contrato todas as despesas verificadas para a execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, inclusive mão de obra comum, técnica, especializada, e de supervisão; transporte de peças e empregados; utilização de ferramentas e de instrumentos especiais necessários à correta execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos; obrigações tributárias, trabalhistas, prêmio de seguro, acidentes do trabalho, parafiscais, infortunistas, providenciárias, fiscais, etc.

4.18 - Todas as notas fiscais deverão constar o número do processo licitatório, sob pena de devolução pelo **CONTRATANTE**.

4.19 - A Cada NF/Fatura apresentada será descontado, pelo **CONTRATANTE**, o percentual de 11% (onze por cento), referente a seguridade social, correspondente ao valor da mão de obra utilizada para realização dos serviços

5 - CLÁUSULA QUINTA - DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

5.1- Na hipótese de fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou “fato do príncipe”, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, este contrato poderá ser alterado, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contrato e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

6 - CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE

6.1 - A periodicidade de reajuste do valor do presente contrato será anual, contado a partir da data limite para apresentação das propostas, conforme disposto no art. 3º, §1º da Lei 10.192/2001 e art. 40, XI da Lei 8.666/93, mediante aplicação de índices.

6.1.1 - Os índices utilizados para reajuste tem por base o Índice Nacional de Custo da Construção Civil - INCC, sendo utilizado os índices de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT calculado e divulgado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV para as colunas específicas, ou outro que venha substituí-lo.

6.1.2 - As medições serão reajustadas na forma da lei com aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = \frac{li - lo}{lo} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado.

lo = Índice de preço verificado no mês da proposta.

li = Índice de preços referente ao mês de reajustamento.

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obras ou serviços a ser reajustado.

li e lo = Fornecidos pelo INCC - FGV.



6.2 - Caso os valores dos índices não estejam divulgados na data do cálculo do reajuste, serão utilizados os últimos índices disponíveis e o cálculo do reajuste será corrigido na medição seguinte.

6.3 - Caso ocorra eventuais atrasos na execução de responsabilidade da contratada, os reajustes serão calculados somente até as datas contratuais do evento gerador.

6.4 - Os reajustes serão formalizados por meio de apostilamento.

7 - CLÁUSULA SÉTIMA - DA FISCALIZAÇÃO

7.1 - Será competente para acompanhar, fiscalizar, conferir e autorizar o objeto deste contrato a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana da Prefeitura ou Comissão especialmente designada, observados os art. 67 a 70 da Lei Federal n.º 8.666/93.

7.2 - A **CONTRATADA** é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, bem como o acesso às fontes de informações que forem julgadas necessárias.

7.3 - O **CONTRATANTE** reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento, podendo rescindi-lo e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

7.4 - A responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra/serviços será Sra. Jaqueline Aparecida Borges, Engenheira Civil CREA-MG nº 231.593/D, inscrito no CPF nº 035.633.106-70, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

7.5 - As decisões, comunicações, ordens ou solicitações deverão se revestir, obrigatoriamente, da forma escrita e obedecer às normas emanadas pelo **CONTRATANTE**.

8 - CLÁUSULA OITAVA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

8.1 - As obras e serviços serão recebidos:

I - provisoriamente, através de vistoria executada pelo responsável por seu acompanhamento e/ou fiscalização, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da **CONTRATADA** e desde que considerados pelo **CONTRATANTE** em condições de funcionamento;

II - definitivamente, através de vistoria executada por profissional habilitado ou pela Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após decorridos, no máximo, 90 (noventa) dias do recebimento provisório, e atendidas todas as exigências contratuais.

8.2 - A **CONTRATANTE** não aceitará ou receberá qualquer serviço com atraso, defeitos ou imperfeições, em desacordo com as especificações e condições constantes deste edital e seus anexos ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto, cabendo à Contratada efetuar os reparos necessários em prazo a ser determinado, sem direito a indenização, sob pena de aplicação de sanções previstas e/ou rescisão contratual.

8.3. Ao considerar concluídos os serviços a **CONTRATADA** solicitará a Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana, em até 15 (quinze) dias, que proceda a vistoria para fins de recebimento provisório dos serviços. O recebimento dar-se-á pelo **CONTRATANTE**, através de vistoria conjunta



realizada pelo engenheiro civil da empresa e pela fiscalização da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

8.3.1. No Termo de Recebimento Provisório serão registradas eventuais pendências constatadas na vistoria realizada em conjunto pelas partes contratantes, desde que aquelas não impeçam as sua utilização imediata.

8.3.2. Caso as eventuais pendências impeçam a utilização imediata e plena dos serviços executados, o Termo de Recebimento Provisório só será firmado após a solução completa e definitiva dos problemas, dentro do prazo estabelecido pela fiscalização do **CONTRATANTE**.

8.3.3. Decorrido o prazo de 90(noventa) dias após a assinatura do Termo de Recebimento Provisório, desde que não haja qualquer defeito falha ou imperfeição nos serviços executados, será firmado o Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

8.3 - O **CONTRATANTE** reserva-se o direito de não receber os serviços em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal nº 8.666/93.

8.4 - A responsável pelo recebimento dos serviços será o Sra. Fernanda de Paiva Lemos, CPF nº 111.282.546-03 Engenheira Civil CREA-MG nº 141990234-2, ou em sua falta outro que o Município de Araxá indicar.

9 - CLÁUSULA NONA - VINCULAÇÃO

9.1 - Para todos os efeitos legais, fazem parte integrante do presente contrato o Edital CONCORRÊNCIA nº 03.001/2023 e a proposta da **CONTRATADA**.

10 - CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES

10.1 - Do **CONTRATANTE**:

10.1.1 - Efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, na forma estabelecida no contrato.

10.1.2 - Supervisionar a execução dos serviços, com preposto idôneo e habilitado, efetuando inclusive medições para efeito de pagamentos.

10.1.3 - Emitir ordem de serviços de início de execução do presente contrato.

10.1.4 - Fornecer todos os documentos e informações necessárias ao desenvolvimento da obra.

10.1.5 - Garantir à **CONTRATADA** acesso à documentação técnica necessária (plantas de cadastro, etc.).

10.1.6 - Notificar a **CONTRATADA** por meio do gestor/fiscal, sobre qualquer irregularidade encontrada na execução dos serviços, inclusive acerca de possível aplicação de multa por descumprimento contratual, fixando-lhes, nos termos da lei, prazo para apresentação de defesa.

10.1.7 - Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade e em desconformidade com as especificações deste Termo.



10.1.8 - Efetuar o recebimento provisório e definitivo do objeto, por meio da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Mobilidade Urbana.

10.2 - Da CONTRATADA:

10.2.1. Manter, durante a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.2.2- Designar um preposto, idôneo e habilitado, com poderes para representá-la, receber notificações da fiscalização da PMA e para tomar deliberações sobre todos os assuntos, para o bom e fiel cumprimento do contrato, sendo formal e previamente indicado à Administração.

10.2.3- Cumprir todas as normas de segurança do trabalho, fornecer, inclusive, os respectivos equipamentos de proteção aos seus empregados.

10.2.4- Fornecer toda a mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários ao pleno desenvolvimento dos serviços contratados.

10.2.5- Fornecer pessoal devidamente habilitado e qualificado para prestação dos serviços contratados.

10.2.6- Arcar com o pagamento de todos os encargos trabalhistas, sociais, previdenciários e outros advindos do contrato.

10.2.7- Responder por quaisquer danos que venham a ser causado ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, por seus empregados ou prepostos, no exercício de suas tarefas.

10.2.8- Registrar o Contrato no CREA ou no CAU, enviando para a Prefeitura Municipal de Araxá, uma cópia registrada.

10.2.9- Deverá o Responsável Técnico da **CONTRATADA**, acompanhar todas as etapas dos serviços.

10.2.10 - Responsabilizar-se integralmente para com a execução do objeto contratado, sendo que a presença da fiscalização da PMA, não diminui ou exclui esta responsabilidade.

10.2.11 - Cumprir corretamente as instruções do **CONTRATANTE** em relação ao local onde deverá ser executado os serviços, devendo executá-los no prazo máximo pré-estabelecido.

10.2.12 - Assumir, por sua exclusiva responsabilidade, as despesas com assistência médica e hospitalar de pessoal alocado aos serviços em condições normais ou em regime de horário extraordinário.

10.2.13 - Segurar, obedecendo a disposições trabalhistas e previdenciárias específicas, todo o pessoal aplicado ao objeto Contratado, contra riscos de acidente do trabalho.

10.2.14 - Prover os empregados de identificação, zelando para que os mesmos trabalhem de forma zelosa e ordeira.

10.2.15 - Contratar e dispensar, às suas expensas e sob sua exclusiva responsabilidade, todo o pessoal necessário à prestação dos serviços contratados, bem como, o pagamento dos encargos trabalhistas e sociais devidos, nos prazos da lei.



10.2.16 - Apresentar ao **CONTRATANTE**, duas vias quitadas da guia de recolhimento junto ao CREA dos serviços em epígrafe.

10.2.17 - Manter no canteiro de obra o Diário de Obras atualizado diariamente.

10.2.18 - Fornecer mão de obra, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços contratados. Todos os equipamentos e utensílios a serem utilizados na prestação dos serviços, serão de responsabilidade da Contratada, não se responsabilizando a **CONTRATANTE**, pelo extravio dos mesmos. As despesas com transporte dos equipamentos e utensílios correrão por conta da **CONTRATADA**, bem como o seguro contra roubo e incêndio.

10.2.19 - Responsabilizar-se pela supervisão, coordenação e execução dos serviços contratados, devendo comandá-los por seus prepostos, obrigando-se a observar todos os requisitos recomendados pelas normas brasileiras pertinentes, podendo a **CONTRATANTE**, a seu exclusivo critério, pedir a substituição quando assim o desejar, sem qualquer ônus para a mesma, ficando ainda, facultado a esta, através dos seus representantes, a verificação dos serviços executados ou em execução, sem que, razão disso cesse ou fique diminuída a responsabilidade da **CONTRATADA** pela perfeição e segurança dos serviços executados.

10.2.20 - Manter no(s) local (is) dos serviços contratados profissional legalmente habilitado, o qual deverá permanecer na obra durante o tempo necessário para perfeita execução dos mesmos.

10.2.21 - Assumir todos os encargos previdenciários e trabalhistas e FGTS dos seus empregados utilizados na execução dos serviços, mantendo-os rigorosamente e de acordo com as disposições legais em vigor, no seguro contrato acidentes do trabalho e quaisquer outros que a lei exige ou venha a exigir.

10.2.22 - Providenciar identificação para os seus empregados utilizados na prestação dos serviços contratados, sem a qual os mesmos não poderão entrar nas instalações da **CONTRATANTE**.

10.2.23 - Responsabilizar-se pelo fornecimento, para **CONTRATANTE**, dos dados cadastrais dos empregados utilizados na execução dos serviços contratados, bem como pela atualização desses dados, entregando mensalmente à **CONTRATANTE**, cópia das guias de recolhimento dos encargos trabalhistas, previdenciários e demais exigidos pela legislação em vigor.

10.2.24 - Responder perante a **CONTRATANTE** e a terceiros por prejuízos causados em razão dos atos praticados na execução dos serviços a seu cargo, por si e por seus empregados utilizados direta ou indiretamente.

10.2.25 - Fornecer aos seus empregados utilizados na execução dos serviços contratados, transporte, refeições, uniformes e equipamentos de proteção individual, observando os padrões já utilizados pelos empregados da **CONTRATANTE** ou indicados por ela.

10.2.26 - Atender ao que determina a NR - Norma Regulamentadora nº 07 da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, principalmente sobre os registros dos empregados alocados aos serviços, bem como, seus exames médicos (admissional, periódico e demissional), e a primeira via do ASO (atestado de Saúde Ocupacional), a jornada de trabalho de 220h/mês, deverão permanecer no local da prestação dos serviços à disposição da Gerência do Contrato e da Fiscalização do Ministério do Trabalho.

10.2.27 - Cumprir as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho sobre segurança, higiene e medicina do Trabalho, assim como as Normas e Procedimentos da Segurança da Contratante. Assumir, por sua conta, os encargos de assistência médica de pronto-socorro do seu pessoal.



10.2.28 - No caso de eventual reclamação trabalhista promovida contra a **CONTRATADA**, pelos empregados utilizados na execução dos serviços objeto do contrato, em que a **CONTRATANTE** seja chamada, como solidária, fica desde já pactuada que a **CONTRATADA** se obriga a tomar todas as medidas e providências cabíveis, visando excluir a **CONTRATANTE** do polo passivo da relação processual, assumindo, ela **CONTRATADA**, em qualquer caso, toda e qualquer responsabilidade por eventual débito trabalhista oriundo do contrato, mesmo após o término do mesmo.

10.2.29 - Fica expressamente estipulado que não se estabelece por força do contrato objeto desta licitação, qualquer vínculo empregatício de responsabilidade da **CONTRATANTE**, com relação ao pessoal que a Contratada utilizar, direta ou indiretamente, na execução dos serviços contratados, correndo por conta exclusiva da **CONTRATADA**, única responsável como empregadora, todas as despesas com esse pessoal, inclusive os encargos decorrentes da legislação vigente, seja trabalhista, previdenciária, securitária ou qualquer outra, obrigando-se a **CONTRATADA** ao cumprimento das disposições legais, quer quanto à remuneração do seu pessoal como dos encargos de qualquer natureza, especialmente do seguro contra acidentes do trabalho.

10.2.30 - Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas regulamentadoras (NR's) de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego, provendo seus empregados dos equipamentos de proteção individual (EPI), com respectivos CA (Certificado de Aprovação) atualizado, conforme a exigência de cada função e posto de trabalho, mantendo ficha de controle de fornecimento de EPI (atualizada de assinada), bem como realizar o treinamento quanto ao seu uso e conservação corretos.

11 - CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - SUB-ROGAÇÃO

11.1 - No caso de cessação das atividades da **CONTRATADA**, no que se refere ao objeto do presente contrato, ou qualquer outra interrupção similar, a mesma ficará obrigada a cumprir os preceitos contratuais do **CONTRATANTE**, sub-rogar parcial ou totalmente o presente instrumento, com observância de tudo quanto se acha nele pactuado.

12 - CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 - A dotação orçamentária destinada ao pagamento do objeto licitado está previsto na Lei Orçamentária para o exercício de 2023 e indicada no processo pela área competente da **CONTRATANTE**, discriminado nas seguintes dotações:

- a) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.
Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0501-0000-0000 - Outros Recursos não Vinculados - Recurso Municipal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.000.000,00.
- b) 02.10.01.15.451.0062.1.0033.4.4.90.51 Obras e Instalações.
Ficha: 298 - Fonte de Recurso: 02-0708-0000-0000 - Transferência da União Referente a Compensação Financeira de Recursos Minerais - Recurso Federal - Construção, Ampliação, Duplicação, Urbanização, Revitalização e Melhorias de Vias Urbanas - Valor R\$ 1.699.527,12.

13 - CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1 - De conformidade com o estabelecido nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, se a **CONTRATADA** descumprir as condições estabelecidas neste contrato ficará sujeita às seguintes penalidades:



a) multa de mora de até 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, por atraso injustificado na execução do objeto deste contrato;

b) pela inexecução total ou parcial das condições deste contrato o **CONTRATANTE** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

b.1) advertência;

b.2) multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, a juízo da Administração;

b.3) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

b.4) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos;

b.4.1) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;

b.4.2) Não manter a proposta;

b.4.3) Comportar-se de modo inidôneo;

b.4.4) Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar contrato;

b.4.5) Ensejar o retardamento da execução do objeto do contrato;

b.4.6) Falhar ou fraudar na execução do contrato;

b.4.7) Cometer fraude fiscal.

13.2 - Ao licitante que descumprir total ou parcialmente as obrigações do contrato, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados à Administração Pública, e eventuais responsabilidades civis e criminais:

a) Multa diária de 1% (um por cento) sobre o valor total atualizado do contrato por atraso injustificado;

b) O valor das multas corresponderá à gravidade da infração, até o máximo 10% (dez por cento) do valor contratado.

13.3 - Após a aplicação de qualquer penalidade prevista nesta cláusula, realizar-se-á comunicação escrita à empresa e publicação no Órgão de Imprensa Oficial, constando o fundamento legal da punição e informando que o fato será registrado no Cadastro da **CONTRATADA**.

13.4 - No caso de cobrança de multa diretamente da **CONTRATADA**, esta deverá ser recolhida dentro do prazo de 03 (três) dias úteis a contar da correspondente notificação.

13.5 - A penalidade de suspensão temporária de licitar previsto no item 13.1 alínea b.4 e seus subitens poderá ser aplicado nos seguintes casos, mesmo que desses fatos não resultem prejuízos à **CONTRATANTE**:

a) reincidência em descumprimento de prazo contratual;

b) descumprimento ou parcial cumprimento de obrigação contratual;

c) rescisão do contrato.

13.6 - A penalidade de declaração de inidoneidade poderá ser proposta à **CONTRATADA** que descumprir ou cumprir parcialmente obrigação contratual, desde que desses fatos resultem prejuízos à **CONTRATANTE**.

13.7 - As penalidades de suspensão temporária de licitar e contratar com a **CONTRATANTE** e de declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas, ainda, à **CONTRATADA** que tenha sofrido condenação definitiva por prática de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, ou deixe de



cumprir suas obrigações fiscais, ou que tenha praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo do presente contrato.

13.8 - As penalidades previstas de advertência, suspensão temporária, ou de declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas juntamente com a pena de multa.

13.9 - As penalidades previstas nesta cláusula serão aplicadas por competente autoridade, após a instrução do respectivo processo, no qual fica assegurada a ampla defesa da **CONTRATADA**.

14 - CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA INEXECUÇÃO E RESCISÃO CONTRATUAL

14.1 - A **CONTRATADA** reconhece, nos termos do art. 55, IX da Lei 8.666/93, os direitos do **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista nos artigos 77 a 80 do mesmo diploma legal.

14.2 - O contrato estará sujeito à rescisão, desde que ocorra qualquer das hipóteses previstas no art. 78, da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, a qual as partes expressamente se submetem, podendo a rescisão ser determinada:

14.2.1 - Por ato unilateral e escrito do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII, do citado artigo, quando nenhuma indenização será devida a **CONTRATADA**;

14.2.2 - Amigável, por acordo entre as partes, havendo conveniência para o **CONTRATANTE**: e,

14.2.3 - Judicial, nos termos da Lei.

15 - CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS ILÍCITOS PENAIIS

15.1 - As infrações penais tipificadas na Lei nº 8.666/93, serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

16 - CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DAS SUBEMPREITADAS

16.1 - Para a contratação de subempreiteiras será exigida prévia autorização do **CONTRATANTE**, precedida das justificativas quanto aos motivos, natureza e extensão dos serviços subempreitados.

16.2 - Para subempreitadas de grande vulto, a critério do **CONTRATANTE**, poderá ser exigida a apresentação de documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico-financeira e à regularidade fiscal da subempreiteira.

16.3 - Com base nesses elementos o **CONTRATANTE** poderá rejeitar os pretendentes que apresentarem documentação incompatível com o padrão do empreendimento e o volume de serviços a serem subempreitados.

16.4 - A responsabilidade total da execução das obras, serviços, instalações e fornecimentos contratados, no caso de subempreitada continuará sempre a cargo da **CONTRATADA**, seja qual for a forma, o volume ou a natureza da subempreitada.

17 - CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS, ENCARGOS, SEGURO, ETC

17.1 - Correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA** todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência do objeto deste contrato, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos



trabalhistas, prêmios de seguro e de acidentes de trabalho, emolumentos e outras despesas que se façam necessárias à execução dos serviços, inclusive o recolhimento da anotação de responsabilidade técnica da obra junto ao CREA ou CAU, com a apresentação do comprovante antes do início das obras.

18 - CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DOS RECURSOS

18.1 - Das decisões relativas à rescisão contratual e aplicação das sanções previstas neste instrumento cabem os recursos constantes do art. 109, da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, sendo processados de acordo com as disposições dos parágrafos do mesmo artigo.

19 - CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS ALTERAÇÕES

19.1- O presente contrato poderá ser alterado unilateralmente pela **CONTRATANTE** ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65, da Lei 8.666/93 e suas alterações.

20 - CLÁUSULA VIGÉSSIMA - DAS GARANTIAS DA EXECUÇÃO

20.1 - Em garantia da fiel e efetiva execução dos trabalhos contratados, a **CONTRATADA** prestou caução, sob a modalidade de, em data de, no valor de R\$ (.....), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor a preços iniciais do contrato, conforme (comprovante ou Guia de Recolhimento de número, efetivada em data de, que integra o presente instrumento.

20.2 - A garantia prestada tem validade durante a execução deste contrato e 03 (três) meses após o termo de vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

20.3 - Durante a execução dos trabalhos, a **CONTRATADA** reforçará a caução acima referida de modo a perfazer, permanentemente, um total correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual a preços iniciais mais aditivos e reajustamentos se os houver.

20.4 - A garantia prestada pela **CONTRATADA**, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de: **(1)** prejuízos advindos do não cumprimento do objeto deste contrato; **(2)** prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução deste contrato; **(3)** multas moratórias e punitivas aplicadas pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA** e **(4)** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.

20.5 - O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Município de Araxá com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

20.6 - A garantia prestada, inclusive na modalidade seguro-garantia, poderá ser executada total ou parcialmente, para fins de ressarcimento, indenização inclusive a terceiros e pagamento de multas contratuais de qualquer natureza.

20.7 - A garantia quando prestada em dinheiro pela **CONTRATADA** lhe será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo do(s) serviço(s) objeto deste contrato e somente após a comprovação que a **CONTRATADA** cumpriu com todas as obrigações contratuais e desde que não haja no plano administrativo, pendência de qualquer reclamação a elas relativas.

20.8 - A restituição dos valores caucionados ocorrerá na forma e segundo os procedimentos previstos na Lei no 8.666, de 21/06/93, e suas alterações posteriores, e no que couber, nas normas estabelecidas no Edital nº 03.001/2023.



21 - CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

21.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Araxá-MG, com renúncia expressa de qualquer outro, para dirimir quaisquer dúvidas ou controvérsias eventualmente decorrentes do presente contrato.

22 - CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - CASOS OMISSOS

22.1 - Os casos omissos serão resolvidos à luz da Lei nº 8.666/93 e suas modificações, e pelo código de defesa do consumidor cujas normas incorporadas ao presente contrato.

23 - CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO

23.1 - O extrato do presente contrato será publicado no Órgão da imprensa oficial por conta do **CONTRATANTE**.

23.2 - E, por estarem justas, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Araxá/MG, ____ de _____ de 2023.

MUNICÍPIO DE ARAXÁ-MG
RUBENS MAGELA DA SILVA
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

EMPRESA
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATADA

Testemunhas:

CPF: _____

CPF: _____