



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 0000220240320000320

1. Descrição da Necessidade da Contratação

O Município de Ipaporanga, localizado no estado do Ceará, enfrenta desafios significativos no que tange à sinalização viária horizontal em suas ruas e logradouros. A sinalização adequada é vital para garantir a segurança viária, organizar o fluxo de veículos e pedestres, e minimizar o risco de acidentes. Além disso, a sinalização eficiente contribui para o bem-estar da população local e o desenvolvimento econômico, ao facilitar o deslocamento seguro e eficaz dentro do município.

Contudo, observa-se que a sinalização viária horizontal existente apresenta desgastes significativos devido à ação do tempo, ao tráfego intenso e às condições climáticas adversas, característica da região. Esse desgaste não apenas dificulta a visibilidade das marcações viárias, mas também resulta em uma percepção de desordem que pode levar a comportamentos imprudentes no trânsito, aumentando o risco de acidentes.

Nesse contexto, torna-se premente a necessidade de aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para a implantação e recuperação da sinalização viária horizontal, visando atender às normas técnicas nacionais e recomendações de segurança viária. Tal medida assegurará uma sinalização viária horizontal clara, duradoura e eficiente, capaz de resistir às condições ambientais e ao constante fluxo de veículos e pedestres.

A escolha pela tinta à base d'água e microesferas de vidro está alinhada com os preceitos de sustentabilidade e cuidado ambiental, em conformidade com o Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, que ressalta a importância da adoção de práticas sustentáveis nas contratações públicas. Além disso, a atualização e manutenção da sinalização viária horizontal contribuirão significativamente para o reforço da segurança viária, ordenamento do trânsito e promoção de uma cultura de respeito às normas de trânsito no município de Ipaporanga.

Portanto, a contratação proposta é essencial para atender às demandas atuais e futuras do município no que se refere à segurança, ordenamento do trânsito e promoção da qualidade de vida de seus habitantes, cumprindo com a responsabilidade pública de garantir vias seguras e bem sinalizadas, conforme orientado pelo princípio da eficiência estabelecido no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

2. Área requisitante





Área requisitante	Responsável
Gabinete do Prefeito	Maria Neide Gomes Batista

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição dos requisitos da contratação é uma etapa fundamental para assegurar que a solução escolhida atenda de forma integral e eficiente às necessidades do Município de Ipaporanga-Ceará, especialmente no que concerne à implantação e recuperação de sinalização viária horizontal. Esses requisitos devem ser suficientes e necessários, incorporando critérios de sustentabilidade, observância às leis e regulamentações específicas, além de atender a padrões mínimos de qualidade e desempenho. Esta abordagem visa não apenas alinhar a contratação às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, mas também promover o desenvolvimento sustentável e a eficiência da gestão pública.

Requisitos Gerais:

- As tintas e microesferas de vidro devem ser compatíveis com o tipo de pavimento das vias de Ipaporanga-Ceará e resistentes às condições climáticas locais.
- Os produtos devem possuir alta durabilidade, minimizando a necessidade de manutenções frequentes.
- Deve ser assegurada a fácil aplicabilidade dos materiais, permitindo uma rápida execução dos serviços.

Requisitos Legais:

- Os produtos devem estar em conformidade com a NBR 13699, garantindo sua qualidade e adequação à sinalização viária.
- Deve ser observado o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente em relação às práticas de sustentabilidade e responsabilidade social.

Requisitos de Sustentabilidade:

- Os produtos devem ser formulados com o objetivo de minimizar a emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs), protegendo a qualidade do ar e a saúde pública.
- É essencial que as embalagens dos produtos sejam recicláveis ou feitas de material reciclado, promovendo a economia circular.
- A seleção dos produtos deve priorizar tecnologias que contribuam para a redução de ilhas de calor urbanas, por meio de reflexão solar (cool pavements), quando aplicável.
- Os produtos não devem conter metais pesados nem outras substâncias potencialmente danosas ao meio ambiente ou à saúde humana.
- Deve haver comprovação da extração e fabricação das microesferas de vidro sob práticas que assegurem a menor agressão possível ao meio ambiente.

Requisitos da Contratação:

- Os fornecedores devem demonstrar capacidade técnica para o fornecimento dos materiais em quantidades e prazos estabelecidos no processo licitatório.
- Deverá ser fornecida assistência técnica e garantia para os produtos, assegurando sua substituição ou reparo em casos de falhas comprovadas de fabricação.





- Os produtos devem apresentar um equilíbrio adequado entre custo e benefício, objetivando a economicidade sem sacrificar a qualidade e a efetividade.

A escolha dos produtos para aquisição deve observar rigorosamente os requisitos aqui especificados, visando a efetiva atenção à necessidade pública de garantir vias seguras e bem sinalizadas, alinhadas às práticas de sustentabilidade e eficiência. Esses critérios não apenas direcionam para uma aquisição consciente e responsável, mas também evitam a especificação excessiva que poderia limitar indevidamente o universo de concorrentes, garantindo assim a seleção da melhor proposta em conformidade com o princípio da competitividade.

4. Levantamento de mercado

Na fase de preparação para a contratação dos materiais necessários à implementação e recuperação de sinalização viária horizontal, foram analisadas as seguintes principais soluções de contratação entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com o fornecedor, possibilitando negociações específicas para atender as demandas exclusivas do projeto;
- Contratação através de terceirização, onde a empresa contratada é responsável por fornecer os materiais e, opcionalmente, a aplicação dos mesmos;
- Formas alternativas de contratação, como aquisições conjuntas com outros municípios ou entidades públicas para aproveitamento de economia de escala;
- Utilização do sistema de registro de preços, permitindo a flexibilidade na aquisição de quantidades conforme a necessidade, e potencialmente obtendo preços mais vantajosos.

Após análise das soluções disponíveis e considerando as necessidades específicas da Prefeitura Municipal de Ipaporanga para a aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro, conclui-se que a solução mais adequada para esta contratação seria a utilização do sistema de registro de preços. Esta modalidade oferece a flexibilidade necessária para a aquisição dos volumes exatos requeridos ao longo do tempo, além de potencializar a obtenção de preços mais vantajosos devido à competição no mercado. Importante ressaltar que essa solução está alinhada ao princípio da economicidade, mencionado no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, e ao planejamento estratégico da administração pública para promover eficiência e eficácia na aquisição de bens e serviços.

A escolha pelo sistema de registro de preços justifica-se também pela natureza e escopo do projeto, que demanda flexibilidade na gestão de quantidades a serem adquiridas, adaptabilidade às variações de necessidade do município e garantia de disponibilidade dos materiais sem a exigência de grandes estoques, reduzindo possíveis desperdícios e otimizando os recursos públicos. Esta forma de contratação permite ainda a constante atualização dos preços em função das flutuações de mercado, assegurando a aquisição dos materiais sob condições financeiras mais vantajosas.

5. Descrição da solução como um todo

A escolha da aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para implantação e recuperação de sinalização viária horizontal nas ruas e logradouros da





sede do município de Ipaporanga-Ceará constitui a resposta mais adequada e alinhada às necessidades evidenciadas, ancorada em sólidas bases legais e técnicas, conforme estabelecido na Lei 14.133/2021. A análise criteriosa das premissas da Lei, em seu artigo 5º, que prescreve a observância aos princípios da eficiência, economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, sobrepoê-se como fundamentação legal para esta decisão.

A viabilidade e adequação da solução proposta são reforçadas pelo Art. 11 da Lei 14.133/2021, que estabelece os objetivos do processo licitatório, incluindo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Em conformidade com esses objetivos, a escolha por tintas à base d'água e microesferas de vidro se alinha idealmente aos critérios de sustentabilidade e eficiência energética, garantindo não apenas o atendimento à demanda imediata por serviços de sinalização viária de qualidade mas também a conformidade com práticas de sustentabilidade reconhecidas tanto no ambiente nacional quanto internacional.

Esta solução integra, portanto, a perspectiva de inovação e sustentabilidade, conforme preconizado no Art. 11, inciso IV, dessa legislação, que incentiva a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável. A adoção de tintas à base d'água, com menor emissão de compostos orgânicos voláteis, e de microesferas de vidro, que proporcionam maior refletividade e durabilidade à sinalização viária e consequentemente envolvem menos intervenções de manutenção, revela-se como não apenas uma iniciativa de eficácia operacional mas também de responsabilidade ambiental.

Além disso, conforme orientações do Art. 18, §1º, incisos V e XIII, da Lei 14.133/2021, nosso levantamento de mercado demonstrou que as soluções escolhidas possuem uma relação custo-benefício superior em comparação com outras alternativas disponíveis, sustentando a decisão de que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar representa a solução mais adequada existente no mercado. A especificação das tintas e microesferas de vidro seguem normativas técnicas rigorosas, como a NBR 13699, que asseguram sua qualidade e eficiência, corroborando com a exigência legal de que a contratação pública deve almejar o atendimento das necessidades da administração com as soluções mais vantajosas e sustentáveis.

Portanto, a adoção desse conjunto de materiais para a implementação e recuperação de sinalização viária horizontal se estabelece como a solução tecnicamente mais adequada e econômica, atendendo às diretrizes de desenvolvimento sustentável e inovação previstas na Lei 14.133/2021, e garantindo a promoção do bem-estar público com a maior eficiência possível.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.
1	Tinta base água	50,000	Lata
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA, RESINA ACRÍLICA PIGMENTOS ORGÂNICOS, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: SEMI-BRILHO, COR: BRANCA, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			
2	Tinta demarcação sinalização	35,000	Lata 18 L
Especificação: TINTA DEMARCAÇÃO SINALIZAÇÃO, BASE: ÁGUA, COR: AMARELA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RESISTENTE À ABRASÃO E INTEMPÉRIES, MÉTODO APLICAÇÃO: ROLO, PINCEL E PISTOLA, APLICAÇÃO: MARCAÇÃO FAIXAS EM PISO, ASFALTO E SINALIZAÇÃO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			





ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.
3	Tinta base água	2,000	Lata
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E EMULSÃO ACRÍLICA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: SEMI-BRILHO, COR: AZUL ESCURO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			
4	Corante tinta	2,000	Unidade
Especificação: CORANTE TINTA, TIPO USO: TINTA LÁTEX,PVA,ACRÍLICA,BASE ÁGUA,ARGAMASSA,CERA, COR: VERMELHA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			
5	Tinta base água	2,000	Lata
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E PVA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: FOSCO, COR: LIMA LIMÃO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			
6	Tinta base água	15,000	Lata
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E EMULSÃO ACRÍLICA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, APLICAÇÃO: INTERNA E EXTERNA, TIPO ACABAMENTO: FOSCO, COR: PRETA, SUPERFÍCIE APLICAÇÃO: REBOCO, MÉTODO APLICAÇÃO: ROLO , PINCEL, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS			
7	Microesfera de vidro para refletorização	300,000	Quilograma
Especificação: MICROESFERA DE VIDRO PARA REFLETORIZAÇÃO, MICROESFERA DE VIDRO PARA REFLETORIZAÇÃO			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRÍÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Tinta base água	50,000	Lata	402,50	20.125,00
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA,RESINA ACRÍLICA PIGMENTOS ORGÂNICOS, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: SEMI-BRILHO, COR: BRANCA, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
2	Tinta demarcação sinalização	35,000	Lata 18 L	411,50	14.402,50
Especificação: TINTA DEMARCAÇÃO SINALIZAÇÃO, BASE: ÁGUA, COR: AMARELA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: RESISTENTE À ABRASÃO E INTEMPÉRIES, MÉTODO APLICAÇÃO: ROLO, PINCEL E PISTOLA, APLICAÇÃO: MARCAÇÃO FAIXAS EM PISO, ASFALTO E SINALIZAÇÃO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
3	Tinta base água	2,000	Lata	451,23	902,46
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E EMULSÃO ACRÍLICA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: SEMI-BRILHO, COR: AZUL ESCURO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
4	Corante tinta	2,000	Unidade	559,13	1.118,26
Especificação: CORANTE TINTA, TIPO USO: TINTA LÁTEX,PVA,ACRÍLICA,BASE ÁGUA,ARGAMASSA,CERA, COR: VERMELHA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
5	Tinta base água	2,000	Lata	459,44	918,88
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E PVA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, TIPO ACABAMENTO: FOSCO, COR: LIMA LIMÃO, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
6	Tinta base água	15,000	Lata	408,33	6.124,95
Especificação: TINTA BASE ÁGUA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: ÁGUA E EMULSÃO ACRÍLICA, ASPECTO FÍSICO: LÍQUIDO, APLICAÇÃO: INTERNA E EXTERNA, TIPO ACABAMENTO: FOSCO, COR: PRETA, SUPERFÍCIE APLICAÇÃO: REBOCO, MÉTODO APLICAÇÃO: ROLO , PINCEL, CONFORME NBR 13699, 18 LITROS					
7	Microesfera de vidro para refletorização	300,000	Quilograma	10,23	3.069,00
Especificação: MICROESFERA DE VIDRO PARA REFLETORIZAÇÃO, MICROESFERA DE VIDRO PARA REFLETORIZAÇÃO					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, temse que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 46.661,05 (quarenta e seis mil, seiscentos e sessenta e um reais e cinco centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

No contexto da aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para a





implantação e recuperação de sinalização viária horizontal nas ruas e logradouros da sede do município de Ipaporanga-CE, a decisão pelo parcelamento da solução baseia-se nos seguintes pontos, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Foi verificado que o objeto da licitação, envolvendo tanto tinta à base d'água quanto microesferas de vidro, é tecnicamente divisível sem prejuízo para sua funcionalidade ou para os resultados pretendidos pela Administração. Cada componente pode ser adquirido separadamente, mantendo sua eficácia quando utilizado na sinalização viária.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise realizada confirma que a divisão do objeto é técnica e economicamente viável, assegurando a qualidade e a eficácia dos resultados. O parcelamento possibilita adaptar a contratação às necessidades específicas do projeto, garantindo o uso eficiente dos recursos.
- **Economia de Escala:** Foi assegurado que o parcelamento não resulta em perda de economia de escala significativa. A análise de mercado indicou que a aquisição de materiais de forma parcelada pode ser realizada sem que haja um aumento proporcional dos custos que supere os benefícios da divisão.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento demonstra contribuir para uma maior competitividade, permitindo a participação de mais fornecedores, inclusive de menor porte. Isso está alinhado ao objetivo de ampliar a competitividade e garantir um melhor aproveitamento do mercado, conforme orienta a Lei nº 14.133/2021.
- **Decisão pelo Parcelamento:** Baseando-se nas análises técnicas e econômicas, bem como na visão de ampliar a competitividade e o aproveitamento do mercado, a decisão pelo parcelamento foi tomada para assegurar o atendimento às necessidades do projeto sem comprometer a eficiência da aquisição.
- **Análise do Mercado:** Uma abrangente análise do mercado suporta a decisão de parcelamento, demonstrando que tal prática está alinhada às tendências e práticas do setor. Identificou-se que fornecedores especializados em cada um dos materiais necessários possuem capacidades distintas, recomendando-se, assim, a divisão em lotes.
- **Consideração de Lotes:** Para facilitar a participação de fornecedores que não têm a capacidade para entregar a totalidade dos materiais, mas que podem contribuir significativamente com quantitativos menores, optou-se pela divisão em lotes. Esta abordagem permite a inclusão de empresas de menor porte, promovendo a competição justa e acessível.

Portanto, a decisão pelo parcelamento foi tomada após um cuidadoso exame de todas as variáveis envolvidas, alinhada à legislação vigente e respaldada por análises detalhadas sobre a divisibilidade, a viabilidade técnica e econômica, a economia de escala, o aproveitamento do mercado e a competitividade. Este processo evidencia o compromisso da Administração com a transparência, a eficiência e o desenvolvimento sustentável na condução de suas contratações.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação para a aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro visando a implantação e recuperação de sinalização viária horizontal nas ruas e logradouros da sede do município de Ipaporanga-CE, está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da entidade para o exercício financeiro em questão. A integração deste processo ao planejamento prévio evidencia o cumprimento do Art. 18





da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza a necessidade de compatibilização das contratações públicas com os planos orçamentários e de contratações anuais.

A proposta de contratação foi meticulosamente planejada e incorporada ao Plano de Contratações Anual, considerando-se a análise de demandas específicas do município, assim como a adequação ao planejamento estratégico municipal de melhorar a infraestrutura viária, aumentando a segurança e eficiência no trânsito. Este planejamento antecipado assegura que os recursos financeiros estejam disponíveis e alocados corretamente, garantido assim a viabilidade da execução do projeto.

A aderência a este planejamento estratégico, além de cumprir com o disposto na Lei nº 14.133/2021, articula-se com os princípios de economicidade, eficiência e eficácia, previstos no Art. 5º da mesma Lei, assegurando o uso racional dos recursos públicos e a maximização dos benefícios à comunidade de Ipaporanga-CE. O processo de contratação foi, portanto, concebido com base em uma visão estratégica de longo prazo, visando contribuir de forma significativa para a qualidade de vida da população e para o desenvolvimento sustentável do município.

A inclusão deste processo de contratação no Plano de Contratações Anual demonstra a transparência e a intencionalidade da administração pública em promover intervenções benéficas e necessárias para a população, alinhando-se integralmente aos objetivos de desenvolvimento municipal previstos e às necessidades identificadas por meio de estudos técnicos preliminares.

10. Resultados pretendidos

Os resultados pretendidos com esta contratação estão alinhados à legislação vigente, especificamente à Lei nº 14.133/2021, com foco na eficiência da gestão pública, no desenvolvimento nacional sustentável e na promoção de práticas que minimizem impactos ambientais adversos. Esta contratação visa alcançar os seguintes resultados:

- **Melhoria da Infraestrutura de Tráfego:** A aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para sinalização viária horizontal busca promover melhorias substanciais na infraestrutura de tráfego do Município de Ipaporanga-Ceará. Espera-se que tal melhoria contribua para um tráfego mais seguro e eficiente, reduzindo os índices de acidentes e facilitando a locomoção urbana.
- **Desenvolvimento Nacional Sustentável:** Conforme o Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, o planejamento e a execução desta contratação são concebidos com a perspectiva do desenvolvimento nacional sustentável. Selezionando produtos que tenham menor impacto ambiental e promovam a sustentabilidade, esta contratação contribui para a responsabilidade ambiental e social sem comprometer as necessidades futuras.
- **Eficiência e Economicidade:** A Lei nº 14.133/2021, especialmente em seus Arts. 11 e 23, destaca a importância da eficiência e economicidade nas contratações públicas. O presente processo de aquisição visa garantir que os recursos públicos sejam utilizados da forma mais eficiente possível, alcançando os melhores resultados com investimentos adequados e justificados, evitando desperdícios e garantindo a melhor relação custo-benefício.
- **Promoção da Inovação Tecnológica:** Alinhado ao Art. 11, inciso IV, que incentiva a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, espera-se que a adoção de tecnologias e materiais inovadores na sinalização viária horizontal estimule o mercado a oferecer soluções cada vez mais avançadas e sustentáveis,





contribuindo assim para o progresso tecnológico no setor de infraestrutura urbana.

- **Atendimento aos Princípios da Administração Pública:** A contratação observa os princípios basilares da Administração Pública estabelecidos no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, como legalidade, imparcialidade, moralidade, publicidade e eficiência. O processo busca garantir que todas as etapas sejam conduzidas com transparéncia, equidade e justiça, assegurando a igualdade de oportunidades aos licitantes e o acesso por parte da população às informações relevantes.
- **Preservação Ambiental:** Atendendo às disposições do Art. 18, §1º, inciso XII, esta contratação incorpora estratégias para mitigar possíveis impactos ambientais, promovendo a utilização de materiais ecologicamente corretos e sustentáveis e fomentando a consciência ambiental tanto na administração pública quanto na comunidade local.

Consequentemente, a execução desta contratação, observando rigorosamente as disposições da Lei nº 14.133/2021, resultará em melhorias significativas para o município de Ipaporanga-Ceará, promovendo não apenas a segurança e o bem-estar de seus cidadãos mas também fomentando a sustentabilidade, a inovação e a eficiência na utilização dos recursos públicos.

11. Providências a serem adotadas

Para assegurar a eficiência e conformidade da aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para a implantação e recuperação de sinalização viária horizontal nas ruas e logradouros da sede do Município de Ipaporanga-Ceará, as seguintes providências serão adotadas com detalhes como segue:

- Realização de sessões de treinamento destinadas aos membros da equipe de licitação e gestão de contratos, para assegurar pleno conhecimento e habilidade na aplicação da Lei nº 14.133/2021, com ênfase no processo de avaliação de propostas e gestão de contratos.
- Desenvolvimento e disseminação de um manual de boas práticas na gestão de contratos, incluindo procedimentos específicos para monitoramento da qualidade dos produtos entregues e a conformidade com as especificações técnicas definidas.
- Orientação e treinamento técnico dos colaboradores responsáveis pela aplicação e manutenção da sinalização viária, garantindo a aplicação correta das tintas e microesferas de vidro conforme as especificações técnicas e normativas ambientais pertinentes.
- Estabelecimento de um rigoroso processo de inspeção e recebimento dos materiais, envolvendo testes de qualidade e conformidade, antes de aceitá-los efetivamente, assegurando que os produtos entregues estejam de acordo com as especificações do termo de referência.
- Implementação de mecanismos de controle de estoque e rastreamento dos materiais, para garantir sua adequada utilização e evitar desperdícios ou uso fora das especificações.
- Estabelecimento de um canal de comunicação direta com os fornecedores, para facilitar a resolução rápida de quaisquer problemas ou dúvidas relacionadas aos produtos fornecidos.
- Realização de um processo de consulta e levantamento de mercado prévio detalhado, para identificar fornecedores que comprovem práticas sustentáveis e de responsabilidade ambiental, alinhados com os requisitos adicionais e





princípios do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

- Preparação e envio de um documento de orientação aos fornecedores, destacando a importância da adoção de práticas sustentáveis e ambientalmente responsáveis na produção e embalagem dos materiais.
- Avaliação contínua do mercado para identificar inovações tecnológicas e práticas avançadas que possam ser incorporadas em contratações futuras, contribuindo para a melhoria contínua da eficácia e eficiência da sinalização viária no município.

Essas providências estão alinhadas ao objetivo de maximizar a economicidade, eficiência e efetividade da contratação, garantindo não somente o atendimento das necessidades imediatas do município, mas também a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, em conformidade com o Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A decisão pela não adoção do sistema de registro de preços para a aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para a implantação e recuperação de sinalização viária horizontal no município de Ipaporanga-Ceará fundamenta-se em aspectos técnicos e legais, considerando as especificidades da contratação em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

- A Lei 14.133/2021, nos artigos 83 e 84, estipula que a existência de preços registrados não obriga a Administração Pública a contratar, possibilitando a realização de licitações específicas para aquisições pretendidas. Considerando o objeto da presente contratação, entende-se que a demanda por tinta à base d'água e microesferas de vidro é pontual e específica para o projeto de implantação e recuperação de sinalização viária, não justificando a formação de uma ata de registro de preços pela potencial falta de repetitividade na contratação destes itens específicos.
- O § 6º do artigo 86 da Lei 14.133/2021 permite a adoção do registro de preços nas hipóteses de inexigibilidade e de dispensa. No entanto, considerando que a contratação proposta não se enquadra nessas hipóteses e que, após a realização de um estudo detalhado de mercado (conforme o inciso V do § 1º do art. 18 da mesma lei), verificou-se que os preços e as quantidades necessárias podem variar de acordo com a fase do projeto, a Administração concluiu pela não viabilidade de se fixar preços e quantidades num registro de preços.
- Outro aspecto considerado foi a necessidade de assegurar que os produtos adquiridos sejam os mais atualizados e sustentáveis possíveis, alinhados ao desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º) e à inovação (Art. 11, IV). A rápida evolução tecnológica dos materiais empregados em sinalização viária e as mudanças nas práticas de sustentabilidade podem demandar a atualização das especificações dos produtos em intervalos menores que a validade típica de uma ata de registro de preços, potencialmente limitando a Administração Pública à aquisição de materiais que deixem de ser a opção mais vantajosa ou adequada.
- A natureza específica e a variação potencial da demanda por tinta à base d'água e microesferas de vidro, considerando o contexto particular do município de Ipaporanga-Ceará, também foram fatores determinantes. A avaliação prévia da viabilidade de manutenção e aplicação dos materiais escolhidos sugere que a contratação direcionada por licitações específicas permite maior flexibilidade e adequação às necessidades reais e temporais do projeto.





Portanto, baseando-se nos princípios de eficiência, economicidade, e na busca pelo alinhamento das contratações ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias, conforme estabelecido pelo Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a Administração justifica a não adoção do sistema de registro de preços para esta contratação específica. Esta decisão visa assegurar que as aquisições sejam realizadas de modo a atender de maneira mais efetiva, eficiente e econômica às necessidades do Município de Ipaporanga-Ceará, sempre em conformidade com a legislação vigente.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Conforme estipulado pela Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratos administrativos, diversas disposições normativas devem ser observadas para garantir a integridade, a eficiência e o equilíbrio nas contratações públicas. Neste contexto, a vedação da participação de empresas na forma de consórcio para o processo licitatório em questão - AQUISIÇÃO DE TINTA A BASE D'ÁGUA E MICROESFERAS DE VIDRO PARA A IMPLANTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL NAS RUAS E LOGRADOUROS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA-CEARÁ - encontra fundamento no intuito de resguardar os princípios da eficiência, da competitividade e do desenvolvimento nacional sustentável, conforme delineados nos artigos 5º e 15 da referida lei.

A previsão legal expressa no art. 15 da Lei nº 14.133/2021, ao facultar a participação de empresas em consórcio nas licitações, restringe-se à consideração de que tal forma de participação seja estritamente necessária e benéfica para a Administração Pública, dada a natureza do objeto contratado. Entretanto, com base na particularidade da contratação em questão, entende-se que a vedação dessa modalidade de participação se justifica plenamente pelas seguintes razões:

- **Complexidade reduzida do objeto:** A aquisição de tintas à base d'água e microesferas de vidro, apesar de sua importância, não configura uma operação de alta complexidade que justificaria a formação de consórcios. A competência técnica para fornecimento do material pode ser encontrada em múltiplas empresas individualmente, sem a necessidade de compartilhamento de responsabilidades.
- **Gestão eficiente do contrato:** Contratos com fornecedores individuais tendem a simplificar a gestão administrativa, facilitando a fiscalização e a execução contratual. Tal simplicidade se coaduna com o princípio da eficiência, evitando potenciais complicações decorrentes da alocação de responsabilidades entre empresas consorciadas.
- **Promoção da competitividade:** Restringir a participação a empresas individuais amplia o espectro de competição, permitindo que pequenas e médias empresas possam concorrer em igualdade de condições. Isso está em harmonia com o art. 4º da Lei nº 14.133/2021, que visa promover a justa competição assim como o desenvolvimento de empresas nacionais.
- **Alinhamento com o desenvolvimento sustentável:** A adoção de soluções inovadoras e sustentáveis é mais facilmente identificável em processos licitatórios simplificados, onde cada empresa pode apresentar suas propostas de valor agregado diretamente à Administração Pública, sem as diluições de responsabilidades típicas dos consórcios.

Diante desses elementos, a vedação de participação de empresas na forma de consórcio manifesta-se como uma medida estratégica alinhada aos princípios





regentes da Lei nº 14.133/2021, assegurando uma seleção mais adequada e vantajosa para a Administração Pública, promovendo, assim, a otimização dos recursos públicos e a efetiva atenção ao interesse público.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A aquisição de tinta à base d'água e microesferas de vidro para a implantação e recuperação de sinalização viária horizontal traz consigo desafios ambientais que necessitam de análises cuidadosas para garantir práticas sustentáveis. Em consonância com a Lei nº 14.133/2021, essa contratação pública busca mitigar possíveis impactos ambientais, promovendo o desenvolvimento nacional sustentável e a proteção do meio ambiente. A seguir, detalham-se os possíveis impactos ambientais identificados e as medidas mitigadoras propostas:

- **Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (COV):** A utilização de tintas à base d'água reduz significativamente a emissão de COV, comparativamente às tintas à base de solvente. No entanto, é crucial selecionar produtos que minimizem essa emissão, em linha com os requisitos da Lei nº 14.133/2021, Art. 18, § 1º, inciso XII, que preconiza a escolha por soluções de baixo impacto ambiental.
- **Impacto da extração de matérias-primas:** A fabricação de microesferas de vidro e componentes das tintas pode impactar o meio ambiente pela necessidade de extração de matéria-prima. Como medida mitigadora, recomenda-se a escolha de fornecedores que comprovem a adoção de práticas sustentáveis na extração e fabricação desses materiais, além da preferência por matérias-primas recicladas quando possível.
- **Descarte de resíduos e embalagens:** A embalagem dos produtos e os resíduos gerados em sua aplicação representam um potencial impacto ambiental devido à possibilidade de geração de resíduos sólidos. Para mitigar esse efeito, é essencial optar por embalagens recicláveis ou reutilizáveis e fornecer orientações claras sobre o manejo adequado dos resíduos, promovendo a reciclagem e a logística reversa, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021.
- **Consumo de água e energia:** O processo de fabricação de tintas e microesferas de vidro pode demandar significativas quantidades de água e energia. As medidas mitigadoras incluem a seleção de fornecedores que adotem processos de produção eficientes, com menor consumo de recursos naturais e energia, reforçando o compromisso com o desenvolvimento sustentável preconizado pela legislação vigente.
- **Contaminação do solo e da água por uso inadequado:** A aplicação inadequada desses materiais pode resultar na contaminação do solo e corpos d'água. Para enfrentar esse desafio, propõe-se a capacitação técnica das equipes responsáveis pela aplicação, focando em métodos que reduzam o risco de contaminação e promovam a segurança ambiental.

Tais medidas mitigadoras estão alinhadas aos princípios de desenvolvimento nacional sustentável, economicidade e eficiência estabelecidos pela Lei 14.133/2021 e reafirmam o compromisso da Administração Pública com práticas que resguardem o interesse público, garantindo o bem-estar da população e a preservação ambiental.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação





Com base na análise criteriosa realizada durante a fase preparatória deste processo de contratação, e considerando todos os estudos técnicos preliminares, levantamento de mercado, avaliação das propostas de valor, e alinhamento com os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021, concluímos de maneira favorável quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação para a aquisição de tintas à base d'água e microesferas de vidro destinadas à implantação e recuperação de sinalização viária horizontal nas ruas e logradouros da sede do Município de Ipaporanga-Ceará.

Este posicionamento é sustentado pela clara necessidade de melhorar a infraestrutura de sinalização viária, o que contribuirá significativamente para a segurança viária e a qualidade de vida dos cidadãos de Ipaporanga-Ceará, atendendo, assim, ao interesse público que justifica a contratação, conforme estabelecido pelo artigo 5º da Lei nº 14.133/2021. Além disso, a escolha das tintas à base d'água e das microesferas de vidro reflete um compromisso com o desenvolvimento nacional sustentável, em consonância com os objetivos deste estatuto legal, ao promover a utilização de produtos menos danosos ao meio ambiente.

O processo de escolha das tintas e microesferas de vidro pautou-se em um rigoroso levantamento de mercado (art. 18, inciso V da Lei nº 14.133/2021), que considerou as melhores opções disponíveis que atendem aos requisitos técnicos, de segurança e ambientais. A adoção de critérios de sustentabilidade em conformidade com os discutidos no art. 18, §1º, inciso XII da Lei, reforça a razoabilidade da escolha feita, alinhando-se aos princípios de eficiência, eficácia e economicidade - garantindo, assim, que os recursos públicos sejam aplicados de forma a maximizar os benefícios à comunidade e ao ambiente.

Ademais, a contratação proposta está fundamentada em uma estimativa de valor que reflete o compromisso com a economicidade (art. 23 da Lei nº 14.133/2021), após um minucioso levantamento e análise comparativa das propostas de valor disponíveis no mercado. Esta estimativa garante que a Administração Pública obtenha o melhor retorno possível sobre o investimento, proporcionando uma implementação custo-efetiva da sinalização viária sem comprometer a qualidade e a durabilidade requeridas.

Por fim, o processo de contratação foi conduzido de modo a assegurar total transparência e isonomia, oferecendo igualdade de condições a todos os possíveis fornecedores, em observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente os descritos no art. 11, que visa evitar contratações com sobrepreço ou superfaturamento na execução dos contratos, incentivando ainda a competitividade saudável entre os fornecedores.

Diante do exposto, somos levados à conclusão da total viabilidade e razoabilidade da contratação proposta, recomendando-se a sua execução conforme os termos e especificações definidos neste processo, contribuindo assim para o atendimento eficaz e eficiente das necessidades da população de Ipaporanga-Ceará e para a promoção dos princípios de responsabilidade fiscal e social enunciados pela Lei nº 14.133/2021.





Ipaporanga / CE, 29 de abril de 2024

assinado eletronicamente
Antonio Gustavo Gomes de Sousa
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

