ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

OBJETO: ***CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO ANDRADE/MG, COM RECURSOS PROVENIENTES DA INDICAÇÃO Nº 113538 – RESOLUÇÃO SEGOV Nº 12/2023 E DA INDICAÇÃO Nº 42845 – RESOLUÇÃO SEGOV Nº 753/2020,*** *CONTEMPLANDO PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO, EXECUÇÃO DE SARJETAS, CALÇADAS, RAMPAS DE ACESSIBILIDADE E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES.*

A presente contratação tem por finalidade selecionar empresa especializada para executar obras de pavimentação e urbanização de vias públicas no Município de Capitão Andrade/MG, mediante implantação de pavimento em blocos sextavados de concreto intertravado e execução dos elementos complementares previstos nos projetos, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos e demais documentos técnicos da contratação.

A solução abrangerá, conforme cada trecho contemplado, os serviços de preparação e regularização do subleito, execução das camadas de base e/ou sub-base previstas em projeto, assentamento dos blocos sextavados, confinamento lateral, rejuntamento e compactação final, bem como a implantação de sarjetas, calçadas, rampas de acessibilidade, sinalização e demais serviços necessários à completa funcionalidade das vias.

A contratação será custeada com recursos provenientes da Indicação nº 113538 – Resolução SEGOV nº 12/2023 e da Indicação nº 42845 – Resolução SEGOV nº 753/2020, observadas as condições, metas e documentos aplicáveis aos respectivos repasses.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação decorre da necessidade de promover melhorias na infraestrutura viária urbana do Município de Capitão Andrade/MG, especialmente em vias que apresentam condições inadequadas de circulação, ausência ou deficiência de pavimentação, drenagem superficial, passeios e acessibilidade.

A implantação de pavimentação em blocos sextavados de concreto tem por objetivo proporcionar melhores condições de trafegabilidade, reduzir a formação de poeira e lama, facilitar o acesso de moradores e serviços públicos, aumentar a segurança de veículos e pedestres e conferir maior durabilidade à infraestrutura urbana.

A execução de sarjetas permitirá o adequado direcionamento das águas pluviais superficiais, reduzindo a ocorrência de erosões, carreamento de materiais e danos ao pavimento. As calçadas e rampas de acessibilidade contribuirão para a organização dos deslocamentos de pedestres e para a eliminação de barreiras físicas nos pontos contemplados pelo projeto.

A Administração Municipal não dispõe, em seu quadro próprio, de estrutura operacional, equipamentos e mão de obra em quantidade suficiente para executar diretamente o conjunto das intervenções com a eficiência, segurança, qualidade e celeridade necessárias, tornando-se necessária a contratação de empresa especializada.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, ambientais, de segurança e de acessibilidade compatíveis com a natureza da obra.

A contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com serviços de pavimentação e urbanização, disponibilizando equipe qualificada, responsável técnico legalmente habilitado, equipamentos, máquinas, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à execução.

Os serviços deverão contemplar, conforme projetos e planilha orçamentária:

- mobilização, instalação e administração da obra;
- serviços preliminares, incluindo limpeza mecanizada das áreas de intervenção;
- serviços de terraplenagem, compreendendo regularização, conformação e compactação do subleito;
- execução da camada de base e/ou sub-base prevista em projeto, incluindo espalhamento, regularização, umedecimento e compactação;
- fornecimento e execução do pavimento em blocos sextavados de concreto, incluindo preparação do colchão de assentamento, assentamento das peças, rejuntamento e compactação final;
- execução e/ou assentamento de meios-fios de concreto e demais elementos de confinamento do pavimento;
- execução de sarjetas de concreto destinadas ao escoamento superficial das águas pluviais;
- execução de calçadas/passeios, incluindo preparação e compactação da base, conforme dimensões e especificações de projeto;
- execução de rampas de acessibilidade e adequações necessárias às condições de circulação de pedestres;
- implantação da sinalização vertical, incluindo fornecimento e instalação de placas e respectivos suportes;
- execução da sinalização horizontal, incluindo pintura de faixas de pedestres, áreas zebradas e demais demarcações previstas em projeto;
- sinalização provisória, isolamento e proteção das áreas de trabalho durante a execução dos serviços;
- transporte, movimentação e destinação dos materiais provenientes dos serviços, quando previstos na planilha;
- limpeza final da obra e recomposição das áreas eventualmente afetadas durante a execução.

Os materiais e serviços deverão atender às especificações dos projetos e memoriais descritivos, às normas técnicas aplicáveis e aos padrões de qualidade definidos pela Administração. Para os blocos de concreto e sua execução deverão ser observadas, quando aplicáveis, a ABNT NBR 9781 e a ABNT NBR 15953; para acessibilidade, deverá ser observada a ABNT NBR 9050, sem prejuízo de outras normas pertinentes.

A contratada deverá responsabilizar-se integralmente pela segurança de seus trabalhadores e dos usuários das vias, fornecendo EPIs e EPCs, implantando sinalização provisória e adotando os procedimentos exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos serão definidos com base nos projetos técnicos, levantamentos de campo, memórias de cálculo e planilhas orçamentárias das vias contempladas. Os quantitativos definitivos deverão coincidir com os documentos técnicos aprovados que integram o processo de contratação. Eventuais ajustes deverão ser devidamente justificados pelo setor técnico competente e refletidos na planilha orçamentária e nas memórias de cálculo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

Para atendimento da necessidade foram consideradas as seguintes alternativas:

5.1. EXECUÇÃO INTEGRAL COM EQUIPE E EQUIPAMENTOS PRÓPRIOS DO MUNICÍPIO

Consistiria na utilização exclusiva de servidores, máquinas, equipamentos e estrutura operacional municipal para a execução de todas as etapas da pavimentação, sarjetas, calçadas e rampas.

A alternativa mostra-se inadequada diante do volume e da diversidade dos serviços, da necessidade de equipe técnica especializada, equipamentos específicos, logística de fornecimento de materiais e capacidade operacional contínua para execução dentro dos prazos estabelecidos.

Alternativa não recomendada.

5.2. EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO

Foi considerada, como solução de pavimentação, a aplicação de revestimento asfáltico. Embora tecnicamente possível em determinadas situações, essa alternativa não corresponde à solução definida para as vias objeto desta contratação, que prevê pavimentação em blocos sextavados de concreto e elementos urbanos complementares.

A adoção do bloco sextavado mostra-se compatível com a concepção técnica dos projetos, com as condições locais e com a necessidade de integração entre pavimento, sarjetas, calçadas e rampas de acessibilidade.

Alternativa não adotada.

5.3. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO INTEGRADA DA OBRA

A solução consiste na contratação de empresa especializada para executar, sob responsabilidade técnica única, o conjunto das intervenções previstas nos projetos, incluindo pavimentação em blocos sextavados, sarjetas, calçadas, rampas e serviços complementares.

Essa alternativa permite maior coordenação entre as etapas, padronização dos serviços, melhor controle da qualidade, definição clara de responsabilidades, utilização adequada de equipamentos e mão de obra especializada e maior facilidade de fiscalização e recebimento pela Administração.

Alternativa considerada mais adequada.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução das obras de pavimentação das vias públicas contempladas, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas, transporte e demais insumos necessários à conclusão

integral do objeto, ressalvados eventuais itens expressamente definidos como de responsabilidade da Administração.

A execução compreenderá, de maneira geral:

1. mobilização da equipe, máquinas, equipamentos e demais recursos necessários à execução da obra;
2. implantação da sinalização provisória, isolamento e organização das frentes de serviço;
3. locação, demarcação e preparação das áreas de intervenção;
4. limpeza das áreas, regularização, conformação e compactação do subleito;
5. execução das camadas de base e/ou sub-base previstas em projeto, incluindo espalhamento, regularização, umedecimento e compactação;
6. implantação dos meios-fios, contenções e demais elementos destinados ao confinamento do pavimento;
7. execução e regularização do colchão de assentamento;
8. fornecimento e assentamento dos blocos sextavados de concreto, conforme alinhamentos, níveis e especificações de projeto;
9. execução do rejuntamento, compactação e acabamento final do pavimento intertravado;
10. execução das sarjetas e demais dispositivos de drenagem superficial previstos em projeto;
11. execução das calçadas e passeios, incluindo preparação e compactação das respectivas bases;
12. execução das rampas de acessibilidade nos locais indicados em projeto;
13. implantação da sinalização vertical e horizontal, incluindo placas, suportes, pintura de faixas de pedestres, áreas zebradas e demais demarcações previstas;
14. execução dos demais serviços complementares constantes da planilha orçamentária e dos projetos;
15. limpeza final, correção de eventuais inconformidades e entrega das áreas devidamente concluídas.

A obra deverá ser executada em conformidade com os projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro, normas técnicas aplicáveis e determinações da fiscalização municipal.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A solução não deverá ser parcelada em contratações independentes para cada etapa construtiva, pois os serviços de preparação da via, base, pavimentação, sarjetas, calçadas e rampas são tecnicamente interdependentes e formam um conjunto funcional único.

A divisão da execução entre diferentes empresas poderia gerar sobreposição de responsabilidades, incompatibilidades entre etapas, dificuldades de fiscalização, descontinuidade de frentes de trabalho e riscos de comprometimento do cronograma físico-financeiro e da qualidade final da obra.

A contratação em lote único favorece a unidade de responsabilidade técnica, a coordenação das etapas, a padronização dos materiais e métodos executivos, a economia de escala e o controle pela Administração.

Dessa forma, considera-se tecnicamente adequada a contratação em lote único do conjunto dos serviços previstos para as vias contempladas, sem prejuízo da possibilidade de organização interna da planilha por etapas ou trechos para fins de medição e acompanhamento.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação será aquele apurado na planilha orçamentária elaborada pelo setor técnico, com base nos quantitativos dos projetos e em sistemas referenciais oficiais aplicáveis às obras de engenharia, observando-se o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

O orçamento estimado, acompanhado das memórias de cálculo, composições de custos, fontes referenciais e demais elementos técnicos, deverá integrar o processo de contratação e demonstrar a compatibilidade dos preços com o mercado e com os referenciais adotados.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se promover a melhoria da infraestrutura viária das áreas contempladas, mediante a implantação de pavimentação adequada, durável e compatível com as condições locais de uso. A intervenção deverá proporcionar melhores condições de trafegabilidade, segurança e mobilidade urbana, reduzindo problemas recorrentes decorrentes de poeira, lama, erosões, deformações e irregularidades existentes nas vias.

Espera-se, ainda, melhorar as condições de drenagem superficial, por meio da execução de sarjetas e demais dispositivos previstos em projeto, contribuindo para o adequado direcionamento das águas pluviais e para a preservação da estrutura do pavimento.

A execução de calçadas e rampas de acessibilidade deverá proporcionar melhores condições de circulação aos pedestres, ampliando a segurança, o conforto e a acessibilidade nos trechos beneficiados.

A obra também deverá contribuir para a redução da necessidade de manutenções corretivas recorrentes, facilitar o acesso de veículos de transporte escolar, ambulâncias, coleta de resíduos e demais serviços públicos, além de promover a valorização das áreas atendidas e o fortalecimento da infraestrutura urbana municipal.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

Previamente à formalização da contratação, a Administração deverá adotar as providências necessárias ao adequado planejamento e à instrução do processo licitatório, especialmente quanto à conclusão, conferência e aprovação dos projetos e demais documentos técnicos referentes às vias contempladas.

Deverão ser verificados os levantamentos de campo, quantitativos, memórias de cálculo, especificações técnicas e demais elementos que subsidiem a execução da obra, bem como elaborada e aprovada a planilha orçamentária, com as respectivas composições de custos, referências de preços, BDI e demais encargos aplicáveis.

Também deverá ser elaborado o cronograma físico-financeiro da obra, de forma compatível com os serviços previstos, os quantitativos orçados, o prazo de execução e a disponibilidade dos recursos financeiros destinados à contratação.

A Administração deverá confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira e a compatibilidade dos recursos vinculados às respectivas Indicações estaduais, quando aplicáveis, promovendo as providências administrativas necessárias à correta utilização e prestação de contas dos recursos.

Deverão, ainda, ser definidos previamente os critérios de medição, pagamento, fiscalização, recebimento provisório e definitivo dos serviços, bem como os requisitos de qualificação técnica e operacional exigíveis dos licitantes, de acordo com a natureza e a complexidade da obra.

Compete à Administração elaborar e aprovar o Projeto Básico, o Termo de Referência e/ou demais documentos técnicos e administrativos exigíveis para a licitação, além de designar os servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do futuro contrato.

Antes do início do procedimento licitatório, deverão ser verificadas eventuais interferências existentes nas vias, condições de acesso às frentes de serviço, redes de infraestrutura existentes e demais circunstâncias que possam impactar a execução da obra.

Por fim, deverão ser adotadas todas as providências orçamentárias, técnicas, administrativas e jurídicas necessárias à regular instrução do processo licitatório e à futura execução contratual.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A execução poderá guardar relação com outras intervenções municipais de infraestrutura urbana, drenagem, redes de água e esgoto, iluminação pública ou sinalização que incidam sobre os mesmos trechos, devendo a Administração verificar previamente eventuais interferências.

Quando houver obras ou serviços correlatos em andamento, o planejamento deverá compatibilizar cronogramas e frentes de trabalho, evitando retrabalho, danos ao pavimento recém-executado ou paralisações desnecessárias.

Não se identifica, contudo, necessidade de contratação autônoma indispensável à funcionalidade da solução, além daquelas eventualmente indicadas nos projetos específicos ou nos instrumentos de repasse.

12. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação está alinhada às ações municipais destinadas à melhoria da infraestrutura urbana, mobilidade, acessibilidade, segurança viária e qualidade dos espaços públicos.

A intervenção está vinculada aos recursos provenientes da Indicação nº 113538 – Resolução SEGOV nº 12/2023 e da Indicação nº 42845 – Resolução SEGOV nº 753/2020, devendo ser executada em conformidade com os respectivos instrumentos e documentos técnicos aprovados.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução da obra poderá ocasionar impactos ambientais de natureza predominantemente temporária e controlável, decorrentes principalmente da movimentação de solo e materiais, operação de máquinas e equipamentos, transporte de insumos, geração de resíduos da construção

civil, emissão de poeira e ruídos, além de alterações temporárias nas condições de tráfego e no escoamento superficial das águas pluviais.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotadas medidas preventivas e mitigadoras destinadas a reduzir os efeitos ambientais decorrentes das intervenções. Entre as providências aplicáveis, deverão ser realizadas, sempre que necessário, a umidificação das áreas sujeitas à emissão excessiva de poeira, a cobertura adequada das cargas durante o transporte de materiais e a manutenção preventiva das máquinas e equipamentos empregados na obra, de modo a minimizar emissões, vazamentos e demais riscos ambientais.

Os resíduos gerados deverão ser adequadamente segregados, acondicionados, transportados e destinados conforme sua natureza, vedado o descarte irregular em vias públicas, terrenos, sistemas de drenagem ou cursos d'água. Também deverão ser adotadas medidas para evitar o carreamento de solo, areia, agregados e demais materiais para as vias adjacentes, dispositivos de drenagem e corpos hídricos.

As redes, sarjetas, bocas de lobo e demais dispositivos de drenagem existentes deverão ser protegidos durante a execução, de forma a evitar obstruções, danos ou comprometimento do sistema de escoamento das águas pluviais. As frentes de trabalho deverão ser mantidas organizadas e limpas, com retirada periódica de resíduos e materiais excedentes e posterior recomposição das áreas eventualmente afetadas pelas atividades da obra.

A execução dos serviços deverá observar a legislação ambiental aplicável, especialmente a Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas alterações, relativa à gestão dos resíduos da construção civil, bem como as demais normas federais, estaduais e municipais pertinentes.

A utilização de pavimento em blocos sextavados de concreto apresenta, ainda, a vantagem de possibilitar intervenções localizadas para manutenção ou acesso às redes subterrâneas, permitindo a retirada e posterior reassentamento das peças que permaneçam em condições adequadas de utilização, o que pode reduzir a geração de resíduos e o consumo de novos materiais em futuras intervenções.

14. ANÁLISE DE RISCOS DA SOLUÇÃO

Foram identificados, preliminarmente, riscos relacionados ao planejamento, à execução e ao acompanhamento da obra, os quais deverão ser monitorados e tratados ao longo da contratação.

Entre os principais riscos estão a ocorrência de chuvas intensas ou prolongadas, que podem provocar paralisações temporárias dos serviços, comprometer a execução das camadas de base, sub-base e assentamento do pavimento, além de causar erosões e carreamento de materiais. Como medida de mitigação, deverá ser realizado planejamento adequado das etapas executivas, observando-se as condições climáticas e adotando-se proteção das áreas já preparadas sempre que necessário.

Existe também o risco de interferências com redes existentes, acessos a imóveis, circulação de veículos e pedestres e demais condições encontradas nas vias durante a execução. Para sua redução, deverão ser realizados levantamentos prévios, sinalização adequada das frentes de serviço, organização dos acessos e comunicação das intervenções sempre que necessário.

Outro risco relevante refere-se ao fornecimento de materiais em desacordo com as especificações técnicas, incluindo blocos de concreto, materiais de base, agregados, meios-fios e demais insumos. Esse risco deverá ser mitigado mediante conferência dos materiais entregues, verificação das características exigidas em projeto e rejeição daqueles que não atendam às especificações previstas.

Também poderão ocorrer falhas de execução, tais como deficiência na compactação do subleito ou da base, irregularidade do colchão de assentamento, desalinhamento dos blocos, deficiência no confinamento lateral, falhas no rejuntamento, cotas inadequadas de sarjetas, calçadas ou rampas e inconformidades na sinalização. Para reduzir esses riscos, a fiscalização deverá acompanhar as etapas de execução, realizar verificações periódicas e determinar a correção imediata de eventuais inconformidades.

Há ainda o risco de atraso no fornecimento de materiais, indisponibilidade de equipamentos ou deficiência na mobilização da contratada, com possibilidade de comprometimento do cronograma físico-financeiro. Nesses casos, deverão ser exigidos planejamento prévio, compatibilidade entre equipe, equipamentos e prazo contratual e acompanhamento contínuo do andamento da obra.

Por fim, deverão ser monitorados riscos relacionados à segurança dos trabalhadores e dos usuários das vias, à geração de resíduos, à emissão de poeira e ao comprometimento temporário da drenagem ou do tráfego local. Para tanto, deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, mantida a sinalização provisória adequada, realizada a destinação correta dos resíduos e adotadas as medidas ambientais e operacionais necessárias à execução segura e regular da obra.

Os riscos identificados deverão ser detalhados na matriz de riscos da contratação, com a definição das respectivas medidas preventivas, responsáveis pelo acompanhamento e ações de resposta, sempre que aplicável.

15. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA E DOCUMENTO TÉCNICO DA CONTRATAÇÃO

O objeto caracteriza-se como obra comum de engenharia, por envolver intervenções de pavimentação e urbanização cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações técnicas usuais, projetos, composições de custos e métodos executivos consolidados.

A contratação deverá ser instruída com Projeto Básico contendo os elementos necessários e suficientes à caracterização da obra, inclusive projetos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro, critérios de medição e demais informações indispensáveis à licitação e à execução.

A execução deverá observar a Lei Federal nº 14.133/2021, as normas técnicas aplicáveis e as condições estabelecidas nos instrumentos vinculados aos recursos estaduais utilizados.

16. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA NECESSÁRIA

Deverá ser exigida da futura contratada comprovação de capacidade técnica e operacional compatível com a execução das parcelas relevantes do objeto, observados os limites e critérios estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

A empresa deverá possuir registro regular no conselho profissional competente e indicar responsável técnico legalmente habilitado para assumir a responsabilidade pela obra, com emissão

da respectiva ART, RRT ou documento equivalente, conforme as atribuições profissionais aplicáveis.

Os atestados e certidões deverão guardar pertinência com os serviços de pavimentação em blocos de concreto, execução de base, drenagem superficial, calçadas, acessibilidade e demais parcelas cuja relevância técnica e econômica justifique sua exigência no edital.

A equipe deverá possuir profissionais e operadores capacitados para as respectivas funções, com observância das normas de segurança do trabalho e das exigências técnicas do projeto.

17. FORNECIMENTO E CONTROLE DOS MATERIAIS

Salvo disposição expressa em sentido diverso nos documentos da contratação, caberá à contratada o fornecimento dos blocos sextavados de concreto, agregados, areia, cimento, concreto, meios-fios, materiais de drenagem, materiais para calçadas e rampas e demais insumos necessários à execução da obra.

Todos os materiais deverão atender às especificações do Projeto Básico, às normas técnicas e aos requisitos de qualidade estabelecidos pela Administração, podendo a fiscalização rejeitar materiais que não apresentem conformidade com as características exigidas.

O recebimento e a utilização dos materiais deverão ser controlados pela contratada e pela fiscalização, com registro das quantidades, origem, características e, quando aplicável.

Materiais removidos e bens pertencentes ao Município deverão receber destinação definida pela fiscalização, não sendo permitida sua apropriação ou descarte sem autorização.

18. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos de acordo com as quantidades efetivamente executadas, conferidas e aprovadas pela fiscalização, observando-se os projetos, a planilha orçamentária, as especificações técnicas, as memórias de cálculo e os critérios de medição definidos nos documentos da contratação.

Somente serão considerados para fins de medição e pagamento os serviços efetivamente executados, concluídos de acordo com os padrões de qualidade exigidos e formalmente aceitos pela fiscalização. Serviços incompletos, executados em desacordo com os projetos, especificações técnicas ou critérios de qualidade, bem como aqueles que apresentem defeitos ou inconformidades, não serão medidos ou pagos enquanto não forem devidamente corrigidos e aceitos.

O pagamento será efetuado com base nas medições regularmente aprovadas, observadas as condições, prazos e demais exigências estabelecidas no edital, no contrato e nos documentos que integram a contratação.

19. SUSTENTABILIDADE, ACESSIBILIDADE E DURABILIDADE

A solução deverá privilegiar a durabilidade dos materiais, a adequada execução das camadas estruturais, a manutenção do sistema de drenagem superficial e a possibilidade de manutenção localizada do pavimento intertravado.

A execução das calçadas e rampas deverá observar os requisitos de acessibilidade previstos no projeto e nas normas técnicas aplicáveis, buscando garantir rota segura e utilizável aos pedestres nos pontos contemplados.

Deverão ser adotadas práticas de uso racional de materiais, redução de desperdícios, adequada gestão de resíduos e prevenção de impactos ambientais durante todas as etapas da obra.

20. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a análise da necessidade administrativa, das alternativas disponíveis, da solução técnica prevista, dos riscos e dos requisitos de execução, conclui-se que a contratação de empresa especializada para realização das obras de pavimentação em blocos sextavados, com sarjetas, calçadas, rampas e serviços complementares, mostra-se tecnicamente adequada e necessária ao atendimento do interesse público.

A solução permite concentrar a responsabilidade técnica e operacional em empresa devidamente habilitada, assegurar melhor coordenação das etapas, controle de qualidade, cumprimento do cronograma e adequada aplicação dos recursos estaduais vinculados à intervenção.

21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas neste Estudo Técnico Preliminar, DECLARA-SE VIÁVEL A CONTRATAÇÃO, por mostrar-se adequada ao atendimento da necessidade da Administração Pública Municipal.

A solução recomendada consiste em:

*OBJETO**: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO ANDRADE/MG, COM RECURSOS PROVENIENTES DA INDICAÇÃO Nº 113538 – RESOLUÇÃO SEGOV Nº 12/2023 E DA INDICAÇÃO Nº 42845 – RESOLUÇÃO SEGOV Nº 753/2020,** CONTEMPLANDO PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS DE CONCRETO, EXECUÇÃO DE SARJETAS, CALÇADAS, RAMPAS DE ACESSIBILIDADE E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES.*

A execução deverá observar integralmente os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, normas aplicáveis e demais documentos que integrarem o processo licitatório e contratual.

Capitão Andrade/MG, 08 de setembro de 2026.

LUIZ PAULO DE CARVALHO LOPES:01627521640
Assinado de forma digital por LUIZ PAULO DE CARVALHO LOPES:01627521640
Dados: 2026.10.20 16:12:07 -03'00'

Luiz Paulo de Carvalho Lopes
Eng. Civil
CREA-MG: 133.888/D

NICODEMOS FERNANDES:91650496672
Assinado de forma digital por NICODEMOS FERNANDES:91650496672
Dados: 2026.10.21 09:29:19 -03'00'

NICODEMOS FERNANDES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS