MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. Do Objeto

A presente memória de cálculo visa demonstrar a justificativa e os critérios para dimensionamento do quantitativo dos itens demandados na licitação centralizada, em atendimento ao Estudo Técnico Preliminar (ETP). A aquisição abrange equipamentos, mobiliários, utensílios e materiais destinados ao preparo, armazenamento, conservação, distribuição e consumo de refeições nos câmpus contemplados pelo Edital nº 06/2026/DAE-PROEN, conforme as necessidades identificadas e as demandas apresentadas pelas unidades nas Requisições n° 2409/2026, n° 2410/2026, n° 2411/2026, n° 2378/2026, n° 2418/2026, n° 2460/2026, n° 2349/2026, n° 2380/2026 em atendimento ao disposto na legislação vigente.

2. Dos Itens e Quantidades Requisitadas

Os bens a serem adquiridos foram dimensionados com base no mapeamento direto das necessidades de infraestrutura física, capacidade de atendimento discente, nas condições de preparo, armazenamento e distribuição das refeições e na conformidade com as normas sanitárias vigentes, considerando as demandas apresentadas pelos câmpus contemplados pelo Edital nº 06/2026/DAE-PROEN.

Os itens e respectivos quantitativos foram consolidados em planilha específica, que compõe o processo licitatório, contendo a descrição dos materiais e equipamentos, as quantidades solicitadas por câmpus e os quantitativos totais previstos para a licitação, permitindo identificar a origem e a distribuição das demandas institucionais, bem como verificar a correspondência entre as solicitações das unidades e os quantitativos consolidados.

3. Critérios para Estimativa de Quantidades

A definição do quantitativo resulta do mapeamento unificado e da consolidação direta das demandas aprovadas nos câmpus do IFSC no âmbito do Edital n° 06/2026/DAE-PROEN. Os bens permanentes (equipamentos e mobiliário) foram dimensionados com base no layout físico, na capacidade dos espaços destinados à alimentação escolar, e nas necessidades identificadas em cada unidade demandante.. Já os bens de consumo e os utensílios de cozinha foram dimensionados considerando a estimativa de atendimento aos estudantes e a capacidade operacional de preparo, distribuição, consumo e higienização dos alimentos

Os quantitativos apresentados correspondem às necessidades identificadas nos projetos locais aprovados, cuja consolidação fundamentou a definição das quantidades previstas para a contratação.

Para fundamentar o dimensionamento, foram considerados os seguintes critérios, de acordo com a natureza e a finalidade dos itens:

1. **Equipamentos de preparo e cocção:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme as necessidades de implantação ou adequação das

estruturas de preparo das refeições, considerando a capacidade de produção, as características dos equipamentos, a infraestrutura disponível e a demanda operacional prevista para cada unidade. (Itens 35, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58).

2. **Equipamentos e estruturas de distribuição e apoio ao serviço:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme a capacidade de atendimento aos estudantes, a organização das linhas de distribuição, o fluxo de usuários e as necessidades de apoio ao serviço de alimentação. (Itens 1, 2, 3, 4, 5, 56, 71).

3. **Utensílios para preparo, distribuição e consumo de refeições:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme a finalidade dos utensílios, considerando a capacidade operacional de preparo e distribuição das refeições e, para os materiais de consumo direto, a estimativa de estudantes atendidos, a rotatividade dos usuários e a capacidade de higienização. (Itens 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31,32, 33, 34).

4. **Equipamentos de refrigeração e conservação de alimentos:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme as necessidades de armazenamento e conservação dos alimentos, considerando a capacidade instalada, o volume e a frequência de recebimento dos gêneros alimentícios e as características operacionais de cada unidade. (Itens 36, 37, 38, 39, 40).

5. **Mobiliário e organização dos espaços de alimentação:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme a infraestrutura física disponível, a capacidade de atendimento, a organização dos ambientes e as necessidades de implantação ou adequação dos espaços destinados à alimentação escolar. (Itens 60, 61, 62, 63, 64, 65, 72, 73, 74, 75, 76).

6. **Infraestrutura de armazenamento, manipulação e higienização:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme as necessidades operacionais das unidades, considerando os espaços disponíveis, o fluxo de trabalho e as condições necessárias ao armazenamento, à manipulação e à higienização. (Itens 7, 8, 9, 41, 66, 67, 68, 69, 70).

7. **Insumos para manutenção e higienização de equipamentos:**

Critério de cálculo: dimensionamento conforme as características dos equipamentos aos quais se destinam, a frequência prevista de utilização e as orientações técnicas aplicáveis. (Item 77).

Os quantitativos finais de cada item correspondem à consolidação das demandas apresentadas pelas unidades participantes, conforme demonstrado na planilha anexa, que permite identificar as quantidades solicitadas por câmpus e o total previsto para a contratação.

4. Conclusão

Diante do exposto, entende-se fundamentada a estimativa do quantitativo pretendido, considerando o mapeamento das necessidades dos câmpus, a consolidação das demandas apresentadas e os critérios técnicos descritos nesta memória de cálculo, em conformidade com o disposto no inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. A contratação visa contribuir para a estruturação e adequação dos espaços destinados à alimentação escolar, conforme as necessidades identificadas pelas unidades participantes.

gov.br
Documento assinado digitalmente
DANIELA LAUERMANN
Data: 26/10/2026 09:06:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Daniela Lauermann
Diretoria de Assuntos Estudantis - Reitoria

Memória de Cálculo – Estimativas das quantidades

1. Do Objeto

A presente memória de cálculo tem por objetivo demonstrar as estimativas das quantidades do Câmpus São Miguel do Oeste para os itens que integrarão o processo de **Aquisição de equipamentos e materiais para alimentação escolar conduzido pela DAE.**

2. Dos Itens e Fundamentos da Estimativa

Item	Qtd	Justificativa:
TRAVESSA ASSADEIRA RETANGULAR MULTIFUNCIONAL COM TAMPA, TODA EM AÇO INOXIDÁVEL (INCLUSIVE A TAMPA). IDEAL PARA COZINHAR DIRETAMENTE NO FOGÃO OU NO FORNO. ACOMPANHA UMA PINÇA (PEGADOR).	2	A aquisição de utensílios de cozinha, como travessas e potes, visa atender às demandas da alimentação escolar do Câmpus São Miguel do Oeste, assegurando condições adequadas de higiene, conservação e acondicionamento dos alimentos. Os itens também serão utilizados para a disponibilização dos alimentos aos estudantes durante os períodos de lanche, contribuindo para a organização e o adequado atendimento da alimentação escolar. A escolha dos materiais considera, ainda, a necessidade de resistência e durabilidade, tendo em vista o uso frequente e contínuo dos utensílios e o fato de que materiais anteriormente utilizados quebraram ou atingiram sua vida útil.
POTE/TIGELA/ BOLL REDONDO EM AÇO INOX COM ACABAMENTO LISO INTERNAMENTE E ESCOVADO/POLIDO EXTERNAMENTE SEM TAMPA. COM APROXIMADAMENTE 28 CM DE DIÂMETRO, PESO MÍNIMO DE 590 GRAMAS, CAPACIDADE EM TORNO DE 5,8 L CONSTRUÍDO TODO EM AÇO INOX NÃO FERRÍTICO, LIGA AISI 304 18/8 OU 18/10, PODENDO IR À GELADEIRA E FREEZER. O ACABAMENTO ESCOVADO PODERÁ TER DETALHES EM BRILHO. O DESIGN DEVE SER LIMPO, SEM CANTOS VIVOS OU AFIADOS PARA FACILITAR A LIMPEZA EVITANDO ACUMULO DE SUJIDADES E ACIDENTES AO MANIPULADOR. O PRODUTO PODERÁ IR DIARIAMENTE NA MÁQUINA DE LAVAR LOUÇAS. AO RECEBER O PRODUTO SERÃO FEITOS TESTES DE MAGNETISMO E OU QUÍMICO PARA COMPROVAÇÃO DA QUALIDADE SOLICITADA NA DESCRIÇÃO. O PRODUTO OFERECIDO DEVE ACOMPANHAR FICHA TÉCNICA DO FABRICANTE. MARCA DE REFERÊNCIA: TRAMONTINA	4	A aquisição de utensílios de cozinha, como travessas e potes, visa atender às demandas da alimentação escolar do Câmpus São Miguel do Oeste, assegurando condições adequadas de higiene, conservação e acondicionamento dos alimentos. Os itens também serão utilizados para a disponibilização dos alimentos aos estudantes durante os períodos de lanche, contribuindo para a organização e o adequado atendimento da alimentação escolar. A escolha dos materiais considera, ainda, a necessidade de resistência e durabilidade, tendo em vista o uso frequente e contínuo dos utensílios e o fato de que materiais anteriormente utilizados quebraram ou atingiram sua vida útil.

KIT 100 CANECA PLÁSTICA COLORIDAS MERENDA ESCOLAR 300 A 450ML CARACTERÍSTICAS: MATERIAL: PLÁSTICO (POLIPROPILENO) CAPACIDADE MÍNIMO: 300 A 450ML	8	A aquisição de canecas plásticas visa atender às demandas da alimentação escolar do Câmpus São Miguel do Oeste visando a aquisição de bebidas como sucos ou chás, as mesmas serão disponibilizadas aos estudantes para consumo dessas bebidas durante os períodos de alimentação. A utilização das canecas gerará facilidade aos estudantes para o consumo de líquidos, além de contribuir para a redução do uso de copos descartáveis, consequentemente, diminuindo a geração de resíduos e gerando sustentabilidade, além de proporcionar maior praticidade e organização no atendimento aos estudantes. O quantitativo leva em conta o quantitativo atual de estudantes no câmpus, chegando a 750 em determinados dias tendo em vista a oferta de determinados cursos, como proeja.
REFRIGERADOR DOMÉSTICO DO TIPO DUPLEX, COM SISTEMA FROST FREE, CAPACIDADE TOTAL LÍQUIDA MÍNIMA DE 415 LITROS,	1	A aquisição de um refrigerador visa atender às necessidades do espaço destinado à alimentação dos estudantes do Câmpus São Miguel do Oeste. Atualmente, o local dispõe de um equipamento antigo, cedido temporariamente pelos laboratórios do Câmpus. Diariamente, aproximadamente 50 estudantes utilizam o espaço para realizar suas refeições e muitos trazem alimentos de casa, necessitando armazená-los adequadamente até o horário do almoço. A aquisição de um refrigerador próprio permitirá a adequada conservação dos alimentos, proporcionando melhores condições de armazenamento e atendimento aos estudantes.
FORNO DE MICROONDAS PROFISSIONAL (USO SEVERO, FLUXO CONTÍNUO), POTÊNCIA MÍNIMA DE 1000 WATTS, TENSÃO DE 220V MONOFÁSICO, CAPACIDADE ENTRE 22 E 25 LITROS, SISTEMA FLAT QUE NÃO UTILIZA PRATO GIRATÓRIO, FABRICADO EM AÇO INOX, PAINEL BLINDADO E RESISTENTE À GORDURA E UMIDADE, DEVE SUPORTAR UMA FREQUÊNCIA DE ABERTURA E FECHAMENTO DE ATÉ 300 000 VEZES, UTILIZAÇÃO CONTÍNUA SEM PERDA DE DESEMPENHO. GARANTIA DE 1 ANO APÓS O RECEBIMENTO DO PRODUTO. REFERÊNCIA: PANASONIC 1037 RYK.	2	Considerando a demanda diária de aproximadamente 50 estudantes que utilizam o espaço de alimentação do Câmpus, especialmente no período de almoço, em razão das aulas em contraturno, o uso dos aparelhos de micro-ondas é intenso e concentrado em um intervalo de aproximadamente uma hora. Os equipamentos atualmente disponíveis são de uso doméstico e, em razão da utilização frequente, apresentam desgaste e avarias. Dos quatro aparelhos existentes, apenas dois estão em funcionamento, enquanto os demais necessitam de conserto. A aquisição de equipamentos de uso profissional busca proporcionar maior resistência ao uso contínuo, reduzir a ocorrência de avarias e garantir a disponibilidade de equipamentos em quantidade adequada para atender à demanda dos estudantes.
FORNO MICROONDAS: FORNO MICROONDAS COM CAPACIDADE TOTAL 30L. BRANCO. DIMENSÕES APROXIMADAS: 30CM DE ALTURA X 50CM LARGURA X 40CM DE PROFUNDIDADE.	2	O uso frequente de equipamentos de microondas gera superaquecimento e avarias devido a utilização ficar concentrada no período de almoço. Atualmente dos 04 aparelhos existentes, 02 apresentam danos e necessitam de conserto. No ano de 2025 foi

PORTA COM VIDRO TEMPERADO, PRATO GIRATÓRIO, TIMER, TRAVA DE SEGURANÇA, PAINEL DIGITAL. POTÊNCIA MÍNIMA: 800W. ALIMENTAÇÃO: 220V, 60HZ, MONOFÁSICO. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO. ACOMPANHA MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.		disponibilizado recurso da fonte 2994 para aquisição, contudo a empresa não cumpriu com a entrega.
SANDUICHEIRA ELÉTRICA, APARELHO NA COR PRETO/INOX. CONTA COM POTÊNCIA DE 750 WATTS E FUNCIONAMENTO EM 220 VOLTS. DIMENSÕES APROXIMADAS DE 21,5 CM DE PROFUNDIDADE, 21,5 CM DE LARGURA E 8 CM DE ALTURA. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1	A aquisição visa proporcionar aos alunos maior praticidade para preparo de lanches e refeições no espaço de alimentação.
BEBEDOURO INDUSTRIAL 200 LITROS	2	O consumo de água em quantidades recomendadas também faz parte de uma alimentação adequada. O câmpus possui 02 Bebedouros, um no piso térreo e um no 2º Piso, que não são suficientes para atender as demandas. O objetivo é a aquisição de Bebedouros para instalação no 1º Piso do câmpus, no corredor de salas de aulas para atender a demandas dos estudantes nesse espaço, além da substituição do Bebedouro do ginásio, que apresenta constantes problemas, auxiliando para a reposição hídrica dos estudantes durante as atividades físicas e eventos realizados no espaço.
BANCO DE JARDIM EM MADEIRA PLÁSTICA ECOLOGICAMENTE CORRETO (100% ECOLÓGICO)	10	A aquisição de bancos e mobiliários (mesas e cadeiras) visa ampliar a disponibilização de espaços de descanso e convivência em diferentes locais do Câmpus. Considerando a realização de aulas em contraturno, três vezes por semana para cursos integrados, e o período prolongado de permanência dos estudantes na instituição, faz-se necessária a oferta de espaços adequados para descanso e lazer, fator que contribui para o processo de aprendizagem. Os bancos atualmente disponíveis (15 bancos) apresentam avarias decorrentes do uso contínuo e da exposição ao sol e às intempéries, sendo necessária sua reposição para garantir condições adequadas de utilização pelos estudantes.
CONJUNTO DE MOBILIÁRIO COMPOSTO POR 01 (UMA) MESA E 04 (QUATRO) BANQUETAS EM CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTÊNCIA COM ACABAMENTO LISO, PROJETADO PARA ÁREAS EXTERNAS E COM SISTEMA DE FIXAÇÃO ANTIVANDALISMO	6	A aquisição de bancos e mobiliários (mesas e cadeiras) visa ampliar a disponibilização de espaços de descanso e convivência em diferentes locais do Câmpus. Considerando a realização de aulas em contraturno, três vezes por semana para cursos integrados, e o período prolongado de permanência dos estudantes na instituição, faz-se necessária a oferta de espaços adequados para descanso e lazer, fator que contribui para o processo de aprendizagem. Os bancos atualmente disponíveis (15 bancos) apresentam avarias decorrentes do uso contínuo e da exposição ao sol e às intempéries, sendo necessária sua reposição para garantir condições adequadas de utilização pelos estudantes.

BANCO DE JARDIM ESTILO CLÁSSICO/COLONIAL COM ENCOSTO	10	A aquisição de bancos e mobiliários (mesas e cadeiras) visa ampliar a disponibilização de espaços de descanso e convivência em diferentes locais do Câmpus. Considerando a realização de aulas em contraturno, três vezes por semana para cursos integrados, e o período prolongado de permanência dos estudantes na instituição, faz-se necessária a oferta de espaços adequados para descanso e lazer, fator que contribui para o processo de aprendizagem. Os bancos atualmente disponíveis (15 bancos)apresentam avarias decorrentes do uso contínuo e da exposição ao sol e às intempéries, sendo necessária sua reposição para garantir condições adequadas de utilização pelos estudantes.

3. Critérios para as Estimativas das Quantidades

As quantidades foram estimadas em articulação entre Direção Geral, Chefe DEPE, Chefe DAM e integrantes da Comissão de Alimentação do Câmpus com base:

- Nas demandas atuais do câmpus São Miguel do Oeste e nas necessidades dos estudantes;
- Na perspectiva de uso e melhoria dos espaços disponíveis;
- Na reposição de itens danificados e/ou obsoletos;

5. Conclusão

A presente memória de cálculo tem caráter estimativo, com a finalidade de subsidiar o planejamento da aquisição e instruir o processo licitatório, conforme estabelece o inciso IV do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. A execução contratual estará limitada ao valor orçamentário disponível.

São Miguel do Oeste, 29 de setembro de 2026

ASSINADO DIGITALMENTE
KACIA PAVLAK
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

Kacia Pavlak
Chefe DAM
Câmpus São Miguel do Oeste

MEMÓRIA DE CÁLCULO
Permanentes alimentação escolar – IFSC Câmpus Caçador

1. Do objeto

A presente memória de cálculo tem por objetivo demonstrar as estimativas de quantidade do Câmpus Caçador para os itens solicitados para instruir o Pregão Eletrônico de equipamentos para alimentação escolar.

2. Dos itens e quantidades requisitadas

2 forno micro-ondas
2 sanduicheiras
1 pipoqueira
1 forno elétrico
10 bancos de jardim
3 conjuntos de concreto, mesas e banquetas

3. Critérios para estimativas de quantidades

A estimativa de aquisição de 2 micro-ondas, 2 sanduicheiras, 1 pipoqueira e 1 forno elétrico considera a necessidade de disponibilizar aos estudantes do IFSC Câmpus Caçador equipamentos que contribuam para o preparo e aquecimento de alimentos durante sua permanência na instituição. A disponibilização desses equipamentos busca fortalecer as condições de alimentação dos estudantes, oferecendo maior autonomia e praticidade para aqueles que trazem suas refeições ou necessitam preparar lanches no ambiente escolar. Ressalta-se que os micro-ondas são utilizados continuamente pelos alunos ao longo do ano, sendo recorrente a necessidade de substituição de aproximadamente 2 a 3 equipamentos anualmente em razão do desgaste decorrente do uso intenso. Dessa forma, a quantidade estimada considera tanto a demanda de utilização quanto a necessidade de reposição dos equipamentos.

Para os espaços de convivência e lazer, prevê-se a aquisição de 10 bancos de jardim e 3 conjuntos de mesas e bancos em concreto, destinados ao uso coletivo dos estudantes. A estimativa considera a necessidade de ampliar e qualificar as áreas de convivência do câmpus, proporcionando locais adequados para descanso, alimentação, interação e permanência nos intervalos e períodos entre as atividades acadêmicas. A quantidade foi estabelecida considerando os espaços disponíveis e a necessidade de oferecer assentos e áreas de convivência suficientes para atender diferentes grupos de estudantes simultaneamente.

4. Conclusão

Diante do exposto, entende-se demonstrada a estimativa das quantidades para a contratação, conforme exigência do inciso IV, § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

MARIELLI APARECIDA NAVA PAGGI:06704585974

Assinado digitalmente por MARIELLI APARECIDA NAVA PAGGI:06704585974
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=presencial, OU=00489828000317, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARMPDG, OU=RFB e-CPF A3, CN=MARIELLI APARECIDA NAVA PAGGI:06704585974
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.09.28 16:04:53-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.2.2

MEMÓRIA DE CÁLCULO – Aquisição de equipamentos e materiais para alimentação escolar

1. Do Objeto

A presente Memória de Cálculo tem por objetivo demonstrar as estimativas das quantidades dos itens solicitados pelo Câmpus Itajaí, destinadas à participação em processo licitatório para Aquisição de equipamentos e materiais para alimentação escolar , visando subsidiar a instrução da respectiva Compra.

2. Da Justificativa da Contratação

A solicitação tem por objetivo complementar a estrutura e os equipamentos destinados à alimentação escolar do Câmpus Itajaí, visando atender às necessidades de armazenamento, conservação, preparo, distribuição e organização dos alimentos, bem como dos espaços de alimentação e convivência.

3. Dos Itens e Quantidades Requisitadas

Item	Descrição	Quantidade
29	Jarra de plástico reforçada para suco/água, 4 L, com tampa e alça	1
30	Kit com 100 canecas plásticas coloridas para merenda escolar, 300 a 450 ml	3 kits
38	Freezer vertical para conservação de produtos congelados, capacidade mínima de 570 L	1
44	Forno microondas: forno microondas com capacidade total 30l. branco. dimensões aproximadas: 30cm de altura x 50cm largura x 40cm de profundidade.	4
56	Balança eletrônica tipo plataforma, capacidade de 100 kg	1
66	Estante industrial em aço inox para armazenamento de alimentos, com 5 prateleiras	1
68	Bancada central em aço inox, 1600 × 700 × 900 mm, com prateleira inferior	1
71	Carrinho em metal/aço inox, com duas plataformas e 4 rodízios	1
75	Conjunto de mobiliário para área externa, composto por mesa e 4 banquetas	10 conjuntos
76	Banco de jardim estilo clássico/colonial, com encosto	2

3. Critérios para as Estimativas das Quantidades

Os itens foram estimados considerando a necessidade de readequar e qualificar a estrutura existente da sala de armazenamento do PNAE, com a disponibilização de mobiliário e equipamentos adequados às atividades de armazenamento, preparo, conferência, transporte e distribuição dos alimentos. A demanda contempla canecas para servir bebidas, micro-ondas para o aquecimento das refeições, balança para conferência das quantidades recebidas, carrinho para transporte dos alimentos até o átrio e mobiliário para os espaços destinados às refeições.

4. Fundamento da Estimativa de Quantidade por Item

Os quantitativos foram definidos considerando as necessidades atuais do Câmpus e a estrutura disponível.

5. Conclusão

A presente memória de cálculo tem caráter estimativo, com a finalidade de subsidiar o planejamento da aquisição e instruir o processo licitatório, conforme estabelece o inciso IV do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. A execução contratual estará limitada ao valor orçamentário disponível.

Itajaí, 29/09/2026

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANDREZA FIGUEIREDO DA ROSA POZAS
Data: 30/09/2026 09:42:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANDREZA FIGUEIREDO DA ROSA POZAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Aquisição de equipamentos e materiais permanentes para o fortalecimento da infraestrutura de suporte à concretização da política de alimentação escolar.

Câmpus Jaraguá do Sul – Rau

1. Fundamentação da demanda

A alimentação escolar constitui política pública vinculada à promoção da alimentação adequada e saudável, à segurança alimentar e nutricional, ao desenvolvimento biopsicossocial, à aprendizagem, ao rendimento escolar e à formação de práticas alimentares saudáveis. A Resolução CD/FNDE nº 4/2026 estabelece, ainda, que a alimentação escolar deve ser ofertada aos estudantes da educação básica pública e que as ações de alimentação e nutrição devem estar articuladas às características e necessidades dos estudantes atendidos.

Nesse sentido, a disponibilização de infraestrutura, mobiliário e equipamentos adequados ao ambiente destinado à alimentação e à convivência dos estudantes constitui elemento de suporte à oferta de alimentação escolar em condições adequadas de acesso, higiene, organização, conforto e segurança.

No Câmpus Jaraguá do Sul – Rau o público atendido é composto predominantemente por estudantes da educação profissional técnica, distribuídos nos cursos técnicos em **Desenvolvimento de Sistemas, Eletrotécnica e Mecânica**. Em 2026, o câmpus mantém ofertas nos turnos matutino, vespertino e noturno, o que implica na utilização dos espaços de alimentação e convivência por diferentes grupos de estudantes ao longo do dia.

Segundo dados do Censo Escolar 2025 divulgados para o estabelecimento, o câmpus possuía **480 matrículas na educação profissional**, distribuídas em 20 turmas, sendo 191 estudantes em Mecânica, 167 em Eletrotécnica e 122 em Desenvolvimento de Sistemas; a totalidade das matrículas apresentava idade igual ou superior a 18 anos.

Assim, os quantitativos foram estimados considerando principalmente:

1. o número de estudantes atendidos;
2. a utilização dos espaços em diferentes turnos;
3. a necessidade de atendimento simultâneo;
4. a natureza coletiva dos equipamentos e mobiliários;

5. a durabilidade e resistência necessárias ao uso institucional;
6. a necessidade de oferecer condições adequadas para acesso, aquecimento, consumo e apoio à alimentação dos estudantes.

2. Memória de cálculo por item

Item	Material	Quantidade	Critério de cálculo
45	Forno de micro-ondas	**2**	2 equipamentos, possibilitando atendimento simultâneo e reduzindo concentração de usuários e superaquecimento do aparelho
53	Sanduicheira elétrica	**1**	1 equipamento para atendimento coletivo, considerando o caráter complementar do equipamento
57	Bebedouro industrial 200 L	**1**	1 equipamento de grande capacidade para atendimento coletivo dos estudantes
64	Mesa plástica quadrada 80 × 80 cm	**12**	12 mesas de 4 lugares = **48 lugares sentados simultâneos**
65	Cadeira monobloco	**48**	4 cadeiras para cada mesa = **48 assentos**
70	Pia de apoio industrial	**1**	1 unidade para apoio às atividades de alimentação, higienização e organização do espaço
75	Conjunto de mobiliário externo	**3**	3 conjuntos × 1 mesa + 4 banquetas = **12 lugares adicionais**
76	Banco de jardim	**10**	10 bancos para ampliação dos espaços de convivência e alimentação em áreas externas

2.1. Item 45 – Forno de micro-ondas

Quantidade: 2 unidades

Cálculo:
2 pontos de utilização = **2 unidades**

Justificativa:

A solicitação de duas unidades considera a necessidade de disponibilizar equipamento para aquecimento de alimentos trazidos pelos estudantes, especialmente considerando que o câmpus possui funcionamento em diferentes turnos e atende estudantes adultos dos cursos técnicos.

A disponibilização de mais de um equipamento permite distribuir a utilização e reduzir a concentração de estudantes em um único ponto de atendimento, favorecendo o acesso equitativo ao espaço de alimentação, bem como o superaquecimento do equipamento.

O equipamento especificado possui capacidade mínima de 42 litros e potência mínima de 1.350 W, características compatíveis com utilização coletiva/institucional.

Relação com a política: contribui para que o ambiente escolar disponha de condições adequadas para o acesso e consumo da alimentação durante o período de permanência dos estudantes no câmpus, favorecendo a permanência e o bem-estar no ambiente educacional.

2.2. Item 53 – Sanduicheira elétrica

Quantidade: 1 unidade

Cálculo:
1 equipamento de uso coletivo = **1 unidade**

Justificativa:

A solicitação de uma sanduicheira elétrica está relacionada à disponibilização de equipamento de apoio às práticas de alimentação dos estudantes, em caráter complementar aos demais equipamentos existentes ou previstos.

Considerando que se trata de equipamento de utilização pontual e complementar, uma unidade é suficiente para atender à finalidade proposta, evitando dimensionamento superior à necessidade.

O item especificado possui potência de 750 W e funcionamento em 220 V, sendo destinado ao uso institucional conforme as características constantes do processo.

2.3. Item 57 – Bebedouro industrial de 200 litros

Quantidade: 1 unidade

Cálculo:
1 equipamento de grande capacidade para atendimento coletivo = **1 unidade**

Justificativa:

A solicitação de um bebedouro industrial de 200 litros decorre da necessidade de disponibilizar água potável aos estudantes em equipamento de capacidade compatível com o atendimento coletivo.

O câmpus possui aproximadamente 480 estudantes matriculados na educação profissional e funcionamento distribuído entre os turnos matutino, vespertino e noturno.

A capacidade de 200 litros, associada às quatro torneiras previstas na especificação, permite utilização simultânea por diferentes usuários, reduzindo filas e favorecendo o acesso à água durante os períodos de permanência no câmpus.

A própria especificação prevê quatro torneiras, opções de água gelada e natural, regulagem de temperatura e construção em aço inoxidável, características compatíveis com utilização coletiva.

2.4. Item 64 – Mesa plástica quadrada

Quantidade: 12 unidades

Cálculo:

12 mesas com 4 lugares por mesa = **48 lugares sentados**

Justificativa:

O quantitativo foi dimensionado para criar uma capacidade mínima de **48 lugares sentados simultaneamente**, utilizando mesas de 80 × 80 cm.

Considerando um universo de aproximadamente 480 estudantes, essa estrutura representa atendimento simultâneo correspondente a cerca de **10% do público**, sem pressupor que todos os estudantes realizem suas refeições ou lanches simultaneamente.

O dimensionamento por capacidade de atendimento simultâneo considerou que a utilização ocorre de maneira escalonada ao longo dos intervalos e em diferentes turnos.

As mesas especificadas possuem dimensões de aproximadamente 80 × 80 cm e são confeccionadas em polipropileno de alta densidade, com características de resistência, facilidade de higienização e uso institucional.

2.5. Item 65 – Cadeira monobloco

Quantidade: 48 unidades

Cálculo:

12 mesas × 4 lugares = **48 cadeiras**

Justificativa:

O quantitativo está diretamente vinculado ao número de lugares proporcionados pelas 12 mesas solicitadas.

Assim:

12 mesas × 4 usuários/mesa = 48 usuários simultâneos

Portanto, são necessárias **48 cadeiras**, garantindo correspondência entre o número de mesas e os assentos disponíveis.

A especificação prevê cadeira sem braços, empilhável, confeccionada em polipropileno de alta resistência e adequada ao uso coletivo/institucional, com assento e encosto anatômicos e capacidade mínima de carga de 120 kg.

A escolha do mobiliário resistente e empilhável também permite maior flexibilidade na organização dos espaços, conforme a demanda dos diferentes turnos e atividades.

2.6. Item 70 – Pia de apoio industrial

Quantidade: 1 unidade

Cálculo:
1 ponto de apoio/higienização = **1 unidade**

Justificativa:

A solicitação de uma pia de apoio industrial decorre da necessidade de dispor de estrutura apropriada para as atividades relacionadas à alimentação, especialmente higienização de utensílios e apoio às práticas de alimentação realizadas no ambiente institucional.

O item especificado possui 1,80 m de comprimento, 60 cm de profundidade, duas cubas soldadas e tampo em aço inoxidável, além de estrutura reforçada e pés com possibilidade de nivelamento.

A opção por uma unidade decorre da característica de infraestrutura fixa do equipamento, cuja finalidade é constituir **um ponto institucional de apoio à alimentação**, não havendo justificativa quantitativa para multiplicação da estrutura.

2.7. Item 75 – Conjunto de mobiliário externo

Quantidade: 3 conjuntos

Cálculo:

1 conjunto = 1 mesa + 4 banquetas
3 conjuntos = 3 mesas + 12 banquetas

Capacidade:
3 conjuntos × 4 usuários = **12 lugares**

Justificativa:

A aquisição de três conjuntos permite ampliar os espaços destinados à alimentação e convivência dos estudantes em áreas externas, criando **12 lugares adicionais de utilização simultânea**.

O mobiliário previsto foi projetado especificamente para áreas externas, com características de resistência e sistema de fixação antivandalismo.

A utilização de espaços externos é particularmente pertinente ao caráter coletivo do câmpus, permitindo distribuir os estudantes entre diferentes ambientes durante os períodos de intervalo e alimentação, reduzindo a concentração em um único espaço.

O quantitativo de três conjuntos permite uma expansão controlada da capacidade, sem caracterizar estrutura superdimensionada em relação ao público de aproximadamente 480 estudantes.

2.8. Item 76 – Banco de jardim

Quantidade: 10 unidades

Cálculo:
10 bancos × capacidade estimada de utilização coletiva = **10 unidades**

Justificativa:

A aquisição de dez bancos tem como finalidade ampliar os espaços externos de convivência dos estudantes, proporcionando alternativas de conforto para o consumo de alimentos em ambiente aberto.

O item previsto é destinado especificamente a áreas externas e apresenta características de resistência ao sol, chuva e intempéries, sendo adequado à utilização institucional contínua.

O quantitativo foi estabelecido considerando a necessidade de distribuir pontos de assento pelo espaço externo do câmpus, sem vincular cada banco individualmente ao número total de estudantes, uma vez que sua utilização ocorre de forma rotativa e compartilhada.

3. Síntese do dimensionamento

A proposta apresenta **77 unidades/conjuntos**, distribuídos da seguinte forma:

- 2 fornos de micro-ondas;
- 1 sanduicheira;
- 1 bebedouro industrial;
- 12 mesas;
- 48 cadeiras;
- 1 pia industrial;
- 3 conjuntos de mobiliário externo;
- 10 bancos.

O núcleo mais objetivamente calculável da demanda é o mobiliário para alimentação:

12 mesas × 4 lugares = 48 lugares sentados, acompanhados de **48 cadeiras**.

Além disso, os três conjuntos de mobiliário externo acrescentam **12 lugares**, totalizando uma capacidade nominal de **60 lugares de assento** nos espaços estruturados pela presente demanda.

Considerando as aproximadamente **480 matrículas** do câmpus, essa estrutura corresponde a aproximadamente **12,5% do público total em capacidade de assentos simultâneos**, o que se mostra compatível com um modelo de utilização rotativa dos espaços, especialmente diante da existência de diferentes turnos de funcionamento.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JUSSETE ROSANE TRAPP WITTKOWSKI
Data: 30/09/2026 17:37:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br