



12
f

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, tem por objetivo identificar e analisar o(s) cenário(s) para a aquisição de **Materiais e Suprimentos de Informática (Remanescente)**, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica da(s) solução(ões) identificada(s), fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, servindo como base para a elaboração do Termo de Referência a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1-Objeto: Aquisição de Materiais e Suprimentos de Informática

1.2- Áreas Requisitantes

- Secretaria Municipal de Fazenda – SEFAZ/Central de Licitações
- Secretaria Municipal de Administração e Gestão – SEAD

1.3 - Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.3.1 – Em conformidade com as características dos itens que compõe o presente processo, o objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto Municipal nº 11.059, de 26 de outubro de 2021.

1.4 – Os itens objeto do processo licitatório foram submetidos a análise da Secretaria de Administração, através da Divisão de TI (Tecnologia da Informação) para verificação de descritivos, compatibilidade e atendimento de requisitos de segurança.

1.5 - A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1- Conforme elencado no Documento de Formalização da Demanda - DFD, a justificativa para a aquisição de materiais e suprimentos de informática, visa o atendimento de demandas das secretarias municipais, tais como utilização em escolas municipais, postos de saúde, eventos culturais, projetos e eventos de turismo, entre outras.

2.2- O consumo desses materiais é constante e planejado com base em demandas anuais e periódicas, sendo sua aquisição necessária para garantir a continuidade dos serviços administrativos e evitar a interrupção das atividades das secretarias, postos de saúde e escolas municipais e órgãos municipais

2.3- Destaca-se que trata-se de processo licitatório para itens remanescentes não adjudicados no PE 095/2026, sendo acrescida nova demanda para alguns itens novos identificados como necessários pelo departamento de TI do município.



13
f

3 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

3.1-O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2026**, conforme detalhamento a seguir:

Id PCA no PNCP: 95440517000108-0-000001/2026

Data de publicação no PNCP: 09/12/2025

Local : Santa Cruz do Sul

Id do item no PCA : 67

Classe/Grupo : 11912 – Aquisições de Materiais Permanentes Diversos

Id do item no PCA : 96

Classe/Grupo : 12112: Aquisição De Equipamentos Eletrônicos: Câmera Digital Profissional, Hd Externo, Pendrives, Cartões De Memória, Webcam, Nobreak, Telefones Fixos, Caixa De Som, Aparelho De Mídia, Equipamento De Som e outros.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 – Dos prazos:

4.1.1 - O prazo de fornecimento dos produtos será até o dia 10/09/2027, com início da vigência a partir da homologação do processo licitatório.

4.1.2 - A validade da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogada por até 12 (doze) meses, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

4.1.3 - Em caso de prorrogação, será renovado o quantitativo original dos itens previstos na Ata de Registro de Preços.

4.1.6 –O prazo de entrega do produto será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de compra (nota de empenho).

4.1.6.1 - O prazo de entrega poderá a critério da Administração e mediante solicitação fundamentada por parte da empresa, ser prorrogado por até igual período

4.2 – Das Especificações Gerais:

4.2.1. – Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso, fabricados de acordo com as normas técnicas em vigor, de boa qualidade e de excelente aceitação no mercado, assim como, atender às características e especificações solicitadas.

4.2.2 – Os produtos deverão estar em conformidade com as normas e padrões da ABNT/NBR – Associação Brasileira de Normas Técnicas, do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia e de outras normas regulamentadoras aplicáveis aos objetos, em vigor (caso houver).

4.2.2.1 - Tais comprovações de conformidade, conforme o caso, poderão ser solicitadas por ocasião da entrega dos produtos, para os quais são aplicáveis.

4.2.3 – Os equipamentos, conforme o caso, deverão possuir voltagem 220V ou Bivolt e ser entregues devidamente montados.

4.2.4 Para o item cód GRP 62785- HD EXTERNO PORTÁTIL 2TB, o aceite definitivo da entrega ficará condicionado a aprovação em testes de leitura e gravação realizados



14
f

pela área técnica do município por meio de software H2TestW , visando verificar a capacidade real de armazenamento, integridade de dados e funcionamento adequado do chip interno e memória flash.

4.2.5 – Os padrões mínimos de qualidade do objeto poderá ser averiguada por meio de avaliação da qualidade dos produtos ora licitados a ser requisitada pela Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul/RS, sempre que se julgar necessária, através de análise de amostra colhida, correndo às expensas da contratada as despesas decorrentes da análise e teste de qualidade dos mesmos.

4.3- Das amostras , marcas pré-aprovadas e marcas de referência

4.3.1 Para os **ITENS assinalados com "SIM" na coluna AMOSTRA constante na Planilha do ANEXO I do Edital, o licitante classificado em primeiro lugar no ITEM deverá apresentar, 01 (uma) AMOSTRA** original do(s) produto(s) cotado(s), no prazo de até 05 (cinco) dias úteis (podendo ser prorrogado por até igual período), a contar da convocação do pregoeiro.

4.3.1.1 Caso os licitantes cotarem marcas/modelos que estão contempladas na coluna Marcas Pré Aprovadas, não há necessidade de apresentar amostras (estão isentas de apresentar amostra para aceitação), pois as mesmas já estão pré-aprovadas pelo Município.

a) Justifica-se tal medida pelo fato de que as marcas/modelos indicados, já são conhecidos e cuja qualidade e compatibilidade já é aprovada pelo Município, sendo desnecessária a reavaliação das mesmas, porém, nada impede que novas marcas sejam apresentadas e estas serem avaliadas para atestar a qualidade do produto.

4.3.2 – Os requisitos e regras para apresentação de amostras será detalhado no Termo de Referência.

4.3.3 – A avaliação das amostras será realizada por Comissão de análise das amostras nomeada através de portaria própria.

4.3.4- Para os itens assinalados com "NÃO" na coluna AMOSTRA constante na Planilha do Anexo I do Edital, em alguns casos foram indicadas MARCAS DE REFERÊNCIA.

4.3.4.1- Nos casos citados no item "4.3.4" acima, as marcas de referência constantes na planilha de itens do Anexo I não vinculam a participação e nem são obrigatórias, podendo ser cotadas marcas diferentes, foram dispostas apenas como forma ou parâmetro de qualidade para facilitar a descrição do objeto, caso em que se deve interpretar como sendo "ou equivalente", "ou similar", "ou de melhor qualidade", podendo a Administração exigir que a empresa participante do certame demonstre desempenho, qualidade e produtividade compatíveis com a marca de referência mencionada. (TCU, Acórdão 2829/2015, Plenário).

4.4 – Da Garantia:

4.4.1 – O prazo de garantia dos produtos, contra vício(s), defeito(s) de fabricação, imperfeições, bem como desgastes anormais dos mesmos, suas partes e acessórios, não poderá ser inferior a **12 (doze) meses, ou conforme constante na descrição dos mesmos**, contados a partir do recebimento definitivo.



15
←

4.4.1.1 – A garantia dos produtos no prazo mínimo aqui estipulado consiste na prestação, pela empresa, de todas as obrigações estabelecidas no Código de Defesa do Consumidor (e suas alterações).

4.4.2 – Durante este prazo de garantia, a empresa deverá se responsabilizar pela Assistência Técnica e Manutenção e por todos os custos referentes a mesma, sem ônus para o Município e com **prazo de atendimento de, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas, e de solução de, no máximo, 72 (setenta e duas) horas**, a contar da hora da comunicação/chamado do Município.

4.4.2.1 – A Assistência Técnica e Manutenção deverá ser prestada pela própria empresa ou por representante autorizado indicado pela empresa vencedora.

4.4.2.2 – Todas as despesas decorrentes da Assistência Técnica e manutenção da garantia são de responsabilidade da empresa vencedora.

4.4.3 – Incumbe ao licitante vencedor o ônus da prova da origem do defeito.

5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

5.1 - Avaliando as opções disponíveis para a contratação, temos:

5.1.1. Pregão eletrônico para registro de preço realizado pelo Município: contratação através de pregão eletrônico (registro de preço), com vigência de ata por um período de 12 meses, com a possibilidade de prorrogação por igual período, a ser realizado pelo próprio Município. Essa opção permite ao município realizar as aquisições de forma parcelada, de acordo com a necessidade e no momento oportuno para a Administração, além de não implicar na obrigatoriedade de contratação/aquisição.

5.1.2. Aquisição imediata do itens objeto da licitação: a aquisição imediata pode possibilitar a obtenção de menor preço no processo licitatório, entretanto implica na obrigatoriedade de aquisição total dos itens licitados e gera a despesa de imediato, não permitindo a Administração optar pelo momento adequado para realizar a compra, ou até mesmo, conforme o caso, não realizar a aquisição.

5.1.3. Adesão à ata de registro de preços de outros Órgãos: buscar junto a outros Órgãos da Administração Pública processos licitatórios de Registro de Preços concluídos e solicitar Adesão de Registro de Preço para os serviços planejados pelo Município de Santa Cruz do Sul. Essa opção não tem sido utilizada pelo município pois, de maneira geral, o município tem optado por realizar seus próprios processos licitatórios, definindo descritivos para os itens que melhor atendam suas demandas.

5.2 -Considerando que os bens constantes no processo são bens comuns, com especificações usuais de mercado, facilmente encontrados para comercialização e que o Município possui a **necessidade de aquisição de forma parcelada**, considera-se como a melhor alternativa a aquisição dos itens de materiais e suprimentos de informática por meio de adoção do **Sistema de Registro de Preços**. Este procedimento resulta em vantagens à Administração, descomplicando procedimentos das aquisições, propiciando e facilitando um maior número de ofertantes, inclusive a participação das pequenas e médias empresas, reduzindo os gastos do erário, por registrar preços e disponibilizá-los por um ano, em Ata, para quando surgir a necessidade, executar o objeto registrado, sem entraves burocráticos, reduzindo, assim, o número de licitações, favorecendo a eficiência e a economicidade, dentre outras vantagens



16
f

para atendimento das necessidades da Administração, considerando questões técnicas e econômicas.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1.- A solução proposta consiste na contratação, por meio de licitação, na modalidade **Pregão Eletrônico de Registro de Preços**, com critério de julgamento por menor preço por item.

6.2 - O(s) produto(s), após o envio da(s) nota(s) de empenho pelo Município, deverá(ão) ser entregue(s) no Almoxarifado Central do Município, localizado na Rua Pita Pinheiro, nº 210, Santa Cruz do Sul/RS, **ou em outro local a ser definido pelo Município**, em dia útil, no horário de expediente, com todas as despesas referentes ao frete e descarregamento por conta da empresa.

6.6 Os produtos, conforme o caso, deverão ser entregues:

a) O(s) produto(s) deverá(ão) ser entregues livres de despesas pertinentes a frete, carga, descarga, cabendo a licitante arcar com todos os custos inerentes aos mesmos.

6.7 - O recebimento dos produtos, objeto desta licitação, será feita por Servidor ou Comissão designado por Portaria, que fará o recebimento nos termos do art. 140, da Lei nº 14.133/21, da seguinte forma:

a) **provisoriamente**, no ato da entrega do(s) produto(s), para efeito de posterior verificação da conformidade do(s) mesmo(s) com o solicitado na licitação;

b) **definitivamente**, após a verificação da qualidade, características e quantidades do(s) produto(s) e consequente aceitação, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados após o recebimento provisório.

b.1) Para o item cód GRP 62785- HD EXTERNO PORTÁTIL 2TB, o aceite definitivo ficará condicionado a aprovação em testes de leitura e gravação realizados pela área técnica do município por meio de software H2TestW, visando verificar a capacidade real de armazenamento, integridade de dados e funcionamento adequado do chip interno e memória flash.

6.8 - Os produtos deverão atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos pela legislação vigente, com as devidas garantias previstas, bem assim, fornecidos conforme preceitua o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.090/90), sendo que os produtos considerados inadequados ou não atenderem às exigibilidades, não serão recebidos, ou conforme o caso serão devolvidos, ficando a cargo da empresa os custos referente ao mesmo, bem como sanar os problemas apresentados.

6.9- Caso verifique-se a não conformidade de algum(ns) produto(s), o licitante deverá promover as correções ou substituições necessárias, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

6.10 - Os produtos mesmo entregues e aceitos, ficam sujeitos à substituição, desde que comprovada a pré existência de defeitos, má-fé do fornecedor ou condições inadequadas de transporte, bem como alterações que comprometam a integridade dos mesmos.

6.11 - Entende-se por produto inadequado, aquele que apresentar:

a) inferior qualidade, fora das condições adequadas para sua aplicação imediata, fora das especificações exigidas;

b) diferença em relação a proposta apresentada na fase licitatória;



57
←

6.12 – Poderão ser solicitadas ainda, a qualquer momento, as comprovações de cumprimento as normas da ABNT/NBR, INMETRO e de outras normas regulamentadoras, em vigor e aplicáveis aos produtos.

6.13 - Os produtos deverão ser entregues devidamente embalados e identificados, estando perfeitamente acondicionados de forma a proteger e preservar o conteúdo.

6.14 - A critério do Município, poderá(ão) ser exigido(s), por ocasião da entrega, cópia(s) da(s) nota(s) fiscal(ais) de compra dos produtos ou suprimentos, para fins de comprovação de aquisição dos mesmos de distribuidor(es) oficial(ais).

6.15 - O pagamento será efetuado à vista, em até 10 (dez) dias úteis após a entrega e conferência das quantidades solicitadas pelo Município.

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1- Trata-se de processo licitatório para itens remanescentes não adjudicados no PE 095/2026. Os quantitativos para esse itens foram os mesmos do pregão principal citado.

7.1.1 - Os quantitativos estimados na ocasião da indicação no PE 095/2026 foram definidos conforme o consumo médio verificado na licitação anterior (PE 082/2025), acrescido de margem de segurança de 30%.

7.1.2 - Foram agregados ao processo alguns itens novos com quantitativos indicados pela Secretaria de Administração de Gestão – SEAD (Departamento de TI), conforme justificativa anexada ao processo juntamente com o pedido de compras enviado pela secretaria.

7.2 - A planilha de itens, com quantitativos e especificações, consta em anexo a este documento – **Anexo I.**

8 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1 - A estimativa de valor da presente contratação será obtida através de elaboração de orçamento prévio a ser elaborado pela Divisão de Orçamento, da Central de Licitações, da Secretaria Municipal de Fazenda.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 - Tendo em vista que a pretensa contratação trata de atendimento de solução formada por objeto divisível, o mesmo foi parcelado em itens possibilitando que as empresas façam a cotação por item oportunizando assim maior competitividade e economicidade na contratação.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 - A vigência das Atas de Registro de Preços firmadas através do Pregão Eletrônico nº 095/2026, possui previsão de encerramento para o dia 10/09/2027.



18
f

11 - RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 - Com a realização do Registro de Preços para aquisição parcelada de Materiais e Suprimentos de Informática, a Administração visa a disponibilização dos produtos para o atendimento das demandas das secretarias municipais.

11.2- Com a aquisição, espera-se:

- a) Disponibilidade dos materiais para uso nas rotinas operacionais, evitando interrupções de serviços, sempre que houver necessidade;
- b) Padronização dos itens adquiridos, garantindo compatibilidade e qualidade conforme especificações;
- c) Redução de custos operacionais, minimizando gastos com manutenções corretivas ou substituições prematuras;
- d) Atendimento integral à demanda prevista no planejamento anual de suprimentos.
- e) Cumprimento das normas e padrões técnicos aplicáveis, preservando a segurança e a durabilidade dos bens.

12 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

12.1 -Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) elaboração de minuta da Ata de Registro de Preço;
- c) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;
- e) publicação e divulgação do edital e anexos;
- f) designação de agente de contratação/pregoeiro, equipe de apoio, comissão de licitação;
- g) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- h) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- i) assinatura e publicação do contrato; e
- j) realização de empenho.

13 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

13.1 - A contratação objeto deste processo possui impactos ambientais sendo necessário a adoção de medidas mitigatórias.

Impactos ambientais identificados	Medidas mitigatórias indicadas
Geração de resíduos sólidos	Descarte em coleta seletiva para reciclagem

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



59
7

14.1 - Diante das especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, declaramos ser tecnicamente viável e necessária a contratação de fornecedores para os objetos supramencionados, por meio do competente processo licitatório de Registro de Preços.

15 – ANEXOS

ANEXO I – Especificação e quantidades dos produtos a serem adquiridos;

16- RESPONSÁVEIS

Nome: Cristiano de Arruda Kuhn
Cargo: Chefe de Divisão de Aquisições e Contratações
Matrícula: 18652
E-mail: licitacao@santacruz.rs.gov.br

Assinatura: _____

Nome: Inara M. Geller
Cargo: Diretora da Central de Licitações
Matrícula: 8181
E-mail: fazenda@santacruz.rs.gov.br

Assinatura: _____

DESPACHO DA AUTORIDADE SUPERIOR

Com base nas informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, autorizo a Elaboração do Termo de Referência para **Registro de Preços para Futuras Aquisições Parceladas de Materiais e Suprimentos de Informática.**

Santa Cruz do Sul, 17 de setembro de 2026.

BRUNO CESAR FALLER
Secretaria Municipal de Fazenda
Matrícula nº 41948



20
F

ANEXO I-PLANILHA DE ITENS , DESCRITIVOS E QUANTITATIVOS

ITEM	CATMAT	GRP	DESCRIÇÃO	MARCAS REFERÊNCIA/ MARCAS PRÉ APROVADAS	AMOSTRA	UNID. MEDIDA	QTD
1	15210	64311	BATERIA NOTEBOOK POSITIVO - BATERIA MASTER N4340 NL40BAT-4, 15,2V, 50WH, 3230MAH, MARCA ORIGINAL POSITIVO(LINHA POSITIVO MASTER N4340E CHASSIS CLEVO)	Positivo	NÃO	UN	50
2	4047	62805	CABO HDMI 2.1 MACHO/MACHO, COM NO MÍNIMO 2 METROS DE COMPRIMENTO, LARGURA DE BANDA MÍNIMA DE 48 GBPS, COMPATÍVEL COM RESOLUÇÕES DE ATÉ 8K A 60HZ, 4K A 120HZ E 2K A 240HZ.SUPORTE ÀS TECNOLOGIAS EARC, HDR10+, DOLBY VISION. VRR E ALLM, REVESTIMENTO EM PVC FLEXÍVEL OU MALHA DE NYLON TRANÇADA, CONECTORES COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO E CERTIFICAÇÃO "ULTRA HIGH SPEED HDMI CABLE", COMPATÍVEL COM DISPOSITIVOS COM INTERFACE HDMI.		NÃO	UN	35
3	486471	62785	HD EXTERNO PORTÁTIL 2TB - DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO EXTERNO COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 2 TB, CONEXÃO USB 3.1 OU SUPERIOR, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, MAC OS E LINUX, COM TECNOLOGIA PLUG AND PLAY (SEM NECESSIDADE DE DRIVER ADICIONAL). DEVE SER PORTÁTIL, COM ALIMENTAÇÃO VIA CABO USB, PARA ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE ARQUIVOS DE GRANDE VOLUME, COMO FOTOS E VÍDEOS INSTITUCIONAIS. ACOMPANHA CABO USB. O ACEITE DEFINITIVO DO PRODUTO FICARÁ CONDICIONADO A APROVAÇÃO EM TESTES DE LEITURA E GRAVAÇÃO REALIZADOS POR MEIO DO SOFTWARE H2TESTW, VISANDO VERIFICAR A CAPACIDADE REAL DE ARMAZENAMENTO, INTEGRIDADE DOS DADOS E FUNCIONAMENTO ADEQUADO DO CHIP INTERNO DE MEMÓRIA FLASH.	Seagate Expansion Portable 2tb, Wd Elements Portable 2tb Ou Equivalente	NÃO	UN	3
4	608233	62781	HUB COM INTERFACE DE CONEXÃO USB-C MACHO, MULTIPORTAS COM CABO FLEXÍVEL E RESISTENTE. DEVE CONTER NO MÍNIMO: 02 PORTAS USB 3.0; 01 PORTA HDMI 4K; 01 COMPARTIMENTO PARA CARTÃO SD; 01 COMPARTIMENTO PARA CARTÃO MICROSD.GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.	Acer Hub Usb Odk360, Ugreen 70410, Baseus	NÃO	UN	2
5	617453	62787	ILUMINADOR PARA FILMAGEM, TIPO:ILUMINADOR LED, MODELO:ANEL DE LUZ, SUPORTE ACESSÓRIOS:COM SAPATA, ALTURA:72 CM, LARGURA:72 CM, DIÂMETRO:18 CM, POTÊNCIA:55 W, TEMPERATURA DA COR:2700 - 6300 K. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.		NÃO	UN	4
6	4900	62808	KIT DE CHAVE ELÉTRICA DE PRECISÃO RECARREGÁVEL1 COM 68 PEÇAS, MOTOR DE ALTA PRECISÃO, CONTROLE DE TORQUE AJUSTÁVEL, ILUMINAÇÃO LED, PONTEIRAS MAGNÉTICAS EM AÇO CARBONO-CORPO EM ALUMÍNIO, ALIMENTAÇÃO VIA USB, ESTOJO ORGANIZADOR COM TRAVAS E IDEAL PARA MANUTENÇÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.		NÃO	KIT	2
7	627111	64319	MEMÓRIA RAM DDR4 8GB 3200 MHZ — MÓDULO DE MEMÓRIA RAM COM TECNOLOGIA DDR4 SDRAM, CAPACIDADE DE 8 GB, FATOR DE FORMA DIMM (288 PINOS PARA DESKTOP), FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO NATIVA DE NO MÍNIMO 3200 MHZ (SEND OBRIGATÓRIO O SUPORTE A FREQUÊNCIAS INFERIORES, OPERANDO DE FORMA SÍNCRONA A 2666		NÃO	UN	131

21
f

			MHZ OU MENOS, CONFORME A LIMITAÇÃO DO CHIPSET/PROCESSADOR SOB O PADRÃO JEDEC). LATÊNCIA CAS MÁXIMA CL22 A 3200 MHZ (E MÁXIMA CL19 QUANDO OPERANDO A 2666 MHZ), TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 1.2V, ARQUITETURA NON-ECC E UNBUFFERED. O COMPONENTE DEVERÁ SER FORNECIDO EM EMBALAGEM COMERCIAL ORIGINAL E LACRADA DE FÁBRICA, NOVO E SEM USO. O PRODUTO DEVERÁ POSSUIR GARANTIA ESTENDIDA DE FÁBRICA OU GARANTIA CONTRATUAL CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 12 (DOZE) MESES, CONTADOS A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO.				
8	10012	56510	MULTIMETRO DIGITAL DISPLAY 3,5", CERTIFICADO INMETRO, COM ESCALA DE TENSÃO CONTINUA 60 MV A 1000V, ESCALA DE TENSÃO ALTERNADA 60MV A 1000 V, ESCALA DE RESISTÊNCIA 600 OHMS À 60 MOHMS, CORRENTE ALTERNADA 60 MA À 10A, CORRENTE CONTINUA 60 MA À 10A, CAPACITÂNCIA 10 NF(NANO FARADAY) À 100MF (MICRO FARADAY), COM GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO		NÃO	UN	4
9	344236	54110	PASSADOR DE SLIDE SEM FIO - RECEPTOR SEM FIO (WIRELESS RECEIVER) PLUG-AND-PLAY USB. PONTEIRO A LASER VERMELHO. ALCANCE DE ATÉ 15 METROS. COM INDICADOR DE NÍVEL DE ENERGIA. BOTÕES: LIGA/DESLIGA, PONTEIRO A LASER, AVANÇAR, RETROCEDER, TELA PRETA, INICIAR APRESENTAÇÃO DE SLIDE (PLAY). COMPATÍVEL COM O SISTEMAS OPERACIONAL WINDOWS. COMPATÍVEL COM OS SOFTWARES: POWER POINT (OFFICE) E IMPRESS (LIBRE OFFICE). ESTOJO PARA TRANSPORTE. ALIMENTAÇÃO DA BATERIA: PILHAS AAA. GARANTIA MÍNIMA: 1 ANO.	Logitech R400 Ou Equivalente	NÃO	UN	20
10	19146	62812	PROTETOR ELETRÔNICO DIGITAL DPS. FONTE BIVOLT SELECIONÁVEL (110V, 127V OU 220V) COM CHAVE SELETORA DE TENSÃO, PROTEÇÃO TRIPLA CONTRA RAIOS, CONTROLE MICROPROCESSADO-TECNOLOGIA TRUE RMS, FUNÇÕES DE AUTODIAGNÓSTICO, AUTOPARTIDA E ZERO CROSSING PARA MAIOR SEGURANÇA E EFICIÊNCIA NA OPERAÇÃO.	Rag Tech	NÃO	UN	85
11	244	62815	SSD COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 256 GB, FORMATO M.2 2280 E INTERFACE NVMe VIA BARRAMENTO PCIe 3.0 x 4 OU SUPERIOR, VELOCIDADE MÍNIMA DE LEITURA SEQUENCIAL DE 2000 MB/s E DE GRAVAÇÃO SEQUENCIAL DE 1000 MB/s, COM SUPORTE ÀS TECNOLOGIAS S.M.A.R.T, TRIM E NCQ E COMPATIBILIDADE COM SISTEMAS BASEADOS EM UEFI/BIOS QUE OFEREÇAM SUPORTE SSDs NVMe. GARANTIA MÍNIMA DE 03 ANOS		NÃO	UN	212
12	7571	64593	CABO DE ALIMENTAÇÃO/FORÇA SATA INTERNO - CABO INTERNO DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA UNIDADE DE ARMAZENAMENTO (HDD/SSD), COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 30 CM, COMPOSTO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS COM ISOLAMENTO TÉRMICO E ELÉTRICO NORMATIZADOS. CONECTOR DE ENTRADA FÊMEA DO TIPO MINI 4 PINOS (MINI 4-PIN) COM ESPAÇAMENTO REDUZIDO ENTRE PINOS (PITCH DE 2,5 MM A 2,54 MM), E CONECTOR DE SAÍDA FÊMEA PADRÃO SATA POWER DE 15 PINOS. O ITEM DEVE GARANTIR TOTAL COMPATIBILIDADE MECÂNICA, FÍSICA E ELÉTRICA COM PLACAS-MÃE DE DESKTOPS DE FORMATO REDUZIDO DA MARCA LENOVO (LINHAS THINKCENTRE, IDEACENTRE, V520S E	Lenovo-Modelo:00x1188 / 5c10u5840 9	SIM	UN	50

22
F

			EQUIVALENTES), ASSEGURANDO O PERFEITO ACOPLAMENTO E FUNCIONAMENTO, SENDO ACEITOS PRODUTOS ORIGINAIS, SIMILARES OU EQUIVALENTES DE IGUAL OU SUPERIOR QUALIDADE.				
13	7571	64592	CABO DE DADOS SATA - CABO INTERNO DE DADOS PADRÃO SATA III (6 GBPS) PARA UNIDADES DE ARMAZENAMENTO (HDD/SSD), COM COMPRIMENTO MÍNIMO DE 35 CM, COMPOSTO POR CONDUTORES BLINDADOS PARA MITIGAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS E TRAVAS METÁLICAS DE SEGURANÇA EM AMBAS AS EXTREMIDADES. POSSUI CONECTORES FÊMEA DE 7 PINOS, PROJETADO COM DIMENSÕES IDEAIS PARA GERENCIAMENTO DE CABOS EM GABINETES DE FORMATO REDUZIDO (SFF/SLIM). O ITEM DEVE GARANTIR TOTAL COMPATIBILIDADE MECÂNICA, FÍSICA E DE DESEMPENHO COM DESKTOPS DA MARCA LENOVO (LINHAS THINKCENTRE, IDEACENTRE, V520S E EQUIVALENTES), ASSEGURANDO PERFEITO ACOPLAMENTO E TRANSMISSÃO DE DADOS, SENDO ACEITOS PRODUTOS ORIGINAIS, SIMILARES OU EQUIVALENTES DE IGUAL OU SUPERIOR QUALIDADE	Lenovo- Modelo: 00x1187 / 5c10u5841 8	SIM	UN	50



ETP 2026.pdf

Estudo Técnico Preliminar - ETP |

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR-RP MATERIAIS E SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA
(REMANESCENTE)

Nº Documento: 7772081271 | Hash original: 794b82caee0ead163945be6df4419af3

Assinaturas Eletrônicas



CRISTIANO DE ARRUDA KUHN - Matrícula: 18652

Assinou em: 18/09/2026 09:34, como Servidor Responsável



INARA MARIA GELLER - Matrícula: 8181

Assinou em: 18/09/2026 12:47, como Servidor Responsável



BRUNO CESAR FALLER - Matrícula: 41948

Assinou em: 18/09/2026 15:21, como Secretário(a) Municipal