



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo analisar a necessidade de contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de materiais elétricos e de iluminação pública destinados à implantação e modernização do sistema de iluminação pública em áreas estratégicas do Município de Nova Petrópolis.

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.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por objetivo atender à necessidade de implantação e modernização do sistema de iluminação pública em áreas estratégicas do Município de Nova Petrópolis, abrangendo o complexo turístico Ninho das Águias e os acessos às localidades de Vila Germânia, Pousada da Neve e Pinhal Alto. A intervenção visa qualificar a infraestrutura urbana existente, proporcionando melhores condições de segurança, visibilidade e utilização desses espaços no período noturno.

O Ninho das Águias é um dos principais pontos turísticos do município e recebe grande fluxo de moradores e visitantes para atividades de lazer, contemplação e convivência. Nesse contexto, torna-se necessária a instalação de nova infraestrutura elétrica e de iluminação, contemplando postes, luminárias LED de alta eficiência e sistemas de controle, de modo a garantir níveis adequados de luminosidade, conforto visual e segurança aos usuários.

Da mesma forma, os acessos às localidades contempladas pelo projeto desempenham papel relevante na mobilidade urbana e na recepção de visitantes, sendo essenciais para a integração dos bairros e para a valorização da imagem do município. A modernização da iluminação nesses locais contribuirá para a melhoria das condições de tráfego de veículos e pedestres, redução de áreas com baixa visibilidade e fortalecimento da segurança pública.

Além dos benefícios relacionados à segurança e à valorização urbanística, a adoção de tecnologia LED e de equipamentos modernos proporcionará maior eficiência energética, redução dos custos de manutenção e maior durabilidade dos sistemas instalados. Dessa forma, a contratação atende ao interesse público ao promover a modernização da infraestrutura urbana, o fortalecimento da atividade turística e a melhoria da qualidade de vida da população.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra-se incluída no item 133 do Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026, estando devidamente prevista na programação orçamentária do referido exercício, em conformidade com o planejamento administrativo e financeiro do Município.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto deverá ser fornecido pela licitante em conformidade com a legislação vigente e com os padrões de sustentabilidade estabelecidos neste instrumento e no futuro Termo de Referência, atendendo integralmente aos requisitos legais e às necessidades do Município.

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, bem como pela execução dos serviços, em conformidade com as especificações técnicas, normas aplicáveis e detalhamentos constantes 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.

4. 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.

ETAPA 1 - PROJETO DE ILUMINAÇÃO NINHO DAS ÁGUIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Execução de Infraestrutura Elétrica	129 horas
2	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	350 metros
3	Cabo PP 3x2,50mm ² 1KV CL4 preto	200 metros
4	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	19 unidades
5	Caixa Inspeção Cônica com tampa PVC	19 unidades
6	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	400 metros



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

7	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	400 metros
8	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	400 metros
9	Cabo PP 2x1,50mm ² 1KV preto	300 metros
10	Caixa Painelelétrico Quadro Comando	1 unidade
11	Contator Tripolar 40 amperes	1 unidade
12	Timer Temporizador Digital Industrial/predial 220v 30a Din35	1 unidade
13	Disjuntor monopolar 32 Amperes	2 unidades
14	Haste De Aterramento Cobreado	13 unidades
15	DPS Classe II 45ka 275v	2 unidades
16	Luminária Simples (um braço e uma luminária de 100W dimerizável)	9 unidades
17	Luminária Dupla (dois braços e duas luminária de 100W dimerizável))	4 unidades
18	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	8 unidades
19	Poste curvo 8 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo, concretado 90 cm	6 unidades

ETAPA 2 - ENTRADA VILA GERMÂNIA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	24 unidades
2	Poste curvo 9 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo	6 unidades
3	Poste curvo duplo 9 metros topo mínimo 60mm engastado Galvanizado a Fogo	8 unidades
4	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	150 metros
5	Cabo PP 3x2,50mm ² 1KV CL4 preto	150 metros
6	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	11 unidades
7	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento com tampa	11 unidades
8	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	200 metros
9	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	200 metros
10	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	200 metros
11	Execução de Infraestrutura Elétrica	69 horas

ETAPA 3 – ENTRADA POUSADA DA NEVE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	30 unidades
2	Poste curvo 9 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo	8 unidades
3	Poste curvo duplo 9 metros topo mínimo 60mm engastado Galvanizado a Fogo	10 unidades



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

4	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	300 metros
5	Cabo PP 3x2,50mm² 1KV CL4 preto	300 metros
6	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	18 unidades
7	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento com tampa	18 unidades
8	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	300 metros
9	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	300 metros
10	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	300 metros
11	Execução de Infraestrutura Elétrica	94 horas

ETAPA 4 – ENTRADA PINHAL ALTO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	12 unidades
2	Poste reto 10m x topo mínimo 60 mm engastado galvanizado	2 unidades
3	Suporte para 3 luminárias poste 300mm saída de 48,3mm	6 unidades
4	Execução de Infraestrutura Elétrica	11 horas

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Constata-se a existência, no mercado nacional, de diversos fornecedores e empresas especializadas aptos a atender ao objeto deste Estudo Técnico Preliminar, evidenciando a viabilidade da contratação e favorecendo a ampla competitividade, em consonância com os princípios da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Com o objetivo de subsidiar a presente contratação, foi realizada pesquisa de mercado de natureza documental por meio do sistema Banco de Preços, ferramenta especializada que reúne informações provenientes de portais oficiais de contratações públicas e demais bases de dados governamentais. A pesquisa contemplou a análise de contratações similares realizadas por órgãos públicos nos últimos 12 meses, possibilitando a identificação dos valores praticados no mercado para objetos de características equivalentes.

Para a definição do valor estimado da contratação, adotou-se como metodologia a mediana dos preços obtidos na pesquisa, por representar medida mais adequada para mitigar distorções decorrentes de valores excessivamente elevados ou reduzidos. Os resultados apurados serviram de referência para a composição da estimativa de custos, conforme demonstrado nas tabelas a seguir e detalhado no link abaixo

Fonte	QR CODE
-------	---------



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

QR CODE SITE BANCO DE PREÇOS PARA CONSULTA DA PESQUISA https://www.bancodeprecos.com.br	
--	--

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando todos os itens previstos em ambas as etapas, estima-se que o valor total da contratação, correspondente à demanda global estimada seja de R\$ 361.857,56 (trezentos e sessenta e um mil e oitocentos e cinquenta e sete reais e cinquenta e seis centavos).

ETAPA 1 - PROJETO DE ILUMINAÇÃO NINHO DAS ÁGUIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Execução de Infraestrutura Elétrica	R\$ 179,90
2	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	R\$ 14,42
3	Cabo PP 3x2,50mm ² 1KV CL4 preto	R\$ 19,78
4	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	R\$ 20,56
5	Caixa Inspeção Cônica com tampa PVC	R\$ 16,62
6	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	R\$ 12,74
7	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	R\$ 12,74
8	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	R\$ 12,74
9	Cabo PP 2x1,50mm ² 1KV preto	R\$ 8,00
10	Caixa Pannel Elétrico Quadro Comando	R\$ 858,19
11	Contator Tripolar 40 amperes	R\$ 380,55
12	Timer Temporizador Digital Industrial/predial 220v 30a Din35	R\$ 189,19
13	Disjuntor monopolar 32 Amperes	R\$ 37,80
14	Haste De Aterramento Cobreado	R\$ 133,47
15	DPS Classe II 45ka 275v	R\$ 281,70
16	Luminária Simples (um braço e uma luminária de 100W dimerizável)	R\$ 4.159,42
17	Luminária Dupla (dois braços e duas luminária de 100W dimerizável))	R\$ 4.945,17
18	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	R\$ 1.073,71
19	Poste curvo 8 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo, concretado 90 cm	R\$ 2.181,74

ETAPA 2 - ENTRADA VILA GERMÂNIA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
------	-----------	-----------



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	R\$ 1.073,71
2	Poste curvo 9 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo	R\$ 2.405,10
3	Poste curvo duplo 9 metros topo mínimo 60mm engastado Galvanizado a Fogo	R\$ 2.523,44
4	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	R\$ 14,42
5	Cabo PP 3x2,50mm² 1KV CL4 preto	R\$ 19,78
6	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	R\$ 20,56
7	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento com tampa	R\$ 141,06
8	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	R\$ 12,74
9	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	R\$ 12,74
10	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	R\$ 12,74
11	Execução de Infraestrutura Elétrica	R\$ 179,90

ETAPA 3 – ENTRADA POUSADA DA NEVE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	R\$ 1.073,71
2	Poste curvo 9 metros x topo mínimo 60 mm e base mínimo 100 mm engastado Galvanizado a Fogo	R\$ 2.405,10
3	Poste curvo duplo 9 metros topo mínimo 60mm engastado Galvanizado a Fogo	R\$ 2.523,44
4	Duto corrugado 1 PEAD 2" 63mm	R\$ 14,42
5	Cabo PP 3x2,50mm² 1KV CL4 preto	R\$ 19,78
6	Grampo de aterramento reforçado TH-12-58	R\$ 20,56
7	Caixa de concreto pré-moldado para aterramento com tampa	R\$ 141,06
8	Fio Cabo Flexível 10mm preto 1kv HEPR	R\$ 12,74
9	Fio Cabo Flexível 10mm azul 1kv HEPR	R\$ 12,74
10	Fio Cabo Flexível 10mm verde 1kv HEPR	R\$ 12,74
11	Execução de Infraestrutura Elétrica	R\$ 179,90

ETAPA 4 – ENTRADA PINHAL ALTO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR REF
1	Luminária LED pública 200W com relé fotoelétrico	R\$ 1.073,71
2	Poste reto 10m x topo mínimo 60 mm engastado galvanizado	R\$ 3.152,93
3	Suporte para 3 luminárias poste 300mm saída de 48,3mm	R\$ 300,30
4	Execução de Infraestrutura Elétrica	R\$ 179,90

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Antes da definição da solução, foram analisadas alternativas para atendimento da demanda, incluindo a manutenção das estruturas existentes, a substituição parcial dos equipamentos, a locação de sistemas de iluminação e a contratação de serviços continuados de



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

operação e manutenção. Também foi avaliada a possibilidade de aproveitamento da infraestrutura atualmente instalada nos locais contemplados.

Após análise técnica, verificou-se que as estruturas e equipamentos existentes apresentam limitações quanto à eficiência luminosa, durabilidade, desempenho energético e atendimento às necessidades atuais de segurança e utilização dos espaços públicos. As alternativas de locação ou contratação de serviços continuados, embora viáveis em determinadas situações, não se mostraram mais vantajosas sob os aspectos da economicidade, da autonomia administrativa e da relação custo-benefício para investimentos permanentes em infraestrutura pública.

Dessa forma, concluiu-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais, execução da infraestrutura elétrica e instalação de sistemas de iluminação pública com tecnologia LED, incluindo postes, luminárias, cabeamento, sistemas de aterramento, dispositivos de proteção, quadros de comando e demais componentes necessários ao pleno funcionamento das instalações.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

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

- Melhoria dos níveis de luminosidade, garantindo maior segurança para usuários no período noturno.
- Valorização estética e urbanística dos espaços públicos.
- Padronização da infraestrutura de iluminação pública nas áreas contempladas.
- Maior eficiência energética com utilização de luminárias LED de alto desempenho.
- Redução de custos de manutenção devido à maior durabilidade dos equipamentos.
- Implementação de sistema de controle e dimerização, permitindo melhor gestão do consumo de energia.
- Possibilidade de monitoramento e ajustes operacionais da iluminação conforme necessidade.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não se faz necessária a adoção de providências prévias relevantes por parte da Administração para a celebração do contrato, uma vez que a contratação se refere à execução de serviços de implantação e modernização da iluminação pública, com fornecimento de materiais e instalação, tratando-se de objeto comum e amplamente disponível no mercado.

A Administração Municipal dispõe de equipe técnica apta para o acompanhamento, fiscalização e validação dos serviços a serem executados, não sendo necessárias adaptações estruturais prévias significativas para a execução do objeto.

Eventuais alinhamentos técnicos, definição de locais de instalação e acompanhamento da execução serão realizados durante a vigência contratual, conforme cronograma e orientações da fiscalização.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

Embora as intervenções ocorram em diferentes locais do Município, o objeto possui natureza homogênea e envolve serviços e materiais tecnicamente integrados. A contratação por um único fornecedor assegura a padronização dos equipamentos, a compatibilidade técnica dos sistemas instalados e a centralização das responsabilidades pela execução e garantia dos serviços.

Além disso, a contratação global proporciona maior eficiência na gestão e fiscalização contratual, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas e atrasos na execução. Sob o aspecto econômico, possibilita ganhos de escala na aquisição de materiais e na mobilização de equipes e equipamentos.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da contratação é a alternativa mais vantajosa para a Administração, recomendando-se a adoção do critério de julgamento pelo menor preço global.

11. 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.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços deverá observar as normas ambientais aplicáveis, adotando medidas que minimizem os impactos decorrentes das atividades de instalação da infraestrutura elétrica e dos equipamentos de iluminação. Os resíduos gerados durante a execução dos serviços, tais como embalagens, sobras de materiais, cabos, componentes elétricos e eventuais equipamentos substituídos, deverão receber destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente e as boas práticas de gestão de resíduos.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após análise técnica e administrativa, verificou-se que a solução proposta é adequada e compatível para o atendimento da demanda apresentada, mostrando-se capaz de suprir, de forma eficiente e segura, as necessidades das secretarias municipais no desempenho de suas atividades administrativas.

Constatou-se, ainda, a existência de viabilidade financeira e orçamentária para a realização da despesa, bem como o alinhamento da contratação com o planejamento institucional do Município, observados os princípios da legalidade, da eficiência, da economicidade e do interesse público.

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida, recomendando-se a adoção das medidas necessárias à sua formalização, nos termos da legislação vigente e das diretrizes estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

Nova Petrópolis, 11 de setembro de 2026.



Prefeitura Municipal de Nova Petrópolis
Rio Grande do Sul

Responsável técnico:

Sidnei Ismael de Castro

Coordenador Especial de Tecnologia e Informação

Matrícula nº 10175-3