ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÕES

1.1. PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAL
1.2. SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E HABITAÇÃO, DE EDUCAÇÃO, DE OBRAS E DE SAÚDE
1.3. TÍTULO DO ETP: REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO PARCIAL DE MATERIAIS ELÉTRICOS, PARA ATENDER AS NECESSIDAEDS DE DIVERSAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE CONGONHAL/MG.
1.4. Numeração do ETP: Estudo Técnico Preliminar – ETP nº 00155/2026 – SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO, DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E HABITAÇÃO, DE EDUCAÇÃO, DE OBRAS E DE SAÚDE.

2. FUNDAMENTO LEGAL

- Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.
- Decreto Municipal nº 3.442/2025.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE OU DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO COM INDICAÇÃO DOS QUANTITATIVOS (ART. 18, § 1º, I e IV) – REQUISITO OBRIGATÓRIO

A presente contratação tem por finalidade a formação de Registro de Preços para futura e eventual aquisição parcelada de materiais elétricos, destinados ao atendimento das necessidades das Secretarias Municipais de Administração, de Desenvolvimento Social e Habitação, de Educação, de Obras e de Saúde da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG, visando assegurar a manutenção, conservação, adequação, ampliação e funcionamento regular das instalações elétricas dos prédios, equipamentos e espaços públicos municipais.

A necessidade decorre da utilização contínua de materiais elétricos para a realização de manutenções preventivas e corretivas, substituição de componentes danificados ou desgastados, adequações das instalações elétricas, reparos em sistemas de iluminação, instalações de novos equipamentos, manutenção de quadros de distribuição, redes elétricas, sistemas de aterramento, dispositivos de proteção, tomadas, interruptores, luminárias, refletores, cabos, fios, eletrodutos, conectores,

disjuntores, bombas e demais componentes necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura municipal.

A ausência de disponibilidade regular desses materiais pode ocasionar a interrupção ou comprometimento de serviços públicos, além de aumentar o risco de falhas elétricas, curto-circuitos, danos a equipamentos, interrupções no fornecimento de energia e situações que possam comprometer a segurança de servidores, usuários dos prédios públicos e da população em geral.

A contratação também se mostra necessária em razão da diversidade de prédios e unidades públicas atendidas pelas Secretarias Municipais, que possuem características, dimensões, sistemas elétricos e demandas de manutenção distintas. Dessa forma, é necessária a disponibilidade de materiais de diferentes especificações, capacidades, dimensões e aplicações, permitindo que cada necessidade seja atendida de maneira adequada.

Entre as demandas previstas encontram-se, especialmente:

- manutenção e adequação das instalações elétricas dos prédios públicos municipais;
- substituição de lâmpadas, luminárias, refletores, tomadas, interruptores, disjuntores e demais componentes elétricos;
- manutenção e instalação de redes elétricas e sistemas de distribuição de energia;
- aquisição de cabos, fios, eletrodutos, conduletes, conectores, terminais, fitas e demais materiais de instalação;
- manutenção de quadros de distribuição e painéis elétricos;
- manutenção e adequação dos sistemas de aterramento e proteção elétrica;
- manutenção de bombas submersas, motobombas e equipamentos elétricos utilizados nas unidades municipais;
- atendimento de demandas elétricas das unidades de saúde, escolas, prédios administrativos, unidades de assistência social, espaços esportivos, áreas públicas e demais próprios municipais;
- instalação e manutenção de sistemas de iluminação interna e externa;
- manutenção de iluminação decorativa e equipamentos utilizados em eventos e espaços públicos;
- substituição e manutenção de dispositivos de segurança e proteção das instalações elétricas;
- atendimento de necessidades emergenciais que não podem aguardar a realização de uma nova contratação específica.

A aquisição será realizada de forma **parcelada e conforme a necessidade da Administração**, evitando a formação de estoques excessivos e permitindo que os materiais sejam solicitados de acordo com o consumo efetivamente verificado pelas Secretarias Municipais durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

Os quantitativos foram definidos com base no **levantamento das necessidades apresentadas pelas Secretarias participantes**, considerando o consumo estimado, as demandas de manutenção preventiva e corretiva, a necessidade de reposição de materiais, as características dos prédios e instalações municipais e a previsão de utilização durante o período de vigência da futura Ata de Registro de Preços.

A relação dos materiais e respectivos quantitativos estimados contempla, entre outros, **luminárias, lâmpadas, refletores, cabos, fios, disjuntores, tomadas, interruptores, eletrodutos, conduletes, conectores, quadros de distribuição, materiais de aterramento, bombas, motobombas, materiais para iluminação decorativa, sensores, relés, filtros de linha e demais componentes elétricos**, conforme especificações e quantidades constantes do levantamento de demanda.

Os quantitativos estimados para a contratação são os seguintes:

Item	Descrição	UN	Quant.
1.	LUMINARIA SOLAR FOTOVOLTAICA POTENCIA DE 100W PAINEL SOLAR DE POLI SILICONE 5.2V - 15W. BATERIA LITIO 3.2V 1.200MA. LED 122 - MODELO 57.30. MATERIAL ABS / ALUMINIUM. FUNÇÕES: AUTOMATICO, CONTROLE REMOTO	UN	50
2.	ABRAÇADEIRA 1" GALVANIZADO PARA ELETRODUTO	UN	250
3.	ABRAÇADEIRA 3/4" PARA ELETRODUTO	UN	300
4.	AUTO TRANSFORMADOR BIVOLT, CONVERSOR DE 110V PARA 220V OU DE 220V PARA 110V. POTÊNCIA DE 2000VA.	UN	5
5.	AUTO TRANSFORMADOR BIVOLT, CONVERSOR DE 110V PARA 220V OU DE 220V PARA 110V. POTÊNCIA DE 3000VA.	UN	5
6.	AUTO TRANSFORMADOR BIVOLT, CONVERSOR DE 110V PARA 220V OU DE 220V PARA 110V. POTÊNCIA DE 4000VA.	UN	5
7.	AUTO TRANSFORMADOR BIVOLT, CONVERSOR DE 110V PARA 220V OU DE 220V PARA 110V. POTÊNCIA DE 5000VA.	UN	5
8.	BARRA CHATA DE COBRE ELETROLÍTICO 1 X ¼ = 25MMX6MM C/ 50CM	UN	20
9.	BOIA SENSOR DE NIVEL DE AGUA PARA CONTROLE E INDICAÇÃO DO NIVEL DE AGUA EM POÇOS OU RESERVATORIOS.	UN	10
10.	BOMBA SUBMERSA 900. 127V E 220V. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO: BOMBA SUBMERSA: VIBRATÓRIA PARA POÇO POTÊNCIA: 450 WATTS ELEVAÇÃO MÁXIMA: 70 METROS (ELEVAÇÃO) PRODUTO COM MAIOR VAZÃO DA LINHA NOVO DESIGN, TECNOLOGIA DE PONTA VAZÃO MÁXIMA: 2.300 LITROS/HORA ALTURA MANOMÉTRICA MÁXIMA: 70M (ELEVAÇÃO) TEMPERATURA MÁXIMA DA ÁGUA: 35ºC	UN	10

	BOMBEAMENTO: DE ÁGUA LIMPA FREQUÊNCIA: 60HZ (50HZ SOB CONSULTA) SAÍDA: SAÍDA1 POLEGADA, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: TIPO: BOMBA SUBMERSA VIBRATÓRIA. RESISTÊNCIA A UMIDADE: IP68 ISOLAÇÃO DAS BOBINAS: CLASSE H PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO: CLASSE II NORMA DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO: ABNT NBR NM IEC 60335-1:2010 ABNT NBR 5410:2004, CERTIFICAÇÃO: ABNT NBR ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE DIMENSÕES DO PRODUTO: ALTURA: 30,70 CM COMPRIMENTO: 30,50 CM LARGURA: 15,40 CM PESO BRUTO: 11,91 KG KIT DE INSTALAÇÃO: 3 ABRAÇADEIRAS 1 CURVA SUPORTE		
11.	BUCHA COM PARAFUSO 8MM	UN	1.000
12.	CABO FLEXÍVEL 2,5 MM COM 100 M. MASSA BRUTA 2530 KG ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V. CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL.	RL	150
13.	CABO 35MM (SINTENAX) PARA TENSÕES NOMINAIS 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU ELÉTROLITICOS, TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 4 E 5 (FLEXIVEIS), ISOLAMENTO COM POLICLORETO. CORES VARIADAS. ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL.	M	800
14.	CABO FLEXÍVEL 1,5 MM COM 100 M. MASSA BRUTA 1890KG ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V. CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL	RL	150
15.	CABO FLEXÍVEL 10 MM COM 100 M ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V.CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL	RL	50
16.	CABO FLEXÍVEL 16 MM COM 100 M ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V. CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL	RL	30
17.	CABO FLEXÍVEL 4 MM COM 100 M. MASSA BRUTA 4280 KG ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V. CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL	RL	150

18.	CABO FLEXÍVEL 6 MM COM 100 M. MASSA BRUTA 6320 KG ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. CONDUTOR: COBRE. ISOLAÇÃO PVC ANTICHAMA. TENSÃO: 750V. CABOS COM GARANTIA DO SELO INMETRO. ROLOS COM 100M CADA - CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA, SIL	RL	100
19.	CABO PP 3X10 ROLO 100 M.	RL	05
20.	CABO PP 3X16 ROLO 100 M	RL	05
21.	CABO TRIPLEX 10 ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	M	1000
22.	CAIXA DE LUZ 4X2 PVC	UN	1000
23.	CAIXA MONTAGEM 1200X600X300 PAINEL ELÉTRICO QUADRO COMANDO	UN	50
24.	CAIXA VERSATIL 2	UN	30
25.	CANALETA PARA FIO 2M	UN	200
26.	CASCATA 8 PISCA TUBOS 384LEDS CHUVA 50CM	UM	50
27.	CASCATA CHUVA METEORO COM 192 LAMPADAS CADA LADO SOMANDO 384 LEDS. COR BRANCO GELO, FIO CRISTAL, BIVOLT	UN	200
28.	CASCATA LED COM 150 LEDS BRANCO BLINDADO MEDINDO 3,5X0,60M FIO RETO TRANSPARENTE, NAS CORES BRANCA OU AZUL, BIVOLT	UN	200
29.	CONDULET 1" GALVANIZADO	UN	100
30.	CONDULET 3/4" GALVANIZADO	UN	100
31.	CONECTOR MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR. WAGO	UN	1000
32.	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE 16-120MM EMENDA	UN	1000
33.	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE 10-95MM EMENDA	UN	1000
34.	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE 16-95 x 10-95MM	UN	100
35.	CONECTOR TOMADA MANGUEIRA LED REDONDA RABICHO BIVOLT	UN	100
36.	CONEXÃO TIPO UNIDUT CÔNICO 1" GALVANIZADO (MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: UNIDUT).	UN	100
37.	CONEXÃO TIPO UNIDUT CÔNICO 3/4" GALVANIZADO (MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: UNIDUT).	UN	100
38.	CONEXÃO TIPO UNIDUT RETO 1" GALVANIZADO (MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: UNIDUT).	UN	100
39.	CONEXÃO TIPO UNIDUT RETO 3/4" GALVANIZADO (MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: UNIDUT).	UN	100
40.	CONJUNTO 1 CAMPAINHA	UN	10
41.	CONJUNTO 1 INTERRUPTOR PARALELO	UN	100
42.	CONJUNTO 1 INTERRUPTOR PARALELO + TOMADA	UN	100
43.	CONJUNTO 1 INTERRUPTOR SIMPLES	UN	100
44.	CONJUNTO 1 SIMPLES + 1 TOMADA	UN	100
45.	CONJUNTO 1 TOMADA 10A	UN	100
46.	CONJUNTO 1 TOMADA 20A	UN	100
47.	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR PARALELO	UN	100
48.	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR PARALELO + 1 TOMADA	UN	100

49.	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR SIMPLES	UN	100
50.	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR SIMPLES + 1 PARALELO	UN	100
51.	CONJUNTO 2 INTERRUPTOR SIMPLES + 1 TOMADA	UN	100
52.	CONJUNTO 2 TOMADAS 20A	UN	100
53.	CONJUNTO 3 INTERRUPTOR PARALELO	UN	100
54.	CONJUNTO 3 INTERRUPTOR SIMPLES	UN	100
55.	CONJUNTO TOMADA DUPLA 4X4	UN	100
56.	CONJUNTO TOMADA P/ TELEFONE	UN	10
57.	CONTROLADOR PARA MANGUEIRA LED. LIGA ATE 100M. 8 FUNÇÕES. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT	UN	05
58.	CURVA 1" GALVANIZADO	UN	100
59.	CURVA 3/4" GALVANIZADO	UN	100
60.	DISJUNTOR BIPOLAR 100A NEMA	UN	10
61.	DISJUNTOR BIPOLAR DIN (100A)	UN	10
62.	DISJUNTOR BIPOLAR DIN (10A, 16A,25A, 32A, 50A, 63A)	UN	100
63.	DISJUNTOR BIPOLAR DIN (70A)	UN	05
64.	DISJUNTOR BIPOLAR DIN (80A)	UN	05
65.	DISJUNTOR BIPOLAR DIN (90A)	UN	05
66.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 10A	UN	05
67.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 15A	UN	05
68.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 20A	UN	05
69.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 25A	UN	05
70.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 35A	UN	05
71.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 40A	UN	05
72.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 50A	UN	05
73.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 60A	UN	05
74.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 70A	UN	05
75.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 80A	UN	05
76.	DISJUNTOR BIPOLAR NEMA 90A	UN	05
77.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN (80A)	UN	05
78.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN (90A)	UN	05
79.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN (10A)	UN	05
80.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN (16A)	UN	05
81.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 20A	UN	05
82.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 40A	UN	05
83.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 50A	UN	05
84.	DISJUNTOR TRIPOLAR DIN 63A	UN	05
85.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 100A	UN	05
86.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 10A	UN	05
87.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 15A	UN	05
88.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 20A	UN	05
89.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 25A	UN	05
90.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 35A	UN	05
91.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 40A	UN	05

92.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 50A	UN	05
93.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 60A	UN	05
94.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 70A	UN	05
95.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 80A	UN	05
96.	DISJUNTOR TRIPOLAR NEMA 90A	UN	05
97.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 100 A	UN	10
98.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 10 A	UN	30
99.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 16 A	UN	30
100.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 20 A	UN	30
101.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 25 A	UN	30
102.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 32 A	UN	30
103.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 40A	UN	30
104.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 50A	UN	30
105.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 63A	UN	30
106.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 70A	UN	30
107.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 80A	UN	30
108.	DISJUNTOR UNIPOLAR DIN 90A	UN	30
109.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA (60A)	UN	10
110.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 100A	UN	05
111.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 10A	UN	05
112.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 15A	UN	05
113.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 20A	UN	05
114.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 25A	UN	05
115.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 30A	UN	05
116.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 35A	UN	05
117.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 40A	UN	05
118.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 50A	UN	05
119.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 70A	UN	05
120.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 80A	UN	05
121.	DISJUNTOR UNIPOLAR NEMA 90A	UN	05
122.	DUCHA 4 ESTAÇÕES 127V E 5000W	UN	20
123.	DUCHA 4 ESTAÇÕES 220V E 5000W	UN	20
124.	DUCHA ELETRONICA 127VOLTS 5.500WATS	UN	30
125.	DUCHA ELETRÔNICA 220VOLTS (DUCHA MULTI TEMPERATURA 6800 WATS)	UN	20
126.	ELETRODUTO CORRUGADO 3/4 POL 50 M	RL	30
127.	ELETRODUTO GALV ¾ 3MT	UN	150
128.	ELETRODUTO PVC ¾ 3MT	UN	100
129.	ELETRODUTO PVC 4 3MT	UN	10
130.	ELETRODUTOS 1" GALVANIZADO	UN	150
131.	ENFEITE LED PLACA ACRÍLICO LUMINOSO FELIZ NATAL FELIZ NATAL". PAINEL NAS MEDIDAS DE 100CM DE LARGURA POR 40CM DE ALTURA. OBS.: INDOR	UN	10
132.	ESPELHO 2P REDE 3/4" GALVANIZADO	UN	100

133.	ESPELHO CEGO 1" GALVANIZADO	UN	250
134.	ESPELHO CEGO 3/4" GALVANIZADO	UN	250
135.	ESPELHO ELETRICO 1T PARA CONDULET	UN	100
136.	ESPELHO ELETRICO 2T PARA CONDULET	UN	100
137.	ESPELHO TOMADA 1P 3/4" PARA CONDULET	UN	100
138.	ESPELHO TOMADA 2P 3/4" PARA CONDULET	UN	300
139.	ESPELHO TOMADA CONDULET 2 PONTO 1 POLEGADA	UN	100
140.	FILTRO DE LINHA (3 TOMADAS + TOMADA USB) CHAVE ON/OFF, PADRÃO NASCIONAL 2P + T, BIVOLT	UN	20
141.	FILTRO DE LINHA (6 TOMADAS) FUSIVEL E CHAVE LIGA E DESLIGA. PADRÃO DE TOMADAS 2P+T, CHAVE ON/OFF, FUSIVEL DE PROTEÇÃO, COMPRIMENTO 3M, CORRENTE MAX 10ª	UN	20
142.	FIO #50 MM2 (SINTENAX). ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE. DESTINADO ÀS INSTALAÇÕES FIXAS, PODENDO SER INSTALADO EM BANDEJAS, CANALETAS, ELETRODUTOS OU DUTOS SUBTERRÂNEOS, PROPORCIONANDO, COM AS CARACTERÍSTICAS DE AUTOEXTINÇÃO DO FOGO, MAIOR SEGURANÇA. POR SER UM CABO ISOLADO EM HEPR (BORRACHA ETILENOPROPILENO) COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 90 ºC, SUA CAPACIDADE DE CORRENTE ELÉTRICA É SUPERIOR EM RELAÇÃO AOS CABOS ISOLADOS EMPVC. FIOS DE COBRE, TÊMPERA MOLE, CLASSE 4 OU 5 ATENDENDO A NORMA NBR NM 280. COMPOSTO TERMOFIXO ATENDENDO A NORMA NBR 6251 PARA O TIPO HEPR (EPR/B). COMPOSTO TERMOPLÁSTICO POLIVINÍLICO ATENDENDO A NORMA NBR 6251 PARA O TIPO PVC/ST2. NBR 7286 – CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE BORRACHA ETILENOPROPILENO (EPR) PARA TENSÕES DE 1 KV A 35 KV – REQUISITOS DE DESEMPENHO. NBR NM 280 E NBR 6251.CORES VARIADAS. MARCA DE REFERÊNCIA OU EQUIVALENTE/SUPERIOR: DACOTA, CONDEX, LAMESA	M	500
143.	FIO CABO DUPLEX 16MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	M	800
144.	FIO CABO PP 2X1.5 ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	10
145.	FIO CABO PP 2X2.5 ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
146.	FIO CABO PP 3X1.5MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	8
147.	FIO CABO PP 3X2.5MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	10
148.	FIO CABO PP 3X4MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	15
149.	FIO CABO PP 3X6MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	15
150.	FIO CABO TRIPLEX 16MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	M	1000
151.	FIO PARA INTERFONE ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	5
152.	FIO PARA TELEFONE EXTERNO F10 ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	M	100

153.	FIO PARA TELEFONE INTERNO ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	M	100
154.	FIO PARALELO 2 X 1,5 MM C/ 100 MTS ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
155.	FIO PARALELO 2 X 2,5 MM C/ 100 MTS ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
156.	FIO PARALELO 2 X 4 MM C/ 100 MTS ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
157.	FIO PARALELO 2X0.50MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	10
158.	FIO PARALELO 2X0.75MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
159.	FIO PARALELO 2X1.0MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
160.	FIO PARALELO 2X2.5MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
161.	FIO PARALELO 2X4.0MM ISO 9001:2026 OU CERTIFICAÇÃO EQUIVALENTE	RL	20
162.	FIO QUADRIPLEX 10MM	M	800
163.	FIO QUADRIPLEX 16MM	M	800
164.	FIO QUADRIPLEX 25 MM	M	500
165.	FIO QUADRIPLEX 35 MM	M	500
166.	FIO QUADRIPLEX 50 MM	M	500
167.	FITA ALTA TENSÃO 10MX19	UN	50
168.	FITA ISOLANTE 20MT	UN	1000
169.	FITA ISOLANTE AUTA FUSAO 5M	UN	10
170.	HASTE DE ATERRAMENTO 16MM X 2400MM; COM CONECTOR	UN	50
171.	INTERRUPTOR ELETRICO 1T PARA CONDULET 3/4"	UN	100
172.	INTERRUPTOR ELETRICO 2T PARA CONDULET 3/4"	UN	100
173.	KIT BARRAMENTO TRIFÁSICO 250 AMPARES 20 POLOS CRICUITOS	UN	10
174.	KIT DE 100M MANGUEIRA LED 5050 FULL RGB COM CONTROLADOR E CONTROLE REMOTO: 16 CORES, S/ EMENDAS, 100V	Kit	25
175.	LAMPADA DE LED 12W	UN	200
176.	LAMPADA DE LED 15W	UN	200
177.	LAMPADA DE LED DE 60 A 70W - COR/LUMINOSIDADE BRANCO FRIO/6.500K	UN	200
178.	LAMPADA LED 20W	UN	200
179.	LAMPADA LED 30W	UN	200
180.	LAMPADA LED 40W	UN	200
181.	LAMPADA LED 50W	UN	500
182.	LÂMPADA LED 90W	UN	300
183.	LAMPADA TUBULAR LED 1,20m +18w	UN	100
184.	LAMPADA TUBULAR LED 6QW + 8w	UN	50
185.	LIMPA CONTATOS ELETRICOS EM SPRAY DE 300ML	UN	50

186.	LUMINÁRIA DE LED 3W BLINDADO CHÃO PISO JARDIM. CORES VARIADAS, (CORES A SER DEFINIDO PELA SECRETÁRIA) BIVOLT, VIDA ÚTIL 30MIL HORAS, A PROVA D'ÁGUA – IP67	UN	100
187.	LUMINÁRIA DE LED 5W BLINDADO CHÃO PISO JARDIM. CORES VARIADAS (CORES A SER DEFINIDO PELA SECRETÁRIA), BIVOLT, VIDA ÚTIL 30MIL HORAS, A PROVA D'ÁGUA – IP67	UN	100
188.	LUMINÁRIA DE LED 7W BLINDADO CHÃO PISO JARDIM. CORES VARIADAS (CORES A SER DEFINIDO PELA SECRETÁRIA), BIVOLT, VIDA ÚTIL 30MIL HORAS, A PROVA D'ÁGUA – IP67	UN	100
189.	LUMINARIA TARTARUGA PRETA	UM	50
190.	LUMINARIA TUBULAR 2X40 PRETA	UN	50
191.	LUMINARIA TUBULAR COMPLETA 2X20 LED	UN	50
192.	LUMINARIA TUBULAR COMPLETA 2X40 LED	UN	50
193.	LUVA P/ ELETRODUTO GALV ¾	UN	500
194.	MANGUEIRA CHATA DE LED ROLO COM 100M - CORES VARIADAS	RL	25
195.	MANGUEIRA LED BRANCO FRIO 100M 220V. MANGUEIRA DE DOIS FIOS. ESPESSURA DE 13MM	RL	20
196.	MODULO ADAPTADOR KEYSTONE PARA ESPELHO GALVANIZADO	UN	100
197.	MODULO TOMADA 1P 3/4" PARA CONDULET	UN	100
198.	MODULO TOMADA 2P 3/4" PARA CONDULET	UN	100
199.	MODULO USB CARREGADOR COM BASE	UN	100
200.	MOTOBOMBA CENTRIFUGRA MONOESTAGIO; MOTOR MONOFASICO 220V/440V; POTENCIA DE 12A A 12,5CV	UN	05
201.	MOTOBOMBA SUBMERSA 4'', POTENCIA MOTOR: 2CV; VAZÃO MINIMA: 4M³/H; SAIDA: DE 1.1/4'' ATE 2'', DIAMETRO: 90A 98MM; MOTOR MONOFASICO 220V; FABRICADA SEGUNDO AS NORMAS E CERTIFICAÇÕES DA ABNT	UN	05
202.	PAINEL LED EMBUTIR 32W QUADRADO ALUMÍNIO 40CM 3.000K COR ACABAMENTO BRANCO	UN	30
203.	PAINEL LED PLAFON ALUMINIO SOBREPOR 30W 4000K BRANCO FRIO 40X40CM	UN	30
204.	PAINEL PARA COMPRESSORES 15CV 220V ESTRELA TRIÂNGULO CONTENDO: 01 CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA 400 X 300 X 200 MM 01 RELÉ FALTA DE FASE. 01 DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR 63 A. 01 VOLTÍMETRO DIGITAL MONITORAMENTO DE TENSÃO. 01 SINALEIRO INDICAÇÃO DE SOBRECARGA. 01 BOTÃO DE EMERGÊNCIA. 01 RELÉ TÉRMICO PROTEÇÃO DE SOBRECARGA REGULAGEM 22A - 32ª. 03 CONTATORES DE POTÊNCIA. 01 TEMPORIZADOR 0 A 15 SEGUNDOS. 01 SELETORA 3 POSIÇÕES (MANUAL / AUTOMÁTICO) SAÍDA DE BORNES PARA LIGAR O PRESSOSTATO E OU BÓIA CÓDIGO: PAINEL-E.T-15CV-220V-MAN-AUT-PB	UN	05
205.	PINO 3 SAIDAS 2P+T 10A	UN	100
206.	PINO FÊMEA 10 AMPERES	UN	100
207.	PINO FÊMEA 20 AMPERES	UN	100

208.	PINO MACHO 10 AMPERES	UN	100
209.	PINO MACHO 20 AMPERES	UN	100
210.	PISCA CORDÃO 100 LÂMPADAS LED FIXO A PROVA D'ÁGUA, REFORÇADO, BIVOLT, COMPRIMENTO DO FIO 9M	UN	1000
211.	PLACA 4x2 CEGA	UN	500
212.	PLACA 4x4 CEGA	UN	100
213.	PLAFONIER C/ SOQ BRANCO	UN	300
214.	PORTEIRO ELETRÔNICO	UN	05
215.	PRESSOSTATO COMPRESSOR AUTOMATICO. ALAVANTA 135/175PSI 4 VIAS.	UN	5
216.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 12	UN	05
217.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 24	UN	05
218.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 4	UN	05
219.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6	UN	05
220.	REFLETOR DE LED 1.000W - COR/LUMINOSIDADE: BRANCO FRIO	UN	100
221.	REFLETOR DE LED 100	UN	200
222.	REFLETOR DE LED 50	UN	200
223.	REFLETOR DE LED 500W - COR/LUMINOSIDADE: BRANCO FRIO	UN	100
224.	REFLETOR LED 200 WATS. FLUXO LUMINOSO 15000LM. BRANCO FRIO 6500K. BIVOLT 100/240V. LUZ BRANCA.	UN	100
225.	REFLETOR LED 300 WATS FLUXO LUMINOSO 22500 LM. BRANCO FRIO 6500K. BIVOLT 100/240V. LUZ BRANCA.	UN	100
226.	REFLETOR LUZ LED LÂMPADA 100W - PAINEL SOLAR, PLACA COM CONTROLE. COR: BRANCO FRIO. ANGULO DE ABERTURA 120º. VIDA UTIL:50.000. FUNÇÃO: LIGA/DESLIGA. FUNÇÃO: TIMER 3,5 E 8H	UN	50
227.	REFLETOR LUZ LED LÂMPADA 10W - PAINEL SOLAR, PLACA COM CONTROLE. COR: BRANCO FRIO. ANGULO DE ABERTURA 120º. VIDA UTIL:50.000. FUNÇÃO: LIGA/DESLIGA. FUNÇÃO: TIMER 3,5 E 8H	UN	30
228.	REFLETOR LUZ LED LÂMPADA 3.000W - PAINEL SOLAR, PLACA COM CONTROLE. COR: BRANCO FRIO. ANGULO DE ABERTURA 120º. VIDA UTIL:50.000. FUNÇÃO: LIGA/DESLIGA. FUNÇÃO: TIMER 3,5 E 8H	UN	20
229.	REFLETOR LUZ LED LÂMPADA 30W - PAINEL SOLAR, PLACA COM CONTROLE. COR: BRANCO FRIO. ANGULO DE ABERTURA 120º. VIDA UTIL:50.000. FUNÇÃO: LIGA/DESLIGA. FUNÇÃO: TIMER 3,5 E 8H	UN	20
230.	REFLETOR LUZ LED LÂMPADA 50W - PAINEL SOLAR, PLACA COM CONTROLE. COR: BRANCO FRIO. ANGULO DE ABERTURA 120º. VIDA UTIL:50.000. FUNÇÃO: LIGA/DESLIGA. FUNÇÃO: TIMER 3,5 E 8H	UN	20

231.	REFLETOR PAR LED SLIN 18X18W RGBWA+UV – INDOOR. APLICAÇÃO: INDOOR LÂMPADA: 18 X 18W LED - RED/GREEN/BLUE/WHITE/AMBAS/UV VIDA ÙTIL: 50.000 HORAS TEMPERATURA DE TRABALHO: > -20 < 40º. NÍVEL DE PROTEÇÃO: IP65 DIMMER LINEAR: 0-100%. DISPLAY:LED 4 DIGITOS MODOS DE OPERAÇÃO: MODE FIXTURE / DIMMER MODE. CANAIS DMX: 10 CANAIS. SHUTTER LINEAR 0-100% 32BIT 1-30HZ. CONECTOR AC: DEDICADO EMBORRACHADO. CONECTOR XLR 3 PINOS: DEDICADO EMBORRACHADO. VOLTAGEM: AC 100-240V 50/60HZ. CONSUMO NOMINAL: 300W. MODO DE CONTROLE: DMX512, MASTER-SLAVE, SOUND-CONTROL, MANUAL, AUTO RUN, RDM. CONTRUÇÃO: ALUMÍNIO PRETO. PESO: 3,5KG - TAMANHO LXAXP 22 X 22 X 11,5 CM	UN	150
232.	RELE FOTOCELULA COM BASE	UN	100
233.	RIBALTA PIXEL OUTDOOR 24X18W RGBWA+UV ST-XQD24FS61. CANAL DMX: 6/8/11/48/52CH. TENSÃO: AC 110-240V50/60HZ. 24 LEDS ULTRABRILHANTES (RGBWA+UV)	UM	100
234.	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCELULA	UN	50
235.	SIRENE INDUSTRIAL ALCANCE 1500M EG101. PRESSÃO SONORA 123,2DB/M. COR CINZA, MATERIAL: METAL, TIPO ELETRÔNICA, SOM CONTINUO, BASE FIXA	UN	05
236.	SISTEMA X 1 INTERRUPTOR + 1 TOMADA	UN	50
237.	SISTEMA X 1 INTERRUPTOR SIMPLES	UN	50
238.	SISTEMA X 1 TOMADA	UN	50
239.	SISTEMA X 2 INTERRUPTOR	UN	50
240.	SISTEMA X 2 INTERRUPTOR + 1 TOMADA	UN	50
241.	SISTEMA X 2 TOMADA	UN	50
242.	SISTEMA X 3 INTERRUPTOR	UN	50
243.	SOFT STARTER WEG SSW050030T2246TPZ 20CV 30A 220-460V TRIFÁSICO	UN	2
244.	SOQUETE DE LOUÇA	UN	100
245.	TAMPÃO PLASTICA 4X2 CEGA	UN	100
246.	TAMPÃO PVC 1"	UN	500
247.	TAMPÃO PVC 3/4"	UN	500
248.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS 2,5 MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
249.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS 6,0 MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
250.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS 1,5 MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10

251.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS 10MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
252.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS 4,0MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
253.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS DUPLO 2,5 MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
254.	TERMINAL TUBULAR ILHÓS DUPLO 4,0MM. PACOTE COM 100. MATERIAL: COBRE ELETROLÍTICO, ESTANHADO ELETROLITICAMENTE. ISOLAMENTO DE PVC RÍGIDO COM RETARDAMENTO DE CHAMA	PCT	10
255.	TOMADA BARRA COM 5 TOMADAS 10 AMPERES	UN	100
256.	TOMADA BARRA COM 5 TOMADAS 20 AMPERES	UN	100
257.	TOMADA DE SOBREPOR N3006, COM PLUG N3076 2P+T 16A 110V	UN	25
258.	TOMADA DE SOBREPOR N3006, COM PLUG N3076 2P+T 16A 220V	UN	25
259.	TOMADA DUPLA 2 TOMADAS SEPARADAS 10A 250V C/ ESPELHO - LINHA SLIM MONOBLOCO - ILUMI 80120. SKU: ILM0105. CJ 2 TOMADAS 10A 250V C/ ESPELHO - SLIM MONOBLOCO -ILUMI TENSÃO: 250V. AMPERAGEM: 10ª. CERTIFICAÇÃO COMPULSÓRIA: SIM. NORMAS: NBR NM 60884-1 E NBR 14136	UN	200
260.	TOMADA EM BARRA DUPLA	UN	100
261.	TOMADA EM BARRA QUADRUPLA	UN	100
262.	TOMADA EM BARRA TRIPLA	UN	100
263.	TORNEIRA ELETRICA 127W	UN	10

A utilização do Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada diante da impossibilidade de prever com exatidão o momento e a quantidade em que cada material será efetivamente necessário, uma vez que as demandas decorrem de manutenções, reparos, substituições e necessidades que surgem ao longo do período. O procedimento possibilitará maior eficiência administrativa, permitindo a aquisição somente dos quantitativos efetivamente necessários, no momento oportuno, reduzindo a necessidade de armazenamento e evitando aquisições excessivas.

Assim, a contratação pretendida busca garantir a continuidade dos serviços públicos, a conservação dos bens municipais, a segurança das instalações e dos usuários, a adequada manutenção da infraestrutura elétrica e o atendimento eficiente das demandas das diversas Secretarias Municipais, proporcionando maior planejamento, economicidade e eficiência na utilização dos recursos públicos.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (ART. 18, §1º, II)

Considerando que a Lei 14.133/21 facultou a adoção ao plano de contratações anual e não tendo o Município de Congonhal o adotado até o momento, não há como preencher o requisito da demonstração de indicação no PCA, ficando este tópico prejudicado.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, III)

Considerando que a presente contratação tem por objeto o **Registro de Preços para futura e eventual aquisição parcelada de materiais elétricos**, destinados ao atendimento das Secretarias Municipais de Administração, de Desenvolvimento Social e Habitação, de Educação, de Obras e de Saúde da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG, os requisitos da contratação deverão assegurar que os materiais fornecidos sejam adequados às necessidades de manutenção, conservação, instalação, substituição e ampliação das instalações elétricas e demais equipamentos municipais.

Os requisitos mínimos para a contratação deverão observar as características e especificações técnicas necessárias ao adequado desempenho dos materiais, sem estabelecer exigências que restrinjam indevidamente a competitividade do certame.

1. Requisitos mínimos dos materiais

Os materiais elétricos a serem fornecidos deverão:

- Ser novos, de primeiro uso e em perfeito estado de conservação, não sendo admitidos materiais usados, recondicionados ou provenientes de reaproveitamento, salvo quando expressamente previsto para determinado item;
- Atender integralmente às especificações, características, dimensões, capacidades, tensões, potências, bitolas e demais requisitos técnicos estabelecidos no Termo de Referência;
- Ser adequados à finalidade a que se destinam, apresentando qualidade, resistência, segurança, durabilidade e desempenho compatíveis com sua utilização em instalações e equipamentos públicos;
- Atender, quando aplicável, às normas técnicas da ABNT, normas regulamentadoras e demais disposições técnicas e legais pertinentes ao respectivo produto;
- Possuir, quando exigível, certificação, registro ou selo de conformidade do INMETRO, conforme a legislação e regulamentação aplicáveis ao item;

- Apresentar identificação adequada do fabricante, marca, modelo, capacidade, tensão, potência ou demais informações técnicas necessárias à conferência do produto, quando aplicável;
- Ser fornecidos em embalagens adequadas, íntegras e apropriadas para proteção contra danos durante o transporte, armazenamento e manuseio;
- Possuir prazo de validade compatível com a natureza do produto, quando aplicável, especialmente para materiais, componentes ou produtos sujeitos à deterioração;
- Apresentar características elétricas compatíveis com as instalações existentes no Município, observando-se as tensões de 127 V e/ou 220 V, conforme a especificação de cada item;
- No caso de cabos, fios e condutores elétricos, atender às especificações relativas à seção nominal, material condutor, isolamento, tensão de operação, classe de encordoamento, temperatura e demais características técnicas estabelecidas no Termo de Referência;
- No caso de disjuntores e dispositivos de proteção, possuir corrente nominal, número de polos, curva, capacidade de interrupção e padrão construtivo compatíveis com a aplicação prevista;
- No caso de lâmpadas, luminárias e refletores, atender aos requisitos relativos à potência, tensão, temperatura de cor, fluxo luminoso, grau de proteção IP, vida útil e demais características especificadas para cada item;
- No caso de bombas, motobombas e equipamentos eletromecânicos, atender aos requisitos de potência, tensão, vazão, altura manométrica, dimensões, tipo de acionamento e demais características técnicas estabelecidas;
- No caso de materiais destinados a instalações externas, quando aplicável, apresentar resistência adequada às condições ambientais, inclusive proteção contra umidade e intempéries;
- No caso de materiais destinados a sistemas de iluminação decorativa, atender às características de tensão, potência, quantidade de LEDs, comprimento, cores, grau de proteção e funções de controle, conforme especificação do item.

2. Qualidade e conformidade

Os produtos deverão ser fornecidos de acordo com as especificações constantes da contratação, sendo responsabilidade da empresa contratada garantir a qualidade, procedência, funcionamento e conformidade dos materiais entregues.

A Administração poderá recusar produtos que:

- estejam em desacordo com as especificações;
- apresentem defeitos, avarias ou sinais de uso;
- estejam danificados em razão do transporte ou acondicionamento inadequado;
- não apresentem as características técnicas exigidas;
- não atendam às normas ou certificações obrigatórias aplicáveis;
- sejam incompatíveis com a aplicação prevista.

Os materiais recusados deverão ser substituídos pela contratada, sem qualquer ônus adicional para a Administração, no prazo estabelecido no Termo de Referência.

3. Garantia

Os materiais deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação, observando-se, no mínimo, o prazo estabelecido pelo fabricante e a legislação aplicável, sem prejuízo da garantia legal.

Durante o período de garantia, os produtos que apresentarem defeitos de fabricação deverão ser reparados ou substituídos, conforme a natureza do produto, sem custos adicionais para o Município.

Para equipamentos elétricos e eletromecânicos de maior complexidade, como bombas, motobombas, luminárias especiais e demais equipamentos que possuam garantia específica do fabricante, deverá ser observada a garantia indicada pelo fabricante, sem prejuízo dos direitos assegurados pela legislação.

4. Entrega e fornecimento parcelado

A contratação será realizada por meio de Registro de Preços, permitindo o fornecimento de forma parcelada, conforme a necessidade efetiva das Secretarias Municipais.

Os pedidos serão realizados mediante autorização de fornecimento ou instrumento equivalente, observando-se as quantidades e especificações constantes da Ata de Registro de Preços.

Os materiais deverão ser entregues no local indicado pela Administração, devidamente embalados e protegidos, acompanhados, quando aplicável, de manuais, certificados, garantias e demais documentos necessários.

O prazo de entrega deverá ser estabelecido no Termo de Referência, considerando a necessidade de reposição dos materiais e a continuidade dos serviços públicos municipais.

5. Compatibilidade e padronização

Sempre que tecnicamente necessário, os materiais deverão apresentar compatibilidade com as instalações, equipamentos e sistemas existentes nos prédios e espaços públicos municipais.

A especificação dos produtos deverá buscar a padronização dos materiais, quando esta representar vantagem para a Administração, especialmente quanto à compatibilidade, manutenção, reposição e facilidade de utilização.

A indicação de marcas eventualmente utilizada como referência deverá ser compreendida como parâmetro de qualidade e desempenho, admitindo-se produtos equivalentes ou superiores, desde que atendam integralmente às especificações estabelecidas e à legislação aplicável.

6. Sustentabilidade

Sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, deverão ser priorizados produtos que apresentem características de eficiência energética, maior durabilidade, menor consumo de energia, possibilidade de reciclagem e menor impacto ambiental.

Para produtos elétricos, deverá ser considerada, quando aplicável, a eficiência energética como critério de desempenho, especialmente na aquisição de lâmpadas, luminárias, refletores e equipamentos de iluminação.

As embalagens deverão, sempre que possível, utilizar materiais recicláveis ou reciclados, devendo ser evitado o excesso de materiais de acondicionamento.

A contratada deverá observar as normas ambientais e de descarte aplicáveis aos produtos fornecidos, especialmente quando envolverem componentes que demandem destinação ambientalmente adequada.

7. Condições de fornecimento

A contratada deverá:

- entregar os produtos nos quantitativos solicitados;
- observar rigorosamente as especificações técnicas;
- responsabilizar-se pelo transporte e pela integridade dos materiais até a entrega;
- substituir produtos entregues em desacordo com a contratação;
- manter, durante a execução da contratação, as condições de habilitação e qualificação exigidas;

- responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, fiscais, comerciais e demais obrigações decorrentes do fornecimento;
- prestar os esclarecimentos e informações solicitados pela fiscalização da contratação;
- cumprir as demais condições estabelecidas no Termo de Referência e na Ata de Registro de Preços.

8. Critérios de aceitação

O recebimento dos materiais ficará condicionado à conferência das quantidades, especificações, integridade, qualidade e compatibilidade dos produtos com as condições estabelecidas na contratação.

O recebimento não exclui a responsabilidade da contratada pela qualidade dos materiais, pelos vícios ocultos e pela garantia dos produtos.

Os requisitos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar deverão ser detalhados e complementados no **Termo de Referência**, especialmente quanto às especificações individuais de cada item, unidades de fornecimento, quantidades, prazos de entrega, critérios de recebimento, garantia e demais condições necessárias à execução da contratação.

6. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS E ESTIMATIVA DO VALOR DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, V E VI) – REQUISITO OBRIGATÓRIO

Neste tópico são analisados os incisos V e VI do §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando o levantamento das alternativas disponíveis no mercado para atendimento da necessidade da Administração e a estimativa do valor da potencial contratação.

O objeto consiste no Registro de Preços para futura e eventual aquisição parcelada de materiais elétricos, destinados ao atendimento das necessidades das Secretarias Municipais de Administração, Desenvolvimento Social e Habitação, Educação, Obras e Saúde da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG.

A análise considera as características e a diversidade dos materiais necessários, a frequência de utilização, a necessidade de reposição de estoques, a manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas e a necessidade de atendimento tempestivo das demandas dos diversos prédios e espaços públicos municipais.

6.1. Levantamento de mercado (art. 18, §1º, V)

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas as alternativas disponíveis no mercado para fornecimento de materiais elétricos, levando-se em conta os aspectos técnicos, operacionais e econômicos envolvidos.
Considerando a natureza do objeto, foram analisadas as seguintes alternativas:

SOLUÇÃO 1 – AQUISIÇÃO PARCELADA DE MATERIAIS ELÉTRICOS POR MEIO DE REGISTRO DE PREÇOS

Consiste na realização de procedimento licitatório para registro dos preços dos materiais elétricos necessários, permitindo que a Administração efetue as aquisições de forma parcelada, conforme a efetiva necessidade das Secretarias Municipais, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

Vantagens:

- possibilidade de aquisição dos materiais somente quando houver necessidade efetiva;
- redução da necessidade de formação de grandes estoques;
- maior flexibilidade para atendimento das demandas das diferentes Secretarias Municipais;
- possibilidade de aquisição de grande variedade de materiais em um único procedimento;
- maior celeridade nas futuras aquisições, mediante emissão das respectivas autorizações de fornecimento;
- possibilidade de planejamento das aquisições de acordo com a disponibilidade orçamentária;
- redução do risco de aquisição antecipada de materiais que possam permanecer estocados por longos períodos;
- maior padronização dos materiais utilizados nas instalações e serviços municipais;
- possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos mediante competição entre fornecedores;
- atendimento de demandas de manutenção preventiva, corretiva, adequação e melhoria das instalações elétricas dos prédios e espaços públicos.

Desvantagens:

- necessidade de realização de procedimento licitatório para formação da Ata de Registro de Preços;
- necessidade de fiscalização e acompanhamento das entregas realizadas pelos fornecedores;

- possibilidade de determinados itens registrados não serem integralmente solicitados durante a vigência da Ata, em razão da natureza estimativa do Registro de Preços.

Custos envolvidos:

Os custos correspondem aos valores dos materiais efetivamente adquiridos, acrescidos, quando aplicável, das despesas relacionadas ao transporte, embalagem, tributos e demais encargos inerentes ao fornecimento, os quais deverão estar contemplados nos preços registrados.

SOLUÇÃO 2 – AQUISIÇÃO DIRETA E IMEDIATA DOS MATERIAIS, SEM REGISTRO DE PREÇOS

Consiste na realização de contratação destinada à aquisição dos materiais elétricos em quantitativos previamente definidos, com fornecimento concentrado ou em uma única etapa.

Vantagens:

- possibilidade de recebimento dos materiais em menor número de entregas;
- simplificação do acompanhamento das entregas quando comparada a diversas aquisições individuais;
- possibilidade de obtenção de condições comerciais específicas para uma compra de maior volume.

Desvantagens:

- necessidade de aquisição antecipada de grandes quantidades;
- maior necessidade de espaço físico para armazenamento;
- possibilidade de formação de estoque superior à necessidade imediata;
- risco de deterioração, perda, obsolescência ou utilização inadequada de determinados materiais armazenados;
- imobilização de recursos orçamentários e financeiros antes da efetiva utilização dos materiais;
- menor flexibilidade para adequação dos quantitativos às necessidades reais das Secretarias;
- possibilidade de aquisição de materiais que não sejam utilizados durante o período inicialmente previsto.

Custos envolvidos:

Além do valor de aquisição dos materiais, poderão existir custos indiretos relacionados ao armazenamento, organização, controle de estoque, movimentação e eventual perda ou deterioração dos produtos.

SOLUÇÃO 3 – AQUISIÇÕES INDIVIDUAIS CONFORME O SURGIMENTO DE CADA DEMANDA

Consiste na realização de contratações independentes para cada necessidade de aquisição de materiais elétricos, sem formação de estoque ou de Ata de Registro de Preços previamente constituída.

Vantagens:

- aquisição direcionada à necessidade imediata;
- menor necessidade de armazenamento prévio;
- possibilidade de especificação dos materiais de acordo com cada demanda concreta.

Desvantagens:

- necessidade de repetição de procedimentos de contratação ao longo do exercício;
- aumento da carga administrativa para planejamento, pesquisa, contratação, recebimento e fiscalização;
- maior risco de demora no atendimento de demandas urgentes de manutenção;
- menor ganho de escala;
- dificuldade de padronização dos materiais;
- possibilidade de ocorrência de preços menos vantajosos em razão da fragmentação das aquisições;
- maior dispêndio de tempo e recursos administrativos.

Custos envolvidos:

Além dos valores dos materiais, há custos administrativos relacionados à repetição dos procedimentos de contratação, pesquisa de preços, formalização, acompanhamento e fiscalização das diversas aquisições.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

Após análise das alternativas, verifica-se que a **Solução 1 – aquisição parcelada por meio de Registro de Preços** apresenta maior compatibilidade com a necessidade da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG.

A diversidade dos materiais elétricos, a existência de demandas provenientes de diferentes Secretarias Municipais e a impossibilidade de prever com exatidão o momento em que cada item será necessário justificam a adoção de um mecanismo que possibilite aquisições conforme a demanda efetiva.

O Registro de Preços permite maior flexibilidade na gestão dos recursos públicos, evitando a necessidade de aquisição imediata de todos os quantitativos estimados e reduzindo a formação de estoques excessivos.

Dessa forma, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, a utilização do Registro de Preços mostra-se mais adequada para o atendimento da necessidade identificada.

6.2. Estimativa do valor da contratação (art. 18, §1º, VI)

A estimativa do valor da contratação deverá ser elaborada com base nos preços unitários referenciais dos materiais relacionados no levantamento de necessidades, considerando os quantitativos estimados para o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

A estimativa deverá ser acompanhada dos respectivos preços unitários referenciais, memória de cálculo e documentos que lhe dão suporte, os quais integrarão o processo administrativo de contratação.

Para a formação da estimativa, deverão ser considerados, sempre que disponíveis e pertinentes, parâmetros de preços obtidos por meio de contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública, sistemas oficiais de referência, pesquisas em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, consultas ao mercado e demais fontes admitidas pela legislação aplicável.

Os valores levantados deverão considerar o custo total de fornecimento dos materiais, incluindo, quando aplicável, tributos, frete, transporte, seguros, embalagem, encargos e demais despesas necessárias à entrega dos produtos nas condições estabelecidas pela Administração.

Considerando a quantidade e a diversidade dos itens que compõem o objeto, os valores estimados deverão ser apresentados de forma individualizada, contemplando os preços unitários e os respectivos quantitativos estimados, possibilitando a apuração do valor estimado global da contratação.

Ressalta-se que a estimativa constante do Estudo Técnico Preliminar possui caráter de planejamento e viabilidade da solução, não se confundindo com a pesquisa de preços que será utilizada para a definição do valor estimado da contratação nos termos da legislação aplicável.

O detalhamento dos preços unitários, memórias de cálculo e documentos comprobatórios deverá constar dos autos do processo administrativo, podendo ser apresentado em documento ou anexo próprio.

6.3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 18, §1º)

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a solução mais adequada para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG é a aquisição parcelada de materiais elétricos mediante Sistema de Registro de Preços, para futura e eventual contratação, conforme a necessidade efetiva das Secretarias Municipais envolvidas.

A escolha justifica-se tecnicamente pela grande variedade de materiais necessários, que incluem cabos, fios, disjuntores, tomadas, interruptores, lâmpadas, luminárias, refletores, quadros elétricos, materiais para aterramento, equipamentos elétricos, bombas, acessórios de instalação e demais componentes utilizados na manutenção e adequação das instalações municipais.

A utilização do Registro de Preços possibilita que os materiais sejam solicitados de maneira gradual, conforme o surgimento das necessidades, evitando a formação de estoques excessivos e permitindo melhor adequação entre as aquisições e a disponibilidade orçamentária.

Sob o aspecto econômico, a solução também se mostra vantajosa, uma vez que possibilita a realização de procedimento competitivo para obtenção de preços registrados e evita a necessidade de realização sucessiva de contratações individuais para cada demanda de materiais elétricos.

Além disso, a aquisição parcelada reduz os custos indiretos relacionados ao armazenamento de grandes quantidades de materiais e diminui o risco de perdas, deterioração ou aquisição de produtos em quantidade superior à efetivamente utilizada.

A solução escolhida também proporciona maior eficiência administrativa, uma vez que, constituída a Ata de Registro de Preços, as futuras aquisições poderão ser realizadas de acordo com as necessidades concretas da Administração, observados os quantitativos e condições registrados.

Diante disso, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos, entende-se que a solução de Registro de Preços para futura e eventual aquisição parcelada de materiais elétricos é a que melhor atende ao interesse público e às necessidades da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG, proporcionando maior flexibilidade, eficiência, planejamento e racionalização dos recursos públicos.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA E CIRCUNSTÂNCIAS CORRELATAS (ART. 18, §1º, VII a XII)

7.1. Descrição da solução como um todo (art. 18, §1º, VII) – Requisito obrigatório

A solução escolhida consiste na realização de procedimento licitatório para Registro de Preços visando à futura e eventual aquisição parcelada de materiais elétricos, destinados ao atendimento das necessidades das Secretarias Municipais de Administração, de Desenvolvimento Social e Habitação, de Educação, de Obras e de Saúde da Prefeitura Municipal de Congonhal/MG.

A contratação abrangerá materiais elétricos e equipamentos de diferentes características, capacidades e aplicações, tais como cabos, fios, disjuntores, tomadas, interruptores, eletrodutos, conduletes, conectores, terminais, quadros de distribuição, lâmpadas, luminárias, refletores, materiais de aterramento, sensores, relés, bombas, motobombas, materiais de iluminação decorativa e demais componentes necessários à manutenção e adequação das instalações e equipamentos públicos.

A solução será executada mediante fornecimento parcelado, conforme as necessidades efetivamente verificadas pelas Secretarias Municipais durante a vigência da Ata de Registro de Preços, não havendo obrigatoriedade de aquisição integral dos quantitativos estimados.

O fornecimento deverá ocorrer mediante emissão de autorização de fornecimento ou instrumento equivalente, observados os quantitativos, especificações, preços registrados e demais condições estabelecidas no Termo de Referência e na Ata de Registro de Preços.

A solução não contempla a execução de serviços de instalação elétrica pela empresa fornecedora, salvo se expressamente previsto para algum item específico. O objeto principal consiste no fornecimento dos materiais e equipamentos, que serão utilizados pelos setores responsáveis pela manutenção dos próprios municipais ou por empresas contratadas especificamente para execução de serviços, quando houver.

A aquisição por meio do Sistema de Registro de Preços permitirá que a Administração disponha dos materiais necessários no momento em que forem demandados, proporcionando maior flexibilidade, planejamento e eficiência na utilização dos recursos públicos.

A solução também permitirá o atendimento de demandas ordinárias e eventuais situações emergenciais relacionadas à manutenção das instalações elétricas, reduzindo o risco de paralisação de atividades administrativas, educacionais, assistenciais, de saúde, de obras e demais serviços públicos.

Os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, em perfeito estado de conservação e funcionamento, atender às especificações técnicas estabelecidas e, quando aplicável, às normas técnicas da ABNT, regulamentações do INMETRO e demais normas legais pertinentes.

Dessa forma, a solução escolhida contempla, de forma integrada:

- planejamento das necessidades de materiais elétricos;
- registro dos preços dos itens necessários;
- fornecimento parcelado conforme demanda;
- entrega dos materiais nos locais indicados pela Administração;
- conferência quantitativa e qualitativa dos produtos;
- substituição de materiais entregues em desacordo com as especificações;
- garantia dos produtos, quando aplicável;
- fiscalização e acompanhamento das entregas;
- observância das normas técnicas e de segurança aplicáveis;
- adoção de critérios de sustentabilidade, quando tecnicamente viáveis.

7.1.1. Definição da forma de contratação

Diante da solução escolhida, indica-se a seguinte forma de contratação:

a) Forma de entrega/prestação de serviços:

☐ Entrega imediata.

☐ Entrega parcelada.

☐ Serviço ou fornecimento de natureza continuada.

☒ Contratação por escopo predefinido.

b) Modalidade de licitação ou forma de contratação direta:

☐ Dispensa eletrônica;

☐ Dispensa não eletrônica (valor inferior a 40% dos limites estabelecidos no art. 75, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021);

☐ Dispensa emergencial de licitação;

☐ Dispensa de licitação por outro fundamento;

☐ Inexigibilidade de licitação;

☐ Inexigibilidade de licitação através do credenciamento;

☒ Pregão eletrônico;

☐ Concorrência eletrônico;

☐ Leilão;

☐ Concurso;

☐ Diálogo competitivo;

c) **Sistema de Registro de Preços**:

☒ Será adotado;

☐ Não será adotado;

7.2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, §1º, VIII) – Requisito obrigatório

A contratação deverá ser parcelada por itens, considerando a diversidade dos materiais elétricos e a possibilidade de fornecimento independente de cada produto.

O parcelamento por itens permitirá a participação de maior número de fornecedores, inclusive empresas especializadas em determinados segmentos de materiais elétricos, ampliando a competitividade e possibilitando à Administração buscar melhores condições de preço e fornecimento.

Os materiais possuem características, fabricantes, processos de produção e mercados fornecedores distintos, não havendo, em princípio, necessidade de que todos os itens sejam fornecidos por uma única empresa para que a solução funcione adequadamente.

Assim, o julgamento deverá ocorrer por item, permitindo que cada licitante apresente proposta para os itens que tenha capacidade de fornecer, observadas as exigências técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

O parcelamento também contribui para:

- ampliar a competitividade;
- evitar a concentração do objeto em poucos fornecedores;
- possibilitar a participação de empresas especializadas;
- favorecer a obtenção de preços mais vantajosos;
- reduzir o risco de fracasso de todo o procedimento em razão da ausência de fornecedor para determinado conjunto de itens;
- permitir maior flexibilidade no fornecimento;
- possibilitar melhor adequação entre o fornecedor e as características específicas de cada material.

Não se identifica, para a maior parte dos itens, dependência técnica que exija a contratação conjunta dos materiais.

Excepcionalmente, caso determinados itens apresentem relação de dependência técnica ou necessidade de aquisição conjunta para garantir compatibilidade, padronização ou funcionamento adequado, tal circunstância deverá ser expressamente justificada no Termo de Referência, podendo ser adotado agrupamento específico, desde que demonstrada sua vantagem para a Administração.

Ressalta-se que o parcelamento aqui adotado não configura fracionamento indevido da despesa, uma vez que se trata da divisão do objeto em itens independentes para ampliação da competitividade e obtenção da proposta mais vantajosa, permanecendo o planejamento e a contratação devidamente formalizados no processo administrativo.

7.3. Demonstrativo dos resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX)

Com a contratação pretendida, a Administração Municipal busca garantir a disponibilidade de materiais elétricos necessários à manutenção, conservação, adequação e melhoria das instalações e equipamentos públicos.

Como resultados pretendidos, destacam-se:

- garantir a continuidade dos serviços públicos municipais;
- assegurar a disponibilidade de materiais para manutenção preventiva e corretiva;
- reduzir o tempo de atendimento das demandas de manutenção;
- evitar paralisações decorrentes da falta de materiais elétricos;

- melhorar as condições de segurança das instalações elétricas;
- reduzir o risco de falhas, curto-circuitos, danos a equipamentos e interrupções de energia;
- proporcionar maior eficiência na utilização dos recursos públicos;
- obter preços mais vantajosos mediante competição entre fornecedores;
- reduzir a necessidade de realização de contratações repetitivas para aquisição dos mesmos materiais;
- melhorar o planejamento e o controle dos estoques;
- evitar a aquisição antecipada de grandes quantidades de materiais sem necessidade imediata;
- reduzir custos indiretos relacionados ao armazenamento excessivo;
- padronizar, quando tecnicamente conveniente, materiais utilizados nas unidades municipais;
- proporcionar maior agilidade às Secretarias Municipais no atendimento de suas demandas;
- aumentar a vida útil das instalações e equipamentos mediante utilização de materiais adequados e de qualidade;
- promover, quando aplicável, a utilização de materiais com maior eficiência energética e menor impacto ambiental.

Em termos de economicidade, espera-se que o Sistema de Registro de Preços possibilite a aquisição somente dos materiais efetivamente necessários, evitando estoques excessivos e permitindo melhor compatibilização entre as necessidades da Administração e a disponibilidade orçamentária.

Quanto aos recursos humanos, pretende-se reduzir o tempo despendido pelos servidores com a realização de contratações individualizadas para cada necessidade de material, permitindo maior concentração das atividades administrativas em suas funções finalísticas.

Quanto aos recursos materiais e financeiros, espera-se melhor planejamento de aquisição, armazenamento e utilização dos materiais, com redução de desperdícios e maior racionalização dos recursos públicos.

7.4. Providências a serem adotadas (art. 18, §1º, X)

Previamente à contratação, a Administração deverá adotar as providências necessárias para garantir o adequado planejamento, recebimento, armazenamento, distribuição e utilização dos materiais.

Entre as providências necessárias, destacam-se:

- elaboração e aprovação do Termo de Referência;
- realização da pesquisa de preços e estimativa do valor da contratação;
- definição das especificações técnicas dos materiais;
- verificação da disponibilidade orçamentária, quando necessária;
- realização do procedimento licitatório;
- formalização da Ata de Registro de Preços;
- designação dos agentes responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação;
- organização dos procedimentos internos para emissão das autorizações de fornecimento;
- definição dos locais adequados para recebimento e armazenamento dos materiais;
- conferência dos materiais no momento do recebimento;
- organização do controle de estoque e distribuição dos materiais às Secretarias solicitantes.

Não se prevê a necessidade de realização de obras ou adaptações físicas específicas para viabilizar a contratação.

Quanto à capacitação dos servidores, os agentes responsáveis pela gestão, fiscalização, recebimento e conferência dos materiais deverão possuir conhecimento suficiente para verificar o atendimento das especificações técnicas, quantidades, condições de embalagem, integridade e funcionamento dos produtos, quando aplicável.

Quando houver materiais de maior complexidade técnica, como bombas, motobombas, equipamentos de iluminação profissional ou componentes de sistemas elétricos específicos, a conferência poderá contar com o apoio de servidor ou profissional com conhecimento técnico compatível com o objeto.

A Administração deverá ainda observar os procedimentos de segurança aplicáveis ao armazenamento, manuseio e utilização dos materiais elétricos, evitando exposição a umidade, intempéries ou outras condições capazes de comprometer sua qualidade e vida útil.

7.5. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, §1º, XI)

A presente contratação poderá possuir relação com outras contratações realizadas ou previstas pela Administração Municipal relacionadas à manutenção predial, manutenção elétrica, manutenção de equipamentos, obras, reformas, instalações e conservação dos próprios municipais.

Os materiais objeto desta contratação poderão ser utilizados, inclusive, como insumos necessários à execução de serviços de manutenção e adequação realizados pelas equipes próprias do Município ou por empresas contratadas para execução de serviços específicos.

Entretanto, não se identifica, neste momento, contratação interdependente cuja existência seja indispensável para a realização da presente aquisição.

Eventuais serviços de instalação, manutenção especializada ou execução de obras que dependam dos materiais adquiridos poderão ser objeto de contratações próprias, quando necessárias, observados o planejamento e os procedimentos legais aplicáveis.

Assim, a presente contratação poderá funcionar de maneira autônoma, sendo os materiais adquiridos conforme as necessidades identificadas pelas Secretarias Municipais.

7.6. Descrição de possíveis impactos ambientais (art. 18, §1º, XII)

A aquisição de materiais elétricos pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao consumo de recursos naturais utilizados na fabricação dos produtos, geração de resíduos de embalagens, descarte de materiais substituídos e consumo de energia elétrica durante a utilização de determinados equipamentos.

Como medidas de prevenção e mitigação, a Administração deverá, sempre que técnica e economicamente viável:

- priorizar materiais com maior eficiência energética;
- considerar a durabilidade e a vida útil dos produtos;
- evitar aquisição de materiais em quantidade superior à necessidade estimada;
- priorizar lâmpadas, luminárias e equipamentos que apresentem menor consumo energético e desempenho adequado;
- exigir, quando aplicável, produtos que atendam aos requisitos de eficiência energética e às normas técnicas pertinentes;
- evitar materiais com características ambientais inadequadas quando houver alternativas tecnicamente equivalentes e economicamente vantajosas;
- promover o correto armazenamento dos materiais, reduzindo perdas e descartes prematuros;
- realizar a destinação adequada dos materiais substituídos e resíduos gerados durante as manutenções;
- observar a legislação ambiental aplicável à destinação de resíduos;

- promover a separação e encaminhamento para reciclagem dos materiais que apresentem possibilidade de reaproveitamento;
- observar a logística reversa quando legalmente aplicável, especialmente para produtos ou componentes sujeitos a sistemas específicos de recolhimento e destinação.

No caso de lâmpadas, equipamentos eletrônicos e outros componentes que possam conter substâncias ou materiais que demandem cuidados especiais, deverá ser observada a legislação aplicável à sua coleta, armazenamento temporário e destinação final ambientalmente adequada.

Quanto às embalagens, deverá ser evitado, sempre que possível, o uso excessivo de materiais de acondicionamento, priorizando-se embalagens recicláveis ou recicladas e a correta destinação dos resíduos gerados.

A adoção dessas medidas busca reduzir os impactos ambientais associados ao ciclo de vida dos produtos, promover o uso racional dos recursos naturais e contribuir para uma contratação pública mais sustentável, sem comprometer a qualidade, segurança e adequação técnica dos materiais.

8. CONCLUSÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ART. 18, §1º, XIII) – REQUISITO OBRIGATÓRIO

Após a análise da necessidade apresentada, das alternativas disponíveis no mercado, dos requisitos técnicos e operacionais, dos aspectos econômicos e das condições para execução da contratação, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida pela Prefeitura Municipal de Congonhal/MG.

A necessidade identificada consiste em assegurar o fornecimento de materiais elétricos destinados ao atendimento das Secretarias Municipais de Administração, Desenvolvimento Social e Habitação, Educação, Obras e Saúde, possibilitando a realização de manutenções preventivas e corretivas, reparos, substituições, adequações e melhorias nas instalações elétricas dos prédios e espaços públicos municipais.

A análise das alternativas disponíveis demonstrou que a solução mais adequada consiste na aquisição parcelada de materiais elétricos por meio do Sistema de Registro de Preços, tendo em vista a diversidade dos itens, a impossibilidade de prever com exatidão o momento em que cada material será necessário e a conveniência de realizar as aquisições conforme a demanda efetiva da Administração.

A adoção do Registro de Preços possibilita maior flexibilidade administrativa e financeira, permitindo que os materiais sejam adquiridos gradualmente, de acordo com

as necessidades das Secretarias Municipais e a disponibilidade orçamentária, evitando a formação de estoques excessivos e reduzindo o risco de perdas, deterioração ou aquisição antecipada de produtos que não sejam imediatamente utilizados.

Quanto ao parcelamento, concluiu-se pela divisão do objeto por itens, sempre que tecnicamente viável, considerando que os materiais possuem características e aplicações distintas e podem ser fornecidos de forma independente. O parcelamento amplia a competitividade do certame, possibilita a participação de fornecedores especializados em determinados produtos e tende a favorecer a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

Os materiais deverão atender às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, apresentar qualidade e desempenho compatíveis com sua finalidade, ser novos e de primeiro uso e observar, quando aplicáveis, as normas técnicas da ABNT, regulamentações do INMETRO e demais disposições legais pertinentes.

A contratação deverá ser realizada mediante Pregão Eletrônico, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços, considerando que os bens pretendidos possuem características usuais de mercado e padrões de qualidade e desempenho que podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório.

A estimativa do valor da contratação será realizada mediante levantamento dos preços unitários referenciais dos materiais, considerando os quantitativos estimados e os custos necessários ao fornecimento, conforme os parâmetros e documentos que integrarão o processo administrativo de contratação.

Quanto aos aspectos ambientais, deverão ser observados, quando aplicáveis e tecnicamente viáveis, critérios de sustentabilidade relacionados à eficiência energética, durabilidade dos materiais, redução do consumo de energia e recursos naturais, utilização de materiais e embalagens recicláveis e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, inclusive mediante observância da logística reversa para produtos que estejam sujeitos a esse sistema.

Não foram identificadas contratações interdependentes indispensáveis à execução do objeto, embora os materiais possam ser utilizados em conjunto com futuras ou atuais atividades de manutenção, obras, reformas e demais serviços realizados pela Administração.

Diante de todo o exposto, declara-se viável a contratação, por se mostrar técnica, operacional e economicamente adequada ao atendimento da necessidade identificada, contribuindo para a continuidade e eficiência dos serviços públicos municipais, para a adequada manutenção das instalações públicas e para a racionalização dos recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis.

Assim, recomenda-se o prosseguimento da contratação, mediante a elaboração do respectivo **Termo de Referência**, observadas as especificações, quantitativos, condições de fornecimento, critérios de aceitação, obrigações das partes, condições de pagamento, fiscalização e demais requisitos necessários à adequada execução da contratação.

9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

O presente Estudo Técnico Preliminar foi realizado pelo servidor abaixo:

Valquiria Vilela Silveira Castro
Agente Administrativo

O presente Estudo Técnico Preliminar foi aprovado pelo Secretário abaixo:

Bruno Teixeira Alves
Chefe de Gabinete

Taís Cristina dos Santos
Secretária M. de Desenvolvimento Social e Habitação

José Carlos de Alvarenga
Secretário M. de Obras

Débora Guimarães dos Santos Moreira
Secretária M. de Educação

Graciane Rodrigues da Silva
Secretária M. de Saúde