



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA DE AMOSTRAS-Eletrica

Órgão/Entidade: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Processo Licitatório: Pregão Eletrônico P.I: Nº 24/2026 Nº5110/2025

Data da Avaliação: 24 a 28 de julho de 2026

Data de Emissão do Relatório: 29 de julho de 2026

Responsáveis Técnicos: Supervisor de Obras e Orçamentos (CFT: 72160390682), secretaria municipal de obras

1. Escopo e Diretrizes da Avaliação

O presente relatório tem por objetivo registrar os resultados da análise técnica de conformidade efetuada nas amostras de materiais elétricos, apresentadas pelas licitantes. A avaliação fundamenta-se nos requisitos mínimos de qualidade, desempenho e normas técnicas aplicáveis, conforme estabelecido no Termo de Referência do Edital.

2. Análise Técnica por Fornecedor e Lote

2.1. Fornecedor 01: Karine Thais Americo Santos Figueiredo
075324166682

- **Lotes:** 28 e 63

Item	Descrição do Material	Especificação Exigida / Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
28	SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência/THOMPSON	APROVADO
63	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V - ME/EPP	Curva C, Cap. Interrupção 3kA, NBR IEC 60898-1. Marca: / SOPRANO	Certificação INMETRO válida. Dimensional e acoplamento em trilho DIN em conformidade. / SOPRANO	APROVADO



2.2. Fornecedor 07: DJR COMERCIAL DE FERRAGENS EIRELLI

- Lote: 74

Nota Operacional: O Fornecedor 07 não realizou a entrega das amostras dos lotes sob sua responsabilidade.

2.3. Fornecedor 06: PIX LED COMERCIO E IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA ME

Lotes: 05 23 25 33 34 35 36 38 42 43 44 45 51 64 65 66 67 e 69

Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
05	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2 - AMPLA COTA 75%	Conforme Termo de Referência	VISUAL, TATIL E DENTRO DAS NORMAS, CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2 - AMPLA COTA 75% / MARCA COMDUMIG	APROVADO
23	INTERRUPTOR SIMPLES + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS) - ME/EPP	Módulo com placa inclusa	Acionamento mecânico e fixação no suporte conformes/Mec-Tronic compatível c/. / MARCA PRETRA	APROVADO
25	INTERRUPTORES PARALELOS (2 MODULOS) + TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS) - ME/EPP	Módulo com placa inclusa	Acionamento mecânico e fixação no suporte conformes. / MARCA MEC-TRONIC / COMPATIVEL C/ PETRA	APROVADO
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—



Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
33	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO - ME/EPP	Conforme Termo de Referência DO Item	Os materiais elétricos devem sempre atender rigorosamente às diretrizes das normas brasileiras como a ABNT NBR 15465 (Sistemas de eletrodutos plásticos) e a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão aprovado longo conforme pede no item 33-LONGA Para Eletrodutos (Curva Longa Elétrica) : Comprimento de aproximadamente 16,5 cm x 16,5 cm. O diâmetro externo da ponta é de cerca de 33 mm e a curva ajuda a facilitar a passagem de fios e cabos/ MARCA: RCA	APROVADO
34	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4"), ESPESSURA DE 1,50 MM - ME/EPP	☐ ABNT NBR 5598: Exigida se o projeto especificar conexões com rosca paralela BSP (padrão em instalações comerciais e industriais comuns).	Curvas ou eletrodutos galvanizados "enrugados" (corrugados) não possuem norma técnica de fabricação (como a ABNT NBR 5598 ou NBR 5597) para uso profissional em instalações elétricas estruturais/ MARCA: PERFIL LIDER	REPROVADO
35	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM - ME/EPP	☐ ABNT NBR 5598: Exigida se o projeto especificar conexões com rosca paralela BSP (padrão em instalações comerciais e industriais comuns).	Curvas ou eletrodutos galvanizados "enrugados" (corrugados) não possuem norma técnica de fabricação (como a ABNT NBR 5598 ou NBR 5597) para uso profissional em instalações elétricas estruturais/ MARCA: PERFIL LIDER	REPROVADO
36	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Padrão mediano Marca: RCA	APROVADO
38	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") - ME/EPP	Inexistência de Norma para Linhas Rígidas: Tubos de aço enrugados não atendem às normas NBR 5597 ou NBR 5598, que exigem paredes lisas e rígidas para suportar os esforços mecânicos da instalação	Risco de Infiltração e Corrosão: As ranhuras acumulam umidade e poeira. Além disso, o processo de enrugamento do tubo gera microfissuras na camada de galvanização, acelerando a ferrugem.	REPROVADO
—	—	—	—	—



Sabará

Prefeitura Municipal

Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
42	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM - ME/EPP	Inexistência de Norma para Linhas Rígidas: Tubos de aço enrugados não atendem às normas NBR 5597 ou NBR 5598, que exigem paredes lisas e rígidas para suportar os esforços mecânicos da instalação.	Risco de Infiltração e Corrosão: As ranhuras acumulam umidade e poeira. Além disso, o processo de enrugamento do tubo gera microfissuras na camada de galvanização, acelerando a ferrugem. Inviabilidade de Puxamento de Cabos: O interior corrugado do tubo rasga a isolamento dos cabos condutores e gera atrito excessivo, travando a passagem da fiação.	REPROVADO
43	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência e amostras itens apresentados 45-51 /MARCA IMAR	APROVADO
44	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência e amostras itens apresentados 45-51 /MARCA IMAR	APROVADO
45	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência/MARCA IMAR	APROVADO
51	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência/MARCA IMAR	APROVADO
64	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Certificação INMETRO válida. Dimensional e acoplamento em trilho DIN em conformidade /MARCA ELETROMAR	APROVADO
65	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V - ME/EPP	Curva C, Cap. Interrupção 3kA, NBR IEC 60898-1. /MARCA ELETROMAR	Certificação INMETRO válida. Dimensional e acoplamento em trilho DIN em conformidade. Conforme Termo de Referência e amostras itens apresentados 64-66 /MARCA ELETROMAR	APROVADO
_____	_____	_____	_____	_____



Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
66	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSÃO MAXIMA 415 V - ME/EPP	Curva C, Cap. Interrupção 3kA, NBR IEC 60898-1. /MARCA ELETROMAR	Certificação INMETRO válida. Dimensional e acoplamento em trilho DIN em conformidade. Conforme Termo de Referência e amostras itens apresentados 64-66 /MARCA ELETROMAR	APROVADO
67	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MAXIMA DE 240 V - ME/EPP	Curva C, Cap. Interrupção 3kA, NBR IEC 60898-1. /MARCA SOPRANO	Certificação INMETRO válida. Dimensional e acoplamento em trilho DIN em conformidade. Conforme Termo de Referência e amostras itens apresentados 64-66 /MARCA SOPRANO	APROVADO
69	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6 - ME/EPP	Conforme Termo de Referência	Conforme Termo de Referência	APROVADO

2.4. Fornecedor 11: GR COMERCIO LTDA-CNPJ: 17.451.234/0001-58

Lotes: 26 46 47 48 49 50 52 e 53

Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
26	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO) - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	Irregularidade e dificuldade no encaixe, Parafusos inadequados, contatos internos que afrouxam após alguns meses (deixando os plugues frouxos) ou problemas em travas de interruptores modulares. /MARCA PLUZIE	REPROVADO
46	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMP A CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpr as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolação dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO



Sabará

Prefeitura Municipal

Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
47	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO
48	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO
49	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO
—	—	—	—	—
50	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO
52	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO



Item	Descrição do Material	Especificação Exigida/ Marca	Ensaio / Análise Realizada/ Marca	Parecer Técnico
—	—	—	—	—
53	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL* DE 1", COM TAMPA CEGA - ME/EPP*	Não está conforme Termo de Referência	O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e sem marca, o que descumpra as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolamento dos cabos, o lote é considerado impróprio para uso	REPROVADO

3. Relação Detalhada dos Itens Reprovados e Inconformidades Técnico-Formais

3.1. ITENS: 34-35-38-42/ Fornecedor 06: PIX LED COMERCIO E IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA ME

Curvas ou eletrodutos galvanizados "enrugados" (corrugados) **não possuem norma técnica de fabricação** (como a ABNT NBR 5598 ou NBR 5597) para uso profissional em instalações elétricas estruturais.

O material deve ser recusado no recebimento por diversos motivos técnicos:

- **Violação de Normas de Proteção:** Instalações industriais, comerciais e prediais com eletrodutos metálicos exigem curvas **rígidas** (geralmente rosqueáveis NPT ou BSP). O metal enrugado não garante a mesma vedação e resistência mecânica.
- **Risco de Curto-circuito e Danos aos Cabos:** A superfície enrugada e suas dobras internas criam arestas que podem romper a isolamento dos cabos durante o puxamento.
- **Perda de Propriedades da Galvanização:** O processo de enrugamento (amassamento) da peça pode microfissura ou remover a camada protetora de zinco, expondo o aço à corrosão rápida.
- **Falha de Aterramento e Continuidade:** Eletrodutos metálicos rígidos formam parte do sistema de aterramento da edificação. Peças corrugadas rompem a continuidade elétrica e a equipotencialidade da linha.
- **Dificuldade de Acoplamento:** Curvas rígidas exigem roscas nas extremidades para luvas e caixas de passagem. O material corrugado não permite uma fixação roscável segura, comprometendo o grau de proteção (IP) do projeto.



3.2. ITENS: **26-46-47-48-49-50-51-52-53** /Fornecedor 11: GR COMERCIO LTDA-CNPJ: 17.451.234/0001-58

Não possuem norma técnica de fabricação (como a ABNT NBR 5598 ou NBR 5597) para uso profissional em instalações elétricas estruturais.

O produto veio com defeito grave de fabricação (rebarbas/farpas de alumínio) e **sem marca**, o que descumpre as normas técnicas brasileiras para materiais elétricos (como a NBR 15701). Devido ao risco de curto-circuito e rompimento da isolação dos cabos, o lote é considerado **impróprio para uso**

- **TOMADA:** Irregularidade e dificuldade no encaixe, Parafusos inadequados, contatos internos que afrouxam após alguns meses (deixando os plugues frouxos) ou problemas em travas de interruptores modulares. /**MARCA PLUZIE**
- **Risco de Curto-circuito e Danos aos Cabos:** A superfície enrugada e suas dobras internas criam arestas que podem romper a isolação dos cabos durante o puxamento.
- **Perda de Propriedades da Galvanização:** O processo de enrugamento (amassamento) da peça pode microfissura ou remover a camada protetora de zinco, expondo o aço à corrosão rápida.
- **Falha de Aterramento e Continuidade:** Eletrodutos metálicos rígidos formam parte do sistema de aterramento da edificação. Peças corrugadas rompem a continuidade elétrica e a equipotencialidade da linha.
- **Dificuldade de Acoplamento:** Curvas rígidas exigem roscas nas extremidades para luvas e caixas de passagem. O material corrugado não permite uma fixação roscável segura, comprometendo o grau de proteção (IP) do projeto.

4. Conclusão Técnica – Elétrica

4.1. Parecer Final

Diante dos testes visuais, dimensionais, elétricos e mecânicos efetuados, a comissão técnica conclui que os itens catalogados como **APROVADOS** atendem integralmente às especificações do Termo de Referência.



Sabará
Prefeitura Municipal

Os licitantes que obtiveram parecer **REPROVADO** ou que **NÃO ENTREGARAM** as amostras necessárias, sugere-se que sejam desclassificados nos respectivos lotes/itens.

Sabara, 06 de agosto de 2026.

Wallace Antônio Ferreira
Supervisor de Obras e Orçamentos
CFT Nº: 72160390682

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Alex Charles Rodrigues

