



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

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 à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A iluminação pública é um serviço essencial à segurança, mobilidade urbana e bem-estar da população. A sua manutenção contínua é fundamental para a preservação do patrimônio público, prevenção de acidentes e melhoria da qualidade de vida.

A aquisição dos materiais de forma antecipada e planejada, por meio de registro de preços, assegura agilidade na reposição de componentes e resposta imediata às demandas dos munícipes. Esta medida evita a paralisação de serviços e a degradação das condições urbanas.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Natureza: Aquisição de materiais elétricos por meio de Registro de Preços.



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

Forma: Pregão Eletrônico.

Periodicidade: Aquisições sob demanda, conforme necessidade.

Itens: Materiais elétricos padronizados conforme especificações técnicas da Secretaria de Infraestrutura.

Prazo de validade da Ata: 12 meses.

3 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01	BRAÇO ORNAMENTAL CURVO CISNE GALVANIZADO À FOGO, SEM COSTURA E COM SAPATA, NO COMPRIMENTO 3,0 METROS X 0,48MM DE ESPESSURA DO TUBO E 3MM DE ESPESSURA DA PAREDE DO TUBO (PESADO).	UNID	20
02	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 10,0MM, TENSÃO DE ISOLAMENTO 1KV, MATERIAL DO CONDUTOR, FIOS DE COBRE, MATERIAL DO ISOLAMENTO PVC ANTICHAMA. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 70°C,	MTS	400
03	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 2,5MM, TENSÃO DE ISOLAMENTO 1KV, MATERIAL DO CONDUTOR, FIOS DE COBRE, MATERIAL DO ISOLAMENTO PVC ANTICHAMA. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 70°C,	MTS	400
04	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 4,0MM, TENSÃO DE ISOLAMENTO 1KV, MATERIAL DO CONDUTOR, FIOS DE COBRE, MATERIAL DO ISOLAMENTO PVC ANTICHAMA. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 70°C,	MTS	600
05	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL 6,0MM, TENSÃO DE ISOLAMENTO 1KV, MATERIAL DO CONDUTOR, FIOS DE COBRE, MATERIAL DO ISOLAMENTO PVC ANTICHAMA. TEMPERATURA DE OPERAÇÃO 70°C,	MTS	600
06	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 DIJUNTOR COM BARRAMENTO	UNID	04
07	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP 120 DERIVAÇÃO 16MM - 120MM E PRINCIPAL 16MM - 120MM	UNID	70



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

08	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP 150 DERIVAÇÃO 4MM - 35MM E PRINCIPAL 10MM 150MM	UNID	90
09	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE CDP 70 DERIVAÇÃO 1,5MM - 10MM E PRINCIPAL 10MM - 95MM	UNID	70
10	DIJUNTOR DIN BIFÁSICO 30 AMPERES	UNID	20
11	DIJUNTOR DIN BIFÁSICO 63 AMPERES	UNID	20
12	DIJUNTOR DIN TRIFÁSICO 100 AMPERES	UNID	04
13	DIJUNTOR DIN TRIFÁSICO 300 AMPERES	UNID	02
14	DIJUNTOR DIN TRIFÁSICO 63 AMPERES	UNID	04
15	DIJUNTOR DIN TRIFÁSICO 80 AMPERES	UNID	04
16	DIJUNTOR DIN UNIPOLAR 63 AMPERES	UNID	20
17	FITA ISOLANTE (33 +) ESPESSURA DE 0,19MM, 20 METROS DE COMPRIMENTO E 19MM DE LARGURA EM FILME PVC FLEXIVEL PRETO, COM AGENTE ANTICHAMA E ADESIVO Á BASE DE BORRACHA E RESINAS.	UNID	20
18	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 180W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 180LM/W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 32.400 LUMENS, TEMPERATURA DE COR DE 5000K, COM VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS. LENTES FABRICADAS EM PMMA OU PC, REFLATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO EXTRA CLEAR, RESISTENTE A IMPACTOS (IK08), FATOR DE POTÊNCIA >0,95, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 100V A 277V +/- 10% (90 À 305VC) - 60HZ, LUMINÁRIA FORNECIDA COM DPS 10KV / 12KA, GRAU DE PROTEÇÃO IP 66, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO E PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, ENCAIXE PARA PONTA DE BRAÇO DE ATÉ Ø60,3MM, FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS EM AÇO INOX, BASE PARA RELÊ DE TRÊS PINOS, LUMINÁRIA COM VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO, LUMINÁRIA FABRICADA NO BRASIL, APRESENTAR CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DO PRODUTO CONFORME PORTARIAS INMETRO Nº 62 DE 17/02/2022 E INMETRO Nº 200 DE 29/04/2021 E PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PET) DO PROCEL, OBS: NÃO SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED COB.	UNID	10
19	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 200W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 180LM/W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 36.000 LUMENS, TEMPERATURA DE COR DE 5000K, COM VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS. LENTES FABRICADAS EM PMMA OU PC, REFLATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO EXTRA CLEAR, RESISTENTE A IMPACTOS (IK08), FATOR DE POTÊNCIA >0,95, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 100V A 277V +/- 10% (90	UNID	10



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

	À 305VC) - 60HZ, LUMINÁRIA FORNECIDA COM DPS 10KV / 12KA, GRAU DE PROTEÇÃO IP 66, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO E PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, ENCAIXE PARA PONTA DE BRAÇO DE ATÉ Ø60,3MM, FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS EM AÇO INOX, BASE PARA RELÊ DE TRÊS PINOS, LUMINÁRIA COM VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO, LUMINÁRIA FABRICADA NO BRASIL, APRESENTAR CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DO PRODUTO CONFORME PORTARIAS INMETRO Nº 62 DE 17/02/2022 E INMETRO Nº 200 DE 29/04/2021 E PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PET) DO PROCEL, OBS: NÃO SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED COB.		
20	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED 240W, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 180LM/W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 43.200 LUMENS, TEMPERATURA DE COR DE 5000K, COM VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 108.000 HORAS. LENTES FABRICADAS EM PMMA OU PC, REFLATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO EXTRA CLEAR, RESISTENTE A IMPACTOS (IK08), FATOR DE POTÊNCIA >0,95, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 100V A 277V +/- 10% (90 À 305VC) - 60HZ, LUMINÁRIA FORNECIDA COM DPS 10KV / 12KA, GRAU DE PROTEÇÃO IP 66, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO E PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, ENCAIXE PARA PONTA DE BRAÇO DE ATÉ Ø60,3MM, FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS EM AÇO INOX, BASE PARA RELÊ DE TRÊS PINOS, LUMINÁRIA COM VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO, LUMINÁRIA FABRICADA NO BRASIL, APRESENTAR CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DO PRODUTO CONFORME PORTARIAS INMETRO Nº 62 DE 17/02/2022 E INMETRO Nº 200 DE 29/04/2021 E PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (PET) DO PROCEL, OBS: NÃO SERÃO ACEITAS LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED COB.	UNID	10
21	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 120MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	50
22	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 16MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	600
23	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 25MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	300



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

24	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 35MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	300
25	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 50MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	300
26	CABO ELÉTRICO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO XLPE QUADRIplex COM ISOLAMENTO DE 0,6/1KV, BITOLA 70MM ² , COM NEUTRO ISOLADO	MTS	50
27	REFLETOR RETANGULAR LED 100W, FABRICADO EM ALUMÍNIO, LED SMD, IP66, FLUXO LUMINOSO DE 7.500 LUMENS, TEMPERATURA DE COR 6.500K, VIDA MEDIANA DE 30.000HS E BIVOLT.	UNID	10
28	REFLETOR RETANGULAR LED 200W, FABRICADO EM ALUMÍNIO, LED SMD, IP66, FLUXO LUMINOSO DE 15.000 LUMENS, TEMPERATURA DE COR 6.500K, VIDA MEDIANA DE 30.000HS E BIVOLT.	UNID	10
29	REFLETOR RETANGULAR LED 300W, FABRICADO EM ALUMÍNIO, LED SMD, IP66, FLUXO LUMINOSO DE 24.000 LUMENS, TEMPERATURA DE COR 6.500K, VIDA MEDIANA DE 30.000HS E BIVOLT.	UNID	10
30	REFLETOR RETANGULAR LED 400W, FABRICADO EM ALUMÍNIO, LED SMD, IP66, FLUXO LUMINOSO DE 32.000 LUMENS, TEMPERATURA DE COR 6.500K, VIDA MEDIANA DE 30.000HS E BIVOLT.	UNID	10

4 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A única solução existente no mercado é a contratação de empresa para fornecer os itens necessários, através de licitação.

Destarte, foram realizadas pesquisas junto a fornecedores do ramo com o fito de estabelecer uma média aceitável para a licitação.

5 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO E MODALIDADE DE CONTRAÇÃO

Fundamentação: (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º)



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

Conforme cotações obtidas, os valores foram consolidados para definição do valor estimado, chegando-se a uma média do valor da contratação de R\$.....

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Trata-se da aquisição por meio de Registro de Preços de itens diversos de material elétrico para atender com regularidade e economicidade às demandas da iluminação pública municipal. A medida assegura pronta-resposta à necessidade de reposição de componentes, contribuindo para a segurança urbana e eficiência da gestão pública.

7 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Os materiais a serem adquiridos são distintos em especificação, finalidade e aplicação. O parcelamento por item é possível, viável e recomendável.

8 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

- Melhoria da eficiência nos serviços de manutenção da iluminação pública;
- Aumento da segurança urbana e redução de riscos de acidentes;
- Resposta rápida às demandas dos cidadãos;
- Garantia de estoque mínimo necessário para atendimentos emergenciais.



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

9 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Não existem providências a serem adotadas previamente ao contrato.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Não se aplica.

12- IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação, embora voltada à manutenção da infraestrutura urbana, pode gerar impactos ambientais pontuais, sobretudo relacionados ao descarte inadequado de materiais elétricos inservíveis (como lâmpadas, reatores, cabos e outros componentes) e ao consumo de recursos não renováveis.

Entre os principais impactos potenciais estão:

- Geração de resíduos perigosos, como lâmpadas com mercúrio;
- Descarte irregular de materiais metálicos, plásticos e eletrônicos;
- Emissão de gases poluentes em razão de deslocamentos frequentes para manutenções;
- Consumo energético decorrente do uso de componentes obsoletos ou ineficientes.

Ações Mitigadoras a serem adotadas:



Prefeitura Municipal de Ponto Belo/ES
Estado do Espírito Santo
Rua Guanabara, 115, Centro, Ponto Belo/ES

- O Contratado deverá fornecer produtos com maior eficiência energética, como lâmpadas LED com certificação do INMETRO e selo Procel;
- Os fornecedores deverão realizar o descarte ambientalmente adequado dos materiais substituídos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Os fornecedores deverão apresentar um plano de logística reversa ou comprovação de destinação correta de resíduos;

12 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Com base no exposto, declara-se viável a presente contratação.

Ponto Belo/ES, 02 de abril, de 2025

PAULO ANTÔNIO ZANETTI

Secretário Municipal de Infraestrutura