

Estudo Técnico Preliminar 44/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 52600008800202316

2. 1. OBJETO

2.1 Constitui objeto deste estudo a formação de REGISTRO DE PREÇOS com vistas à futura e eventual Aquisição de filtros bolsas, filtros planos moldados (encartonados) e manta filtrante, descartáveis para os trocadores de calor, tipo condicionadores de ar gabinetes de chapa e alvenaria para atendimento de demandas das instalações e reposição nos sistemas de climatização dos escritórios e ambientes de laboratórios localizados nos prédios do Campus INMETRO em Xerém, sito à Avenida Nossa Senhora das Graças, n.º 50, Xerém, Duque de Caxias, Rio de Janeiro – RJ.

3. Descrição da necessidade

3.1 A futura aquisição dos bens/materiais atenderá às necessidades do INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA (INMETRO), pelo período de 12 (doze) meses a partir da assinatura das respectivas Atas de Registro de Preços, em vista a substituição periódica permanente nos sistemas centrais de ar condicionado dos ambientes e laboratórios em conformidade com o PMOC para manutenção preventiva dos condicionadores de ar no que diz respeito, atender à Classificação da Filtragem do Ar disposta nas Normas vigentes da ANVISA, EN779 (2012), ABNT NBR 16.101 (2012), ASHRAE 52.1 (1992) e 52.2 (2007).

3.2 Registro de Preço: Optou-se pelo registro de preço em virtude da imprevisibilidade das demandas dos bens ao longo do ano o que inviabiliza qualquer pretensão de definição de quantitativos fixos. Desta forma o sistema de registro de preços vem como solução viável ao atendimento das demandas futuras, sem com isso, impactar no sistema orçamentário do exercício.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEMAN	Chefe de Setor de Manutenção

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1. Qualidade dos Materiais

5.1.1 Filtros Bolsas:

Deverão ser fabricados em material sintético de alta eficiência, com capacidade de retenção de partículas finas.

Devem possuir certificação de conformidade com normas nacionais ou internacionais pertinentes.

5.1.2 Filtros Planos Moldados (Encartonados):

Deverão ser confeccionados em material resistente à deformação e com estrutura em papelão de alta qualidade.

Devem garantir baixa perda de carga inicial e alta capacidade de retenção de poeira.

5.1.3 Manta Filtrante:

Deverá ser composta por fibras sintéticas de densidade progressiva para garantir maior eficiência na filtragem.

Deve ser resistente a umidade e possuir alta durabilidade.

5.2. Quantidade e Dimensões

5.2.1 Os fornecedores devem especificar as dimensões e quantidades exatas dos filtros e mantas, conforme a especificação técnica anexa a este ETP.

5.3. Prazo de Entrega

5.3.1. Os materiais deverão ser entregues em até 15 dias corridos após recebimento da ordem de fornecimento ou nota de empenho.

5.3.2 Entregas fracionadas serão aceitas conforme a necessidade de reposição, desde que acordadas previamente com o setor responsável.

5.4. Condições de Transporte e Armazenamento

5.4.1 Os produtos deverão ser transportados de forma a garantir sua integridade e qualidade, evitando danos durante o transporte.

5.4.2 Devem ser entregues em embalagens apropriadas que protejam contra umidade, poeira e impactos.

5.5. Garantia

5.5.1 Os materiais fornecidos devem possuir garantia mínima de 3 meses contra defeitos de fabricação, a contar da data da entrega à contratante.

5.5.2 Qualquer material que apresente defeito dentro do período de garantia deverá ser substituído pelo fornecedor sem custo adicional para o INMETRO.

5.6. Certificações e Normas

5.6.1 Os produtos deverão atender às normas técnicas vigentes (como ABNT, ISO, ou equivalentes), sendo necessária a apresentação de certificados de conformidade quando aplicável.

5.6.2 É obrigatório que os fornecedores apresentem as certificações necessárias que comprovem a qualidade e eficiência dos materiais.

5.7. Critérios de Seleção dos Fornecedores

5.7.1 Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

5.7.2 Capacidade logística para atender às demandas do INMETRO nos prazos estabelecidos.

5.7.3 Histórico de conformidade com as especificações técnicas e normas de qualidade.

5.7.4 Fornecedores devem apresentar referências e comprovação de fornecimento a instituições de similar porte e demanda.

5.8. Penalidades

5.8.1 Atrasos na entrega, fornecimento de materiais em desacordo com as especificações, ou não cumprimento de qualquer cláusula contratual sujeitarão o fornecedor a penalidades previstas no contrato, incluindo multas e rescisão contratual.

6. Levantamento de Mercado

6.1 Todos os itens são de aquisição comum no mercado nacional. Em uma avaliação preliminar identificou-se que 14 (quatoze) empresas atendem os requisitos da contratação, portanto os requisitos não limitam a participação e são realmente indispensáveis para a execução da contratação.

7. Descrição da solução como um todo

7.1. Os filtros de ar e a manta filtrante solicitados têm por objetivo a substituição periódica permanente nos sistemas centrais de ar condicionado dos ambientes e laboratórios, em conformidade com o PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle). Esta manutenção preventiva dos condicionadores de ar deve atender à Classificação da Filtragem do Ar conforme as normas vigentes da ANVISA, EN779 (2012), ABNT NBR 16.101 (2012), ASHRAE 52.1 (1992) e 52.2 (2007).

7.2. A filtragem do ar tem se tornado cada vez mais importante para os sistemas de condicionamento de ar. Preocupações com a poluição em grandes cidades, que causa doenças e afeta processos de produção, têm levado à busca por uma melhor qualidade do ar em ambientes climatizados. Conforme publicado no IAQ Guide, da ASHRAE, é comprovado que a baixa qualidade do ar interfere diretamente no desempenho dos trabalhadores em edifícios comerciais, gerando economia em custos com assistência à saúde, reduzindo o absenteísmo e aumentando a produtividade, o que impacta diretamente nos planejamentos das instituições.

7.3. A Norma Brasileira ABNT NBR 16401-3 (2008) afirma que “a filtragem do ar tem como função reduzir a concentração no ambiente dos poluentes trazidos do ar exterior e dos gerados internamente, os quais são transportados pelo ar recirculado, evitando sua acumulação no sistema”.

7.4. Com a necessidade de aquisição permanente de filtros descartáveis em quantidades e qualidades compatíveis com as exigidas pelas normas, a gestão do contrato de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização tem aplicado grande esforço para cumprir essas exigências. Entretanto, tem sido uma tarefa difícil devido à verba mensal

diminuta, disponível à mantenedora, para a aquisição de materiais e componentes necessários aos serviços de manutenção programados e reparos corretivos dos sistemas de refrigeração e ar condicionado do Campus.

7.5. Entre outros motivos, destaca-se também que a não realização das trocas periódicas dos filtros de ar descartáveis acarreta um acréscimo nas contas de fornecimento de energia elétrica, visto que a vazão do ar nos trocadores de calor dos condicionadores interfere diretamente na potência elétrica consumida pelos equipamentos de refrigeração, sejam eles centrais (de médio ou grande porte) ou individualizados (pequeno porte).

7.6. O ambiente climatizado proporciona conforto térmico para as pessoas. Porém, este benefício promove a diminuição da concentração de oxigênio e a redução da umidade do ar, gerando risco iminente de proliferação e transmissão de microrganismos, visto que a renovação do ar pode ocorrer de forma aquém do ideal.

7.7. Conclui-se que, dada sua complexidade operacional e os riscos envolvidos no sistema de climatização, é relevante a observação do complexo normativo que permeia os sistemas de climatização, tais como: a Resolução (RDC) nº 50/2002, complementada por normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial a NBR 7256/2005, a RESOLUÇÃO (RE) nº 9/2003 e a PORTARIA (GM) do Ministério da Saúde nº 3.523/1998.

7.8. Pelos motivos expostos, torna-se crucial a aquisição pretendida, pois, além de criar condições adequadas para que os setores e laboratórios cumpram sua missão, os instrumentos de medição sensíveis necessitam de ambiente com temperaturas precisas. Isso promoverá benefícios aos usuários destes laboratórios, tanto internamente quanto para a sociedade em geral, visto que este local de trabalho tem a incumbência de prestar suporte imediato às eventuais solicitações científicas e industriais.

7.9. Conforme justificado acima, faz-se necessária a aquisição de novos filtros para os condicionadores de ar devido aos seguintes motivos:

7.9.1. O constante descumprimento de obrigações contratuais da atual contratada para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva de refrigeração, inclusive não aquisição de materiais, torna necessária alternativa para a aquisição dos filtros, além da já prevista e em andamento solução de novo processo licitatório para contratação dos serviços mencionados.

7.9.2. Não há estoque dos referidos materiais catalogados nas quantidades necessárias para o cumprimento das orientações do PMOC e da Vigilância Sanitária no tocante à qualidade do ar interno.

7.9.3. A aquisição dos filtros de ar, de forma parcial e urgente, onera os gastos com a manutenção dos sistemas de climatização devido aos valores das propostas apresentadas pelos fornecedores, que usam como base para formação de preços os aspectos de prazo de entrega e quantitativo de itens.

7.10. Os referidos itens tiveram sua última aquisição no ano de 2022, por meio do processo 0052600.006261/2021-19.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1 Os quantitativos declarados foram estimados levando-se em consideração o consumo médio mensal (C) em 12 meses seguidos de ano anterior a 2022 ou dos 12 meses do ano corrente, o Tempo de aquisição legal de materiais nacionais (T), em processo normal de aquisição, que gira em torno de 06 meses.

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
1	Filtro com multibolsas autossustentadas: Classe Fina de Filtragem F8 , Grau de filtragem: 95%, meio filtrante 100% sintético, filtro descartável, estrutura de aço com bolsas termosoldadas, com agente antimicrobiano , dimensões: 590 x 590 x 600mm (LxAxP) ; Referência: Dimci-Laboratórios.	468693	und	240
2	Filtro com multibolsas autossustentadas: Classe Fina de Filtragem F8 , Grau de filtragem: 95%, meio filtrante 100% sintético, filtro descartável, estrutura de aço com bolsas termosoldadas, com agente antimicrobiano , dimensões: 285 x 590 x 600mm (LxAxP) ; Referência: Dimci-Laboratórios.	468692	und	80
3	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 495 x 530 x 40mm , 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s: 1.900m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 03-Bloco B e prédio 02-Blocos B e E para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV25-6C/4A	284742	und	240
4	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 475 x 480 x 40mm , 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s: 1800m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 02-Bloco F e prédio 04-Bloco D para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV20-6C.	284742	und	160
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 395 x 545 x 40mm , 06 unidades; vazão de ar média à			

5	velocidade 2,5 m/s: 1900; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 04-Bloco G (ANEXO) para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV15-4C.	284742	und	60
6	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 525 x 580 x 40mm , 08 unidades; vazão de ar média à velocidade 2,5 m/s: 2100m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 04-Bloco B para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV30-6D.	284742	und	80
7	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 410 x 565 x 40mm , 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.500m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas do Prédio 04-Bloco F e prédio 11-Bloco C para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV08-6C.	284742	und	60
8	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 440 x 670 x 40mm , 12 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas do Prédio 03-Bloco F para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV40-8C.	284742	und	120
9	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 500 x 40mm , 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 02-Bloco F para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV05-8C.	284742	und	20
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 475 x 22mm , 06 unidades; vazão de ar média à velocidade 2,5 m/s – 1.850m³/h; temperatura de			

10	trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 32-Bloco 3 – para condicionador de ar, tipo splitão TRANE (04 Unidades).	602855	und	240
11	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 640 x 420 x 22mm; 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 08- Dinam-Laboratórios e Salas, bloco B – 02 unidades para condicionador de ar, tipo SPLITÃO CARRIER 7,5TR	602855	und	20
12	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 520 x 420 x 22mm; 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 08- Dimel-Laboratórios e Salas, bloco B – 02 unidades para condicionador de ar, tipo SPLITÃO CARRIER 5,0 TR.	602855	und	20
13	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 630 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 11- Dimel-Laboratórios e Salas, blocos A, B e Salas, blocos D e E - para condicionador de ar, tipo fan-coil BRYANT (14 Unidades).	602855	und	210
14	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 560 x 22mm, 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, térreo, ala esquerda para condicionador de ar, tipo fan-coil TRANE WDPA213GA3A00000-CA101	602855	und	60
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 450 x 22mm, 06 unidades; vazão de ar média à			

15	velocidade de 2,5 m/s – 1.500m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; 06 unidades para condicionador de ar TRANE modelo WDPA123GA3B00000 - CA202, 203, 302, 303, 402 e 403, modelo WDPA103GA3B00000 - CA102, 103, 201, 204, 205, 301, 304, 305, 401, 404, 405.	602855	und	300
16	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 405x 335 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 3° andar; 02 unidades para condicionador de ar TRANE modelo WDPA023DA3900000 - CA306.	602855	und	10
17	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 490 x 575 x 22mm, 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 08 unidades para condicionador de ar 01 TRANE (fan-coil).	602855	und	60
18	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 725 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 03 unidades para condicionador de ar 02 TRANE (fan-coil).	602855	und	40
19	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 480 x 775 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 04 unidades para condicionador de ar 03 TRANE (fan-coil).	602855	und	40

20	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 530 x 810 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat/CEDO-LADOR - Prédio 03; 04 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	80
21	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 475 x 670 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat/MAV-RAMAN/SALA DE PREPAROS 01 - Prédio 03; 04 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	80
22	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 540 x 790 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat-CORREDOR DE DUTOS - Prédio 03, Bloco C/D; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	30
23	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 560 x 450 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat-CORREDOR DE DUTOS - Prédio 03, Bloco F; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	30
24	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 370 x 540 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 04 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 10,0TR (02 UNIDADES) - CA-01, CA-02.	602855	und	100

25	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 510 x 410 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 02 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 5,0TR (01 UNIDADE) - CA-03.	602855	und	30
26	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 445 x 410 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 03 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 7,5TR (01 UNIDADE) - CA-04;	602855	und	60
27	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 470 x 550 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 04 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 15,0TR (01 UNIDADE) - CA-05;	602855	und	60
28	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 740 x 795 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil); CA-01, CA-02 e CA-10, total / troca: 06 unidades.	602855	und	100
29	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 570 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência/Administração -	602855	und	120

	Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-03, CA-04, CA-13 e CA-14, total / troca: 12 unidades.			
30	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 620 x 645 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência/Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-05 e CA-06, total / troca: 04 unidades.	602855	und	50
31	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 620 x 795 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência/Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-07, CA-08 e CA-09, total / troca: 06 unidades.	602855	und	80
32	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 710 x 945 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência/Administração - Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-11, CA-12, CA-15, CA-16, CA-17 e CA-18, total / troca: 18 unidades.	602855	und	180
33	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 690 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência/Administração - Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-19, total / troca: 03 unidades.	602855	und	60

34	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 395 x 495 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistema 04-06 unidades; prédio 03-sistema 01, prédio 04-sistemas 01 e 03-08 unidades cada; total/troca: 30 unidades.	469106	und	150
35	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 395 x 625 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.100m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédio 03; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 03-sistema 02-06 unidades; total /troca: 06 unidades.	469106	und	60
36	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 495 x 495 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistemas 03/04, prédio 03-sistema 04 e prédio 04-sistemas 03/06-06 unidades cada; prédio 03-sistemas 01/03 e prédio 04-sistema 01-08 unidades cada; prédio 03-sistemas 07-12 unidades; prédio 04-sistema 08-02 unidades; total /troca: 68 unidades.	469106	und	340
37	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 495 x 625 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistema 03-04 unidades, prédio 03-sistemas 02/04-06 unidades cada; prédio 03-sistema 03-08 unidades; total/troca: 24 unidades.	469106	und	240

38	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 380 x 280 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel, Prédio 08, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação)	453806	und	10
39	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 480 x 280 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel, Prédio 08, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação)	453806	und	10
40	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 585 x 185 x 22mm – 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel-Prédio 11, blocos A, B, D e E; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação).	453806	und	80
41	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 500 x 22mm – 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci-Dimat/CEDO-LADOR, Prédio 03, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (100% de renovação).	453806	und	120
42	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 450 x 520 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci-Dimat/MAV-RAMAN/SALA DE PREPAROS 01, Prédio 03, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação).	453806	und	10

43	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 495 x 495 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; para TAE - Forçador de ar de renovação.	453806	und	40
44	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 595 x 595 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; para TAE - Forçador de ar de renovação.	453806	und	40
45	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 390 x 180 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 32 – bloco 3 – CTINF/CICMA ala direita/esquerda; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores TRANE CA-01, CA-02, CA-03 e CA-04 (25% ar de renovação), 04 unidades por troca	453806	und	10
46	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 445 x 295 x 40 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco A – ala direita; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-01 e CA-02 (30% ar de renovação).	453806	und	10
47	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 350 x 640 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo,	453806	und	10

	bloco A – ala esquerda; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-03 e CA-04 (30% ar de renovação).			
48	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 450 x 400 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-05 (30% ar de renovação).	453806	und	10
49	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 410 x 610 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco D – DINAM; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-07 (30% ar de renovação).	453806	und	10
50	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante de fibra de vidro, medidas 410 x 470 x 22 mm, 02 unidades para Área de 820 x 470 mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionadores CA-08 e CA-09 (30% ar de renovação).	453806	und	20
51	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 510 x 510 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco C - DINAM; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-10 (30% ar de renovação).	453806	und	10
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 580 x 450 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à			

52	velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2° andar, bloco A – Hall e Biblioteca; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-11 e CA-12 (30% ar de renovação).	453806	und	20
53	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 410 x 460 x 22 mm, 04 unidades para 02 (duas) Áreas de 830 x 460 mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2° andar, bloco A – Auditório; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-13 e CA-14 (30% ar de renovação).	453806	und	40
54	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 590 x 360 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2° andar, bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-19 (30% ar de renovação).	453806	und	20
55	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 620 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Hall, salas blocos A e B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 01 (30% ar de renovação).	453806	und	10
56	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 370 x 520 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Hall, salas	453806	und	10

	bloco E; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 02 (30% ar de renovação).			
57	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 680 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratórios blocos A e B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	10
58	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 480 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratórios bloco E; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10
59	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 310 x 460 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratório do bloco F (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10
60	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 360 x 500 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Ante-salas do Laboratório do bloco F (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 06 (30% ar de renovação).	453806	und	10

61	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 410 x 410 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dinam, Laboratórios bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 01 (30% ar de renovação).	453806	und	20
62	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 575 x 580 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec, Laboratórios bloco C; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 02 (30% ar de renovação).	453806	und	20
63	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 630 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dimat, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	20
64	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 375 x 400 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dimat, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 380 x 500 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%;			

65	classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dinam, salas do bloco B (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10
66	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 540 x 920 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec /Dimat, salas do bloco A, C e F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 06 (30% ar de renovação).	453806	und	10
67	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 580 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec, Laboratório bloco G (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 07 (30% ar de renovação).	453806	und	10
68	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 350 x 500 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, Laboratórios bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 01 (30% ar de renovação).	453806	und	10
69	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem ; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 235 x 435 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco B e D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 02 (30% ar de renovação).	453806	und	10

70	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 350 x 500 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt/Diopt, Laboratórios bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	10
71	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 430 x 780 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.890m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco A e Expedição; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10
72	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 270 x 320 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10
73	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 510 x 520 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 06 (100% ar de renovação).	453806	und	10
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 260 x 540 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à			

74	velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt, Laboratórios bloco D/F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 08 (30% ar de renovação).	453806	und	10
75	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 350 x 350 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dioprt, Laboratório do bloco G (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10
76	Manta Filtrante: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibras em poliéster com espessuras variadas; espessura: 20 mm; dimensões bobina: 2,00 x 20,00 metros; eficiência gravimétrica: 90%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: TAE – Tomada de Ar Exterior e pré-filtragem para filtros fino e absoluto.	468559	und	15

9. Estimativa do Valor da Contratação

9.1 Estimativa do valor da contratação é , R\$ 247.451,94 (duzentos e quarenta e sete mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e noventa e quatro centavos), conforme os preços na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL
1	Filtro com multibolsas autossustentadas: Classe Fina de Filtragem F8, Grau de filtragem: 95%, meio filtrante 100% sintético, filtro descartável, estrutura de aço com bolsas termosoldadas, com agente antimicrobiano, dimensões: 590 x 590 x	468693	und	240	R\$ 263,68	R\$ 63.283,09

	600mm (LxAxP); Referência: Dimci-Laboratórios.					
2	Filtro com multibolsas autossustentadas: Classe Fina de Filtragem F8, Grau de filtragem: 95%, meio filtrante 100% sintético, filtro descartável, estrutura de aço com bolsas termosoldadas, com agente antimicrobiano, dimensões: 285 x 590 x 600mm (LxAxP); Referência: Dimci-Laboratórios.	468692	und	80	R\$ 193,11	R\$ 15.448,90
3	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 495 x 530 x 40mm, 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s: 1.900m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 03-Bloco B e prédio 02-Blocos B e E para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV25-6C/4A	284742	und	240	R\$ 33,83	R\$ 8.118,34
4	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 475 x 480 x 40mm, 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s: 1800m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 02-Bloco F e prédio 04-Bloco D para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV20-6C.	284742	und	160	R\$ 31,07	R\$ 4.971,95
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem;					

5	meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 395 x 545 x 40mm , 06 unidades; vazão de ar média à velocidade 2,5 m/s: 1900; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 04-Bloco G (ANEXO) para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV15-4C.	284742	und	60	R\$ 30,75	R\$ 1.844,71
6	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 525 x 580 x 40mm , 08 unidades; vazão de ar média à velocidade 2,5 m/s: 2100m³/h; temperatura de trabalho - 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas. Prédio 04-Bloco B para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV30-6D.	284742	und	80	R\$ 37,25	R\$ 2.980,04
7	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 410 x 565 x 40mm , 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.500m²/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas do Prédio 04-Bloco F e prédio 11-Bloco C para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV08-6C.	284742	und	60	R\$ 31,91	R\$ 1.914,45
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 440 x 670 x 40mm ,					

8	12 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci-Salas do Prédio 03-Bloco F para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV40-8C.	284742	und	120	R\$ 37,10	R\$ 4.452,51
9	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 500 x 40mm , 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 02-Bloco F para Condicionador de ar STARCO, modelo: FV05-8C.	284742	und	20	R\$ 31,30	R\$ 625,98
10	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 475 x 22mm , 06 unidades; vazão de ar média à velocidade 2,5 m/s – 1.850m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 32-Bloco 3 – para condicionador de ar, tipo splitão TRANE (04 Unidades).	602855	und	240	R\$ 28,96	R\$ 6.951,39
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 640 x 420 x 22mm; 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de					

11	trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 08- Dinam-Laboratórios e Salas, bloco B – 02 unidades para condicionador de ar, tipo SPLITÃO CARRIER 7,5TR	602855	und	20	R\$ 22,91	R\$ 458,20
12	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 520 x 420 x 22mm; 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 08- Dimel-Laboratórios e Salas, bloco B – 02 unidades para condicionador de ar, tipo SPLITÃO CARRIER 5,0TR.	602855	und	20	R\$ 19,31	R\$ 386,20
13	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 630 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 11- Dimel-Laboratórios e Salas, blocos A, B e Salas, blocos D e E - para condicionador de ar, tipo fan-coil BRYANT (14 Unidades).	602855	und	210	R\$ 47,50	R\$ 9.975,35
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 560 x 22mm, 08 unidades; vazão de ar					

14	média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, térreo, ala esquerda para condicionador de ar, tipo fan-coil TRANE WDP A213GA3A00000-CA101	602855	und	60	R\$ 31,73	R\$ 1.904,07
15	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 465 x 450 x 22mm, 06 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.500m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; 06 unidades para condicionador de ar TRANE modelo WDP A123GA3B00000 - CA202, 203, 302, 303, 402 e 403, modelo WDP A103GA3B00000 - CA102, 103, 201, 204, 205, 301, 304, 305, 401, 404, 405.	602855	und	300	R\$ 28,57	R\$ 8.570,91
16	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 405x 335 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 3° andar; 02 unidades para condicionador de ar TRANE modelo WDP A023DA3900000 - CA306.	602855	und	10	R\$ 23,44	R\$ 234,44

17	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 490 x 575 x 22mm, 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 08 unidades para condicionador de ar 01 TRANE (fan-coil).	602855	und	60	R\$ 33,71	R\$ 2.022,45
18	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 725 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 03 unidades para condicionador de ar 02 TRANE (fan-coil).	602855	und	40	R\$ 35,83	R\$ 1.433,25
19	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 480 x 775 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Diavi - Prédio 01; 04 unidades para condicionador de ar 03 TRANE (fan-coil).	602855	und	40	R\$ 40,69	R\$ 1.627,46

20	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 530 x 810 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat/CEDO-LADOR - Prédio 03; 04 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	80	R\$ 48,68	R\$ 3.894,54
21	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 475 x 670 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.320m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat/MAV-RAMAN/SALA DE PREPAROS 01 - Prédio 03; 04 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	80	R\$ 37,87	R\$ 3.029,53
22	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 540 x 790 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat-CORREDOR DE DUTOS - Prédio 03, Bloco C/D; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	30	R\$ 44,97	R\$ 1.349,15

23	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 560 x 450 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimat-CORREDOR DE DUTOS - Prédio 03, Bloco F; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (fan-coil).	602855	und	30	R\$ 32,02	R\$ 960,74
24	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 370 x 540 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 04 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 10,0TR (02 UNIDADES) - CA-01, CA-02.	602855	und	100	R\$ 28,57	R\$ 2.856,87
25	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 510 x 410 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 02 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 5,0TR (01 UNIDADE) - CA-03.	602855	und	30	R\$ 28,86	R\$ 865,67

26	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 445 x 410 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 03 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 7,5TR (01 UNIDADE) - CA-04;	602855	und	60	R\$ 27,14	R\$ 1.628,46
27	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibras de vidro; medidas: 470 x 550 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Dimqt-Lafiq - Prédio 28; 04 unidades para condicionador de ar TRANE SPLITÃO 15,0TR (01 UNIDADE) - CA-05;	602855	und	60	R\$ 32,14	R\$ 1.928,17
28	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 740 x 795 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador	602855	und	100	R\$ 58,04	R\$ 5.803,58

	de ar TRANE (fan-coil); CA-01, CA-02 e CA-10, total / troca: 06 unidades.					
29	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 570 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-03, CA-04, CA-13 e CA-14, total / troca: 12 unidades.	602855	und	120	R\$ 45,98	R\$ 5.517,74
30	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 620 x 645 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-05 e CA-06, total / troca: 04 unidades.	602855	und	50	R\$ 42,49	R\$ 2.124,72
31	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 620 x 795 x 22mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%;	602855	und	80	R\$ 48,52	R\$ 3.881,29

	classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 02 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-07, CA-08 e CA-09, total / troca: 06 unidades.					
32	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 710 x 945 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-11, CA-12, CA-15, CA-16, CA-17 e CA-18, total / troca: 18 unidades.	602855	und	180	R\$ 64,67	R\$ 11.639,97
33	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 690 x 795 x 22mm, 03 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci/Presidência /Administração - Prédio 06; 03 unidades para condicionador de ar TRANE (FAN-COIL), CA-19, total / troca: 03 unidades.	602855	und	60	R\$ 58,63	R\$ 3.518,08
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 395 x 495 x 40mm;					

34	vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistema 04-06 unidades; prédio 03-sistema 01, prédio 04-sistemas 01 e 03-08 unidades cada; total/troca: 30 unidades.	469106	und	150	R\$ 29,20	R\$ 4.379,30
35	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 395 x 625 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.100m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédio 03; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 03-sistema 02-06 unidades; total /troca: 06 unidades.	469106	und	60	R\$ 33,80	R\$ 2.027,81
36	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 495 x 495 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistemas 03/04, prédio 03-sistema 04 e prédio 04-sistemas 03/06-06 unidades cada; prédio 03-sistemas 01/03	469106	und	340	R\$ 32,55	R\$ 11.067,80

	e prédio 04-sistema 01-08 unidades cada; prédio 03-sistemas 07-12 unidades; prédio 04-sistema 08-02 unidades; total/troca: 68 unidades.					
37	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 495 x 625 x 40mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 91%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: Dimci - Prédios 02, 03 e 04; para condicionador de ar (FAN-COIL DE ALVENARIA), Prédio 02-sistema 03-04 unidades, prédio 03-sistemas 02/04-06 unidades cada; prédio 03-sistema 03-08 unidades; total /troca: 24 unidades.	469106	und	240	R\$ 37,69	R\$ 9.044,82
38	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 380 x 280 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel, Prédio 08, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação)	453806	und	10	R\$ 12,12	R\$ 121,17
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 480 x 280 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800 m³/h; temperatura de trabalho:					

39	45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel, Prédio 08, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação)	453806	und	10	R\$ 13,41	R\$ 134,13
40	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 585 x 185 x 22mm – 08 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimel-Prédio 11, blocos A, B, D e E; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação).	453806	und	80	R\$ 23,18	R\$ 1.854,72
41	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 500 x 22mm – 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci-Dimat/CEDO-LADOR, Prédio 03, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (100% de renovação).	453806	und	120	R\$ 30,13	R\$ 3.616,14
42	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 450 x 520 x 22mm – 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação	453806	und	10	R\$ 30,36	R\$ 303,59

	de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci-Dimat/MAV-RAMAN /SALA DE PREPAROS 01, Prédio 03, bloco B; para TAE – Tomada de ar exterior (30% de renovação).					
43	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 495 x 495 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; para TAE - Forçador de ar de renovação.	453806	und	40	R\$ 31,22	R\$ 1.248,73
44	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 595 x 595 x 22mm, 04 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.800m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 20 – Administração, 1°, 2°, 3° e 4° andares; para TAE - Forçador de ar de renovação.	453806	und	40	R\$ 38,58	R\$ 1.543,15
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 390 x 180 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%;					

45	classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 32 – bloco 3 – CTINF/CICMA ala direita/esquerda; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores TRANE CA-01, CA-02, CA-03 e CA-04 (25% ar de renovação), 04 unidades por troca	453806	und	10	R\$ 10,53	R\$ 105,27
46	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 445 x 295 x 40 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco A – ala direita; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-01 e CA-02 (30% ar de renovação).			10	R\$ 14,53	R\$ 145,33
47	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 350 x 640 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco A – ala esquerda; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-03 e CA-04 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 30,95	R\$ 309,49

48	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas: 450 x 400 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-05 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 27,02	R\$ 270,21
49	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 410 x 610 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco D – DINAM; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-07 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 31,94	R\$ 319,44
50	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro, medidas 410 x 470 x 22 mm, 02 unidades para Área de 820 x 470 mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o	453806	und	20	R\$ 27,61	R\$ 552,24

	condicionadores CA-08 e CA-09 (30% ar de renovação).					
51	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 510 x 510 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, Térreo, bloco C - DINAM; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-10 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 32,25	R\$ 322,46
52	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 580 x 450 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2° andar, bloco A – Hall e Biblioteca; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-11 e CA-12 (30% ar de renovação).	453806	und	20	R\$ 32,70	R\$ 653,92
53	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas; 410 x 460 x 22 mm, 04 unidades para 02 (duas) Áreas de 830 x 460 mm; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem	453806	und	40	R\$ 27,48	R\$ 1.099,06

	EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2º andar, bloco A – Auditório; para TAE – Tomada de Ar Exterior para os condicionadores CA-13 e CA-14 (30% ar de renovação).					
54	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 590 x 360 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Prédio 06 – Administração, 2º andar, bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador CA-19 (30% ar de renovação).	453806	und	20	R\$ 29,83	R\$ 596,68
55	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 460 x 620 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Hall, salas blocos A e B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 01 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 34,76	R\$ 347,55
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 370 x 520 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490					

56	m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Hall, salas bloco E; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 02 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 28,15	R\$ 281,52
57	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 680 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.300 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratórios blocos A e B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 34,18	R\$ 341,83
58	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 480 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.300 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratórios bloco E; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 27,54	R\$ 275,36

59	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 310 x 460 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Laboratório do bloco F (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 20,80	R\$ 208,00
60	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 360 x 500 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 02 – Diele, Antesalas do Laboratório do bloco F (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 06 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 158,92	R\$ 1.589,19
61	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 410 x 410 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dinam, Laboratórios	453806	und	20	R\$ 285,81	R\$ 5.716,14

	bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 01 (30% ar de renovação).					
62	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 575 x 580 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec, Laboratórios bloco C; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 02 (30% ar de renovação).	453806	und	20	R\$ 37,02	R\$ 740,41
63	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 630 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dimat, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	20	R\$ 32,66	R\$ 653,17
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 375 x 400 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar					

64	média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dimat, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 23,73	R\$ 237,33
65	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro, medidas: 380 x 500 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.300 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dinam, salas do bloco B (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 27,53	R\$ 275,29
66	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 540 x 920 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – acima de 2.820m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec/Dimat, salas do bloco A, C e F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o	453806	und	10	R\$ 52,64	R\$ 526,37

	condicionador de ar STARCO, sistema 06 (30% ar de renovação).					
67	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 400 x 580 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 03 – Dimec, Laboratório bloco G (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 07 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 30,39	R\$ 303,86
68	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 350 x 500 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, Laboratórios bloco D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 01 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 26,31	R\$ 263,13
	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 235 x 435 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho:					

69	45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco B e D; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 02 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 21,47	R\$ 214,73
70	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 350 x 500 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.490m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt/Diopt, Laboratórios bloco B; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 03 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 26,31	R\$ 263,13
71	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibra de vidro; medidas: 430 x 780 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 2.890 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco A e Expedição; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 04 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 42,25	R\$ 422,49

72	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 270 x 320 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, salas do bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 19,87	R\$ 198,69
73	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 510 x 520 x 22 mm, 02 unidades; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.900m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt, Laboratórios bloco F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 06 (100% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 32,44	R\$ 324,40
74	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 260 x 540 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Dimqt,	453806	und	10	R\$ 25,11	R\$ 251,09

	Laboratórios bloco D/F; para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar (FANCOIL ALVENARIA), sistema 08 (30% ar de renovação).					
75	Filtro plano encartonado: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante em fibra de vidro; medidas: 350 x 350 x 22 mm, 01 unidade; vazão de ar média à velocidade de 2,5 m/s – 1.150 m³/h; temperatura de trabalho: 45° C; Eficiência Média de Filtragem: 82%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G3; Locais de Uso: Dimci, prédio 04 – Diopt, Laboratório do bloco G (Anexo); para TAE – Tomada de Ar Exterior para o condicionador de ar STARCO, sistema 05 (30% ar de renovação).	453806	und	10	R\$ 22,52	R\$ 225,23
76	Manta Filtrante: Classe Grossa de Filtragem; meio filtrante de fibras em poliéster com espessuras variadas; espessura: 20 mm; dimensões bobina: 2,00 x 20,00 metros; eficiência gravimétrica: 90%; classificação de filtragem EN779 NBR 16101: G4; Locais de Uso: TAE – Tomada de Ar Exterior e pré-filtragem para filtros fino e absoluto.	468559	und	15	R\$ 525,03	R\$ 7.875,40
TOTAL GERAL						R\$ 247.451,94

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1 Considerando os princípios da economicidade e da ampliação da competitividade, conclui-se pela necessidade de a Administração adotar a licitação por itens. Nesse sentido, o certame ocorrerá em um único instrumento convocatório, que estabelecerá diferentes materiais, autônomos entre si, nos quais cada licitante poderá oferecer propostas para cada um deles ou

parte deles. Embora materialmente consubstanciado em um único documento, o certame poderá originar várias contratações, dependendo do número de itens existentes e dos licitantes vencedores. Com isso, dividimos o objeto em 76 (setenta e seis) itens.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1 Atendimento às necessidades dos servidores e colaboradores indo ao encontro das necessidades do negócio, não apresentando conflito com o Planejamento Estratégico Institucional e Resoluções ou com objetivos organizacionais relacionados à gestão das aquisições e contratações.

12.2 As contratações decorrentes do sistema de registro de preços, serão parceladas, de acordo com as demandas surgidas ao longo do ano e vinculadas a discricionariedade da Administração quanto ao momento oportuno de cada aquisição, bem como em estrita observância a disponibilidade orçamentária e financeira do Instituto.

12.3 Ademais, as aquisições convergem com o objetivo corporativo nº 16 "FORTALECER A INFRAESTRUTURA BÁSICA PARA GARANTIR O FUNCIONAMENTO DO CAMPUS DE XERÉM" do Planejamento Estratégico vigente para o período de 2024 - 2027 e encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual da COINF para o ano de 2024.

13. Resultados Pretendidos

13.1 Pretende-se com a formação do registro de preços, obter um mecanismo ágil e seguro para realização de futuras aquisições de forma parcelada e eventual sem comprometimento da execução orçamentária. Os filtros de ar e a manta filtrante, solicitados tem por objetivo a substituição periódica permanente nos sistemas centrais de ar condicionado dos ambientes e laboratórios em conformidade com o PMOC para manutenção preventiva dos condicionadores de ar no que diz respeito, atender à Classificação da Filtragem do Ar disposta nas Normas vigentes da ANVISA, EN779 (2012), ABNT NBR 16.101 (2012), ASHRAE 52.1 (1992) e 52.2 (2007);

13.2 Dentre outros motivos destacamos também que a não realização das trocas periódicas dos filtros de ar descartáveis acarreta o acréscimo nas contas de fornecimento de energia elétrica visto que a vazão do ar nos trocadores de calor dos condicionadores interfere diretamente na

potência elétrica consumida pelos equipamentos de refrigeração sejam eles centrais (de médio ou de grande porte), ou individualizados (pequeno porte)

13.5 Os materiais relacionados e o seu quantitativo foram baseados no levantamento das reais necessidades do momento, nas situações programadas e na previsão da disponibilidade para enfrentar situações não programadas que exigem pronto atendimento e visam atender as necessidades do INMETRO.

13.4 Benefícios diretos e indiretos podem ser medidos pelo atendimento imediato às demandas de manutenção do SEMAN, garantindo, assim a menor tempo de parada dos sistemas, equipamentos e/ou bens necessários à plena execução das tarefas fins deste instituto.

14. Providências a serem Adotadas

14.1 Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente, nem quanto à capacitação de servidores ou de colaboradores para fiscalização e gestão da ata/ordem de fornecimento ou adequação do ambiente da organização.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1 A aquisição de filtros descartáveis para sistemas de climatização pode ter impactos ambientais positivos e negativos. Os impactos positivos incluem a melhoria da qualidade do ar interno, que promove um ambiente mais saudável, e a manutenção da eficiência energética dos sistemas, reduzindo o consumo de energia e as emissões de gases de efeito estufa. No entanto, os impactos negativos incluem a geração de resíduos sólidos pela substituição periódica dos filtros, o consumo de recursos naturais na fabricação dos filtros e o risco de descarte inadequado que pode liberar contaminantes no solo e na água.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1 Esta equipe de planejamento declara viável a contratação com base no presente Estudo Técnico Preliminar. A aquisição de filtros bolsas, filtros planos moldados (encartonados) e mantas filtrantes descartáveis para os trocadores de calor dos sistemas de climatização dos escritórios e laboratórios do Campus INMETRO em Xerém é essencial para garantir a manutenção adequada e eficiente dos sistemas de ar condicionado, conforme exigido pelas normas vigentes e pelo PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle).

16.2 A substituição periódica desses filtros é fundamental para assegurar a qualidade do ar interno, reduzindo a concentração de poluentes e microorganismos, o que melhora a saúde e o bem-estar dos usuários. Além disso, a manutenção da eficiência dos sistemas de climatização contribui para a redução do consumo de energia e das emissões de gases de efeito estufa, promovendo um impacto ambiental positivo.

16.3 Apesar da limitação de verba mensal para a aquisição de materiais e componentes, a gestão eficaz dos recursos disponíveis, associada à escolha de fornecedores qualificados e materiais sustentáveis, permitirá o cumprimento das exigências normativas e a manutenção da qualidade dos serviços prestados pelo INMETRO. O planejamento adequado e a implementação de medidas de mitigação dos impactos ambientais reforçam a viabilidade desta contratação, garantindo que os benefícios superem os desafios apresentados.

16.4 Assim, com base nas análises técnicas, nos benefícios à saúde e ao meio ambiente, e na conformidade com as normas regulatórias, consideramos a contratação viável e necessária para a continuidade e eficiência das operações de climatização do INMETRO.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARCIO VIEIRA MACHADO FERNANDES

Chefe do Serviço de Manutenção, substituto



Assinou eletronicamente em 10/01/2025 às 15:04:08.

PAULO ROBERTO RODRIGUES LAURINO

Chefe da Divisão de Engenharia



Assinou eletronicamente em 09/01/2025 às 12:03:28.

PABLO GARCIA SILVA

Pesquisador Tecnologista em Metrologia e Qualidade