



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Preâmbulo:

O Município de Rolândia, por intermédio de seu Prefeito municipal, o Sr. Ailton Aparecido Maistro, e por meio de seu Secretário de Segurança Pública, Trânsito e Mobilidade Urbana, o Sr. Isaac José Altino e equipe técnica especializada, vem por meio deste realizar o estudo técnico preliminar para a realização de captação de informações, cotações, estudos e diagnósticos para a obtenção da melhor proposta técnica a ser devidamente licitada, caso este estudo aponte a viabilidade da realização deste Registro de Preços.

Da Fundamentação legal:

Lei nº 14.133/2021: “Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se: (...) XX - estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

A competência para elaborar o Estudo Técnico Preliminar (ETP) é, prioritariamente, da **secretaria solicitante**, apoiada pela área técnica, ou de uma equipe de planejamento de contratação, de forma colaborativa e documentada, seguindo conforme disposto na Lei 14.133/2021, art. 18 e §1º e na IN SEGES nº 58/2022, art. 3º e art. 8º

DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:

Atualmente, o município de Rolândia vem registrando um grande aumento no volume de veículos que transitam pela cidade. A intensa movimentação tem se tornado visível nos horários de pico, o que causa grande transtorno no fluxo da cidade, causando atrasos, gastos desnecessários e trazendo riscos quanto à segurança dos munícipes.

A implantação de semáforos inteligentes promoverá uma melhora na mobilidade e segurança urbana no município, por meio de soluções tecnológicas que permitem a automação, o monitoramento e a adaptação dos tempos semaforicos conforme a demanda real de tráfego.

A utilização de controladores eletrônicos adaptáveis, sensores de vídeo detecção, sinalização auxiliar em LED para pedestres e veículos, possibilitará maior eficiência na gestão do trânsito. Esses equipamentos permitem a integração com sistemas inteligentes de transporte (ITS), facilitando o controle remoto, a análise de dados e a tomada de decisões em tempo real.



A iniciativa contribuirá para a melhoria da fluidez nos cruzamentos, a redução do volume de fluxo, o aumento da segurança viária, a valorização da acessibilidade e a modernização da infraestrutura urbana. Além disso, gerará ganhos em termos de eficiência energética, uso racional dos recursos públicos e aprimoramento da experiência dos usuários do sistema viário.

DAS SOLUÇÕES ENCONTRADAS:

Para o objeto a ser registrado, verificou-se que as formas de implantação disponíveis no mercado se restringem à aquisição, não havendo oferta de outras modalidades, como locação, que atendam de forma adequada às necessidades da Administração Pública Municipal.

Considera-se, ainda, que o Município de Rolândia dispõe de equipe própria capacitada para a instalação e manutenção dos itens semafóricos, o que dispensa a necessidade de contratação de serviços correlatos.

Diante disso, conclui-se que a aquisição direta dos itens constitui a solução mais adequada e conveniente ao contexto deste Município, motivo pelo qual as cotações de preços serão realizadas exclusivamente nessa modalidade.

1 - Aquisição

a) Vantagens

- Investimento a longo prazo menor;
- Prefeitura possui pessoal técnico treinado para instalação e manutenção;
- Forma tradicional e padronizado no mercado.

b) Desvantagens

- Custo inicial alto;

CLÁUSULA DE PESQUISA DE VIABILIDADE ECONÔMICA:

Para comprovar a adequada escolha da solução a ser contratada, a Administração Pública realizou pesquisa de mercado, por meio de cotações de preços junto a fornecedores. Essa pesquisa visou identificar os custos médios praticados, as condições comerciais e os requisitos técnicos aplicáveis.



As informações coletadas permitiram avaliar a real viabilidade econômica de cada solução, em atendimento ao disposto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021 e no art. 20 da Lei Complementar nº 123/2006.

Planilha de Pesquisa de Preços – Análise Comparativa de Soluções

Aquisição – Cotações de fornecedores e site online.

Item/ Solução	Fornecedor	Quantid.	Uni. Medida	Valor Cotado (R\$)	Condições Comerciais	Observações
Coluna 114mm , 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114,3mm x 4,5mm x 6000mm, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos para fixar braço, 02 furos de 32mm para repetidor, perfuração 60mm para instalação subterrânea, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 35mm para entrada e saída de cabo.	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria Ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	20	Unid.	R\$ 6.589,87	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Coluna 101mm , 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 101,6mm x 3,75mm x 6000mm.	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria Ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	8	Unid.	R\$ 2.467,43	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Braço Projetado 101mm , em aço galvanizado a fogo, 101,6mm x 4,00mm x 4700mm de projeção, com anel ajustável na extremidade para ajuste de altura de encaixe em Coluna.	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria Ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	20	Unid.	R\$ 2.933,19	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Caixa porta-foco tipo "T", 4 x 200mm , em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, parede com espessura mínima de 4mm, acompanhado de anteparo de fibra no cor preto fosco e abraçadeira basculante 101,6mm de alumínio fundido, módulos em LED's, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espagete conector tipo base sindal.	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria Ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	20	Unid.	R\$ 3.721,12	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Caixa porta-foco tipo "I" 3x200mm , em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, parede com espessura mínima de 4mm, módulos em LED's, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espagete conector tipo sindal.	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria Ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	20	Unid.	R\$ 3.038,83	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



Item / Solução	Fornecedor	Quantid.	Uni. Medida	Valor Cotado (R\$)	Condições Comerciais	Observações
Caixa porta-foco tipo pedestre, 2x200mm, em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, com lentes de policarbonato, refletores espelhados, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espaguete conector tipo base sindal.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	40	Unid.	R\$ 2.814,84	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Vermelha, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	45	Unid.	R\$ 424,31	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Amarela, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	30	Unid.	R\$ 396,94	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Verde, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	30	Unid.	R\$ 396,94	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Vermelha tipo Pedestre Parado, com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	30	Unid.	R\$ 391,29	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Verde tipo Pedestre Andando, com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria ltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	30	Unid.	R\$ 362,18	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Controlador Eletrônico 110/220V com no mínimo 06 Fases programáveis diretamente na	CONTRANSIN INDÚSTRIA E	10	Unid.	R\$ 18.000,00	Entrega em 30 dias, garantia 12	

Av. Expedicionários, 426, Centro, Rolândia - PR

Fone: (43) 3255-8698 | sestran@rolandia.pr.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



Item / Solução	Fornecedor	Quantid.	Uni. Medida	Valor Cotado (R\$)	Condições Comerciais	Observações
placa de controle, criação de no mínimo 4 tabelas alternativas, programação de 16 planos ao longo da semana, relógio interno e calendário de alta precisão, suporte para botoeiras e "onda verde", acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal..	COMÉRCIO LTDA - CNPJ: 00.390.052/0001-11				meses	
Botoeira Sonora para pedestres.	CONTRANSIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - CNPJ: 00.390.052/0001-11	20	Unid.	R\$ 3.300,00	Entrega em 30 dias, garantia 12 meses	
Cabo PP 3X1,0 mm ² - 500V	CONTRANSIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - CNPJ: 00.390.052/0001-11	500	Metros	R\$ 14,00/Metro	Entrega em 30 dias, garantia 12 meses	
Cabo PP 4X1,0 mm ² - 500V	CONTRANSIN INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA - CNPJ: 00.390.052/0001-11	800	Metros	R\$ 15,00/Metro	Entrega em 30 dias, garantia 12 meses	
Cabo condutor PP 2 x 1,0mm ² - para ligação da botoeira	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	300	Metros	R\$ 4,85/Metro	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Cabo condutor PP 2 x 4mm ² - para ligação de energia	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	500	Metros	R\$ 15,95/Metro	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Cabo condutor PP 3 x 0.75mm ² - para ligação da sinalização de piso	Dimensional Brasil Soluções Ltda - CNPJ: 06.913.480/0015-63	300	Metros	R\$ 2,60/Metro	Entrega em 06 úteis dias	
Sinalização auxiliar veicular- Fita Led para coluna/poste e braço semaforico - Verde/Amarelo/Vermelho - possuir grau de proteção mínimo IP65, possuir sistema de	Dataprom Equipamentos e Serviços de Informatica	10	Conj.	R\$ 5.412,49	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



Item / Solução	Fornecedor	Quantid.	Uni. Medida	Valor Cotado (R\$)	Condições Comerciais	Observações
fixação para postes semafóricos de 101, 114 ou 127 mm, possuindo tamanho máximo de 300x150x100mm (C x L x A);	Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00					
Sinalização auxiliar de piso , para pedestre, bloco luminoso confeccionado em liga de alumínio com fechamento superior em vidro temperado antiderrapante com espessura de 10mm, sistema de leds interno do tipo SMD verde/vermelho, interligado ao semaforo de pedestres	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	10	Conj.	R\$ 7.676,57	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Controlador semafórico 8 fases , 4 potências convencionais para LED's, com borneiras para até 8 fases/4 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 8 laços de detecção), preparado para expansão de até 04 placas detectoras ou de entradas e saídas I/O, com GSM, com GPS, com Interface Homem-Máquina IHM, com iluminação interna, com bateria para CPU, acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	25	Unid.	R\$ 46.165,86	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Controlador semafórico 4 fases , 2 potências convencionais para LED's, com borneiras para até 8 fases/4 potências, com GSM, com GPS, com iluminação interna, com bateria para CPU, acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	25	Unid.	R\$ 31.850,38	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Nobreak semafórico - 400VA	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	10	Unid.	R\$ 39.926,83	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Sensor por vídeo detecção , para medição de ocupação simples e contagem de veículos, para até 3 (três) faixas, incluso a licença do software.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica Industria lltda - CNPJ: 80.590.045/0001-00	20	Unid.	R\$ 24.259,95	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	
Switch para vídeo detecção - com fonte para mínimo 07 (sete) câmeras POE de detecção.	Dataprom Equipamentos e Servicos de Informatica	10	Unid.	R\$ 6.933,10	Entrega em 30 dias, garantia 06 meses	



Item / Solução	Fornecedor	Quantid.	Uni. Medida	Valor Cotado (R\$)	Condições Comerciais	Observações
	Industria lltada - CNPJ: 80.590.045/0001-00					

Com base nos valores pesquisados, verifica-se que a aquisição dos equipamentos apresenta maior autonomia operacional e melhores condições de sustentabilidade do serviço público, justificando sua escolha como solução mais vantajosa.

Os preços aqui apresentados são apenas para mera estimativa para tomada de decisão, não sendo o valor real orçado, o qual será devidamente pesquisado e incluso no Termo de Referência definitivo.

DA ESCOLHA PELA MELHOR SOLUÇÃO:

Considerando os benefícios, custos, demandas e disponibilidade técnica da Prefeitura, a melhor solução se mostrou ser a aquisição dos equipamentos, pelos seguintes motivos:

A) Vantagens determinantes:

- Autonomia total sobre o processo de aquisição, tendo melhor controle na qualidade, segurança e padrões de funcionamento dos itens;
- Economia a médio e longo prazo, tanto pois elimina custos fixos de contratos de terceiros;
- Prefeitura possui pessoal técnico treinado para instalação e manutenção;

B) Aspectos a gerenciar:

- A Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Mobilidade Urbana precisará se planejar para custear a aquisição e treinar servidores para operar corretamente os equipamentos.

C) Demonstração dos resultados pretendidos:

A implantação de novos equipamentos semafóricos mais robustos, modernos e dotados de capacidade de leitura situacional, trará maior otimização da operação viária, ampliação da segurança no trânsito e a melhoria da mobilidade urbana. A adoção de sistemas semafóricos inteligentes — dotados de tecnologia para controle dinâmico de tempos, detecção veicular por sensores e vídeo detecção, e integração com centrais de



tráfego — permite o gerenciamento mais eficiente dos fluxos, com base em dados em tempo real.

A substituição e manutenção de componentes obsoletos assegura maior confiabilidade operacional e reduz a incidência de falhas, diminuindo a necessidade de intervenções corretivas emergenciais. Adicionalmente, a utilização de luminárias em LED para sinalização auxiliar contribuirá para a redução de acidentes por falta de atenção, tendo este um número expressivo em estudos feitos pela secretaria.

Essas ações possibilitarão uma gestão mais inteligente, eficiente e segura do trânsito, garantindo a proteção de todos os usuários do trânsito municipal.

D) Conclusão:

- Após estudo considerando as soluções para o objeto, a aquisição se mostrou a solução mais vantajosa e sustentável no médio e longo prazo.

DEFINIÇÃO DO OBJETO:

Registro de Preços para futura aquisição de equipamentos e materiais para manutenção e melhorias na sinalização semaforica, e implantação de semáforos inteligentes no Município de Rolândia.

DO PARCELAMENTO

Em atendimento ao disposto no art. 40, § 2º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a Administração analisou a viabilidade do parcelamento do objeto, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos relacionados à execução contratual.

Após essa análise, restou definido que:

- A Secretaria Demandante optou pela realização da licitação por lotes, com o objetivo de mitigar riscos de incompatibilidade técnica entre os itens de maior tecnologia, e garantir maior eficiência operacional na execução contratual. Dessa forma, procedeu-se à segmentação de lotes item a item dos materiais comuns e um lote unificado de materiais de tecnologia, considerando as especificidades de cada grupo de itens.

No que se refere ao lote de materiais de tecnologia, não serão aplicadas cotas de exclusividade para ME/EPP, em razão da necessidade de compatibilidade técnica entre os equipamentos, cuja integração deve ocorrer de forma uniforme e sem divergências de especificações ou padrões de funcionamento. A aquisição fragmentada, junto a fornecedores distintos, poderia comprometer a interoperabilidade dos sistemas, gerar falhas operacionais e acarretar custos



adicionais à Administração Pública Municipal, contrariando os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

DO ESCOPO:

O presente escopo tem por objeto o Registro de Preços para futura aquisição de equipamentos e materiais para manutenção e melhorias na sinalização semafórica, e implantação de semáforos inteligentes no Município de Rolândia, visando garantir segurança, organização e eficiência no trânsito municipal, em conformidade com as normas vigentes.

Este Registro de Preços para futura aquisição deverá contemplar equipamentos dimensionados para atender a demanda do trânsito municipal e sua dinâmica, considerando o fluxo de veículos em horários críticos, com características técnicas que proporcionem eficiência energética, robustez, facilidade de operação e manutenção, compatíveis com uso intensivo e frequente.

A entrega dos equipamentos deverá incluir treinamento operacional para os servidores da Secretaria Demandante, manual de operação e assistência técnica dentro do prazo de garantia.

DA DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E PRODUTOS:

A especificação técnica estará disponível em documento anexado processo de abertura da licitação, devido a sua grande extensão, abaixo segue descrição básica de cada item:

REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS

1	Coluna 114mm, • 01 bocas, em aço galvanizado a fogo, • 114,3mm x 4,5mm x 6000mm, • Com 2 aletas antigiro na extremidade, • Com 08 parafusos para fixar braço, • 02 furos de 32mm para repetidor, • Perfuração 60mm para instalação subterrânea, • 02 furos de 32mm para instalação aérea, • dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 35mm para entrada e saída de cabo.
2	Coluna 101mm, • 01 boca, em aço galvanizado a fogo,



	• 101,6mm x 3,75mm x 6000mm.
3	Braço Projetado 101mm, • Em aço galvanizado a fogo, • 101,6mm x 4,00mm x 4700mm de projeção, • Com anel ajustável na extremidade para ajuste de altura de encaixe em Coluna.
4	Caixa porta-foco tipo "T", • 4 x 200mm, • Em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, • Parede com espessura mínima de 4mm, • Acompanhado de anteparo de fibra no cor preta fosca e abraçadeira basculante 101,6mm de alumínio fundido, • Módulos em LED's, • Cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, • Fiação interna com acabamento em solda de estanho, • espaguete conector tipo base sindal.
5	Caixa porta-foco tipo "I" 3x200mm, • Em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, • Parede com espessura mínima de 4mm, • Módulos em led's, • Cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, • Fiação interna com acabamento em solda de estanho, • Espaguete conector tipo sindal.
6	Caixa porta-foco tipo pedestre, 2x200mm, • Em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, • Com lentes de policarbonato, • Refletores espelhados, • Cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, • Fiação interna com acabamento em solda de estanho, • Espaguete conector tipo base sindal.
7	Módulo LED's cor Vermelha • 200mm com guarnição de borracha, • Com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220v, • Carcaça em policarbonato.



8	Módulo LED's cor Amarela • 200mm com guarnição de borracha, • Com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220v, • Carcaça em policarbonato.
9	Módulo LED's cor Verde, • 200mm com guarnição de borracha, • Com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220v, • Carcaça em policarbonato.
10	Módulo LED's cor Vermelha tipo Pedestre Parado • 200mm com guarnição de borracha, • Com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220v, • Carcaça em policarbonato.
11	Módulo LED's cor Verde tipo Pedestre Andando • 200mm com guarnição de borracha, • Com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220v, • Carcaça em policarbonato.
12	Controlador Eletrônico 110/220V • No mínimo 06 Fases programáveis diretamente na placa de controle, • Criação de no mínimo 4 tabelas alternativas, • Programação de 16 planos ao longo da semana, • Relógio interno e calendário de alta precisão, • Suporte para botoeiras e "onda verde", • Acondicionado em gabinete confeccionado em chapa de aço com pintura eletrostática.
13	Botoeira Sonora para pedestres.
14	Cabo PP 3X1,0 mm² - 500V
15	Cabo PP 4X1,0 mm² - 500V
16	Cabo condutor PP 2 x 1,0mm² 500V - para ligação da botoeira
17	Cabo condutor PP 2 x 4mm² 500V - para ligação de energia
18	Cabo condutor PP 3 x 0.75mm² 500V - para ligação da sinalização de piso
19	Sinalização auxiliar veicular- Fita Led para coluna/poste e braço semafórico • LED's nas cores Verde/ Amarelo/Vermelho • Possuir grau de proteção mínimo IP65, • Possuir sistema de fixação para postes semafóricos de 101, 114 ou 127 mm,



	• Tamanho máximo de 300x150x100mm (C x L x A); • Possuir controlador interligado ao semáforo de veículos.
20	Sinalização auxiliar de piso para pedestre: • Bloco luminoso confeccionado em liga de alumínio com fechamento superior em vidro temperado antiderrapante com espessura de 10mm. • Sistema de LED's interno do tipo SMD verde/vermelho. • Possuir controlador interligado ao semáforo de pedestres.
21	Controlador semafórico 8 fases, 4 potências convencionais para LED's, • Com borneiras para até 8 fases/4 potências, • 2 placas detectores veicular (suporte para até 8 laços de detecção), • Preparado para expansão de até 04 placas detectores ou de entradas e saídas i/o, • Com gsm, • Com gps, • Com interface homem-máquina ihm, • Com iluminação interna, • Com bateria para cpu, • Acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.
22	Controlador semafórico 4 fases, 2 potências convencionais para LED's, • Com borneiras para até 8 fases/4 potências, • Com gsm, • Com gps, • Com iluminação interna, • Com bateria para cpu, • Acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.
23	Nobreak semafórico - 400VA
24	Sensor por vídeo detecção para medição de ocupação simples e contagem de veículos para até 3 (três) faixas, incluso a licença do software.
25	Switch para vídeo detecção - com fonte para mínimo 07 (sete) câmeras de detecção POE.

DA FORMA DE CONTRATAÇÃO:

Pregão Eletrônico para Registro de Preços para Aquisição de material de consumo.

DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO:

Não há.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A entrega será realizada na prefeitura de Rolândia, localizado na Av. Presidente Bernardes, 809 - Centro, em Rolândia - PR, podendo o local de entrega ser alterado na Nota de Empenho, conforme conveniência da Secretaria Demandante, mediante ateste de recebimento do fiscal de contrato.



A documentação técnica específica será descrita em documento a parte.

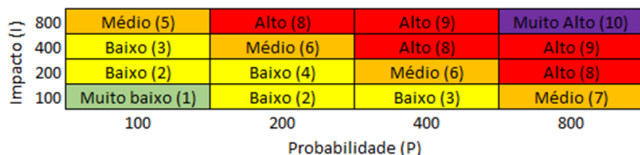
CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que impactem a execução deste objeto no âmbito da Administração.

DA ANÁLISE DE RISCO:

Após análise técnica segue a identificação e avaliação de riscos (Matriz de Risco):

Macro-processo	Objeto de Auditoria (processos)	Riscos Associados (Código)	Σ Nível dos Riscos Associados	Possíveis soluções para Mitigar Riscos
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	Preço abaixo ou acima do mercado	1	10	Maior atenção na pesquisa para compor mapa de preços
ENTREGA	Objeto entregue com defeito ou danificado	2	8	Sera feito cláusulas contratuais descrevendo a não aceitação pela secretaria de qualquer dos objetos que não atendam os requisitos do termo de referência, especificação técnica ou legislação vigente, sendo obrigatório a substituição destes.
CONTRATAÇÃO	Fornecedor não entregar total, parcial ou com atraso o objeto	4	15	O fornecedor que não cumprir com suas obrigações, estará passível de multa, conforme contrato.
ENTREGA	Objeto entregue em discordância ao termo de referência, especificação técnica ou regulamentação vigente	5	10	Não serão aceitos pela secretaria para recebimento, sendo passível de multa em caso de não substituição.
		Nível de Risco Processual:	43	Risco Baixo





Situação:

**REALIZAR
PROCESSO**

a) Da Fiscalização e Monitoramento

O fiscal indicado para o monitoramento deste processo será o Sr. Mateus Henrique Amanso Batista, matrícula 378680-3 e suplente Carlos Alberto Ferreira Santos, matrícula 378722-2.

Ficando o mesmo responsável pelo acompanhamento do processo, da cobrança das cláusulas editalícias e do cumprimento desta análise de risco.

DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, ESTIMATIVA DE CUSTOS BÁSICA E DO DESCRITIVO DOS ITENS:

Com base no Objeto da licitação, na modalidade de contratação e nos itens que se pretende registrar, segue a discriminação detalhada de cada item, contendo a quantidade e unidade de medida.

LOTE 1– Material Comum					
Lote - Item	descrição	Unidade	Quantid.	Preço Un.	Preço Total
1-1	Coluna 114mm, 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 114,3mm x 4,5mm x 6000mm, com 2 aletas antigiro na extremidade, com 08 parafusos para fixar braço, 02 furos de 32mm para repetidor, perfuração 60mm para instalação subterrânea, 02 furos de 32mm para instalação aérea, dispositivo para instalação de controlador com perfuração de 35mm para entrada e saída de cabo.	Unid.	20	R\$ 3.081,16	R\$ 61.623,20
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 61.623,20
LOTE 2– Material Comum					
2-1	Coluna 101mm, 01 boca, em aço galvanizado a fogo, 101,6mm x 3,75mm x 6000mm.	Unid.	10	R\$ 2.467,43	R\$ 24.674,30
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 24.674,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



LOTE 3– Material Comum					
3-1	Braço Projetado 101mm, em aço galvanizado a fogo, 101,6mm x 4,00mm x 4700mm de projeção, com anel ajustável na extremidade para ajuste de altura de encaixe em Coluna.	Unid.	20	R\$ 2.588,50	R\$ 51.770,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 51.770,00
LOTE 4– Material Comum					
4-1	Caixa porta-foco tipo "T", 4 x 200mm, em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, parede com espessura mínima de 4mm, acompanhado de anteparo de fibra no cor preto fosco e abraçadeira basculante 101,6mm de alumínio fundido, módulos em LED's, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espaguete conector tipo base sindal.	Unid.	20	R\$ 3.038,83	R\$ 60.776,60
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 60.776,60
LOTE 5– Material Comum					
5-1	Caixa porta-foco tipo "T" 3x200mm, em alumínio fundido ou policarbonato caixa quadrada, parede com espessura mínima de 4mm, módulos em LED's, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espaguete conector tipo sindal.	Unid.	20	R\$ 2.226,35	R\$ 44.527,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 44.527,00
LOTE 6– Material Comum					
6-1	Caixa porta-foco tipo pedestre, 2x200mm, em alumínio fundido ou	Unid.	40	R\$ 1.996,00	R\$ 79.840,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



	policarbonato caixa quadrada, com lentes de policarbonato, refletores espelhados, cobre focos em chapa de alumínio na cor preto fosco, fiação interna com acabamento em solda de estanho, espagete conector tipo base sindal.				
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 79.840,00
LOTE 7- Material Comum					
7-1	Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Vermelha, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Unid.	45	R\$ 380,00	R\$ 17.100,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 17.100,00
LOTE 8- Material Comum					
8-1	Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Amarela, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Unid.	30	R\$ 380,00	R\$ 11.400,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 11.400,00
LOTE 9- Material Comum					
9-1	Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Verde, com no mínimo 80 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Unid.	30	R\$ 380,00	R\$ 11.400,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 11.400,00
LOTE 10- Material Comum					
10-1	Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Vermelha tipo Pedestre Parado, com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Unid.	30	R\$ 320,00	R\$ 9.600,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 9.600,00
LOTE 11- Material Comum					



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



11-1	Módulo LED's 200mm com guarnição de borracha, cor Verde tipo Pedestre Andando, com no mínimo 50 pontos de led's - 127/220V, carcaça em policarbonato.	Unid.	30	R\$ 327,54	R\$ 9.826,20
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 9.826,20
LOTE 12- Material Comum					
12-1	Controlador Eletrônico 110/220V com no mínimo 06 Fases programáveis diretamente na placa de controle, criação de no mínimo 4 tabelas alternativas, programação de 16 planos ao longo da semana, relógio interno e calendário de alta precisão, suporte para botoeiras e "onda verde", acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.	Unid.	10	R\$ 16.800,00	R\$ 168.000,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 168.000,00
LOTE 13- Material Comum					
13-1	Botoeira Sonora para pedestres.	Unid.	20	R\$ 4.306,68	R\$ 86.133,60
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 86.133,60
LOTE 14- Material Comum					
14-1	Cabo PP 3X1,0 mm ² - 500V	Metros	500	R\$ 4,03	R\$ 2.015,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 2.015,00
LOTE 15- Material Comum					
15-1	Cabo PP 4X1,0 mm ² - 500V	Metros	800	R\$ 5,12	R\$ 4.096,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 4.096,00
LOTE 16- Material Comum					
16-1	Cabo condutor PP 2 x 1,0mm ² - para ligação da botoeira	Metros	300	R\$ 3,21	R\$ 963,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 963,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



LOTE 17- Material Comum					
17-1	Cabo condutor PP 2 x 4mm ² - para ligação de energia	Metros	500	R\$ 8,87	R\$ 4.435,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 4.435,00
LOTE 18 - Material Comum					
18-1	Cabo condutor PP 3 x 0.75mm ² - para ligação da sinalização de piso	Metros	300	R\$ 3,29	R\$ 987,00
				VALOR TOTAL LOTE	R\$ 987,00
LOTE 19 - Materiais de Tecnologia - AMPLA CONCORRÊNCIA					
Lote - Item	descrição	Unidade	Quantid.	Preço Un.	Preço Total
19-1	Sinalização auxiliar veicular- Fita Led para coluna/poste e braço semafórico - Verde/Amarelo/Vermelho - possuir grau de proteção mínimo IP65, possuir sistema de fixação para postes semaforicos de 101, 114 ou 127 mm, possuindo tamanho máximo de 300x150x100mm (C x L x A);	Conj.	10	R\$ 4.106,25	R\$ 41.062,50
19-2	Sinalização auxiliar de piso, para pedestre, bloco luminoso confeccionado em liga de alumínio com fechamento superior em vidro temperado antiderrapante com espessura de 10mm, sistema de leds interno do tipo SMD verde/vermelho, interligado ao semaforo de pedestres	Conj.	10	R\$ 6.338,29	R\$ 63.382,90
19-3	Controlador semafórico 8 fases, 4 potências convencionais para LED's, com borneiras para até 8 fases/4 potências, 2 placas detectoras veicular (suporte para até 8 laços de detecção), preparado para expansão de até 04 placas detectoras ou de entradas e saídas I/O, com GSM, com	Unid.	10	R\$ 26.126,00	R\$ 261.260,00



	GPS, com Interface Homem-Máquina IHM, com iluminação interna, com bateria para CPU, acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.				
19-4	Controlador semafórico 4 fases , 2 potências convencionais para LED's, com borneiras para até 8 fases/4 potências, com GSM, com GPS, com iluminação interna, com bateria para CPU, acondicionado em gabinete para preparado para fixação em pedestal.	Unid.	10	R\$ 13.342,23	R\$ 133.422,30
19-5	Nobreak semafórico - 400VA	Unid.	10	R\$ 28.768,49	R\$ 287.684,90
19-6	Sensor por vídeo detecção , para medição de ocupação simples e contagem de veículos, para até 3 (três) faixas, incluso a licença do software.	Unid.	20	R\$ 23.902,62	R\$ 478.052,40
19-7	Switch para vídeo detecção - com fonte para mínimo 07 (sete) câmeras POE de detecção.	Unid.	10	R\$ 4.500,00	R\$ 45.000,00
VALOR TOTAL LOTE					R\$ 1.309.865,00

Prazo de entrega: 20 (vinte) dias úteis, contados a autorização de fornecimento.

A garantia dos produtos e serviços será de no mínimo 12 (doze) meses.

DA CAPTAÇÃO DE ORÇAMENTOS E DA COMPOSIÇÃO DA CESTA DE PREÇOS SE DEU DA SEGUINTE FORMA:

A captação de orçamentos foi realizada pela Secretaria Demandante, com a precificação real, sendo o valor estipulado neste documento apenas a base para a pesquisa de mercado.

A realização da pesquisa de mercado encaminhada para a formalização do Termo de Referência se realizou pelo seguinte método:

- 04 orçamentos de fornecedor, baseado no descritivo do termo de referência, na data de 04/09/2025;
- 10 Contratos/Atas de outros Municípios, na data de 04/09/2025;
- 08 fontes de sites de internet, na data de 04/09/2025;



Alguns itens tiveram apenas 2 fontes no respectivo mapa de preços, pois devido as suas peculiaridades, foram encontradas dificuldades em localizar fontes oficiais em painéis oficiais, tais como PNCP, Banco de Preços, painel de preços, etc. Em vista disso, a Secretaria Demandante solicitou auxílio ao Departamento especializado em cotações para abertura de licitação, o qual também não teve sucesso na captação de fontes, isso, somada a falta de resposta de fornecedores quanto a cotação direta, fez com que a secretaria Demandante, afim de não tornar moroso e atrasar o processo de planejamento da licitação, opta-se por prosseguir com apenas 2 fontes nos respectivos itens, visto que os valores obtidos destas são compatíveis com o praticado no mercado, não trazendo ônus a Administração Pública e nem distorcendo os valores finais da pesquisa de preços.

DO MÉTODO ESTATÍSTICO UTILIZADO:

Foi escolhido a MEDIANA como método estatístico, visto que o preço final sofre influência significativa de valores extremos (muito altos ou baixos). Além disso, a MEDIANA representa melhor a tendência de preços em cenários com muita dispersão ou distorções pontuais e dispõe de segurança jurídica, uma vez que é amplamente aceita pelos órgãos de controle como critério válido quando os dados não apresentam variações significativas.

DA EXCLUSIVIDADE PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS:

Opta-se pela realização da licitação com participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP), nos termos do art. 48, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, apenas para os lotes de materiais comuns.

Para o Lote 19 - Materiais de Tecnologia, a Secretaria Demandante optou por não aplicar cotas para ME/EPP, em razão do risco de incompatibilidade técnica entre equipamentos adquiridos de fornecedores distintos, o que poderia comprometer o funcionamento do sistema e gerar ônus à Administração Pública Municipal.

Dessa forma, visando fomentar a participação de ME e EPP, sem comprometer a integridade técnica do objeto, serão exclusivos para essas empresas os lotes compostos por materiais comuns.

DA DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



Diante das informações apresentadas, constata-se a viabilidade técnica e econômica da aquisição. A alternativa escolhida mostra-se plenamente adequada para atender às demandas de qualidade, eficiência, economia de recursos e promoção da segurança dos usuários, alinhada às diretrizes de prestação de serviço público de qualidade.

Os potenciais riscos operacionais envolvidos nesse processo foram devidamente identificados e serão mitigados por meio de ações da Administração Pública, como capacitação de operadores, manutenção preventiva e gestão contratual.

Ressalta-se ainda que há disponibilidade de recursos orçamentários para suportar a despesa, o que garante a viabilidade financeira da aquisição. Considerando o estudo comparativo das soluções analisadas, a Aquisição com Instalação terceirizada dos equipamentos apresenta-se como a alternativa mais vantajosa, por assegurar autonomia, controle sanitário e redução de custos a médio e longo prazo, observando os princípios da eficiência e da economicidade previstos no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Para a aquisição deste objeto, fica indicada a seguinte fonte de recursos, a qual encontra-se com saldo disponível e suficiente para a referida contratação:

Desdobramento.	Dot.Orçamentária	Órgão	Unidade
	16105	29 - Secret. De Seg. Púb, Trâns. e Mob. Urb.	29.02

VINCULAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA):

O objeto descrito no presente Estudo Técnico Preliminar não se encontra previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, pois para o ano de 2025 não foi realizado Plano de Contratações Anual.

CLÁUSULA DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Fica consignado que este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado sob a responsabilidade técnica de Mateus Henrique Amanso Batista, cargo TGM-A, matrícula 378680-3, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, assumindo o servidor a veracidade e a fidedignidade das informações aqui apresentadas.

DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Considerando o princípio da sustentabilidade previsto no art. 5º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, e nos termos do art. 20 da mesma lei, os bens adquiridos deverão



observar critérios de ciclo de vida, de modo a garantir durabilidade, eficiência energética, menor impacto ambiental e menor custo global ao longo de sua utilização.

A contratada deverá assegurar a possibilidade de destinação ambientalmente adequada do produto ao término de sua vida útil, mediante previsão de logística reversa, em atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), bem como garantir, durante o período mínimo de garantia, a manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças originais, de forma a estender a vida útil do equipamento e reduzir a geração de resíduos.

DO CRONOGRAMA DE CONTRATAÇÃO:

Para efeito de cumprimento do planejamento da contratação, estabelece-se a estimativa do seguinte cronograma indicativo:

I - Publicação do edital: até 20/10/2025

II - Recebimento de propostas e julgamento: até 30/10/2025

III - Assinatura do contrato e início de execução: até 01/11/2025

O cronograma poderá ser ajustado conforme necessidade administrativa, observados os prazos legais e a previsão orçamentária correspondente, em consonância com o art. 18, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

Não são necessárias providências prévias adicionais para a presente contratação, tendo em vista que a equipe de fiscalização e gestão contratual já se encontra estruturada e capacitada.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O estudo realizado serve como base fundamental para a realização do termo de referência que será parte integral do edital de licitação.

Todas as informações prestadas neste termo são de obrigação e conhecimento total dos servidores que realizaram este estudo.

O serviço realizado foi de cunho técnico especializado, sendo que a confiabilidade das informações neste inclusas é de responsabilidade dos executores do estudo técnico preliminar, bem como dos que autorizaram o prosseguimento do processo para a fase licitatória.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLÂNDIA

CNPJ/MF nº 76.288.760/0001-08



Rolândia - PR, 05 de setembro do ano de 2025.

Equipe técnica:

MATEUS HENRIQUE AMANSO BATISTA
CARLOS ALBERTO FERREIRA SANTOS

Autorização do Secretário da Pasta
ISAAC JOSÉ ALTINO

Autorização do Prefeito Municipal
AILTON APARECIDO MAISTRO

