

Estudo Técnico Preliminar 2/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: DETRAN 00036239/2023

2. Descrição da necessidade

Os referidos serviços a serem executados é de extrema urgência, uma vez que as lâmpadas existentes estão queimadas e o ambiente ficando às escuras.

As lâmpadas desempenham um papel fundamental na iluminação das garagens do DETRAN, garantindo a segurança e a visibilidade adequada nesses espaços. No entanto, com o passar do tempo, as lâmpadas podem se deteriorar, sua eficiência luminosa e apresentar falhas frequentes, o que tem ocorrido.

Dessa forma, a necessidade de adquirir lâmpadas novas para as garagens do DETRAN se justifica pelos seguintes pontos:

1.

Segurança: uma iluminação adequada nas garagens do DETRAN é essencial para garantir a segurança dos veículos e das pessoas que transitam nesses espaços. Lâmpadas em bom estado e com boa iluminação proporcionam melhor visibilidade, atenção ao risco de acidentes e facilidade na identificação de obstáculos, como pedestres e outros veículos.

2.

Eficiência Energética: as lâmpadas antigas ou danificadas podem apresentar baixa eficiência energética, consumindo mais eletricidade para produzir a mesma quantidade de luz. A substituição por lâmpadas mais eficientes, como a de tecnologia LED, pode resultar em economia de energia considerável, atendendo aos gastos do DETRAN com eletricidade.

3.

Durabilidade e Manutenção: lâmpadas desgastadas requerem manutenção frequente, o que pode gerar custos adicionais com a substituição constante e o tempo necessário para a execução desses serviços. Ao adquirir lâmpadas de qualidade como as de LED, o DETRAN poderá reduzir a necessidade de manutenção e trocas frequentes, otimizando os recursos disponíveis.

4.

Sustentabilidade: a substituição de lâmpadas convencionais por lâmpadas LED, por exemplo, além de sua eficiência energética, contribui para a redução do impacto ambiental, pois as lâmpadas LED são mais duradouras e possuem menor quantidade de materiais tóxicos em sua composição.

Junto à lâmpada de LED, mostra-se necessária a troca dos plafons. Diversos plafons antigos apresentam desgaste pelo decurso do tempo, danificados ou apresentam problemas de vedação, além de amarelamento, rachaduras, ocasionando perda de brilho das lâmpadas ou até mesmo seu não funcionamento. Isso compromete a estética dos ambientes onde estão instalados, impacta na aparência e na imagem institucional, proporcionando um aspecto antigo e mal cuidado

Além disso, os plafons antigos podem representar riscos de segurança caso estejam danificados ou com problemas de fixação. Peças soltas ou quebradas podem cair, causando acidentes e colocando em risco a integridade física dos usuários dos espaços do DETRAN. Com a substituição dos plafons antigos por plafons novos e integrados instalados, será possível garantir um ambiente mais seguro e livre de riscos potenciais.

Ao substituir plafons antigos, é possível garantir que os novos estejam em conformidade com as normas e padrões atuais de iluminação. Isso inclui requisitos relacionados à eficiência energética, segurança e qualidade da luz

interna. Quanto aos sensores, há necessidade de uma revisão técnica e troca dos que apresentam defeitos, uma vez que o funcionamento das lâmpadas depende do funcionamento dos sensores.

As lâmpadas ora estão acesas, ora apagadas, e que neste momento encontram-se com problemas no apagar, sendo necessário o desligamento do disjuntor todas as noites, ficando permanentemente acesas durante o dia. Disso vem a necessidade de troca dos sensores de movimento das lâmpadas, haja vista que a maioria está com mau funcionamento ou totalmente inoperante.

Sensores de movimento são dispositivos que detectam a presença de pessoas ou objetos em um ambiente e acionam as lâmpadas automaticamente. Com a utilização de sensores de movimento, as lâmpadas serão acesas apenas quando necessário, evitando o desperdício de energia em áreas desocupadas ou sem demanda de iluminação constante. Isso resulta em uma redução significativa nos custos de energia elétrica do DETRAN. Isso garante uma iluminação imediata e adequada sempre que alguém entrar no ambiente, melhorando a visibilidade e a segurança nos espaços.

A adoção de sensores de movimento está de acordo com os princípios de sustentabilidade ambiental. Ao reduzir o consumo de energia elétrica através da ativação e desativação automática das lâmpadas, contribui-se para a conservação dos recursos naturais e para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Dessa forma, o DETRAN estará demonstrando seu compromisso com a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GEAPO	Tatiana Justina Rossi

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1.

Lâmpadas LED e Bulbos:

- Eficiência luminosa: as lâmpadas deverão obedecer a norma ABNT NBR IEC 62471 que estabelece limites de segurança para a exposição à reflexão ótica de fontes de luz.
- Potência da Lâmpada: 9 W
- Temperatura de cor: a temperatura de cor será de 6500K para uma luz branca fria.
- Vida útil: as lâmpadas devem ter uma vida útil especificada, indicando o tempo de uso antes de perder uma precisão específica de sua eficiência original. A norma ABNT NBR IEC 60064 estabelece diretrizes para a vida útil de lâmpadas. O tempo de garantia será de no mínimo 3 (três) anos.
- Certificações de segurança: deverão obedecer as certificações do INMETRO, garantindo que atendam aos requisitos de qualidade e segurança alcançados.

2.

Plafons PVC:

- Resistência física: Os plafons devem ser resistentes a impactos e apresentar boa durabilidade. A norma ABNT NBR 16745-1 estabelece requisitos de resistência e resistência para componentes de PVC.
- Conformidade com as normas de segurança contra incêndios: Os plafons devem atender às normas de segurança contra incêndios, como a ABNT NBR 9442, que trata dos requisitos de comportamento ao fogo de materiais de construção e decoração.

3. Sensores de movimento, Normas de Segurança Elétrica:

- ABNT NBR IEC 60669-2-1: Dispositivos de manobra elétrica - Parte 2-1: Requisitos particulares para interruptores de comando eletrônico.

- ABNT NBR IEC 60669-2-2: Dispositivos de manobra elétrica - Parte 2-2: Requisitos particulares para interruptores de controle de tempo

5. Levantamento de Mercado

Trata-se de substituição de equipamentos instalados em imóvel locado. Logo, não há possibilidade de modificação dos existentes.

Por isso, o levantamento de mercado se limitou a contato com os fornecedores da região por produtos idênticos, o que se aproxima aos preços praticados na realidade local (mão de obra e produtos).

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta consiste na aquisição de lâmpadas, plafons e sensores de movimento como um conjunto integrado para a melhoria da iluminação em diversos espaços do DETRAN. Essa solução busca promover a eficiência energética, a segurança e o conforto visual nos ambientes, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental e a redução de custos operacionais.

As lâmpadas LED Bulbo de 9W e 6500K serão adquiridas para substituir as lâmpadas antigas, que apresentam falhas e baixa eficiência energética. Essas lâmpadas oferecem uma iluminação de alta qualidade, com temperatura de cor adequada, proporcionando um ambiente mais iluminado e agradável. Além disso, as lâmpadas LED têm uma vida útil mais longa e consomem menos energia em comparação com as lâmpadas convencionais, resultaram em economia de energia elétrica e redução de custos.

Os plafons de PVC também serão adquiridos para substituir os antigos, desgastados ou danificados. Os plafons de PVC oferecem resistência física, durabilidade e fácil manutenção, além de estarem em conformidade com as normas de segurança contra incêndios. Esses novos plafons contribuirão para uma iluminação uniforme e eficiente nos espaços, eficiência estética e funcionalidade dos ambientes do DETRAN.

Os sensores de movimento serão integrados ao sistema de iluminação, permitindo a ativação e desativação automática das luzes de acordo com a detecção de movimento. Esses sensores serão instalados em locais estratégicos, como garagens e corredores, onde a presença de pessoas é intermitente. Ao detectar a movimentação, os sensores acionarão as lâmpadas, proporcionando iluminação instantânea e adequada, garantindo a segurança e a economia de energia. Com a desativação automática das lâmpadas quando não há mais movimento, houve uma redução significativa no consumo de energia elétrica.

Além da aquisição dos equipamentos, a solução também envolve a contratação de serviços de mão de obra especializados para realizar a revisão, substituição das lâmpadas, plafons e instalação dos sensores de movimento. Esses serviços serão realizados por profissionais protegidos, garantindo a correta instalação e funcionamento dos equipamentos, bem como a segurança das instalações elétricas.

No geral, a solução visa promover a modernização e eficiência dos sistemas de iluminação do DETRAN, oferecendo ambientes mais seguros, arquitetônicos e sanitários. A integração das lâmpadas LED, plafons de PVC e sensores de movimento proporcionará uma iluminação adequada, garantindo o consumo de energia, os custos de manutenção e a experiência dos usuários dos espaços do DETRAN.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa do quantitativo da contratação observará:

Item	Grupo classe	NUC	Descrição	Qtd
1	27-3	001902309	Lâmpada Led, bulbo (rosca média, para base E27), potência 9W, temperatura da cor 6500k, bivolt. Dimensões padrões de mercado. Garantia mínima de 2 (dois) anos.	300
2	56-7	002488027	Plafon, PVC, soquete porcelana E27, cor branca, potência máxima da lâmpada de 100W. Dimensões padrões de mercado. Garantia mínima de 2 (dois) anos.	300
3	56-16	026441162	Interruptor sensor de presença de teto, anglo de cobertura de 360º, com detecção de movimento, distância de detecção mínima de 5 metros, com temporizar ajustável, de sobrepor ou embutir, com dimensões de referência de 5 x 18 x 24 cm (possível variações). Garantia mínima de 2 anos.	100
4	2-72	050092003	Mão de obra para instalação dos item 1	300
5	2-72	050092003	Mão de obra para instalação dos item 2	300
6	2-72	050092003	Mão de obra para instalação dos item 3	100

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 19,00

Item	Descrição	Qtd	Valor unitário	Valor Total
1	Lâmpada Led	300	R\$ 5,57	R\$ 1.671,00
2	Plafon E27	300	R\$ 5,75	R\$ 1.725,00
3	Sensor de presença	100	R\$ 42,17	R\$ 4.217,00
4	Mão de obra item 1	300	R\$ 6,00	R\$ 1.800,00
5	Mão de obra item 2	300	R\$ 21,20	R\$ 6.360,00
6	Mão de obra item 3	100	R\$ 42,00	R\$ 4.200,00

R\$ 19.973,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Justifica-se o não parcelamento pela facilitação na execução do contrato e sua gestão. Experiências anteriores mostraram que fornecedores de equipamentos diferentes (plafon, lâmpada, sensor e mão de obra) atrasa a apresentação de solução e garantia como um todo. É possível ter um maior controle e monitoramento das entregas, qualidade dos produtos e serviços, prazos e demais condições contratuais.

Do mais, pretende-se garantir um ganho de escala maior com a compra de componentes interligados, pois a quantidade total adquirida pode resultar em melhores condições comerciais, como descontos por volume de compra. Isso contribui para a redução dos custos globais da aquisição.

Ao buscar fornecedores únicos, é possível selecionar aquele que possa expertise e especialização naquele grupo de produto ou serviço específico. Isso pode garantir uma maior qualidade e desempenho dos itens adquiridos, atendendo às necessidades específicas do DETRAN e garantindo a satisfação dos usuários finais.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não haverá necessidade de contratações correlatas e interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada com manutenção do imóvel locado, dentro de suas obrigações contratuais e previsões de planejamento.

12. Comparativo de Soluções

Trata-se de substituição de equipamentos instalados em imóvel locado. Logo, não há possibilidade de modificação dos existentes, sendo razoável a substituição por produtos idênticos.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Promover a eficiência energética, a segurança e o conforto visual nos ambientes, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental e a redução de custos operacionais;
2. Oferecer uma iluminação de alta qualidade, com temperatura de cor adequada, proporcionando um ambiente mais iluminado e agradável, com uniforme e eficiente nos espaços;
3. Iluminação instantânea e adequada, garantindo a segurança e a economia de energia;
4. Modernização e eficiência dos sistemas de iluminação do DETRAN, oferecendo ambientes mais seguros, arquitetônicos e sanitários.

14. Providências a serem Adotadas

Não há providências prévia a serem adotadas.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A título de referência, os fornecedores deverão atender o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU., 5ª edição (disponível em https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/gncs_082022.pdf, acessado em 08/07/2023).

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Declaro a viabilidade de contratação, nos termos desenvolvido no presente estudo técnico preliminar.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

TATIANA JUSTINA ROSSI

Responsável GEAPO



Assinaturas do documento



Código para verificação: **W0W411HV**

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



TATIANA JUSTINA ROSSI (CPF: 778.XXX.100-XX) em 19/07/2023 às 18:53:07

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:11:12 e válido até 13/07/2118 - 15:11:12.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/REUUkFOXzMyOTfMDAwMzYyMzlfMzYyNTVfMjAyM19XMFC0MTFIVg==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **DETRAN 00036239/2023** e o código **W0W411HV** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.