



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

### OBJETO

Elaboração de Estudo Técnico Preliminar – ETP, visando aferir a viabilidade técnica e econômica com base nas informações constantes no Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 103/2024, atestando ainda que o mesmo está integrado ao Plano de Contratações Anual - PCA

### DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Realizar serviços de novas instalações, manutenções preventivas e corretivas de maneira adequada no âmbito das instalações elétricas dos prédios Públicos no Município de João Monlevade, bem como para o atendimento aos serviços urgentes que podem vir a ocorrer.

### REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O material possui natureza comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento dos materiais pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam no ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos de habilitação descritos no art. 62, Lei nº 14.133/2021.

Manter, durante toda a execução da ata, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

### ESTIMATIVA DE QUANTIDADE E DE VALORES

Nº	NOME	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
1	CHUVEIRO ELÉTRICO	CHUVEIRO ELÉTRICO, MATERIAL:TERMOPLÁSTICO, VARIAÇÕES TEMPERATURA ÁGUA:3, COR:BRANCA, POTÊNCIA:5.500 W, TENSÃO OPERAÇÃO:220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MANGUEIRA E DUCHA MANUAL E SUPORTE PARA FIXAÇÃO	3 TEMPERATURAS	UNIDADE	100	5.070,00
2	CHUVEIRO ELÉTRICO	CHUVEIRO ELÉTRICO, MATERIAL:TERMOPLÁSTICO, VARIAÇÕES TEMPERATURA ÁGUA:3, COR:BRANCA, POTÊNCIA:4.400 W, TENSÃO OPERAÇÃO:127 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CAPA ISOLANTE INTERNA	3 TEMPERATURAS	UNIDADE	100	4.750,00
3	RESISTÊNCIA ELÉTRICA	RESISTÊNCIA ELÉTRICA, APLICAÇÃO:CHUVEIRO ELÉTRICO, MARCA LORENZETTI, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:3 TEMPERATURAS, TENSÃO NOMINAL:220 V, POTÊNCIA NOMINAL:5500 W		UNIDADE	100	2.500,00
4	FITA ISOLANTE ELÉTRICA	FITA ISOLANTE ELÉTRICA, COR:PRETA, COMPRIMENTO:20 M, LARGURA:19 MM		UNIDADE	700	4.067,00
5	FITA ISOLANTE ELÉTRICA	FITA ISOLANTE ELÉTRICA, MATERIAL BÁSICO:BORRACHA ETILENO-PROPILENO (EPR), CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:AUTOFUSÃO, LARGURA NOMINAL:19 MM, COMPRIMENTO NOMINAL:10 M, TIPO:PADRÃO		UNIDADE	120	2.850,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

6	BASE RELÉ FOTOELÉTRICO ILUMINAÇÃO	BASE RELÉ FOTOELÉTRICO ILUMINAÇÃO, TENSÃO NOMINAL:110/220 V, CORRENTE NOMINAL:10 A, TIPO MONTAGEM:LUMINÁRI A, NORMAS TÉCNICAS:NBR 5.123/82	BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10/120V/1200VA	UNIDADE	150	1.897,50
7	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TENSÃO ISOLAMENTO:750 V, TIPO:PARALELO, ANTICHAMA, FORMAÇÃO DO CABO:2 X 2,5 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE, COR DA ISOLAÇÃO:BRANCA	CABO PARALELO 2 X 2,5 MM2 COM ISOLAMENTO ANTICHAMA - ROLO DE 100 METROS	ROLO	15	5.685,00
8	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, TIPO:PARALELO, COR DA COBERTURA:BRANCA, FORMAÇÃO DO CABO:2 X 4 MM2, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO PARALELO 2X4MM2 - CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO ANTICHAMA - ROLO DE 100 METROS	ROLO	9	5.490,00
9	EQUIPAMENTOS DE CONTROLE ELÉTRICO		CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR 6/8 DISJUNTORES PVC BRANCA	UNIDADE	200	9.034,00
10	CAIXA PASSAGEM	CAIXA PASSAGEM, MATERIAL:PVC, APLICAÇÃO:INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DIMENSÕES:4 X 2 POL, USO:PARA CONEXÃO COM ELETRODUTO DE 3/4"	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA 4X2 PVC	UNIDADE	200	678,00
11	FERRAGENS E SUPRIMENTOS DE ELETRICIDADE		CONDULETE COM SUPORTE E MODULO RJ45	UNIDADE	400	10.452,00
12	CONECTORES ELÉTRICOS		CONECTOR METÁLICO FENDIDO PARA CABO ATÉ 10MM2	UNIDADE	700	3.976,00
13	CONECTORES ELÉTRICOS		CONECTOR METÁLICO FENDIDO PARA CABO ATÉ 16MM2 CONECTOR METÁLICO FENDIDO PARA CABO ATÉ 16MM2	UNIDADE	800	5.648,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

14	CURVA ELETRODUTO	CURVA ELETRODUTO, ANGULAÇÃO:90G/M², TAMANHO:25,40 MM, MATERIAL:FERRO GALVANIZADO, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DIÂMETRO NOMINAL:3/4 POL	CURVA 90° PERFURADA 100X100 CHAPA 18	UNIDADE	500	10.815,00
15	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO CLASSE C - 63A	UNIDADE	10	355,80
16	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA 100A CLASSE B	UNIDADE	12	1.102,80
17	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA - 63A CLASSE B	UNIDADE	12	227,88
18	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR RESIDUAL TRIPOLAR CLASSE C - 40A	UNIDADE	10	574,60
19	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO CLASSE C - 63A	UNIDADE	12	697,20
20	RESISTÊNCIA ELÉTRICA	RESISTÊNCIA ELÉTRICA, APLICAÇÃO:CHUVEIRO ELÉTRICO, MARCA LORENZETTI, TENSÃO NOMINAL:127 V, POTÊNCIA NOMINAL:4500 W	RESISTÊNCIA ELÉTRICA PARA DUCHA 3 TEMPERATURAS 4400W 127V	UNIDADE	120	2.342,40



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

21	RESISTÊNCIA ELÉTRICA	RESISTÊNCIA ELÉTRICA, APLICAÇÃO:CHUVEIRO ELÉTRICO, MARCA LORENZETTI, TENSÃO NOMINAL:220 V, POTÊNCIA NOMINAL:4400 W		UNIDADE	100	2.122,00
22	FERRAGENS E SUPRIMENTOS DE ELETRICIDADE		ELETRODUTO CORRUGADO 25MM	METRO	1200	1.437,60
23	FUSÍVEIS INTERRUPTORES, ISOLANTES E PROTETORES		HASTE DE ATERRAMENTO CANTONEIRA COM CONECTOR	UNIDADE	150	9.750,00
24	CHAVES ELÉTRICAS		INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UNIDADE	700	8.449,00
25	CHAVES ELÉTRICAS		INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4"X2" (PLACA+SUPORTE+MÓDULOS)	UNIDADE	400	4.352,00
26	CHAVES ELÉTRICAS		INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A-250V, COM PLACA	UNIDADE	400	2.476,00
27	FERRAGENS E SUPRIMENTOS DE ELETRICIDADE		JUNÇÃO SIMPLES ELETROCALHA PERFURADA 100X100 CHAPA 18	METRO	500	2.125,00
28	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, TENSÃO NOMINAL:220, POTÊNCIA NOMINAL:10 W, COR:BRANCA FRIA, TEMPERATURA DE COR:600 K, COMPRIMENTO:600 MM	LÂMPADA BULBO LED 16 A 20 WATTS BIVOLT E27 BRANCO FRIO	UNIDADE	3000	73.500,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

29	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, TENSÃO NOMINAL:220, POTÊNCIA NOMINAL:31 W, TIPO BASE:E-27, FLUXO LUMINOSO:3.100 LM, APLICAÇÃO:ILUMINAÇ ÃO, TIPO BULBO:PAR-30, ABERTURA FACHO:30°, VIDA MÉDIA:25.000 H, ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR - IRC:> 80	LÂMPADA BULBO LED 50 A 60 WATTS BIVOLT E27 BRANCO FRIO	UNIDADE	1400	56.770,00
30	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, POTÊNCIA NOMINAL:50 W, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DIMENSÃO: 10 A 25MM, MATERIAL:LIGA DE ALUMÍNIO, COR:BRANCA FRIA, APLICAÇÃO:REFLETOR LED BRANCO FRIO, TEMPERATURA DE COR:6000 A 6500 K, TIPO:CHIP DE REPOSIÇÃO LED	LAMPADA BULBO LED 80 WATTS DE ALTA POTÊNCIA BIVOLT E27 BRANCO FRIO	UNIDADE	120	7.858,80
31	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:AR111, TENSÃO NOMINAL:BIVOLT, POTÊNCIA NOMINAL:10 W, TIPO BASE:GU10, TEMPERATURA DE COR:2700 K	LÂMPADA TUBULAR LED 9W BIVOLT COM POTÊNCIA DE 9W 6500K 1,20M 90000 LUMENS	UNIDADE	4000	53.400,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

32	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED SMD, TENSÃO NOMINAL:BIVOLT, POTÊNCIA NOMINAL:16 W, TIPO BASE:G13, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:REATOR, DRIVER INTERNO NA LÂMPADA, COR:BRANCA FRIA, APLICAÇÃO:AMBIENTE INTERNO, TIPO BULBO:T8, TEMPERATURA DE COR:5000 K, FORMATO:TUBULAR, COMPRIMENTO:1200 MM, VIDA MÉDIA:25.000 H	LÂMPADA TUBULAR LED 18W BIVOLT COM POTÊNCIA DE 9W 6500K 1,20M 1800 LUMENS	UNIDADE	8000	126.160,00
33	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA TUBULAR LED T8 PERFIL COMERCIAL 1X1,20M	UNIDADE	150	5.023,50
34	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADA TUBULAR LED T8 PERFIL COMERCIAL 2X1,20M	UNIDADE	150	18.136,50
35	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA TUBULAR LED T8 PERFIL COMERCIAL 2X0,60M	UNIDADE	100	1.708,00
36	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADA TUBULAR LED T8 PERFIL COMERCIAL 2X0,60M	UNIDADE	150	5.362,50
37	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 4 LAMPADA TUBULAR LED 18W T8 PERFIL COMERCIAL	UNIDADE	50	22.000,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

38	LUMINÁRIA	LUMINÁRIA, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO, TIPO LÂMPADA:LED	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 4 LAMPADA TUBULAR LED 9W T8 PERFIL COMERCIAL	UNIDADE	50	11.600,00
39	LUZ EMERGÊNCIA	LUZ EMERGÊNCIA, TIPO:FIXO À PAREDE, QUANTIDADE LÂMPADAS:30 UN, TIPO LÂMPADA:LED, POTÊNCIA LÂMPADA:3 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT V, BATERIA:RECARREGÁVEL, AUTONOMIA MÍNIMA DE 12HRS	LUMINÁRIA EMERGÊNCIA 30LEDS	UNIDADE	200	3.824,00
40	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, TENSÃO NOMINAL:220, POTÊNCIA NOMINAL:10 W, COR:BRANCA FRIA, TEMPERATURA DE COR:600 K, COMPRIMENTO:600 MM	LUMINÁRIA CALHA FINA SOBREPOR LED 0,60M 9/100W	UNIDADE	900	27.882,00
41	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, TENSÃO NOMINAL:220, POTÊNCIA NOMINAL:150 W, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ALTO BRILHO	LUMINÁRIA CALHA FINA SOBREPOR LED 1,20M 36/40W	UNIDADE	2000	72.920,00
42	LUZ EMERGÊNCIA	LUZ EMERGÊNCIA, TIPO:FIXO À PAREDE, TIPO LÂMPADA:LED COM 60 LEDS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT V, BATERIA:RECARREGÁVEL AUTONOMIA MÍNIMA DE 8H	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 2 FARÓIS LED 1200 LUMENS	UNIDADE	300	47.658,00
43	FERRAGENS E SUPRIMENTOS DE ELETRICIDADE		MANGUEIRA CORRUGADA ELETRODUTO 1" 50M	METRO	2000	5.445,20
44	EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO ELÉTRICA MANUAL E PORTÁTIL		MINI LANTERNA LED RECARREGÁVEL - ALCANCE 50 METROS	UNIDADE	60	2.380,80
45	CONECTORES ELÉTRICOS		PLUG PARA TOMADA FÊMEA 10 E 20A	UNIDADE	250	930,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

46	CONECTORES ELÉTRICOS		PLUG PARA TOMADA MACHO	UNIDADE	250	977,50
47	QUADRO DISTRIBUIÇÃO	QUADRO DISTRIBUIÇÃO, BARRAMENTO:NEUTRO E TERRA, MATERIAL:CHAPA DE AÇO, QUANTIDADE DE DISJUNTORES:12, POSIÇÃO RELATIVA:SOBREPOR	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR 12 DISJ DIN BARRAMENTO 100A	UNIDADE	10	6.413,80
48	QUADRO DISTRIBUIÇÃO	QUADRO DISTRIBUIÇÃO, BARRAMENTO:BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA EM AÇO SAE 1010/1020, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PARA 12 DISJUNTORES MAIS 1 DISJUNTOR GERAL COM, APLICAÇÃO:PROTEÇÃO CIRCUITO ELÉTRICO, TIPO:SOBREPOR	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR 16 DISJ DIN BARRAMENTO 100A	UNIDADE	10	5.153,30
49	REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO	REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:HQL, POTÊNCIA NOMINAL:1000 W	REATOR LÂMPADA VAPOR METÁLICO 1000W	UNIDADE	50	20.042,50
50	RECEPTÁCULO LÂMPADA	RECEPTÁCULO LÂMPADA, MATERIAL:BAQUELITE, APLICAÇÃO:ELÉTRICA	RECEPTACULO PVC E-27 COM RABICHO	UNIDADE	900	2.034,00
51	RECEPTÁCULO LÂMPADA	RECEPTÁCULO LÂMPADA, MATERIAL:PORCELANA, TIPO ROSCA:E - 27 MM	RECEPTACULO DE PORCELANA E-27	UNIDADE	500	1.565,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

52	REFLETOR	REFLETOR, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO BLINDADO, TIPO LÂMPADA:LED COB (CHIP ON BOARD), POTÊNCIA LÂMPADA:100 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT V, GRAU PROTEÇÃO:IP65 (TABELA INGRESS PROTECTION), ÂNGULO DE ABERTURA DA LENTE:120°, TEMPERATURA DE COR:6000/4000 K	REFLETOR LED 100W TENSÃO 127/220V COM LUZ BRANCA 10000 LUMENS	UNIDADE	2000	152.280,00
53	REFLETOR	REFLETOR, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO INJETADO, APLICAÇÃO:SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, TIPO LÂMPADA:LED, POTÊNCIA LÂMPADA:200 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT, GRAU PROTEÇÃO:IP65 (TABELA INGRESS PROTECTION), CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:HASTE DIRECIONÁVEL, FLUXO LUMINOSO:15.000 LM, TEMPERATURA DE COR:6.500 K	REFLETOR LED 200W 127/220V LUZ BRANCA 20000 LUMENS	UNIDADE	1000	142.730,00
54	LÂMPADA LED	LÂMPADA LED, MODELO:LED, POTÊNCIA NOMINAL:50 W, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DIMENSÃO: 10 A 25MM, MATERIAL:LIGA DE ALUMÍNIO, COR:BRANCA FRIA, APLICAÇÃO:REFLETOR LED BRANCO FRIO, TEMPERATURA DE COR:6000 A 6500 K, TIPO:CHIP DE REPOSIÇÃO LED	REFLETOR LED 400W 127/220V LUZ BRANCA 40000 LUMENS	UNIDADE	400	123.712,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

55	REFLETOR	REFLETOR, MATERIAL CORPO:ALUMÍNIO INJETADO, APLICAÇÃO:SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, TIPO LÂMPADA:LED, POTÊNCIA LÂMPADA:50 W, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT, GRAU PROTEÇÃO:IP65 (TABELA INGRESS PROTECTION), CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:HASTE DIRECIONÁVEL, FLUXO LUMINOSO:3.800 LM, TEMPERATURA DE COR:6.500 K	REFLETOR LED 50W 127/220V 4500 LUMÉNS	UNIDADE	1000	45.740,00
56	RELÉ FOTELÉTRICO	RELÉ FOTELÉTRICO, TENSÃO NOMINAL:220 V, POTÊNCIA NOMINAL:1000 W	RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10/ 220V /1200VA	UNIDADE	50	1.148,00
57	FERRAGENS E SUPRIMENTOS DE ELETRICIDADE		SAÍDA HORIZONTAL PAEA ELETRODUTO 3/4"	UNIDADE	200	482,00
58	COMPONENTE ELETRONICO - SENSOR INDICADOR DE PRESENÇA POR CELULA INFRAVERMELHA	COMPONENTE ELETRONICO - SENSOR INDICADOR DE PRESENÇA, ÁREA DETECÇÃO:ATENDE DUAS ZONAS MISTAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:HABILITA E DESABILITA ZONA PELO CONTROLE REMOTO, T, COMPONENTES:RECEPTOR INTERNO DE 433 MHZ, BATERIA INTERNA, SENS, APLICAÇÃO:EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA	SENSOR DE PRESENÇA 180 GRAUS COM FOTOCÉLULA	UNIDADE	100	3.872,00
59	SUPORTE ELETROCALHA	SUPORTE ELETROCALHA, TIPO:SIMPLES, COMPRIMENTO:100 MM, LARGURA:50 MM, MATERIAL:AÇO CARBONO GALVANIZADO	SUPORTE PARA ELETROCALHA 100MM	UNIDADE	100	516,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

60	ACESSÓRIO ELETROCALHA	ACESSÓRIO ELETROCALHA, MATERIAL:CHAPA #18, TIPO:TAMPA TERMINAL, DIMENSÕES:100X100 MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL:PRÉ ZINCADA A FOGO, NORMAS TÉCNICAS:ABNT NBR IEC 61537	TE ELETROCALHA HORIZONTAL PERFURADA 100X100 CHAPA 18	UNIDADE	100	5.340,00
61	TERMINAL ELÉTRICO	TERMINAL ELÉTRICO, MATERIAL:ALUMÍNIO POLIDO, TIPO:OLHAL, REVESTIMENTO:REVESTIMENTO ISOLANTE TPT 10, APLICAÇÃO:PARA FIO FLEXÍVEL DE 10 MM	TERMINAL TUBULAR 10MM PARA CABOS ELÉTRICOS	UNIDADE	150	72,00
62	TERMINAL ELÉTRICO	TERMINAL ELÉTRICO, MATERIAL:ALUMÍNIO POLIDO, LINGUETA:PINO, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:16 MM2	TERMINAL TUBULAR 16MM PARA CABOS ELÉTRICOS	UNIDADE	120	56,40
63	TERMINAL ELÉTRICO	TERMINAL ELÉTRICO, MATERIAL:ALUMÍNIO POLIDO, LINGUETA:PINO, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:25 MM2	TERMINAL TUBULAR 35MM OLHAL PARA CABOS ELÉTRICOS	UNIDADE	120	345,60
64	TERMINAL ELÉTRICO	TERMINAL ELÉTRICO, MATERIAL:BRONZE, TIPO:TERMINAL DE APERTO MECÂNICO, DIAMETRO FURO:7,5 MM, BITOLA CONDUTOR:21-42 MM2	TERMINAL TUBULAR 35MM PARA CABOS ELÉTRICOS	UNIDADE	70	165,90
65	CONECTORES ELÉTRICOS		TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4"X2" (PLACA+SUPORTE+MODULOS)	UNIDADE	900	5.562,00
66	CONECTORES ELÉTRICOS		TOMADA 2P+T 20A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4"X2" (PLACA+SUPORTE+MODULOS)	UNIDADE	900	8.289,00
67	CONECTORES ELÉTRICOS		TOMADA SISTEMA X DUPLA COM CAIXA	UNIDADE	900	15.660,00
68	CONECTORES ELÉTRICOS		TOMADA 2P+T SISTEMA X 10A COM CAIXA SOBREPOR	UNIDADE	2500	22.900,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

69	CONECTORES ELÉTRICOS		TOMADA 2P+T SISTEMA X 20A COM CAIXA SOBREPOR	UNIDADE	2500	29.600,00
70	DISJUNTOR ALTA TENSÃO	DISJUNTOR ALTA TENSÃO, TIPO:TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL:200 A, FREQUÊNCIA NOMINAL:60 HZ, CAPACIDADE INTERRUPÇÃO SIMÉTRICA:42 KA, CARACTERISTICAS ADICIONAIS:CAIXA MOLDADA E DISPARADORES TÉRMICOS E MAGNÉTICOS	DISJUNTOR TRIPOLAR 200A 10KA GE	UNIDADE	10	4.160,70
71	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		ALICATE UNIVERSAL, ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. TAMANHO APROXIMADO 8" NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	345,20
72	FERRAMENTAS MANUAIS DE CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ	ALICATE BICO, MATERIAL:AÇO CARBONO, TIPO:FINO E RETO, TIPO CABO:ISOLADO, COMPRIMENTO:150 MM, APLICAÇÃO:EQUIPAMENTOS E INSTAÇÕES ELÉTRICAS	ALICATE BICO RETO LONGO, ISOLAÇÃO 1000 VOLTS AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. TAMANHO APROXIMADO 6" NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	3.522,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

73	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ	CHAVE DE FENDA, MATERIAL:AÇO CROMO VANÁDIO - DIM 17200-50CRV4, CABO:POLIPROPILENO SIMPLES, TAMANHO:6 X 1/4 POL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:HASTE NIQUELADA E CROMADA/PONTA FOSFATIZADA, TIPO PONTA:FENDA CRUZADA	CHAVE DE FENDA SIMPLES 1/4"X6", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. TAMANHO APROXIMADO 6" NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	273,70
74	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA SIMPLES TIPO BORNE, ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	204,10
75	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA SIMPLES 7/32"X5", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	690,60
76	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA SIMPLES 5/16"X7", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	222,70



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

77	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA SIMPLES 3/32"X3", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	771,60
78	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA SIMPLES 3/16"X4", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	158,10
79	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA CRUZADA 3/16"X4", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	132,40
80	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA CRUZADA 1/4"X4", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	173,50



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

81	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE DE FENDA CRUZADA 1/8"X3", ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS . AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO CROMADO E POLIDO. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	233,90
82	FERRAMENTAS MANUAIS DE CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		ARCO DE SERRA. AÇO ESPECIAL E POLIMERO ANTI CHAMAS COM CABO REVESTIDO. COMPRIMEENTO APROXIMADO DE 148MM. NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	2.478,50
83	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		TESTE DIGITAL VOLT/CORRENTE 12V/250V	UNIDADE	10	113,10
84	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE PHILLIPS COM HASTE ISOLADA 1/8"X6"	UNIDADE	10	125,50
85	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE PHILLIPS COM HASTE ISOLADA 1/4"X6"	UNIDADE	10	222,20
86	FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		CHAVE PHILLIPS COM HASTE ISOLADA 3/16"X4"	UNIDADE	10	188,20



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

87	FERRAMENTAS MANUAIS DE CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ		ALICATE BICO CURTO 45° SEM CORTE, ISOLAÇÃO DE 1000 VOLTS. AÇO VANÁDIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO ANTICHAMAS E ACABAMENTO NIQUELADO, CROMADO E POLIDO. TAMANHO APROXIMADO 8". NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	791,60
88	INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO PARA ARTÍFICES	ALICATE AMPERÍMETRO, MATERIAL:PLÁSTICO, TIPO:DIGITAL, CORRENTE:0.1 A 1.000 A, VOLTAGEM:1 VA 750 AC/ DC 1 A 1000, ALIMENTAÇÃO:BATERIA A, VOLTAGEM BATERIA:9 V, RESISTÊNCIA:2 MOHM, APLICAÇÃO:ELETRICIDADE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DATA HOLD, BEEP DE CONTINUIDADE, DISPLAY LCD 3 1/2	ALICATE AMPERIMETRO DIGITAL E ANALOGICO, ANEMOMETRO DIGITAL COM VAZÃO, ALICATE WALTIMETRO DIGITAL, FASIMETRO DIGITAL, MULTIMETRO DIGITAL, MEGOMETRO DIGITAL, MEDIDOR PH, TERMOMETRO DIGITAL, INFRAVERMELHOM TERROMETRO ANALOGICO, TESTADOR DE TENSÃO	UNIDADE	10	768,90
89	FERRAMENTAS MANUAIS DE CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ	ALICATE DE CORTE, MATERIAL:AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO CORTE:DIAGONAL, MATERIAL CABO:AÇO CROMO VANÁDIO PLASTIFICADO, TIPO CABO:ISOLADO, USO:ELÉTRICO, TIPO:PROFISSIONAL, COMPRIMENTO:6 POL	ALICATE CORTE DIAGONAL, ISOLAÇÃO 1000 VOLTS. AÇO VANADIO, EMPUNHADURA EM POLIMERO, ANTI CHAMA E ACABAMENTO NIQUELADO, CROMADO E POLIDO. TAMANHO APROXIMADO 6". NORMA DE SEGURANÇA NR10	UNIDADE	10	336,20



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

90	CABO ALUMÍNIO	CABO ALUMÍNIO, MATERIAL:POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(, APLICAÇÃO:SISTEMAS ELÉTRICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE ALUMÍNIO NÚ, COM, NORMAS TÉCNICAS:NBR 7286, NBR 7287 ESPECIFICAÇÕES RIOLUZ-74, SEÇÃO NOMINAL:16 MM2, CLASSE ENCORDOAMENTO:2, TENSÃO ISOLAMENTO:1 KV	CABO DE ALUMINIO TRIPLEX 16MM-COMPOSTO POR UM CONDUTOR FASE E OUTRO NEUTRO, FORMADO POR FIOS DE ALUMINIO NA LIGA 1350CA, COM COBERTURAS XLPE NAS CORES PRETO, CINZA E AZUL (QUANDO ISOLADA A FASE E NEUTRO)	ROLO	3	2.288,52
91	CABO ALUMÍNIO	CABO ALUMÍNIO, MATERIAL:POLIETILENO RETICULADO(XLPE) OU ETILENO PROPILENO(, APLICAÇÃO:SISTEMAS ELÉTRICOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:FORMADO POR CONDUTORES EM FIOS DE ALUMÍNIO NÚ, COM, NORMAS TÉCNICAS:NBR 7286, NBR 7287 ESPECIFICAÇÕES RIOLUZ-74, SEÇÃO NOMINAL:16 MM2, CLASSE ENCORDOAMENTO:2, TENSÃO ISOLAMENTO:1 KV	CABO DE ALUMINIO QUADRIplex 25MM-COMPOSTO POR UM CONDUTOR FASE E OUTRO NEUTRO, FORMADO POR FIOS DE ALUMINIO NA LIGA 1350CA, COM COBERTURAS XLPE NAS CORES PRETO, CINZA, VERMELHO E AZUL (QUANDO ISOLADA A FASE E NEUTRO)	ROLO	2	2.790,00
92	BORNES, TERMINAIS E LÂMINAS TERMINAIS		TERMINAL CONECTOR PERFURAÇÃO PARA CABO DE 16MM	UNIDADE	600	10.650,00
93	BORNES, TERMINAIS E LÂMINAS TERMINAIS		TERMINAL CONECTOR PERFURAÇÃO PARA CABO DE 25MM	UNIDADE	500	9.175,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

94	ANÉIS, BUCHAS E ESPAÇADORES	BUCHA PARAFUSO, MATERIAL:NÁILON, COMPRIMENTO:0,90 CM, ESPESSURA:6 MM	BUCHA COM PARAFUSO PHILLIPS 6"	UNIDADE	2000	360,00
95	BUCHA PARAFUSO	BUCHA PARAFUSO, MATERIAL:NÁILON, COMPRIMENTO:4 CM, ESPESSURA:8 MM	BUCHA COM PARAFUSO PHILLIPS 8"	UNIDADE	4000	1.600,00
96	ANÉIS, BUCHAS E ESPAÇADORES	BUCHA PARAFUSO, MATERIAL:NÁILON, COMPRIMENTO:6 CM, ESPESSURA:10 MM	BUCHA COM PARAFUSO PHILLIPS 10"	UNIDADE	1200	240,00
97	ANÉIS, BUCHAS E ESPAÇADORES	BUCHA PARAFUSO, MATERIAL:NÁILON, COMPRIMENTO:6 CM, ESPESSURA:12 MM	BUCHA COM PARAFUSO PHILLIPS 12"	UNIDADE	1000	630,00
98	FERRAMENTAS MANUAIS DE CORTE, NÃO ACIONADAS POR FORÇA MOTRIZ	ALICATE DESCASCAR FIO, MATERIAL:AÇO CARBONO, COMPRIMENTO:20,5 CM, ACABAMENTO:FOSFATIZADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PINO REGULADOR DA INTENSIDADE DA FORÇA	ALICATE DESCASCADOR DE FIO AUTOMÁTICO 8"	UNIDADE	10	1.207,70
99	BATERIAS NAO RECARREGÁVEIS		BATERIA ALCALINA 9V CORRENTE DE 565MAH - PARA MULTIMETRO	UNIDADE	40	516,00
100	CABO COAXIAL	CABO COAXIAL, IMPEDÂNCIA:75 OHMS, TIPO:RG6	CABO COAXIAL RG6 - 60/80%	ROLO	2	420,00
101	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, MATERIAL:COBRE, REVESTIMENTO:PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TENSÃO ISOLAMENTO:450/750V, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:4 MM2, BITOLA CONDUTOR:4 MM2, TIPO:BWF	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V NA COR VERMELHA	ROLO	10	2.760,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

102	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, MATERIAL:COBRE, REVESTIMENTO:PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TENSÃO ISOLAMENTO:450/750V, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:4 MM2, BITOLA CONDUTOR:4 MM2, TIPO:BWF	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V NA COR PRETO	ROLO	10	2.760,00
103	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, MATERIAL:COBRE, REVESTIMENTO:PVC - CLORETO DE POLIVINILA, TENSÃO ISOLAMENTO:450/750V, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:4 MM2, BITOLA CONDUTOR:4 MM2, TIPO:BWF	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V NA COR AZUL	ROLO	10	2.760,00
104	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V COR PRETO	ROLO	10	4.040,00
105	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V COR PRETO NA COR AZUL	ROLO	10	4.040,00
106	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR:10 MM, COR DA COBERTURA:PRETA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V COR PRETO	ROLO	7	5.474,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

107	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR:10 MM, COR DA COBERTURA:PRETA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 10 MM2, 70°C, 450/750V COR AZUL	ROLO	7	5.474,00
108	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, MATERIAL:COBRE ELETROLÍTICO NU, TENSÃO ISOLAMENTO:750 V, SEÇÃO NOMINAL CONDUTOR:16 MM2, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONDUTORES INTERNOS NAS CORES PRETO, MARROM E AZUL, MATERIAL ISOLAMENTO CONDUTOR:PVC ANTI-CHAMA, TÊMPERA CONDUTOR:MOLE CLASSE 5, FORMAÇÃO CONDUTOR:1 X 3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V COR PRETO	ROLO	7	8.120,00
109	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V COR AZUL	ROLO	7	8.120,00
110	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR:2,5 MM, COR DA COBERTURA:BRANCA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE, MATERIAL COBERTURA:PVC	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V COR VERDE	ROLO	15	2.520,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

111	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR:2,5 MM, COR DA COBERTURA:BRANCA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE, MATERIAL COBERTURA:PVC	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V COR PRETO	ROLO	15	2.520,00
112	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, BITOLA CONDUTOR:2,5 MM, COR DA COBERTURA:BRANCA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE, MATERIAL COBERTURA:PVC	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V COR AZUL	ROLO	8	1.344,00
113	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL	CABO ELÉTRICO FLEXÍVEL, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM <sup>2</sup> , 70°C, 450/750V COR VERDE	ROLO	7	17.395,00
114	ACESSÓRIOS E DISPOSITIVOS PARA ESCRITÓRIO		CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 20 X 10 MM	UNIDADE	1000	7.170,00
115	ACESSÓRIOS E DISPOSITIVOS PARA ESCRITÓRIO		CANALETA EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 50 X 20 MM	UNIDADE	1000	36.940,00
116	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:20 A, NÚMERO DE FASES:BIFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A - CLASSE B	UNIDADE	12	280,44



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

117	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:25 A, NÚMERO DE FASES:BIFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A - CLASSE B	UNIDADE	12	277,92
118	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, NÚMERO DE FASES:BIFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A - CLASSE B	UNIDADE	12	392,88
119	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, TENSÃO NOMINAL:220 V, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A - CLASSE B	UNIDADE	12	306,87
120	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, TENSÃO NOMINAL:220 V, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 50A - CLASSE B	UNIDADE	20	628,20
121	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 70A - CLASSE B	UNIDADE	20	812,00
122	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:10 A, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C, APLICAÇÃO:PROTEÇÃO QUADRO ELÉTRICO	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A - CLASSE B	UNIDADE	12	96,48
123	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:16 A, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 16A - CLASSE B	UNIDADE	12	108,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

124	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:20 A, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:C	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A - CLASSE B	UNIDADE	12	97,44
125	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:25 A, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO, REFERÊNCIA:SISTEMA N, CURVA DE DISPARO:B	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 25A - CLASSE B	UNIDADE	12	94,08
126	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, TENSÃO NOMINAL:220 V, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 32A - CLASSE B	UNIDADE	20	154,00
127	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, TENSÃO NOMINAL:220 V, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A - CLASSE B	UNIDADE	20	199,20
128	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO, CORRENTE NOMINAL:30 A, TENSÃO NOMINAL:220 V, NÚMERO DE FASES:MONOFÁSICO	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 50A - CLASSE B	UNIDADE	12	119,64
129	DISJUNTOR	DISJUNTOR, TIPO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE CURTO-CIRCUITO:50 A, QUANTIDADE PÓLOS:3 UN, QUANTIDADE FASES:3 UN	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 100A - CLASSE C	UNIDADE	10	1.060,10
130	DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO	DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO, ACIONAMENTO:ALAVANCA TERMOMAGNÉTICA, NÚMERO DE FASES:TRIFÁSICO, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CLASSE TENSÃO:380/440 V, CORRENTE NOMINAL:100 A	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 125A	UNIDADE	10	2.030,70



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

131	DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO	DISJUNTOR MÉDIA TENSÃO, ACIONAMENTO:ALAVANCA FRONTAL, FUNCIONAMENTO:TERMOMAGNÉTICO, CAPACIDADE INTERRUPÇÃO SIMÉTRICA:10 KA, CLASSE TENSÃO:220/380 V, NORMAS TÉCNICAS:NBRIEC 60898, CORRENTE NOMINAL:80 A, TIPO:TRIPOLAR, REFERÊNCIA FABRICANTE:STECK	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 70A - CLASSE C	UNIDADE	10	718,90
132	ELETROCALHA	ELETROCALHA, MATERIAL:AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO:3.000 MM, ALTURA:100 MM, LARGURA:100 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:SEM VIROLA, TIPO:CHAPALISA, FORMATO:"U"	ELETROCALHA PERFORADA (100X100)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18	METRO	300	31.770,00
133	CABO COBRE	CABO COBRE, MATERIAL:COBRE ELETROLÍTICO, APLICAÇÃO:INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NORMAS TÉCNICAS:CERTIFICAÇÃO INMETRO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:SEÇÃO CIRCULAR, ISOLAMENTO DAS VEIAS À BASE DE PVC, TÊMPERA CONDUTOR:MOLE, CLASSE DE ENCORDAMENTO:4 OU 5, CLASSE TÉRMICA:70 °C	CABO MULTIPOLAR (PP) COBRE 4X2,5MM2 VIAS - COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXIVEL NA COR PRETA; COR DAS VIAS(VERDE, VERMELHO, AMARELO E PRETO) rolo de 100 metros	ROLO	3	3.390,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

134	CABO COBRE	CABO COBRE, MATERIAL:COBRE ELETROLÍTICO, APLICAÇÃO:INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, NORMAS TÉCNICAS:CERTIFICAÇÃO INMETRO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:SEÇÃO CIRCULAR, ISOLAMENTO DAS VEIAS À BASE DE PVC, TÊMPERA CONDUTOR:MOLE, CLASSE DE ENCORDAMENTO:4 OU 5, CLASSE TÉRMICA:70 °C	CABO MULTIPOLAR (PP) COBRE 4X4,00 MM2 VIAS - COBERTURA COMPOSTO TERMOPLÁSTICO À BASE DE PVC FLEXIVEL NA COR PRETA; COR DAS VIAS(VERDE, VERMELHO, BRANCO E AZUL)	ROLO	3	4.089,00
135	QUADRO DISTRIBUIÇÃO	QUADRO DISTRIBUIÇÃO, BARRAMENTO:NEUTRO E TERRA, MATERIAL:CHAPA DE AÇO, QUANTIDADE DE DISJUNTORES:12, POSIÇÃO RELATIVA:SOBREPOR	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR 12/18 DISJUNTORES PVC BRANCA	UNIDADE	10	662,00
136	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, COMPRIMENTO:20 CM, LARGURA:35 CM, PROFUNDIDADE:20 CM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MONOFÁSICA, COM FIXAÇÃO POR BRACADEIRA	PADRÃO CEMIG MONOFÁSICO COMPLETO 7 METROS	UNIDADE	2	2.580,00
137	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, MATERIAL:AÇO CARBONO, COMPRIMENTO:58 CM, LARGURA:22,5 CM, PROFUNDIDADE:17 CM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ESMALTADO, APLICAÇÃO:MEDIDOR ELÉTRICO BIFÁSICO	PADRÃO CEMIG BIFÁSICO COMPLETO 7 METROS	UNIDADE	3	5.070,00
138	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:COM CAVIDADE PARA DISJUNTOR TIPO DIN ATÉ 100 A, TA, TIPO MEDIDOR:TRIFÁSICO, MODELO:CM-2, TIPO:EMBTIR	PADRÃO CEMIG TRIFÁSICO COMPLETO 7 METROS	UNIDADE	1	4.800,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

139	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, COMPRIMENTO:20 CM, LARGURA:35 CM, PROFUNDIDADE:20 CM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:MONOFÁSI CA,COM FIXAÇÃO POR BRACADEIRA	PADRÃO CEMIG MONOFÁSICO COMPLETO 4,5 METROS	UNIDADE	2	2.400,00
140	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, MATERIAL:AÇO CARBONO, COMPRIMENTO:58 CM, LARGURA:22,5 CM, PROFUNDIDADE:17 CM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ESMALTAD O, APLICAÇÃO:MEDIDOR ELÉTRICO BIFÁSICO	PADRÃO CEMIG BIFÁSICO COMPLETO 4,5 METROS		3	4.500,00
141	CAIXA MEDIÇÃO	CAIXA MEDIÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:COM CAVIDADE PARA DISJUNTOR TIPO DIN ATÉ 100 A, TA, TIPO MEDIDOR:TRIFÁSICO, MODELO:CM-2, TIPO:EMBTIR	PADRÃO CEMIG TRIFÁSICO COMPLETO 4,5 METROS	UNIDADE	1	4.200,00
142	ELETRODUTO	ELETRODUTO, MATERIAL:AÇO GALVANIZADO, ACESSÓRIOS:UMA LUVA, PADRÃO:LEVE, DIÂMETRO NOMINAL:1 1/4 POL	eletroduto galvanizado 1 1/4" 3m	UNIDADE	400	15.692,00
143	BRAÇADEIRA ELETRODUTO	BRAÇADEIRA ELETRODUTO, MATERIAL:AÇO CARBONO GALVANIZADO, BITOLA:1 1/2 POL, TIPO:"D", CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:LISO, COM CUNHA, REFERÊNCIA FABRICANTE:SRS 652-5 (INBRAPE)	abraçadeira galvanizado com cunha tipo "D" para eletroduto 1 1/4"	UNIDADE	500	13.145,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

144	CURVA ELETRODUTO	CURVA ELETRODUTO, ANGULAÇÃO:135°, MATERIAL:PVC ANTI-CHAMA, APLICAÇÃO:INSTALAÇÃO ELÉTRICA, DIÂMETRO NOMINAL:1 1/4 POL, TIPO FIXAÇÃO:ROSQUEADA	curva galvanizada 90° 1 1/4"	UNIDADE	200	5.396,00
145	LUVA ELETRODUTO	LUVA ELETRODUTO, BITOLA:1/2 POL	luva de emenda galvanizada 1 1/4"	UNIDADE	350	3.920,00
146	CONDULETE	CONDULETE, MATERIAL:ALUMÍNIO FUNDIDO, TIPO:"C", BITOLA:1/2 POL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:BASE RETANGULAR	caixa condutele multipla X alumínio 1 1/4"	UNIDADE	350	12.215,00
147	TAMPA CONDULETE	TAMPA CONDULETE, MATERIAL:ALUMÍNIO SILÍCIO, COR:CINZA, BITOLA:3/4 POL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:PARA 1 TOMADA RJ45, REFERÊNCIA:WETZEL, APLICAÇÃO:ELÉTRICA	tampa com 2 postos RJ para caixa condutele 1 1/4"	UNIDADE	100	4.971,00
148	TAMPA CONDULETE	TAMPA CONDULETE, MATERIAL:ALUMÍNIO, BITOLA:1 POL, APLICAÇÃO:02 TERMINAIS RJ45	tampa com 1 postos RJ para caixa condutele 1 1/4"	UNIDADE	100	986,00
149	TAMPA CEGA	TAMPA CEGA, MATERIAL:METAL, TIPO:QUADRADA, BITOLA:150 MM	tampa cega para caixa condutele 1 1/4"	UNIDADE	150	1.335,00
150	TAMPÃO CONDULETE	TAMPÃO CONDULETE, MATERIAL:PLÁSTICO, COR:CINZA, BITOLA:3/4 POL, TIPO:ROSCÁVEL	tampão plastico para condutele múltiplo 1 1/4"	UNIDADE	500	425,00
151	ADAPTADOR CONDULETE	ADAPTADOR CONDULETE, MATERIAL:ALUMÍNIO, APLICAÇÃO:COMPLEMTO P/ELETRODUTO, USO:MÚLTIPLO PARA CONEXÃO COM PARAFUSO EM ELETRODUTO, POSIÇÃO RELATIVA:SOBREPOR	adaptador de condutele alumínio 1 1/4"	UNIDADE	300	2.358,00



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

152	CABO LÓGICO BLINDADO	CABO LÓGICO BLINDADO, COMPRIMENTO:80 M, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:USO EXTERNO, MATERIAL DO CONDUTOR:COBRE, TIPO:UTP, FAIXA DE FREQUÊNCIA:ATÉ 100 MHZ, CATEGORIA:CAT5	cabo tipo cat5-e	CAIXA	20	13.360,00
153	CONECTOR FÊMEA	CONECTOR FÊMEA, MATERIAL:POLIETERFACETONA, TAMANHO:1,5 MM, TIPO ROSCA:1/4"-28 UNF, DIÂMETRO FURO:1,5 MM, REFERÊNCIA:1064F-OMNIFIT	conector cat5-e fêmea	UNIDADE	200	3.600,00

### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução mais viável econômica, técnica e ambientalmente escolhida foi a aquisição dos materiais de consumo juntos as empresas especializadas no fornecimento dos materiais elétrico de consumo estimados nesta contratação.

A Contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento menor preço, conforme a Lei Federal nº 14.133/2021.

A aquisição para atender às necessidades de manutenções preventivas e corretivas dos prédios públicos, mostra-se tecnicamente possível e fundamentado, já que por ser serviços que muitas vezes não é possível prever, a ATA nos dará abertura para adquirir os materiais adequados em quantidades específicas e com agilidade.

### JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

No processo licitatório, a adjudicação se dará por item, nos termos do art. 82, § 1º, da Lei nº14.133/2021 e da Súmula/TCU 247, a saber: Art. 82: [...] § 1º O critério de julgamento de menor preço por grupo de itens somente poderá ser adotado quando for demonstrada a inviabilidade de se promover a adjudicação por item e for evidenciada a sua vantagem técnica e



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

econômica, e o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos deverá ser indicado no edital.

Salienta-se que o objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sendo que este parcelamento é técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala

### RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados: 1) Atender com eficiência as constantes demandas por manutenções elétricas preventivas e corretivas, oriundas de diversos setores dos prédios públicos; 2) Evitar a realização de várias contratações referentes a um mesmo objeto, num mesmo exercício financeiro; 3) Fornecer sempre aos prédios públicos da prefeitura de João Monlevade uma infraestrutura física das instalações elétricas adequadas para a prestação de serviços à população.

### POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A administração visando a realização de aquisição de materiais sustentável ambientalmente adotou uma série de requisitos a serem observados pelos licitantes fornecedores quanto da participação do certame licitatório para a contratação de materiais de consumo elétricos para a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas elétricos a saber:

Atender aos requisitos de sustentabilidade ambiental pela observância e cumprimento da legislação ambiental, principalmente, Instrução Normativa IBAMA nº 01, de 18/03/2010, conforme artigo 33, inciso III, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 1º e 9º da Resolução CONAMA nº 416, de 30/09 /2009, e legislação correlata relativa ao recolhimento e o adequado descarte dos pneus e das lâmpadas usados ou inservíveis originários da contratação, sejam recolhendo-os aos pontos de coletas ou centrais de armazenamento mantidas pelo respectivo fabricante, distribuidor ou importador.

Os materiais sejam preferencialmente acondicionados em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.



## ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024

Os materiais devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2; que tenham a certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO;

Não será admitido a aquisição de bens que contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs) e éteres difenilpolibromados (PBDEs) e que priorize a alta eficiência energética e, quando possível, com material reciclado. Além disso, exige-se, nos casos necessários, o recolhimento para descartes de bens que possam degradar a natureza. Será dada atenção a todas as orientações contidas na normativa citada neste tópico

### OBSERVAÇÃO

.

### CONCLUSÃO

Com base nas informações levantadas, declaramos que a solução apresentada é **viável**, pois a necessidade apontada é adequadamente justificada e está alinhada com os objetivos da Secretaria Municipal de Obras.

JOAO MONLEVADE, MG - 14 de agosto de 2024

Geisiane de Lourdes Almeida

---



## **ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 449/2024**

Jéssica Martins de Oliveira

---

Thais Machado Leite – Engenheira Eletricista

---

### ANÁLISE E MAPEAMENTO DE RISCOS

<b>RISCO 01 – Participantes vencedores no certame sem a documentação exigida para a entrega dos matérias de forma imediata a assinatura da Ata de Registro de Preços.</b>	
Probabilidade de ocorrência	( ) Baixa ( x ) Média ( ) Alta
Impacto na contratação	( ) Baixa ( ) Média ( x ) Alta
Dano decorrente do risco	Atraso ou não entrega dos materiais causando prejuízo na manutenção e funcionamento de prédios públicos
Ação Preventiva	Exigência prévia de documentação para a assinatura do contrato.
<b>Risco 02 – Atraso no Procedimento Licitatório.</b>	
Probabilidade	( ) Baixa ( x ) Média ( ) Alta
Impacto	( ) Baixa ( x ) Média ( ) Alta
Dano	O atraso na realização do procedimento licitatório pode ensejar em risco ao erário público, forçando-o a realizar a aquisição de forma direta para suprir a ausência do material. Vislumbra-se que os preços ofertados nos orçamentos serão maiores que os pós-licitação, havendo a necessidade, ainda, da realização de outros procedimentos (como a dispensa) – o que demandará mais tempo do servidor e dificultará o planejamento de outras atividades.
Ação Preventiva	Possibilidade de triagem de licitações, de forma a serem atendidas as prioritárias, de acordo com a necessidade do município.
<b>Risco 03 – Itens não compatíveis com a descritos no Termo de Referência.</b>	
Probabilidade	( ) Baixa ( ) Média ( x ) Alta
Impacto	( ) Baixa ( ) Média ( X ) Alta
Dano	Não fiscalizar no momento da entrega dos produtos Não conferir Unidade de Medida a ser entrega Não conferir as marcas a qual apresentou proposta
Ação Preventiva	Fiscalizar a entrega dos produtos Solicitar com antecedência os produtos

---

Thais Machado Leite – Engenheira Eletricista

---

Jéssica Martins de Oliveira - Agente de Planejamento

---

Geisiane de Lourdes Almeida - Agente de planejamento