

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 3787/2026

ÁREA REQUISITANTE: Secretaria Municipal de Trânsito e Ordem Pública

RESPONSÁVEL PELA ÁREA REQUISITANTE: Italo Perini Neto

EQUIPE DE PLANEJAMENTO: Vera Lucia Prudente Lima Woss, Mylena de Kassia Silva e Pinto

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade garantir a continuidade, eficiência e segurança da operação do sistema de sinalização semafórica do Município de Colombo, o qual constitui instrumento essencial para a organização do tráfego urbano, a preservação da vida, a fluidez viária e a redução de acidentes de trânsito.

O Município de Colombo possui diversos conjuntos semafóricos instalados em vias de grande circulação, cruzamentos estratégicos e áreas de intenso fluxo de veículos e pedestres, os quais demandam manutenção permanente, especializada e tecnicamente qualificada, tanto de forma preventiva quanto corretiva, a fim de assegurar seu pleno funcionamento, confiabilidade operacional e conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes.

A manutenção preventiva mostra-se indispensável para evitar falhas inesperadas, reduzir custos com reparos emergenciais, prolongar a vida útil dos equipamentos e garantir o correto funcionamento dos controladores, grupos focais, cabeamentos, estruturas, detectores, nobreaks, entre outros componentes que integram os sistemas semafóricos. Já a manutenção corretiva é imprescindível para o pronto restabelecimento do funcionamento dos semáforos em situações de panes, colisões, vandalismo, intempéries ou desgaste natural dos componentes, evitando riscos à segurança viária e prejuízos à mobilidade urbana.

Destaca-se que a Administração Municipal não dispõe de equipe técnica própria, equipamentos especializados, caminhão com plataforma elevatória, ferramental específico e estrutura operacional adequada para executar, de forma contínua e segura, os serviços necessários à manutenção dos sistemas semafóricos, especialmente considerando a complexidade técnica envolvida, a necessidade de atuação em vias públicas com tráfego intenso e o atendimento às normas de segurança do trabalho.

Nesse contexto, a contratação de empresa de engenharia especializada revela-se a solução mais adequada, eficiente e economicamente vantajosa para a Administração Pública, permitindo a execução dos serviços com mão de obra qualificada, fornecimento de equipamentos, materiais, peças e insumos, bem como o cumprimento rigoroso dos prazos e padrões técnicos exigidos, conforme especificado no Termo de Referência.

A contratação encontra respaldo no artigo 11 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece como objetivos da licitação assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, garantir o tratamento isonômico entre os licitantes e promover o desenvolvimento nacional sustentável, bem como no artigo 6º, inciso XXIII, que conceitua serviço contínuo como aquele cuja interrupção possa comprometer a prestação adequada do serviço público.

Além disso, a contratação está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, segurança, continuidade do serviço público e supremacia do interesse público, evitando a paralisação ou funcionamento inadequado dos semáforos, situações que poderiam resultar em aumento de acidentes, congestionamentos, riscos à integridade física dos usuários das vias e impactos negativos à coletividade.

Diante do exposto, resta plenamente justificada a necessidade da contratação de empresa de engenharia especializada para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de sinalização semafórica do Município de Colombo, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, nos termos e condições estabelecidos no Edital do Pregão Eletrônico nº 074/2025 e seus anexos, como medida essencial para garantir a segurança viária, a mobilidade urbana e a adequada prestação do serviço público.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade de manutenção preventiva, corretiva e emergencial do sistema de sinalização semafórica do Município de Colombo, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, bem como a capacidade da Administração em executar ou gerir o serviço.

A partir dessa análise, foram identificadas as seguintes alternativas:

Solução 1 – Execução direta pela Administração, com equipe e estrutura próprias

Essa alternativa consistiria na execução integral dos serviços por servidores municipais, com a necessidade de manutenção de equipe técnica especializada, aquisição de equipamentos, ferramentas, veículos, materiais e capacitação contínua.

Análise técnica:

A execução direta mostra-se inviável, uma vez que o serviço demanda conhecimento técnico específico em sistemas semafóricos, atualização constante quanto a tecnologias e fabricantes, atuação em vias públicas com tráfego intenso e atendimento emergencial em prazos reduzidos. Além disso, a Administração não dispõe de quadro técnico especializado suficiente, tampouco de estrutura operacional adequada para atendimento contínuo e ininterrupto.

Análise econômica e administrativa:

A adoção dessa solução implicaria elevados custos fixos com contratação de pessoal, encargos trabalhistas, aquisição e manutenção de equipamentos, frota e estoque de materiais, além de limitações impostas pela legislação fiscal quanto ao aumento de despesas com pessoal. Tal alternativa não se mostra eficiente nem economicamente vantajosa.

Conclusão: Solução tecnicamente e economicamente inviável.

Solução 2 – Contratação fragmentada de serviços e fornecimentos distintos

Essa alternativa envolveria a realização de contratações separadas, tais como:

- contratação de mão de obra terceirizada;
- aquisição isolada de materiais e componentes;
- contratação eventual de serviços técnicos especializados.

Análise técnica:

A fragmentação da execução compromete a integração entre serviços e materiais, dificultando a padronização das intervenções, a rastreabilidade das responsabilidades técnicas e a confiabilidade operacional do sistema. Sistemas semafóricos são compostos por elementos interdependentes, nos quais falhas de coordenação podem resultar em mau funcionamento, riscos à segurança viária e aumento de ocorrências emergenciais.

Análise econômica e administrativa:

Essa solução eleva a complexidade da gestão contratual, exige maior esforço de fiscalização, aumenta o risco de retrabalhos, sobreposição de custos e conflitos de responsabilidade entre fornecedores distintos, além de impactar negativamente a eficiência administrativa.

Conclusão: Solução operacionalmente inadequada e de alto risco administrativo.

Solução 3 – Contratação de empresa de engenharia especializada para manutenção integrada do sistema semafórico

Essa alternativa consiste na contratação de empresa de engenharia especializada para execução integrada dos serviços de manutenção preventiva, corretiva e emergencial do

sistema de sinalização semafórica, com fornecimento de mão de obra qualificada, equipamentos, ferramentas, materiais e estrutura operacional completa.

Análise técnica:

Essa solução assegura execução padronizada, contínua e tecnicamente adequada dos serviços, com responsabilidade técnica única, domínio das tecnologias envolvidas, atendimento emergencial em prazos reduzidos e atuação conforme normas técnicas e de segurança. A empresa contratada assume integralmente a gestão operacional do sistema, garantindo maior confiabilidade e disponibilidade dos equipamentos.

Análise econômica e administrativa:

A contratação integrada reduz custos indiretos, evita a manutenção de estrutura própria pela Administração, transfere riscos operacionais à contratada e proporciona maior previsibilidade orçamentária. Além disso, simplifica a fiscalização, centraliza responsabilidades e assegura melhor relação custo-benefício ao Município.

Análise de mercado:

O mercado dispõe de empresas especializadas com capacidade técnica, experiência comprovada e estrutura adequada para execução desse tipo de serviço, demonstrando ampla viabilidade concorrencial.

Conclusão: Solução tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e administrativamente eficiente, sendo a que melhor atende ao interesse público.

Diante da análise das soluções disponíveis, conclui-se que a contratação de empresa de engenharia especializada para manutenção preventiva e corretiva em sistemas de sinalização semafórica, com fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais, mostre a alternativa mais adequada, segura e eficiente para atender às necessidades do Município de Colombo-PR, estando plenamente alinhada aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos da contratação observa a legislação vigente, as normas técnicas aplicáveis e as exigências de segurança, qualidade e regularidade necessárias à adequada execução do objeto, conforme segue:

a) Legislação de contratações públicas

- **Lei nº 14.133/2021** – Lei de Licitações e Contratos Administrativos, especialmente no que se refere ao planejamento da contratação, execução contratual, fiscalização, responsabilidades da contratada e princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

b) Legislação de trânsito e sinalização viária

- **Lei nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**, quanto à competência municipal para operação, manutenção e segurança da sinalização de trânsito;
- **Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN**, aplicáveis à padronização, funcionamento e segurança dos sistemas de sinalização semafórica.

c) Normas técnicas aplicáveis

- **Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT**, especialmente as relativas a:
 - instalações elétricas de baixa tensão (ABNT NBR 5410);
 - sistemas de aterramento e proteção contra choques elétricos;
 - materiais e equipamentos eletroeletrônicos utilizados em ambientes externos;
- Normas técnicas, manuais e recomendações dos fabricantes dos equipamentos utilizados.

d) Normas de segurança do trabalho

- **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho**, em especial:
 - NR-01 – disposições gerais e gerenciamento de riscos;
 - NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual;
 - NR-10 – segurança em instalações e serviços em eletricidade;
 - NR-26 – sinalização de segurança;
 - demais NRs aplicáveis às atividades em vias públicas.

e) Normas ambientais e de sustentabilidade

- **Lei nº 12.305/2010** – Política Nacional de Resíduos Sólidos, quanto à destinação adequada de resíduos sólidos e eletroeletrônicos;
- legislação ambiental vigente aplicável ao meio urbano;
- adoção de boas práticas ambientais durante a execução dos serviços.

f) Exigências de responsabilidade técnica

- Registro da empresa e dos profissionais responsáveis junto ao **CREA**;
- Emissão de **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** relativa aos serviços executados;
- Atendimento às exigências administrativas e técnicas definidas pela Administração.

As leis, normas e exigências elencadas constituem o **referencial normativo mínimo** para a definição dos requisitos da contratação, garantindo que a execução do objeto ocorra de forma segura, regular, tecnicamente adequada e em conformidade com o interesse público.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL

A presente contratação encontra-se devidamente prevista e alinhada ao Plano Anual de Contratações da Administração, em atendimento ao disposto no art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, o qual estabelece que as contratações públicas devem observar o planejamento prévio, de forma a assegurar a racionalização das aquisições, a eficiência administrativa e a adequada gestão dos recursos públicos.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi definida de forma técnica e racional, considerando as características do objeto, a extensão do sistema atendido, o histórico operacional, a necessidade de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, bem como a imprevisibilidade inerente às ocorrências ao longo do período contratual.

As quantidades previstas refletem valores estimados, utilizados exclusivamente para fins de planejamento, composição da estimativa de custos e comparação de propostas, não representando obrigação de execução integral, uma vez que os serviços serão demandados conforme a efetiva necessidade da Administração.

Foram considerados, para a definição das quantidades:

- o número de equipamentos e pontos de atendimento existentes;
- a frequência mínima necessária para manutenções preventivas;
- a possibilidade de falhas corretivas e atendimentos emergenciais;
- a necessidade de reposição eventual de materiais e componentes;
- a continuidade e a segurança da operação do sistema ao longo do período contratual.

As tabelas de quantitativos foram estruturadas de modo a garantir cobertura suficiente para atender às demandas previsíveis e eventuais, evitando tanto a subestimativa, que poderia comprometer a execução do objeto, quanto a superestimativa, que poderia resultar em planejamento inadequado.

Dessa forma, as quantidades estimadas mostram-se compatíveis com a realidade operacional, proporcionais à dimensão do sistema e adequadas ao planejamento da contratação, assegurando flexibilidade, eficiência e atendimento ao interesse público.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor da contratação é estimado em torno de **R\$ 2.116.777,94 (Dois milhões, cento e dezesseis mil, setecentos e setenta e sete reais e noventa e quatro centavos)**, tendo caráter preliminar, e será devidamente definido e confirmado após a realização da pesquisa de preços, conforme a metodologia legalmente aplicável.

A estimativa preliminar considera a complexidade dos serviços envolvidos, a abrangência da rede atendida, a necessidade de manutenção preventiva, corretiva e emergencial, a exigência de atendimento em prazos reduzidos, inclusive fora do horário comercial, bem como a disponibilização de mão de obra especializada, equipamentos, materiais, veículos e estrutura operacional adequada.

O valor projetado busca refletir os custos necessários para assegurar a continuidade, a segurança e a confiabilidade da operação do sistema, bem como a preservação dos ativos públicos existentes, mitigando riscos operacionais e evitando despesas adicionais decorrentes de falhas recorrentes ou substituições prematuras de equipamentos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa de engenharia especializada em serviços comuns de engenharia, devidamente habilitada, para a execução contínua e sob demanda dos serviços de manutenção preventiva, corretiva, emergencial e laboratorial dos sistemas de sinalização semafórica do Município, incluindo o fornecimento integral de mão de obra qualificada, materiais, equipamentos, ferramentas, insumos, veículos e infraestrutura técnica necessários à perfeita execução do objeto.

A contratação abrangerá todos os componentes que integram o parque semafórico municipal, compreendendo, entre outros: controladores de tráfego, grupos focais veiculares e de pedestres, módulos LED, botoeiras, colunas, braços projetados, cabeamentos elétricos e de sincronismo, sistemas de aterramento, nobreaks, detectores veiculares, dispositivos de comunicação, caixas de passagem e demais elementos estruturais e eletrônicos, conforme especificações técnicas detalhadas neste Termo de Referência e seus anexos.

A solução contempla a manutenção preventiva periódica, com vistorias mensais programadas, destinadas a assegurar o pleno funcionamento, a confiabilidade operacional e a ampliação da vida útil dos equipamentos, bem como a manutenção corretiva e emergencial, com atendimento a chamados em regime de prontidão, inclusive fora do horário comercial, finais de semana e feriados, garantindo a rápida recomposição do sistema e a mitigação de riscos à segurança viária.

A execução dos serviços dar-se-á sob demanda, mediante ordens de serviço e chamados formalmente emitidos pela Administração, podendo as quantidades efetivamente executadas variar para mais ou para menos em relação às estimativas previstas, sem caracterizar direito subjetivo à execução integral dos quantitativos estimados, nos termos do regime de empreitada por preço, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

A contratação será formalizada por meio de procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, adotando-se o critério de julgamento pelo menor valor global, com modo

de disputa aberto e fechado, por se tratar de serviços comuns de engenharia, conforme definição do art. 6º, inciso XXI, e art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

O contrato terá vigência inicial de 12 (doze) meses, admitida a prorrogação na forma da lei, desde que demonstrada a vantajosidade para a Administração e mantidas as condições originalmente pactuadas, observando-se os princípios da continuidade do serviço público, eficiência, planejamento, economicidade e segurança, previstos nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021.

A solução adotada permite à Administração Municipal assegurar a operação ininterrupta, segura e eficiente do sistema semafórico, reduzindo riscos de acidentes, congestionamentos e falhas operacionais, ao mesmo tempo em que elimina a necessidade de manutenção de estrutura própria especializada, transferindo à contratada a responsabilidade técnica, operacional, logística e ambiental pela execução dos serviços.

Dessa forma, a contratação proposta configura-se como a solução técnica e economicamente mais adequada, alinhada ao interesse público, às normas técnicas aplicáveis e aos princípios que regem as contratações públicas, garantindo a adequada prestação do serviço de sinalização viária e a preservação da segurança e da mobilidade urbana no Município.

8. JUSTIFICATIVA PARA NÃO-PARCELAMENTO

Nos termos do art. 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, a Administração avaliou a possibilidade de parcelamento do objeto, concluindo tecnicamente pela inviabilidade e inconveniência do fracionamento da contratação, pelos motivos a seguir expostos.

O objeto da presente contratação consiste na manutenção preventiva, corretiva, emergencial e laboratorial do sistema de sinalização semafórica, abrangendo, de forma integrada, o fornecimento de mão de obra especializada, materiais, equipamentos, ferramentas, veículos, atendimento emergencial e serviços técnicos de engenharia de tráfego, conforme especificações constantes no Termo de Referência

Trata-se de um sistema técnico indivisível, no qual os componentes físicos (controladores, grupos focais, cabeamentos, estruturas metálicas, nobreaks, detectores, botoeiras e módulos eletrônicos) e os serviços associados (instalação, manutenção, programação, testes, vistorias e atendimentos emergenciais) possuem interdependência funcional, operacional e de responsabilidade técnica. A execução fragmentada por diferentes fornecedores comprometeria a rastreabilidade das intervenções, a confiabilidade operacional do sistema e a definição clara de responsabilidades em caso de falhas.

Além disso, o atendimento emergencial em prazo máximo de até 2 (duas) horas, inclusive fora do horário comercial, finais de semana e feriados, exige estrutura logística

integrada, com equipe técnica habilitada, veículos apropriados, materiais disponíveis em estoque e domínio pleno do parque semafórico municipal, o que somente é viável quando concentrado em um único prestador de serviços

Do ponto de vista técnico-operacional, o parcelamento do objeto acarretaria:

- aumento do risco de incompatibilidade entre materiais e serviços;
- sobreposição de atividades e retrabalhos;
- dificuldade de coordenação entre empresas distintas;
- elevação dos custos indiretos de fiscalização, gestão e controle contratual;
- prejuízo à continuidade e à segurança da operação do sistema semafórico.

Dessa forma, o não parcelamento mostra-se tecnicamente justificado, sendo a contratação por lote único e valor global a solução mais adequada, eficiente e alinhada ao interesse público, assegurando padronização técnica, responsabilidade integral da contratada e maior confiabilidade operacional do sistema.

09. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da contratação proposta, a Administração Pública pretende alcançar os seguintes resultados mensuráveis e verificáveis:

- a) Garantia da continuidade e segurança da operação do sistema semafórico, assegurando o pleno funcionamento dos dispositivos instalados em vias de grande fluxo de veículos e pedestres, reduzindo riscos de acidentes e conflitos viários;
- b) Redução de falhas operacionais e interrupções não programadas, por meio da execução sistemática de manutenção preventiva, com vistorias mensais, ajustes, limpeza, reapertos, medições elétricas e correções antecipadas de inconformidades;
- c) Resposta rápida e eficaz a ocorrências emergenciais, com atendimento técnico em até 2 (duas) horas após a abertura do chamado, minimizando impactos à mobilidade urbana e à segurança viária;
- d) Aumento da vida útil dos equipamentos semafóricos, por meio da manutenção adequada de controladores, módulos LED, cabeamentos, estruturas metálicas, sistemas de aterramento e dispositivos eletrônicos;
- e) Padronização técnica das intervenções, assegurando conformidade com normas da ABNT, recomendações dos fabricantes e boas práticas de engenharia de tráfego;
- f) Otimização dos recursos públicos, com redução de custos decorrentes de manutenções corretivas emergenciais recorrentes, retrabalhos e substituições prematuras de equipamentos;
- g) Melhoria da fluidez do tráfego urbano, contribuindo para a mobilidade, organização viária e qualidade de vida da população;

h) Transferência de riscos operacionais, técnicos e logísticos à contratada, desonerando a Administração da necessidade de manter estrutura própria especializada, equipamentos específicos e equipe técnica permanente.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Após análise da necessidade administrativa e da solução definida neste Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que não há necessidade de adoção de providências prévias específicas como condição para a contratação pretendida.

O objeto não demanda desapropriações, licenças especiais, autorizações de terceiros, adequações estruturais, regularizações fundiárias ou quaisquer outras medidas preparatórias extraordinárias. As condições técnicas, operacionais e administrativas necessárias à execução do objeto encontram-se plenamente contempladas no Termo de Referência.

As providências relativas à disponibilidade orçamentária, à designação de gestor e fiscais do contrato, à exigência de garantia contratual, à manifestação jurídica e à formalização do ajuste serão adotadas no curso regular do processo de contratação, nos momentos legalmente previstos, não se caracterizando como condicionantes prévias impeditivas.

Dessa forma, conclui-se que a contratação encontra-se apta à continuidade do procedimento, não havendo óbices ou providências prévias adicionais a serem adotadas.

11. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A contratação observará critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica, em conformidade com o art. 11, inciso IV, e com o art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza do objeto e as práticas aplicáveis aos serviços de manutenção do sistema semafórico.

No aspecto ambiental, a execução dos serviços deverá priorizar:

- a correta destinação de resíduos sólidos eventualmente gerados, tais como componentes eletrônicos, cabos, lâmpadas, módulos, baterias, estruturas metálicas e demais materiais substituídos, em conformidade com a legislação ambiental vigente;
- a adoção de procedimentos que reduzam desperdícios de materiais e insumos, privilegiando a reutilização, quando tecnicamente viável, e a substituição apenas de componentes efetivamente danificados;
- a prevenção de danos ao meio ambiente urbano durante a execução dos serviços, evitando descartes irregulares, vazamentos, poluição visual ou sonora desnecessária;
- a utilização racional de recursos naturais, especialmente energia elétrica e combustíveis, mediante planejamento adequado das rotas de atendimento e das atividades operacionais.

Quanto ao aspecto econômico, a contratação contribui para a sustentabilidade ao priorizar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos existentes, prolongando sua vida útil, reduzindo a necessidade de substituições prematuras e minimizando custos decorrentes de falhas recorrentes ou intervenções emergenciais.

No aspecto social, os serviços deverão ser executados com observância às normas de segurança do trabalho, garantindo a integridade física dos trabalhadores e de terceiros, especialmente em intervenções realizadas em vias públicas com tráfego de veículos e pedestres, contribuindo para a segurança viária e para a qualidade de vida da população.

Dessa forma, os critérios de sustentabilidade adotados são compatíveis com o objeto da contratação, tecnicamente viáveis, proporcionais e suficientes para assegurar a observância dos princípios do desenvolvimento sustentável, da eficiência e do interesse público.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

pós análise do objeto definido neste Estudo Técnico Preliminar e das necessidades administrativas a ele relacionadas, verifica-se que não há contratações correlatas ou interdependentes que condicionem, influenciem ou sejam necessárias à execução da contratação pretendida.

O objeto consiste na prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva e emergencial do sistema semaforico municipal, abrangendo, de forma integrada, a mão de obra especializada, os materiais e os equipamentos necessários à sua execução, conforme especificado no Termo de Referência, não demandando a celebração prévia ou simultânea de outros contratos para garantir sua funcionalidade.

Eventuais aquisições de insumos, peças ou serviços complementares encontram-se absorvidas no escopo da própria contratação, sob responsabilidade da contratada, não havendo dependência operacional, técnica ou administrativa de outros ajustes vigentes ou futuros.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é autônoma, independente e suficiente para atender à necessidade identificada, inexistindo vínculos com outras contratações que exijam planejamento conjunto ou execução integrada.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação do objeto é viável sob os aspectos técnico, econômico e administrativo, considerando a necessidade identificada e a solução avaliada neste Estudo Técnico Preliminar.

Os serviços apresentam execução tecnicamente possível, com métodos consolidados e disponibilidade de empresas especializadas no mercado, não havendo impedimentos operacionais para sua realização.

A estimativa de custos demonstra compatibilidade com os valores praticados no mercado, evidenciando relação custo-benefício adequada e racionalização do gasto público.

A Administração possui capacidade administrativa e previsão orçamentária compatível para suportar a contratação e realizar a adequada gestão e fiscalização da futura execução.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação, estando o objeto apto a prosseguir para as etapas subsequentes do procedimento.

Colombo, 30 de janeiro de 2026.

MYLENA DE KASSIA SILVA PINTO

Fiscal de Contrato

VERA LUCIA PRUDENTE LIMA WOSS

Fiscal Técnico