



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

No presente estudo foi procedida à análise detalhada da necessidade e à identificação no mercado da melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação é necessária para atender à demanda de estruturação, ampliação, modernização e adequação da iluminação pública em diferentes áreas do Município de Nova Petrópolis, contemplando necessidades específicas de infraestrutura urbana, segurança pública, valorização turística e melhoria das condições de uso de espaços educativos e comunitários.

As intervenções incluem a implantação de um novo sistema de iluminação ao longo do “Caminho Pomerano”, local de relevante valor histórico, cultural e turístico para o município. Atualmente, o trecho apresenta iluminação insuficiente e equipamentos defasados que comprometem a visibilidade, a segurança dos usuários e a atratividade do percurso. A intervenção contempla substituição de luminárias, instalação de braços, cintas, relés, cabeamento e demais materiais necessários para assegurar uma iluminação padronizada.

Também estão previstos serviços de ampliação, reforço e complementação da infraestrutura de iluminação pública, incluindo a instalação de cabos multiplexados, implantação de novos postes de concreto e demais componentes elétricos indispensáveis para garantir o funcionamento regular e seguro da rede. Tais serviços visam suprir deficiências existentes, ampliar a capacidade instalada e assegurar níveis adequados de luminosidade para pedestres e veículos, promovendo maior segurança viária e urbana.

Outra frente contempla a modernização da iluminação da entrada do Bairro Piá, ponto estratégico de circulação e acesso à comunidade local. A região apresenta necessidade de modernização e reforço da iluminação para melhorar as condições de visibilidade noturna, segurança, orientação de tráfego e valorização da área de entrada do bairro. Os serviços previstos incluem a instalação de postes metálicos curvos duplos, luminárias de alta performance, caixas de inspeção, dutos subterrâneos, sistemas de aterramento e toda a infraestrutura elétrica complementar.

Por fim, inclui-se o fornecimento de luminárias LED industriais para os ginásios das escolas municipais, espaços amplamente utilizados para atividades esportivas, culturais, pedagógicas e comunitárias. A modernização da iluminação desses ambientes é essencial para garantir eficiência energética, visibilidade adequada, segurança e conforto aos usuários, substituindo equipamentos antigos por luminárias de elevado desempenho e longa vida útil.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

II - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra-se incluída no item 3.133 do Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2025, estando devidamente prevista na programação orçamentária do referido exercício, em conformidade com o planejamento administrativo e financeiro do Município.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto será entregue pela loja fornecedora/representante legal do ramo, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência. Entendemos, portanto, que o objeto a ser adquirido, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor, bem como atende às necessidades do município no que tange às exigências.

A empresa a ser contratada deverá:

- a) Estar legalmente habilitada para o fornecimento do bem ou serviço do objeto licitado.
- b) Responsabilizar-se pelo fornecimento e entrega dos itens, observando as especificações, normas e detalhamentos descritos no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no Edital.
- c) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, securitários e outros advindos da execução do objeto, de forma a eximir o Município de Nova Petrópolis de quaisquer ônus e responsabilidades.
- d) Responder objetivamente por quaisquer danos pessoais ou materiais decorrentes de defeitos no produto entregue, seja por vício de fabricação ou outros.
- e) Assumir inteira responsabilidade quanto a qualidade dos materiais fornecidos, reservando ao Município de Nova Petrópolis o direito de recusá-lo caso não satisfaçam aos padrões especificados.

IV - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente estimativa de quantidades foi elaborada a partir de um levantamento técnico detalhado realizado pelo Setor de Iluminação Pública, com o objetivo de identificar de forma precisa as necessidades operacionais e estruturais para a modernização, ampliação e adequação da iluminação em diferentes áreas do Município de Nova Petrópolis. O diagnóstico contemplou vistorias in loco, avaliação das condições atuais da infraestrutura, identificação de pontos críticos e análise das demandas recorrentes relacionadas à manutenção e ao aprimoramento dos sistemas existentes.

O estudo considerou não apenas as necessidades imediatas decorrentes do estado atual das instalações, mas também as projeções de uso futuro, de modo a assegurar a eficiência, a segurança e a durabilidade das intervenções. Foram avaliados aspectos como a substituição de equipamentos defasados, a adoção de tecnologias mais eficientes e sustentáveis, e a conformidade com normas técnicas e de segurança aplicáveis.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

LOTE 1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Mão de Obra Instalação - troca de cintas, braços e luminárias	300 trocas
2	Relé Fotoelétrico 3 Pinos - 1000W	300 unidades
3	Cabo PP 3x2,50mm 500V CL4 preto	1.600 metros
4	Cinta Redonda Galvanizada 270mm p/ Poste de Concreto	100 unidades
5	Cinta Redonda Galvanizada 260mm p/ Poste de Concreto	180 unidades
6	Cinta Redonda Galvanizada 250mm p/ Poste de Concreto	80 unidades
7	Cinta Redonda Galvanizada 240mm p/ Poste de Concreto	180 unidades
8	Luminária pública em led 150w 4000k	330 unidades
9	Parafuso Máquina 16mm x 300mm com porcas arruelas	250 unidades
10	Parafuso francês 16mmx45mm galvanizado a fogo	400 unidades
11	Braço Cisne CS 3,0m x Ø 48,3mm (1 7/8") x 1,50mm galvanizado	330 unidades
12	Conector CDP 70 em polímero resistente a intempéries	700 unidades

LOTE 2

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Cabo de Alumínio Multiplex 16mm	2.500 metros

LOTE 3

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Poste de concreto 9 Metros liso duplo T/2kn/padrão	8 unidades

LOTE 4

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Poste Curvo duplo de 9m engastado, fornecimento e instalação	8 unidades
2	Relé Fotoelétrico 3 Pinos 1000W	8 unidades
3	Cabo PP 3x2,50mm 1kv preto	200 metros
4	Cabo Flexível 10 mm preto 1KV	200 metros
5	Cabo Flexível 10 mm azul 1KV	200 metros
6	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	200 metros
7	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	8 unidades
8	Luminária pública em led 200w 4000k	18 unidades
9	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento	8 unidades
10	Haste Terra Alta camada 5/8 1,2 Metros	8 unidades
11	Eletroduto Corrugado Preto 3/4 feito em PVC	200 unidades

LOTE 5

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------




Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

1	Luminária LED modelo industrial com fixação tipo alça 150W	40 unidades
---	--	-------------

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a definição do valor de referência da presente contratação, procedeu-se à realização de pesquisa documental no sistema Banco de Preços, contemplando processos licitatórios conduzidos por órgãos públicos do país nos últimos dois anos, cujos objetos são similares ao do presente estudo.

Concomitantemente, foi realizada pesquisa de preços direta com fornecedores do ramo, mediante solicitação formal de cotação. Os resultados de ambas as metodologias de pesquisa foram compilados, registrando os preços e valores obtidos. Como metodologia de apuração de preços de referência, utilizou-se a mediana dos preços obtidos, conforme link abaixo:

Fonte	QR CODE
QR CODE SITE BANCO DE PREÇOS PARA CONSULTA DA PESQUISA	

VI - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando todos os itens previstos em ambos os lotes, estima-se que o valor total da contratação, correspondente à demanda global estimada seja de R\$ 535.734,58 (quinhentos e trinta e cinco mil e setecentos e trinta e quatro reais com cinquenta e oito centavos).

LOTE 1

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Mão de Obra Instalação - troca de cintas, braços e luminárias	R\$ 160,52
2	Relé Fotoelétrico 3 Pinos - 1000W	R\$ 24,38
3	Cabo PP 3x2,50mm 500V CL4 preto	R\$ 13,57
4	Cinta Redonda Galvanizada 270mm p/ Poste de Concreto	R\$ 39,70
5	Cinta Redonda Galvanizada 260mm p/ Poste de Concreto	R\$ 34,00
6	Cinta Redonda Galvanizada 250mm p/ Poste de Concreto	R\$ 32,59
7	Cinta Redonda Galvanizada 240mm p/ Poste de Concreto	R\$ 31,09
8	Luminária pública em led 150w 4000k	R\$ 729,47
9	Parafuso Máquina 16mm x 300mm com porcas arruelas	R\$ 8,88
10	Parafuso francês 16mmx45mm galvanizado a fogo	R\$ 3,89
11	Braço Cisne CS 3,0m x Ø 48,3mm (1 7/8") x 1,50mm galvanizado	R\$ 176,68
12	Conector CDP 70 em polímero resistente a intempéries	R\$ 13,31



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

LOTE 2

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Cabo de Alumínio Multiplex 16mm	R\$ 12,30

LOTE 3

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Poste de concreto 9 Metros liso duplo T/2kn/padrão	R\$ 1.598,14

LOTE 4

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Poste Curvo duplo de 9m engastado, fornecimento e instalação	R\$ 2.845,72
2	Relé Fotoelétrico 3 Pinos 1000W	R\$ 24,38
3	Cabo PP 3x2,50mm 1kv preto	R\$ 14,36
4	Cabo Flexível 10 mm preto 1KV	R\$ 8,19
5	Cabo Flexível 10 mm azul 1KV	R\$ 8,19
6	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	R\$ 8,32
7	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	R\$ 11,45
8	Luminária pública em led 200w 4000k	R\$ 1.149,62
9	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento	R\$ 144,51
10	Haste Terra Alta camada 5/8 1,2 Metros	R\$ 27,84
11	Eletroduto Corrugado Preto ¾ feito em PVC	R\$ 4,06

LOTE 5

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Luminária LED modelo industrial com fixação tipo alça 150W	R\$ 771,33

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando os levantamentos técnicos realizados, a diversidade das intervenções e a complexidade das exigências operacionais e normativas, a alternativa mais vantajosa para a Administração é a realização de processo licitatório na modalidade pregão eletrônico, com julgamento pelo critério de menor preço por lote. Essa forma de contratação assegura economicidade, eficiência na execução e transparência, em conformidade com os princípios que orientam a gestão pública.

VIII - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, o Município visa alcançar os seguintes resultados:

- Redução do consumo de energia por meio da adoção de luminárias LED e equipamentos de maior desempenho.
- Substituição de equipamentos defasados e uniformização dos sistemas instalados em diferentes áreas do município.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

- Melhoria dos níveis de luminosidade em vias, acessos, áreas de circulação e espaços comunitários, reduzindo riscos a pedestres e motoristas.
- Requalificação de espaços como o Caminho Pomerano e entradas de bairros, reforçando a atratividade e a identidade local.
- Iluminação mais adequada em ginásios escolares e demais espaços de uso coletivo.
- Implantação de sistemas modernos e duráveis que diminuem falhas recorrentes e aumentam a vida útil dos equipamentos.
- Intervenções que melhoram a estética, a funcionalidade e a experiência dos usuários nos locais contemplados.

IX - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Trata-se de aquisição rotineira ante a execução regular dos serviços públicos. Observa-se que a estruturação para recebimento e distribuição dos itens adquiridos está estabelecida e em regular funcionamento. Desta forma, não foram identificadas providências a serem tomadas previamente à assinatura do contrato.

X – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A presente contratação será parcelada em cinco lotes, considerando a distribuição geográfica dos locais de execução, a complexidade técnica dos serviços e a afinidade entre os insumos aplicados. Essa divisão permite uma melhor organização operacional, facilita a gestão contratual e contribui para a ampliação da competitividade no processo licitatório, possibilitando a participação de empresas com diferentes capacidades técnicas e logísticas, sem comprometer a padronização exigida.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS

Não foram identificados possíveis impactos ambientais decorrentes dessa contratação.

XIII - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Foi realizada a análise de riscos inerentes à contratação, abrangendo as fases interna, licitatória, de execução e de gestão contratual. A avaliação considerou a probabilidade de ocorrência, os impactos potenciais e as medidas preventivas aplicáveis a cada risco identificado.

Concluiu-se que os riscos levantados não comprometem a viabilidade da contratação, sendo todos passíveis de mitigação adequada. Além disso, verificou-se que a solução proposta é tecnicamente apropriada para atender à demanda identificada, conta com viabilidade orçamentária e financeira, e está devidamente alinhada ao Plano Anual de Contratações do Município, garantindo aderência ao planejamento estratégico da Administração.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

Nova Petrópolis, 19 de novembro de 2025.

Responsável técnico:

Sidnei Ismael de Castro

Coordenador Especial de Tecnologia e Informação

Matrícula nº 10175-3