

APÊNDICE ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	8141/2025
Estudo Preliminar nº:	001/2025
Secretaria:	Secretaria Municipal de Serviços e Equipamentos Públicos
Sector / Órgão:	Subsecretaria de Iluminação Pública
Objetivo:	Trata-se de estudos preliminares referentes à MATERIAIS ELÉTRICOS para atender as necessidades da Secretaria de Serviços e Equipamentos Públicos.
Equipe de Planejamento:	Gestor: Guilherme de Carvalho Ramos - matrícula : 063.232
	Elaboração: Eliene Costa Olival – matrícula: 300.559
	Apoio Técnico: Guilherme de Carvalho Ramos – matrícula: 063.232
	De acordo: José Sebastião Rabello – matrícula: 063. 664
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES	
O Município não dispõe de Plano Anual de Contratações (PAC), porém o presente faz parte do planejamento interno de contratação das Secretarias citadas, por ser um procedimento anual, que não pode ser descontinuado.	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
<p>Este Estudo Técnico Preliminar marca a etapa inicial do planejamento e apresenta a análise necessária para a contratação de uma solução que atenda à demanda apresentada. O objetivo é avaliar a viabilidade técnica, logística e financeira da aquisição de materiais elétricos destinados à manutenção da iluminação pública e das instalações elétricas de prédios públicos no Município de Nova Friburgo.</p> <p>A Secretaria Municipal de Serviços e Equipamentos Públicos, por meio da Subsecretaria de Iluminação Pública, é responsável pela manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura de iluminação pública, além das instalações elétricas em prédios municipais. Sem essa manutenção, não é possível garantir o pleno funcionamento dos serviços essenciais prestados à comunidade.</p> <p>Importância da Manutenção Preventiva e Corretiva</p> <p>A manutenção das instalações elétricas e da iluminação pública é crucial para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Assegurar eficiência e segurança: Reparos e substituições periódicas evitam falhas e garantem o funcionamento adequado, reduzindo riscos como incêndios e choques elétricos.• Cumprir normas de segurança: A utilização de materiais certificados atende às exigências regulamentares, minimizando acidentes e preservando o patrimônio público.• Preservar prédios públicos: Investir em manutenção adequada previne o desgaste precoce das instalações, reduzindo a necessidade de reformas mais custosas no futuro.	



Impactos da Iluminação Pública na Sociedade

- **Segurança pública:** Ruas bem iluminadas reduzem a ocorrência de crimes e acidentes, contribuindo diretamente para a sensação de segurança da população.
- **Desenvolvimento urbano:** Uma iluminação eficiente favorece o comércio local, incentiva o turismo e melhora a qualidade de vida dos cidadãos.
- **Economia de recursos:** Manutenções preventivas evitam gastos excessivos com reparos emergenciais e possibilitam economias de energia no longo prazo.

Compromisso com a Comunidade

A manutenção da iluminação pública e dos prédios municipais é uma das principais demandas da população, impactando diretamente o conforto e a segurança dos cidadãos. Atender a essas demandas demonstra o compromisso da administração municipal com o bem-estar coletivo, promovendo um ambiente urbano mais seguro, funcional e eficiente. Assim, este ETP reforça a necessidade de adquirir materiais elétricos de qualidade, garantindo a continuidade das ações de manutenção e o atendimento às expectativas da comunidade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Com o objetivo de adquirir itens de alta qualidade, provenientes de fontes renováveis e sustentáveis, serão adotados critérios rigorosos na fase prévia à adjudicação dos contratos. Para tanto, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar catálogos, folders e/ou fichas técnicas dos materiais ofertados, evidenciando suas características técnicas conforme as especificações do edital. Essa exigência visa garantir a compatibilidade e a adequação dos produtos ao objeto contratado.

CrITÉrios de Sustentabilidade

Os produtos ofertados deverão cumprir os critérios estabelecidos pelo Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, que incluem, entre outros, os seguintes requisitos:

- **Eficiência Energética:** Priorização de materiais elétricos eficientes, como lâmpadas LED, que promovam economia de energia e atendam às normas de eficiência (ex.: INMETRO);
- **Durabilidade:** Seleção de itens com maior durabilidade e vida útil, minimizando a geração de resíduos;
- **Certificação:** Preferência por produtos certificados quanto à qualidade e durabilidade;
- **Reciclabilidade:** Valorização de materiais recicláveis ou que contenham elementos reciclados em sua composição, isentos de substâncias perigosas à saúde, como metais pesados, conforme as regulamentações vigentes.

Apresentação e Análise de Amostras

Caso a proposta de valor seja aceita, a apresentação de amostras será obrigatória. O licitante classificado em primeiro lugar deverá entregar as amostras no prazo de sete dias corridos, no endereço da Secretaria Municipal de Serviços e Equipamentos Públicos, localizado na Avenida Alberto Braune, 225, Centro, Nova Friburgo – RJ. As amostras devem estar devidamente identificadas com informações como nome do licitante, data de fabricação, prazo de validade e marca. A responsabilidade pelo envio e por eventuais atrasos recai integralmente sobre a empresa, sendo permitida a prorrogação do prazo mediante solicitação fundamentada, realizada antes do seu término.

Caso a amostra não seja entregue, haja atrasos injustificados ou não atenda às especificações previstas, a proposta será recusada. Se a amostra do primeiro classificado for rejeitada, a avaliação seguirá para o segundo classificado e assim sucessivamente, até a identificação de uma proposta compatível. Durante a análise, os exemplares poderão ser



manuseados e até desmontados para verificação técnica, sem direito a ressarcimento. Após a divulgação do resultado final, os fornecedores terão até cinco dias para recolher as amostras; findo esse prazo, as mesmas poderão ser descartadas pela Administração.

Documentação Complementar

Quando não forem solicitadas amostras físicas, os interessados deverão apresentar catálogos ou fichas técnicas detalhadas. Se as informações fornecidas não forem suficientemente claras, poderá ser exigida a apresentação de uma amostra física. Ademais, é obrigatória a apresentação de documentação financeira que comprove a aptidão econômica do licitante, incluindo:

- Balanço patrimonial;
- Demonstrações de resultados dos dois últimos exercícios sociais;
- Certidão negativa relativa a processos de falência.

Condições de Fornecimento

O fornecimento dos itens será realizado de forma fracionada, conforme a necessidade e solicitação da Secretaria Municipal de Serviços e Equipamentos Públicos, com prazo máximo de 30 dias após o recebimento da Nota de Empenho. As entregas ocorrerão no endereço já mencionado, em dias úteis, das 9h às 16h. Todos os materiais devem ser novos, acondicionados em embalagens originais lacradas e em fase normal de produção – não serão aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha. Além disso, os produtos devem incluir os acessórios necessários para seu funcionamento, bem como documentação técnica atualizada, como manuais.

Garantia e Outras Condições

Os itens deverão atender a padrões mínimos de qualidade, acompanhados de garantia de 12 meses contra eventuais vícios, identificados no ato da entrega ou posteriormente. A subcontratação não será permitida e a garantia contratual prevista nos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21 não será exigida, tendo em vista que a licitação ocorrerá por meio do Sistema de Registro de Preços.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

A estimativa das quantidades previstas neste estudo foi elaborada com base na última aquisição, no histórico de materiais e nas demandas recebidas, considerando também a evolução e as atualizações necessárias para a execução dos serviços. Foram incluídos itens anteriormente não adquiridos, com o objetivo de aprimorar a qualidade dos serviços prestados à população.

É importante destacar que a falta de materiais pode gerar diversos prejuízos, tais como:

- Atrasos na conclusão de tarefas e projetos;
- Redução da eficiência e da produtividade;
- Riscos de danos ou defeitos nos produtos;
- Comprometimento da segurança dos trabalhadores devido ao uso de técnicas improvisadas;
- Incapacidade de atender às demandas;
- Desperdício financeiro com soluções temporárias ou improvisadas;
- Baixa qualidade do trabalho realizado;
- Dificuldades no cumprimento das normas de segurança e regulamentações aplicáveis.

Dessa forma, o quantitativo dos itens foi estimado pela área técnica, fundamentado no conhecimento especializado, na rotina das equipes e nas demandas atendidas. A seguir, apresentamos uma comparação com o processo anterior,



detalhando as justificativas para o aumento na quantidade de determinados itens e a inclusão de novos.

ESPECIFICAÇÃO DO ITEM	QUANT. PRESENTE	QUANT. ANTERIOR	JUSTIFICATIVA
ABRAÇADEIRA NYLON PLÁSTICA 4,8mmx400mm PACOTE COM 100un	50	2.200	Alteramos a embalagem do produto: em vez de unidade, foi solicitado pacote com 100 unidades, por ser mais usual no mercado. Aumentou o quantitativo tendo em vista que foi observado uma estimativa de consumo de 400 unidades mensais, 4.800 por ano, com uma margem de segurança para eventualidades. O quantitativo anterior não foi suficiente.
ABRAÇADEIRA TIPO U ¾" METÁLICA	1.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
ADAPTADOR ¾" P/ CAIXA CONDULETE 4x2" PVC CINZA SOBREPOR	6.000	6.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-40 x E-27	3.000	4.400	O quantitativo diminui pelo fato de ter diminuído a demanda por adaptações nos bocais, tendo em vista que esse item é usado em casos emergenciais.
ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-27 x E-40	3.000	7.000	O quantitativo diminui pelo fato de ter diminuído a demanda por adaptações nos bocais, tendo em vista que esse item é usado em casos emergenciais.
ARRUELA DE AÇO 5/8"	2.000	4.400	Item que complementa o item Barra Roscada. Usa-se 2 unidades por barra roscada. Devido a maioria dos postes da concessionária serem redondos, diminuimos essa quantidade pelo fato dele ser útil somente nos postes quadrados.
BARRA DE TERMINAL CONECTOR TIPO SINDAL 12 BORNES 2,5 A 6mm²	100	100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
BARRA ROSCADA 5/8" 1 m	1.000	1.750	Devido a maioria dos postes da concessionária serem redondos, diminuimos essa quantidade pelo fato dele ser útil somente nos postes quadrados.
BARRAMENTO COBRE 10P 100A 19cm	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
BARRAMENTO PENTE MONOFÁSICO 12 POLOS 80A	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
BARRAMENTO PENTE TRIFÁSICO 12 POLOS 80A	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,50 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1.100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Sendo assim, dividimos o quantitativo anteriormente adquirido de 1 metro para adquirirmos também 1,5m, para atender melhor a demanda de algumas localidades.
BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 3,00 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	880	-	No processo 9.713/2023 foi previsto essa quantidade para o braço de 2,5 m, porém optamos por trocar para 3m para aprimorar os atendimentos.
BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,00 m Ø25mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1.100	2.200	O quantitativo diminuiu pela metade, pois no presente estudo também está previsto o braço de 1,5m para atender a realidade de algumas localidades.
BUCHA DE NYLON S10 COM PARAFUSO	1.000	440	Aumentou o quantitativo tendo em vista que foi observado uma estimativa de consumo de 75 unidades mensais, 900 por ano, com uma margem de segurança para eventualidades. O quantitativo anterior não foi suficiente.
BUCHA DE NYLON S6 COM PARAFUSO	2.000	440	Aumentou o quantitativo tendo em vista que foi observado uma estimativa de consumo de 162 unidades mensais, 1.944 por ano, com uma margem de segurança para eventualidades. O quantitativo anterior não foi suficiente.
BUCHA DE NYLON S8 COM PARAFUSO	1.000	440	Aumentou o quantitativo tendo em vista que foi observado uma estimativa de consumo de 71 unidades mensais, 852 por ano, com uma margem de segurança para eventualidades. O quantitativo anterior não foi suficiente.
CABO FLEX COBRE 10,00mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	5	1.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 10,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	20	1.00 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 2.000 metros. A quantidade dobrou, tendo em vista a diminuição do cabo verde e azul, sendo mais necessário o cabo para fase (preto) para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 10,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	5	1.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

CABO FLEX COBRE 16,00mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	3	500 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 300 metros. Quantidade inferior ao adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 16,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	10	500 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 1.000 metros A quantidade dobrou, tendo em vista a diminuição do cabo verde e azul, sendo mais necessário o cabo para fase (preto)para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 16,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	3	500 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 300 metros. Quantidade inferior ao adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 25,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	1	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CABO FLEX COBRE 25,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	3	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CABO FLEX COBRE 2,5 mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	25	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 2.500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 2,5 mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	25	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 2.500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 2,5mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	100	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 10.000 metros. A quantidade dobrou, tendo em vista a diminuição do cabo verde e azul, sendo mais necessário o cabo para fase (preto)para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	25	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 2.500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	100	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 10.000 metros. A quantidade dobrou, tendo em vista a diminuição do cabo verde e azul, sendo mais necessário o cabo para fase (preto)para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	25	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Sendo assim, totaliza 2.500 metros. Metade do adquirido anteriormente, tendo em vista a necessidade de aumentar a quantidade do cabo para fase (preto), para compor sistemas trifásicos.
CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	25	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	25	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CABO FLEX. COBRE P.P 3x2,5mm² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 300/750 V ROLO COM 100m	150	-	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 15.000 metros. No processo 9.713/2023 foi adquirido 11.000 metros do cabo P.P 2x2,5mm² e 5.000 metros do cabo PP 4x2,5mm². No presente, o setor técnico entendeu que a aquisição apenas desta especificação atenderia melhor a realidade das demandas recebidas..
CABO FLEX. COBRE P.P 3x4,0mm² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 500/1kV ROLO COM 100m	50	5.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 5.000 metros, mantido o quantitativo por atender de forma satisfatória as demandas.
CABO PARALELO COBRE 2,5mm² 750 V – PVC/D – CLASSE 5 ROLO COM 100m	10	1.000 metros	Alteramos a embalagem do produto: em vez de metro, foi solicitado rolo com 100 metros, por ser mais usual no mercado. Totalizando 1.000 metros, mantido o quantitativo por atender de forma satisfatória as demandas.
CAIXA DE SOBREPOR 4x2” CINZA CONDULETE	3.000	3.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CAIXA 4x2” DE EMBUTIR AMARELA	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

			na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CAIXA 4x4" DE EMBUTIR AMARELA	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CAIXA DE SOBREPOR PVC 104x104x54mm CINZA COM TAMPA	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 10x10cm SOBREPOR COM TAMPA	100	100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR PVC 20x20cm COM TAMPA	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CAIXA PARA ATERRAMENTO 23x19cm C/ TAMPA	30	30	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CAIXA CONCRETO 20x20cm COM TAMPA	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CAIXA DE EMBUTIR OCTOGONAL 4x4" PRETA	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CANALETA SIS, X 20x10x2000mm S/ DIVISÓRIA BRANCA C/ FITA ADESIVA	200	110	Aumentou o quantitativo tendo em vista que foi observado um consumo de 15 unidades mensais, 180 por ano, com uma margem de segurança para eventualidades. O quantitativo anterior não foi suficiente.
CANETA DETECTORA DE TENSÃO 1000 V	10	10	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CAP TAMPÃO ESGOTO SÉRIE NORMAL PVC DN 100mm	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 190mm COMPLETO	200	440	O item diminuiu o quantitativo pela redução do seu uso em fixação de braços, sendo usada com mais frequência a Fita Bap.
CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 230mm COMPLETO	200	-	A área técnica observou que a especificação de 230mm atende melhor as necessidades do que a 220mm adquirida anteriormente, no quantitativo de 440. Substituindo uma medida pela outra.
CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 250mm COMPLETO	200	-	A área técnica observou que a especificação de 250mm atende melhor as necessidades do que a 240mm adquirida anteriormente, no quantitativo de 440. Substituindo uma medida pela outra.
CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 280mm COMPLETO	200	440	O item diminuiu o quantitativo pela redução do seu uso em fixação de braços, sendo usada com mais frequência a Fita Bap.
CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 300mm COMPLETO	200	440	O item diminuiu o quantitativo pela redução do seu uso em fixação de braços, sendo usada com mais frequência a Fita Bap.
CONECTOR DE TORÇÃO PARA CABO 2,5 À 6mm ²	3.000	3.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE ISOLADO, CONDUTOR PRINCIPAL 10 À 95 mm ² CONDUTOR DE DERIVAÇÃO 1,5 À 10 mm ²	6.000	3.000	A quantidade dobrou, pois o quantitativo anterior foi suficiente para as manutenções do dia a dia. Porém, há previsão de instalação de 3.000 novas luminárias que necessitam deste conector, por isso um conector para cada nova luminária, que será utilizado no momento da colocação, buscando não frustrar as novas instalações por falta de conector.
CONECTOR GENÉRICO PARA CABO 6,00 À 25mm ²	1.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CONECTOR SPLITBOLT PARA CABO 2,5 À 16mm ²	500	-	A área técnica observou que a especificação de 2,5 à 16mm ² ampliava a capacidade de utilização, então substituiu o anteriormente adquirido que era o de 2,5 à 10mm ² , no mesmo quantitativo;
CONECTOR TUBULAR DUPLO 10,0mm ²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR TUBULAR DUPLO 2,5mm ²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR TUBULAR DUPLO 4,0mm ²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR TUBULAR DUPLO 6,0mm ²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR VAGO 3 VIAS 0,5 x 6,0mm ²	6.000	6.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

			foi satisfatória para atender às demandas.
CONECTOR TIPO CUNHA METÁLICO PRINCIPAL ATÉ 35mm² DERIVAÇÃO 2,5mm²	6.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
CONTACTORA 40A 220V 50/60Hz	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CONTACTORA 50A 220V 50/60 Hz	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
CURVA 90° LONGA PVC PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA ¾"	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 25A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 32A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 40A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 50A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 70A	10	50	O item diminuiu o quantitativo pela redução do seu uso, sendo usada com mais frequência os disjuntores tripolares.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 100A 10 KA	25	25	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 20A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 25A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 32A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A 10 KA	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 70A 10 KA	50	50	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 20kA	80	80	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 2" ROLO COM 50 m	20	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta a experiência dos profissionais técnicos da área, as demandas existentes, os serviços que foram prejudicados
ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 1" ROLO COM 50 m	20	10	A área técnica verificou que o consumo mensal é de 1,5, totalizando 18 unidades por ano. Acrescentando 02 unidades como reserva para garantir que não falte o material em caso de imprevistos. O quantitativo anterior foi insuficiente.
ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD ¾" ROLO COM 50 m	20	10	A área técnica verificou que o consumo mensal é de 1,5, totalizando 18 unidades por ano. Acrescentando 02 unidades como reserva para garantir que não falte o material em caso de imprevistos. O quantitativo anterior foi insuficiente.
ELETRODUTO RÍGIDO ¾" SOLDÁVEL CINZA VARA COM 3 METROS	100	100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
ESCADA REFORÇADA ALUMÍNIO ARTICULADA 4,70m DE ALTURA	5	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
ESCADA EXTENSÍVEL 3 em 1 - METAL ALUMÍNIO 10 DEGRAUS	5	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

FILTRO DE LINHA COM 4 SAÍDAS 2P+T 20A – 1 METRO	100	100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas. Mudando apenas a amperagem do equipamento, um equipamento mais potente, com mais possibilidade de conexões.
FITA BAP METÁLICA 1,00 m	1.000	1.750	O item diminuiu o quantitativo pela menor frequência do seu uso no último processo. Readequamos a sua quantidade.
FITA BAP METÁLICA 1,20 m	1.000	4.400	O item diminuiu o quantitativo pela menor frequência do seu uso no último processo. Readequamos a sua quantidade.
FITA ISOLANTE ANTICHAMA 19mmx20m COR PRETA	2.200	2.200	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO 19mmx10m	500	660	A área técnica diminuiu tendo em vista o consumo anterior e o saldo de ata existente.
FITA ZEBRADA DE 7 cm x 200 m AMARELA E PRETA	500	110	Aumentamos o quantitativo pelo aumento do número de postes com iluminação pública no município e por a última aquisição não atender a nossa demanda.
FOTOCELULA RELÉ FOTOELÉTRICO DE TENSÃO IP67 TOMADA 3 PINOS, 10A 305VCA; 50/60HZ - 100V à 240V	10.000	10.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 18.753/2024, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40 m	30	30	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
INTERRUPTOR 2 SEÇÕES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	220	A área técnica aumentou o quantitativo, tendo em vista que o anterior não foi suficiente para suprir todas as demandas.
INTERRUPTOR 2 SEÇÕES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	110	220	Item usado abaixo do planejado na última aquisição. Readequamos sua quantidade.
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A	20	20	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 63A	20	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 40A	20	20	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2"	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
INTERRUPTOR SIMPLES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	220	220	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2"	660	660	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
INTERRUPTOR DUPLO COM TAMPA P/ CAIXA 4X2"	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LÂMPADA 100 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	4.000	7.000	O quantitativo diminuiu tendo em vista que está ocorrendo a substituição gradual por lâmpada de 70w, visando economia de energia e na aquisição. Vale ressaltar que ambas apresentam potência similar.
LÂMPADA 100 W – VAPOR METÁLICO TUBULAR – 220 V	4.000	8.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.
LÂMPADA 400 W – METÁLICA TUBULAR – 220 V	7.000	11.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.
LÂMPADA 400 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	7.000	11.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.
LÂMPADA 70 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	6.000	3.000	Aumentou o quantitativo tendo em vista que estão sendo utilizadas no lugar da lâmpada de 100W – vapor de sódio tubular.
LÂMPADA LED 100 W – 3000K – 220 V	1.000	5.000	Item reduzido por conta da aquisição de outras potências da lâmpada Led. Readequamos sua quantidade.
LÂMPADA LED 100 W – 6500K – 220 V	1.000	5.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

LÂMPADA LED 20 W – 6500K – 220 V	4.400	4.400	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
LÂMPADA LED 40W – 3000K – 220 V	2.000	2.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
LÂMPADA LED 40 W 6500K – 220 V	2.000	2.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
LÂMPADA LED 50 W 3000K – 220 V	3.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LÂMPADA LED 50 W 6500K – 220 V	3.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LÂMPADA LED 70 W – 3000K – 220 V	1.000	5.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.
LÂMPADA LED 70 W – 6500K – 220 V	1.000	5.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led.
LAMPADA LED TUBULAR 18 W 4.000K COM 1,20 m DE COMPRIMENTO	500	2.200	Reduzimos o quantitativo do item pelo fato de estar se tornando obsoleta. Em grande parte substituímos por lâmpadas bulbo.
LUMINÁRIA ABERTA METÁLICA ILUMINAÇÃO PÚBLICA Ø 48 À 60mm E40 400W	3.000	-	Item desmembrado do braço, no último processo era adquirido como conjunto, porém percebeu que a venda em conjunto não era tão usual.
LUMINARIA ABERTA METÁLICA ILUMINACAO PUBLICA Ø25 À 32mm E27	2.200	-	Item desmembrado do braço, no último processo era adquirido como conjunto, porém percebeu que a venda em conjunto não era tão usual.
LUMINÁRIA METÁLICA ARANDELA TARTARUGA PAREDE C/ GRADE Soq E27	200	200	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
LUMINARIA LED PÚBLICA 50W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm- ANGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ANGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTO ELÉTRICO	1.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LUMINARIA LED PÚBLICA 120W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm - ANGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ANGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTOELÉTRICO	1.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LUMINARIA LED PÚBLICA 200W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm- ANGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ANGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTO ELÉTRICO	1.000	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
LUVA ¾" DE CORRER PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA	300	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
PASSADOR DE FIOS 30m COM ALMA DE AÇO	10	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
PLAFONIER COM BOCAL LOUÇA E-27	1.100	1.100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
PLUG MACHO 10A + PLUG FÊMEA 10A 2P+T PRETO	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
PLUG MACHO 20A + PLUG FÊMEA 20A 2P+T PRETO	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
PORCA AÇO 5/8"	2.000	4.400	Item que complementa o item Barra Roscada. Devido a maioria dos postes da concessionária serem redondos, diminuimos essa quantidade pelo fato dele ser útil somente nos postes quadrados.
QUADRO DE DISJUNTORES DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE EMBUTIR	20	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

QUADRO DE DISJUNTORES METÁLICO DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE SOBREPOR	20	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
REATOR DE 100 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	4.000	8.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led, não necessitando do uso de reatores.
REATOR DE 100 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	4.000	7.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led, não necessitando do uso de reatores.
REATOR DE 400 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	7.000	11.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led, não necessitando do uso de reatores.
REATOR DE 400 W EXTERNO SÓDIO – 220 V 60khz FP >0,94	7.000	11.000	Item reduzido por conta da modernização do Parque de iluminação pública, substituindo pelo uso de lâmpadas e luminárias Led, não necessitando do uso de reatores.
REATOR DE 70 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	4.000	3.000	A área técnica verificou a demanda de de 275 unidades mensais, totalizando 3.300 por ano, acrescentou uma margem de segurança para imprevistos.
REATOR INTERNO METÁLICO 400 W 60khz FP >0,94	450	450	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
REATOR INTERNO SÓDIO 400 W 60khz FP >0,94	450	450	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
RECEPTÁCULO BOCAL DE LOUÇA E-27 LOUÇA	1.100	1.100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
RECEPTÁCULO BOCAL E-40 LOUÇA	1.100	1.100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
REFLETOR LED 100 W 5000K – 220 V COM IP67	200	220	Item usado abaixo do planejado na última aquisição. Readequamos sua quantidade.
REFLETOR LED 200 W 5000K – 220 V COM IP67	660	660	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
REFLETOR LED 400 W 5000K – 220 V COM IP67	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
ROLO DE ARAME GALVANIZADO 20m	100	100	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TUBO DE SILICONE TRANSPARENTE 280g	100	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
SUPORTE PARA DISJUNTOR TRILHO LISO GALVANIZADO 1m	50	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TAMPA CEGA 4x2” P/ CAIXA SOBREPOR CONDULETE CINZA	200	200	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TAMPA CEGA 4x4” PARA CAIXA SOBREPOR CINZA – CONDULETE	200	200	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TAMPA CEGA 4x2” BRANCA C/ PARAFUSO	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TAMPA CEGA 4x4” BRANCA C/ PARAFUSO	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TERMINAL DE COMPRESSÃO 2,5mm²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TERMINAL DE COMPRESSÃO 4,0mm²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TERMINAL DE COMPRESSÃO 6,0mm²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TERMINAL DE COMPRESSÃO 10,0mm²	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TERMINAL OLHAL 1,5 x 2,5mm²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TERMINAL OLHAL 4,0 x 6,0mm²	500	500	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.



TOMADA BASE FIXA COM SUPORTE METÁLICO P/ RELÊ FOTOELÉTRICO 100/240v 50/60hz	10.000	10.000	Mantivemos o quantitativo do Processo 18.753/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.(anteriormente chamada de base fotocélula)
TOMADA 2P+T SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	330	330	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TOMADA DUPLA COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	500	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2"	800	800	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TOMADA DUPLA COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2"	800	800	Mantivemos o quantitativo do Processo 9.713/2023, uma vez que a quantidade foi satisfatória para atender às demandas.
TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø100mm (4") x 6m	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.
TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø75mm (3") x 6m	200	-	Item não adquirido anteriormente, porém sua ausência prejudicava a qualidade na entrega das demandas. Por isso, o quantitativo foi estimado levando em conta o número de equipes existentes com acréscimo em caso de dano, extravio ou novas contratações.

Esta estimativa está bem elaborada com justificativa no ANEXO I - no Documento de Formalização da Demanda – DFD.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Para atender às especificações e requisitos da contratação, foi realizado um levantamento de mercado abrangente, contemplando diversas fontes e metodologias. Esse levantamento teve como objetivo identificar as soluções disponíveis que atendam plenamente às necessidades descritas, considerando os seguintes aspectos:

- **Economicidade:** Priorizaram-se soluções que garantissem o melhor custo-benefício à Administração, reduzindo os custos sem comprometer a qualidade.
- **Eficiência e eficácia:** Avaliou-se a capacidade das soluções de atender aos requisitos técnicos e operacionais com agilidade e desempenho satisfatório.
- **Sustentabilidade e padronização:** Foram analisadas opções que priorizassem materiais sustentáveis e que contribuíssem para a padronização técnica dos itens utilizados pela Administração.
- **Qualidade e disponibilidade:** A pesquisa abrangeu fornecedores com histórico comprovado de fornecimento de materiais de qualidade, amplamente disponíveis no mercado.

A análise revelou que o mercado dispõe de uma ampla gama de empresas capacitadas para o fornecimento dos materiais elétricos solicitados, atendendo aos requisitos técnicos e operacionais estabelecidos neste documento. Além disso, constatou-se que a aquisição de materiais elétricos, pela sua natureza, é uma prática comum em órgãos públicos de diversas esferas, o que demonstra a viabilidade e a acessibilidade da contratação.

Foi realizado um estudo comparativo com contratações semelhantes de outros órgãos e entidades públicas, por meio de consultas a atas de registro de preços e editais previamente publicados. Tais consultas permitiram identificar práticas de mercado e soluções utilizadas em processos recentes, conforme os links destacados:

- [Edital 2024/85](#)
- [Ata 2024/52](#)
- [Ata 2024/108](#)



A análise confirmou que, embora exista ampla oferta de fornecedores, a grande variedade de itens e o elevado quantitativo necessário tornam inviável a estocagem de todos os materiais. Além disso, as demandas podem variar significativamente ao longo do período contratado, dificultando a estimativa exata de consumo. Por esse motivo, concluiu-se que a modalidade de **Pregão Eletrônico, via Sistema de Registro de Preços**, é a mais adequada para garantir a economicidade, eficiência e flexibilidade da contratação

Os objetos desta contratação podem ser adquiridos por diferentes modalidades, tais como aquisição direta, contratação de empresa especializada com fornecimento de material e mão de obra, entre outras. No entanto, ao longo dos últimos anos, esta secretaria tem realizado licitações para a contratação de empresa especializada na locação de equipamentos (veículos adaptados) com motoristas, operadores e eletrecistas destinados ao serviço de reparos e instalação de iluminação pública, conforme o processo administrativo nº 3587/2024.

Destaca-se que o serviço contratado está em execução e tem se mostrado a solução mais eficiente para atender às demandas da municipalidade. Nesse contexto, a aquisição de materiais elétricos reforça a vantajosidade e economicidade da contratação, garantindo maior eficiência na gestão dos recursos públicos.

Segue planilha dos itens cotados.

ITE M	MATERIAL	QTDE	PREÇO 1	PREÇO 2	PREÇO 3	PREÇO MÉDIO	P. MÉDIO * Q. QTDE
1	ABRAÇADEIRA NYLON PLÁSTICA 4,8mmx400mm PACOTE COM 100un	50	R\$ 55,40	R\$ 28,40	R\$ 91,52	R\$ 58,44	R\$ 2.922,00
2	ABRAÇADEIRA TIPO U ¾" METÁLICA	1000	R\$ 0,51	R\$ 1,41	R\$ 0,88	R\$ 0,93	R\$ 930,00
3	ADAPTADOR ¾" P/ CAIXA CONDULETE 4x2" PVC CINZA SOBREPOR	6000	R\$ 0,77	R\$ 1,16	R\$ 0,68	R\$ 0,87	R\$ 5.220,00
4	ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-40 x E-27	3000	R\$ 5,79	R\$ 3,50	R\$ 10,34	R\$ 6,54	R\$ 19.620,00
5	ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-27 x E-40	3000	R\$ 13,54	R\$ 7,72	R\$ 14,90	R\$ 12,05	R\$ 36.150,00
6	ARRUELA DE AÇO 5/8"	2000	R\$ 1,20	R\$ 0,21	R\$ 1,30	R\$ 0,90	R\$ 1.800,00
7	BARRA DE TERMINAL CONECTOR TIPO SINDAL 12 BORNES 2,5 A 10,00mm²	100	R\$ 11,09	R\$ 7,55	R\$ 9,90	R\$ 9,51	R\$ 951,00
8	BARRA ROSCADA 5/8" 1 m	1000	R\$ 24,85	R\$ 25,17	R\$ 44,00	R\$ 31,34	R\$ 31.340,00
9	BARRAMENTO COBRE 10P 100A 19cm	100	R\$ 66,00	R\$ 47,00	R\$ 42,30	R\$ 51,77	R\$ 5.177,00
10	BARRAMENTO PENTE MONOFÁSICO 12 POLOS 80A	100	R\$ 21,89	R\$ 22,33	R\$ 13,80	R\$ 19,34	R\$ 1.934,00
11	BARRAMENTO PENTE TRIFÁSICO 12 POLOS 80A	100	R\$ 55,93	R\$ 34,80	R\$ 53,45	R\$ 48,06	R\$ 4.806,00
12	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,50 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1100	R\$ 125,00	R\$ 83,98	-	R\$ 104,49	R\$ 114.939,00
13	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 3,00 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	880	R\$ 227,86	R\$ 272,25	R\$ 247,50	R\$ 249,20	R\$ 219.296,00



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

14	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,00 m Ø25mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1100	R\$ 32,00	R\$ 24,18	R\$ 37,39	R\$ 31,19	R\$ 34.309,00
15	BUCHA DE NYLON S10 COM PARAFUSO	1000	R\$ 4,19	R\$ 1,00	R\$ 1,08	R\$ 2,09	R\$ 2.090,00
16	BUCHA DE NYLON S6 COM PARAFUSO	2000	R\$ 0,52	R\$ 0,32	R\$ 0,60	R\$ 0,48	R\$ 960,00
17	BUCHA DE NYLON S8 COM PARAFUSO	1000	R\$ 0,50	R\$ 0,48	R\$ 1,20	R\$ 0,73	R\$ 730,00
18	CABO FLEX COBRE 10,00mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	5	R\$ 891,00	R\$ 799,00	R\$ 743,19	R\$ 811,06	R\$ 4.055,30
19	CABO FLEX COBRE 10,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	20	R\$ 829,90	R\$ 799,00	R\$ 888,40	R\$ 839,10	R\$ 16.782,00
20	CABO FLEX COBRE 10,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	5	R\$ 799,00	R\$ 829,90	R\$ 870,00	R\$ 832,97	R\$ 4.164,85
21	CABO FLEX COBRE 16,00mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	3	R\$ 1.419,55	R\$ 1.939,52	R\$ 1.470,93	R\$ 1.610,00	R\$ 4.830,00
22	CABO FLEX COBRE 16,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	10	R\$ 1.259,10	R\$ 1.402,00	R\$ 1.450,00	R\$ 1.370,37	R\$ 13.703,70
23	CABO FLEX COBRE 16,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	3	R\$ 1.206,92	R\$ 1.450,00	R\$ 1.419,55	R\$ 1.358,82	R\$ 4.076,46
24	CABO FLEX COBRE 25,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	1	R\$ 2.319,01	R\$ 2.136,40	R\$ 2.574,25	R\$ 2.343,22	R\$ 2.343,22
25	CABO FLEX COBRE 25,0mm² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	3	R\$ 1.852,92	R\$ 2.599,00	R\$ 1.895,00	R\$ 2.115,64	R\$ 6.346,92
26	CABO FLEX COBRE 2,5 mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	25	R\$ 189,90	R\$ 206,00	R\$ 189,90	R\$ 195,27	R\$ 4.881,75
27	CABO FLEX COBRE 2,5 mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	25	R\$ 206,00	R\$ 189,90	R\$ 193,00	R\$ 196,30	R\$ 4.907,50
28	CABO FLEX COBRE 2,5mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	100	R\$ 206,00	R\$ 263,86	R\$ 189,90	R\$ 219,92	R\$ 21.992,00
29	CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	25	R\$ 347,00	R\$ 329,00	R\$ 319,90	R\$ 331,97	R\$ 8.299,25
30	CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	100	R\$ 347,00	R\$ 319,90	R\$ 329,00	R\$ 331,97	R\$ 33.197,00
31	CABO FLEX COBRE 4,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	25	R\$ 347,00	R\$ 329,00	R\$ 319,90	R\$ 331,97	R\$ 8.299,25
32	CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	25	R\$ 519,00	R\$ 372,31	R\$ 498,00	R\$ 463,10	R\$ 11.577,50



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

33	CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	100	R\$ 498,00	R\$ 469,90	R\$ 502,00	R\$ 489,97	R\$ 48.997,00
34	CABO FLEX COBRE 6,0mm² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	25	R\$ 498,00	R\$ 491,00	R\$ 452,76	R\$ 480,59	R\$ 12.014,75
35	CABO FLEX. COBRE P.P 3x2,5mm² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 300/750 V ROLO COM 100m	150	R\$ 869,00	R\$ 654,49	R\$ 816,30	R\$ 779,93	R\$ 116.989,50
36	CABO FLEX. COBRE P.P 3x4,0mm² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 500/1kV ROLO COM 100m	50	R\$ 1.117,87	R\$ 1.259,00	R\$ 995,90	\$ 1.124,26	R\$ 56.213,00
37	CABO PARALELO COBRE 2,5mm² 750 V – PVC/D – CLASSE 5 ROLO COM 100m	10	R\$ 356,92	R\$ 478,27	R\$ 469,00	R\$ 434,73	R\$ 4.347,30
38	CAIXA DE SOBREPOR 4x2” CINZA CONDULETE	3000	R\$ 7,20	R\$ 4,43	R\$ 8,99	R\$ 6,87	R\$ 20.610,00
39	CAIXA 4x2” DE EMBUTIR AMARELA	200	R\$ 2,64	R\$ 1,44	R\$ 2,75	R\$ 2,28	R\$ 456,00
40	CAIXA 4x4” DE EMBUTIR AMARELA	200	R\$ 5,34	R\$ 5,03	R\$ 3,92	R\$ 4,76	R\$ 952,00
41	CAIXA DE SOBREPOR PVC 104x104x54mm CINZA COM TAMPA	500	R\$ 22,50	R\$ 17,77	R\$ 14,25	R\$ 18,17	R\$ 9.085,00
42	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 10x10cm SOBREPOR COM TAMPA	100	R\$ 14,40	R\$ 22,50	R\$ 36,30	R\$ 24,40	R\$ 2.440,00
43	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR PVC 20x20cm COM TAMPA	50	R\$ 109,51	R\$ 91,20	R\$ 65,26	R\$ 88,66	R\$ 4.433,00
44	CAIXA PARA ATERRAMENTO 23x19cm C/ TAMPA	30	R\$ 22,99	R\$ 11,15	R\$ 11,58	R\$ 15,24	R\$ 457,20
45	CAIXA CONCRETO 20x20cm COM TAMPA	500	R\$ 34,52	R\$ 29,89	R\$ 34,17	R\$ 32,86	R\$ 16.430,00
46	CAIXA DE EMBUTIR OCTOGONAL 4x4” PRETA	500	R\$ 5,49	R\$ 2,24	R\$ 4,41	R\$ 4,05	R\$ 2.025,00
47	CANALETA SIS, X 20x10x2000mm S/ DIVISÓRIA BRANCA C/ FITA ADESIVA	200	R\$ 10,36	R\$ 13,30	R\$ 13,43	R\$ 12,36	R\$ 2.472,00
48	CANETA DETECTORA DE TENSÃO 1000 V	10	R\$ 89,54	R\$ 67,36	R\$ 115,99	R\$ 90,96	R\$ 909,60
49	CAP TAMPÃO ESGOTO SÉRIE NORMAL PVC DN 100mm	500	R\$ 7,16	R\$ 9,36	R\$ 8,39	R\$ 8,30	R\$ 4.150,00
50	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 190mm COMPLETO	200	R\$ 44,98	R\$ 53,07	R\$ 36,50	R\$ 44,85	R\$ 8.970,00
51	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 230mm COMPLETO	200	R\$ 49,89	R\$ 40,40	R\$ 68,43	R\$ 52,91	R\$ 10.582,00
52	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 250mm COMPLETO	200	R\$ 44,20	R\$ 91,00	R\$ 52,36	R\$ 62,52	R\$ 12.504,00
53	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 280mm COMPLETO	200	R\$ 54,60	R\$ 56,04	R\$ 47,90	R\$ 52,85	R\$ 10.570,00



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

54	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 300mm COMPLETO	200	R\$ 53,20	R\$ 57,80	R\$ 58,74	R\$ 56,58	R\$ 11.316,00
55	CONECTOR DE TORÇÃO PARA CABO 2,5 À 10,0mm²	3000	R\$ 1,17	R\$ 0,34	R\$ 0,28	R\$ 0,60	R\$ 1.800,00
56	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE ISOLADO, CONDUTOR PRINCIPAL 10 À 95 mm² CONDUTOR DE DERIVAÇÃO 1.5 À 10 mm²	6000	R\$ 16,00	R\$ 10,21	R\$ 11,90	R\$ 12,70	R\$ 76.200,00
57	CONECTOR GENÉRICO PARA CABO 6,00 À 25mm²	1000	R\$ 4,13	R\$ 8,36	R\$ 6,45	R\$ 6,31	R\$ 6.310,00
58	CONECTOR SPLITBOLT PARA CABO 2,5 À 16mm²	500	R\$ 11,90	R\$ 13,90	R\$ 10,34	R\$ 12,05	R\$ 6.025,00
59	CONECTOR TUBULAR DUPLO 10,0mm²	500	R\$ 0,85	R\$ 0,58	R\$ 0,40	R\$ 0,61	R\$ 305,00
60	CONECTOR TUBULAR DUPLO 2,5mm²	500	R\$ 0,33	R\$ 0,40	R\$ 0,19	R\$ 0,31	R\$ 155,00
61	CONECTOR TUBULAR DUPLO 4,0mm²	500	R\$ 0,16	R\$ 0,28	R\$ 0,47	R\$ 0,30	R\$ 150,00
62	CONECTOR TUBULAR DUPLO 6,0mm²	500	R\$ 0,31	R\$ 0,40	R\$ 0,59	R\$ 0,43	R\$ 215,00
63	CONECTOR VAGO 3 VIAS 0,5 x 6,0mm²	6000	R\$ 4,11	R\$ 4,46	R\$ 7,11	R\$ 5,23	R\$ 31.380,00
64	CONECTOR TIPO CUNHA METÁLICO PRINCIPAL ATÉ 35mm² DERIVAÇÃO 2,5mm²	6000	R\$ 5,50	R\$ 4,30	R\$ 3,64	R\$ 4,48	R\$ 26.880,00
65	CONTACTORA 40A 220V 50/60Hz	50	R\$ 207,78	R\$ 234,71	R\$ 171,94	R\$ 204,81	R\$ 10.240,50
66	CONTACTORA 50A 220V 50/60 Hz	50	R\$ 214,21	R\$ 375,99	R\$ 373,67	R\$ 321,29	R\$ 16.064,50
67	CURVA 90° LONGA PVC PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA ¼"	300	R\$ 7,39	R\$ 6,21	R\$ 6,94	R\$ 6,85	R\$ 2.055,00
68	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A	100	R\$ 12,26	R\$ 8,80	R\$ 7,65	R\$ 9,57	R\$ 957,00
69	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16A	50	R\$ 12,26	R\$ 8,99	R\$ 6,15	R\$ 9,13	R\$ 456,50
70	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 25A	50	R\$ 12,26	R\$ 11,09	R\$ 13,14	R\$ 12,16	R\$ 608,00
71	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 32A	50	R\$ 12,26	R\$ 13,89	R\$ 19,17	R\$ 15,11	R\$ 755,50
72	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 40A	50	R\$ 14,64	R\$ 11,00	R\$ 10,72	R\$ 12,12	R\$ 606,00
73	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 50A	50	R\$ 14,64	R\$ 18,31	R\$ 11,30	R\$ 14,75	R\$ 737,50
74	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 70A	10	R\$ 22,00	R\$ 21,31	R\$ 18,40	R\$ 20,57	R\$ 205,70
75	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 100A 10 KA	25	R\$ 139,55	R\$ 204,91	R\$ 123,42	R\$ 155,96	R\$ 3.899,00
76	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 20A	50	R\$ 59,03	R\$ 48,62	R\$ 58,90	R\$ 55,52	R\$ 2.776,00
77	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 25A	50	R\$ 62,08	R\$ 55,00	R\$ 51,90	R\$ 56,33	R\$ 2.816,50
78	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 32A	50	R\$ 70,90	R\$ 65,00	R\$ 67,19	R\$ 67,70	R\$ 3.385,00
79	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A	50	R\$ 64,67	R\$ 52,00	R\$ 53,73	R\$ 56,80	R\$ 2.840,00
80	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A 10 KA	50	R\$ 111,34	R\$ 168,61	R\$ 133,39	R\$ 137,78	R\$ 6.889,00



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T O R A

81	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 70A 10 KA	50	R\$ 202,00	R\$ 123,60	R\$ 99,69	R\$ 141,76	R\$ 7.088,00
82	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 20kA	80	R\$ 90,80	R\$ 81,46	R\$ 131,78	R\$ 101,35	R\$ 8.108,00
83	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 2" ROLO COM 50 m	20	R\$ 263,00	R\$ 217,01	R\$ 218,40	R\$ 232,80	R\$ 4.656,00
84	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 1" ROLO COM 50 m	20	R\$ 90,40	R\$ 88,20	R\$ 118,66	R\$ 99,09	R\$ 1.981,80
85	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD ¾" ROLO COM 50 m	20	R\$ 112,58	R\$ 94,00	R\$ 95,57	R\$ 100,72	R\$ 2.014,40
86	ELETRODUTO RÍGIDO ¾" SOLDÁVEL CINZA VARA COM 3 METROS	100	R\$ 19,99	R\$ 23,90	R\$ 41,99	R\$ 28,63	R\$ 2.863,00
87	ESCADA REFORÇADA ALUMÍNIO ARTICULADA 4,70m DE ALTURA	5	R\$ 503,70	R\$ 473,48	R\$ 503,70	R\$ 493,63	R\$ 2.468,15
88	ESCADA EXTENSÍVEL 3 em 1 - METAL ALUMÍNIO 10 DEGRAUS	5	R\$ 614,89	R\$ 647,46	R\$ 548,10	R\$ 603,48	R\$ 3.017,40
89	FILTRO DE LINHA COM 4 SAÍDAS 2P+T 20A - 1 METRO	100	R\$ 54,14	R\$ 163,90	R\$ 47,90	R\$ 88,65	R\$ 8.865,00
90	FITA BAP METÁLICA 1,00 m	1000	R\$ 14,90	R\$ 10,88	R\$ 10,50	R\$ 12,09	R\$ 12.090,00
91	FITA BAP METÁLICA 1,20 m	1000	R\$ 11,97	R\$ 10,50	R\$ 19,75	R\$ 14,07	R\$ 14.070,00
92	FITA ISOLANTE ANTICHAMA 19mmx20m COR PRETA	2200	R\$ 13,99	R\$ 7,60	R\$ 5,32	R\$ 8,97	R\$ 19.734,00
93	FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO 19mmx10m	500	R\$ 41,31	R\$ 35,88	R\$ 22,99	R\$ 33,39	R\$ 16.695,00
94	FITA ZEBRADA DE 7 cm x 200 m AMARELA E PRETA	500	R\$ 9,82	R\$ 10,90	R\$ 11,39	R\$ 10,70	R\$ 5.350,00
95	FOTOCELULA RELÉ FOTOELÉTRICO DE TENSÃO IP67 TOMADA 3 PINOS, 10A 305VCA; 50/60HZ	10000	R\$ 31,90	R\$ 35,93	R\$ 33,46	R\$ 33,76	R\$ 337.600,00
96	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40 m	30	R\$ 44,93	R\$ 60,68	R\$ 38,50	R\$ 48,04	R\$ 1.441,00
97	INTERRUPTOR 2 SEÇÕES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	R\$ 18,93	R\$ 11,20	R\$ 16,50	R\$ 15,54	R\$ 4.662,00
98	INTERRUPTOR 2 SEÇÕES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	110	R\$ 13,90	R\$ 10,98	R\$ 17,45	R\$ 14,11	R\$ 1.552,10
99	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A	20	R\$ 119,90	R\$ 163,95	R\$ 127,10	R\$ 136,98	R\$ 2.739,60
100	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 63A	20	R\$ 151,49	R\$ 156,87	R\$ 172,45	R\$ 160,27	R\$ 3.205,40
101	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 40A	20	R\$ 143,64	R\$ 131,49	R\$ 164,92	R\$ 146,68	R\$ 2.933,60



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

102	INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2'' SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	R\$ 21,60	R\$ 21,40	R\$ 19,50	R\$ 20,83	R\$ 6.249,00
103	INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2''	300	R\$ 11,26	R\$ 14,94	R\$ 8,86	R\$ 11,69	R\$ 3.507,00
104	INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2'' SOBREPOR CONDULETE CINZA	300	R\$ 12,60	R\$ 13,50	R\$ 9,50	R\$ 11,87	R\$ 3.561,00
105	INTERRUPTOR SIMPLES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	220	R\$ 12,99	R\$ 8,35	R\$ 6,50	R\$ 9,28	R\$ 2.041,60
106	INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2''	660	R\$ 4,39	R\$ 4,83	R\$ 4,76	R\$ 4,66	R\$ 3.075,60
107	INTERRUPTOR DUPLO COM TAMPA P/ CAIXA 4X2''	300	R\$ 10,98	R\$ 14,94	R\$ 12,54	R\$ 12,82	R\$ 3.846,00
108	LÂMPADA 100 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	4000	R\$ 39,90	R\$ 30,39	R\$ 32,92	R\$ 34,40	R\$ 137.600,00
109	LÂMPADA 100 W – VAPOR METÁLICO TUBULAR – 220 V	4000	R\$ 19,90	R\$ 27,90	R\$ 81,20	R\$ 43,00	R\$ 172.000,00
110	LÂMPADA 400 W – METÁLICA TUBULAR – 220 V	7000	R\$ 69,56	R\$ 26,59	R\$ 34,99	R\$ 43,71	R\$ 305.970,00
111	LÂMPADA 400 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	7000	R\$ 36,90	R\$ 49,39	R\$ 64,34	R\$ 50,21	R\$ 351.470,00
112	LÂMPADA 70 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	6000	R\$ 26,50	R\$ 24,50	R\$ 15,50	R\$ 22,17	R\$ 133.020,00
113	LÂMPADA LED 100 W – 3000K – 220 V	1000	R\$ 113,15	R\$ 82,39	R\$ 74,90	R\$ 90,15	R\$ 90.150,00
114	LÂMPADA LED 100 W – 6500K – 220 V	1000	R\$ 69,96	R\$ 113,21	R\$ 179,23	R\$ 120,80	R\$ 120.800,00
115	LÂMPADA LED 20 W – 6500K – 220 V	4400	R\$ 9,00	R\$ 14,32	R\$ 12,10	R\$ 11,81	R\$ 51.964,00
116	LÂMPADA LED 40W – 3000K – 220 V	2000	R\$ 14,99	R\$ 26,80	R\$ 19,66	R\$ 20,48	R\$ 40.960,00
117	LÂMPADA LED 40 W 6500K – 220 V	2000	R\$ 25,34	R\$ 38,45	R\$ 28,32	R\$ 30,70	R\$ 61.400,00
118	LÂMPADA LED 50 W 3000K – 220 V	3000	R\$ 32,33	R\$ 22,99	R\$ 21,76	R\$ 25,69	R\$ 77.070,00
119	LÂMPADA LED 50 W 6500K – 220 V	3000	R\$ 26,09	R\$ 20,99	R\$ 27,89	R\$ 24,99	R\$ 74.970,00
120	LÂMPADA LED 70 W – 3000K – 220 V	1000	R\$ 82,39	R\$ 74,90	R\$ 74,90	R\$ 77,40	R\$ 77.400,00
121	LÂMPADA LED 70 W – 6500K – 220 V	1000	R\$ 106,90	R\$ 44,88	R\$ 98,03	R\$ 83,27	R\$ 83.270,00
122	LAMPADA LED TUBULAR 18 W 4.000K COM 1,20 m DE COMPRIMENTO	500	R\$ 31,35	R\$ 23,09	R\$ 14,19	R\$ 22,88	R\$ 11.440,00
123	LUMINÁRIA ABERTA METÁLICA ILUMINAÇÃO PÚBLICA Ø 48 À 60mm E40	3000	R\$ 109,00	R\$ 266,00	R\$ 125,00	R\$ 166,67	R\$ 500.010,00



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

	400W						
124	LUMINARIA ABERTA METÁLICA ILUMINACAO PUBLICA Ø25 À 32mm E27	2200	R\$ 49,90	R\$ 39,22	R\$ 56,40	R\$ 48,51	R\$ 106.722,00
125	LUMINÁRIA METÁLICA ARANDELA TARTARUGA PAREDE C/ GRADE Soq E27	200	R\$ 47,17	R\$ 34,20	R\$ 43,69	R\$ 41,69	R\$ 8.338,00
126	LUMINARIA LED PÚBLICA 50W IP66 Ø 48 À 60mm ABERTURA HORIZONTAL 140° - ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K	1000	R\$ 224,40	R\$ 266,94	-	R\$ 245,67	R\$ 245.670,00
127	LUMINARIA LED PÚBLICA 120W - IP66 - Ø 48 À 60mm - ABERTURA HORIZONTAL 140° - ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K	1000	R\$ 712,77	R\$ 1.037,23	-	R\$ 875,00	R\$ 875.000,00
128	LUMINARIA LED PÚBLICA 200W - IP66 - Ø 48 À 60mm- ABERTURA HORIZONTAL 140° - ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K	1000	R\$ 883,99	R\$ 702,74	-	R\$ 793,37	R\$ 793.370,00
129	LUVA ¾" DE CORRER PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA	300	R\$ 1,32	R\$ 1,99	R\$ 1,70	R\$ 1,67	R\$ 501,00
130	PASSADOR DE FIOS 30m COM ALMA DE AÇO	10	R\$ 25,29	R\$ 17,01	R\$ 27,47	R\$ 23,26	R\$ 232,60
131	PLAFONIER COM BOCAL LOUÇA E-27	1100	R\$ 2,55	R\$ 3,03	R\$ 3,60	R\$ 3,06	R\$ 3.366,00
132	PLUG MACHO 10A + PLUG FÊMEA 10A 2P+T PRETO	500	R\$ 18,49	R\$ 17,99	R\$ 8,90	R\$ 15,13	R\$ 7.565,00
133	PLUG MACHO 20A + PLUG FÊMEA 20A 2P+T PRETO	500	R\$ 21,68	R\$ 10,41	R\$ 44,49	R\$ 25,53	R\$ 12.765,00
134	PORCA AÇO 5/8"	2.000	R\$ 1,14	R\$ 2,51	R\$ 1,90	R\$ 1,85	R\$ 3.700,00
135	QUADRO DE DISJUNTORES DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE EMBUTIR	20	R\$ 696,36	R\$ 442,60	R\$ 633,09	R\$ 590,68	R\$ 11.813,60
136	QUADRO DE DISJUNTORES METÁLICO DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE SOBREPOR	20	R\$ 1.110,55	R\$ 819,83	R\$ 790,00	R\$ 906,79	R\$ 18.135,80
137	REATOR DE 100 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	4000	R\$ 109,75	R\$ 82,78	R\$ 50,20	R\$ 80,91	R\$ 323.640,00
138	REATOR DE 100 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	4000	R\$ 92,91	R\$ 82,78	R\$ 103,85	R\$ 93,18	R\$ 372.720,00
139	REATOR DE 400 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	7000	R\$ 99,34	R\$ 201,27	R\$ 164,82	R\$ 155,14	R\$ 1.085.980,00
140	REATOR DE 400 W EXTERNO SÓDIO – 220 V 60khz FP >0,94	7000	R\$ 131,10	R\$ 142,91	R\$ 177,99	R\$ 150,67	R\$ 1.054.690,00
141	REATOR DE 70 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	4000	R\$ 38,98	R\$ 80,85	R\$ 60,00	R\$ 59,94	R\$ 239.760,00
142	REATOR INTERNO METÁLICO 400 W 60khz FP >0,94	450	R\$ 218,49	R\$ 186,69	R\$ 115,20	R\$ 173,46	R\$ 78.057,00



NOVA FRIBURGO

P R E F E I T U R A

143	REATOR INTERNO SÓDIO 400 W 60khz FP >0,94	450	R\$ 168,5 4	R\$ 373,3 4	R\$ 76,30	R\$ 206,06	R\$ 92.727,0 0
144	RECEPTÁCULO BOCAL DE LOUÇA E-27 LOUÇA	1100	R\$ 2,59	R\$ 3,51	R\$ 3,79	R\$ 3,30	R\$ 3.630,00
145	RECEPTÁCULO BOCAL E- 40 LOUÇA	1100	R\$ 7,90	R\$ 14,00	R\$ 12,34	R\$ 11,41	R\$ 12.551,0 0
146	REFLETOR LED 100 W 5000K – 220 V COM IP67	200	R\$ 59,99	R\$ 29,99	R\$ 49,99	R\$ 46,66	R\$ 9.332,00
147	REFLETOR LED 200 W 5000K – 220 V COM IP67	660	R\$ 84,99	R\$ 113,9 9	R\$ 199,0 0	R\$ 132,66	R\$ 87.555,6 0
148	REFLETOR LED 400 W 5000K – 220 V COM IP67	500	R\$ 131,0 2	R\$ 167,0 9	R\$ 155,9 9	R\$ 151,37	R\$ 75.685,0 0
149	ROLO DE ARAME GALVANIZADO 20m	100	R\$ 21,59	R\$ 25,90	R\$ 14,90	R\$ 20,80	R\$ 2.080,00
150	TUBO DE SILICONE TRANSPARENTE 280g	100	R\$ 14,69	R\$ 25,83	R\$ 25,65	R\$ 22,06	R\$ 2.206,00
151	SUPORTE PARA DISJUNTOR TRILHO LISO GALVANIZADO 1m	50	R\$ 19,74	R\$ 8,66	R\$ 25,11	R\$ 17,84	R\$ 892,00
152	TAMPA CEGA 4x2'' P/ CAIXA SOBREPOR CONDULETE CINZA	200	R\$ 5,00	R\$ 7,47	R\$ 4,29	R\$ 5,59	R\$ 1.118,00
153	TAMPA CEGA 4x4'' PARA CAIXA SOBREPOR CINZA – CONDULETE	200	R\$ 21,14	R\$ 27,90	R\$ 7,19	R\$ 18,74	R\$ 3.748,00
154	TAMPA CEGA 4x2'' BRANCA C/ PARAFUSO	200	R\$ 2,59	R\$ 3,53	R\$ 1,56	R\$ 2,56	R\$ 512,00
155	TAMPA CEGA 4x4'' BRANCA C/ PARAFUSO	200	R\$ 5,90	R\$ 3,33	R\$ 5,63	R\$ 4,95	R\$ 990,00
156	TERMINAL DE COMPRESSÃO 2,5mm ²	500	R\$ 2,07	R\$ 0,86	R\$ 0,86	R\$ 1,26	R\$ 630,00
157	TERMINAL DE COMPRESSÃO 4,0mm ²	500	R\$ 0,22	R\$ 0,85	R\$ 1,06	R\$ 0,71	R\$ 355,00
158	TERMINAL DE COMPRESSÃO 6,0mm ²	500	R\$ 0,87	R\$ 1,16	R\$ 1,41	R\$ 1,15	R\$ 575,00
159	TERMINAL DE COMPRESSÃO 10,0mm ²	500	R\$ 3,51	R\$ 1,39	R\$ 3,39	R\$ 2,76	R\$ 1.380,00
160	TERMINAL OLHAL 1,5 x 2,5mm ²	500	R\$ 0,60	R\$ 0,27	R\$ 0,35	R\$ 0,41	R\$ 205,00
161	TERMINAL OLHAL 4,0 x 6,0mm ²	500	R\$ 0,97	R\$ 1,22	R\$ 1,04	R\$ 1,08	R\$ 540,00
162	TOMADA BASE FIXA COM SUPORTE METÁLICO P/ RELÉ FOTOELÉTRICO 100/240v 50/60hz	10000	R\$ 9,71	R\$ 17,09	R\$ 12,46	R\$ 13,09	R\$ 130.900, 00
163	TOMADA 2P+T SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	330	R\$ 25,53	R\$ 20,89	R\$ 13,36	R\$ 19,93	R\$ 6.576,90
164	TOMADA DUPLA COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2'' SOBREPOR CONDULETE CINZA	500	R\$ 23,90	R\$ 14,80	R\$ 23,50	R\$ 20,73	R\$ 10.365,0 0
165	TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2'' SOBREPOR CONDULETE CINZA	500	R\$ 12,50	R\$ 14,80	R\$ 14,00	R\$ 13,77	R\$ 6.885,00
166	TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2''	800	R\$ 11,90	R\$ 13,90	R\$ 8,45	R\$ 11,42	R\$ 9.136,00
167	TOMADA DUPLA COM TAMPA 2P+T 10A P/	800	R\$ 19,50	R\$ 17,00	R\$ 18,74	R\$ 18,41	R\$ 14.728,0



	CAIXA 4x2''						0
168	TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø100mm (4'') x 6m	200	R\$ 848,20	R\$ 851,96	R\$ 920,41	R\$ 873,52	R\$ 174.704,00
169	TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø75mm (3'') x 6m	200	R\$ 365,65	R\$ 626,52	R\$ 588,64	R\$ 526,94	R\$ 105.388,00
						TOTAL	R\$ 9.966.594,90

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Diante do ilustrado acima, optou-se pela aquisição de material elétrico por meio de Ata de Registro de Preços, pois se mostrou uma solução prática e ágil para a compra de materiais elétricos. Porém, é importante que a gestão seja bem planejada e monitorada para evitar os riscos associados, como falta de material, falhas de fornecimento.

A estimativa para a contratação, de acordo com a solução escolhida considera os valores verificados pelo setor de Iluminação Pública, nos sites de ampla pesquisa, o custo estimado da contratação é de R\$ 9.966.594,90 (nove milhões, novecentos e sessenta e seis mil, quinhentos e noventa e quatro reais e noventa centavos), conforme planilha acima.

Logo, cabe ressaltar que serão considerados para fins de escolha do melhor preço na presente contratação, os valores alcançados pela Secretaria Municipal de Licitações e Planejamento, na ocasião da pesquisa de preços, os quais serão devidamente apurados, para fins de utilização como parâmetro para o futuro certame.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta para atender às necessidades da administração municipal é a aquisição de materiais elétricos, com o objetivo de suprir as demandas da Subsecretaria de Iluminação Pública, por meio de Pregão Eletrônico, utilizando a modalidade de Ata de Registro de Preços, com vigência de 1 (um) ano, podendo ser prorrogada por mais 1 (um) ano, conforme artigo 84, da Lei Federal 14.133/2021.

As contratações anteriores foram realizadas via SPR, adotando a modalidade de "menor preço por item". No entanto, o resultado final não foi satisfatório. Isso ocorreu porque das 30 empresas que registraram a ATA, 9 empresas não atenderam as requisições por completo, alegando que a quantidade adquirida era baixa e, por esse motivo, não valia a



pena arcar com os custos de transporte.

A licitação por meio de pregão eletrônico é mais ampla e permite a participação de um maior número de empresas. Contudo, muitas dessas empresas, especialmente as de outros estados, não consideram as despesas com transporte no momento da proposta. Assim, quando vencem a licitação com valores reduzidos, acabam não realizando a entrega.

Embora a modalidade de "menor preço por item" seja, em regra, a mais democrática, pois amplia a concorrência e possibilita que mais empresas participem e vençam o certame, seu benefício se perde quando as vencedoras não cumprem com a entrega. Isso gera prejuízos ao contratante e, no caso específico, compromete diretamente o abastecimento de materiais para a manutenção do sistema de iluminação pública do município, impactando negativamente a vida dos contribuintes.

Dessa forma, em conformidade com as regras da Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021) e considerando as decisões dos acórdãos do TCE-RJ, os objetos desta licitação serão agrupados em grupos/lotas, visando evitar as inconsistências observadas em processos anteriores.

Justificativa para a Compra de Material Elétrico Agrupado por Lotes

A aquisição de materiais elétricos por meio de licitação pública deve atender aos princípios da economicidade, eficiência e competitividade. Dessa forma, a escolha pelo agrupamento dos itens em lotes justifica-se pelos seguintes motivos:

- **Padronização e Qualidade dos Materiais:** A compra por lotes permite a aquisição de materiais elétricos padronizados, garantindo compatibilidade e qualidade nos serviços e instalações.
- **Otimização dos Processos de Aquisição:** O agrupamento dos materiais por lotes reduz a quantidade de processos licitatórios, diminuindo o tempo e os custos administrativos envolvidos na contratação.
- **Ganho de Escala e Redução de Custos:** A compra em maior volume possibilita melhores condições comerciais, como preços mais competitivos e descontos oferecidos pelos fornecedores.
- **Maior Atratividade para Fornecedores:** O agrupamento por lotes permite que empresas especializadas em determinados tipos de materiais elétricos participem da licitação, ampliando a concorrência e garantindo maior oferta de produtos.
- **Facilidade na Gestão de Estoque e Logística:** A compra consolidada evita compras fragmentadas e melhora a logística de armazenamento e distribuição dos materiais.
- **Conformidade com a Legislação e Eficiência Administrativa:** A centralização da aquisição por meio de lotes segue as diretrizes da Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.

Diante desses fatores, a aquisição de materiais elétricos por meio de lotes na licitação justifica-se como a alternativa mais eficiente e vantajosa para a Administração Pública.

A aquisição enquadra-se como bens comuns, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos com base em práticas usuais do mercado. Dessa forma, o processo licitatório será conduzido por meio de **Pregão Eletrônico**, com julgamento pelo critério de **menor preço por grupo**. A empresa vencedora firmará uma **Ata de Registro de Preços** com o Município, com validade de um ano, mantendo as condições estipuladas no edital.

O quantitativo de materiais não será fixo, visto que não é possível prever com exatidão a demanda ao longo do período nem garantir o armazenamento adequado dos itens. A contratação será regida pela **Lei Federal nº 14.133/2021**, conforme disposto no **Art. 28, inciso I**, assegurando transparência e eficiência no processo licitatório, em conformidade com os princípios da **legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência**.

A proposta de aquisição será analisada de forma abrangente, considerando todo o **ciclo de vida dos materiais e**



sistemas de iluminação, conforme os **artigos 6º, inciso XXIII, alínea "c", e 40, §1º, inciso I** da Lei nº 14.133/2021. O planejamento visa garantir a durabilidade e funcionalidade dos sistemas, promovendo **sustentabilidade e uso responsável dos recursos**.

A definição dos quantitativos será baseada na **previsão de demanda**, considerando o histórico de licitações anteriores, para assegurar que os materiais e serviços atendam às necessidades de **manutenção e modernização da infraestrutura de iluminação pública e de prédios públicos** ao longo do tempo.

Durante o **ciclo de vida dos sistemas**, serão realizadas **manutenção preventiva e corretiva**. A **manutenção preventiva** ocorrerá periodicamente, conforme as recomendações dos fabricantes, para evitar falhas inesperadas e otimizar o consumo de energia. Já a **manutenção corretiva** será realizada sempre que necessário, visando reparar danos ou avarias decorrentes do desgaste natural dos equipamentos, garantindo a funcionalidade dos sistemas de iluminação.

Ao final da vida útil dos componentes ou sistemas de iluminação, será realizado o descarte ou a substituição conforme **normas ambientais e de segurança vigentes**. A substituição será planejada para assegurar a continuidade da eficiência do sistema, atender às novas exigências tecnológicas e promover a sustentabilidade.

Em todas as etapas do ciclo de vida, serão priorizadas **soluções sustentáveis e eficientes**, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental, melhorar o consumo energético e garantir a longevidade dos sistemas de iluminação pública e de prédios públicos. A proposta adota uma abordagem estratégica de longo prazo, contemplando **desde a aquisição até o descarte final dos componentes**, conduzindo o processo de forma responsável e sustentável.

A **entrega dos materiais será fracionada**, conforme a necessidade e solicitação da **Secretaria Municipal de Serviços Públicos**, com prazo máximo de **30 (trinta) dias** a partir do recebimento da **Nota de Empenho e Requisição de Material**. O local de entrega será na **Avenida Alberto Braune, nº 225, Centro, Nova Friburgo/RJ, CEP: 28.613-001**, de segunda a sexta-feira, das **08h00 às 16h00**.

Por fim, cabe ressaltar que o **Sistema de Registro de Preços (SRP)** permite a contratação sem a obrigatoriedade de aquisição futura, sendo os quantitativos definidos conforme a **demand a efetiva das unidades requisitantes**.

Devido à solução por agrupamento/lotes, segue planilha com a descrição dos itens agrupados.

GRUPO I - ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	428468	ABRAÇADEIRA NYLON PLÁSTICA 4,8mmx400mm PACOTE COM 100un	Un.	50
02	370512	ABRAÇADEIRA TIPO U ¾" METÁLICA	Un.	1.000
03	454112	ADAPTADOR ¾" P/ CAIXA CONDULETE 4x2" PVC CINZA SOBREPOR	Un.	6.000
04	36817	ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-40 x E-27	Un.	3.000
05	457200	ADAPTADOR DE PORCELANA PARA RECEPTÁCULO E-27 x E-40	Un.	3.000
06	365561	ARRUELA DE AÇO 5/8"	Un.	2.000
07	339934	BARRA DE TERMINAL CONECTOR TIPO SINDAL 12 BORNES 2,5 A 6mm²	Un.	100
08	365553	BARRA ROSCADA 5/8" 1 m	Un.	1.000
09	300050	BARRAMENTO COBRE 10P 100A 19cm	Un.	100
10	292393	BARRAMENTO PENTE MONOFÁSICO 12 POLOS 80A	Un.	100
11	292392	BARRAMENTO PENTE TRIFÁSICO 12 POLOS 80A	Un.	100
12	364944	BUCHA DE NYLON S10 COM PARAFUSO	Un.	1.000
13	249217	BUCHA DE NYLON S6 COM PARAFUSO	Un.	2.000
14	602037	BUCHA DE NYLON S8 COM PARAFUSO	Un.	1.000
15	389055	CANETA DETECTORA DE TENSÃO 1000 V	Un.	10
16	228424	CAP TAMPÃO ESGOTO SÉRIE NORMAL PVC DN 100mm	Un.	500
17	452768	CONECTOR DE TORÇÃO PARA CABO 2,5 Á 6mm²	Un.	3.000
18	458410	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE ISOLADO, CONDUTOR PRINCIPAL 10 Á 95 mm² CONDUTOR DE DERIVAÇÃO 1.5 Á 10 mm²	Un.	6.000
19	335400	CONECTOR GENÉRICO PARA CABO 6,00 Á 25mm²	Un.	1.000
20	334070	CONECTOR SPLITBOLT PARA CABO 2,5 Á 16mm²	Un.	500



21	443571	CONECTOR TUBULAR DUPLO 10,0mm ²	Un.	500
22	446221	CONECTOR TUBULAR DUPLO 2,5mm ²	Un.	500
23	446221	CONECTOR TUBULAR DUPLO 4,0mm ²	Un.	500
24	446221	CONECTOR TUBULAR DUPLO 6,0mm ²	Un.	500
25	474274	CONECTOR VAGO 3 VIAS 0,5 x 6,0mm ²	Un.	6.000
26	479607	CONECTOR TIPO CUNHA METÁLICO PRINCIPAL ATÉ 35mm ² DERIVAÇÃO 2,5mm ²	Un.	6.000
27	464972	FILTRO DE LINHA COM 4 SAÍDAS 2P+T 20A – 1 METRO	Un.	100
28	366386	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8” x 2,40 m	Un.	30
29	446451	PLAFONIER COM BOCAL LOUÇA E-27	Un.	1.100
30	388406	PLUG MACHO 10A + PLUG FÊMEA 10A 2P+T PRETO	Un.	500
31	386067	PLUG MACHO 20A + PLUG FÊMEA 20A 2P+T PRETO	Un.	500
32	365557	PORCA AÇO 5/8”	Un.	2.000
33	15962	ROLO DE ARAME GALVANIZADO 20m	Un.	100
34	227838	TUBO DE SILICONE TRANSPARENTE 280g	Un.	100
35	608304	SUPORTE PARA DISJUNTOR TRILHO LISO GALVANIZADO 1m	Un.	50
36	473323	TERMINAL DE COMPRESSÃO 2,5mm ²	Un.	500
37	443572	TERMINAL DE COMPRESSÃO 4,0mm ²	Un.	500
38	600298	TERMINAL DE COMPRESSÃO 6,0mm ²	Un.	500
39	600297	TERMINAL DE COMPRESSÃO 10,0mm ²	Un.	500
40	443569	TERMINAL OLHAL 1,5 x 2,5mm ²	Un.	500
41	443572	TERMINAL OLHAL 4,0 x 6,0mm ²	Un.	500
GRUPO II - ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	208345	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,50 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Un.	1.100
02	387029	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 3,00 m Ø48mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Un.	880
03	366212	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO 1,00 m Ø25mm ILUMINAÇÃO PÚBLICA	Un.	1.100
04	344923	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 190mm COMPLETO	Un.	200
05	364542	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 230mm COMPLETO	Un.	200
06	364538	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 250mm COMPLETO	Un.	200
07	326696	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 280mm COMPLETO	Un.	200
08	380054	CINTA PARA POSTE CIRCULAR METÁLICA DE 300mm COMPLETO	Un.	200
09	390065	FITA BAP METÁLICA 1,00 m	Un.	1.000
10	390963	FITA BAP METÁLICA 1,20 m	Un.	1.000
11	433499	FOTOCELULA RELÉ FOTOELÉTRICO DE TENSÃO IP67 TOMADA 3 PINOS, 10A 305VCA; 50/60HZ - 100V à 240V	Un.	10.000
12	433505	LUMINÁRIA ABERTA METÁLICA ILUMINAÇÃO PÚBLICA Ø 48 À 60mm E40 400W	Un.	3.000
13	602245	LUMINARIA ABERTA METÁLICA ILUMINACAO PUBLICA Ø25 À 32mm E27	Un.	2.200
14	351382	LUMINÁRIA METÁLICA ARANDELA TARTARUGA PAREDE C/ GRADE Soq E27	Un.	200
15	404011	REATOR DE 100 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	Un.	4.000
16	362937	REATOR DE 100 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	Un.	4.000
17	204709	REATOR DE 400 W EXTERNO METÁLICO – 220 V	Un.	7.000
18	323462	REATOR DE 400 W EXTERNO SÓDIO – 220 V 60khz FP >0,94	Un.	7.000
19	207720	REATOR DE 70 W EXTERNO SÓDIO – 220 V	Un.	4.000
20	367908	REATOR INTERNO METÁLICO 400 W 60khz FP >0,94	Un.	450
21	359567	REATOR INTERNO SÓDIO 400 W 60khz FP >0,94	Un.	450
22	433833	TOMADA BASE FIXA COM SUPORTE METÁLICO P/ RELÉ FOTOELÉTRICO 100/240v 50/60hz	Un.	10.000
23	399542	TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø100mm (4”) x 6m	Un.	200
24	394034	TUBO REDONDO AÇO GALVANIZADO Ø75mm (3”) x 6m	Un.	200
GRUPO III - CABOS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	458472	CABO FLEX COBRE 10,00mm ² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	Un.	5
02	458473	CABO FLEX COBRE 10,0mm ² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	Un.	20
03	458471	CABO FLEX COBRE 10,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	Un.	5
04	458465	CABO FLEX COBRE 16,00mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE	Un.	3



		ROLO COM 100m		
05	458466	CABO FLEX COBRE 16,0mm ² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	Un.	10
06	458464	CABO FLEX COBRE 16,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	Un.	3
07	322158	CABO FLEX COBRE 25,0mm ² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	Un.	1
08	317528	CABO FLEX COBRE 25,0mm ² 750V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	Un.	3
09	344486	CABO FLEX COBRE 2,5 mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	Un.	25
10	458456	CABO FLEX COBRE 2,5 mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	Un.	25
11	458373	CABO FLEX COBRE 2,5mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	Un.	100
12	458452	CABO FLEX COBRE 4,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. AZUL ROLO COM 100m	Un.	25
13	458455	CABO FLEX COBRE 4,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. PRETO ROLO COM 100m	Un.	100
14	458486	CABO FLEX COBRE 4,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 4. VERDE ROLO COM 100m	Un.	25
15	409290	CABO FLEX COBRE 6,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. VERDE ROLO COM 100m	Un.	25
16	409290	CABO FLEX COBRE 6,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. PRETO ROLO COM 100m	Un.	100
17	409290	CABO FLEX COBRE 6,0mm ² 750 V PVC/A, BWF, CLASS 5. AZUL ROLO COM 100m	Un.	25
18	351685	CABO FLEX. COBRE P.P 3x2,5mm ² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 300/750 V ROLO COM 100m	Un.	150
19	339888	CABO FLEX. COBRE P.P 3x4,0mm ² CLASSE 5 – PVC/D – PVC/ST5 – 500/1kV ROLO COM 100m	Un.	50
20	390617	CABO PARALELO COBRE 2,5mm ² 750 V – PVC/D – CLASSE 5 ROLO COM 100m	Un.	10
GRUPO IV - CAIXAS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	247887	CAIXA DE SOBREPOR 4x2” CINZA CONDULETE	Un.	3.000
02	612097	CAIXA 4x2” DE EMBUTIR AMARELA	Un.	200
03	612096	CAIXA 4x4” DE EMBUTIR AMARELA	Un.	200
04	328206	CAIXA DE SOBREPOR PVC 104x104x54mm CINZA COM TAMPA	Un.	500
05	267457	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 10x10cm SOBREPOR COM TAMPA	Un.	100
06	333498	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR PVC 20x20cm COM TAMPA	Un.	50
07	420113	CAIXA PARA ATERRAMENTO 23x19cm C/ TAMPA	Un.	30
08	471939	CAIXA CONCRETO 20x20cm COM TAMPA	Un.	500
09	420113	CAIXA DE EMBUTIR OCTOGONAL 4x4” PRETA	Un.	500
GRUPO V - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	437800	CONTACTORA 40A 220V 50/60Hz	Un.	50
02	460173	CONTACTORA 50A 220V 50/60 Hz	Un.	50
03	484194	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 10A	Un.	100
04	373719	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 16A	Un.	50
05	484197	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 25A	Un.	50
06	484198	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 32A	Un.	50
07	482699	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 40A	Un.	50
08	408888	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 50A	Un.	50
09	355010	DISJUNTOR MONOPOLAR DIN 70A	Un.	10
10	402081	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 100A 10 KA	Un.	25
11	416378	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 20A	Un.	50
12	416375	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 25A	Un.	50
13	416383	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 32A	Un.	50
14	484199	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A	Un.	50
15	402018	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A 10 KA	Un.	50
16	336367	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 70A 10 KA	Un.	50
17	429686	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 20kA	Un.	80
18	419864	FITA ISOLANTE ANTICHAMA 19mmx20m COR PRETA	Un.	2.200



19	267584	FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO 19mmx10m	Un.	500
20	444949	FITA ZEBRADA DE 7 cm x 200 m AMARELA E PRETA	Un.	500
21	484691	QUADRO DE DISJUNTORES DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE EMBUTIR	Un.	20
22	484691	QUADRO DE DISJUNTORES METÁLICO DIN 24 POSIÇÕES COM BARRAMENTO 150A DE SOBREPOR	Un.	20
GRUPO VI - ELETRODUTOS E FITAS ISOLANTES				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	460767	CANAleta SIS, X 20x10x2000mm S/ DIVISÓRIA BRANCA C/ FITA ADESIVA	Un.	200
02	418787	CURVA 90° LONGA PVC PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA ¾"	Un.	300
03	614374	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 2" ROLO COM 50 m	Un.	20
04	600271	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD 1" ROLO COM 50 m	Un.	20
05	31500	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXÍVEL PEAD ¾" ROLO COM 50 m	Un.	20
06	333524	ELETRODUTO RÍGIDO ¾" SOLDÁVEL CINZA VARA COM 3 METROS	Un.	100
07	365633	LUVA ¾" DE CORRER PARA ELETRODUTO RÍGIDO CINZA	Un.	300
08	445154	PASSADOR DE FIOS 30m COM ALMA DE AÇO	Un.	10
GRUPO VII - LÂMPADAS, REFLETORES E RECEPTÁCULOS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	327232	LÂMPADA 100 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	Un.	4.000
02	404011	LÂMPADA 100 W – VAPOR METÁLICO TUBULAR – 220 V	Un.	4.000
03	446777	LÂMPADA 400 W – METÁLICA TUBULAR – 220 V	Un.	7.000
04	359555	LÂMPADA 400 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	Un.	7.000
05	334165	LÂMPADA 70 W – VAPOR DE SÓDIO TUBULAR – 220 V	Un.	6.000
06	600028	LÂMPADA LED 100 W – 3000K – 220 V	Un.	1.000
07	600028	LÂMPADA LED 100 W – 6500K – 220 V	Un.	1.000
08	441136	LÂMPADA LED 20 W – 6500K – 220 V	Un.	4.400
09	468578	LÂMPADA LED 40W – 3000K – 220 V	Un.	2.000
10	454051	LÂMPADA LED 40 W 6500K – 220 V	Un.	2.000
11	439278	LÂMPADA LED 50 W 3000K – 220 V	Un.	3.000
12	439278	LÂMPADA LED 50 W 6500K – 220 V	Un.	3.000
13	600029	LÂMPADA LED 70 W – 3000K – 220 V	Un.	1.000
14	600029	LÂMPADA LED 70 W – 6500K – 220 V	Un.	1.000
15	449306	LAMPADA LED TUBULAR 18 W 4.000K COM 1,20 m DE COMPRIMENTO	Un.	500
16	446171	RECEPTÁCULO BOCAL DE LOUÇA E-27 LOUÇA	Un.	1.100
17	379841	RECEPTÁCULO BOCAL E-40 LOUÇA	Un.	1.100
18	434161	REFLETOR LED 100 W 5000K – 220 V COM IP67	Un.	200
19	433196	REFLETOR LED 200 W 5000K – 220 V COM IP67	Un.	660
20	605716	REFLETOR LED 400 W 5000K – 220 V COM IP67	Un.	500
GRUPO VIII - LUMINÁRIAS LED				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	602245	LUMINARIA LED PÚBLICA 50W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm- ÂNGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ÂNGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTO ELÉTRICO	Un.	1.000
02	602245	LUMINARIA LED PÚBLICA 120W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm - ÂNGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ÂNGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTOELÉTRICO	Un.	1.000
03	602245	LUMINARIA LED PÚBLICA 200W - CORPO ALUMÍNIO - IP66 - Ø 48 À 60mm- ÂNGULO DE ABERTURA HORIZONTAL 140° - ÂNGULO DE ABERTURA VERTICAL 90° - 4000K - 100-277V - 60Hz - FP 0,98 - 150Lm/W - C/ BASE PARA RELE FOTO ELÉTRICO	Un.	1.000
GRUPO IX - TOMADAS INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	329858	INTERRUPTOR 2 SEÇÕES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	Un.	300
02	396839	INTERRUPTOR 2 SEÇÕES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	Un.	110
03	372932	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BÍPOLAR 40A	Un.	20
04	384829	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 63A	Un.	20
05	408897	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 40A	Un.	20
06	470164	INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/	Un	300



CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA				
07	614337	INTERRUPTOR COM TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2"	Un.	300
08	483582	INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	Un.	300
09	340625	INTERRUPTOR SIMPLES SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	Un.	220
10	452735	INTERRUPTOR SIMPLES COM TAMPA P/ CAIXA 4x2"	Un.	660
11	347050	INTERRUPTOR DUPLO COM TAMPA P/ CAIXA 4x2"	Un.	300
12	365638	TAMPA CEGA 4x2" P/ CAIXA SOBREPOR CONDULETE CINZA	Un.	200
13	365638	TAMPA CEGA 4x4" PARA CAIXA SOBREPOR CINZA – CONDULETE	Un.	200
14	326748	TAMPA CEGA 4x2" BRANCA C/ PARAFUSO	Un.	200
15	335704	TAMPA CEGA 4x4" BRANCA C/ PARAFUSO	Un.	200
16	433833	TOMADA BASE FIXA COM SUPORTE METÁLICO P/ RELÉ FOTOELÉTRICO 100/240v 50/60hz	Un.	10.000
17	319406	TOMADA 2P+T SISTEMA X COM CAIXA EXTERNA PVC BRANCO	Un.	330
18	460998	TOMADA DUPLA COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	Un.	500
19	460997	TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2" SOBREPOR CONDULETE CINZA	Un.	500
20	460997	TOMADA SIMPLES COM TAMPA 2P+T 10A P/ CAIXA 4x2"	Un.	800
GRUPO X - ESCADAS				
ITEM	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNDE.	QTDE.
01	607557	ESCADA REFORÇADA ALUMÍNIO ARTICULADA 4,70m DE ALTURA	Un.	5
02	326738	ESCADA EXTENSÍVEL 3 em 1 - METAL ALUMÍNIO 10 DEGRAUS	Un.	5

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

1. Justificativa

O presente documento tem por finalidade justificar o parcelamento do objeto da licitação em lotes, em conformidade com o disposto no **artigo 40** da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a necessidade de avaliar a viabilidade do fracionamento do objeto para ampliar a competitividade e garantir a melhor proposta para a administração pública.

2. Fundamentação Legal

A Lei nº 14.133/2021, em seu **artigo 40, § 1º**, determina que o parcelamento deve ser realizado sempre que possível, desde que isso não comprometa a funcionalidade do objeto e resulte em maior vantagem para a Administração. Além disso, o **artigo 5º** da mesma lei preconiza a busca pela **eficiência, competitividade e economicidade** nos processos licitatórios.

3. Justificativa Técnica e Econômica

O parcelamento do objeto da licitação em lotes se justifica pelos seguintes motivos:

- **Aumento da Competitividade:**

O fracionamento da licitação permite a participação de um maior número de fornecedores, especialmente micro e pequenas empresas (MPes), promovendo a competitividade e o desenvolvimento econômico local.

- **Melhor Qualidade dos Serviços/Bens:**

A divisão do objeto permite que fornecedores especializados em determinados produtos ou serviços possam apresentar propostas mais vantajosas e qualificadas para cada lote, resultando em maior qualidade na execução do contrato.

- **Maior Eficiência na Contratação:**

O parcelamento facilita a gestão contratual, permitindo que cada lote seja executado por empresas com experiência específica, garantindo eficiência operacional e mitigando riscos de inexecução.

- **Redução de Custos:**

Com maior concorrência entre os fornecedores, há possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos, resultando



em economia para a Administração Pública.

- **Adequação às Necessidades do Órgão:**

O fracionamento permite atender melhor às demandas específicas de cada setor ou localidade, garantindo a adequação da solução contratada às necessidades do órgão contratante.

4. Conclusão

Diante do exposto, verifica-se que o parcelamento da licitação por lotes atende aos princípios da **eficiência, competitividade e economicidade**, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, sendo, portanto, a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.

Dessa forma, a licitação será realizada com a divisão do objeto em lotes, assegurando o cumprimento dos princípios legais e garantindo a melhor contratação possível para a Administração.

10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

A presente aquisição tem como objetivo garantir a disponibilidade de materiais elétricos e correlatos, essenciais para o funcionamento eficiente do parque de iluminação pública e dos prédios públicos. Dessa forma, busca-se assegurar a qualidade dos serviços prestados à comunidade, promovendo bem-estar e segurança.

Uma iluminação pública adequada contribui diretamente para a segurança urbana, melhora a visibilidade nas vias e fortalece a sensação de conforto e qualidade de vida. Além disso, estimula a economia local ao permitir que estabelecimentos funcionem por mais tempo no período noturno. Pontos turísticos bem iluminados tornam-se mais atrativos, prolongando o tempo de visita e proporcionando uma experiência mais agradável aos visitantes.

A modernização da iluminação, com o uso de tecnologias eficientes como LED, reduz o consumo de energia e as emissões de CO₂, reforçando o compromisso com a sustentabilidade. Além de sua função essencial, a iluminação também pode ser utilizada para valorizar monumentos, fachadas e elementos arquitetônicos, embelezando a cidade e criando uma identidade visual noturna marcante.

Investir em iluminação pública de qualidade vai além da simples iluminação das ruas: trata-se de um compromisso com a segurança, o desenvolvimento econômico, a valorização do patrimônio e a sustentabilidade do município.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

As providências prévias ao contrato no caso da presente aquisição identificada referem-se à preparação do local adequado para armazenamento do material solicitado e controle da destinação do mesmo.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

No âmbito desta aquisição, não há nenhuma contratação correlata ou interdependente, uma vez que esta solução atende integralmente às necessidades do processo.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A aquisição de materiais elétricos para o município pode gerar diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. A seguir, são abordados os principais aspectos a serem considerados:

1. Impactos Negativos

- **Consumo de Recursos Naturais**

A fabricação de materiais elétricos envolve a extração de metais, como cobre e alumínio, além de plásticos e vidros. A extração e beneficiamento desses materiais podem causar desmatamento, erosão do solo e contaminação de corpos d'água.

- **Geração de Resíduos Sólidos e Eletrônicos**



O descarte inadequado de lâmpadas, fiações, reatores e outros componentes pode resultar na liberação de substâncias tóxicas no solo e na água, como mercúrio e chumbo. Isso pode afetar a fauna, a flora e a saúde humana.

- **Consumo de Energia na Produção e Transporte**

A fabricação e o transporte de materiais elétricos demandam grande quantidade de energia, muitas vezes gerada a partir de fontes não renováveis, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa (GEE).

- **Poluição Atmosférica e Emissões de CO₂**

A produção industrial e o transporte de materiais elétricos geram emissões de CO₂ e outros poluentes atmosféricos, agravando as mudanças climáticas e a qualidade do ar.

2. Impactos Positivos e Medidas Mitigadoras

- **Uso de Tecnologias Mais Eficientes e Sustentáveis**

A aquisição de lâmpadas LED e equipamentos de baixo consumo energético reduz significativamente a demanda por eletricidade, minimizando a queima de combustíveis fósseis e as emissões de CO₂.

- **Reciclagem e Logística Reversa**

A adoção de programas de descarte adequado e reciclagem de materiais elétricos, em parceria com empresas especializadas, evita a contaminação ambiental e permite a reutilização de metais e outros componentes.

- **Redução do Consumo de Energia Pública**

A modernização da iluminação pública e dos sistemas elétricos municipais com tecnologias eficientes gera economia de energia e reduz a sobrecarga na rede elétrica, impactando positivamente o meio ambiente.

- **Escolha de Fornecedores Sustentáveis**

A aquisição de materiais de empresas que adotam práticas sustentáveis, como certificações ambientais e produção com menor impacto ecológico, ajuda a reduzir os danos ambientais e incentiva práticas mais responsáveis na cadeia produtiva.

Conclusão

A compra de materiais elétricos para o município deve considerar tanto os impactos negativos quanto as soluções sustentáveis para minimizá-los. Adoção de tecnologias eficientes, reciclagem adequada, escolha de fornecedores responsáveis e políticas de redução do consumo energético são estratégias fundamentais para equilibrar o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

Considerando todas as informações e o estudo aqui apresentado, a Secretaria Municipal de Serviços e Equipamentos Públicos conclui que a presente aquisição é tecnicamente viável, levando em conta as questões orçamentárias e de disponibilidade de empresas consolidadas no ramo de fornecimento de materiais de elétricos para a Administração Pública Municipal, visando a garantia do fornecimento.

Sendo assim, considerando a evidente necessidade da aquisição para manutenção das áreas públicas e considerando que há recursos orçamentários alocados para atender as despesas, conclui-se pela viabilidade da aquisição pretendida.

15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

Gestor:	Apoio Técnico:	Elaboração:	De acordo:



**NOVA
FRIBURGO**
P R E F E I T U R A

Guilherme de Carvalho Ramos	Guilherme de Carvalho Ramos	Eliene Costa OLival	José Sebastião Rabello
Matr.: 063.232	Matr.: 063.232	Matr.: 300.559	Matr.: 063.664
Nova Friburgo/RJ, 10 de janeiro de 2025			