

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

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

- Tên dự án: Trang thiết bị tin học, máy văn phòng cho các phòng thuộc cơ quan Cục;
- Tên gói thầu: Trang thiết bị tin học, máy văn phòng cho các phòng thuộc cơ quan Cục.
- Nguồn vốn: Nguồn Quỹ khấu hao cơ bản của Cục Đăng kiểm Việt Nam.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 30 ngày.
- Địa điểm: Cục Đăng kiểm Việt Nam (Số 18 Phạm Hùng, phường Từ Liêm, thành phố Hà Nội)

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung

- Phần tuyên bố của nhà thầu về đáp ứng kỹ thuật phải đầy đủ (đối với từng hạng mục hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu phải có đầy đủ nội dung tuyên bố đáp ứng đối với hàng hóa gồm: thông tin hãng sản xuất, model thiết bị, xuất xứ, có tài liệu tham chiếu và chỉ rõ vị trí tham chiếu trên tài liệu tham chiếu (tại dòng nào, mục nào, trang nào, **kèm theo highlight (làm nổi bật)** phần nội dung đó trong catalog hoặc tài liệu kỹ thuật). **Ngoài ra, nhà thầu bắt buộc phải nộp kèm theo E-HSDT tệp tin (file) word hoặc excel tuyên bố đáp ứng kỹ thuật của nhà thầu với đầy đủ các nội dung theo yêu cầu để phục vụ cho công tác chấm thầu.**

- Hàng hóa do nhà thầu cung cấp phải cam kết đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật sau:

+ Mới 100% chưa qua sử dụng, còn nguyên đai nguyên kiện, được sản xuất từ năm 2025 trở lại đây.

+ Có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng. Trường hợp hàng hóa nhập khẩu thì nhà thầu phải cam kết cung cấp bản gốc hoặc bản sao chứng thực Giấy chứng nhận xuất xứ (C/O) và bản gốc Giấy chứng nhận chất lượng hàng hóa nhập khẩu đúng cấu hình, chủng loại và nguyên chiếc (C/Q) được cấp từ chính hãng và phải tuân thủ các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ. Đối với hàng hóa sản xuất trong nước thì phải có giấy

chứng nhận chất lượng do nhà sản xuất xác nhận và đảm bảo đúng các tiêu chuẩn theo xác nhận của nhà sản xuất.

+ Có nhãn mác, ký mã hiệu, thông số kỹ thuật rõ ràng.

+ Hàng hoá phải được bảo quản theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

+ Có đầy đủ tài liệu mô tả kỹ thuật đối với hàng hóa của gói thầu (Trừ phụ kiện và vật tư phụ). Tài liệu kỹ thuật, phải có đầy đủ tính pháp lý và được thể hiện bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh. **Không chấp nhận các đường dẫn/link website do không phải tài liệu chính thống.**

+ Có khả năng tương thích và đồng bộ với hiện trạng hạ tầng của Cục Đăng kiểm Việt Nam.

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa

Nhà thầu phải chào thầu danh mục hàng hóa, thiết bị theo gói thầu đáp ứng các thông số kỹ thuật theo danh mục liệt kê dưới đây, trong trường hợp bất kỳ thông số kỹ thuật nào có chỉ dẫn liên quan đến nhãn hiệu hàng hóa hoặc ký hiệu/quy định riêng khác kèm theo thì chỉ mang tính chất tham khảo, nhà thầu có thể chào thầu các loại hàng hóa có tính năng kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn.

Nhà thầu phải có bảng so sánh chứng minh tính đáp ứng của các thông số kỹ thuật giữa hàng hóa, thiết bị chào thầu và yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT đầy đủ các nội dung sau:

- (1) Thông số kỹ thuật thiết bị, hàng hóa theo E-HSMT

- (2) Thông số kỹ thuật thiết bị, hàng hóa theo E-HSDT (model, ký mã hiệu, hãng sản xuất)

- (3) Tham chiếu thông số kỹ thuật hàng hóa theo E-HSDT với hồ sơ, tài liệu kỹ thuật, catalogue của nhà sản xuất hoặc công bố chính hãng. Yêu cầu tham chiếu từng mục thông số kỹ thuật được thể hiện tại dòng nào, mục nào, trang nào, kèm theo highlight (làm nổi bật) phần nội dung đó trong catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật. Cụ thể bao gồm các nội dung như sau:

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
1	Máy tính để bàn	
	Dạng máy	SLIM/SFF, nhỏ gọn, thể tích < 8.5L
	Vi xử lý	Intel(R) Core(TM) i5-14500 vPro(R) (14 cores, up to 5.0GHz)
	Chipset	Intel Q670
	Hệ điều hành	Ubuntu® Linux® 24.04 LTS
	Đồ họa	Integrated graphic
	Bộ nhớ trong	8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, up to 4800 MT/s, non-ECC
		Hỗ trợ nâng cấp lên đến 64GB

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Cổng kết nối	Mặt trước- ít nhất có các cổng sau: 2 USB 2.0 (480 Mbps) 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type-C 1 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 1 audio jack Mặt sau- ít nhất có các cổng sau: 2 USB 2.0 (480 Mbps) 2 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 1 DisplayPort™ 1.4a port 1 HDMI 2.1 port 1 RJ45 (1GbE) Ethernet port
	Khe cắm	Ít nhất có các khe: 1 M.2 2230 slot for WiFi and Bluetooth combo card 1 M.2 2230/2280 slot for solid-state drive 1 PCIe x16 slot 2 PCIe x1 slots
	Âm thanh	Realtek ALC3204 hoặc tương đương
	Ổ cứng	512GB SSD
	Nguồn	Dell Pro Slim QCS1250 with Core 14th Gen CPU, 180W Bronze PSU
	Bảo mật (chính hãng máy tính (cài sẵn hoặc hỗ trợ tải về)	Bảo mật: Hỗ trợ cơ chế xác thực BIOS với cơ sở dữ liệu tại nhà sản xuất (trên server/lab) ít nhất 24h 1 lần 'Có thể cập nhật BIOS qua mạng từ trong BIOS hoặc từ menu khởi động mà không qua hệ điều hành hay USB
	Phần mềm (chính hãng máy tính (cài sẵn hoặc hỗ trợ tải về)	- Chia màn hình tương thích thành các khung hình nhỏ - zones/windows, tự động căn chỉnh khi kéo ứng dụng vào, có thể tự chỉnh sửa bố cục chia đồng thời lưu lại. - Cho phép 1 số ứng dụng hoặc file được định sẵn vào các khung và bật lên theo thời gian tùy chỉnh hoặc khi khởi động
	Phụ kiện (đồng bộ cùng hãng với máy tính)	Dell Wired Keyboard - KB216 - US English - Black Dell USB Optical Mouse-MS116 (EPEAT) - Black
	Bảo hành	12 tháng chính hãng tại Việt Nam
2	Máy tính xách tay	
	CPU	Intel(R) Core(TM) 5 120U (10 cores, up to 5.0 GHz)
	Hệ điều hành	Ubuntu 24.04 LTS (Long Term Support)
	RAM	8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s (5200 MT/s with Intel Core processors) Support up to 64GB
	Đồ họa	integrated graphic
	Màn hình	14", Non-Touch, FHD+, IPS, 300 nits, 45% NTSC, Anti-Glare, HD Cam Hỗ trợ kết nối lên tới 3 màn hình ngoài

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Ổ lưu trữ	Có cơ chế bảo vệ SSD trong điều kiện nhiệt độ cao và các trường hợp xấu để ngăn ngừa BSOD. Yêu cầu chi tiết: 512 GB SSD
	Đa phương tiện	HD Camera, 720p Video, Temporal Noise Reduction, Camera Shutter 2 x 2.5W (peak) Speakers
	Pin	Hỗ trợ phần mềm chính hãng máy (cài sẵn hoặc hỗ trợ tải về) với các tính năng: - Kéo dài tuổi thọ pin của máy tính bằng cách áp dụng các cách sạc linh hoạt - Kéo dài thời gian sử dụng pin dựa trên hành vi của người dùng. - Điều chỉnh hiệu suất, mức tiêu thụ điện năng, khả năng làm mát và tiếng ồn của quạt bằng các chế độ nhiệt có thể lựa chọn.
	Kết nối mạng	Intel® Wi-Fi 6E (6 where 6E unavailable) AX211, 2x2, 802.11ax, Bluetooth® 5.3 wireless card
	Cổng kết nối	Ít nhất có các cổng sau hoặc tương đương: 1 x USB Type-C Thunderbolt 4.0 with Power Delivery 3.1 & DisplayPort 2.1 1x USB Type-C with Power Delivery 3.1 & DisplayPort 2.0 2 x USB 3.2 Gen 1 Type-A (1 cổng có chức năng sạc cho máy tính ngay cả khi tắt máy) 1x HDMI 2.1 1x RJ-45 (1 Gbps) 1x Audio Jack 1x Wedge-Shaped Lock slot
	An toàn bảo mật	- Hỗ trợ giải pháp xác thực BIOS với thông tin lưu tại nhà sản xuất trên server/BIOS lab qua môi trường cloud - Hỗ trợ quản trị viên IT phân tích các sự kiện trong Windows Event Viewer để chỉ ra các nhân tố đang nhắm đến BIOS để chiếm quyền truy cập. Tự động thu thập các thuộc tính BIOS ít nhất 12 giờ một lần theo mặc định và lưu giữ các thông tin ít nhất trong 180 ngày (phần mềm có thể tải về và tài liệu trên website của nhà sản xuất)
	Kích thước	Screen to Body Ratio: > 87.5% Weight < 1.4kg
	Thiết kế	Thiết kế chống bụi tiêu chuẩn IEC 60529 ingress protection IP5X hoặc tương đương
	Bảo hành	12 tháng
3	Màn hình máy tính loại 1	
	Thương hiệu	Đồng bộ cùng thương hiệu với hãng sản xuất máy vi tính
	Công nghệ	LED Edgelight System
	Kích thước	≥ 23,8"
	Độ phân giải	≥ 1920 x 1080 up to 100 Hz
	Độ sáng	≥ 250 cd/m2

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Độ sâu màu	16,7 triệu
	Tỷ lệ khung hình	16:9
	Kích thước điểm ảnh	0.2745 mm x 0.2745 mm
	Pixel mỗi Inch (PPI)	93
	Độ tương phản	1000:1
	Góc nhìn	178° vertical / 178° horizontal
	Thời gian đáp ứng	5 milliseconds (gray to gray - fast mode) / 8 milliseconds (gray to gray - normal mode)
	Cổng kết nối	1 DisplayPort 1.2; 1 HDMI 1.4, 1 VGA connector
	Nguồn điện áp sử dụng	100 VAC to 240 VAC/50 Hz or 60 Hz ± 3 Hz/0.7A
	Công suất max	28.5W
	Chế độ bảo hành	Bảo hành chính hãng 12 tháng, hỗ trợ 24/7 qua tổng đài. Kỹ sư thay thế linh kiện tại nơi người sử dụng trên toàn quốc. (Có xác nhận của hãng sản xuất hoặc văn phòng đại diện của hãng sản xuất).
4	Màn hình máy tính loại 2	
	Thương hiệu	Đồng bộ cùng thương hiệu với hãng sản xuất máy vi tính
	Công nghệ	LED Edgelight System
	Kích thước	≥ 27"
	Độ phân giải	1920 x 1080 at 100Hz
	Độ sáng	300 cd/m ²
	Độ sâu màu	16,7 triệu
	Tỷ lệ khung hình	16:9
	Kích thước điểm ảnh	0.3114 mm x 0.3114 mm
	Pixel mỗi Inch (PPI)	81
	Độ tương phản	1000:1
	Góc nhìn	178° vertical / 178° horizontal
	Thời gian đáp ứng	5 milliseconds (gray to gray - fast mode) / 8 milliseconds (gray to gray - normal mode)
	Cổng kết nối	1 HDMI port (HDCP 1.4) (Supports up to FHD 1920 x 1080, 100 Hz) 1 DisplayPort 1.2 port (HDCP 1.4) (Supports up to FHD 1920 x 1080, 100 Hz) 1 VGA port
	Nguồn điện áp sử dụng	100 VAC to 240 VAC/50 Hz or 60 Hz ± 3 Hz/0.7A
	Công suất max	28W
	Chế độ bảo hành	Bảo hành chính hãng 12 tháng, hỗ trợ 24/7 qua tổng đài. Kỹ sư thay thế linh kiện tại nơi người sử dụng trên toàn quốc. (Có xác nhận của hãng sản xuất hoặc văn phòng đại diện của hãng sản xuất).

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
5	Máy in laser đen trắng	
	Công nghệ in	Laser
	<i>Duplex printing</i>	Có
	<i>Print speed / Tốc độ in</i>	≥ 40 trang/phút,
	<i>First page out / Thời gian in trang đầu</i>	6,3 giây
	<i>Print resolution / Độ phân giải</i>	≥ 1200 x 1200 dpi
	<i>Standard print languages/ Ngôn ngữ máy in</i>	PCL 6, PCL 5e, mô phỏng mức 3 postscript, PDF, URF, PWG Raster
	<i>Standard connectivity / Khả năng kết nối</i>	Yes, via built-in 10/100/1000Base-TX Ethernet, Gigabit; Auto-crossover Ethernet; Authentication via 802.1X
	<i>Khả năng in trên thiết bị di động:</i>	Ứng dụng Smart; Apple AirPrint; có chứng nhận của Mopria
	<i>Memory/ Bộ nhớ</i>	256 MB
	<i>Processor speed/ Tốc độ VXL</i>	1200 MHz
	<i>Duty cycle (monthly)/Số lượng trang được đề xuất hàng tháng</i>	80,000 trang
	<i>Output capacity /Khay nhả giấy, tiêu chuẩn</i>	Khay giấy ra 150 tờ
	<i>Media types / kiểu giấy in hỗ trợ</i>	Paper (plain, EcoFFICIENT, light, heavy, bond, colored, letterhead, preprinted, prepunched, recycled, rough); envelopes; labels
	<i>Media size / Kích cỡ giấy in</i>	Custom (metric): Tray 1: 76 x 127 to 216 x 356 mm; Tray 2, optional Tray 3: 104.9 x 148.5 to 216.5 x 356.6 mm
	Compatible networkoperating systems/ Hệ Điều hành Mạng Tương thích	Windows Server; Linux; Citrix; UNIX; Novell
	Compatible operating systems / Hệ điều hành hỗ trợ	Windows 11; Windows 10; Android; iOS; Hệ điều hành di động; macOS 10.15 Catalina; macOS 11 Big Sur; macOS 12 Monterey; macOS 13 Ventura; Chrome OS
	Quản lý máy in:	Printer Assistant; Phần mềm Web JetAdmin; Trình quản lý bảo mật JetAdvantage; SNMP Proxy Agent (Một phần của Web JetAdmin); WS Pro Proxy Agent (Một phần của Web JetAdmin); Bộ quản trị tài nguyên máy in cho Trình Điều khiển In Chung HP (Tiện ích cấu hình trình điều khiển - Trình điều khiển; Tiện ích Triển khai - Quản trị viên in ấn được quản lý)
	Security management / Quản lý bảo mật máy in	Bảo mật quản lý: SNMP v1 v2 v3, SSL/TLS (HTTPS), xác thực qua giao thức 802.1x; bảo mật mạng không dây: WPA (Truy cập được bảo vệ bằng Wi-Fi) WPA2 WPA3, mã hóa WEP (64 và 128 bit), xác thực bằng giao thức

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
		802.1x (EAP-PEAP, LEAP, EAP-TLS) với máy chủ RADIUS
	Control panel	LCD 2 dòng; Nút OK; Nút bên trái; Nút bên phải; Nút hủy; Nút quay lại; Đèn LED sẵn sàng; Đèn LED lỗi; Đèn LED Wi-Fi
	Ecolabels /Nhân sinh thái	Tuyên bố IT ECO
	Power consumption /Điện năng tiêu thụ	495 watt
	Bảo hành	3 năm
6	Máy in laser màu	
	Loại máy in	Laser màu
	Khổ giấy in	Tối đa khổ A4
	Tốc độ in	38 trang phút
	Tốc độ xử lý	800 MHz
	Duplex	in 2 mặt tự động
	Bộ nhớ ram	tối đa 2GB
	Độ phân giải	1200 x 1200 dpi
	Chuẩn kết nối	USB 2.0, Network Ethernet 10/100/1000Base
	Chức năng đặc biệt	In 2 mặt tự động, in mạng
	Khay	100-sheet multipurpose tray 1, 550-sheet input tray 2
	Hiệu suất làm việc	80.000 trang / tháng
7	Máy quét loại 1	
	Scan type / Technology(kiểu quét và công nghệ.	Sheetfed / CMOS CIS
	Scan speed / Tốc độ quét	Lên tới 75 tờ/phút hoặc 150 ipm for (b&w, 300ppi)
	Scan resolution/ Độ phân giải	Lên tới 600 dpi (color and mono, Sheet-feed); Optical: Up to 600 dpi (color and mono, Sheet-feed)
	Chu kỳ hoạt động (hàng ngày)	Khuyến nghị 7,500 trang/ngày
	Scan file format (Định dạng tập tin scan)	For text & images: ePub 3.0, HTML 4.0, Excel file format (*.xls, *.xlsx), PowerPoint file format (*.pptx), Word (*.docx), WordPerfect (*.wpd), searchable PDF, JPEG, PNG, BMP, TIFF, Text (.txt), Rich Text (rtf), XML and XPS
	Scan input modes (Các chế độ quét đầu vào)	Two scan modes (simplex/duplex) on front-panel for HP Scan Premium in Win OS and third parties applications via TWAIN, ISIS and WIA
	Scan Size (kích thước quét tập tin)	ADF: 216 x 3100 mm Maximum; 50.8 x 50.8 mm Minimum

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Scanner advanced features (Các tính năng máy quét tiên tiến)	Auto exposure, Auto threshold, Auto detect color, Background smooth/removal, Remove Noise, Auto detect size, Straighten content, Enhance content, Multi-streaming, Auto feed, Multi-feed detection sensor, Auto orient, Multi-color dropout, Channel color dropout, Edge erase, Resize page, Delete blank page, Merge pages, Hole fill, Digital stamps, Metadata capture, PDF permissions, PDF digital signatures, Document separation (Blank page, Barcode)
	Duplex ADF scanning (Quét tự động 2 mặt)	Có
	ADF capacity (dung lượng khay ADF)	80 sheets of Xerox 4024 75 g/m ² paper
	Multi feed detection (Phát hiện nhiều nguồn cấp dữ liệu)	Có
	Bit depth / Grayscale levels: (Độ sâu bit / Mức độ xám)	24-bits external 48-bits internal/256
	Digital sending standard/features (Tiêu chuẩn gửi kỹ thuật số Tính năng)	Scan to PC, Scan to USB Drive
	Standard connectivity: (Kết nối tiêu chuẩn)	USB 2.0 and USB 3.0 (Hi-Speed)
	Memory (Bộ Nhớ trong)	Standard: 512 MB
	Processor speed: (tốc độ bộ vi xử lý)	550 MHz
	Media types supported (các kiểu môi trường được hỗ trợ)	Cut Sheet Paper, Printed Paper (Laser and ink), Pre-Punched Paper, Bank Checks, Business Cards, Freight Bills, Carbonless forms, Plastic Carrier sheets for easily damaged documents, Previously stapled media with staple removed, Plastic cards (up to 1.24mm)
	Energy star certified: chứng nhận năng lượng .	ENERGY STAR® 3.0 certified
	Control panel	2-line 16 character per line LCD display, Simplex button, Duplex button, Cancel button, Power button with a LED and Tool button
	Software included: Phần mềm bao gồm	HP WIA scan driver, HP TWAIN scan driver (32-bit and 64-bit), HP Scan Premium, HP Scanner Tools Utility, I.R.I.S. Readiris Pro, I.R.I.S. Cardiris, EMC ISIS driver, Kofax VRS Pro
	Compatible operating systems: (Hệ điều hành được hỗ trợ .)	OS X El Capitan 10.11, Microsoft® Windows®10, 8, 7, XP

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Smarter scanning. (Khả năng quét thông minh)	Simplify the way you scan A3-size documents - no need for a carrier sheet
	Warranty features (Tính năng bảo hành)	One-year bench limited warranty whole unit replacement, phone and Web support included. Warranty may vary by country as required by law. world-class service and support options in your region
8	Máy quét loại 2	
	Loại máy scan	Mặt kính phẳng, ADF
	Công nghệ scan	Linh kiện Tích điện Kép (CCD) & Cảm biến Hình ảnh Tiếp xúc (CIS)
	Định dạng tập tin scan	PDF, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, TEXT (OCR), Unicode TEXT (OCR), RTF (OCR), Searchable PDF (OCR), Searchable PDF/A (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR); Quét vào USB để truy cập: PDF, JPEG, TIFF, MTIFF, XPS, PDF/A, TEXT (OCR), Unicode TEXT (OCR), RTF (OCR), Searchable PDF (OCR), Searchable PDF/A (OCR), HTML (OCR), CSV (OCR); Đối với HP Quét: PDF, JPEG, PNG, BMP, TIF, Văn bản (.txt), Văn bản giàu (.rtf), PDF Có thể tìm kiếm (.pdf), PDF/A (.pdf); Đối với HP Easy Quét: TIFF, PNG, JPEG, JPEG-2000, PDF, PDF-Có thể tìm kiếm, RTF, TXT; Đối với Linux: JPEG, PDF, PNG, PNM, PostScript, TEXT, TIFF
	Độ phân giải scan, quang học	Tối đa 600 dpi
	Chu kỳ hoạt động (hàng ngày)	Số lượng trang in hàng ngày được khuyến nghị: 20.000 trang
	Độ sâu bit	24-bit
	Thu phóng hình ảnh hoặc phạm vi phóng to	25 đến 400% với mức tăng 1% (mặt kính phẳng)
	Phát hiện nạp nhiều giấy	CÓ
	Loại giấy in	ADF: Giấy (Tron, In phun, Tài liệu quảng cáo In phun/Bóng), Giấy Ảnh; Mặt kính phẳng: Tất cả Giấy in trong ADF, Phong bì, Nhãn, Thẻ, Sách
	Các tính năng gửi kỹ thuật số tiêu chuẩn	Quét tới email; Lưu vào Thư mục Trực tuyến; Lưu vào ổ USB; Gửi tới FTP; Gửi Fax qua mạng LAN; Gửi Fax qua Internet; Số Địa chỉ Cục bộ; SMTP qua SSL
	Chế độ đầu vào scan	Các ứng dụng của bảng điều khiển trước: Email; Lưu vào Thư mục mạng; Lưu vào USB; Lưu vào Bộ nhớ Thiết bị; Các ứng dụng Open Extensibility Platform (OXF); scan bằng phần mềm với Phần mềm HP Scan; ứng dụng người dùng thông qua trình điều khiển chuyên nghiệp TWAIN (32 bit và 64 bit), ISIS, WIA hoặc Kofax VirtualRescan (VRS)
	Các tính năng nâng cao của máy scan	Tự động phơi sáng, Tự động tạo ngưỡng, Tự động phát hiện màu, Làm mịn/xóa nền, Tự động phát hiện kích cỡ, Làm thẳng nội dung, Cải thiện nội dung, Nhiều luồng, Tự động nạp, Cảm biến phát hiện nhiều nguồn cấp, Tự động

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
		định hướng, Bỏ nhiều màu, Bỏ màu kênh, Xóa viền, Định cỡ lại cho trang, Xóa trang trống, Hợp nhất các trang, Xóa lỗi, Cho phép PDF, Tách tài liệu (Trang trống, Mã vạch, Mã vạch khu vực, OCR khu vực)
	Bảng điều khiển	Màn hình LCD XGA 1024x768; Công nghệ cảm ứng ánh sáng hỗ trợ cử chỉ dựa trên sự tương tác; Nút điều khiển điều chỉnh độ sáng màn hình; Biểu tượng màn hình chính giúp nhanh chóng quay trở lại Màn hình Chính có Giao diện Người dùng; Bàn phím ảo và bàn phím vật lý
	Tương thích Mac	Có
	Công suất khay nạp tài liệu tự động	Chuẩn, 200 tờ @ 75gsm
	Tốc độ scan của khay nạp tài liệu tự động	Lên tới 120 trang trên phút/240 hình trên phút (đen trắng), lên tới 120 trang trên phút/240 hình trên phút (màu)
	Tùy chọn scan (ADF)	Hai mặt một lần
	Kích thước scan (ADF), tối đa	297 x 432 mm; Lên tới 297 x 864 mm khi "khổ quét dài" được chọn
	Kích thước scan (ADF), tối thiểu	68 x 148 mm
	Trọng lượng giấy ảnh media, được hỗ trợ ADF	45 đến 199 g/m ²
	Kết nối, tiêu chuẩn	10/100/1000 Ethernet; 1 Hi-Speed USB Host (phía sau); 1 Hi-Speed USB Host (phía trước); 1 Hi-Speed USB Bỏ túi Tích hợp Phần cứng (HIP), 1 Cổng Thiết bị USB (Phía sau)
	Khả năng kết nối, tùy chọn	Máy chủ in HP Jetdirect 2900nw Print Server J8031A
	Giao thức mạng, được hỗ trợ	Thông qua giải pháp kết nối mạng tích hợp sẵn: TCP/IP, IPv4, IPv6; Quét: Mạng TWAIN, WebScan (eSCL); KHÁM PHÁ: SLP, Bonjour, Khám phá Dịch vụ Web; CẤU HÌNH IP: IPv4 (BootP, DHCP, AutoIP, Manual, TFTP Config, ARP-Ping), IPv6 (Liên kết Không lưu trạng thái-Cục bộ và qua Bộ định tuyến, Lưu trạng thái qua DHCPv6); Quản lý: SNMPv2/v3, HTTP/HTTPS, Telnet, TFTP Config, FTP FW Download, Syslog; Bảo mật: SNMPv3, Quản lý Chứng chỉ SSL, Tường lửa, ACL, 802.1x
	Yêu cầu Hệ thống Tối thiểu	2 GB dung lượng đĩa cứng trống, truy cập microsoft.com để biết các yêu cầu phần cứng cho hệ điều hành hoặc 1,3 GB dung lượng ổ đĩa cứng trống; Internet; Truy cập Apple.com để biết thêm thông tin về các yêu cầu phần cứng cho hệ điều hành; Đối với HP Quét: Windows® 10, 8.1, 8, 7, XP: 32 bit hoặc 64 bit, 2 GB dung lượng đĩa cứng trống, ổ đĩa CD-ROM/DVD hoặc kết nối Internet, cổng USB, Internet Explorer, bộ xử lý 2 GHz, 2 GB RAM, màn hình SVGA 1024 x 768

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Yêu cầu Hệ thống Tối thiểu cho Macintosh	1,3 GB dung lượng ổ cứng trống; Internet; Truy cập Apple.com để biết thêm thông tin về các yêu cầu phần cứng cho hệ điều hành
	Hệ Điều hành Tương thích	Linux Debian (7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6), Linux Fedora (22, 23, 24), Linux Mint (17, 17.1, 17.2, 17.3, 18), Linux Red Hat Enterprise (6.0, 7.0), Linux SUSE (13.2, 42.1), Linux Ubuntu (12.04, 14.04, 15.10, 16.04, 16.10), OS Mac OS 10.12 Sierra, OS X 10.10 Yosemite, OS X 10.11 El Capitan, UNIX, Windows 10 tất cả các phiên bản 32 & 64 bit (không bao gồm RT OS cho máy tính bảng), Windows 7 tất cả các phiên bản 32 & 64 bit, Windows 8/8.1 tất cả các phiên bản 32 & 64 bit (không bao gồm RT OS cho máy tính bảng), Windows XP tất cả các phiên bản 32 & 64 bit (không bao gồm RT OS cho máy tính bảng)
	Tốc độ bộ xử lý	1,2 GHz
	Bộ nhớ	3584 MB (2560 MB trên bo mạch chính, 1024 MB trên bộ xử lý của máy quét)
	Bộ lưu trữ Trong	Đĩa cứng Đảm bảo Hiệu suất Cao HP 500 GB theo Tiêu chuẩn
	Quản lý bảo mật	Mạng: IPsec/Tường lửa (Giấy chứng nhận, Khóa Chia sẻ Trước và Xác thực Kerberos), Giấy chứng nhận, Danh sách Kiểm soát Truy cập, TLS (TLS 1.0/TLS 1.1 và TLS 1.2); Dữ liệu: HTTPS, IPP qua TLS, WS* qua TLS; Thiết bị: Thông tin đăng nhập được Mã hóa (khóa riêng tư), Bảo mật quản lý: SNMPv3, HTTPS, WS*qua TLS; Thông tin cấu hình thiết bị; Bảo mật quản lý: SNMPv3, HTTPS, WS* qua TLS; Bảo mật FutureSmart: Kerberos, LDAP, Mã PIN cho 1000 người dùng, Khóa Panen Điều khiển, Giải pháp Xác thực Nâng cao tùy chọn của HP và bên thứ 3 (ví dụ: đầu đọc thẻ), Đĩa cứng được mã hóa (AES128 hoặc tốt hơn), PDF được Mã hóa (sử dụng mô đun mật mã được xác thực FIPS 140 từ), Email được Mã hóa, Xóa Đĩa và Tệp Bảo mật, Khe khóa bảo mật, Vô hiệu hóa cổng USB, HIP bỏ túi cho các giải pháp bảo mật, HP Sure Start, phát hiện xâm nhập, lập danh sách trắng. Quản lý: Quản lý nhóm với HP Web Jetadmin, Phần mềm Gửi Kỹ thuật số HP, Máy chủ Web Nhúng, Ứng dụng Quản trị thông qua Bảng Phía trước, Xuất/Nhập (pin, số địa chỉ cục bộ, quay số nhanh), Hỗ trợ cho Cấu hình WJA-10 IPsec sử dụng IPsec Plug-in, Chứng nhận CC (EAL3 + ALC_FLR.2, IEEE 2600.1 PP)
	Nguồn điện	100 tới 240 VAC, 50/60 Hz, 9 A
	Loại nguồn điện	Nguồn điện được tích hợp sẵn
	Nhãn sinh thái	Chứng nhận ENERGY STAR® 3.0
	Được chứng nhận Energy Star	Có
	Phạm vi nhiệt độ vận hành	10 đến 35°C

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Phạm vi độ ẩm vận hành đề xuất	15 đến 80% RH không ngưng tụ ở 10 đến 35°C (50 đến 95°F)
	Kích thước tối thiểu (R x S x C)	602 x 635 x 287 mm
	Kích thước tối đa (R x S x C)	602 x 755 x 622 mm
	Bảo hành của Nhà sản xuất	Bảo hành Giới hạn 1 năm (Hoàn trả hãng/Đại lý – Trao đổi Thiết bị)
9	Máy photocopy	
	Thời gian khởi động:	18 giây
	Thời gian in bản đầu tiên:	4.1 giây
	Tốc độ in:	25 trang/phút
	Bộ nhớ máy:	2 GB
	Bộ nhớ màn hình trung tâm:	2 GB
	Ổ cứng: HDD	320 GB
	Bảng điều khiển:	Màn hình cảm ứng SOP 10.1 inch, chạy hệ điều hành Android
	Nguồn điện:	220-240 V, 50-60 Hz
	SAO CHỤP	
	Sao chụp liên tục	Lên đến 999 bản
	Độ phân giải	600 dpi
	Phóng/Thu	Từ 25% đến 400%, theo bước tăng/giảm 1%
	CHỨC NĂNG IN	
	Loại CPU:	Intel® Atom Processor ApolloLake-l 1.36GHz
	Ngôn ngữ in:	Chuẩn: PCL5e, PCL6, PDF Direct (emulation), PostScript 3 (emulation)
	Độ phân giải in:	Tối đa 1,200 x 1,200 dpi
	Kết nối mạng:	Chuẩn: Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, USB Host I/F Type A, USB Device I/F Type B
	Hệ điều hành Windows hỗ trợ:	Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® Server 2012, Windows® Serve 2012 R2, Windows® Serve 2016, Windows® Serve 2019
	Hệ điều hành Mac hỗ trợ:	Macintosh OS X v10.13 or later
	Hệ điều hành UNIX hỗ trợ:	UNIX Sun® Solaris, HP-UX, SCO OpenServer, RedHat® Linux, IBM® AIX, Citrix XenApp (7.6 LTRS, 7.15 LTRS, VirtualApps / Desktops 71912 LTRS and later)
	Hệ điều hành SAP hỗ trợ:	SAP® R/3®, SAP® S/4®
	Các môi trường khác:	NDPS Gateway AS/400 using OS/400 Host Print Traform
	CHỨC NĂNG SCAN	

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Tốc độ scan:	80 hình ảnh/phút(200/300dpi)
	Độ phân giải:	Tối đa lên đến 600 dpi
	Định dạng tập tin gửi:	TIFF một trang (Mở nén, tắt nén), JPEG một trang, PDF một trang, PDF một trang nén cao, PDF/A một trang, TIFF nhiều trang, PDF nhiều trang, PDF nhiều trang nén cao, PDF/A nhiều trang
	Scan và gửi đến:	Email, USB, SD Card, URL, FTP, SMB
XỬ LÝ GIẤY		
	Khổ giấy đề xuất:	Khay 1: A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, phong bì thư Khay 2: A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, phong bì thư Khay tay: A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, phong bì thư, kích thước giấy tùy chỉnh .
	Dung lượng giấy đầu vào (định lượng giấy 80g/m2):	Tiêu chuẩn: >= 1.200 tờ (khay >= 550 tờ x 2, khay tay: >= 100 tờ) Tối đa: 4.700 tờ (tùy chọn thêm)
	Dung lượng giấy đầu ra (định lượng giấy 80g/m2):	Tiêu chuẩn: 500 tờ Tối đa: 1.625 tờ (tùy chọn thêm)
	Định lượng giấy:	Khay chuẩn: 60 - 300 g/m2 Khay tay: 52 - 300 g/m2 Đảo mặt: 52 - 256 g/m2
	Loại giấy:	Giấy trơn thường, Giấy tái chế, Giấy đặc biệt, Giấy màu, Giấy viết thư, Giấy bìa cứng, Giấy in sẵn, Giấy bond, Giấy phủ, Bì thư, Giấy nhãn, OHP .
ĐIỆN NĂNG TIÊU THỤ		
	Mức tiêu thụ điện:	Tối đa: 1,600 W Chế độ vận hành: 446 W Chế độ chờ: 56.4 W Chế độ nghỉ: 0.57 W
	TEC:	0.29 kWh / tuần
	Bảo hành	Bảo hành theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất 12 tháng hoặc 80.000 bản in tùy điều kiện nào đến trước.
10	Bộ lưu trữ mạng	
	Bộ vi xử lý	AMD Ryzen R1600
	Tần số CPU	2.6 (căn bản) / 3.1 (tốc độ cao) GHz
	Bộ nhớ hệ thống	4 GB DDR4 ECC SODIMM
	Tổng số khe cắm bộ nhớ	2
	Dung lượng bộ nhớ tối đa	32 GB (16 GB x 2)
	Khay ổ đĩa	2
	Khe ổ đĩa M.2	2 (NVMe)
	Loại ổ đĩa	2 x 16TB 3.5" SATA HDD
		SSD SATA 2.5"

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
		M.2 2280 NVMe SSD
	Cổng ngoài	Cổng LAN RJ-45 1 GbE
		Cổng LAN RJ-45 2.5 GbE
		Cổng USB 3.2 Gen 1
		Cổng mở rộng
		Loại cổng mở rộng USB Type-C
	Hình thức	Kích thước (Chiều cao x Rộng x Sâu) 166 mm x 106 mm x 223 mm
	Trọng lượng	1.51 kg
	Thông tin khác	Quạt hệ thống 92 mm x 92 mm x 1 pcs
	Chế độ tốc độ quạt	Chế độ tốc độ tối đa Chế độ mát Chế độ yên lặng
	Bộ nguồn/Bộ chuyển đổi	65 watt
	Điện áp đầu vào AC	100V to 240V AC
	Tần số nguồn	50/60 Hz, Một pha
	Mức tiêu thụ điện năng	20.41 watt (Truy cập) 7.87 watt (Ngủ đông HDD)
	Nhiệt độ hoạt động	0°C sang 40°C (32°F sang 104°F)
	Nhiệt độ lưu trữ	20°C sang 60°C (-5°F sang 140°F)
	Độ ẩm hoạt động	8% đến 80% RH
	Độ ẩm lưu trữ	5% đến 95% RH
	Bảo hành	Bảo hành phần cứng 3 năm
11	Bộ lưu điện UPS	
	Công nghệ	Offline.
	Công suất	650VA/390W.
	Nguồn điện vào	220V (162 ~ 295VAC).
	Nguồn điện ra	20VAC ± 10% (Chế độ ắc quy).
	Tần số nguồn ra	50/60Hz ± 1%.
	Dạng sóng	Sine mô phỏng (chế độ ắc quy).
	Ắc quy:	1 x 12V/7AH.
	Kích thước (RxDxC)	100 x 280 x 140 mm.
	Chứng từ	Đầy đủ chứng từ nhập khẩu / CO / CQ / Chứng nhận ISO 9001/14001.
	Bảo hành	2 năm (kể cả bình ắc quy).
12	Bộ hợp hội nghị truyền hình	

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	CAMERA	<p>Điều khiển từ xa hoặc điều khiển camera 260 ° Lossless HD zoom 10x Góc quay 90 độ Full HD 1080p tốc độ 30fps H.264 UVC 1.5 với Scalable Video Coding (SVC) Tự động lấy nét Camera Far-end (PTZ) Chứng nhận ống kính chuẩn ZEISS Khe cắm bảo mật Kensington LED để thông báo video streaming</p>
	ĐIỀU KHIỂN TỪ XA (REMOTE)	Tầm điều khiển lên đến 8,5 m / 28-foot
	LOA NGOÀI (SPEAKER)	<p>Hiệu suất Full-duplex Acoustic echo Cancelling Công nghệ giảm tiếng ồn Âm thanh chất lượng cao, to, rõ Bluetooth và NFC LCD hiển thị ID người gọi, thời gian gọi và chức năng khác Đèn LED cho loa streaming, im lặng, giữ cuộc gọi, và Bluetooth Điều khiển một chạm cho các cuộc gọi trả lời / kết thúc, tùy chỉnh âm lượng và tắt tiếng, Bluetooth Microphone (Tx) Bốn micro omni-directional hỗ trợ thu âm đa hướng với khoảng cách 20-foot / 6m Tần số đáp ứng: 100Hz – 11KHz Độ nhạy: -28dB +/- 3dB Distortion: <5% từ 200Hz Khe cắm bảo mật Kensington</p>
	HUB / CÁP	<p>Hub cable mountable kết nối của tất cả các thành phần của hệ thống Hai dây cáp để kết nối giữa Hub và máy ảnh / loa ngoài (dài: 5m / 16 ft) Một cáp USB để kết nối với PC / Mac (Length: 2 m / 6.6 ft) AC Power Adapter (dài: 3 m / 9.8 ft)</p>
	CHUẨN HỖ TRỢ	<p>USB 2.0 Video UVC và Audio cho khả năng tương thích với các ứng dụng Chứng nhận tương thích Skype for Business, Microsoft ® Lync®, Cisco Jabber ® và WebEx ® cùng nhiều hệ thống khác Tool chẩn đoán Downloadable Tool nâng cấp firmware Ứng dụng plug-in</p>
MÀN HÌNH		
	Thời gian bảo hành:	24 tháng
	Loại Tivi:	Smart Tivi

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Kích thước màn hình:	65 inch
	Độ phân giải:	4K (UHD)
	Tần số quét:	60 Hz
	Bộ vi xử lý:	Crystal 4K
	Smart Tivi:	Có
	Tivi 3D:	Không
	Tivi màn hình cong:	Không
	HDR:	HDR10
	Công nghệ xử lý hình ảnh:	Hiển thị 1 tỷ sắc màu với Dynamic Crystal Color, Nâng cấp hình ảnh lên chuẩn 4K, Nâng cấp độ tương phản Contrast Enhancer, HDR cải thiện độ tương phản, Motion Xcelerator cho chuyển động mượt mà hơn, Auto Low Latency giảm độ trễ khi chiến game
	Công nghệ âm thanh:	Q-Symphony Next kết hợp loa tivi với loa thanh bằng AI, Active Voice Amplifier điều chỉnh âm hội thoại theo môi trường, Adaptive Sound Tự động điều chỉnh chất âm phù hợp với nội dung đang chiếu, Âm thanh chuyển động theo hình ảnh OTS
	Tổng công suất loa:	20W
	Cổng WiFi:	Wifi 5
	Cổng Internet (LAN):	1 cổng
	Cổng HDMI:	3 Micro HDMI
	Cổng Optical:	1 cổng
	Cổng USB:	2 x USB-A
	Chia sẻ thông minh:	Bluetooth 5.2
	Hệ điều hành - Giao diện:	Tizen
	Bộ nhớ:	DDR 2G, Flash 8G
	Điều khiển bằng cử chỉ:	Không
	Tìm kiếm bằng giọng nói:	Trợ lý ảo Tiếng Việt Bixby: Tìm kiếm bằng giọng nói Tiếng Việt
	Nhận diện khuôn mặt:	Không
	Đọc/ghi 4K tối đa	lên đến 90.000/80.000 IOPS
	Giá di động	Dành cho các màn hình LCD 32" - 75" Tải trọng: 45,5 kg Màu: Đen Độ cao điều chỉnh TV: 1m – 1,5m
13	Máy tính bảng	
	Kích thước màn hình	11 inches
	Công nghệ màn hình	Liquid Retina

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Độ phân giải màn hình	2360 x 1640 pixel
	Tính năng màn hình	Màn hình Multi-Touch với công nghệ LED nền và IPS
		True Tone
		Độ sáng 500 nit
		Lớp phủ kháng dầu chống in dấu vân tay
	Camera sau	Camera góc rộng: 12MP, $f/1.8$, Độ thu phóng kỹ thuật số lên đến 5x
		Chụp ảnh toàn cảnh Panorama: 63MP
	Quay video	Quay video 4K@24 fps, 25 fps, 30 fps, hoặc 60 fps
		Quay video HD 1080p@ 25 fps, 30 fps, hoặc 60 fps
		Quay video HD 720p @30 fps, hoặc 60 fps
		Quay video chậm 1080p @120 fps, hoặc 240 fps
	Tính năng camera	Tự động lấy nét theo pha Focus Pixels
		HDR thông minh thế hệ 4
		Định vị ảnh
		Tự động chống rung hình ảnh
		Chế độ Chụp liên tục
		Video tua nhanh có chống rung
		Chống rung khi quay video
		Hiệu chỉnh ống kính
		Flash Retina
	Camera trước	Camera 12MP, $f/2.4$
	Quay video trước	Quay video HD 1080p @ 25 fps, 30 fps, hoặc 60 fps
	Chipset	Chip A16
	Loại CPU	CPU 5 lõi
	GPU	GPU 4 lõi
		Neural Engine 16 lõi
	Hệ điều hành	iPadOS 18
	Bộ nhớ trong	128 GB
	Pin	Tích hợp pin sạc Li-Po 28,93 watt-giờ
	Cổng sạc	USB Type-C
	Công nghệ – Tiện ích	FaceTime video
		FaceTime âm thanh
		Trung Tâm Màn Hình iPad gọi đến thiết bị bất kỳ có hỗ trợ FaceTime qua Wi-Fi hoặc mạng di động
	Tiện ích khác	Touch ID

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Công nghệ âm thanh	Loa stereo ở cạnh trên và cạnh dưới
		Hai micrô để gọi, quay video và ghi âm
	Jack tai nghe 3.5	Không
	GPS	GPS/GNSS
	Wi-Fi	Wi-Fi 6 (802.11ax) với 2×2 MIMO
	Bluetooth	v5.3
	Các loại cảm biến	Cảm biến gia tốc, Cảm biến ánh sáng, La bàn, Con quay hồi chuyển, Cảm biến áp kế
	Bảo hành	12 tháng
14	Ổ cứng SSD	
	Kích thước	2,5 inch
	Giao tiếp	SATA Phiên bản 3.0 (6Gb/giây) – với khả năng tương thích ngược với SATA Phiên bản 2.0 (3Gb/giây)
	Dung lượng	512GB
	NAND	3D TLC
	Mã hóa	Mã hóa XTS-AES 256-bit
	Đọc/ghi tuần tự	lên đến 550/520 MB/giây
	Đọc/ghi 4K tối đa	lên đến 90.000/80.000 IOPS
	Tiêu thụ điện năng	0,06W Nghỉ / 0,2W TB / 1,3W (MAX) Đọc / 3,2W (MAX) Ghi
	Nhiệt độ hoạt động	0°C~70°C
	Nhiệt độ bảo quản	-40°C~85°C
	Độ rung hoạt động	2,17G Tối đa (7-800Hz)
	Độ rung không hoạt động	20G Tối đa (10-2000Hz)
	Tuổi thọ	1 triệu giờ MTBF
	Bảo hành/hỗ trợ	5 năm với hỗ trợ kỹ thuật miễn phí
15	Bàn phím không dây	
	Màu	Đen
	Loại kết nối	USB 2.0
	Kiểu kết nối	Không dây
	Tuổi thọ	5 triệu lần nhấn phím
	Giao thức	Unifying (2.4GHz)
	Phạm vi	>10m
	Bảo hành	36 tháng
16	Chuột máy tính	
	Loại chuột	Không dây

STT	Tên hàng hóa	Thông số kỹ thuật yêu cầu tối thiểu hoặc cao hơn
	Giao tiếp	USB
	Màu	Black
	Kết nối	2.4 GHz Wireless
	Độ phân giải (CPI/DPI)	1000 DPI
	Dạng cảm biến	Optical
	Tên cảm biến	Cảm biến quang học
	Số nút bấm	3
	Bảo hành	36 tháng

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Yêu cầu về tiến độ

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Nhà thầu phải cam kết thực hiện đúng tiến độ Chủ đầu tư yêu cầu, thực hiện và hoàn thành hợp đồng trong 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Địa điểm giao hàng: Cục Đăng kiểm Việt Nam (Số 18 Phạm Hùng, phường Từ Liêm, thành phố Hà Nội)

1.3.2. Yêu cầu về bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật:

- Thời gian bảo hành: Thời gian bảo hành theo từng hàng hóa quy định tại Mục 1.2.2 Chương V của E-HSMT.
- Cam kết Bảo hành miễn phí đối với các thiết bị hỏng hóc do lỗi của nhà sản xuất gây ra trong thời gian thiết bị còn bảo hành;
- Cam kết có thiết bị tương đương để thay thế sử dụng trong thời gian đem thiết bị đi bảo hành.
- Nhà thầu phải có mô tả quy trình, phương thức bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật chi tiết, cụ thể trong thời hạn bảo hành, trong đó trình bày rõ địa chỉ, nhân lực liên quan phục vụ bảo hành của nhà thầu.
- Nhà thầu phải cam kết khắc phục sự cố trong vòng 48 giờ kể từ khi Chủ đầu tư có yêu cầu.

1.3.3. Yêu cầu về kiểm tra, vận hành thử

- Hàng hóa trước khi được bàn giao cần được kiểm tra, vận hành thử.
- Sau quá trình vận hành thử, nhà thầu có trách nhiệm bàn giao cho Chủ đầu tư sử dụng hàng hóa, đảm bảo không gặp lỗi hay trục trặc gì.

1.3.4. Yêu cầu về bảo quản, vận chuyển, đóng gói:

Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và vận chuyển đến Chủ đầu tư.

Mục 2. Bản vẽ: Không có.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra đảm bảo số lượng, phạm vi của các hàng hóa đúng theo yêu cầu trong Hợp đồng.

- Trong quá trình thực hiện, nếu Chủ đầu tư nhận thấy hàng hóa không đảm bảo về chất lượng, không đáp ứng đúng thông số kỹ thuật so với yêu cầu thì Chủ đầu tư có quyền từ chối nghiệm thu.

- Nhà thầu phải có thông báo đến Chủ đầu tư trước tối thiểu 02 ngày làm việc để tổ chức nghiệm thu.

- Toàn bộ các thử nghiệm phải tiến hành với sự có mặt của Chủ đầu tư.