



34
+

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**, 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
- Secretaria Municipal de Educação – SEE
- Secretaria Municipal de Saúde – SESA

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

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:



15
7

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 de 12 meses, com início de vigência em 11/09/2026

4.1.2 - Caso a homologação do procedimento licitatório ocorra após a data acima determinada, o prazo de 12 (doze) meses iniciar-se-á a partir da referida homologação.

4.1.3 - O período de validade da Ata de Registro de Preços poderá ser antecipada, de acordo a necessidade da Administração.

4.1.4 - 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.

4.1.5 - 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 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,



16
F

correndo às expensas da contratada as despesas decorrentes da análise e teste de qualidade dos mesmos.

4.2.6 – Para o presente processo não será realizado avaliação de amostras de forma prévia.

4.2.7 – Devido ao processo não requisitar amostras, não será indicado marcas pré-aprovadas, **podendo, conforme o caso, ser indicadas marcas de referência.**

4.2.7.1- 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).

4.3 – Da Garantia:

4.3.1 – 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.

4.3.1.1 – 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).

4.3.2 – 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.

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

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

4.3.3 - 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.



17

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 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.



18
f

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;

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 - Os quantitativos estimados para a contratação visam atender às diversas Secretarias Municipais e foram definidos conforme o consumo médio verificado na licitação anterior (PE 082/2025), acrescido de margem de segurança de 30%.

7.1.1 – Foram incluídos também os quantitativos de itens constantes nos pedidos de compra encaminhados pela Secretaria Municipal de Administração e Gestão - SEAD, pela Secretaria Municipal de Educação (SEE) e pela Secretaria Municipal de Saúde – SESA , sendo que os pedidos e as justificativas da secretarias constam anexos ao processo.

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.



19
4

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 082/2025, possui previsão de encerramento para o dia 10/09/2026.

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.

20
f

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

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

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;

ANEXO II – Planilhas de levantamento do consumo médio e consumo estimado

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, 15 de julho de 2026.

BRUNO CESAR FALLER
Secretaria Municipal de Fazenda
Matrícula nº 41948

21
6**ANEXO I-PLANILHA DE ITENS , DESCRITIVOS E QUANTITATIVOS**

ITEM	CATMAT	GRP	DESCRIÇÃO	MARCA REFERÊNCIA	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.
1	2085	62806	ADAPTADOR CONVERSOR HDMI PARA VGA COM SAÍDA DE ÁUDIO P2 (3,5 MM), COMPACTO E PORTÁTIL, COM ENTRADA HDMI MACHO E SAÍDAS VGA FÊMEA E ÁUDIO ESTÉREO, RESOLUÇÃO MÁXIMA DE 1080P (FULL HD)-COMPATÍVEL COM DISPOSITIVOS HDMI E MONITORES/PROJETORES VGA, NÃO REQUER ALIMENTAÇÃO EXTERNA, PLUG AND PLAY. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS		UN	45
2	15766	62807	ADAPTADOR WI-FI USB 2.0 DUAL BAND (2.4GHZ E 5GHZ), COM SUPORTE AOS PADRÕES IEEE 802.11AC/A/B/G/N, TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE ATÉ 433MBPS EM 5GHZ E 200MBPS EM 2.4GHZ-ANTENA OMNI DIRECIONAL INTEGRADA, TECNOLOGIA DE MODULAÇÃO AVANÇADA (DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, QAM), SEGURANÇA WIRELESS WEP, WPA/WPA2-PSK E 802.1X, COMPATÍVEL COM WINDOWS (XP A 11), MAC OS X (10.9 A 10.13) E LINUX UBUNTU, DIMENSÕES COMPACTAS (15 X 7,1 X 18,6 MM), PLUG AND PLAY, COM CERTIFICAÇÕES CE, FCC E ROHS. GARANTIA DE 90 DE DIAS.		UN	45
3	15210	64311	BATERIA NOTEBOOK POSITIVO - BATERIA MASTER N4340 NL40BAT-4, 15,2V, 50WH, 3230MAH, MARCA ORIGINAL POSITIVO(LINHA POSITIVO MASTER N4340E CHASSIS CLEVO)	Positivo	UN	50
4	4009	62804	CABO DE FORÇA TRIPOLAR, COM PLUGUE NO PADRÃO BRASILEIRO NBR 14136 E CONECTOR IEC C13, TENSÃO DE OPERAÇÃO DE 250V, CORRENTE NOMINAL MÍNIMA DE 10A, CONDUTORES DE COBRE (3 X 0,75MM²)- REVESTIDO EM PVC FLEXÍVEL, COMPRIMENTO DE 1,5M (±10%), COR PRETA E CERTIFICADO PELO INMETRO, COMPATÍVEL COM FONTES DE COMPUTADORES E EQUIPAMENTOS SIMILARES. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS	X-Cell Ou Equivalente	UN	72
5	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.		UN	35
6	603950	62738	CALCULADORA ELETRÔNICA, NÚMERO DÍGITOS:12 UN, TIPO:MESA, FONTE ALIMENTAÇÃO:ELETRICIDADE/BIVOLT, TENSÃO:110 / 220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:COM BOBINA,COMPR. MÍNIMO 260 MM, LARGURA MÍNIMA 195 MM . GARANTIA MÍNIMA DE 180 DIAS.	Casio, Elgin, Procalc	UN	6
7	14009	64310	DOCK DOCKING STATION SSD M2 M.2 - INTERFACES DO DISCO: M.2 NVME, NVME, SSD NVME VERSÃO DA ENTRADA USB: USB-CQUANTIDADE DE RANHURAS: 1		UN	3

22
5

8	260266	7280	ESTABILIZADOR NBR 14373:2006. MOLDADO EM PLÁSTICO DE ALTO IMPACTO E ANTICHAMA. POTÊNCIA MÍNIMA DE 1000VA OU SUPERIOR, ENTRADA BIVOLT (115V-127V) E SAÍDA 127 OU 220 V. POSSUI SINALIZAÇÃO VISUAL, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA FRONTAL TIPO GANGORRA, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA, PROTEÇÃO DE TENSÃO DE SAÍDA, PROTEÇÃO DE SOBRETENPERATURA, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, PORTA-FUSÍVEL EXTERNO COM UMA UNIDADE RESERVA. DOTADO DE 6 TOMADAS NO PADRÃO NBR 14136.		UN	11
9	273766	18295	ESTABILIZADOR NBR 14373:2006. MOLDADO EM PLÁSTICO DE ALTO IMPACTO E ANTICHAMA. POTÊNCIA MÍNIMA DE 2500VA OU SUPERIOR, ENTRADA BIVOLT (115V-127V) E SAÍDA 127 OU 220 V. POSSUI SINALIZAÇÃO VISUAL, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA FRONTAL TIPO GANGORRA, PROTEÇÃO DE SOBRECARGA, PROTEÇÃO DE TENSÃO DE SAÍDA, PROTEÇÃO DE SOBRETENPERATURA, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO, PORTA-FUSÍVEL EXTERNO COM UMA UNIDADE RESERVA. DOTADO DE 6 TOMADAS NO PADRÃO NBR 14136.		UN	1
10	7709	62811	FONTE CARREGADOR BIVOLT PARA NOTEBOOK POSITIVO, COM SAÍDA DE 19V E 2,37A (45W), CONECTOR DE 4,8 X 1,7 MM, COMPATÍVEL COM MODELOS COMO O POSITIVO MASTER N4340.	Positivo Ou Equivalente	UN	187
11	7709	62813	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ADAPTADOR DC 12V 5A AC 100-240V 50/60HZ. FONTE MODELO JSY1205 BIVOLT (ENTRADA AC 100V~240V, 50/60HZ), COM SAÍDA DE 12V E CORRENTE DE 5A-ADEQUADA PARA OPERAÇÃO EM TEMPERATURAS DE 0°C A 40°C E ARMAZENAMENTO ENTRE -20°C E 60°C, EQUIPADA COM CONECTOR PADRÃO 5,5 MM (EXTERNO) X 2,5 MM (INTERNO), COMPATÍVEL TAMBÉM COM PLUGUES 5,5 MM X 2,1 MM. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.		UN	30
12	623323	64313	FONTE DE ENERGIA COM TENSÃO DE ENTRADA 100-200 AUTOMÁTICO, 50/60HZ, 180 WATTS POTÊNCIA - PARA LENOVO M900		UN	2
13	623323	62078	FONTE DE ENERGIA COM TENSÃO DE ENTRADA 100-200 AUTOMÁTICO, 50/60HZ, 200 WATTS POTÊNCIA - PARA DELL OPTIPLEX 3050 SMALL FORM FACTOR (SFF)		UN	5
14	293401	62788	MOUSE SEM FIO - DISPOSITIVO DE ENTRADA DO TIPO MOUSE ÓPTICO, COM CONEXÃO SEM FIO VIA RECEPTOR USB, ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, LINUX E MAC OS. ALIMENTAÇÃO POR PILHAS OU BATERIA RECARREGÁVEL.	Logitech M170 Ou Equivalente	UN	12
15	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	Seagate Expansion Portable 2tb, Wd Elements Portable 2tb Ou Equivalente	UN	3

Nº Documento: 7209229873 | Hash original: 39cfa2483e481ec0d08da355c0d49afe



23
f

			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.			
16	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	UN	2
17	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.		UN	4
18	4900	62808	KIT DE CHAVE ELÉTRICA DE PRECISÃO RECARREGÁVEL 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.		KIT	2
			LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS E QR CODE			



24
f

			POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 12 (DOZE) MESES, CONTADOS A PARTIR DA DATA DE RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO.			
23	5409	62809	MOUSE ÓPTICO COM CONEXÃO USB, DESIGN ERGONÔMICO E AMBIDESTRO, SENSOR DE ALTA PRECISÃO COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1000 DPI, COM TECNOLOGIA PLUG AND PLAY PARA FÁCIL INSTALAÇÃO E COMPATIBILIDADE COM OS PRINCIPAIS SISTEMAS OPERACIONAIS.	Logitech, Multilaser Ou Equivalente	UN	170
24	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 A 60 MOHMS, CORRENTE ALTERNADA 60 MA A 10A, CORRENTE CONTINUA 60 MA A 10A, CAPACITANCIA 10 NF(NANO FARADAY) A 100MF (MICRO FARADAY), COM GARANTIA MÍNIMA DE 01 ANO		UN	4
25	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	UN	20
26	907	32110	PROJETOR MULTIMÍDIA BÁSICO - PROJETOR MULTIMÍDIA COM BRILHO MÍNIMO DE 4.000 ANSI LUMENS, CONTRASTE MÍNIMO DE 20.000:1, RESOLUÇÃO COMPATÍVEL COM PROJEÇÃO DE TEXTOS, IMAGENS E VÍDEOS, VIDA ÚTIL DA LÂMPADA DE ATÉ 15.000 HORAS EM MODO ECONÔMICO OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE. DEVE POSSUIR, NO MÍNIMO, ENTRADAS HDMI, VGA E USB, PERMITINDO CONEXÃO COM COMPUTADORES E DEMAIS DISPOSITIVOS COMPATÍVEIS. EQUIPAMENTO DESTINADO AO USO EDUCACIONAL E CORPORATIVO, COM RECURSOS DE AJUSTE E OTIMIZAÇÃO DE IMAGEM PARA DIFERENTES TIPOS DE CONTEÚDO.		UN	50
27	19146	62812	PROTECTOR 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	UN	85
28	204	63948	ROTULADOR ELETRÔNICO PORTÁTIL COM DISPLAY LCD, CORTADOR MANUAL, TECLADO QWERTY, PARA FITAS COM 12 MM DE LARGURA. EQUIPAMENTO PRETO, IMPRESSÃO EM PRETO. ALIMENTAÇÃO POR ADAPTADOR OU PILHAS AAA, COM FITA INCLUSA PARA USO IMEDIATO		UN	7
29	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		UN	212



25
f

			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			
30	631098	64320	UNIDADE DE ARMAZENAMENTO DE ESTADO SÓLIDO (SSD) 256 GB — DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO DE ESTADO SÓLIDO (SSD), NOVO E SEM USO, COM CAPACIDADE NOMINAL DE NO MÍNIMO 256 GB. FATOR DE FORMA 2.5 POLEGADAS COM INTERFACE SATA III (6 GBPS), GARANTINDO RETROCOMPATIBILIDADE COM VERSÕES ANTERIORES DO BARRAMENTO SATA. TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE DADOS COM VELOCIDADE DE LEITURA SEQUENCIAL MÍNIMA DE 500 MB/S E VELOCIDADE DE ESCRITA SEQUENCIAL MÍNIMA DE 400 MB/S. O COMPONENTE DEVERÁ SER FORNECIDO EM EMBALAGEM COMERCIAL ORIGINAL E LACRADA DE FÁBRICA. 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		UN	100
31	451817	64318	TECLADO DE CLASSE CORPORATIVA - EQUIPAMENTO COM FIO, PADRÃO ABNT-2 (BRASILEIRO), COM CONJUNTO COMPLETO DE TECLAS, INCLUINDO TECLADO NUMÉRICO DEDICADO, DOTADO DE AJUSTE DE INCLINAÇÃO POR MEIO DE SUPORTES RETRÁTEIS E CONEXÃO NATIVA VIA INTERFACE USB TIPO-A. A IDENTIFICAÇÃO DOS CARACTERES SOBRE AS TECLAS DEVE SER REALIZADA OBRIGATORIAMENTE POR MEIO DE TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO A LASER OU INJEÇÃO DE DUPLA CAMADA (DOUBLE-SHOT), SENDO EXPRESSAMENTE VEDADA A UTILIZAÇÃO DE IMPRESSÃO POR SERIGRAFIA (SILK-SCREEN) SIMPLES OU DECALQUES, DE MODO A GARANTIR QUE OS CARACTERES SEJAM PERMANENTES E IMUNES AO DESGASTE POR ABRASÃO OU USO PROLONGADO. EM SUA ESTRUTURA INTERNA, O PERIFÉRICO DEVE POSSUIR MEMBRANA DE ALTA RESISTÊNCIA OU SWITCHES MECÂNICOS SILENCIOSOS, PROJETADOS PARA SUPORTAR UM CICLO DE VIDA MÍNIMO DE 10 MILHÕES DE ACIONAMENTOS POR TECLA, ALÉM DE CONTAR COM SISTEMA DE ESCOAMENTO INTEGRADO PARA PROTEÇÃO CONTRA DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE LÍQUIDOS (SPILL-RESISTANT). O DISPOSITIVO DEVE GARANTIR COMPATIBILIDADE NATIVA, SUPORTE A FUNÇÕES DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA E PLENO FUNCIONAMENTO NOS SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS, MACOS E LINUX, ALÉM DE CONTAR COM GARANTIA TÉCNICA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO		UN	180
32	13510	64312	TECLADO NUMÉRICO USB/PLUG & PLAY, 2.0 COM FIO		UN	50
33	NE	62553	TESTADOR RASTREADOR DE FIOS, LOCALIZADOR DE LINHA RJ11 RJ45, TESTADOR DE CABO	Bomder, Exbom	UN	3



26
f

			PORTÁTIL, RASTREADOR DE FIO DE TELEFONE, ETHERNET, DETECTOR DE CABO DE REDE LAN PARA COLETA DE CABOS DE REDE. GARANTIA MÍNIMA DE 90 DIAS.			
34	479217	10048	WEBCAM FULL HD DE 1080P. USB COM FUNCIONALIDADE PLUG AND PLAY; MICROFONE INTEGRADO; AUTO FOCO; RESOLUÇÃO FULL HD 1080P; TAMPA DE PRIVACIDADE PARA QUANDO NÃO ESTIVER SENDO UTILIZADA.	Logitech C920s, Intelbras Cam-1080p, Ugreen 2k Full Hd 1080p 25442	UN	60



27
f

ETP 2026.pdf

Estudo Técnico Preliminar - ETP |

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- RP MATERIAIS E SUPRIMENTOS DE INFORMÁTICA

Nº Documento: 7209229873 | Hash original: 39cfa2483e481ec0d08da355c0d49afe

Assinaturas Eletrônicas



CRISTIANO DE ARRUDA KUHN - Matrícula: 18652

Assinou em: 17/07/2026 10:04, como Servidor Responsável



INARA MARIA GELLER - Matrícula: 8181

Assinou em: 17/07/2026 10:30, como Servidor Responsável



BRUNO CESAR FALLER - Matrícula: 41948

Assinou em: 17/07/2026 14:54, como Secretário(a) Municipal

Documento Assinado Eletronicamente conforme Decreto Nº 11.745/2023

Para validar este documento, acesse:

<https://www.santacruz.rs.gov.br/sistemas/documentos>