

Zimbra

licitacao@imbe.rs.gov.br

Re: Questionamento edital PREGÃO ELETRÔNICO nº0065/2026

De : Secretaria de Educacao
<smed@imbe.rs.gov.br>

seg., 27 de jul. de 2026 15:30

 4 anexos

Assunto : Re: Questionamento edital PREGÃO
ELETRÔNICO nº0065/2026

Para : CCGL <licitacao@imbe.rs.gov.br>

Agradecemos o envio das especificações técnicas para a cotação do lote de Chromebooks. Após rigorosa análise da nossa equipe, identificamos que o termo de referência apresenta exigências de hardware combinadas que são **industrialmente incompatíveis e inexistentes no mercado global de ChromeOS**.

Sim, existem modelos específicos voltados para a área educacional que reúnem quase todas essas especificações exatas, a exemplo do **Multilaser M11HC / PC915** ou equivalentes baseados na plataforma Intel Jasper/Gemini Lake com o **Intel Celeron N4020** e Wi-Fi **Intel Wireless-AC 9560**.

Detalhes de Compatibilidade e Hardware

- **Processador e Vídeo:** O Intel Celeron N4020 opera com vídeo integrado Intel UHD Graphics 600 e memória LPDDR4 de 2400MHz.
- **Conectividade:** A controladora sem fio Intel Wireless-AC 9560 fornece Wi-Fi Dual Band 802.11ac e Bluetooth integrados.
- **Sistema e Suporte:** O [ChromeOS](#) gerencia as atualizações automáticas de segurança e do sistema fornecidas pelo Google para esta geração de chips até meados de 2029.

Resumo das Especificações Atendidas

- **Processador:** Intel Celeron N4020 (1.10 GHz até 2.80 GHz)
- **Memória e Armazenamento:** 4 GB LPDDR4, 32 GB ou 64 GB eMMC
- 5.1 com slot MicroSD
- **Tela:** 11.6 polegadas LED Touch (1366 x 768) com abertura ampla 2-em-1
- **Rede:** Intel Wireless-AC 9560 + Bluetooth 5.1

Porém observamos que:

1. Incompatibilidade do Ciclo de Vida do Sistema (Suporte até 2029 vs. Processador N4020)

- **O Impeditivo:** O edital exige suporte a atualizações do ChromeOS até **2029**, combinado com o processador **Intel Celeron N4020**.
- **A Realidade Técnica:** O Google define a data limite de atualização (*Auto Update Expiration - AUE*) por plataforma de hardware. De acordo com a política oficial do Google, todos os Chromebooks baseados na arquitetura do processador Intel Celeron N4020 tiveram seu suporte máximo encerrado entre **junho de 2026 e junho de 2027**.

2. Restritividade de Engenharia (Placa Wi-Fi Intel AC 9560 + Celeron N4020)

- O Impeditivo:** Exigência expressa do controlador de rede sem fio **Intel Wireless-AC 9560** acoplado ao processador Intel Celeron N4020.

A Realidade Técnica: A placa Intel AC 9560 utiliza a interface proprietária *CNVi* da Intel de gerações específicas. Para Chromebooks de custo otimizado com o chip N4020, a indústria global padronizou o uso de controladores soldados alternativos (como Intel AC 9260, Realtek ou MediaTek). A combinação exata exigida cria um cenário de

- direcionamento involuntário para um projeto de hardware descontinuado.

3. Inexistência de Mercado (Câmera Rotacional 180° + Tela Touch Antirreflexo)

- O Impeditivo:** Solicitação de tela de 11.6" Touchscreen com acabamento Antirreflexo (*antiglare*) e abertura de 175°, somada a uma
- câmera frontal mecanicamente rotacional de 180°.

A Realidade Técnica:

- Telas capacitivas *Touchscreen* exigem, por padrão de fabricação, uma camada de vidro protetora que possui acabamento brilhante
- (*glossy*), e não fosco/antirreflexo.
- O mecanismo de câmera rotacional de 180° foi abandonado pela indústria de Chromebooks há anos por fragilidade mecânica. O padrão atual do mercado para Chromebooks educacionais e robustos é o design **2-em-1 (360°)** com duas câmeras fixas (uma
- na tela e outra no teclado).

Os requisitos exigidos são mínimos, podendo ser substituídos por tecnologias mais atuais caso tenham sido substituídas e sejam superiores as exigidas. Caso haja necessidade podemos rever a descrição técnica do produto.

Roselma Costa

De: "CCGL" <licitacao@imbe.rs.gov.br>

Para: "Secretaria de Educação" <smed@imbe.rs.gov.br>

Cc: "norman" <norman@brattech.com.br>

Enviadas: Segunda-feira, 27 de julho de 2026 14:23:59

Assunto: Fwd: Questionamento edital PREGÃO ELETRÔNICO nº0065/2026

Boa tarde,

Segue questionamento abaixo, favor responder com cópia para este Departamento.

att
DELIC

De: "Norman Costa - BRATECH" <norman@bratech.com.br>
Para: "Departamento de Licitacao" <licitacao@imbe.rs.gov.br>
Enviadas: Quinta-feira, 23 de julho de 2026 14:26:45
Assunto: Questionamento edital PREGÃO ELETRÔNICO nº0065/2026

Caros Senhores,

Venho por meio desta, solicitar esclarecimento sobre o pregão acima mencionado.

Após comparar sua especificação com os modelos disponíveis no mercado e as fichas técnicas dos fabricantes, **não encontrei nenhum Chromebook que atenda 100% de todos os requisitos simultaneamente.**

Os principais **impeditivos** são:

- **Intel Wireless-AC 9560 + Intel Celeron N4020:** essa combinação é muito rara. A maioria dos Chromebooks com N4020 utiliza controladoras Realtek, MediaTek ou Intel diferentes da AC 9560.
- **Câmera frontal rotacional de 180°:** praticamente inexistente em Chromebooks de 11,6" com N4020.
- **Tela de 11,6" touchscreen, antirreflexo e abertura de 175°:** existem modelos com touchscreen ou antirreflexo, mas dificilmente com todas essas características juntas.
- **Suporte até 2029:** depende do modelo (AUE), não apenas do processador.

Desta forma, solicito que sejam informados FABRICANTES/MODELOS que atendam integralmente as especificações descritas.

Atenciosamente,



Norman Costa
Diretor
(21) 99528-5001



De : CCGL <licitacao@imbe.rs.gov.br> seg., 27 de jul. de 2026 14:23
Assunto : Fwd: Questionamento edital PREGÃO ELETRÔNICO nº0065/2026  4 anexos
Para : Secretaria de Educação
<smed@imbe.rs.gov.br>
Cc : norman@bratech.com.br

Boa tarde,

Segue questionamento abaixo, favor responder com cópia para este Departamento.

att
DELIC

De: "Norman Costa - BRATECH" <norman@bratech.com.br>
Para: "Departamento de Licitacao" <licitacao@imbe.rs.gov.br>
Enviadas: Quinta-feira, 23 de julho de 2026 14:26:45
Assunto: Questionamento edital PREGÃO ELETRÔNICO nº0065/2026

Caros Senhores,

Venho por meio desta, solicitar esclarecimento sobre o pregão acima mencionado.

Após comparar sua especificação com os modelos disponíveis no mercado e as fichas técnicas dos fabricantes, **não encontrei nenhum Chromebook que atenda 100% de todos os requisitos simultaneamente.**

Os principais **impeditivos** são:

- **Intel Wireless-AC 9560 + Intel Celeron N4020:** essa combinação é muito rara. A maioria dos Chromebooks com N4020 utiliza controladoras Realtek, MediaTek ou Intel diferentes da AC 9560.
- **Câmera frontal rotacional de 180°:** praticamente inexistente em Chromebooks de 11,6" com N4020.
- **Tela de 11,6" touchscreen, antirreflexo e abertura de 175°:** existem modelos com touchscreen ou antirreflexo, mas dificilmente com todas essas características juntas.
- **Suporte até 2029:** depende do modelo (AUE), não apenas do processador.

Desta forma, solicito que sejam informados FABRICANTES/MODELOS que atendam integralmente as especificações descritas.

Atenciosamente,



Norman Costa
Diretor
(21) 99528-5001



De : Norman Costa - BRATECH
<norman@bratech.com.br>

qui., 23 de jul. de 2026 14:26

 5 anexos

Assunto : Questionamento edital PREGÃO
ELETRÔNICO nº0065/2026

Para : CCGL <licitacao@imbe.rs.gov.br>

Caros Senhores,

Venho por meio desta, solicitar esclarecimento sobre o pregão acima mencionado.

Após comparar sua especificação com os modelos disponíveis no mercado e as fichas técnicas dos fabricantes, **não encontrei nenhum Chromebook que atenda 100% de todos os requisitos simultaneamente.**

Os principais **impeditivos** são:

- **Intel Wireless-AC 9560 + Intel Celeron N4020:** essa combinação é muito rara. A maioria dos Chromebooks com N4020 utiliza controladoras Realtek, MediaTek ou Intel diferentes da AC 9560.
- **Câmera frontal rotacional de 180°:** praticamente inexistente em Chromebooks de 11,6" com N4020.
- **Tela de 11,6" touchscreen, antirreflexo e abertura de 175°:** existem modelos com touchscreen ou antirreflexo, mas dificilmente com todas essas características juntas.
- **Suporte até 2029:** depende do modelo (AUE), não apenas do processador.

Desta forma, solicito que sejam informados FABRICANTES/MODELOS que atendam integralmente as especificações descritas.

Atenciosamente,



Norman Costa
Diretor
(21) 99528-5001



