

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### 1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm thiết bị văn phòng
- Thuộc dự toán mua sắm: Mua sắm thiết bị văn phòng phục vụ nhu cầu công tác
- Chủ đầu tư: Công an tỉnh An Giang
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh trong nước, qua mạng
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ
- Loại Hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 45 ngày

### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Thông số kỹ thuật phải đáp ứng tối thiểu sau đây:

Stt	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn phải đáp ứng tối thiểu như sau:	Số lượng	ĐVT
1	Máy tính xách tay (Bao gồm túi)	Nhãn hiệu: Nhà thầu tự khai báo Model: Nhà thầu tự khai báo Xuất xứ: Nhà thầu tự khai báo Bảo hành: 12 tháng Hàng hóa mới 100% sản xuất năm 2025 trở về sau. <b><u>Thông số kỹ thuật đáp ứng bằng hoặc cao hơn:</u></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ vi xử lý: Intel® Core i5 thế hệ 13 (13<sup>th</sup> Gen)</li><li>- Xung nhịp Turbo: Upto 4.6Ghz</li><li>- Bộ nhớ đệm (L3): 12 MB Intel® Smart Cache</li><li>- Số nhân/luồng: 10 (2P + 8E) / 12</li><li>- Hỗ trợ RAM (LPDDR5/x): Lên đến 6400 MT/s</li><li>- Đồ họa tích hợp (iGPU): Intel Iris Xe (80 EUs)</li><li>- Công suất (TDP): 15W (Base) / 55W (Max)</li><li>- Công suất được đảm bảo tối thiểu: 12W</li></ul>	Cái	76

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đơn vị xử lý hình ảnh: IPU (Image Processing Unit)</li> <li>- Chipset: Integrated with the processor</li> <li>- DRAM bus width: 64-bit</li> <li>- Flash EPROM: 32MB</li> <li>- PCIe bus: Up to Gen3/Gen4</li> <li>- Memory slots: Two SODIMM slots</li> <li>- Ram: 16GB</li> <li>- Bus: 4400MT/s, 5200MT/s</li> <li>- Storage: SSD 512GB M.2 2230 Solid State Drive, PCIe NVMe Gen4 x4.</li> <li>- Display: 15.6" Full High Definition (FHD)</li> <li>- Display-panel technology: Wide Viewing Angle (WVA)</li> <li>- Display-panel dimensions (active area): Height 193.59 mm (7.62 in.); Width 344.16 mm (13.55 in.); Diagonal 394.87 mm (15.55 in.)</li> <li>- Display-panel native resolution: 1920 x 1080</li> <li>- Luminance (typical): 250 nits</li> <li>- Megapixels: 2.07</li> <li>- Color gamut: 45% NTSC</li> <li>- Pixels Per Inch (PPI): 141</li> <li>- Contrast ratio (typical): 700:1</li> <li>- Response time (maximum): 35 ms</li> <li>- Refresh rate: 120Hz</li> <li>- Power consumption (maximum): 4.01W</li> <li>- Touch options</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 11 Pro 64 Bit bản quyền (tích hợp từ nhà sản xuất)</li> <li>- USB ports: One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) port + One USB 2.0 (480 Mbps) port + One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C port + One USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C port with DisplayPort Alt Mode 1.4/Power Delivery</li> <li>- Audio Port: One Universal Audio port</li> <li>- Video port(s): One HDMI 1.4 port is 1920 x 1080 at 60 Hz + One USB 3.2 Gen 1 (5</li> </ul>		
--	---	--	--

		<p>Gbps) Type-C port with DisplayPort Alt Mode 1.4/Power Delivery</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Media-card reader: One SD-card slot</li> <li>- Media-cards supported: Secure Digital (SD); Secure Digital High Capacity (SDHC); Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> <li>- <b>Fingerprint reader:</b> Sensor technology: Capacitive sensing; Sensor resolution: 500 dpi; Sensor pixel size: 108 x 88 pixels</li> <li>- Power-adaptor port: One DC-in port (4.50 mm standard plug)</li> <li>- Security-cable slot: Yes</li> <li>- <b>Internal slots:</b> One M.2 Key-M (2230/2280) slot for solid state drive + One M.2 2230 Key-E slot for Wi-Fi and Bluetooth combo card</li> <li>- Audio controller: Realtek ALC3254</li> <li>- Stereo conversion: Supported</li> <li>- Internal audio interface: High Definition Audio interface</li> <li>- External audio interface: One Universal Audio port</li> <li>- Number of speakers: Two</li> <li>- Internal-speaker amplifier: Supported</li> <li>- External volume controls: Keyboard shortcut controls</li> <li>- Average: <math>2W \times 2 = 4W</math></li> <li>- Peak: <math>2.5W \times 2 = 5W</math></li> <li>- Microphone: Dual-array microphones</li> <li>- Keyboard type: Standard backlit keyboard</li> <li>- Keyboard layout: QWERTY</li> <li>- Number of keys: Arabic, Canada (Bilingual) (MUI), English International, English US, Greek, Hebrew, Russian, Thai, Ukrainian, Japanese: 103 keys</li> <li>- Key pitch: X= 18.70 mm; Y = 18.05 mm</li> <li>- <b>Phím tắt:</b> Có thể tùy chỉnh chức năng của các phím chức năng (F1–F12) bằng cách thay đổi cài đặt phím chức năng trong chương trình thiết lập BIOS.</li> <li>- <b>Camera type:</b> FHD RGB camera</li> </ul>		
--	--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Camera location: Front camera</li> <li>- Camera sensor type: CMOS sensor technology</li> <li>- Still image: 2.00 megapixel</li> <li>- <b>Video:</b> 1920 x 1080 (FHD) at 30 fps</li> <li>- Diagonal viewing angle: 86.30 degrees</li> <li>- Touchpad resolution: Horizontal &gt;300 dpi; Vertical &gt;300 dpi</li> <li>- Touchpad dimensions: Horizontal 115.000 mm (4.53 in); Vertical 80.000 mm (3.15 in)</li> <li>- Power Adapter: 65W</li> <li>- External diameter: 4.50 mm (0.18 in.)</li> <li>- Internal diameter: 2.90 mm (0.11 in.)</li> <li>- Power-adapter weight (maximum): 0.29 kg (0.64 lb)</li> <li>- Input voltage: 100 VAC - 240 VAC</li> <li>- Input frequency: 50 Hz - 60 Hz</li> <li>- Input current (maximum): 1.60 A/1.70 A</li> <li>- Output current (continuous): 3.34 A/3.25 A</li> <li>- Rated output voltage: 19.50 VDC/20 VDC</li> <li>- Temperature range Operating: 0°C to 40°C (32°F to 104°F)</li> <li>- Temperature range Storage: -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)</li> <li>- Battery type: 4-cell, 54 Wh, Lithium Ion Polymer, ExpressCharge</li> <li>- Battery voltage: 15.00 VDC</li> <li>- Battery weight (maximum): 0.24 kg (0.55 lb)</li> <li>- Operating When charging battery: Initiating charging: 0°C to 45°C (32°F to 113°F); Upper limit for charging (maximum): 50°C (122°F)</li> <li>- Operating When discharging battery: Normal discharging: 0°C to 60°C (32°F to 140°F); Over temperature protection (maximum): 70°C (158°F)</li> <li>- Storage: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)</li> </ul>		
--	--	--	--

		- <b>Hardware security:</b> Trusted Platform Module TPM 2.0		
2	<b>Máy in laser 2 mặt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhãn hiệu: <b>Nhà thầu tự khai báo</b></li> <li>- Model: <b>Nhà thầu tự khai báo</b></li> <li>- Xuất xứ: <b>Nhà thầu tự khai báo</b></li> <li>- Bảo hành: 12 tháng</li> <li>- Hàng hóa mới 100% sản xuất năm 2025 trở về sau.</li> </ul> <p><b><u>Thông số kỹ thuật đáp ứng bằng hoặc cao hơn:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương thức in: In Laser đơn sắc, In 2 mặt tự động</li> <li>- Tốc độ in: 34 trang/phút (A4); 36 trang/phút (Letter)</li> <li>- Độ phân giải in: Lên đến 1200 x 1200 dpi</li> <li>- Khổ giấy in: A4, Letter, B5 (JIS/ISO), A5, A5 (cạnh dài), B6 (JIS), A6, Executive, Legal, Mexico Legal, India Legal, Folio, 16K (195 × 270 mm), A4 Short (270 mm), COM-10, DL, C5, Monarch</li> <li>- Loại giấy: Plain Paper, Thin Paper, Thick Paper, Thicker Paper, Recycled Paper, Bond, Label, Envelope, Env. Thin, Env.Thick</li> <li>- Khay giấy: 250 tờ (80 gsm)</li> <li>- Khay giấy tay: 1 tờ</li> <li>- Khay giấy ra: 150 tờ (80 gsm)</li> <li>- Kết nối: Hi-SpeedUSB2.0</li> <li>- Bộ nhớ: 128MB</li> <li>- Màn hình: LCD 1 dòng (16 ký tự)</li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows</li> <li>- Hỗ trợ tính năng In bảo mật (Secure Print)</li> <li>- Khóa chức năng bảo mật (Secure Function Lock)</li> <li>- Nguồn điện: 220 - 240 V AC 50/60 Hz</li> <li>- Công suất tiêu thụ: 3.8W</li> </ul>	Cái	38

### **1.3. Các yêu cầu khác:**

- Chi phí hàng hoá bao gồm: chi phí vận chuyển, chi phí khác để hoàn thiện gói thầu.

**Mục 2. Bản vẽ: Không**

### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm: Không