Diretoria Administrativa
Avenida Nove de Julho, 246 – Centro
Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida *pelo Decreto Federal nº 78.924/76*
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

08

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP ALMOX. Nº 028/2026

1. Descrição da necessidade

A Universidade de Taubaté possui diversas unidades de ensino, onde mantem seus cursos com aulas presenciais, laboratórios, clínicas, secretarias e auditórios e demais setores administrativos.

A Diretoria de Obras e Manutenção é responsável pela conservação dessas unidades, realizando manutenções de maneira preventiva e corretiva, reformas e ampliações, mantendo as mesmas em pleno funcionamento, contribuindo assim para que os servidores desenvolvam seus trabalhos num ambiente adequado e seguro, podendo assim prestar um atendimento de excelência aos usuários de nossos serviços. Oferecer aos nossos alunos instalações em perfeito estado, com conforto e segurança em todas as nossas dependências, faz parte de nosso objetivo, além do foco pedagógico.

Para tal, faz-se necessária a disponibilização de materiais em estoque para atendimento a Diretoria de Obras e Manutenção, na realização dos trabalhos de conservação e ampliação das nossas unidades, principalmente no tocante a possíveis reparos emergenciais, pois a Instituição não pode parar em hipótese alguma o seu funcionamento.

O não atendimento desta demanda inviabiliza o atendimento adequado a Instituição, pois o não abastecendo o estoque com os materiais elétricos prejudica a atuação da Diretoria de Obras e Manutenção no cuidado com as dependências da UNITAU e principalmente nas situações emergenciais do dia a dia.

2. Alinhamento com o planejamento

A aquisição dos materiais descritos no presente estudo foi devidamente prevista e aprovada no PAC 2025, e consta no PCA – Plano de Contratação Anual.

3. Requisitos da "aquisição/contratação"

Conforme levantamento realizado pelo Almoxarifado, para atendimento da necessidade apresentada, foram verificados os materiais elétricos disponíveis no mercado de diversos fabricantes sendo avaliadas suas características, composições, embalagens e demais parâmetros relevantes.

Para a escolha há que se considerar a natureza do objeto quanto a seus prazos de validade, volumes de embalagens e ainda, a sazonalidade do consumo mensal dos produtos.

Posto isso, foram definidas as especificações dos itens com base nos requisitos essenciais e suficientes, promovendo condições para o desenvolvimento das atividades da Instituição, e sendo afastados os requisitos que direcionam para marca/modelo ou que possam restringir a competição.

Para a aquisição dos insumos há um grande número de fornecedores disponíveis no mercado, por ser um bem comum, possuindo padrões de desempenho

e qualidade que podem ser objetivamente definidos, com base em especificações usuais no mercado.

No caso em questão, optou-se pela Ata de Registro de Preços onde os recursos orçamentários serão utilizados conforme necessidade e disponibilização, sem armazenar grandes quantidades de material no Almoxarifado.

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	UNID.	QUANT.
01	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 10,0MM2, COR AZUL CLARO,450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	06	ROLO C/ 100 METROS.
02	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 10,0MM2, COR PRETO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	15	ROLO C/ 100 METROS.
03	CABO PP 2 X 2,5MM2, CONDUTOR DE COBRE TEMPERA MOLE, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C5, TENSÃO DE ISOLAÇÃO 500V, TEMPERATURA DE 70 GRAUS, ISOLAÇÃO DE PVC, COBERTURA PVC ST5, NORMA NM-247-5 E NM 280.	05	ROLO C/ 100 METROS.
04	CABO ANTIFLAN FLEXÍVEL 35MM²/750V, CLASSE 5 - AZUL CLARO, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR 13248 E NBR NM-280 DA ABNT.	03	- ROLO C/ 100M
05	CABO ANTIFLAN FLEXÍVEL 35MM²/750V, CLASSE 5 - VERDE, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR 13248 E NBR NM 280 DA ABNT.	03	ROLO C/ 100M
06	LÂMPADA LED BULBO 40W, SOQUETE BASE E-27, TEMPERATURA DE COR DE 6500K, LUMINOSIDADE DE 3200 A 4120lm E VIDA ÚTIL DE 25.000H.	100	PEçA

Diretoria Administrativa
Avenida Nove de Julho, 246 – Centro
Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida *pelo Decreto Federal nº 78.924/76*
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

09

	MATERIAL EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 69 DE 16/02/2022.		
07	CABO ANTIFLAN FLEXÍVEL 16MM², COR PRETO, PARA TENSÃONOMINAL ATÉ 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, ELETROLITICO, TEMPERA MOLDE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLADO COM COMPOSTO TERMOFIXO ETILENO PROPILENO (HEPR) DE 90º E COBERTURA COM POLIMÉRICO TIPO POLIOLEFINICO NÃO HALOGENADO PARA 90º, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DO FOGO E BAIXO INDICE DE EMISSÃO DE FUMAÇA, CONFORME NORMAS NBR 13.248, NBR NM-280.	09	METRO
08	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 25MM², COR VERDE, PARA TENSÃONOMINAL ATÉ 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, ELETROLITICO, TEMPERA MOLDE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLADO COM COMPOSTO TERMOFIXO ETILENO PROPILENO (HEPR) DE 90º E COBERTURA COM POLIMÉRICO TIPO POLIOLEFINICO NÃO HALOGENADO PARA 90º, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DO FOGO E BAIXO INDICE DE EMISSÃO DE FUMAÇA, CONFORME NORMAS NBR 13.248, NBR NM-280 DA ABNT.	03	ROLO C/ 100M
09	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 25MM², COR PRETO, PARA TENSÃONOMINAL ATÉ 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, ELETROLITICO, TEMPERA MOLDE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLADO COM COMPOSTO TERMOFIXO ETILENO PROPILENO (HEPR) DE 90º E COBERTURA COM POLIMÉRICO TIPO POLIOLEFINICO NÃO HALOGENADO PARA 90º, COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTOEXTINÇÃO DO FOGO E BAIXO INDICE DE EMISSÃO DE FUMAÇA, CONFORME NORMAS NBR 13.248, NBR NM-280, DA ABNT.	10	ROLO C/ 100 METROS
10	CABO ANTIFLAN FLEXÍVEL 16MM², COR VERDE, PARA TENSÃONOMINAL ATÉ 0,6/1KV, FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, ELETROLITICO, TEMPERA MOLDE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLADO COM COMPOSTO TERMOFIXO ETILENO PROPILENO (HEPR) DE 90º E COBERTURA COM POLIMÉRICO TIPO POLIOLEFINICO NÃO HALOGENADO PARA 90º,	06	ROLO C/ 100 METROS.

	COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTINÇÃO DO FOGO E BAIXO INDICE DE EMISSÃO DE FUMAÇA, CONFORME NORMAS NBR 13.248, NBR NM-280.		
11	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 2,5MM2, COR AZUL CLARO,450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	35	ROLO C/ 100 METROS.
12	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 2,5MM2, COR PRETO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	35	ROLO C/ 100 METROS.
13	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 2,5MM2, COR VERDE, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	35	ROLO C/ 100 METROS.
14	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 2,5MM2, COR VERMELHO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	35	ROLO C/ 100 METROS.
15	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 4,0MM2, COR PRETO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE	20	ROLO C/ 100M

Diretoria Administrativa
Avenida Nove de Julho, 246 – Centro
Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida *pelo Decreto Federal nº 78.924/76*
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

	ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.		
16	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 4,0MM2, COR VERDE, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	10	ROLO C/ 100 METROS.
17	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 4,0MM2, COR VERMELHO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	05	ROLO C/ 100M
18	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 6,0MM2, COR AZUL CLARO,450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	10	ROLO C/ 100 METROS.
19	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 6,0MM2, COR PRETO, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280, NBR 13248.	20	ROLO C/ 100 METROS.
20	CABO ANTIFLAN FLEXIVEL 6,0MM2, COR VERDE, 450/750V, CLASSE DE ENCORDOAMENTO DO CONDUTOR C4 OU SUPERIOR, LIVRES DE HALOGÊNOS E AUSÊNCIA DE CHUMBO NA ISOLAÇÃO COM CARACTERÍSTICA DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINÇÃO DE FOGO, DE ACORDO COM AS NORMAS: NBR NM-280 E NBR-13.248.	10	ROLO C/ 100 METROS.

21	LÂMPADA DE LED 9 WATTS, BULBO, LUZ BRANCA, BIVOLT,BASE E-27, FLUXO LUMINOSO DE NO MÍNIMO: 800lm, VIDA ÚTIL DE NO MÍNIMO: 25.000 HORAS COM TEMPERATURA DE COR DE 6500K. MATERIAL EM CONFORMIDADE COM A PORTARIA Nº 69 DE 16/02/2022.	100	PEçA

4. Estimativas das quantidades a serem adquiridas/contratadas

As quantidades foram calculadas com base no consumo histórico, conforme quadro abaixo.

Consumo	2024	2025	Estimado 2026
Item 1	05	06	06
Item 2	05	15	15
Item 3	02	05	05
Item 4	01	03	03
Item 5	100	03	03
Item 6	30	100	100
Item 7	16	0	9
Item 8	2	2	3
Item 9	2	10	10
Item 10	0	6	6
Item 11	28	35	35
Item 12	30	35	35
Item 13	29	35	35
Item 14	30	35	35
Item 15	12	20	20
Item 16	6	10	10
Item 17	2	5	5
Item 18	3	10	10
Item 19	1	20	20
Item 20	3	10	10
Item 21	30	100	100

5. Levantamento das soluções existentes no mercado

Conforme levantamento realizado, com o intuito de encontrar a melhor solução para atender à necessidade apresentada, foram verificados os produtos disponíveis no mercado, sendo avaliado (a) os aspectos relacionados às especificações técnicas, características, dimensões, materiais de fabricação, capacidade, tensão, corrente, compatibilidade, padrões de qualidade, normas técnicas aplicáveis, segurança, durabilidade e demais parâmetros relevantes.

Assim, foram definidas as especificações dos itens com base nos requisitos essenciais e suficientes para atender às necessidades de manutenção, conservação, adequação e funcionamento das instalações elétricas, garantindo a segurança, a qualidade, a eficiência e a compatibilidade dos materiais a serem utilizados, sendo afastados os requisitos que direcionam para marca/modelo ou que possam restringir a competição.

6. Estimativa do valor da contratação

Itens	Quant.	Elétrica Santa Ifigênia | Materiais Elétricos 2026 - 11.085.014/0001-71	CBX - CNPJ: 47.812.320/0001-00	MEGACOBRE DISTRIBUIDORA E COMERCIO DE MATERIAIS ELETRICOS LTDA - CNPJ: 34.623.312/0001-73	Preço médio (unitário)	Preço médio Total
Item 1	06	1.030,00	972,16	1.210,00	1.070,72	6.424,32
Item 2	15	1.030,00	972,16	1.210,00	1.070,72	16.060,80
Item 3	05	495,00	548,48	749,80	597,76	2.988,80
Item 4	03	3.470,00	2.727,27	3.990,00	3.395,75	10.187,25
Item 5	03	3.470,00	2.727,27	3.990,00	3.395,75	10.187,25
Item 6	100	24,00	15,61	27,30	22,30	2.230,00
Item 7	9	1.630,00	1.348,48	1.990,00	1.656,16	14.905,44
Item 8	3	2.650,00	2.059,09	2.936,00	2.548,36	7.645,08
Item 9	10	2.650,00	2.059,09	2.936,00	2.548,36	25.483,60
Item10	6	1.630,00	1.348,48	1.990,00	1.656,16	9.936,96
Item11	35	295,00	198,30	295,00	262,76	9.196,60

Item12	35	295,00	198,30	295,00	262,76	9.196,60
Item13	35	295,00	198,30	295,00	262,76	9.196,60
Item14	35	295,00	198,30	295,00	262,76	9.196,60
Item15	20	390,00	263,00	490,00	381,00	7.620,00
Item16	10	390,00	263,00	490,00	381,00	3.810,00
Item17	5	390,00	263,00	490,00	381,00	1.905,00
Item18	10	580,00	536,36	725,00	613,78	6.137,80
Item19	20	580,00	536,36	725,00	613,78	12.275,60
Item20	10	580,00	536,36	725,00	613,78	6.137,80
Item21	100	3,49	2,91	4,98	3,79	379,00
TOTAL						**R$ 181.101,10**

O valor estimado da **aquisição** é de R$ 181.101,10 (**Cento e oitenta e um mil, cento e um reais e dez centavos**).

A estimativa atualizada constará em anexo, após pesquisa de preços a ser realizada pelo Serviço de Licitações e Compras, conforme parâmetros estabelecidos nos incisos I, II, III, IV e V, do §1º, artigo 23, da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. Descrição da solução como um todo

7.1 Para atendimento da demanda, devem ser adquiridos os materiais elétricos necessários à manutenção, conservação, adequação e funcionamento das instalações elétricas, conforme especificações técnicas e demais requisitos indicados no item 3 e 4 deste Estudo Técnico Preliminar.

7.2 O prazo e local de entrega do objeto deste Estudo estão dispostos no item 05 do Termo de Referência.

7.3. O recebimento e a fiscalização do objeto deste Estudo estão dispostos no item 05 e 06 do Termo de Referência.

7.4. Sobre os valores pactuados, cobrança e pagamento do objeto deste Estudo estão dispostos no item 07 do Termo de Referência.

7.5. O detalhamento técnico e as condições de execução do objeto deste Estudo estão dispostos no item 07 do Termo de Referência.

7.6. As obrigações e sanções aplicáveis a aquisição/contratação do objeto deste Estudo estão dispostos no item 08 e 13 do Termo de Referência.

8. Parcelamento

Os critérios para a escolha do parcelamento ou não estão previstos no artigo 40 da Lei 14.133/2021 em seus §§ 2o. e 3o. Para o objeto desta aquisição.

A aquisição será realizada por **ITEM**, visando ampliar a competitividade e melhor aproveitamento das opções disponíveis no mercado.

9. Resultados pretendidos

A presente aquisição almeja ter em estoque material suficiente para atender a demanda da Diretoria de Obras e Manutenção para realizar manutenções, reformas e adequações prediais.

10. Providências prévias a serem adotadas pela Administração

Não há providências prévias a serem adotadas, o recebimento é efetuado pela equipe do Almoxarifado com preparo e conhecimento suficiente para executar o recebimento, sempre com o auxílio do responsável pela fiscalização. O local de armazenamento já é disponível e suficiente para esta aquisição.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Informar se há contratações/aquisições que tenham relação/afinidade com o item apresentado, sejam elas já realizadas, em andamento ou futuras.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais

Não foram identificados impactos ambientais negativos.

13. Responsável pela elaboração:

Servidor: Juliana Fagundes
Cargo: Diretora Administrativa
Telefone: 12 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

14. Aval do responsável pelo Departamento/Setor:

Diretoria Administrativa
Avenida Nove de Julho, 246 – Centro
Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida *pelo Decreto Federal nº 78.924/76*
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

Declaro a viabilidade técnica da aquisição apresentada neste Estudo Técnico Preliminar para atendimento da demanda apresentada.

Encaminhe-se à Unidade orçamentária: pertinente para **avaliação e parecer.**

Juliana Fagundes
Diretoria Administrativa

Diretoria Administrativa
Avenida Nove de Julho, 246 – Centro
Taubaté/SP
Telefone: (12) 3625-4129
E-mail: dir.adm@unitau.br

Autarquia Municipal de Regime Especial
Reconhecida *pelo Decreto Federal nº 78.924/76*
Recredenciada pelo CEE-SP
CNPJ 45.176.153/0001-22

UNITAU
Universidade de Taubaté

13

15. Posicionamento conclusivo dos setores responsáveis pelo Planejamento da Instituição, sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item 5 se mostra tecnicamente viável, fundamentadamente necessária e alinhada com o Planejamento desta unidade.
Diante do exposto, **DECLARO QUE:**

É VIÁVEL a presente aquisição
A aquisição pretendida está alinhada com os objetivos dispostos no Plano Plurianual 2026-2029 e com as metas estabelecidas na Lei Orçamentária Anual do exercício de 2026.

Prof. Me. Sandro Luiz de Oliveira Rosa
Pró-reitor de Administração