



Responsável: Marcela Teixeira Casarotto

Telefone: (51) 3731-1225

Departamento: Compras

Estudo Técnico Preliminar

Atendimento à demanda por insumos automotivos necessários para o correto funcionamento da frota de veículos, especificamente o fornecimento de Arla 32 em galões de 20 litros.

1. Descrição da necessidade

A necessidade identificada tem origem na manutenção da operacionalidade e eficiência da frota de veículos utilizados nas atividades da instituição. Tal necessidade está diretamente relacionada ao atendimento dos objetivos institucionais, uma vez que a frota é essencial para o desenvolvimento das atividades finalísticas e administrativas, garantindo mobilidade, logística e suporte aos diversos setores. Para que esses veículos possam operar de acordo com as normas ambientais e técnicas exigidas, torna-se indispensável o uso de determinados insumos automotivos, permitindo um adequado funcionamento dos sistemas veiculares e o atendimento aos padrões ambientais de emissão.

Descrição detalhada da necessidade

Durante a análise das condições e demandas atuais, identificou-se que os veículos da frota requerem insumos específicos para o pleno funcionamento dos seus sistemas de redução de emissão de poluentes. Entre esses insumos, destaca-se a necessidade do produto Arla 32, considerando sua função essencial para os veículos equipados com tecnologia SCR (Redução Catalítica Seletiva), permitindo o atendimento aos requisitos ambientais e legais relativos à emissão de óxidos de nitrogênio (NOx).

Necessidades encontradas e demandas geradas

Item Necessário	Finalidade/Justificativa
Arla 32 – Galão de 20 litros	Utilizado para garantir a eficiência do sistema de redução de emissões dos veículos automotores, contribuindo para o cumprimento das normas de controle ambiental e assegurando o correto funcionamento da frota.

Dessa forma, a necessidade identificada está ligada ao interesse público ao buscar atender às obrigações legais referentes ao controle de emissão de poluentes automotivos, garantir a

operação dos veículos essenciais aos serviços institucionais e promover a sustentabilidade ambiental nas atividades realizadas pela instituição.

2. Requisitos da contratação

Para garantir o atendimento adequado da necessidade especificada no contexto da manutenção da operacionalidade e eficiência da frota institucional, especialmente quanto ao uso do insumo Arla 32 para veículos equipados com tecnologia SCR (Redução Catalítica Seletiva), é fundamental a observância de requisitos mínimos que assegurem desempenho técnico, adequação ambiental, segurança e conformidade legal dos produtos a serem fornecidos. Os requisitos apresentados a seguir visam, também, respeitar o caráter competitivo da futura licitação, evitando restrições indevidas e privilegiando a solução mais eficiente, sustentável e economicamente vantajosa à Administração.

Requisitos Essenciais para o Atendimento da Demanda

- **Conformidade com as Normas Técnicas Vigentes:** O Arla 32 deve atender integralmente à norma ABNT NBR ISO 22241 (partes pertinentes), que estabelece os requisitos para solução de ureia automotiva destinada a sistemas SCR, incluindo composição, pureza, métodos de ensaio, requisito de embalagem, rotulagem e armazenamento.

- **Registro e Certificação:** O produto deve ser certificado por órgão acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), comprovando a adequação do lote ao uso em veículos equipados com sistema SCR, conforme exigência legal e normativa.

- **Embalagem e Identificação:** A embalagem deve ser resistente, segura, devidamente lacrada e com capacidade de 20 litros, além de possuir informações claras e legíveis relativas ao fabricante, lote, data de fabricação e validade, instruções de armazenamento e advertências de uso, conforme orientações da ABNT e disposições da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

- **Prazo de Validade:** O Arla 32 fornecido deve apresentar prazo de validade compatível com o tempo de uso usual dos estoques institucionais, recomendando-se que a entrega ocorra com, no mínimo, 12 meses de validade a contar do recebimento.

- **Transporte e Armazenamento:** O produto deve ser acondicionado e transportado em condições que evitem contaminações ou alterações químicas, conforme normas técnicas e recomendações do fabricante, para garantir a integridade da solução desde a origem até o destino final.

- **Compatibilidade Técnica:** O Arla 32 fornecido deve ser próprio para aplicação em motores a diesel equipados com sistema SCR, sem provocar danos aos componentes do veículo, nem comprometer o desempenho ambiental e operacional da frota.

- **Ausência de Restrições Injustificadas:** Não devem ser exigidos requisitos ou características que restrinjam indevidamente a participação de fornecedores qualificados, em

respeito ao princípio da isonomia e da busca pela proposta mais vantajosa para a Administração, conforme estabelecido na Lei nº 14.133/2021.

Normativos Aplicáveis à Natureza do Item

Normativo	Descrição	Abrangência
ABNT NBR ISO 22241	Norma específica para solução de ureia automotiva (Arla 32) destinada ao sistema SCR. Define requisitos de qualidade, pureza e métodos de ensaio.	Técnica – Produto
Lei nº 14.133/2021	Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Dispõe sobre a obrigatoriedade da escolha da proposta mais vantajosa, observância da isonomia e sustentabilidade.	Licitação
Resolução ANP nº 18/2012	Estabelece regras para controle e qualidade da solução de ureia automotiva (Arla 32) comercializada no Brasil.	Produto/Comercialização
Portaria INMETRO nº 139/2011	Dispõe sobre a certificação compulsória do Arla 32, visando garantir a conformidade e segurança do produto.	Produto/Certificação

Práticas de Sustentabilidade

• **Dimensão Ambiental:** A utilização do Arla 32 é fundamental para o atendimento aos limites de emissão de poluentes previstos na legislação ambiental brasileira, contribuindo para a redução de gases tóxicos e do impacto ambiental das atividades veiculares.

• **Dimensão Social:** O fornecimento adequado deste insumo colabora com a melhoria da qualidade do ar e, conseqüentemente, com a saúde pública, além de atender à legislação trabalhista referente ao manuseio e transporte seguro de produtos químicos, respeitando a integridade dos trabalhadores envolvidos no processo.

• **Dimensão Econômica:** A conformidade normativa, a correta utilização e a logística eficiente do produto minimizam custos indiretos por manutenção ou multas ambientais, além de garantir a vida útil da frota institucional, promovendo a racionalização dos recursos públicos.

Em síntese, os requisitos elencados asseguram a eficiência do atendimento da necessidade institucional, promovendo a regularidade ambiental, segurança e competitividade nas soluções para a gestão de insumos automotivos.

3. Estimativa das quantidades

Produto	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
Arla 32 – Galão de 20 litros	799	Galão	R\$ 111,92	R\$ 89.424,08

4. Levantamento de mercado

1 - Aquisição direta de Arla 32 certificados, embalado em galões de 20 litros, conforme normas técnicas vigentes (ABNT NBR ISO 22241), com registro INMETRO e fornecimento por meio de licitação ampla.

Esta alternativa consiste na compra direta do Arla 32, já embalado em galões de 20 litros, atendendo integralmente às normas técnicas e regulatórias exigidas. O processo é realizado via licitação ampla, permitindo ampla concorrência entre fornecedores certificados, garantindo adequação técnica, segurança, rastreabilidade e compatibilidade com os sistemas SCR da frota. O produto já fracionado facilita o manuseio, armazenamento e controle de estoque, reduz riscos de contaminação e desperdício, além de possibilitar compras sob demanda, otimizando recursos públicos e processos logísticos.

Pontos Positivos:

- Atende integralmente às normas técnicas e regulatórias exigidas
- Permite ampla concorrência entre fornecedores certificados
- Facilita o manuseio, armazenamento e controle de estoque
- Reduz riscos de contaminação e desperdício
- Possibilita compras sob demanda, otimizando recursos públicos

Pontos Negativos:

- Custo unitário por litro pode ser mais elevado devido à embalagem menor
- Necessidade de espaço físico para armazenamento dos galões

- Geração de resíduos sólidos devido ao descarte das embalagens
- Risco de limitação de fornecedores habilitados a atender todas as exigências
- Possibilidade de prazos de entrega mais extensos por depender de licitação ampla

2 - Contratação de fornecimento de Arla 32 a granel para entrega em tanque próprio da instituição, com instalação de infraestrutura de abastecimento automatizado interno.

Nessa alternativa, a instituição investiria em um sistema próprio de armazenamento e abastecimento de Arla 32, adquirindo grandes volumes do insumo fornecidos a granel. O abastecimento seria realizado internamente, mediante infraestrutura adequada (tanque específico, bombas, controles de qualidade e segurança). Apesar de poder reduzir o custo por litro a longo prazo, esta opção demanda alto investimento inicial em infraestrutura, requer rígidos controles ambientais e de qualidade, além de maior complexidade técnica e regulatória (certificação do tanque, licenciamento ambiental, gestão do risco químico e desperdício).

Pontos Positivos:

- Redução do custo por litro do Arla 32 a longo prazo
- Maior autonomia e controle sobre o abastecimento interno
- Agilidade e praticidade na logística de abastecimento dos veículos
- Possibilidade de negociação de preços em compras de grandes volumes
- Redução da dependência de fornecedores externos em abastecimentos frequentes

Pontos Negativos:

- Alto investimento inicial necessário para infraestrutura
- Necessidade de certificação e licenciamento ambiental
- Maior complexidade na gestão de qualidade e segurança
- Obrigações regulatórias adicionais para armazenamento e manuseio
- Riscos ambientais e de desperdício caso não haja gestão rigorosa

3 - Locação de solução logística integrada: fornecimento de Arla 32 em galões, com gerenciamento do estoque e logística just-in-time por empresa especializada.

Aqui, a contratação inclui não apenas o fornecimento do Arla 32 em galões de 20 litros certificado, mas também o serviço de logística com reposição automática conforme o consumo, gestão de estoques mínimos e entrega programada. Uma empresa especializada assume a responsabilidade de manter os estoques necessários mediante monitoramento, reduzindo esforços administrativos da instituição e minimizando riscos de falta de insumo. Essa solução pode agregar



valor pela eficiência e confiabilidade na gestão, porém pode apresentar custo unitário superior e depender da solidez contratual para garantir níveis de serviço adequados.

Pontos Positivos:

- Redução do esforço administrativo da instituição pela terceirização do gerenciamento
- Minimização do risco de falta do insumo por meio de reposição automática baseada no consumo
- Gestão otimizada de estoques mínimos e entregas programadas
- Aumento da eficiência operacional com logística just-in-time
- Certificação e qualidade garantidas pela empresa especializada

Pontos Negativos:

- Possível custo unitário superior ao de outras modalidades de aquisição
- Dependência da solidez contratual para assegurar níveis adequados de serviço
- Risco de dependência excessiva de um único fornecedor especializado
- Necessidade de monitoramento rigoroso do desempenho contratado
- Menor flexibilidade para adaptações imediatas em situações emergenciais

Alternativa Escolhida

Aquisição direta de Arla 32 certificados, embalado em galões de 20 litros, conforme normas técnicas vigentes (ABNT NBR ISO 22241), com registro INMETRO e fornecimento por meio de licitação ampla.

Justificativa

A aquisição direta de Arla 32 certificados em galões de 20 litros por meio de licitação ampla representa a solução mais aderente aos requisitos técnicos, legais, ambientais e econômicos da necessidade institucional. Esta alternativa apresenta maior aderência ao princípio da isonomia e da busca pela proposta mais vantajosa, favorecendo ampla competitividade no mercado e seleção de fornecedores qualificados. A embalagem em galões simplifica o manuseio e reduz riscos de contaminação e desperdício, além de facilitar o controle de estoque institucional. Ademais, essa modalidade evita a necessidade de investimentos em infraestrutura ou dependência de soluções logísticas de terceiros, promovendo segurança, rastreabilidade, flexibilidade e agilidade no atendimento às demandas da frota. Dessa forma, a alternativa alia o melhor custo-benefício à conformidade técnica e à sustentabilidade operacional exigidas pela Lei nº 14.133/2021.

5. Estimativa do preço da contratação

O valor total estimado para essa contratação é de: R\$ 111,92

6. Descrição da solução como um todo

A solução escolhida para atender à necessidade identificada consiste na aquisição direta de Arla 32 certificados, embalado em galões de 20 litros, por meio de processo licitatório amplo e observando rigorosamente os requisitos técnicos, legais, ambientais e econômicos aplicáveis. Esta alternativa revela-se a mais adequada por alinhar-se integralmente à operacionalidade e eficiência requeridas pela frota institucional, à conformidade com as normas regulatórias e à busca pela proposta mais vantajosa conforme determina a Lei nº 14.133/2021.

Descrição da Solução Escolhida

A solução envolve a compra direta do produto Arla 32 em galões de 20 litros, com registro INMETRO e certificação conforme a **ABNT NBR ISO 22241**, através de licitação que garanta concorrência ampla entre fornecedores qualificados. O Arla 32 adquirido deve cumprir todos os requisitos de composição, pureza, métodos de ensaio, embalagem, rotulagem e prazo de validade, assegurando desempenho técnico, adequação ambiental, compatibilidade legal e segurança na utilização em veículos dotados de tecnologia SCR (Redução Catalítica Seletiva).

Resumo da Solução Escolhida

Item	Descrição
Produto	Arla 32 certificados, embalado em galão de 20 litros
Norma Técnica	ABNT NBR ISO 22241
Certificação	Registro INMETRO e conformidade conforme Portaria INMETRO nº 139/2011
Modalidade de Compra	Licitação ampla
Embalagem	Galão resistente, lacrado, rotulado, capacidade de 20 litros
Prazo de Validade	Mínimo 12 meses a contar do recebimento

Atendimento às Necessidades Identificadas

A escolha da aquisição direta de Arla 32 certificados em galões de 20 litros atendam perfeitamente às necessidades detalhadas pelas seguintes razões:

• **Eficiência Operacional:** O fornecimento em galões de 20 litros facilita o abastecimento, o manuseio e o armazenamento do insumo, reduzindo riscos de contaminação e desperdício, além de permitir um controle de estoque mais preciso e adaptado à rotina institucional.

• **Conformidade Técnica e Legal:** O produto adquirido atenderá integralmente à ABNT NBR ISO 22241 e à Portaria INMETRO nº 139/2011, garantindo qualidade, pureza e rastreabilidade, requisitos indispensáveis para veículos com sistema SCR atenderem aos limites legais de emissões ambientais.

• **Atendimento aos Objetivos Institucionais:** A solução apoia diretamente a operacionalização e a disponibilidade plena da frota institucional – imprescindível para o desenvolvimento das atividades finalísticas e administrativas.

• **Sustentabilidade Ambiental e Social:** O correto uso do Arla 32 resulta no atendimento à legislação ambiental e financeira, promovendo a redução de emissões de poluentes (principalmente óxidos de nitrogênio) e contribuindo para a melhoria da qualidade do ar e saúde pública.

• **Segurança e Autonomia:** A aquisição direta elimina dependências logísticas de terceiros ou investimentos em infraestrutura própria, conferindo maior autonomia e segurança na gestão do insumo e dos processos internos relacionados.

• **Competitividade e Melhor Custo-benefício:** A licitação ampla potencializa a obtenção de melhores condições comerciais e assegura igualdade de oportunidade entre fornecedores, promovendo economicidade e respeito ao princípio da isonomia.

Como a Solução Garante o Atendimento das Demandas e Exigências

Relação entre Requisitos e Atendimento pela Solução

Requisito	Forma de Atendimento pela Solução
Norma técnica (ABNT NBR ISO 22241)	Fornecimento exclusivamente de produto certificado e testado, conforme norma específica para sistemas SCR.
Certificação INMETRO	Aquisição restrita a fornecedores e lotes com certificação compulsória, comprovação por documentação técnica e regulação da ANP.
Embalagem Segura e Identificada	Galão lacrado, resistente, identificado, com todos os dados obrigatórios de rotulagem, garantido pela exigência no edital licitatório.
Prazo de Validade	Entrega somente de lotes com validade superior a 12 meses, conforme especificação do termo de referência.

Compatibilidade com Frota	Produto próprio para veículos com tecnologia SCR, evitando danos e garantindo eficiência operacional e regularidade ambiental.
Respeito ao Princípio da Isonomia	Exigências técnicas universalmente aceitas, sem restringir indevidamente a competitividade no processo licitatório.

Vantagens da Solução Escolhida sobre as Demais Alternativas

- **Sem investimento em infraestrutura complexa:** Diferente do fornecimento a granel, não requer tanques, sistemas de bombeamento ou licenciamento ambiental adicional.
- **Gestão simples, autônoma e flexível:** Dispensa dependência de logística terceirizada e contratos de reposição automática, conferindo maior controle e autonomia à instituição.
- **Maior controle e rastreabilidade:** Facilidade de controle quantitativo e qualitativo do produto, com possibilidade de compras sob demanda para ajustar o estoque de acordo com o consumo real.
- **Atendimento imediato a demandas emergenciais:** A disponibilidade em galões permite respostas rápidas a eventuais oscilações de demanda, sem a complexidade de negociações ou ajustes de contratos logísticos.

Conclusão

Em síntese, a aquisição direta de Arla 32 certificados em galões de 20 litros por licitação ampla atenda integralmente às necessidades técnicas, regulatórias, ambientais e econômicas da instituição, sustentando a operacionalidade da frota, promovendo responsabilidade ambiental, assegurando o interesse público e garantindo a conformidade com as melhores práticas administrativas e legais exigidas para a contratação pública.

7. Viabilidade da contratação

Sim, a contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais. Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

8. Responsáveis

Criado por MARCELA TEIXEIRA CASAROTTO





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 1558-A985-28A6-6DA0

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MATEUS FLORES DOS SANTOS (CPF 004.XXX.XXX-90) em 15/04/2026 08:17:07 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://riopardo.1doc.com.br/verificacao/1558-A985-28A6-6DA0>