



Phụ lục XXI-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA VĂN PHÒNG TỈNH ỦY**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản               |
| I   | Văn phòng Tỉnh ủy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                 |                        |                                                                    |
| 1   | Máy tính xách tay<br>Bộ vi xử lý: Intel Core i5 1.6GHz up to 3.9GHz 6MB; bộ nhớ: 4GB DDR4-2666Mhz; ổ cứng: 256GB SSD ; màn hình: 15.6" Full HD (1920 x 1080); card xử lý đồ họa: 2GB GDDR5 + Intel UHD Graphics 620; kết nối mạng: Wireless: 802.11 ac. LAN 10/100/1000Mbps; cổng kết nối: Reader card, Bluetooth, HDMI, 1xUSB Type C, 2x USB 3.0, 1xUSB 2.2, Audio combo, 1 x M.2 SATA/NVMe; tính năng: bảo mật vân tay; Webcam: 720p HD Camera; IR Camera; pin liền máy: 3 cell 45Wh; hệ điều hành: Free DOS; kèm theo: túi đựng máy, chuột quang không dây loại tốt, phần mềm diệt virus bản quyền 12 tháng | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác kiểm phiếu tại Đại hội Đảng bộ tỉnh, các hội nghị |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                 |
| 2   | Máy Scan Máy quét 2 mặt tốc độ cao; tốc độ quét: 50 tờ/phút (trắng đen); khổ giấy: A4; phương thức quét: 02 mặt tự động; chế độ quét: màu, thang xám, trắng đen; cảm biến hình ảnh: CIS kép; độ phân giải quang học: 600dpi; công suất: 5.000 tờ/ngày; công nghệ xử lý hình ảnh: Perfect page; định dạng ảnh đầu ra: tập tin đơn và đa trang dưới dạng TIFF, JPEG, RTF, BMP, PDF, searchable PDF, TXT, PNG, CSV, Word và Excel | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác kiểm phiếu tại Đại hội Đảng bộ tỉnh, các hội nghị   |
| 3   | Máy in Laser màu<br>Tốc độ in 40 trang/phút (trắng/đen, màu)<br>Chế độ in: in 2 mặt tự động, in mạng<br>Bộ nhớ tối đa: 2GB<br>Tốc độ xử lý: 1.2GHz                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | In bảng tên chức danh, tài liệu giấy màu phục vụ hội họp của Tỉnh ủy |



Phụ lục XXII-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA VĂN PHÒNG UBND TỈNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | <b>Văn phòng UBND tỉnh</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                 |                        |                                                      |
| 1   | Sàn nâng cho phòng server<br>- Tấm sàn thép lõi bê tông đúc đặc, quy cách 600x600x35mm.<br>- Thông số kỹ thuật loại HPL FS1000<br>- Mặt hoàn thiện phủ HPL<br>- Tải trọng đồng bộ: 1.45 Tấn/M2<br>- Tải trọng tập trung 445 kg/điểm<br>- Chân đế:<br>+ Độ cao của chân đế đến mặt hoàn thiện: 300mm.<br>+ Toàn bộ chân đế bằng thép sơn tĩnh Điện<br>+ Loại chân đường kính ống là 22mm. thép dày 3mm. Ốc loại M22<br>+ Định vị xuống sàn bằng keo<br>- Thanh giằng xung quanh:<br>+ Thanh giằng bằng thép mạ, hình hộp<br>- Bề mặt chân đế tiếp giáp với tấm sàn có dán lớp đệm chống ồn | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 2   | <p>Hệ thống chữa cháy FM200 cho phòng server</p> <p>Đạt các tiêu chuẩn và chứng nhận: FM, Vds, UL, ...Gồm các thiết bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bình chứa FM200 (HFC-227ea), loại 25bar 40L, 32kg, Van kiểu A.</li> <li>- Đồng hồ áp lực 25bar kèm công tắc giám sát áp lực (FM200)</li> <li>- Ống nối mềm DN40</li> <li>- Van kích xả khí bằng điện</li> <li>- Van kích xả khí bằng khí nén</li> <li>- Đầu phun xả khí</li> <li>- Tủ điều khiển chữa cháy 3 zone 1 khu vực</li> <li>- Đầu báo khói bao gồm đế</li> <li>- Đầu báo nhiệt bao gồm đế</li> <li>- Nút kích hoạt xả khí bằng tay</li> <li>- Nút nhấn trì hoãn quá trình phun xả</li> <li>- Chuông báo cháy Còi/đèn báo cháy</li> <li>- Đèn báo xả khí</li> </ul> | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |
| 3   | Hệ thống Quản lý vào ra phòng server                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 3.1 | <p>Máy chấm công kiểm soát cửa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý bằng dấu vân tay &amp; thẻ cảm ứng + password</li> <li>- Quản lý đến 4.000 dấu vân tay + 10.000 thẻ cảm ứng.</li> <li>- Tích Hợp hệ thống đóng mở cửa Access Control</li> <li>- Dung lượng bộ nhớ trong máy 100.000 lượt bấm</li> <li>- Kết nối được với đầu đọc phụ bằng vân tay</li> <li>- Bộ nhớ được lưu trữ suốt thời gian điện bị mất</li> <li>- Sử dụng Chip xử lý Intel của Mỹ</li> <li>- Một người có thể đăng ký từ 1 đến 10 dấu vân tay, 1 password</li> <li>- Kết nối với máy tính qua cổng TCP/IP hoặc RS232 và RS485</li> <li>- Tốc độ xử lý rất nhanh &lt;1s/1lần chấm công</li> </ul> |     |                 |                        |                                                      |
| 3.2 | <p>Khóa nam châm đơn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electromagnetic Lock (600 lbs)</li> <li>- Khóa cửa điện từ lực hút nam châm 600 lbs tương đương 272 kg.</li> <li>- Thích hợp cho các loại cửa kiếng, cửa gỗ, cửa chống cháy</li> <li>- Nguồn điện: 12VDC/400mA hoặc 24VDC/200mA</li> <li>- Tổng trọng lượng: 2 kg</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 3.3 | Bát khóa nam châm<br>- Giá đỡ khóa điện từ (loại ZL)<br>- Được sử dụng với Khóa điện từ 600 lbs.<br>- Áp dụng cho cửa kính mà không có khung trên<br>- Chất liệu hợp kim nhôm<br>- Trọng lượng: 0.7kg     |     |                 |                        |                                                      |
| 3.4 | Nút nhấn exit bên trong ra<br>- Exit Button dùng để mở cửa.<br>- Làm bằng vật liệu chống cháy<br>- Thiết kế đẹp                                                                                           |     |                 |                        |                                                      |
| 3.5 | Nút nhấn khẩn cấp<br>- Break Glass (Emergency Door Release)<br>- Dùng cho cửa ra hoặc cửa thoát hiểm (Applicable for Exit or Emergency door ).<br>- Làm bằng vật liệu chống cháy<br>- Trọng lượng: 0.2 kg |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 3.6 | <p>Tủ cung cấp nguồn có chức năng tự động nạp bình</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ nguồn dự phòng mất điện công nghệ xung chuyên dụng loại mới, do hãng Acro Power Engineering sản xuất cho hệ thống kiểm soát ra vào – chấm công</li> <li>- Lắp sẵn ắc quy công nghiệp loại kín khí 12VDC-7Ah (công suất ắc quy khác tùy chọn theo yêu cầu)</li> <li>- Hộp sắt sơn tĩnh điện + LED hiển thị hoạt động.</li> <li>- Chuyên dụng cho các hệ thống kiểm soát ra vào – chấm công/ cấp nguồn cho camera quan sát</li> <li>- Khả năng tích điện dự phòng từ 4 – 6 giờ trường hợp mất điện.</li> <li>- Trọng lượng: 5kg</li> </ul> |          |                 |                        |                                                      |
| 4   | Hệ thống giám sát môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 4.1 | <p>Tủ giám sát và cảnh báo trung tâm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo động qua Email được cài sẵn khi nhiệt ẩm vượt ngưỡng (Yêu cầu có Internet)</li> <li>- Báo động SMS qua số điện thoại được cài sẵn (Không giới hạn số điện thoại nhận tin nhắn)</li> <li>- Có tính năng xem dữ liệu cũ qua phần mềm WebMáy chủ</li> <li>- Có cổng truyền thông qua mạng lan</li> <li>- Xuất báo cáo các sự kiện cảnh báo theo thời gian ra file excel</li> <li>- Đã bao gồm tủ điện đựng các thiết bị</li> <li>- Không bao gồm chuông, bảng hiển thị</li> <li>- Yêu cầu tại vị trí lắp đặt tủ phải có IP tĩnh, cho phép Nat/Forward Port</li> </ul> |     |                 |                        |                                                      |
| 4.2 | <p>Bộ cảm biến nhiệt độ và độ ẩm</p> <p>Thông số:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm</li> <li>- Tầm nhiệt: -40°C tới +125°C</li> <li>- Tầm ẩm: 0% tới 100%</li> <li>- Sai số nhiệt độ 1 độ C</li> <li>- Sai số độ ẩm 5%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                 |                        |                                                      |
| 4.3 | <p>Bảng hiển thị nhiệt độ độ ẩm đo được</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảng hiển thị nhiệt độ độ ẩm đo được</li> <li>- Kích thước bảng: 15.5 x 8.8 x 5.8cm</li> <li>- Led hiển thị: 2x3cm</li> <li>- Bảng có truyền thông RS485</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 |                        |                                                      |
| 4.4 | <p>Đèn còi cảnh báo tại chỗ khi nhiệt ẩm vượt ngưỡng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có volume để chỉnh to nhỏ của còi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 4.5 | Relay cảnh báo mất nguồn điện lưới<br>- Tự động phát hiện mất điện lưới 220V<br>- Điện áp cung cấp cho mạch: 12VDC<br>- Dòng tiếp điểm Relay: 30A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                 |                        |                                                      |
| 4.6 | Bộ điều khiển cảm biến rò rỉ chất lỏng<br>- Ứng dụng vào: phát hiện rò rỉ nước phòng Máy chủ, phòng thí nghiệm, thư viện, kho lưu trữ sản phẩm khô, ..<br>- Dây cảm biến có thể kéo dài đến 500m<br>- Ngõ ra relay NO, NC<br>- Ngõ ra Rs485<br>- Có đèn còi tích hợp cảnh báo rò rỉ                                                                                                                                                                                                                             |     |                 |                        |                                                      |
| 4.7 | Cảm biến rò rỉ chất lỏng<br>- Dây cảm biến, 1 sợi vàng, 2 sợi đen<br>- Đường kính 5mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 |                        |                                                      |
| 4.8 | Máy hút ẩm<br>- Nguyên lý hút ẩm: ngưng tụ lạnh nhờ sử dụng máy nén lạnh<br>- Vận hành tự động hoàn toàn<br>- cảm biến ẩm kiểu cơ với nút xoay<br>- Xả nước liên tục qua ống dẫn hoặc vào bình chứa nước<br>- Lọc khí bằng nylon<br>- Có thể di chuyển dễ dàng<br>- Công suất hút ẩm: 45 lít/ 24 giờ (ở điều kiện 30 độ C, 70%)<br>- Dung tích bình chứa nước: 6.5 lít<br>- Lưu lượng gió: 285m <sup>3</sup> /h<br>- Công suất điện tiêu thụ: 720W, dòng 1.8A<br>- Độ ồn: 58dB<br>- Nguồn điện: 220V/ 50Hz/1pha |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 4.9 | <p>Lưu dữ liệu giám sát</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dữ liệu được Lưu vào máy tính Máy chủ của khách</li> <li>- Giám sát từ xa qua các thiết bị Smartphone, Tablet, Laptop...</li> <li>- Để giám sát từ xa thì tủ trung tâm được cấp internet, có Ip tĩnh cho phép natport/forward port thì giám sát từ xa qua internet</li> <li>- Nếu tủ trung tâm không có internet, không được cấp IP tĩnh thì chỉ giám sát từ xa qua nội bộ mạng LAN của Quý khách</li> </ul> |     |                 |                        |                                                      |
| 5   | <p>Bộ chuyển mạch Switch layer 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports</li> <li>- 4 SFP 1G ports</li> <li>- Processor: Dual Core ARM® Coretex A9 @ 1016 MHz</li> <li>- RAM: 1 GB DDR3 SDRAM</li> <li>- Packet buffer size: 12.38 MB 4.5MB Ingress/7.875MB Egress</li> <li>- eMMC: 4 GB</li> <li>- Latency: 1000 Mb Latency: &lt; 3.8 <math>\mu</math>s</li> <li>- Throughput: 41.7 Mpps</li> </ul>                                  | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6   | <p>Thiết bị bảo mật tường lửa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông lượng tường lửa ( Firewall): 19.6 Gbps</li> <li>- Thông lượng tường lửa truy cập internet ( Firewall (IMIX)): 5.6 Gbps</li> <li>- Thông lượng mạng riêng ảo trên giao thức UDP 1518 (VPN (UDP 1518)): 5.2 Gbps</li> <li>- Thông lượng mạng riêng ảo truy cập internet VPN (IMIX): 1.8 Gbps</li> <li>- Thông lượng giao thức HTTPS (IPS enabled): 2.0 Gbps</li> <li>- Thông lượng Antivirus: 3.5 Gbps</li> <li>- Thông lượng hệ thống ngăn ngừa xâm nhập (IPS (fast/full scan)): 5.7/3.0 Gbps</li> <li>- Thông lượng bảo mật toàn diện (UTM (fast/ full scan)): 3.1/2.1 Gbps</li> <li>- Cổng giao tiếp mạng 10/100/1000* 8 (optional modules available)</li> </ul> | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ làm việc                                     |



Phụ lục XXVII - B  
**BỘ SƯNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA  
KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN - VĂN HÓA ĐỒNG NAI**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022  
của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                 | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1   | Máy flycam<br>- Thời gian bay: Khoảng 30 phút cho 1 Pin<br>- Tích hợp RTK: Có, qua NTRIP/VRS hoặc Base DRTK 2<br>Camera: CMOS 1 “, 20 MP<br>- Khả năng ứng dụng: Bay chụp ảnh phục vụ đo đạc, khảo sát và thành lập bản đồ<br>- Tích hợp mô đun RTK cho khả năng định vị chính xác<br>- Thu thập dữ liệu chính xác với TimeSync<br>- Hệ thống hình ảnh chính xác, rõ nét, hệ thống truyền dẫn OcuSync ổn định, chính xác<br>- Hỗ trợ phát triển, tùy chỉnh với SDK<br>- Tương thích trạm base di động D-RTK 2, hệ thống RTK Network hoặc trạm base khác | Cái | 2               | Quyết định số 234/QĐ-SNN ngày 29/9/2020 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác quản lý, bảo vệ rừng                |



| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                                                                        |                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                                                                         | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                          |
| 2   | <p>Máy điện thoại sử dụng mạng vệ tinh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện cuộc gọi vệ tinh tới mạng điện thoại công cộng, điện thoại di động hoặc điện thoại vệ tinh khác thông qua mạng vệ tinh</li> <li>- Hỗ trợ tính năng thoại cơ bản và SMS</li> <li>- Hỗ trợ danh bạ SIM</li> <li>- Hỗ trợ cấu hình: Tự động báo cáo vị trí(APR); Yêu cầu cung cấp vị trí; Giám sát theo khu vực. Có thể thiết lập 5 khu vực cấm (tròn hoặc chữ nhật) để cảnh báo khi tàu đi vào hoặc đi ra; Cấu hình có thể được Nâng cấp qua đường truyền vô tuyến</li> </ul>                                | Gói | 4               | Quyết định số 234/QĐ-SNN ngày 29/9/2020 của Sở NN&PTNT                                                         | Phục vụ công tác quản lý, bảo vệ rừng                                                         |
| 3   | <p>Máy định vị</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn chống thấm: IPX7</li> <li>- Pin sử dụng: 02 pin sạc NiMH (đi kèm) hoặc là 2 pin AA</li> <li>- Loại màn hình: Màn hình tương phản 65K màu transfective</li> <li>- Kích cỡ màn hình: 2,6 inch</li> <li>- Độ phân giải màn hình: 160x240 pixels</li> <li>- Thời lượng pin: 16 giờ</li> <li>- Bộ nhớ trong: 4GB</li> <li>- Kích thước: 6,1x16x3,6 (cm)</li> <li>- Trọng lượng: 230 g (kể cả pin)</li> <li>- Tốc độ thu tín hiệu nhanh và mạnh: có</li> <li>- Hỗ trợ giao diện kết nối: USB tốc độ cao và hỗ trợ chuẩn NMEA 0183</li> </ul> | Cái | 20              | Quyết định số 234/QĐ-SNN ngày 29/9/2020 của Sở NN&PTNT; Quyết định số 08/QĐ-SNN ngày 14/01/2021 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác chuyên môn: quản lý đất đai, bản đồ hiện trạng, công tác quản lý bảo vệ rừng |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                           |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                            | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 4   | <p>Bộ rơ moóc 3.000 lít loại 2 bánh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu bồn: Dạng Ovan dùng chữa cháy rừng và phục vụ nước tưới đến các địa điểm quản lý bảo vệ rừng</li> <li>- Kích thước bồn (Dài x Rộng x cao): 3,85 x 1,4 x 0,92 (mét)</li> <li>- Vật liệu: SS 400, dày 3mm</li> <li>- Kết cấu bồn: Dạng bồn sắt dung tích 3000 lít gắn trên móc kéo</li> <li>- Loại Rơ moóc 02 bánh, khung móc kéo sắt hình</li> <li>- Kích thước (Dài x Rộng): 4,33 x 0,775 (mét)</li> <li>- Vật liệu: SS 400, dày 3mm</li> </ul>            | Cái | 8               | <p>Quyết định số 08/QĐ-SNN ngày 14/01/2021 của Sở NN&amp;PTNT</p> | Phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy rừng           |
| 5   | <p>Bồn chứa nước 2.000 lít loại 2 bánh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu bồn: Dạng Ovan dùng chữa cháy rừng và phục vụ nước tưới đến các địa điểm quản lý bảo vệ rừng</li> <li>- Kích thước bồn (Dài x Rộng x cao): 2,35 x 1,4 x 0,92 (mét)</li> <li>- Vật liệu: SS 400, dày 3mm</li> <li>- Kết cấu bồn: Dạng bồn sắt dung tích 2000 lít gắn trên móc kéo Rơ moóc</li> <li>- Loại Rơ moóc 02 bánh, khung móc kéo sắt hình</li> <li>- Kích thước (Dài x Rộng): 2,83 x 0,775 (mét)</li> <li>- Vật liệu: SS 400, dày 3mm</li> </ul> | Cái | 7               | <p>Quyết định số 08/QĐ-SNN ngày 14/01/2021 của Sở NN&amp;PTNT</p> | Phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy rừng           |



| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                |                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                 | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                            |
| 6   | <p>Hệ thống camera các trạm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cảm biến hình ảnh: 2.0 Megapixel 1/2.8" Exmor R CMOS</li> <li>- Tốc độ khung hình: 25/30fps@1080P, 25/30/50/60fps@720P cho độ phân giải Full HD trên đường truyền analog.</li> <li>- Ống kính zoom quang học 25X (4.7 mm~120mm ), Zoom số 16X,</li> </ul> <p>Hồng ngoại ban đêm thông minh tầm xa 150m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn OSD Menu điều chỉnh thông số camera từ xa</li> <li>- Quay quét ngang (PAN) 360° tốc độ 200°/s, quay dọc lên xuống 90° 120°/s, hỗ trợ lật hình 180°, hỗ trợ cài đặt trước 300 điểm với giao thức (DHSD), 5 khuôn mẫu , 8 hành trình, 5 tự động quét và tự động quay</li> </ul> | Bộ  | 4               | Quyết định số 10/QĐ-SNN ngày 21/01/2021 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác QLBR, quản lý lâm sản, xử lý vi phạm trong lĩnh vực lâm nghiệp |
| 7   | <p>Ống nhòm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước vật kính: 50 mm</li> <li>- Độ phóng đại có thể thay đổi: 10x đến 22x</li> <li>- Trường nhìn: 341' (6.5 độ)</li> <li>- Hệ lăng kính: Porro prisms</li> <li>- Cơ chế lấy nét: Centre focus, lấy nét trung tâm cho cả 2 ống</li> <li>- Chống nước: Có</li> <li>- Chống động sương: Có</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cái | 3               | Quyết định số 10/QĐ-SNN ngày 21/01/2021 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác quản lý, bảo vệ rừng                                           |
| 8   | <p>Máy quay camera đội đầu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Action camera 3K thu nhỏ</li> <li>- Chống thấm nước</li> <li>- Ổn định Flowstate 6 trục</li> <li>- Quay video 2560 X 1440 và ảnh 9 MP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cái | 4               | Quyết định số 10/QĐ-SNN ngày 21/01/2021 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác quản lý, bảo vệ rừng                                           |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                 | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 9   | <p>Máy tầm ngư</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình LCD màu 4,3 inch</li> <li>- Độ phân giải màn hình: 272 x 480 pixel</li> <li>- Công suất: 100W</li> <li>- Tần số: 200 kHz</li> <li>- Thang đo sâu: 0-300 mét</li> <li>- Điện áp sử dụng: 11-14 VDC hoặc có thể sử dụng Pin</li> <li>- Ngôn ngữ tiếng Việt giúp sử dụng đơn giản, người sử dụng có thể khai thác hết các chức năng ưu việt của máy</li> </ul> | Cái | 3               | Quyết định số 10/QĐ-SNN ngày 21/01/2021 của Sở NN&PTNT | Phục vụ công tác quản lý hồ Trại An                  |



Phụ lục XXVIII-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT ĐỒNG NAI**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1   | Máy chuẩn đoán lỗi xe ô tô<br>Cấu hình máy:<br>- CPU: 7420 octa 2.1ghz.<br>- Hệ điều hành: Android 6.0.<br>- RAM: 3Gb.<br>- Bộ nhớ trong: 64 Gb.<br>- Màn hình cảm ứng 10.1"(1280x800 pixel).<br>- Pin: 6300 mAh.<br>- Bộ đổi nguồn AC/DC; Cáp nguồn AC; Cáp nguồn ắc quy.<br>- Cáp nguồn châm thuốc.                                                                                                                                                             | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 2   | Mô hình trợ lái điện tử có chuẩn đoán Pan<br>Chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Được sử dụng để đồng bộ các tín hiệu cảm biến điều khiển theo các chế độ hoạt động khác nhau của hệ thống giúp cho ECU có được các giữ kiện đầu vào gần với thực tế nhất để điều khiển (tăng tính chính xác và trực quan trong đào tạo).<br>Cho phép đặt chế độ hoạt động của hệ thống một cách tự động (Auto) hoặc tùy chỉnh (Manual). | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 3   | Mô hình động cơ phun xăng điều khiển điện tử ECU kèm theo hệ thống điều hòa không khí (hoạt động được)<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.                                                                                                                                                                                                 | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 4   | Mô hình động cơ xăng 4 xy lanh sử dụng bộ chế hòa khí (hoạt động được)<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề. | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 5   | Mô hình đào tạo vận hành, chẩn đoán động cơ Diesel 4 xy lanh điều khiển phun nhiên liệu bằng điện tử EDC với bộ tạo pan điện tử<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.                                                                   | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 6   | Mô hình tháo lắp hộp số thường ngang<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn Quản lý Chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn Quản lý Môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề.                                   | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 7   | Mô hình tháo lắp hộp số thường dọc<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề.                                     | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 8   | Mô hình đào tạo hệ thống phanh ABS-EBD (hệ thống phân khối lực phanh) với bộ tạo pan, chẩn đoán điện tử<br>Thiết bị bao gồm:<br>Mô hình hệ thống phanh ABS -EBD.<br>Thiết bị (mô hình) sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn Quản lý Chất lượng ISO9001:2015 và tiêu chuẩn.                                                                                                                                                                                                                                                     | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 9   | Mô hình động cơ dầu 4 xy lanh bơm cao áp VE (hoạt động được)<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề.<br>Động cơ bao gồm đầy đủ các bộ phận và hệ thống phần cơ khí máy như: Thân máy, nắp máy, các te, cơ cấu phối khí, cơ cấu trục khuỷu thanh truyền, cụm piston - xi lanh. | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 10  | Mô hình động cơ dầu 4 xy lanh bơm cao áp PE (hoạt động được)<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề.                                                                                                                                                                          | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 11  | Mô hình hộp số tự động (hoạt động)<br>Thiết bị (mô hình) sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO9001:2015 và tiêu chuẩn Quản lý Môi trường ISO14001:2015.<br>Linh kiện chính đã qua sử dụng và được làm mới, đảm bảo chất lượng và thẩm mỹ phục vụ cho công tác đào tạo nghề.                                                            | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 12  | Panen mạch ô tô: Hệ thống chiếu sáng, đánh lửa, tín hiệu, khởi động<br>Thiết bị (mô hình) cho đào tạo nghề sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>Linh kiện chính là vật tư đã qua sử dụng, được làm mới đảm bảo thẩm mỹ và chất lượng phục vụ cho công tác đào tạo nghề. | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |
| 13  | Mô hình tổng thành hệ thống điện-gâm-động cơ xe ô tô<br>- Thiết bị sản xuất năm 2020 theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001:2015.<br>- Loại động cơ: 4 Xy lạnh thẳng hàng, 16 xu páp, DOHC, Dual VVT-i.<br>- Hệ thống phun xăng điện tử đa điểm.                                                     | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Theo nhu cầu thực tế phát triển công nghệ ô tô       |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 14  | <p>Máy tính để bàn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý: Intel Core i7-11700 (8 Cores/16MB/16T/2.5GHz to 4.9GHz/65W); supports Windows 10/Linux.</li> <li>- Bộ nhớ ram: 8GB (1x8GB) DDR4 non ECC memory.</li> <li>- Lưu trữ: M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 Self. Encrypting Opal 2.0 Solid State Drive, M2X3.5 Screw for SSD/DDPE.</li> <li>- Màn hình tối đa 23.8 inch.</li> </ul> | Bộ  | 85              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy đào tạo                            |
| 15  | Máy tiện vụn năng 342x760, ERL-1330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bộ  | 12              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy đào tạo                            |

## Phụ lục XXX-B

## BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)



| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                          |
| I   | Trung tâm Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 |                        |                                                                                               |
| 1   | Thiết bị quan trắc môi trường tại hiện trường                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bộ  | 1               |                        |                                                                                               |
| 1.1 | Thiết bị đo phóng xạ<br>Loại máy nhỏ gọn cầm tay, đo và phát hiện các tia phóng xạ gamma, neutron.<br>'- Dải năng lượng gamma: 30 keV đến 3 MeV<br>- Dải đo liều lượng gamma: 0.01 $\mu$ Sv/h (10 $\mu$ R/h) đến 100 $\mu$ Sv/h (10 mR/h) đo phổ;<br>100 $\mu$ Sv/h (10 mR/h) to 1 Sv/h (100 R/h) cảm biến liều cao. | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Mở rộng năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP |
| 1.2 | Thiết bị đo bức xạ tử ngoại<br>'- Loại máy cầm tay 2 kênh đo độ nhạy cao;<br>- Tự động nhận ra và kết nối được hơn 80 loại sensor đo trong vùng bước sóng UV, Vis, và IR, sensor đo nhiệt độ và độ ẩm môi trường.                                                                                                    | Cái | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Mở rộng năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                          |
| 1.3 | Thiết bị đo bức xạ nhiệt<br>- Thiết bị đo chính xác sự ảnh hưởng của ứng suất nhiệt đến con người tại nơi làm việc, sân chơi thể thao.<br>- Phù hợp chuẩn ISO 7243 WBGT hoặc TWL.                                                                                                                             | Cái | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Mở rộng năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP |
| 1.4 | Thiết bị đo độ rung theo giải tần<br>Thiết bị đo đồng thời 6 kênh đo gia tốc và 2 kênh đo lực tĩnh. Kết nối được đồng thời hai đầu đo gia tốc 3 trục.                                                                                                                                                         | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Mở rộng năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP |
| 1.5 | Thiết bị lấy mẫu bụi bụi bông trong môi trường lao động<br>Lưu lượng lấy mẫu: 7,4 L/phút $\pm$ 2%<br>- Bộ tách bụi dạng đứng làm bằng nhôm, kích thước: 6" dia. x 28" Long ( $\varnothing$ 152 mm x L 711 mm).<br>- Bơm hút dùng động cơ không dầu.<br>- Cái giữ giấy lọc loại đường kính 37mm.               | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Mở rộng năng lực trong lĩnh vực quan trắc môi trường lao động theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP |
| 1.6 | Thiết bị kiểm chuẩn lưu lượng thấp<br>- Khoảng lưu lượng: 50 – 5000 ml/phút.;<br>- Độ chính xác lưu lượng thể tích: 0,75 %;<br>- Độ chính xác ở điều kiện tiêu chuẩn: 1%                                                                                                                                      | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm soát kết quả thu mẫu hiện trường                                                         |
| 1.7 | Phần mềm dự báo ô nhiễm qual2k được áp dụng để tính toán quá trình truyền tải các chất ô nhiễm hoà tan theo hướng từ thượng lưu đến hạ lưu và sự lan toả của chúng trong dòng chảy. Qual2k mô phỏng được 15 thông số bao gồm: độ dẫn điện, tss, DO, BOD5, nito hữu cơ, amoni, nitrat, photpho hữu cơ và vô cơ | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Chạy mô hình                                                                                  |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                        | ĐVT  | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                     |      |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản              |
| 1.8  | Fly cam<br>Camera tích hợp trên Drone để chụp hình khảo sát                                                                                                                                         | Cái  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Khảo, điều tra nguồn thải, thu thập thông tin hiện trường         |
| 1.9  | Bình khí chuẩn hỗn hợp CO, SO <sub>2</sub> , NO trong nền khí N <sub>2</sub><br>Quy cách bình 40 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$ ; dung sai pha trộn $\pm 5\%$ .          | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm tra khí chuẩn theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT |
| 1.10 | Bình khí chuẩn hỗn hợp NO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> trong nền khí N <sub>2</sub><br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$ ; dung sai pha trộn $\pm 5\%$ . | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm tra khí chuẩn theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT |
| 1.11 | Bình khí chuẩn NO <sub>2</sub><br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$                                                                                       | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm tra khí chuẩn theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT |
| 1.12 | Bình khí chuẩn SO <sub>2</sub><br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$                                                                                       | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                   |
| 1.13 | Bình khí chuẩn H <sub>2</sub> S<br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$                                                                                      | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                   |
| 1.14 | Bình khí chuẩn NH <sub>3</sub><br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$                                                                                       | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm tra khí chuẩn theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT |
| 1.15 | Bình chuẩn dung môi hữu cơ - VOC<br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                   |
| 1.16 | Bộ bình khí chuẩn O <sub>2</sub> , CO, NO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> trong nền khí N <sub>2</sub> cầm tay<br>Quy cách bình 1,2 lít, áp suất 2000psi, chứa 170 lít khí; sai số: $\pm 2\%$    | Bộ   | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm tra khí chuẩn theo quy định tại Thông tư số 24/2017/TT-BTNMT |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                            |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1.17 | Bộ thiết bị quan trắc lưu lượng kèm theo máng đo Máy đo và hiển thị SC200 lập trình sẵn các chương trình đo lưu lượng cho nhiều loại máng đo khác nhau.                                                                                    | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Quan trắc theo dõi lưu lượng nguồn thải 24h          |
| 1.18 | Máng đo lưu lượng<br>- Vật liệu Inox 304<br>Kiểu máng Parshall tiêu chuẩn.<br>- Kèm theo bộ gá sensor đo mực nước/lưu lượng.                                                                                                               | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 1.19 | Thiết bị lấy mẫu tự động<br>Thiết bị thu mẫu nước có bảo quản lạnh được thiết kế để chịu môi trường ẩm ướt và có tính ăn mòn cao.                                                                                                          | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Lấy mẫu tự động liên tục                             |
| 1.20 | Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm tự ghi<br>Dải đo nhiệt độ: -20 °C đến +60 °C<br>- Độ phân giải: 0.1 °C<br>- Độ chính xác: ±0.5 °C ở 0 °C đến +50 °C<br>- Dải đo độ ẩm: 0 %RH đến 95 %RH<br>- Độ phân giải: 0.1 %RH<br>- Độ chính xác: ±3.0 %RH | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Ghi nhận điều kiện vi khí hậu phòng thiết bị         |
| 1.21 | Thiết bị thu mẫu bụi thể tích thấp<br>Lưu lượng dòng khí: 10-30 L/phút                                                                                                                                                                     | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Thu mẫu bụi tại các khu vực khó tiếp cận             |
| 1.22 | Bơm hút khí định lượng và bộ ống phát hiện nhanh<br>Thể tích hút: 50 mL (nửa hành trình) và 100 mL cho một hành trình.                                                                                                                     | Bộ  | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phát hiện nhanh các chỉ tiêu môi trường lao động     |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1.23 | <p>Phương tiện vận chuyển đường thủy - Cano 60hp 2 thì; Phương tiện vận chuyển đường thủy - Cano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiều dài lớn nhất: <math>L_{max} = 5.0m</math></li> <li>- Chiều rộng lớn nhất: <math>B_{max} = 1.8 \sim 2.0 m</math></li> <li>- Chiều cao: <math>H = 0.75 m</math></li> <li>- Canô lắp máy công suất 60HP 2 thì</li> <li>- Sức chở: 6- 8 người</li> <li>- Vỏ Canô được thiết kế và chế tạo bằng vật liệu Composite cốt sợi thủy tinh (FRP), vỏ canô hoàn chỉnh bao gồm: Kính chắn, khung mũi Inox, mái bạt che, bố trí 02 ghế tài công Composite và ghế hành khách bằng Composite bố trí chữ U, lan can, cọc bít và các chi tiết kim loại khác bằng Inox</li> <li>- Lắp máy kẹp ngoài, động cơ 2 thì mới 100%</li> </ul> <p>* Máy 60 HP (nâng động cơ điện, khởi động điện)</p> <p>Phụ kiện theo máy: Thùng xăng 24l, dây bơm xăng, hộp điều khiển, 2 dây ga số 4.6 m, dây khởi động khẩn cấp, thanh chuyển hướng lái, bộ tay lái cơ, sách hướng dẫn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trang bị khác: Ghế hành khách composite</li> </ul> | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Thu mẫu trên sông                                    |
| 1.24 | <p>Thiết bị đo khí thải</p> <p>Đo đồng thời các chỉ tiêu: nhiệt độ, áp suất, vận tốc, lưu lượng và nồng độ khí thải <math>O_2</math>, <math>CO</math>, <math>NO</math>, <math>NO_2</math>, <math>NO_x</math>, <math>SO_2</math>, <math>H_2S</math>.</p> <p>Thiết bị có thể đo được khí thải ở nhiệt độ <math>1800^\circ C</math> và khí thải có hơi nước - độ ẩm cao.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ  | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Đo khí thải tại nguồn                                |
| 1.25 | <p>Bộ tách ẩm thiết bị</p> <p>Phụ kiện theo máy</p> <p>Tách ẩm hơi nước trước khi vào máy chính</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Tách ẩm khi đo đặc khí thải                          |
| 1.26 | <p>Bộ gia nhiệt thiết bị testo (Đầu giò công nghiệp)</p> <p>Các phép đo trong các ứng dụng có nhiệt độ khí thải lên đến <math>600^\circ C</math></p> <p>Độ chính xác của phép đo cao, ngay cả khi khí thải có chứa nồng độ <math>NO_2</math> hoặc <math>SO_2</math> cao</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Gia nhiệt khi đo đặc khí thải tại nguồn              |
| 1.27 | <p>Cân điện tử 3 số hiện trường</p> <p>Khả năng cân tối đa: 10,1 Kg.</p> <p>!- Giá trị cân tối thiểu: 0,001 g.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Cân hàm ẩm hiện trường                               |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1.28 | Thiết bị đo độ ẩm khí tại nguồn<br>Phù hợp với các phương pháp: EN-ISO 16911:2013, EN-13284, EPA201A, ISO 9098, EPA-2H, EPA1, EPA 2H, EPA 4, EN-23210.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác quan trắc môi trường                |
| 2    | Thiết bị chuyên dùng đo đặc đất đai (Thiết bị định vị GPS 2 tần số GNSS dùng đo đặc đất đai)<br>Bao gồm:<br>+ Máy bay không người lái DJI<br>+ Trạm di động<br>+ Pin sạc chỉ phi cơ;<br>+ Bộ điều khiển từ xa:<br>Thông số kỹ thuật:<br>- Phi cơ:<br>+ Thời gian bay tối đa: ~30 phút;<br>+ Độ chính xác bay: RTK được kích hoạt và hoạt động bình thường: $\pm 0.1$ m theo phương đứng và phương ngang.<br>RTK tắt: Phương đứng: $\pm 0.1$ m (với chức năng định vị vision); $\pm 0.5$ m (với chức năng định vị GNSS).<br>Phương ngang: $\pm 0.3$ m (với chức năng định vị vision); $\pm 1.5$ m (với chức năng định vị GNSS).<br>- GNSS: Độ chính xác định vị: Phương đứng: 1.5 cm + 1 ppm (RMS); Phương ngang: 1 cm + 1 ppm (RMS). Độ chính xác vận tốc: 0,03 m/s. | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Trang bị để phục vụ công tác đo đặc đất đai          |
| 3    | Thiết bị phân tích môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phân tích mẫu                                        |
| 3.1  | Tủ hút hơi dung môi có bộ lọc than hoạt tính<br>Tủ hút có màng lọc than hoạt tính hút hơi dung môi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cái | 4               |                        |                                                      |
| 3.2  | Tủ hút hơi axit có bộ lọc than hoạt tính<br>Tủ hút có màng lọc than hoạt tính hút hơi axit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cái | 6               |                        |                                                      |
| 3.3  | Parr bomb<br>Vessel phá mẫu axit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cái | 5               |                        |                                                      |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                            |
| 3.4 | Thiết bị phá mẫu COD<br>Phá mẫu COD 24 vị trí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cái | 8               |                        |                                                                                                 |
| 3.5 | Hệ thống lọc nước trao đổi ion 20-50 L/h<br>Lọc nước sinh hoạt thành nước siêu sạch sử dụng cho phòng thí nghiệm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cái | 1               |                        |                                                                                                 |
| 3.6 | Bếp đun bình cầu 1L có khuấy từ<br>Nhiệt độ đến 350°C, có khuấy từ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cái | 4               |                        |                                                                                                 |
| 3.7 | Hệ thống chưng cất mẫu Kjeldatherm thủ công<br>Hệ thống chưng cất 6 bếp cho bình 50-250ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cái | 6               |                        |                                                                                                 |
| 4   | Thiết bị phục vụ công tác chuyên môn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Công tác quan trắc môi trường, đất đai                                                          |
| 4.1 | Máy Scan A4<br>Máy scan tài liệu chuyên dụng khổ A4<br>- Công nghệ quét: CMOS CIS (Cảm biến hình ảnh tiếp xúc)<br>- Tốc độ scan: 40 trang/phút, 80 ảnh/phút.<br>- Dung lượng khay nạp tài liệu tự động: 50 trang, B47<br>- Scan 2 mặt: 1 lần quét<br>- Kích thước quét (ADF), tối đa: 216 x 3100 mm<br>- Kích thước quét (ADF), tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm<br>- Độ phân giải quét: lên tới 600 dpi<br>- Mức độ độ xám: 256<br>- Bộ nhớ: 256 MB | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác Scan hồ sơ quan trắc môi trường và hồ sơ đất đai của 10 đơn vị thuộc Trung tâm |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                             |
| 4.2 | <p>Máy in A3</p> <p>Máy in Laser khổ A3</p> <p>Chức năng in qua mạng LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình hiển thị LCD 2 dòng.</li> <li>- Tốc độ in: 35 trang/phút A4.</li> <li>- Tốc độ in: 18 trang/phút A3.</li> <li>- Thời gian in trang đầu: 9 giây.</li> <li>- Độ phân giải in: 1200 x 1200 dpi.</li> <li>- Mobile printing capability: ePrint.</li> <li>- Công suất đầu vào tối đa (tờ): Lên đến 850 tờ</li> <li>- Khay 1: 100 tờ, khay 2: 250 tờ, khay 3: 500 tờ</li> <li>- Khổ giấy in: A3; A4; B4 (JIS); B5 (JIS); A5; 16K</li> <li>- Tốc độ xử lý: 750MHz</li> <li>- Bộ nhớ RAM: 256 MB</li> <li>- Chuẩn kết nối: 1 cổng thiết bị USB 2.0; 1 Fast Ethernet 10/100.</li> </ul>   | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác in báo cáo quan trắc môi trường và bản đồ đất đai của 10 đơn vị thuộc Trung tâm |
| 4.3 | <p>Máy in A0</p> <p>Chất lượng in màu (tốt nhất): Tối đa 2400 x 1200 dpi được tối ưu hóa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngôn ngữ in: Adobe PostScript 3, Adobe PDF 1.7 ext 3, TIFF, JPEG, URF, CALS G4</li> <li>- Số lượng hộp mực in: 6 (lục lam, hồng sẫm, vàng, đen đậm, đen mờ, xám)</li> <li>- Kết nối, tiêu chuẩn: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10/100/1000Base-T Ethernet (802.3, 802.3u, 802.3ab); Cổng chủ USB Type-A</li> <li>- Bộ nhớ: 128 GB (ảo);</li> <li>- Ổ cứng: 500 GB tự mã hóa</li> <li>- Hoàn thành xử lý đầu ra: Nạp giấy, cuộn nạp giấy, máy cắt ngang tự động</li> <li>- Kích thước giấy ảnh media tiêu chuẩn (cuộn theo hệ mét): 279 đến 1118 mm</li> </ul> | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác in bản đồ đất đai khổ lớn của các đơn vị thuộc Trung tâm                        |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                 |
| 4.4 | <p>Hệ thống Camera an ninh (10 - 15 cái)</p> <p>Thông số kỹ thuật: +Camera IP thân trụ hồng ngoại 2MP chuẩn nén H.265+ + Cảm biến 1/2.7"</p> <p>Progressive Scan CMOS + Chuẩn nén H.265+, H.265, H.264+, H.264 + Độ nhạy sáng: Color: 0.01 Lux @(F1.2; AGC ON), 0 Lux with IR + Độ phân giải tối đa: 1920 × 1080 @30/25fps + Ống kính cố định: 2.8/4/6 mm + Tính năng ICR, 3D DNR, BLC, WDR. + Hồng ngoại 30m. + Model W: có kết nối wifi + Hỗ trợ thẻ nhớ tối đa 128GB + Nguồn 12VDC, hỗ trợ PoE + Tiêu chuẩn Chống nước: IP67 + Tính năng Phát hiện vượt hàng rào ảo, phát hiện xâm nhập</p>                                                                                                                                                                                          | Hệ thống | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác giám sát quanh tòa nhà Trung tâm, phòng làm việc và phòng thiết bị chuyên dùng                      |
| 4.5 | <p>Máy photo copy đa chức năng</p> <p>Tốc độ sao chụp :&gt;=80 trang/phút</p> <p>CPU: intel 1.6Ghz</p> <p>Bộ nhớ tiêu chuẩn: &gt;=2G</p> <p>Ổ cứng: &gt;=320GB</p> <p>Tự động chọn khổ giấy, tự động xoay ảnh</p> <p>SPDF có sẵn quét 2 mặt bản gốc trong 1 lần kéo giấy</p> <p>Chức năng sao chụp</p> <p>- Độ phân giải: &gt;= 600x 600 dpi</p> <p>- Thu phóng: từ Từ 25% đến 400% trong các bước 1%</p> <p>Chức năng in:</p> <p>- Độ phân giải: tối đa 1.200 x 1.200 dpi</p> <p>Chức năng quét ảnh:</p> <p>-Tốc độ scan: 120 bản/phút (một mặt) / 240 bản/phút (hai mặt).</p> <p>- Độ phân giải tối đa: 600 dpi</p> <p>-Scan trực tiếp đến: E-mail, Folder, USB, SD Card, URL, FTP, SMB</p> <p>Xử lý giấy: Khổ giấy: A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6</p> <p>- Khay tay: A3, A4, A5, A6</p> | Cái      | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác phổ thông nhân bản báo cáo quan trắc môi trường và bản đồ đất đai đai của 10 đơn vị thuộc Trung tâm |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                                                                          |
| 4.6 | <p>Máy vi tính phục vụ công tác chuyên môn</p> <p>Với cấu hình tối thiểu như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý tối thiểu intel Core I5-10400. Chipset tối thiểu: Intel®H470 Express Chipset.</li> <li>- RAM tối thiểu: 4 x DDR4 DIMM sockets supporting up to 128 GB. Bộ nhớ RAM 8 GB DDR4.</li> <li>- Card màn hình tối thiểu: 2GB GDDR4 low profile.</li> <li>- Ổ cứng tối thiểu: SSD silicon A55 512GB hỗ trợ chuẩn, 1 x M.2 connector (Socket 3, M key, type 2242/2260/2280 SATA and PCIe x4/x2 SSD support).</li> <li>- Màn hình máy tính tối thiểu: LCD 18.5-inch, 1 VGA, độ phân giải 1366 x 768 @60 Hz</li> </ul> | Cái | 160             | Theo nhu cầu thực tế   | Máy tính để bàn chuyên dùng cho đo đạc bản đồ địa chính (chạy các phần mềm như Arcgis, Autocad, Mapinfo, Microstation thiết kế biên tập bản đồ, Atlas, xử lý dữ liệu bản đồ). |
| 4.7 | <p>Máy chiếu</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Hiển thị: LCD</p> <p>Độ sáng: 4.200 Lumens</p> <p>Độ tương phản: 20.000:1</p> <p>Độ phân giải: 1024 x 768 Pixels</p> <p>Kích thước màn chiếu: 30 - 300 inch</p> <p>Kích thước vùng chiếu: 0.63 inch</p> <p>Cổng VGA: VGA x 2</p> <p>Cổng HDMI: HDMI x 2</p> <p>Cổng USB: USB - Tybe A, USB Tybe B</p> <p>Cổng LAN: RJ45</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cái | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác trình chiếu báo cáo quan trắc môi trường và bản đồ đất đai của Trung tâm                                                                                     |
| 5   | Thiết bị chuyên dùng phục vụ công tác truyền thông                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Công tác truyền thông                                                                                                                                                         |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                             |
| 5.1 | <p>Bộ máy vi tính dùng đồ họa</p> <p>Máy vi tính phục vụ công tác chuyên môn</p> <p>Với cấu hình tối thiểu như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ vi xử lý tối thiểu intel Core I7. Chipset tối thiểu: Intel®H470 Express Chipset.</li> <li>- RAM tối thiểu: hỗ trợ: 4 x DDR4 DIMM sockets supporting up to 128 GB. Bộ nhớ RAM 8 GB DDR4.</li> <li>- Card màn hình tối thiểu: 2GB GDDR4 low profile.</li> <li>- Ổ cứng tối thiểu: SSD silicon A55 512GB hỗ trợ chuẩn, 1 x M.2 connector (Socket 3, M key, type 2242/2260/2280 SATA and PCIe x4/x2 SSD support).</li> <li>- Màn hình máy tính tối thiểu: LCD Dell 1920H 18.5-inch, 1 VGA, độ phân giải 1366 x 768 @60 Hz</li> </ul>                                                                                                                                                                   | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Thiết kế các sản phẩm thuộc nhiệm vụ truyền thông                                                                                |
| 5.2 | <p>Máy chụp hình, chân máy chụp hình</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Số lượng pixel hiệu quả: 26,1 triệu pixel</li> <li>- Cảm biến ảnh: 23.5mm x 15.6mm (APS-C) X-Trans CMOS 4 with primary color filter</li> <li>- Số lượng pixel được ghi lại:[L] &lt;3:2&gt; 6240 x 4160 &lt;16:9&gt; 6240 x 3512 &lt;1:1&gt; 4160 x 4160 [M] &lt;3:2&gt; 4416 x 2944 &lt;16:9&gt; 4416 x 2488 &lt;1:1&gt; 2944 x 2944 [S]&lt;3:2&gt; 3120 x 2080 &lt;16:9&gt; 3120 x 1760 &lt;1:1&gt; 2080 x 2080</li> <li>- Màn hình LCD: 3.0 inch, aspect ratio 3:2, approx. 1.62 millions dots touch screen color LCD monitor (approx.100% coverage)</li> <li>- Không dây hệ thống điều khiển: Tiêu chuẩn Bluetooth Ver 4.2 (Bluetooth low energy)</li> <li>- Giao diện kỹ thuật số: USB Type-C (USB3.2 Gen1 x 1)</li> <li>- Đầu ra HDMI: HDMI micro connector (Type D)</li> </ul> | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Ghi lại các hình ảnh trong công tác truyền thông và các hoạt động của Trung tâm phục vụ cho website và các sản phẩm truyền thông |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6   | Thiết bị phục vụ công tác hiệu chuẩn, kiểm định (bổ sung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác quan trắc hiện trường               |
| 6.1 | Thiết bị đo kênh kín.<br>Phạm vi vận tốc dòng chảy: 0,01 ... 25 m/s<br>- Phạm vi kích thước ống: 6mm ... 6500mm                                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Công tác quan trắc hiện trường                       |
| 6.2 | Thiết bị đo kênh hở<br>Đo lường Vận tốc:<br>- Độ chính xác $\pm 2\%$ đọc $\pm 0,05$ ft / s ( $\pm 0,015$ m / s) trong phạm vi 0 đến 10 ft / s (0 đến 3,04 m / s); $\pm 4\%$ trong số đọc từ 10 đến 16 ft / s. (3,04 đến 4,87 m / s)<br>- Độ phân giải 0,01 giá trị <100; 0,1 giá trị <1000; 1,0 giá trị $\geq 1000$<br>- Phạm vi đo: 0 đến +20 ft / s (0 đến +6,09 m/s) | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 6.3 | Thiết bị đo Amoni cầm tay, Thang đo: 0.00 to 9.99 mg/L (ppm) NH <sub>3</sub> -N<br>- Độ phân giải: 0.01 mg/L (ppm)<br>- Độ chính xác: $\pm 0.05$ mg/L $\pm 5\%$ giá trị @ 25°C (77°F)<br>- Tự Động Tắt: sau 10 phút ở chế độ đo; sau 1 tiếng ở chế độ chuẩn kể từ lần đo cuối cùng<br>- Pin: 1 pin 9V; kích thước: 193 x 104 x 69 mm                                    | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 6.4 | Máy quang phổ phân tích nước, Chế độ đo: Độ truyền qua T (%), Độ hấp thụ A, Nồng độ C.<br>Dải bước sóng: 320 tới 1100 nm<br>Độ chính xác bước sóng: $\pm 1.5$ nm ( với bước sóng trong dải 340 ~ 900 nm)<br>Độ phân giải bước sóng: 1 nm<br>Độ rộng dải phổ: 5 nm                                                                                                       | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Dùng để đo TSS, COD... nhanh tại hiện trường         |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6.5 | Máy quang phổ tử ngoại khả kiến, Chế độ đo: Hệ số truyền qua (%), Độ hấp thụ, Nồng độ<br>Khoảng bước sóng: 190-1100 nm<br>Sai số bước sóng: $\pm 1$ nm<br>Độ phân giải bước sóng: 0.1 nm<br>Độ lặp lại bước sóng: $< 0.1$ nm<br>Độ rộng giải quang phổ: 2 nm<br>Dải quang: $\pm 3.0$ Abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bộ  | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Dùng để đo TSS, COD... nhanh tại hiện trường         |
| 6.6 | Hệ thống hiệu chuẩn lưu lượng khí thải<br>* Thông số kỹ thuật:<br>- Độ chênh áp: max. 30000 Pa (3000 mmH <sub>2</sub> O)<br>+ Dải đo: 0 - 2500 Pa (0 - 250 mmH <sub>2</sub> O)<br>+ Độ chính xác: $< 1\%$ giá trị đo $\pm 2$ Pa<br>+ Độ phân giải: 0.1 Pa (0.01 mmH <sub>2</sub> O)<br>- Đo áp suất tuyệt đối (áp suất tĩnh và khí quyển):<br>+ Dải đo: 0 - 105 kPa (1050 mBar)<br>+ Độ chính xác: $< 1\%$ giá trị đo $\pm 0.1$ kPa<br>+ Độ phân giải: 0.01 kPa (0.1 mBar)<br>- Đo nhiệt độ: tối đa 5 ngõ vào đo nhiệt độ<br>+ đầu đo nhiệt độ khí thải dạng cặp nhiệt loại K<br>+ Dải đo: 0 + 1200 °C; Độ phân giải: 0.1 °C<br>+ Độ chính xác: 1% giá trị đo $\pm 0.2$ °C<br>- Đo nhiệt độ khí khô bằng sensor PT 100: Dải đo: -20 + 80 °C; Độ phân giải: 0.01 °C<br>+ Độ chính xác: 1% giá trị đo $\pm 0.2$ °C<br>- Đo thể tích khí khô: Độ phân giải: 0.1 lit<br>+ Độ chính xác: 2 %; Đo lưu lượng: Thời gian đáp ứng: 500 ms; Dải đo lưu lượng kế: 5 - 40 l/min<br>+ Độ phân giải: 0,01 lít; Độ chính xác: $< 2$ %; | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Dùng để đo TSS, COD... nhanh tại hiện trường         |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6.7 | <p>Thiết bị đo bụi đẳng tốc nhanh khí thải</p> <p>CO: 0 đến 10.000ppm</p> <p>- NO: 0 đến 4.000ppm</p> <p>- NO<sub>2</sub>: 0 đến 500ppm</p> <p>- SO<sub>2</sub>: 0 đến 5.000ppm</p> <p>- H<sub>2</sub>S: 0 đến 300ppm (tùy chọn)</p> <p>- C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>: 0 đến 4% (tùy chọn)</p> <p>- CO<sub>2</sub> IR: 0 đến 50% (tùy chọn)</p> <p>600 đến 1.150 hPa</p> <p>- Đo nhiệt độ:</p> <p>Không khí (NTC): -20 đến 50°C</p> <p>Khí thải (T/C loại K): -200 đến 1.370°C</p> <p>Khí thải (T/C loại S): 0 đến 1.760°C (tùy chọn)</p> <p>* Chênh áp 1: -40 đến 40 hPa</p> <p>* Chênh áp 2: -200 đến 200 hPa</p> <p>Thiết bị tự động zeroing áp suất, đảm bảo đo chính xác vận tốc lưu lượng khí thải (tùy chọn)</p> <p>Ống dẫn khí có đường kính 2mm, chiều dài có thể lên 16,2 m (tùy chọn)</p> <p>Tính toán các thông số: - CO<sub>2</sub>: 0 đến CO<sub>2</sub> max; Hiệu suất: 0 đến 99,9%; Nhiệt độ điểm sương: 0 đến 99,9°C td; Vận tốc khí thải: 0 đến 40 m/s</p> | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Thử nghiệm trạm bụi quan trắc khí thải               |
| 6.8 | <p>Bộ sensor để hiệu chuẩn từ nhiệt'</p> <p>Dải đo: -150°C đến 482°C</p> <p>- Độ chính xác: ±0.4% giá trị đọc (dải đo trên 100°C).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bộ  | 7               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 6.9 | <p>Bộ sensor để hiệu chuẩn nhiệt</p> <p>Dải đo: -150°C đến 1093°C</p> <p>- Độ chính xác: ±0.4% giá trị đọc (dải đo trên 100°C).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ  | 5               | Theo nhu cầu thực tế   | Hiệu chuẩn nhiệt trạm quan trắc khí thải             |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6.10 | <p>Sensor đo áp, chuyển đổi tín hiệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp suất cầm tay</li> <li>- Đồng hồ đo Áp suất: 100 psi Fluke; 500 psi Fluke; 2000 psi Fluke</li> <li>- Cáp dữ liệu và phần mềm cho đồng hồ áp suất</li> <li>- Bơm thử áp suất thấp; Bơm thử khí nén; Bơm thử thủy lực</li> <li>- Bơm thử so sánh áp suất thủy lực</li> <li>- Cáp dữ liệu và phần mềm</li> <li>- Bơm thử áp suất thấp: bơm tay tạo áp lực đến 100 psi/6.9 bar hoặc tạo chân không đến -13 psi/-0.9 bar.</li> <li>- Bơm thử thủy lực: bơm tay tạo áp lực lên đến 10000 psi/690 bar.</li> <li>- Bơm thử khí nén: bơm tay tạo áp lực đến 600 psi/40 bar hoặc tạo chân không đến -13 psi/-0.9 bar.</li> <li>- Bơm thử so sánh áp suất thủy lực: dễ dàng tạo áp lực 10000 psi.</li> </ul> | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Hiệu chuẩn nhiệt trạm quan trắc khí thải             |
| 6.11 | <p>Thiết bị pha loãng khí lưu lượng 20 lít</p> <p>Thiết bị pha loãng khí chuẩn. Người dùng có thể dễ dàng thực hiện chính xác việc pha loãng khí, ozone và chuẩn độ pha khí (GPT).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm định thiết bị trạm quan trắc                    |
| 6.12 | <p>Máy hiệu chuẩn lưu lượng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khí dùng để hiệu chuẩn: (N2), Air</li> <li>- Áp suất làm việc của dòng khí max: 600 kPa (87 psi) tuyệt đối</li> <li>Dải làm việc: 0.1 đến 10 slm (1 slm= 1 lít /phút)</li> <li>Độ chính xác: <math>\pm 0.5\%</math></li> <li>Nguồn điện: 85 V ac đến 264 V ac, 47 Hz đến 440 Hz, 18 VA max</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Hiệu chuẩn lưu lượng lấy mẫu khí cầm tay             |

| STT  | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ĐVT  | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 6.13 | Thiết bị đo nồi hấp tiệt trùng - Dùng cho ứng dụng đo nhiệt độ và áp suất bên trong nồi hấp tiệt trùng hay các thiết bị nhỏ gọn khác.<br>- Dải đo nhiệt độ: -20°C đến 140°C<br>- Độ chính xác: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ; Độ phân giải: $0.01^{\circ}\text{C}$<br>- Dải đo áp suất: 0 đến 5 Bar<br>- Độ chính xác: $\pm 0.03$ Bar; Độ phân giải: 0.0001 Bar          | Cái  | 5               | Theo nhu cầu thực tế   | Hiệu chuẩn nồi hấp vi sinh                           |
| 6.14 | Lò nhiệt 0 - 1200 °C<br>+ 03 sensor nhiệt 1200 °C<br>A. Lò nhiệt:<br>- Đo nhiệt độ tham chiếu thực với độ chính xác đến $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$<br>- Dải nhiệt độ (ở 23 °C): 50 °C đến 660 °C.<br>- Độ chính xác hiển thị: $\pm 0.35^{\circ}\text{C}$ ở 420 °C<br>- Độ ổn định: $\pm 0.04^{\circ}\text{C}$ ở 420 °C<br>B. Sensor nhiệt:<br>03 Sensor Nhiệt 1200 °C | Bộ   | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Hiệu chuẩn nhiệt kế hiển số 0 đến 1200°C             |
| 7    | Bình khí chuẩn kiểm định                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bộ   | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Công tác kiểm định                                   |
| 7.1  | Khí mix CO 8000 ppm<br>NO 3200ppm<br>SO2 4000 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm định khí cầm tay                                |
| 7.2  | Khí mix CO 4000 ppm<br>NO 1600ppm<br>SO2 2000 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 7.3  | Khí mix NO2 400ppm<br>O2 20,98 V%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 7.4  | Khí mix NO2 800ppm<br>O2 20,98 V%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                      |
| 7.5  | Khí mix CO 1200 ppm<br>NO 1200ppm<br>SO2 1200 ppm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm định khí online Giải 1000 đến 3000              |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                              | ĐVT  | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                           |      |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                      |
| 7.6 | Khí mix CO 600 ppm<br>NO 600ppm<br>SO2 600 ppm                                            | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm định khí online Giải 1000 đến 3000                                   |
| 7.7 | Khí mix CO 2000 ppm<br>NO 2000 ppm<br>SO2 2000 ppm                                        | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Kiểm định khí online Giải 4000 đến 6000                                   |
| 7.8 | Khí mix CO 3500 ppm<br>NO 3500ppm<br>SO2 3500 ppm                                         | Bình | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                           |
| 8   | Thiết bị, phụ kiện, vật tư phục vụ thay thế, vận hành 5 trạm quan trắc nước mặt tự động   | Bộ   | 1               |                        | Định mức của Thông tư số 20/2017/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường |
| 8.1 | Đầu đo DO                                                                                 | Cái  | 4               |                        |                                                                           |
| 8.2 | Sensor cap cho Đầu dò DO                                                                  | Cái  | 16              |                        |                                                                           |
| 8.3 | Đầu đo pH                                                                                 | Cái  | 6               |                        |                                                                           |
| 8.4 | Sensor độ dẫn                                                                             | Cái  | 8               |                        |                                                                           |
| 8.5 | Bộ Bơm chìm                                                                               | Bộ   | 8               |                        |                                                                           |
| 8.6 | Bộ hiển thị dữ liệu                                                                       | Cái  | 2               |                        |                                                                           |
| 9   | Thiết bị, phụ kiện, vật tư phục vụ thay thế, vận hành 25 trạm quan trắc nước thải tự động | Bộ   | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác quan trắc nước thải                                      |
| 9.1 | Thiết bị đo pH (Điện cực pH)                                                              | Cái  | 50              |                        |                                                                           |
| 9.2 | Thiết bị đo COD (Điện cực DO-COD quang )                                                  | Cái  | 50              |                        |                                                                           |
| 9.3 | Thiết bị đo TSS (Thiết bị đo TSS -)                                                       | Cái  | 4               |                        |                                                                           |
| 9.4 | Thiết bị đo NH4+                                                                          | Cái  | 4               |                        |                                                                           |

| STT    | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                  | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                               |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 9.5    | Thiết bị đo lưu lượng<br>Sensor lưu lượng - (sensor đo mức cầu hình tối thiểu khoảng đo 3m độ phân giải 1mm, tín hiệu 4-20mA) | Cái   | 50              |                        |                                                      |
| 9.6    | Bơm                                                                                                                           | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 9.6.1  | Bơm nước thải sử dụng cho trạm cũ (Bơm biến tần cho nước thải - The submersible grinder pumps)                                | Cái   | 50              |                        |                                                      |
| 9.6.2  | Bơm nước thải sử dụng cho trạm mới (bơm sử dụng tụ điện) (2 cái/bộ)                                                           | Bộ    | 24              |                        |                                                      |
| 9.7    | Thiết bị kết nối và truyền dữ liệu                                                                                            | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 9.7.1  | Bo chuyển đổi tín hiệu                                                                                                        | Cái   | 88              |                        |                                                      |
| 9.7.2  | CPU máy vi tính của trạm cấu hình tối thiểu core i3, ram 4gb, hdd 200gb                                                       | Cái   | 20              |                        |                                                      |
| 9.8    | Thiết bị phụ trợ khác                                                                                                         | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 9.8.1  | Camera bên trong trạm                                                                                                         | Cái   | 50              |                        |                                                      |
| 9.8.2  | Camera lắp ở cửa xả                                                                                                           | Cái   | 25              |                        |                                                      |
| 9.8.3  | Thiết bị đo nhiệt độ, độ ẩm tự ghi, đo môi trường làm việc của trạm                                                           | Cái   | 25              |                        |                                                      |
| 9.8.4  | Máy lạnh                                                                                                                      | Cái   | 20              |                        |                                                      |
| 10     | Thiết bị, phụ kiện, vật tư phục vụ thay thế, vận hành các trạm quan trắc không khí tự động                                    | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác quan trắc không khí                 |
| 10.1   | Phụ kiện thay thế của thiết bị phân tích NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub>                                                  | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.1.1 | Bộ khử ozôn (DO Unit)                                                                                                         | Chiếc | 11              |                        |                                                      |
| 10.1.2 | Ống xúc tác (Catalyzer Pipe)                                                                                                  | Chiếc | 11              |                        |                                                      |
| 10.1.3 | Đèn tử ngoại (UV lamp Unit)                                                                                                   | Chiếc | 11              |                        |                                                      |
| 10.1.4 | Thiết bị (module) đo Nox                                                                                                      | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.2   | Phụ kiện thay thế của thiết bị phân tích SO <sub>2</sub>                                                                      | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.2.1 | Đèn Xenon (Xenon lamp)                                                                                                        | Chiếc | 4               |                        |                                                      |
| 10.2.2 | Ống khử Hydro Cacbon (HC Cutter assembly)                                                                                     | Ống   | 10              |                        |                                                      |

| STT    | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng            | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|        |                                                         |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 10.2.3 | Thiết bị (module) đo SO <sub>2</sub>                    | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.3   | Phụ kiện thay thế của thiết bị phân tích O <sub>3</sub> | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.3.1 | Ống DO (Glass tube)                                     | Chiếc | 12              |                        |                                                      |
| 10.3.2 | Đèn thủy ngân (Mercury lamp)                            | Chiếc | 12              |                        |                                                      |
| 10.4   | Phụ kiện thay thế của thiết bị phân tích CO             | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.4.1 | Ống xúc tác (catalyzer tube)                            | Chiếc | 12              |                        |                                                      |
| 10.4.2 | Thiết bị đo CO                                          | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.5   | Phụ kiện thay thế của thiết bị phân tích BTX            | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.5.1 | Ống thẩm thấu Benzen                                    | Chiếc | 8               |                        |                                                      |
| 10.5.2 | Đèn PID 10,6 eV                                         | Chiếc | 8               |                        |                                                      |
| 10.6   | Bình khí chuẩn <2%                                      | Bộ    | 1               |                        |                                                      |
| 10.6.1 | Bình khí chuẩn NO                                       | Bình  | 4               |                        |                                                      |
| 10.6.2 | Bình khí chuẩn SO <sub>2</sub>                          | Bình  | 4               |                        |                                                      |
| 10.6.3 | Bình khí chuẩn CH <sub>4</sub>                          | Bình  | 2               |                        |                                                      |
| 10.6.4 | Bình khí N <sub>2</sub>                                 | Bình  | 4               |                        |                                                      |
| II     | Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Đồng Nai                 |       |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                                                         |
| 11  | <p>Máy vi tính phục vụ công tác chuyên môn</p> <p>Máy tính để bàn chuyên dùng cho thiết kế đồ họa- &gt;=Bộ vi xử lý APU AMD Ryzen5 PRO 3400G 4C 65 W;- Bộ nhớ DDR4 2666, &gt;=Bộ nhớ DIMM 8GB (1x8GB);- &gt;=Hỗ trợ khe cắm bộ nhớ RAM :2;- &gt;=Thiết bị lưu trữ 512GB SSD Ba lớp di động;- Khe cắm mở rộng: PCI Express x16, PCI Express x1;- Card màn hình: AMD Radeon™ Vega 8 Graphics hoặc AMD Radeon™ RX Vega 11 Graphics;- Giao tiếp mạng: Integrated Realtek GbE LAN và Intel Ethernet I210-T1 PCIe x1 Gb NIC- Cổng và đầu nối: mặt trước: 1 đầu nối tai nghe, USB 3.1 Gen 1, Phía sau: (1) HDMI; (1) audio in; (1) audio out; (1) power connector; (1) RJ-45; (1) VGA; (4) USB 2.0; Nguồn: 310 W;- Quy chuẩn tiết kiệm năng lượng: Được chứng nhận ENERGY STAR®; EPEAT®;Màn hình 21.5 inch; Loại bản hiển thị: IPS; Độ phân giải/thời gian: 1920×1080 @ 60 Hz</p> | Bộ  | 330             | Theo nhu cầu thực tế   | <p>Cài phần mềm đồ họa autocad. Phần mềm quản lý đất đai. Arcgis, mapFmfor,... Phòng/ban, đơn vị và số lượng sử dụng cụ thể xem ở mục Lưu ý cuối Phụ lục</p> |
| 12  | <p>Máy in A3 HP</p> <p>Máy quét Chu kỳ nhiệm vụ hàng ngày được đề xuất: 20.000 trang.- Công nghệ quét: Scan Technology Charge Couple Device (CCD), Contact Image Sensor (CIS).- Độ phân giải Scan (Hardware/Optical): lên đến 600 ppi.- Độ sâu bit: 48-bit internal/24-bit external bit depth.- Cấp độ hình ảnh thang độ xám: 256.- Digital Sending Standard Features: Scan to e –mail, Save-to-Network Folder; Save-to-USB drive, Send to FTP, Send to LAN Fax, Send to Internet Fax, Local Address Book, SMTP over SSL.- Tốc độ quét ADF (letter): Lên đến 120 ppm/240 ipm (b&amp;w), lên đến 120 ppm/240 ipm (color).- Tốc độ CPU: 1.2 GHz.- Dung lượng bộ nhớ: 3584 MB (2560 MB on primary board, 1024 MB on scanner processor). Bộ nhớ trong: Tiêu chuẩn, 500 GB</p>                                                                                                  | Cái | 20              | Theo nhu cầu thực tế   | In giấy chứng nhận, in bản vẽ đo đạc                                                                                                                         |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                          |
| 13  | <p>Máy Scan A4</p> <p>Máy quét dữ liệu - Máy scan tài liệu chuyên dụng khổ A4- Công nghệ quét: CMOS CIS (Cảm biến hình ảnh tiếp xúc)- Tốc độ scan: 40 trang/phút, 80 ảnh/phút.- Dung lượng khay nạp tài liệu tự động: 50 trang,- Scan 2 mặt: 1 lần quét- Kích thước quét (ADF), tối đa: 216 x 3100 mm- Kích thước quét (ADF), tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm- Chu kỳ nhiệm vụ hàng ngày được đề xuất: 4000 trang.- Độ phân giải quét: lên tới 600 dpi- Kích thước tối thiểu (W x D x H): 300 x 172 x 154 mm- Kích thước tối đa (W x D x H): 300 x 410 x 310 mm- Độ sâu bit: 24 bit bên ngoài 48 bit bên trong,- Mức độ độ xám: 256- Bộ nhớ: 256 MB</p>                                                                                                                        | Cái | 40              | Theo nhu cầu thực tế   | Scan hồ sơ lưu trữ số lượng nhiều, hiệu suất nhanh                                                            |
| 14  | <p>Máy Scan A3</p> <p>Máy quét Chu kỳ nhiệm vụ hàng ngày được đề xuất: 20.000 trang.- Công nghệ quét: Scan Technology Charge Couple Device (CCD), Contact Image Sensor (CIS).- Độ phân giải Scan (Hardware/Optical): lên đến 600 ppi.- Độ sâu bit: 48-bit internal/24-bit external bit depth.- Cấp độ hình ảnh thang độ xám: 256.- Digital Sending Standard Features: Scan to e –mail, Save-to-Network Folder; Save-to-USB drive, Send to FTP, Send to LAN Fax, Send to Internet Fax, Local Address Book, SMTP over SSL.- Tốc độ quét ADF (letter): Lên đến 120 ppm/240 ipm (b&amp;w), lên đến 120 ppm/240 ipm (color).- Tốc độ CPU: 1.2 GHz.- Dung lượng bộ nhớ: 3584 MB (2560 MB on primary board, 1024 MB on scanner processor). Bộ nhớ trong: Tiêu chuẩn, 500 GB</p> | Cái | 25              | Theo nhu cầu thực tế   | Scan Giấy chứng nhận, hồ sơ lưu trữ Phòng/ban, đơn vị và số lượng sử dụng cụ thể xem ở mục Lưu ý cuối Phụ lục |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                   |
| 15  | Bình lưu điện UPS của thiết bị Server<br>CPU Intel 2.0 GHz processor (burst up to 2.7 GHz)<br>CPU Architecture 64-bit x86 - 4 GB SO-DIMM<br>DDR4 (1 x 4 GB)<br>- 12 x 3.5-inch SATA 6Gb/s, 3Gb/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 40              | Theo nhu cầu thực tế   | Cung cấp điện năng, duy trì hoạt động cho thiết bị sử dụng điện lưới khi nguồn điện gặp sự cố đột ngột |
| 16  | Máy Photocopy A3<br>Tốc độ sao chụp :60 trang/phút<br>Độ phân giải :600 x 600 dpi<br>Sao chụp liên tục :999 tờ<br>Mức phóng to/ Thu nhỏ : 25 - 400 % (Tăng giảm từng 1%)<br>Dung lượng bộ nhớ chuẩn :1 GB + Ổ cứng 250 GB<br>Khay giấy vào tiêu chuẩn: 2 khay x 1,550 tờ + 2 khay x 550 tờ<br>Khay giấy tay :100 tờ<br>Khay giấy ra tiêu chuẩn :500 tờ<br>Khổ giấy sao chụp :Tối thiểu A6, tối đa A3<br>Định lượng giấy sao chụp :52 - 216 gsm<br>Bộ chuyển và đảo bản gốc tự động<br>Có sẵn, quét 2 mặt cùng lúc<br>Chức năng đảo mặt bản sao<br>Màn hình điều khiển:LCD cảm ứng màu đa sắc | Cái | 58              | Theo nhu cầu thực tế   | Photo bản vẽ, tài liệu<br>Phòng/ban, đơn vị và số lượng sử dụng cụ thể xem ở mục Lưu ý cuối Phụ lục    |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                     |
| 17  | <p>Máy định vị GPS</p> <p>Phương đúng: <math>\pm 15 \text{ mm} + 0.5 \text{ ppm}</math></p> <p>* Radio trong 4w</p> <p>116 kênh nằm trong dãy 403-473 MHz</p> <p>* Radio ngoài 25w</p> <p>8 kênh nằm trong dãy 410-470 MHz</p> <p>* Hỗ trợ các protocols: TRIMTALK450S, TRIMMARK III, TRANSEOT</p> <p>* Định dạng dữ liệu</p> <p>Tốc độ xuất dữ liệu: 1-20Hz</p> <p>Dữ liệu VRS, supports NTRIP protocol: CMR&amp;RTCM (CMR, RTCM 2.x, RTCM 3.0, RTCM 3.2, NMEA-0183</p> <p>Đặc tính kỹ thuật của bộ điều khiển iHand30:</p> <p>Hệ điều hành: Android 6.0 Operating System</p> <p>Bộ nhớ trong: 16GB (có thể sử dụng Fash Card)</p> <p>RAM 2GB</p> <p>Bộ xử lý: 1.5GHz, 4 core</p> <p>Màn hình màu cảm ứng 3.7", 640x480; Camera: 8MP; Định vị tuyệt đối với 20 kênh GPS, GLONASS, AGPS; Hỗ trợ giao tiếp 4G; Tiêu chuẩn chống nước và bụi: IP67</p> | Cái | 43              | Theo nhu cầu thực tế   | Đo đạc địa chính                                                                         |
| 18  | <p>Thiết bị mạng Switch Cisco</p> <p>Bộ chia mạng 48port Chuẩn lắp rack: Rack-mountable - 1U- Bộ tính năng: LAN Lite- Giao diện Uplink: 2 x 1G SFP- Ports: 48 x Ethernet 10/100/1000 Gigabit ports- Băng thông chuyển: 50Gbps- Băng thông chuyển: 100Gbps- RAM: 256MB; - Bộ nhớ Flash: 64MB</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cái | 32              | Theo nhu cầu thực tế   | Phân luồng dữ liệu của mạng cục bộ                                                       |
| III | <b>Trung tâm Công nghệ Thông tin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 |                        |                                                                                          |
| 19  | <p>Hệ thống Máy chủ Ảo hóa dạng Rack Server 02</p> <p>CPU intel xeon 2,3GHz/10 core; RAM 160GB; gắn sẵn 64GB Mainstream Flash MeiaKit. Các máy chủ ảo hóa dạng Rack khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Hệ thống dự phòng cho hệ thống điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu Tài nguyên Môi trường |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT     | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                     |
| 20  | Máy chủ quản trị và Backup dạng Rack Server 02 CPU intel xeon/08 core; RAM 65GB; gắn sẵn 02 ổ cứng 300GB. Các máy chủ dạng Rack khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                 | Cái     | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Hệ thống dự phòng cho hệ thống điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu Tài nguyên Môi trường |
| 21  | Thiết bị lưu trữ dữ liệu chuyên dụng SAN Dual active controller; 192GB cache; 2x dual-socket intel CPU 32 core; FC 16Gb; gắn sẵn 17 x 3,84TB SSD 2.5. Các SAN có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                         | Cái     | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 22  | Thiết bị chuyển mạch SAN (SAN Switch) 24 port enable SAN Switch; FC 8Gb; phụ kiện transceiver 8Gb và fiber optic cable MO4 5m; SAN switch khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                                        | Bộ      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 23  | Bộ chuyển mạch lõi 48x 10GBASE-T; 6x40GbE QSFP+ port. Bộ chuyển mạch lõi khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                                                                                                         | Bộ      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 24  | Bộ thiết bị an toàn bảo mật thông tin 8Gb included; Optional 8Gb; 8Gb filber; 4x10Gb fiber; gắn sẵn 4 port 10Gb SFP+; 2 transceiver 10Gb short-range SFP+; tích hợp 03 year basic security suite. Các thiết bị an toàn thông tin khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn | Bộ      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 25  | Thiết bị an toàn bảo mật thông tin License 3-yr Basic Security Suite; APS và VPN. Các license có chức năng tương đương hoặc cao hơn                                                                                                                                        | Licence | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 26  | Phần mềm ảo hóa máy chủ VMw vSphere Std 1P 1yr E-LTU Vmare. Các phần mềm ảo hóa khác có chức năng tương đương hoặc cao hơn                                                                                                                                                 | Bộ      | 6               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                              | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                     |
| 27  | Phần mềm quản trị ảo hóa<br>VMw vCenter Server Std for vSph 1yr E-LTU. Các phần mềm quản trị ảo hóa khác có chức năng tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                                           | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Hệ thống dự phòng cho hệ thống điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu Tài nguyên Môi trường |
| 28  | Phần mềm kết nối DR-DC<br>DR-DC VMw VCntr SRM Ent 25VM 1yr E-LTU Vmare. Các phần mềm kết nối DR-DC khác có chức năng tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                                            | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 29  | Bộ SAN Storage tại DC để replication ở mức Storage với Storage ở DR<br>34x1.8TB 10K SAS 25x2.5 DRIVE 6 x 800GB SAS FAST VP 25x2.5 SSD 4x16Gb FC SFPS. Các storage khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                               | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 30  | Nâng cấp thiết bị bảo mật FortiWeb-400D, 4 x GE RJ45 port, 4 x SFP GbE port, 8Gb Ram, 1 x 240Gb SSD Storage, Single PSU<br>4 x GE RJ45 port, 4 x SFP GbE port, 8Gb Ram, 1 x 240Gb SSD Storage, Single PSU. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                         | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Duy trì hệ thống Trung tâm điều hành và tích hợp dữ liệu Tài nguyên môi trường           |
| 31  | Nâng cấp dung lượng lưu trữ cho hệ thống lưu trữ SAN SSD<br>3,84TB; 2.5 SSD, SH6/12GB. Các ổ SSD khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                                                                                                | Cái | 8               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |
| 32  | Máy chủ ảo hóa dạng phiến<br>Hỗ trợ 16 server half-height hoặc 8 full-height, 16x20Gb downlinks to server NICs; 2x20Gb chuyên dụng cho kết nối cross connects, stacking, hỗ trợ sẵn 8xSFP+ port uplink; 4xQSFP+ port uplink. Các máy chủ phiến khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn. | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                          |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                              | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                      |
| 33  | Hệ thống Camera giám sát an ninh của hệ thống thông tin TNMT<br>Camera IP 2M, đầu ghi hình 08 kênh SW POE 8 port. Các camera IP khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                | Hệ thống | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Duy trì hệ thống Trung tâm điều hành và tích hợp dữ liệu Tài nguyên môi trường            |
| 34  | Nâng cấp hệ thống port cho SAN Switch Module 10G SFP+; module 40Gb QSFP+. Các module khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                                                                                                            | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 35  | Thiết bị bảo mật FortiWeb-400D, 4 x GE RJ45 port, 4 x SFP GbE port, 8Gb Ram, 1 x 240Gb SSD Storage, Single PSU<br>4 x GE RJ45 port, 4 x SFP GbE port, 8Gb Ram, 1 x 240Gb SSD Storage, Single PSU. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn. | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 36  | Màn hình tương tác thông minh<br>Cảm ứng đa điểm, độ phân giải 4K, tích hợp camera, microphone, wifi, bluetooth, HDMI, VGA, cast nội dung không dây. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                              | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Máy móc, thiết bị tại Trung tâm Điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường |
| 37  | Hệ thống màn hình hiển thị<br>P7.62 full color real LED, chạy online với máy tính, tích hợp wifi. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                 | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 38  | Máy trạm vận hành kèm hệ điều hành Window 10 bản quyền (1 máy trạm + 3 màn hình)<br>Intel Core i3M cache, 3.70GHz, HD Graphics 4400, 4GB RAM DDR3, SSD 500GB; LCD LED 18.5 inch. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                  | Bộ       | 5               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                    | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                 |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                      |
| 39  | Hệ thống hội nghị truyền hình Multisites, Micro đa hướng, Thiết bị đầu cuối như Endpoint, MCU, Codec, Remote, Màn hình hiển thị, Bộ nguồn, dây cáp đi kèm, đảm bảo độ sáng, cách âm, loại trần, tường, bàn ghế, tiếng vọng.     | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Máy móc, thiết bị tại Trung tâm Điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường |
| 40  | Bộ chuyển mạch truy cập 24 port 100/1000Base-T, gắn sẵn 02 cổng giao tiếp quang tốc độ 1Gb. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                             | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 41  | Hệ thống mạng LAN 5E APM, RJ 45 modular; AMP, dây điện, ổ cắm, cáp quang 04 FO SM sacom, dây nhảy quang, ODF. Các vật tư khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                             | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 42  | Tủ điện phân phối (bao gồm cắt lọc sét) 3 phase, inox, PLC, rơ le, khởi động từ, áp tô mát. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                             | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 43  | UPS 20 KVA và tổ hợp ắc quy 16.0kWatts/20.0kVA, 3PH, 120-275 VAC, 128pin x 9Ah. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                         | Cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 44  | Hệ thống PCCC FM200 Bình khí C3F7H, Tủ điều khiển trung tâm, Đầu dò khói, Đầu phun khí, Phụ kiện khác như đầu kích hoạt, công tắc áp lực, Chuông, đèn, còi báo cháy,... Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn. | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 45  | Hệ thống đèn chiếu sáng Hệ thống đèn led âm trần. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                       | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                      |
| 46  | Hệ thống chống sét và tiếp địa 3 phase, cáp đồng trần 22mm, Cọc tiếp địa, Trụ đỡ kim thu sét, Bộ dây chằng cố định trụ đỡ kim thu sét, Hóa chất giảm điện trở đất GEM, Kim thu sét nhỏ (kim thu lõi nhỏ) bán kính bảo vệ 50m, Máy đo điện trở đất 4102AH (12/120/1200Ω). Thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn                                       | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Máy móc, thiết bị tại Trung tâm Điều hành và tích hợp cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường |
| 47  | Tủ rack và phụ kiện 42U, 40A PDU, KVM, thanh trượt, cable. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                                                                                                                                                | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 48  | Điều hòa treo tường 24000 BTU cho phòng giám sát 24000 BTU, Powerful, Auto start. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                                                                                                                         | cái      | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 49  | Hệ thống camera giám sát an ninh AI camera, Face recognition, Intrusion detection, People counting, ANPR, hỗ trợ API. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                                                                                                                     | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 50  | Hệ thống kiểm soát ra vào Cửa kính cường lực, hệ thống khóa tự động bằng vân tay, Số đầu vân tay thực 500 , Bộ nhớ 150.000 lần chấm công, Có tích hợp hệ thống kiểm soát cửa, Giao tiếp: TCP/IP, tương thích CSDL SQL server, Màn hình LCD 2.8" TFT hiển thị tên, ID, Thời gian đọc vân tay: < 0,01 giây. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn. | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                                           |
| 51  | Thiết bị lưu trữ và backup dữ liệu với tổng dung lượng chưa cấu hình: 168T, có hỗ trợ sẵn card quang dual-port 10GbE SFP và 4 x Module SFP-10G-SR<br>168TB dung lượng, có hỗ trợ sẵn card quang dual-port 10GbE SFP và 4 x Module SFP-10G-SR. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                             | Cái      | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Duy trì hệ thống thông tin Tài nguyên Môi trường                                          |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                 | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                              |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                         |
| 52  | Thiết bị Camera hợp trục tuyến Camera full HD 1080p, tích hợp MCU 10 điểm HD, Bộ xử lý tín hiệu EVC950 Code, camera zoom 10x full HD 1080p, Micro đa hướng, điều khiển từ xa, phụ kiện và dây cáp kèm theo. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                          | Bộ       | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Duy trì hệ thống thông tin Tài nguyên Môi trường                             |
| 53  | Hệ thống làm lạnh chính xác Sai số +/-1 độ C, độ ẩm +/-5%, hiệu quả làm lạnh: >85% hoặc lớn hơn, hoạt động liên tục 24/7, khả năng kiểm soát và tự động điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm, các InRow được cung cấp nguồn làm lạnh từ CDU. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn. | Hệ thống | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                              |
| 54  | Thiết bị tường lửa chống Virus và thâm nhập FortiGate Thông lượng 100Mbps, Auto-Learn Security Profiling, DoS Protection, Data Leak Prevention, Web Defacement Protection, Vulnerability Assessments, HTTP RFC. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                      | Cái      | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Thiết bị lưu trữ và vận hành hệ thống cơ sở dữ liệu tài nguyên và môi trường |
| 55  | FortiGuard IPS Service Hỗ trợ IPS, SSL VPN, IPSec VPN site to site, Layer 2 bidge, NAT mode Static/Dynamic, Routing, Load balancing, WAN optimize. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.                                                                                   | Cái      | 2               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                              |
| 56  | Thiết bị tường lửa WatchGuard 04 Port 10GB SFP+, 02 Transceiver 10Gb Short-Range SFP+, 08 Gb, thông lượng 34 Gbps, VNP 7,6 Gbps, IP 10,4 Gbps, Dynamic NAT, Policy-Base Routing, Wan failover, Multi-WAN Load Balancing. Các thiết bị khác có cấu hình tương đương hoặc cao hơn.             | Cái      | 2               | Theo nhu cầu thực tế   |                                                                              |
| IV  | Thanh tra Sở                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                 |                        |                                                                              |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 57  | <p>Thước đo điện tử bằng laser</p> <p>Tầm đo 5cm – 150m. Chống nước IP65.</p> <p>Đo khoảng cách, diện tích, thể tích, tam giác vuông.</p> <p>Cảm biến độ nghiêng điện tử.</p> <p>Kết nối Bluetooth, lập bản vẽ trên điện thoại, máy tính bảng.</p> <p>Màn hình màu, xoay.</p> <p>Camera zoom 4X.</p> <p>Bộ nhớ lưu 20 số đo gần nhất.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác thanh tra, kiểm tra                 |
| 58  | <p>Máy định vị GPS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình hiển thị LCD cảm ứng 4 inch, 65.000 màu, dễ dàng đọc dưới ánh sáng mặt trời.</li> <li>- Độ phân giải màn hình: 272 x 480;</li> <li>- Độ nhạy máy thu: mạnh và cực nhanh, nhận tín hiệu vệ tinh đồng thời từ 2 hệ thống GPS và GLONASS;</li> <li>- Tiêu chuẩn thấm nước: đạt tiêu chuẩn IPX7;</li> <li>- Hệ bản đồ: WGS 84, VN 2000, ... và hơn 100 hệ bản đồ khác nhau trên thế giới;</li> <li>- Hệ tọa độ: UTM, Lat/Long, Maiden head, MGRS,...;</li> <li>- Dung lượng bộ nhớ trong của GPS : 4.0 GB</li> <li>- Có khả năng tải bản đồ vào máy, tương thích với chức năng Custom Map-Bộ nhớ điểm (waypoint): 4000 điểm</li> <li>- Hành trình: thiết lập được 200 hành trình, mỗi hành trình có thể đi qua 200 điểm.</li> <li>- Bộ nhớ lưu vết: 10.000 điểm, có thể lưu được 200 Saved Track</li> <li>- Tích hợp sẵn máy ảnh kỹ thuật số 8.0 megapixel, tự động gắn tọa độ vào bức ảnh;</li> </ul> | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác thanh tra, kiểm tra                 |
| VI  | Trung tâm Phát triển quỹ đất tỉnh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                      |
| 59  | Máy in màu A4<br>Máy in laser màu (in laser màu A4, 2 mặt - Mạng + wifi - Scan - Copy - Fax)<br>Màn hình cảm ứng màu LCD 2.7 Inch. Chức năng: Copy - In/ Scan qua mạng. Tốc độ: 21 trang/phút.<br>Khay nạp bản gốc tự động ADF 50 tờ. In đảo mặt tự động (Duplex) | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ dự án Cảng HKQT Long Thành (in ấn bản đồ, hiện trạng sử dụng đất) |

Ghi chú: Phòng/ban, đơn vị và số lượng sử dụng cụ thể của Văn phòng ĐKKĐ tỉnh tại số thứ tự 11, 14, 16:

- Máy vi tính phục vụ công tác chuyên môn (1.000 bộ tại đợt 1 và đợt 2): Văn phòng ĐKKĐ tỉnh 276 bộ, gồm Ban Giám đốc 02 bộ, Phòng Tổ chức Hành chính 25 bộ, Phòng Kế hoạch Tài chính 29 bộ, Phòng Kỹ thuật 30 bộ, Phòng Thông tin lưu trữ 68 bộ, Phòng Đăng ký Thống kê 68 bộ, Đội Đo đạc bản đồ 54 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Biên Hòa 131 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Cẩm Mỹ 46 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Định Quán 40 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Khánh 60 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Thành 63 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Nhơn Trạch 86 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Trảng Bom 48 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Thống Nhất 49 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Tân Phú 55 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Vĩnh Cửu 61 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Xuân Lộc 85 bộ.

- Máy scan A3 (125 bộ tại đợt 1 và đợt 2): Văn phòng ĐKKĐ tỉnh 33 bộ, gồm Phòng Tổ chức Hành chính 01 bộ, Phòng Kế hoạch Tài chính 01 bộ, Phòng Kỹ thuật 01 bộ, Phòng Thông tin lưu trữ 13 bộ, Phòng Đăng ký Thống kê 10 bộ, Đội Đo đạc bản đồ 01 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Biên Hòa 09 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Cẩm Mỹ 08 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Định Quán 08 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Khánh 07 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Thành 09 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Nhơn Trạch 09 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Trảng Bom 09 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Thống Nhất 08 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Tân Phú 07 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Vĩnh Cửu 08 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Xuân Lộc 10 bộ.

- Máy Photocopy A3 (58 bộ tại đợt 1 và đợt 2): Văn phòng ĐKKĐ tỉnh 09 bộ, gồm Phòng Tổ chức Hành chính 02 bộ, Phòng Đăng ký Thống kê 01 bộ, Đội Đo đạc bản đồ 01, VPĐKKĐ chi nhánh Biên Hòa 03 bộ, VPĐKKĐ chi nhánh Cẩm Mỹ 04 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Định Quán 04 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Khánh 05 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Long Thành 03 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Nhơn Trạch 03 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Trảng Bom 09 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Thống Nhất 02 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Tân Phú 05 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Vĩnh Cửu 04 bộ; VPĐKKĐ chi nhánh Xuân Lộc 07 bộ.





Phụ lục XXXII-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TỈNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                             | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                                       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                          |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                                        | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1     | Hệ thống thiết bị quan trắc, giám sát tài nguyên nước thuộc Dự án Nâng cấp, mở rộng hệ thống cấp nước tập trung xã Xuân Mỹ, huyện Cẩm Mỹ | Hệ thống | 1               | Thông tư số 47/2017 /TT-BTNMT ngày 07/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường | Phục vụ công tác quan trắc, giám sát tài nguyên nước |
| 1.1   | Thiết bị đo lưu lượng nước.                                                                                                              |          |                 |                                                                               |                                                      |
| 1.1.1 | Ống đo và Sensor đo                                                                                                                      | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.1.2 | Màn hình hiển thị và điều khiển                                                                                                          | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.1.3 | Modul Output 4 – 20mA (Kèm theo thiết bị)                                                                                                | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.1.4 | Dụng cụ chống nhiễu khi đo (Kèm theo thiết bị)                                                                                           | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.2   | Thiết bị đo mức thủy tĩnh                                                                                                                | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.3   | Thiết bị truyền tín hiệu về Sở Tài nguyên và môi trường                                                                                  |          |                 |                                                                               |                                                      |
| 1.3.1 | Thiết bị truyền                                                                                                                          | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |
| 1.3.2 | Modul 3G                                                                                                                                 | Cái      | 6               |                                                                               |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1.3.3 | Thẻ sim 3G, mạng<br>Ưu đãi dung lượng tốc độ cao: 12GB; Khi hết dung lượng tốc độ cao gói D120 sẽ hạ băng thông về tốc độ truy cập thông thường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cái | 6               |                        |                                                      |
| 1.3.4 | Thẻ nhớ dùng để lưu trữ kết quả và dùng chép chương trình phần mềm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cái | 6               |                        |                                                      |
| 1.3.5 | Phần mềm lập trình dùng để kết nối với Sở TMNT tỉnh Đồng Nai<br>Chức năng:<br>- Tích hợp các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước<br>- Đồng bộ kết quả theo yêu cầu của Sở TNMT<br>- Lưu trữ dữ liệu đo theo file yêu cầu của Sở TNMT<br>- Có khả năng kết xuất dữ liệu khi có yêu cầu của cơ quan chức năng.<br>- Khả năng update phần mềm phù hợp với yêu cầu nâng cấp của cơ quan quản lý<br>- Phần mềm đáp ứng (hoặc dựa trên yêu cầu) của thông tư 47 của Bộ TN&MT<br>- Định dạng xuất file dữ liệu: Excel | Bộ  | 6               |                        |                                                      |
| 1.4   | Tủ quan trắc.<br>(KT: 600x600x350, sơn tĩnh điện - CB nguồn, biến thế cách ly - Quạt giải nhiệt) Nhà thầu thực hiện<br>Kích thước: 600 x 600 x 350 (mm); ; Chất liệu: Tole thép dày 2.0mm, sơn tĩnh điện cao cấp; Tự động cắt điện khi ngắn mạch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cái | 6               |                        |                                                      |
| 1.5   | Các thiết bị và vật tư khác trong quá trình lắp đặt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                 |                        |                                                      |
| 1.5.1 | Mặt bít ống kết nối thiết bị đo lưu lượng (mỗi lưu lượng sử dụng 2 mặt bít) Chất liệu: Inox 316, đường kính DN80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 6               |                        |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                                      |                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                                       | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1.5.2 | Dây tín hiệu kết nối truyền về Sở TNMT<br>Dây tín hiệu kết nối từ thiết bị đo lưu lượng và đo mực nước tới thiết bị truyền. Bao gồm: Ống bảo vệ dây tín hiệu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cái      | 6               |                                                                              |                                                      |
| 1.5.3 | Ống nhựa Ø27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cái      | 6               |                                                                              |                                                      |
| 1.6   | Phần mềm giám sát từ xa để kết nối truyền dữ liệu về Sở TNMT (Nhà thầu thực hiện). Chức năng:<br>- Truyền dữ liệu các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước qua mạng di động, tải dữ liệu lên trung tâm giám sát một cách thường xuyên.<br>- Bảo mật dữ liệu trong quá trình giao tiếp bất thường, phải bổ sung và báo cáo dữ liệu trong khi khôi phục liên lạc.<br>- Có thể theo dõi từ xa trạng thái hệ thống và nâng cấp các chức năng phần mềm. | Bộ       | 6               |                                                                              |                                                      |
| 1.7   | Máy vi tính.<br>23.8"Full HD/Intel Core i3-1115G4/8GB/256GBSSD/Windows 10 Home SL 64-bit/WiFi 802.11ax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bộ       | 1               |                                                                              |                                                      |
| 2     | Thiết bị quan trắc tài nguyên nước thuộc Dự án Nâng cấp, mở rộng hệ thống cấp nước tập trung xã Phú An, huyện Tân Phú                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hệ thống | 1               | Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường | Phục vụ công tác quan trắc, giám sát tài nguyên nước |
| 2.1   | Thiết bị đo lưu lượng nước                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                 |                                                                              |                                                      |
| 2.1.1 | Ống đo và Sesor đo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cái      | 3               |                                                                              |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 2.1.2 | Màn hình hiển thị và điều khiển                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.1.3 | Modul Output 4 – 20mA (Kèm theo thiết bị)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.1.4 | Dụng cụ chống nhiễu khi đo (Kèm theo thiết bị)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.2   | Thiết bị đo mức thủy tĩnh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.3   | Thiết bị truyền tín hiệu về Sở Tài nguyên và môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 |                        |                                                      |
| 2.3.1 | Thiết bị truyền                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.3.2 | Modul 3G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.3.3 | Thẻ sim 3G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.3.4 | Thẻ nhớ dùng để lưu trữ kết quả và dùng chép chương trình phần mềm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.3.5 | <p>Phần mềm lập trình dùng để kết nối với Sở TMNT tỉnh Đồng Nai (Nhà thầu thực hiện)</p> <p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước</li> <li>- Đồng bộ kết quả theo yêu cầu của Sở TNMT tỉnh Đồng Nai</li> <li>- Lưu trữ dữ liệu đo theo file yêu cầu của Sở TNMT Đồng Nai</li> <li>- Có khả năng kết xuất dữ liệu khi có yêu cầu của cơ quan chức năng.</li> <li>- Khả năng update phần mềm phù hợp với yêu cầu nâng cấp của cơ quan quản lý</li> <li>- Phần mềm đáp ứng (hoặc dựa trên yêu cầu) của thông tư 47 của Bộ TN&amp;MT</li> <li>- Định dạng xuất file dữ liệu: Excell</li> </ul> | Bộ  | 3               |                        |                                                      |
| 2.4   | <p>Tủ quan trắc. KT: 600x600x350, sơn tĩnh điện - CB nguồn, biến thế cách ly.</p> <p>Kích thước: 600 x 600 x 350 (mm); Chất liệu: Tole thép dày 2.0mm, sơn tĩnh điện cao cấp; Tự động cắt điện khi ngắn mạch</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cái | 3               |                        |                                                      |
| 2.5   | Các thiết bị và vật tư khác trong quá trình lắp đặt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                 |                        |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT      | Số lượng tối đa | Ghi chú                                                                      |                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất                                                       | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 2.5.1 | Mặt bít ống kết nối thiết bị đo lưu lượng (mỗi lưu lượng sử dụng 2 mặt bít) Chất liệu: Inox 316, đường kính DN80                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cái      | 3               |                                                                              |                                                      |
| 2.5.2 | Dây tín hiệu kết nối truyền về Sở TNMT<br>Dây tín hiệu kết nối từ thiết bị đo lưu lượng và đo mực nước tới thiết bị truyền. Bao gồm: Ống bảo vệ dây tín hiệu.                                                                                                                                                                                                                                 | Cái      | 3               |                                                                              |                                                      |
| 2.5.3 | Ống nhựa Ø27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cái      | 3               |                                                                              |                                                      |
| 2.6   | Phần mềm giám sát từ xa để kết nối truyền dữ liệu về Sở TNMT (Nhà thầu thực hiện)<br>Chức năng:<br>- Bảo mật dữ liệu trong quá trình giao tiếp bất thường, phải bổ sung và báo cáo dữ liệu trong khi khôi phục liên lạc.<br>- Có thể theo dõi từ xa trạng thái hệ thống các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước và nâng cấp các chức năng phần mềm. | Bộ       | 3               |                                                                              |                                                      |
| 2.7   | Máy vi tính.<br>23.8"Full HD/Intel Core i3-1115G4/8GB/256GBSSD/Windows 10 Home SL 64-bit/WiFi 802.11ax                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bộ       | 1               |                                                                              |                                                      |
| 3     | Thiết bị quan trắc tài nguyên nước thuộc Dự án Hệ thống cấp nước tập trung áp Bàu Cối, xã Bảo Quang, thành phố Long Khánh.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hệ thống | 1               | Thông tư số 47/2017/TT-BTNMT ngày 07/11/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường | Phục vụ công tác quan trắc, giám sát tài nguyên nước |
| 3.1   | Thiết bị đo lưu lượng nước.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                 |                                                                              |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 3.1.1 | Ống đo và Sesor đo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.1.2 | Màn hình hiển thị và điều khiển                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.1.3 | Modul Output 4 – 20mA<br>(Kèm theo thiết bị)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.1.4 | Dụng cụ chống nhiễu khi đo<br>(Kèm theo thiết bị)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.2   | Thiết bị đo mức thủy tĩnh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.3   | Thiết bị truyền tín hiệu về Sở Tài nguyên và môi trường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 |                        |                                                      |
| 3.3.1 | Thiết bị truyền                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.3.2 | Modul 3G                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.3.3 | Thẻ sim 3G, mạng<br>Ưu đãi dung lượng tốc độ cao: 12GB; Khi hết dung lượng tốc độ cao gói D120 sẽ hạ băng thông về tốc độ truy cập thông thường                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.3.4 | Thẻ nhớ dùng để lưu trữ kết quả và dùng chép chương trình phần mềm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.3.5 | Phần mềm lập trình dùng để kết nối với Sở TMNT tỉnh Đồng Nai (Nhà thầu thực hiện)<br>Chức năng:<br>Tích hợp các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước<br>Đồng bộ kết quả theo yêu cầu của Sở TNMT tỉnh Đồng Nai<br>Lưu trữ dữ liệu đo theo file yêu cầu của Sở TNMT Đồng Nai<br>Có khả năng kết xuất dữ liệu khi có yêu cầu của cơ quan chức năng.<br>Khả năng update phần mềm phù hợp với yêu cầu nâng cấp của cơ quan quản lý<br>Phần mềm đáp ứng (hoặc dựa trên yêu cầu) của thông tư 47 của Bộ TN&MT<br>Định dạng xuất file dữ liệu: Excell | Bộ  | 2               |                        |                                                      |

| STT   | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 3.4   | Tủ quan trắc. KT: 600x600x350, sơn tĩnh điện - CB nguồn, biến thế cách ly. Quạt giải nhiệt<br>Nhà thầu thực hiện<br>Kích thước: 600 x 600 x 350 (mm); ; Chất liệu: Tole thép dày 2.0mm, sơn tĩnh điện cao cấp; Tự động cắt điện khi ngắn mạch.                                                                                                                                                                                                                                          | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.5   | Các thiết bị và vật tư khác trong quá trình lắp đặt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                 |                        |                                                      |
| 3.5.1 | Mặt bít ống kết nối thiết bị đo lưu lượng (mỗi lưu lượng sử dụng 2 mặt bít) Chất liệu: Inox 316, đường kính DN80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.5.2 | Dây tín hiệu kết nối truyền về Sở TNMT<br>Dây tín hiệu kết nối từ thiết bị đo lưu lượng và đo mực nước tới thiết bị truyền. Bao gồm: Ống bảo vệ dây tín hiệu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.5.3 | Ống nhựa Ø27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cái | 2               |                        |                                                      |
| 3.6   | Phần mềm giám sát từ xa để kết nối truyền dữ liệu về Sở TNMT (Nhà thầu thực hiện)<br>Chức năng:<br>Truyền dữ liệu các dữ liệu đo: lưu lượng tức thời, lưu lượng tổng, lưu lượng theo ngày, mực nước qua mạng di động, tải dữ liệu lên trung tâm giám sát một cách thường xuyên.<br>Bảo mật dữ liệu trong quá trình giao tiếp bất thường, phải bổ sung và báo cáo dữ liệu trong khi khôi phục liên lạc.<br>Có thể theo dõi từ xa trạng thái hệ thống và nâng cấp các chức năng phần mềm. | Bộ  | 2               |                        |                                                      |
| 3.7   | Máy vi tính.<br>23.8"Full HD/Intel Core i3-1115G4/8GB/256GBSSD/Windows 10 Home SL 64-bit/WiFi 802.11ax                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bộ  | 1               |                        |                                                      |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                                                                                                       |
| 4   | <p>Máy tính để bàn (laptop)</p> <p>CPU &gt;= i7-1185G7</p> <p>Bộ nhớ 16GB</p> <p>Khe cắm bộ nhớ: 2 SODIMM</p> <p>Hỗ trợ camera: Integrated HD 720p DualAryMic Webcam</p> <p>Màn hình: 14 inch FHD (1920x1080)</p> <p>Thiết bị lưu trữ 512GB</p> <p>Cổng mạng: Intel Wi-Fi 6 AX201 ax 2x2 MU-MIMO nvP160MHz +Bluetooth 5 WW with 2 Antennas</p> <p>Cạc mạng: Realtek 10/100/1000 GbE NIC</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | <p>Phục vụ công tác báo cáo các dự án tái định cư công Cảnh hàng không Quốc tế Long Thành, công tác thanh tra kiểm tra (Bộ phận sử dụng: Ban Giám đốc: 1; Phòng Cấp Thoát nước: 1; Phòng Giao thông 1)</p> |
| 5   | <p>Máy scan tài liệu chuyên dụng khổ A4</p> <p>Tốc độ scan: 40 trang/phút, 80 ảnh/phút.</p> <p>Dung lượng khay nạp tài liệu tự động: 50 trang, Scan 2 mặt: 1 lần quét</p> <p>Kích thước quét (ADF), tối đa: 216 x 3100 mm</p> <p>Kích thước quét (ADF), tối thiểu: 50,8 x 50,8 mm. Chu kỳ nhiệm vụ hàng ngày được đề xuất: 4000 trang. Độ phân giải quét: lên tới 600 dpi</p> <p>Kích thước tối thiểu (W x D x H): 300 x 172 x 154 mm</p> <p>Kích thước tối đa (W x D x H): 300 x 410 x 310 mm. Độ sâu bit: 24 bit bên ngoài 48 bit bên trong, Mức độ độ xám: 256. Bộ nhớ: 256 MB</p> <p>Bảng điều khiển: Nút quét, nút Nguồn có đèn LED và đèn LED để chỉ báo lỗi. Kết nối: USB 3.0. Bao gồm dịch vụ triển khai</p> <p>Bảo hành 12 tháng.</p> | Cái | 5               | Theo nhu cầu thực tế   | <p>Phục vụ công tác scan, lưu trữ hồ sơ các dự án, scan hồ sơ, chứng từ kế toán giao dịch trên trang DVC của KBNN</p>                                                                                      |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                              |
| 6   | Máy tính bàn chuyên làm thiết kế core i7; bộ nhớ DDR4 16GB; hỗ trợ khe cắm bộ nhớ RAM:2; thiết bị lưu trữ 512 GB, đồ họa AMD Redeon RX 550X4GB FHDP+HDMI Pcle x 16; âm thanh realtek ALC3601 codec, internal speaker; màn hình 21.5-in; loại màn hình IPS, độ phân giải 1920x1080@60Hz. | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác kiểm tra thiết kế (phần mềm thiết kế đường AND Design, Phần mềm dự toán Bắc Nam) |



Phụ lục XXXIII-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA SỞ NỘI VỤ VÀ CÁC ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                       | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                     |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản        |
| I   | Ban Thi đua khen thưởng                                                                                                                                                                                             |     |                 |                        |                                                             |
| 1   | Máy in Laser (Khổ in: A3, A4, B4, B5)<br>- Khổ in: A3, A4, B4, B5<br>- Chất lượng in: 1200 x 1200 dpi<br>- Bộ nhớ tiêu chuẩn: 256 MB<br>- Công suất tối đa 65000 tờ/tháng<br>- Tốc độ: 35 PPM khổ A4, 19 PPM khổ A3 | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ cho công tác in ấn Bằng khen của Chủ tịch UBND tỉnh |

**Phụ lục XXXV-B**  
**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA**  
**UBND HUYỆN THÔNG NHẤT VÀ CÁC ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT      | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Đơn vị tính | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                                              |
| <b>I</b> | <b>Phòng Văn hoá và Thông tin</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                 |                        |                                                                                                                                                   |
| 1        | <p>Máy photocopy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình cảm ứng màu 10.1 Inch</li> <li>- Tốc độ copy: 35 tờ/phút. Khay đựng giấy : 550 tờ x 2 khay</li> <li>- Khay nạp tay: 100 tờ. Khổ giấy tối đa : A3.</li> <li>- Độ phân giải: 2400 x 600 dpi. Phóng to, thu nhỏ : 25-400%.</li> <li>- Dung lượng bộ nhớ (Ram) : 4GB. Ổ cứng (HDD) : 320 GB</li> <li>- Quản lý số lượng copy bằng ID : 1,000</li> <li>- Chức năng đảo mặt bản sao (duplex).</li> <li>- RADF MR-3031: Tự động nạp &amp; đảo mặt bản gốc.</li> <li>- In/Scan màu qua mạng Lan.</li> <li>- Tính năng quét 1 lần sao chụp nhiều lần.</li> <li>- Tính năng in dữ liệu trực tiếp từ thiết bị lưu trữ nhanh USB Flash.</li> <li>- Scan lưu file file đến thiết bị lưu trữ nhanh USB Flash.</li> <li>- Sao chụp liên tục : 1-999 bản. Tính năng chia bộ điện tử.</li> <li>- Photo sách không cần đặt nắp.</li> </ul> | Cái         | 1               | Theo nhu cầu thực tế   |  <p>Photo tài liệu tuyên truyền ngành Văn hoá - Thông tin</p> |

| STT | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Đơn vị tính | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản         |
| 2   | <p>Máy in màu A3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tốc độ in 26 trang/phút (A4) Bản màu/ Bản đơn sắc</li> <li>- 15 trang/phút (A3) Bản màu/ Bản đơn sắc</li> <li>- Độ phân giải 600x600 dpi, 1200 x 1200 dpi, 9600 x 600dpi</li> <li>- Chức năng in 2 mặt tự động</li> <li>- Màn hình LCD 5 dòng</li> <li>- Bộ nhớ 512 MB</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         | Cái         | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | In giấy chứng nhận cho các cơ sở kinh doanh dịch vụ Internet |
| 3   | <p>Máy scan màu. Khổ giấy: A4/A5</p> <p>Tốc độ: 50 ppm. Scan hai mặt: Có</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: 600 dpi</li> <li>- Cổng giao tiếp: USB</li> <li>- Độ sâu màu sắc: 48bit</li> <li>- Mô tả khác ADF: 100 tờ.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cái         | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Scan văn bản phục vụ trang thông tin điện tử của huyện       |
| 4   | <p>Tivi loại Smart Tivi 50inch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: UHD 4K (3840 x 2160) Hình ảnh sắc nét gấp 4 lần độ phân giải Full HD.</li> <li>- Bộ xử lý hình ảnh 4K tối ưu hóa nâng cấp độ chi tiết của từng gam màu.</li> <li>- Contrast Enhancer: Tự động nâng cấp độ sâu của hình ảnh</li> <li>- Purcolo: màu sắc sống động với hệ màu mở rộng</li> <li>- Âm thanh: hệ thống loa 2 Ch, công suất 20W</li> </ul> <p>Kết nối: Kết nối: 3x HDMI, 1Xusb; Wifi 5, Bluetooth: 4.2</p> <p>- Điều khiển thông minh sử dụng cho mọi thiết bị.</p> | Cái         | 38              | Theo nhu cầu thực tế   | Trang bị cho TTVH, khu thể thao các ấp                       |

| STT       | Tên chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Đơn vị tính | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 5         | <p>Loa kéo</p> <p>- Điện áp sử dụng: 110/220 VAC-47-63Hz.</p> <p>Điện áp sạc: DC 15V /6A</p> <p>Loa con gồm 1 treble còi, 1 trung ,1 bass 40cm công suất lớn</p> <p>- Công suất: 800W. Bình (sử dụng trong 4-8 giờ tùy theo âm lượng)</p> <p>Phụ kiện tiêu chuẩn đi kèm khi mua sản phẩm gồm: 2 micro không dây, Remote, cáp sạc, phiếu bảo hành...</p> | Cái         | 42              | Theo nhu cầu thực tế   | Trang bị cho TTVH, khu thể thao các ấp               |
| <b>II</b> | <b>UBND xã Gia Tân 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                 |                        |                                                      |
| 6         | <p>Hệ thống camera giám sát bộ phận tiếp nhận và trả kết quả: Bộ Camera HD 4 mắt kiểu loại quan sát không dây (camera wifi) + màn hình TV 42 inch, Ổ cứng HDD 1 TB</p>                                                                                                                                                                                  | Bộ          | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Sử dụng cho bộ phận một cửa                          |



Phụ lục XXXVII-B

**BỔ SUNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ CAO ĐỒNG NAI**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dụng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 1   | Mô hình động cơ phun xăng đa chức năng 3S - FE<br>- Động cơ 3S-FSE hoặc 2AZ-FSE đã qua sử dụng, chất lượng còn 90-95%.<br>- Động cơ dùng thực tập tháo rời, dùng luyện kỹ năng đo kiểm, sửa chữa động cơ.<br>- Đặt trên khung đầy đủ các bộ phận.<br>- Hộp số.<br>- Ly hợp.<br>- Hệ thống nhiên liệu.<br>- Hệ thống sặc.<br>- Hệ thống khởi động.<br>- Hệ thống đánh lửa.<br>- Bảng táp lô.<br>- Hộp ECU với giắc kiểm tra.<br>- Khung thẩm mỹ cao, với 04 bánh xe di chuyển, sơn cao cấp 03 lớp.<br>- Mô hình hoạt động được, ổn định. | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 2   | <p>Mô hình động cơ phun xăng đánh lửa trực tiếp 5S-FE, động cơ đã qua sử dụng, chất lượng còn 90-95%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Động cơ dùng thực tập tháo rời, Dùng luyện kỹ năng đo kiểm, sửa chữa động cơ.</li> <li>-Đặt trên khung đầy đủ các bộ phận.</li> <li>-Hộp số.</li> <li>-Ly hợp.</li> <li>-Hệ thống nhiên liệu.</li> <li>-Hệ thống sặc.</li> <li>-Hệ thống khởi động.</li> <li>-Hệ thống đánh lửa.</li> <li>-Bảng táp lô.</li> <li>-Hộp ECU với giắc kiểm tra.</li> <li>-Khung thăm mỹ cao, với 04 bánh xe di chuyển, sơn cao cấp 03 lớp.</li> <li>-Mô hình hoạt động được, ổn định.</li> </ul> | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 3   | <p>Mô hình hệ thống điện lạnh ô tô (hoạt động được)</p> <p>Mô hình được làm từ các linh kiện của hệ thống điện lạnh.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 4   | <p>Mô hình hệ thống lái sử dụng cơ cấu lái trực vít bi tuần hoàn có trợ lực</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống lái kiểu trực vít - bi tuần hoàn hoàn chỉnh, hoạt động ổn định.</li> <li>- Có vô lăng dẫn động.</li> <li>- Có đồng hồ theo dõi áp lực dầu trợ lực.</li> <li>- Bố trí thăm mỹ, thuận tiện cho người dạy và học.</li> <li>- Được bố trí trên một khung chắc chắn, được xử lý bề mặt chống oxy hoá, sơn 03 lớp chất lượng cao.</li> <li>- Mô hình có bánh xe di chuyển dễ dàng.</li> </ul>                                                                                                      | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 5   | <p>Mô hình hệ thống lái sử dụng cơ cấu lái trực vít bi tuần hoàn loại cơ khí dùng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống lái kiểu trực vít - bi tuần hoàn cơ khí hoàn chỉnh, hoạt động ổn định.</li> <li>- Có vô lăng dẫn động.</li> <li>- Bố trí thẩm mỹ, thuận tiện cho người dạy và học.</li> <li>- Được bố trí trên một khung chắc chắn, được xử lý bề mặt chống oxy hoá, sơn 03 lớp chất lượng cao.</li> <li>- Mô hình có bánh xe di chuyển dễ dàng.</li> </ul> | Bộ    | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 6   | <p>Mô hình hệ thống phanh khí nén dùng trên xe tải</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình bao gồm:</li> <li>+ 02 Cụm moay ơ – phanh tang trống.</li> <li>+ Tổng phanh khí nén.</li> <li>+ Cơ cấu phanh locke (phanh dừng đỗ).</li> <li>+ Máy nén khí được dẫn động bằng mô tơ điện.</li> <li>+ Bình khí nén.</li> <li>+ Bàn đạp phanh.</li> </ul>                                                                                                                     | Bộ    | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 7   | <p>Xe đẩy dụng cụ thực hành</p> <p>Số<br/>ngăn: 03 ngăn, kích thước (Dài x Rộng x Cao): 780x390x755mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cái   | 20              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 8   | <p>Xe tải 1T25 (không lưu hành), căn chỉnh, động cơ 4 kỳ 4 xy lanh thẳng hàng</p> <p>Dung tích 970cm3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 9   | Bàn thực tập tháo lắp - OEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái   | 20              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 10  | <p>Bàn nguội</p> <p>Kích thước 2000 x 4000 mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cái   | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 11  | Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel sử dụng bơm cao áp VE, động cơ Diesel 4 xy lanh dùng bơm cao áp VE                                                                                            | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 12  | Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel sử dụng bơm cao áp PE, động cơ Diesel 4 xy lanh dùng bơm cao áp PE                                                                                            | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 13  | Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel điều khiển điện tử Động cơ Diesel 4 xy lanh                                                                                                                   | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 14  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng dùng chế hòa khí, sử dụng bộ chế hòa khí của động cơ 3A                                                                               | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 15  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống phun xăng điện tử                                                                                                                                                      | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 16  | Bảng thử máy phát, máy đề tích hợp<br>Kiểm tra máy phát, máy đề 12 V và 24 V.<br>Gia tải bằng điện trở và đèn cảnh báo.<br>Chức năng kiểm tra điện.<br>Điện áp nguồn : 220 V / 1 pha.<br>Công suất 3 HP. | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 17  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống chiếu sáng<br>Cụm công tắc điều khiển.<br>Đèn pha, cốt, bộ tạo nháy.                                                                                                   | Cái | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 18  | Động cơ ô tô, tháo ráp, sửa chữa, động cơ 2AZ-FE dùng trên                                                                                                                                               | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 19  | Tivi màn hình 60 inch Có<br>giá di động, kích thước 60 inch, công nghệ hiển thị LED-backlit , độ phân giải 4K (3840 x 2160).                                                                             | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 20  | <p>Động cơ Hydric</p> <p>* Động cơ qua sử dụng còn đầy đủ các bộ phận và hệ thống phần cơ khí máy.</p> <p>Hệ thống nhiên liệu phun xăng điện tử đa điểm dùng do gió kiểu dây nhiệt.</p> <p>Hệ thống điều khiển phối khí thông minh VVTi.</p> <p>Hệ thống điều khiển bướm ga thông minh ETCSi.</p> <p>Hệ thống khởi động và hệ thống nạp điện cho ắc quy.</p> <p>Hệ thống đánh lửa điện tử trực tiếp 4 Bô bin cho 4 máy.</p> <p>*Hộp số Hybrid:</p> <p>Mô tơ điện – Máy phát điện MG1.</p> <p>Mô tơ điện – Máy phát điện MG2.</p> <p>Bộ truyền động hành tinh.</p> <p>Bộ truyền động xích.</p> <p>Bộ van thủy lực điều khiển số truyền.</p> <p>Bộ van Solenoid điều khiển thủy lực.</p> <p>Bộ vi sai cầu chủ động tích hợp.</p> | Bộ  | 2                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 21  | Clê lực, mô men xoắn 2-25Nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bộ  | 8                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 22  | Khối V (thiết bị cơ khí), đường kính làm việc 25mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 2                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 23  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống đánh lửa điện tử và bán dẫn: Bô bin, bộ chia điện, dây cao áp, bu gi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ  | 6                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 24  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống chiếu sáng, đèn pha, cốt, chóa đèn, cụm công tắc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 6                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 25  | Hệ thống điều hòa tự động, kích thước (D)1700 x (R)1500 x (C)1230mm, các linh kiện được làm từ hệ thống điều hòa                                                                                                                                                                                                                         | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 26  | Các bộ phận tháo rời của hệ thống điều hòa<br>* Công tắc điều khiển AC (công tắc tổng).<br>* Máy nén khí.<br>* Dàn lạnh cùng hộp phân phối khí lạnh, quạt dàn lạnh.<br>* Dàn nóng cùng quạt dàn nóng.<br>* Dàn sưởi.<br>* Phin lọc ga.                                                                                                   | Bộ  | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 27  | Máy nạp ắc quy có trợ đề<br>Nguồn cấp: 230VAC 50/60Hz.<br>Dòng điện: 16A.<br>Công suất: 2200 W.<br>Điện áp ắc quy sạc: 12V (20-675Ah) và 24V(20-525Ah).<br>Dòng sạc: 12V:5-15-30-45(A) & 24V: 5-15-30-35(A).<br>Quá trình khởi động 12V: 1V/C: 380A & 0V/C: 550A.<br>Quá trình khởi động 24V: 1V/C: 270A & 0V/C: 380A.<br>Cầu trì: 200A. | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 28  | Mô hình tổng thành xe ô tô KR1<br>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.                                                         | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linh kiện xe ô tô mới 100%.</li> <li>- Hộp số sàn 5 số.</li> <li>- Động cơ dung tích: 1.25.</li> <li>- Kiểu dẫn động: dẫn động 2 bánh.</li> <li>- Tài liệu giảng dạy, hướng dẫn sử dụng.</li> <li>- Kèm theo: 04 mẽ kê.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Cầu thực tế            | Đạy                                                  |
| 29  | <p>Mô hình hộp số sàn</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p>                                                                                                                                                                                                       | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 30  | <p>Mô hình hộp số tự động</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <p>Loại hộp số tự động.</p>                                                                                                                                                                       | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 31  | <p>Mô hình tổng thành xe ô tô TJP</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linh kiện xe ô tô mới 100%.</li> <li>- Hộp số tự động.</li> <li>- Động cơ dung tích: 1.25.</li> <li>- Kiểu dẫn động: dẫn động 2 bánh.</li> </ul> | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Mô hình tổng thành xe ô tô VNF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 32  | <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linh kiện xe ô tô mới mới 100%.</li> <li>- Hộp số tự động.</li> <li>- Động cơ dung tích: 1.4.</li> <li>- Kiểu dẫn động: dẫn động 2 bánh.</li> </ul> | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 33  | <p>Mô hình động cơ phun xăng, đánh lửa trực tiếp</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <p>Động cơ dùng thực tập tháo rời, dùng luyện kỹ năng đo kiểm, sửa chữa động cơ.</p>                                                    | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 34  | <p>Mô hình động cơ phun dầu điện tử</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p>                                                                                                                                                      | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Mô hình hệ thống điện lạnh ô tô                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 35  | <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <p>Mô hình dùng để đào tạo mô đun hệ thống điều hòa không khí trên ô tô.</p> <p>Đặc điểm kỹ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tơ 220V kéo máy nén.</li> <li>- Mô hình hoạt động tốt, thể hiện được các chức năng của hệ thống lạnh trên ô tô.</li> </ul> | Bộ  | 1                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 36  | <p>Mô hình hệ thống phanh ABS</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p>                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 2                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 37  | <p>Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel điều khiển điện tử</p> <p>Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.</p> <p>Động cơ Diesel 4 xylanh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống bơm tăng áp.</li> <li>- Kim phun dầu common rail.</li> </ul>                                                           | Bộ  | 3                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
|     | Mô hình hệ thống điều hòa tự động                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                       |                              |                                                                  |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 38  | Mô hình được sản xuất, lắp ráp theo đạt tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001-2015, tiêu chuẩn quản lý môi trường ISO 14001-2015 và tiêu chuẩn hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001-2018 về thiết bị đào tạo, dạy nghề.<br>Các linh kiện được làm từ hệ thống điều hòa của xe ô tô đã qua sử dụng.                           | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 39  | Máy nạp ắc quy có trợ đề<br>- Nguồn điện vào: 220V.<br>- Điện áp thứ cấp: 12V, 24V.<br>- Chiều dài cáp điện: 3.000mm.<br>- Dòng điện khởi động: 1.500A.                                                                                                                                                                                             | Máy | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 40  | Điều hòa INVERTER 2 chiều 9.000BTU + Khung lắp đặt<br>Thông số kỹ thuật máy:<br>Điều hòa tiết kiệm điện cao cấp - Gas R32.<br>Mắt thần thông minh, Phin lọc xúc tác quang Apatit Titan.<br>Điều hòa 2 chiều 9000BTU inverter.<br>Công suất điện: 1 HP.                                                                                              | Bộ  | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 41  | Bàn thực hành hàn khí<br>Thông số kỹ thuật:<br>Bàn thực hành hàn khí được thiết kế có bản vẽ kèm theo và được thuyết minh vật liệu chế tạo bàn hàn:<br>+ Inox 304 vuông: 30x30x1.5mm.<br>+ Màu sắc: Màu trắng.<br>Vật liệu chế tạo mặt bàn:<br>+ Inox 304 tấm đục lỗ 5 mm, dày 3 mm.<br>+ Màu sắc: Màu vàng.<br>Vật liệu chế tạo mặt bàn tầng dưới: | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
|     | + Inox 304 tấm đục lỗ 5 mm, dày 3 mm.                                                                                                                                                                                                                                        |     |                       |                              |                                                                  |
| 42  | Tủ lạnh INVERTER + Khung bàn di chuyển<br>Thông số kỹ thuật máy:<br>- Điện áp 220-240v.<br>- Dòng điện 1.0 A.<br>- Thể tích 196L.                                                                                                                                            | Bộ  | 10                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 43  | Giá đỡ bình Gas đốt và bình Oxy<br>Thông số kỹ thuật:<br>Bàn đặt di chuyển bình oxy và C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> được<br>thiết kế có bản.<br>vẽ kèm theo và được thuyết minh vật liệu chế<br>tạo bàn hàn.<br>Vật liệu chế tạo bàn đặt: Inox 304 vuông dày<br>30x30x1.5mm | cái | 14                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 44  | Bơm hút chân không<br>Thông số kỹ thuật:<br>Thân máy làm bằng hợp kim nhôm đúc.<br>Lưu lượng 170 lít.<br>Độ chân không 15 micron.<br>Tốc độ 1440 vòng/phút.<br>Công suất 1/2 HP.                                                                                             | Cái | 30                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 45  | Cân nạp Gas điện tử CPS<br>Thông số kỹ thuật:<br>- Mặt cân cao su.<br>- Khả năng cân: 100kg.<br>- Có khả năng cài đặt lượng ga thu hồi/nạp<br>một cách tự động.<br>- Có khả năng cài đặt lượng ga thu hồi/nạp<br>một cách tự động.<br>- Độ chính xác: 0.015%.                | Cái | 20                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
|     | AMPE Kim<br>Thông số kỹ thuật:                                                                                                                                                                                                                                               |     |                       |                              |                                                                  |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 46  | <p>- Điện áp dòng AC 80.0 V tới 600.0 V, 1 thang đo, sai số : <math>\pm 0.7\%</math> rdg. <math>\pm 3</math>dgt. (Tần số dòng: 45 tới 1 kHz, True RMS).</p> <p>- Dòng điện AC 0.060 A tới 600.0 A, 3 thang đo, sai số: <math>\pm 1.3\%</math> rdg. <math>\pm 3</math>dgt. (Đặc điểm tần số: 45 tới 1 kHz, True RMS).</p> <p>- Công suất [Một pha] 0.005 kW tới 360.0 kW, sai số: <math>\pm 2.0\%</math> rdg. <math>\pm 7</math>dgt. (50/ 60 Hz, hệ số công suất=1).</p> | Cái | 20                    | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 47  | <p>Chân không kế</p> <p>Thông số kỹ thuật :</p> <p>Hạn mức đo: 0- 25,000 Microns.</p> <p>Áp lực cao tối đa: 500PSI.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cái | 5                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 48  | <p>Máy nén lạnh</p> <p>Thông số kỹ thuật :</p> <p>Công suất 3 HP.</p> <p>Gas lạnh R22.</p> <p>Nguồn điện 380V/3Pha/50Hz.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cái | 5                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 49  | <p>Máy nén lạnh</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Công suất 3 HP.</p> <p>Gas lạnh R22.</p> <p>Nguồn điện 380V/3Pha/50Hz.</p> <p>Dòng đề 36A.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cái | 5                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 50  | <p>Bộ lập trình</p> <p>Thông số kỹ thuật :</p> <p>Nguồn vào: 100-240VAC.</p> <p>Số đầu vào: 12.</p> <p>Số đầu ra: 8 relay.</p> <p>Loại : có màn hình LCD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Cái | 10                    | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 51  | Bình ngưng giải nhiệt nước<br>Thông số kỹ thuật.<br>Công suất 3HP.<br>Lưu lượng làm mát 5.1 dm <sup>3</sup> .<br>Ống vào 16 mm (5/8 inch).<br>Ống ra 12 mm (1/2 inch).                                                                                                                                       | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 52  | Bình chứa Gas lạnh thu hồi<br>Thông số kỹ thuật.<br>Khả năng chứa khối lượng gas lạnh: 50 lbs (23 kg).<br>Khả năng chứa khối lượng gas lạnh: 50 lbs (23 kg).<br>Trọng lượng bình chứa gas (bình rỗng): 29.96 lbs (13,5 kg).<br>Bình chứa ga điều hòa 17506 chứa ga lạnh: R12/ R22/ R500/ R502/ R134A/ R410A. | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 53  | Máy thu hồi Gas lạnh<br>Thông số kỹ thuật.<br>Thiết bị thu hồi gas nhỏ gọn CFC, HCFC, HFC.<br>Thiết bị sử dụng công nghệ không dầu, công suất 1/2 HP.<br>Chức năng Auto Shut-Off.<br>Mặt đồng hồ chỉ số áp suất dùng 3 thang đo.<br>Điện áp : 220 V – 50 Hz.<br>Máy nén không dầu 1/2 HP.                    | Cái | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 54  | Bộ dụng cụ nong ống đồng<br>Thông số kỹ thuật:<br>1 tay nong bằng thủy lực.<br>Đầu nong: 3/8'', 1/2'', 5/8'', 3/4'', 7/8'', 1-1/8''.                                                                                                                                                                         | Bộ  | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Bộ hàn khí ống đồng                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                            |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 55  | <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>1 đồng hồ giảm áp O2.</p> <p>1 đồng hồ khí.</p> <p>1 van chống cháy ngược Borris dùng cho oxy.</p> <p>1 van chống cháy ngược Borris dùng cho axetylen.</p>                                    | Bộ  | 10                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 56  | <p>Máy định vị Laser</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Loại laser : 532 nm, &lt; 5 mW.</p> <p>Cấp độ laser : 3R.</p> <p>Thời gian tự cân bằng : 15 giây.</p> <p>Bộ nguồn: 2 x 1.5 V LR20 (D).</p>                           | Cái | 2                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 57  | <p>Máy bơm vệ sinh máy lạnh</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất: 3/4 HP.</li> <li>- Điện áp: 220V.</li> <li>- Lưu lượng: 8 lít/phút.</li> <li>- Áp lực: 5- 35 bar.</li> </ul> | Cái | 3                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 58  | <p>Tivi 4K 65 Inch</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Độ phân giải: 4K.</li> <li>- Remote điều khiển.</li> </ul> <p>Phụ kiện đi kèm theo: Dây Hdmi 5m. Khung treo.</p>                 | Cái | 3                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 59  | <p>Android Tivi 4K 75 inch</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại tivi: Android Tivi75 inch4K.</li> <li>- Hệ điều hành: Google TV (Android 10).</li> </ul>                            | Cái | 3                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
|     | Máy tính đồng bộ                                                                                                                                                                                                           |     |                       |                              |                                                                  |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 60  | <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: Intel Core i5-10500 (3.10 GHz Upto 4.50 GHz, 6 Cores, 12 Threads, 12MB Cache)</li> <li>- RAM: 8GB (1x8GB) DDR4-2666Mhz (x2 Slot DDRAM laptop).</li> <li>- Ổ cứng: 256GB M.2 SSD PCIe NVMe (x1 slot HDD 2.5" Sata).</li> <li>- VGA: Intel UHD Graphics.</li> </ul>                                                                                                                                      | Bộ  | 30              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 61  | <p>Máy CNC cắt gọt mini 3040</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng: chạm gỗ, điêu khắc gỗ, khắc tượng, điêu khắc đá, gia công các loại khung – part nhôm, gia công khuôn đồng, chuyên dùng cho khuôn ép nhiệt ( ép lên vải, da số lượng thay vì khắc laser), Cắt thép tấm.</li> <li>- Hệ điều hành: Mach3.</li> <li>- Công suất: 1,5kW.</li> </ul>                                                                                  | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 62  | <p>Tủ ghép</p> <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KT: 1180( Dài ) x 407( Rộng ) x 915( Cao).</li> <li>- Thiết kế của tủ bao gồm 1 khối sắt sơn tĩnh điện, chia làm 3 khoang.</li> <li>- Tại mỗi khoang bao gồm 4 ngăn kéo riêng biệt , sử dụng khóa dần , có tay nắm nhựa.</li> <li>- Tủ sắt 12 ngăn kéo 118-12D thường được kết hợp với tủ sắt TU118G hoặc TU118S để tạo thành những bộ tủ sắt chuyên dành cho văn phòng làm việc.</li> </ul> | Cái | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Mô hình Cánh tay rô bốt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 63  | <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điện áp nguồn cung cấp: 24VDC.</li> <li>- Bộ nhớ chương trình: 32.000 bước.</li> <li>- Kết nối truyền thông: RS422, Hỗ trợ mở rộng RS232, RS485, CC-link.</li> <li>- Bộ đếm tốc độ cao: 6 ngõ vào Max 60 kHz.</li> <li>- Loại ngõ ra: Relay.</li> <li>- Tổng I/O:40.</li> <li>- Có thể mở rộng lên tới 128 I/O thông qua module hoặc 256 I/O thông qua mạng CC-Link.</li> </ul> | Bộ    | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 64  | <p>Máy tính để bàn</p> <p>CPU: Intel Core i5 9400.</p> <p>RAM: 16GB (2x8GB) DDR4.</p> <p>Ổ cứng: SSD 256G + HDD 1TB 7200rpm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bộ    | 295             | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 65  | <p>Máy chiếu</p> <p>Công nghệ: DLP.</p> <p>Độ phân giải: XGA (1024 x 768).</p> <p>Độ tương phản: 22.000:1.</p> <p>Cường độ sáng: 3600 Ansi lumens.</p> <p>Zoom quang học: 1.1x.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | Chiếc | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 66  | <p>Màn hình trình chiếu</p> <p>Kệ treo màn hình di động AVA1500-60-1P: 01 cái.</p> <p>Cáp HDMI 15m bọc lưới chống nhiễu: 01 sợi.</p> <p>Bộ chuyển VGA to HDMI + Audio: 01 bộ.</p> <p>Bộ chia cổng HDMI 1 ra 2 (Hỗ trợ Full HD, dùng kết nối với 02 màn hình): 01 cái.</p>                                                                                                                                                                                                                             | Chiếc | 16              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 67  | <p>Bộ chuyển. Switch Layer 3, Cisco Catalyst 3650, (Cisco WS-C3650-24TS-S), - Switch Layer 3- 24 10/100/1000 Ethernet port, 4x1G Uplinks, IP Base IOS-Managed.</p> <p>Bảng thông lên đến 160Gpbs, tốc độ chuyển tiếp băng thông 41,66Mbps, công suất chuyển mạch 88 Gbps.</p> <p>Layer 3 routing features: OSPF stub, EIGRP stub, RIPv1, v2, PIM stub.</p> <p>Up to 20G wireless bandwidth per switch, up to 25 APs and 1000 Wireless clients.</p> <p>Số xếp chồng: 9; RAM: 4G; Bộ nhớ flash: 2G.</p> | Chiếc | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 68  | <p>Bộ chuyển. Switch Layer 2, Cisco Catalyst 2960, (Cisco WS - C2960 - 24 TS-LL), 24 10/100/1000 Ethernet port, 2x1G Uplinks</p> <p>Forwarding Bandwidth: 50Gbps.</p> <p>Switching Bandwidth: 100Gbps.</p> <p>Maximum active VLANs: 64.</p> <p>Maximum Transmission Unit (MTU)-L3 packet: 9198 bytes.</p> <p>Jumbo frame - Ethernet frame: 9216 bytes.</p> <p>Forwarding rate: 64-byte Layer 3 packets: 68.5 Mpps</p> <p>RAM: 256 MB; Flash Memory: 64 MB</p> | Chiếc | 12              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 69  | <p>Bộ định tuyến. Router Cisco 2900 Series (Cisco 2911)</p> <p>Giao thức mạng: IPSec.</p> <p>Bộ nhớ DRAM: 512 MB (installed) / 2 GB (max).</p> <p>Bộ nhớ flash: 256 MB (installed) / 8 GB (max).</p> <p>3 cổng Ethernet 10/100/1000 tích hợp (dành cho RJ-45).</p> <p>1 khe cắm mô-đun dịch vụ.</p> <p>4 khe cắm thẻ giao tiếp WAN tốc độ cao được cải tiến.</p> <p>2 khe cắm bộ xử lý tín hiệu số (DSP) trên bo mạch chủ.</p> <p>1 khe mô-đun dịch vụ nội bộ cho các dịch vụ ứng dụng, cộng tác.</p> <p>Kiểm soát mối đe dọa tích hợp sử dụng.</p> <p>Tường lửa Cisco IOS, Tường lửa dựa trên Cisco IOS, Cisco IOS IPS và Lọc nội dung.</p> | Chiếc | 12              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 70  | <p>Bộ định tuyến. Router Cisco 4000 Series (Cisco ISR 4321/k9), tổng thông lượng: 50 Mb / giây đến 100 Mb/ giây, tổng số cổng WAN hoặc LAN 10/100/1000 trên bo mạch: 2, Cổng dựa trên RJ-45: 2.</p> <p>Cổng dựa trên SFP: 1. Các khe NIM (Module Giao diện Mạng): 2.</p> <p>Khe ISC trên bo mạch: 1.</p> <p>Bộ nhớ: 4 GB (mặc định) / 8 GB (tối đa).</p> <p>Bộ nhớ flash: 4 GB (mặc định) / 8 GB (tối đa).</p> <p>Hệ điều hành: IOS IP Base.</p> <p>Tùy chọn cung cấp điện: Bên ngoài: AC và PoE.</p>     | Chiếc | 12              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 71  | <p>Bộ phát. Cisco Wireless AP (Cisco Air - AP1852E-S - K9), 802.11ac Wave 2 Access Point, 4x4:4, External-Ant, E Regulatory Domain.</p> <p>PHY data rates up to 1.7 Gbps (80 MHz in 5 GHz).</p> <p>Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx).</p> <p>802.11 DFS.</p> <p>CSD support.</p> <p>1 x 10/100/1000BASE-T autosensing (RJ-45), Power over Ethernet (PoE).</p> <p>1 x 10/100/1000BASE-T autosensing (RJ-45), AUX (used for Link Aggregation).</p> <p>Management console port (RJ-45).</p> | Chiếc | 12              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 72  | <p>Thiết bị tường lửa. Cisco ASA 5508 K9, Minimum system flash: 8 GB.</p> <p>Maximum 3DES/AES VPN throughput: 175 Mbps.</p> <p>Maximum Cisco AnyConnect IKEv2 remote access VPN or clientless VPN user sessions: 100.</p> <p>Maximum new connections per second: 10000.</p> <p>Stateful inspection throughput (multiprotocol): 500 Mbps.</p> <p>Maximum heat dissipation: 123 BTU/hr.</p> <p>Packets per second (64 byte): 694000.</p> <p>Maximum concurrent sessions: 100000.</p> <p>Memory: 8 GB.</p> <p>Power input (per power supply) AC current: 0.25AC amps.</p> | Chiếc | 7               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 73  | <p>Tổng đài Voice IP, GRANDSTREAM UCM6204, 4 đường bưu điện, 500 máy lẻ IP SIP, hỗ trợ VOICE, FAX, VIDEO, CONFERENCE..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 cổng mạng 10/100/1000 Mbps.</li> <li>- Tích hợp sẵn cổng nối USB và khe cắm thẻ nhớ SD.</li> </ul> <p>* Kết nối đầu vào:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp sẵn 4 cổng PSTN kết nối 2 đường bưu điện.</li> <li>- Hỗ trợ SIPtrunk kết nối Voip với các nhà cung cấp SIPtrunk/ Sipaccount như FPT, VNPT, Viettel, hay tài khoản gọi quốc tế giá rẻ.</li> </ul> <p>* Đầu ra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 analog phone/FAX dùng kết nối 2 điện thoại analog.</li> <li>- 500 license máy lẻ sip kết nối IP phone, Softphone.</li> <li>- Hỗ trợ từ 75 cuộc gọi đồng thời.</li> </ul> | Chiếc | 8               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 74  | <p>Máy Hàn Cáp Quang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có chức năng tự động phát hiện loại cáp quang và tự động chọn chế độ hàn phù hợp.</li> <li>- Hàn được các loại sợi: Single / SMF (G.652), MMF (G.651), DSF (G.653), NZDSF (G.655), BIF (G.657), CSF (G.654), EDF.</li> <li>- Thời gian hàn nối: <math>\leq 6</math> giây.</li> <li>- Thời gian một chu kỳ gia nhiệt : 15 giây.</li> <li>- Màn hình hiển thị: Màn hình LCD màu 5’’ cảm ứng, chống chói. Giao diện sử dụng English và Tiếng Việt . Màn hình có thể gấp lên xuống , xoay chiều để tiện thi công trên cao.</li> </ul> | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 75  | <p>Phần mềm Teamview Premium (phiên bản mới nhất), - Nhiều hồ sơ người dùng (trên số thiết bị không giới hạn)</p> <p>1 kênh phiên làm việc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm cuối không giới hạn.</li> <li>- Bảng điều khiển Management Console (tính năng chuyên nghiệp).</li> <li>- Quản lý tối đa 400 thiết bị không giám sát.</li> <li>- Hỗ trợ thiết bị di động.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | Bộ    | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 76  | Phần mềm quản lý lớp học Net Support V12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ    | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 77  | <p>Máy chủ, 16GB RDIMM 2666MTs/ 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive/ PERC H330/ iDRAC 9 Ent / DP 1GbE LOM/ 550W PSU/ Bezel/ ARM/ DVDRW/ No OS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Chiếc | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 78  | <p>Máy tính xách tay, i5 135G7/8GB/256GB/Win10 (7G3981) (hoặc cấu hình tương đương)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CPU: i51135G72.4GHz.</li> <li>- RAM: 8 GBDDR4 (2 B18khe)3200 MHz.</li> <li>- Ổ cứng: SSD 256 GB NVMe PCIeHỗ trợ khe cắm HDD.</li> <li>- Màn hình: 15.6"Full HD (1920 x 1080).</li> <li>- Card màn hình: Card tích hợpIntel Iris Xe.</li> <li>- Cổng kết nối: 2 x USB 3.1HDMI LAN (RJ45)USB 2.0.</li> <li>- Hệ điều hành: Windows 10 Home SL.</li> </ul> | Chiếc | 6               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 79  | <p>Tủ để đồ học sinh, sinh viên (30 ngăn), - Mã sản phẩm: TU986-5K</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu sắc: Ghi sáng S05.</li> <li>- Kích thước : W1510 x D450 x H1830 mm (<math>\pm 5</math>mm).</li> <li>- Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện.</li> <li>- Kiểu dáng: Tủ locker 30 khoang cánh mở.</li> </ul> <p>Trên cánh có khóa locker, núm tay nắm và tay khóa móc.</p>                                                                                                      | Cái   | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 80  | <p>Máy điều hòa Inverter 2 HP FTKC50U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất 2 HP làm lạnh hiệu quả phòng từ 20 - 30 m<sup>2</sup>.</li> <li>- Công nghệ Inverter vận hành êm ái, tiết kiệm điện năng.</li> <li>- Làm lạnh nhanh tức thì khi kích hoạt chế độ Powerful.</li> <li>- Chế độ hướng gió dễ chịu tránh gió trực tiếp vào cơ thể.</li> <li>- Phin lọc khử mùi Apatit Titan loại bỏ vi khuẩn, bụi bẩn.</li> <li>- Sử dụng gas R32 làm lạnh sâu, thân thiện với môi trường.</li> <li>- Tiện lợi hơn với tính năng tự khởi động lại khi có điện.</li> </ul> | Chiếc | 13              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 81  | <p>Thiết bị chuyển mạch 24 cổng, Cisco CBS110-24T-EU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24-port Gbps + 2 SFP (combo with 2 Gigabit Ethernet).</li> <li>- Performance: Switch capacity 48 Gbps.</li> <li>- Capacity in millions of packets per second (mpps) (64-byte packets) 35.7 mpps.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | Chiếc | 24              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 82  | Hệ điều hành Windows Server 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bộ    | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 83  | <p>Máy tính (SA/A) 21.5Inch Core i5/8Gb/256GB SSD/Mac OS X</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình: 21.5Inch.</li> <li>- CPU: Core i5 2.3Ghz.</li> <li>- RAM/ HDD: 8Gb/ 256GB SSD.</li> <li>- OS: Mac OS X.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ    | 25              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch Công nghệ hiển thị: 3LCD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 83  | Độ phân giải tối đa: Up to 4K@30Hz (3840x2160).<br>Cường độ sáng: 4200 ANSI Lumens.<br>Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768).                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 84  | Mô hình các khối hình học cơ bản<br>Khối trụ.<br>Khối hộp.<br>Khối nón.<br>Khối nón cụt.<br>Khối cầu.<br>Khối lăng trụ tam giác.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 85  | Mô hình các bộ truyền chuyển động                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 86  | Mô hình cắt bỏ chi tiết 3D<br>Khối trụ.<br>Khối hộp.<br>Khối nón.<br>Khối nón cụt.<br>Khối cầu.<br>Khối lăng trụ tam giác.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 87  | Máy vi tính<br><br>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-10400 Processor(12MB Cache, up to 4.30GHz with Turbo Boost) hoặc cao hơn. Máy tính có khả năng nâng cấp lên Intel Core i9.<br><br>Bộ nhớ RAM: 8GB DDR4-2933 hoặc cao hơn. Tối đa 128GB DDR4-2933 với 04 DIMM slots.<br><br>Ổ lưu trữ: 1TB Hard Drive 7200RPM, Tối đa 2 ổ lưu trữ bên trong thân máy hoặc cao hơn.<br><br>DISPLAY 18.5-inch/ Backlight WLED Aspect Ratio 16:9. | Bộ  | 50              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | Bộ xử lý đồ họa: Intel UHD graphics onboard, có thể hiển thị với 3 màn hình đồng thời. Độ phân giải tối đa 4096x2304.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                 |                        |                                                      |
| 88  | <p>Máy đo độ cứng</p> <p>Máy đo độ cứng kim loại vạn năng phù hợp theo ASTM E 18, ISO 6508, ASTM E10, ISO 6506.</p> <p>Các thang đo lực.</p> <p>Độ chính xác: tốt hơn 0,8 %.</p> <p>Data Output : RS 232C (USB upon request).</p> <p>Nguồn: 220 V / 50÷60 Hz.</p> <p>Phần mềm: Affri - OMAG.</p> <p>Vận hành: Load Cell và Closed Loop.</p> <p>Camera: CCD độ phân giải 5 Mega Pixel (Only for VRSTV version).</p> <p>Khoảng chạy theo chiều dọc: 250 mm.</p> <p>Chiều sâu thoát: 190 mm / 7.5".</p>                                       | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 89  | <p>Máy kéo nén vạn năng điện tử</p> <p>Đặc điểm của khung gia tải.</p> <p>- Có hệ thống đo lực độc lập dùng cảm biến biến dạng có độ chính xác <math>\pm 0,5\%</math> giá trị đo xuống tới 1/500 khả năng đo của cảm biến lực.</p> <p>- Độ chính xác đo biến dạng: Phù hợp theo ASTM E8, ISO 9513, and EN 10002-4.</p> <p>Bộ phận cung cấp thủy lực.</p> <p>- Thiết kế nằm trong khoang dưới của khung máy, tiết kiệm diện tích phòng thí nghiệm với độ ồn nhỏ hơn 70dB.</p> <p>- Bộ chuyển đổi analog-digital có độ phân giải 32 bit.</p> | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | Màn hình dạng chạm 15.6".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                 |                        |                                                      |
| 90  | <p>Lò nhiệt luyện điện trở</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lò nung 1100°C , 40 lít.</li> <li>- Lò nung nhiệt độ tối đa đến 1100°C.</li> <li>- Bộ điều khiển B410.</li> </ul> <p>+Điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý PID.</p> <p>+Hiển thị số điện tử trên màn hình nhiệt độ và thời gian cài đặt.</p> <p>+Thời gian đạt tới nhiệt độ max. : 95 phút.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ max: 1100°C.</li> <li>- Dung tích lòng lò : 40 lít.</li> </ul>                      | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 91  | <p>Tủ đựng tài liệu</p> <p>Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: (1200x600x2000) mm.</li> <li>- Gỗ ghép 18ly, sơn PU.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 92  | <p>Máy đo 3 chiều</p> <p>Miền đo XxYxZ: 400x400x300 (mm).</p> <p>Độ chia: 0.5 <math>\mu</math>m.</p> <p>Sử dụng bộ đệm khí.</p> <p>Hành trình đo cao nhất: 480mm.</p> <p>Trọng lượng tối đa của sản phẩm: 180kg.</p> <p>Kết nối máy tính điều khiển đo.</p> <p>Nguồn khí 0.35MPa (min 50L/phút).</p>                                                                                                                                                                                                       | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 93  | <p>Máy đo độ nhám</p> <p>Màn hình : 2,4 inch LCD (36,7 x 48,9mm), đèn nền.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ định dạng : 16 ngôn ngữ.</li> <li>- Tự động tắt nguồn : trong vòng 10 - 600 giây.</li> <li>- Phạm vi đo (theo trục Z) : 360<math>\mu</math>m (-200<math>\mu</math>m đến +160<math>\mu</math>m).</li> </ul> <p>Độ phân giải : 360<math>\mu</math>m / 0.02<math>\mu</math>m, 100<math>\mu</math>m / 0.006<math>\mu</math>m, 25<math>\mu</math>m / 0.002<math>\mu</math>m.</p> | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                               | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                             |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | - Tốc độ dịch chuyển đầu đo : 0.25mm/s, 0.5mm/s, 0.75mm/s.                                                                                                                                                                  |       |                 |                        |                                                      |
| 94  | Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch                                                                                                                                                                                          | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 95  | Tủ hồ sơ và dụng cụ<br>Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ.<br>- Kích thước: (1200x600x2000) mm.<br>- Gỗ ghép 18ly, sơn PU.                                                                                              | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 96  | Bàn máp<br>Kích thước: 1000x1000x150 mm.<br>Độ phẳng: 13µm.<br>Chân bàn.<br>DxR: 1000x1000x650 mm.                                                                                                                          | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 97  | Khối V<br>Kích thước: 5/16"-18NC.<br>Có kẹp.<br>Khối lượng: 3.600g.<br>Đường kính phôi tối đa: ø2".<br>Sử dụng trong việc đo kiểm các chi tiết dạng tròn có đường kính lớn nhất là ø2". Dùng nhiều trong ngành chế tạo máy. | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 98  | Đồ gá kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan<br>Mỗi bộ bao gồm.<br>Khối V có kẹp.<br>Thiết bị kiểm tra độ đảo.<br>Đồng hồ so kèm chân đế.                                                                  | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 99  | Máy Scan 3D<br>Chế độ quét: quét nhanh cầm tay, quét HD cầm tay, quét cố định.<br>- Độ chính xác: lên đến 0.04mm.<br>- Độ chính xác thể tích: 0.3mm/m.<br>- Độ phân giải: 0.24mm - 3mm.                                     | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | Vùng quét đơn: 209 x 160mm - 310 x 240mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                 |                        |                                                      |
| 100 | Máy nén khí<br>Thông số kỹ thuật.<br>Điện áp: 220V/50HZ.<br>Công suất (HP): 2.                                                                                                                                                                                                                                                   | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 101 | Phần mềm CAD/CAM<br>- 1 Bộ 20 bản quyền, sử dụng cho 20 máy tính, quản lý bản quyền dạng network.<br>- 2D CAD (Thiết kế khung dây, ghi kích thước mô hình).<br>- Thiết kế mô hình 3D bao gồm khối và bề mặt.<br>- 2.5D BASE Các chiến lược gia công 2,5D có hỗ trợ các chu trình khoan.<br>- 3D BASE Các chiến lược gia công 3D. | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 102 | Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 103 | Tủ đựng tài liệu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 104 | Máy phay đứng vạn năng<br>Góc nghiêng bàn (R & L): 45°<br>Đầu phay đứng:<br>Tốc độ trục chính: 60Hz 73-3925; 50Hz 60-3620 10 Steps.<br>Côn Trục chính: NT40.<br>Hành trình trục chính: 150 mm.<br>Góc nghiêng đầu phay (R & L): 90°                                                                                              | Bộ    | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 105 | Bàn xoay nghiêng vạn năng                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bộ    | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 106 | Máy phay CNC 4 trục<br>Kích thước bàn (mm): 660 (800) x 400.<br>Trọng tải bàn tối đa (kg): 250 [300] x 1.                                                                                                                                                                                                                        | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 100 | Hành trình trục X/ Y/ Z (mm): 560( 700)/ 420 / 300.<br>Côn trục chính: ISO No.30 ( 7/24).                                                                                                                                                                                   | Bộ  | 1               | cầu thực tế            | dạy                                                  |
| 107 | Máy phay CNC 5 trục<br>Thông số kỹ thuật.<br>Hành trình trục X, Y, Z: 600 x 500 x 370mm.<br>Hành Trình trục C: $\pm 360^\circ$ .<br>Tải trọng tối đa trên bàn: 20KGS.<br>Tốc độ trục chính tối đa: 30.000 vòng/phút.                                                        | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 108 | Máy tiện CNC có trục C<br>Đường kính tiện qua bàn máy: 570mm.<br>Đường kính tiện qua băng máy: 370mm.<br>Đường kính tiện tối đa: 391mm.<br>Kích thước mâm cặp: 6 inch.<br>Tốc độ trục chính: 6,000 rpm.<br>Động cơ trục chính: 11/18.5 kW (Hp).                             | Bộ  | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 109 | Máy cắt dây CNC<br>Điện áp nguồn: 200V/3ph/50Hz.<br>Hành trình gia công: 300x250x250mm.<br>Bề làm việc: 800x520x300mm.<br>Trọng lượng phôi tối đa: 550kg.<br>Kích thước bàn: 500x350mm.<br>Bộ điều khiển CNC D-CUBES.<br>Hộp vận hành thủ công chức năng cao.<br>Mạch HGM2. | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 110 | Máy cắt khắc Laser CNC<br>Trục X (mm): 1500.<br>Trục Y (mm): 3000.<br>Trục Z (mm): 90.                                                                                                                                                                                      | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Máy vi tính                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 111 | <p>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-10400 Processor(12MB Cache, up to 4.30GHz with Turbo Boost) hoặc cao hơn. Máy tính có khả năng nâng cấp lên Intel Core i9.</p> <p>Bộ nhớ RAM: 8GB DDR4-2933 hoặc cao hơn. Tối đa 128GB DDR4-2933 với 04 DIMM slots.</p> <p>Ổ lưu trữ: 1TB Hard Drive 7200RPM,. Tối đa 2 ổ lưu trữ bên trong thân máy hoặc cao hơn.</p> <p>DISPLAY 18.5-inch/ Backlight WLED Aspect Ratio 16:9.</p> <p>Bộ xử lý đồ họa: Intel UHD graphics onboard, có thể hiển thị với 3 màn hình đồng thời. Độ phân giải tối đa 4096x2304.</p> | Bộ  | 25              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 112 | <p>Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch Công nghệ hiển thị: 3LCD Technology (0.63").</p> <p>Độ phân giải tối đa: Up to 4K@30Hz (3840x2160).</p> <p>Cường độ sáng: 4200 ANSI Lumens.</p> <p>Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 113 | <p>Mô hình các khối hình học cơ bản</p> <p>Khối trụ.</p> <p>Khối hộp.</p> <p>Khối nón.</p> <p>Khối nón cụt.</p> <p>Khối cầu.</p> <p>Khối lăng trụ tam giác.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 114 | Mô hình các bộ truyền chuyển động                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ  | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | <p>Mô hình cắt bỏ chi tiết 3D</p> <p>Khối trụ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 115 | Khối hộp.<br>Khối nón.<br>Khối nón cụt.<br>Khối cầu.<br>Khối lăng trụ tam giác.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 116 | Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch<br><br>Bộ vi xử lý: Intel Core i5-10400 Processor(12MB Cache, up to 4.30GHz with Turbo Boost) hoặc cao hơn. Máy tính có khả năng nâng cấp lên Intel Core i9.<br><br>Bộ nhớ RAM: 8GB DDR4-2933 hoặc cao hơn. Tối đa 128GB DDR4-2933 với 04 DIMM slots.<br><br>Ổ lưu trữ: 1TB Hard Drive 7200RPM,. Tối đa 2 ổ lưu trữ bên trong thân máy hoặc cao hơn. | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 117 | Máy đo độ cứng<br>Máy đo độ cứng kim loại vạn năng Rockwell, Superficial Rockwell và Brinell HBWT phù hợp theo ASTM E 18, ISO 6508, ASTM E10, ISO 6506.<br>Các thang đo lực.<br>Độ chính xác: tốt hơn 0,8 %.<br><br>Data Output : RS 232C (USB upon request).<br><br>Nguồn: 220 V / 50÷60 Hz.<br>Phần mềm: Affri - OMAG.<br>Vận hành: Load Cell và Closed Loop (đặc cấp bằng sáng chế). | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | <p>Phù hợp theo: EN-ISO 6506-2/ EN-ISO 6507-2 / EN-ISO 6508-2 / EN-ISO 868 / EN-ISO 2039 / ASTM E10 / ASTM E18 / ASTM E103 / ASTM-384 / ASTM 2240.</p> <p>Thấu kính: 75X (Optional: 150X - 225X - 300X).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                 |                        |                                                      |
| 118 | <p>Máy kéo nén vạn năng điện tử</p> <p>Đặc điểm của khung gia tải.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có hệ thống đo lực độc lập dùng cảm biến biến dạng có độ chính xác <math>\pm 0,5\%</math> giá trị đo xuống tới 1/500 khả năng đo của cảm biến lực.</li> <li>- Độ chính xác đo biến dạng: Phù hợp theo ASTM E8, ISO 9513, and EN 10002-4.</li> </ul> <p>Bộ phận cung cấp thủy lực.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế nằm trong khoang dưới của khung máy, tiết kiệm diện tích phòng thí nghiệm với độ ồn nhỏ hơn 70dB.</li> </ul>   | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 119 | <p>Lò nhiệt luyện điện trở</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lò nung 1100°C , 40 lít.</li> <li>- Lò nung nhiệt độ tối đa đến 1100°C.</li> <li>- Bộ điều khiển B410:</li> </ul> <p>+Điều khiển nhiệt độ bằng vi xử lý PID.</p> <p>+Hiển thị số điện tử trên màn hình nhiệt độ và thời gian cài đặt.</p> <p>+Số chương trình : 5 chương trình.</p> <p>+Bước cài đặt nhiệt độ : 1°C.</p> <p>+Bước cài đặt thời gian : 1 phút.</p> <p>+Thời gian đạt tới nhiệt độ max. : 95 phút.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ max: 1100°C.</li> </ul> | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Tủ đựng tài liệu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 120 | Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ.<br>- Kích thước: (1200x600x2000) mm.<br>- Gỗ ghép 18ly, sơn PU.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 121 | Máy đo 3 chiều<br>Miền đo XxYxZ: 400x400x300 (mm).<br>Độ chia: 0.5 $\mu$ m.<br>Sử dụng bộ đệm khí.<br>Hành trình đo cao nhất: 480mm.<br>Trọng lượng tối đa của sản phẩm: 180kg.<br>Kết nối máy tính điều khiển đo.<br>Nguồn khí 0.35MPa (min 50L/phút).                                                                                                                                                                                     | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 122 | Máy đo độ nhám<br>Màn hình : 2,4 inch LCD (36,7 x 48,9mm), đèn nền.<br>- Hỗ trợ định dạng : 16 ngôn ngữ.<br>- Tự động tắt nguồn : trong vòng 10 - 600 giây.<br>- Phạm vi đo (theo trục Z) : 360 $\mu$ m (-200 $\mu$ m đến +160 $\mu$ m).<br>- Độ phân giải : 360 $\mu$ m / 0.02 $\mu$ m, 100 $\mu$ m / 0.006 $\mu$ m, 25 $\mu$ m / 0.002 $\mu$ m.<br>- Tốc độ dịch chuyển đầu đo : 0.25mm/s, 0.5mm/s, 0.75mm/s.<br>Tốc độ quay lại : 1mm/s. | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 123 | Máy chiếu (Projector)/Tivi 65 inch<br>Công nghệ hiển thị: 3LCD Technology (0.63").<br>Độ phân giải tối đa: Up to 4K@30Hz (3840x2160).<br>Cường độ sáng: 4200 ANSI Lumens.<br>Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768).                                                                                                                                                                                                                           | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 124 | Tủ hồ sơ và dụng cụ<br>Sử dụng để bảo quản và cất giữ dụng cụ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Chiếc | 1               | Theo nhu               | Phục vụ giảng                                        |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                           | ĐVT   | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 124 | - Kích thước: (1200x600x2000) mm.<br>- Gỗ ghép 18ly, sơn PU.                                                                                                                                                                                                                                            | Cmcc  | 1               | cầu thực tế            | dạy                                                  |
| 125 | Bàn mấp<br>Kích thước: 1000x1000x150 mm.<br>Độ phẳng: 13µm.<br>Trọng lượng : 450kg.<br>Chân bàn (Việt Nam).<br>Kích thước: 1000x1000x650 mm.                                                                                                                                                            | Chiếc | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 126 | Khối V<br>Kích thước: 5/16"-18NC.<br>Có kẹp.<br>Khối lượng: 3.600g<br>Đường kính phối tối đa: ø2"<br>Sử dụng trong việc đo kiểm các chi tiết dạng tròn có đường kính lớn nhất là ø2". Dùng nhiều trong ngành chế tạo máy.                                                                               | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 127 | Đồ gá kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan<br>Mỗi bộ bao gồm:<br>Khối V có kẹp.<br>Thiết bị kiểm tra độ đảo.<br>Đồng hồ so kèm chân đế.                                                                                                                                              | Bộ    | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 128 | Máy tiện vạn năng<br>Chiều cao tâm: 245 mm.<br>Đường kính quay qua băng máy: 500 mm.<br>Đường kính quay qua bàn dao: 300 mm.<br>Đường kính quay qua băng lôm: 670 mm.<br>Bề rộng băng máy: 360 mm.<br>Khoảng chống tâm: 1000 mm.<br>Số cấp tốc độ trục chính: 21.<br>Tốc độ trục chính: 20-2000 V/phút. | Bộ    | 34              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Máy phay đứng vạn năng<br>Kích thước bàn làm việc: 300 x 1200 mm.                                                                                                                                                                                                                                       |       |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 129 | Hành trình bàn chạy ngang: 700 mm.<br>Hành trình bàn chạy ra vào: 300 mm.<br>Hành trình bàn chạy chiều đứng: 330 mm.<br>Bước tiến bàn chạy chiều ngang: 60Hz<br>(21~246mm/min) 50Hz (17~203mm/min) 6<br>Steps.<br>Bước tiến bàn chạy nhanh: 60Hz<br>(2056mm/min) 50Hz (1713mm/min).<br>Góc nghiêng bàn (R & L): 45 <sup>0</sup> | Bộ  | 14                    | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 130 | Bàn xoay nghiêng vận năng                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bộ  | 6                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 131 | Dao phay<br>Chiều cao tâm: 245 mm.<br>Đường kính quay qua băng máy: 500 mm.<br>Đường kính quay qua bàn dao: 300 mm.<br>Đường kính quay qua băng lỗm: 670 mm.<br>Bề rộng băng máy: 360 mm.<br>Khoảng chống tâm: 1000 mm.<br>Số cấp tốc độ trục chính: 21.<br>Tốc độ trục chính: 20-2000 V/phút.<br>Động cơ trục chính: 7,5 kW.   | Bộ  | 6                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
| 132 | <p>Bộ điều khiển nhà thông minh, bộ nguồn KNX</p> <p>Thiết bị điều khiển rèm KNX - 4 kênh - GreenCols.</p> <p>Thiết bị điều khiển đóng cắt KNX - 4 kênh 20A - GreenCols.</p> <p>Nút bấm KNX Bộ 8 phím - GreenCols,</p> <p>Bộ điều khiển cường độ sáng 4 kênh - 220V, 500w - GreenCols.</p> <p>Bộ định tuyến KNX - GreenCols.</p> <p>Thiết bị giao tiếp KNX - Loại stick hoặc DIN rail - GreenCols.</p> <p>Rèm KNX (Venetian Blind) - Dài: 600mm; Cao: 550mm.</p> <p>Dây cáp KNX - 2 x 2 x 0,8mm (đỏ, đen, vàng, trắng).</p> | Bộ  | 2                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 133 | <p>Máy nén khí không dầu (40 lít)</p> <p>Loại máy : Máy nén khí không dầu giảm âm,</p> <p>Nguồn điện áp 220V/50HZ, Công suất: 3/4 HP, lưu lượng (L/phút): 110Áp lực(Kg/cm), dung tích bình chứa(Lít): 40L.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cái | 3                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |
| 134 | <p>Máy bơm chân không một cấp</p> <p>Tốc độ: 40l/phút (1.4 CSM), thân máy làm bằng hợp kim nhôm đúc: rất nhẹ và bền; dầu: 140ml; nguồn: 220v/200w; Cổng 5/16'' cộng với chuyển ¼; độ chân không tối đa đạt được: 375 micron.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cái | 6                     | Theo nhu cầu thực tế         | Phục vụ giảng dạy                                                |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 135 | Mô hình điều hòa trung tâm<br>Dàn nóng, loại 2 chiều lạnh và sưởi ấm, kết nối tối đa 6 dàn lạnh, nguồn điện 1 pha, 220 - 230V / 220V, 50/60 Hz. Công suất làm lạnh: 11.2 KW/ 38,200 Btu/h, công suất sưởi ấm 12.5 KW/ 42,700 Btu/h, điện năng tiêu thụ làm lạnh/ sưởi ấm: 2.88 KW, điều khiển công suất 24 đến 100%, máy nén kiểu, công suất máy nén: 1.92 KW. Dàn lạnh VRV loại cassette âm trần, dàn lạnh VRV loại dầu trần nối ống gió.                                                                                                                                                                   | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 136 | Tủ đồ nghề chuyên dùng thế hệ mới 2 tầng 10 ngăn 333 chi tiết<br>Hộp 3 ngăn có đồ nghề 104 chi tiết.<br>Đồ nghề trong ngăn thứ 1 (47 chi tiết), gồm 4 khay như sau:<br>Bộ khâu điều hai đầu 7 chi tiết.<br>Bộ cơ-lê mở ống dầu 5 chi tiết.<br><br>Bộ khóa miệng sao gồm cơ-lê hai đầu vòng sao, tuýp sao & lục giác sao, 23 chi tiết.<br><br>Bộ đầu vít lục giác loại đầu 1/2" loại dài 12 chi tiết.<br>- Đồ nghề trong ngăn thứ 2 (34 chi tiết), gồm 4 khay như sau:<br>Bộ tuýp khí nén 18 chi tiết.<br>Bộ búa & Mỏ lết ống nước 2 chi tiết.<br>Bộ súng Ri-vê 6 món (151ct).<br>Bộ Tuộc-vít Sao 8 chi tiết. | Cái | 3               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
|     | Máy điều hòa.<br>Loại gas lạnh: R32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                 |                        |                                                      |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
| 137 | Loại máy: Inverter (tiết kiệm điện), loại 1 chiều (chỉ làm lạnh).<br>Công suất làm lạnh: 1.0 Hp (1.0 Ngựa), 9.200 Btu/h.<br>Sử dụng cho phòng: Diện tích 12 - 15 m <sup>2</sup> hoặc 36 - 45 m <sup>3</sup> khí.                                          | Cái | 18              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 138 | Bộ hàn khí ống đồng<br>2 bộ đồng hồ giảm áp.<br>2 bếp hàn (1 bếp hàn từ 3mm-12.7mm, 1 bếp hàn từ 6.3mm-25.4mm), 3m dây đôi (vừa gas đốt và oxy).                                                                                                          | Bộ  | 4               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 139 | Máy nén lạnh trực vít 30HP<br>Công suất: 30HP.<br>Nguồn điện: 380-420/50HZ.<br>Môi chất lạnh: R134a/R407/R22.<br>MOQ: 1.                                                                                                                                  | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 140 | Mô hình sấy lạnh thăng hoa (công suất máy nén 5HP)<br><br>Sản xuất theo tiêu chuẩn về quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và quản lý môi trường 14001: 2015, ISO 50001:2011, Nhà sản xuất có giấy chứng nhận nhãn hiệu do Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ KH-CN cấp. | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 141 | Mô hình hệ thống lạnh đá cây (Máy nén 5HP)<br><br>Sản xuất theo tiêu chuẩn về quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và quản lý môi trường 14001:2015, ISO 50001:2011, Nhà sản xuất có giấy chứng nhận nhãn hiệu do Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ KH-CN cấp.          | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 142 | Máy nén lạnh 2 cấp nén Piston 10HP<br>Công suất: 10 HP.<br>Tác nhân lạnh: R22.                                                                                                                                                                            | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                         | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản |
|     | Nguồn điện: 380-420/50HZ.                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                 |                        |                                                      |
| 143 | Máy nén lạnh Piston 50HP<br>Đường kính xi lanh: 146 / 5.75.<br>Hành trình hút (mm/inch): 106 / 4.17.<br>Kiểu truyền động: Khớp nối trực tiếp / Dây Curoa 8V.<br>Bánh đà: C8, C10 / V, 8V-4, 6, 8.                                                                                                     | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 144 | Mô hình điều hòa không khí trung tâm (Máy nén 5,0HP)<br>Sản xuất theo tiêu chuẩn về quản lý chất lượng ISO 9001:2015 và quản lý môi trường 14001:2015, ISO 50001:2011, Nhà sản xuất có giấy chứng nhận nhãn hiệu do Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ KH-CN cấp.                                                | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 145 | Điều hòa 2 chiều inverter<br>Loại máy: hai chiều (có sưởi ấm).<br>Công suất làm lạnh: 1HP.<br>Công suất sưởi ấm: 8.500 BTU.<br>Phạm vi làm lạnh hiệu quả: dưới 15m <sup>2</sup> .<br>Công nghệ: inverter.<br>Công suất tiêu thụ điện trung bình: 0,6 kW/h.<br>Nhãn năng lượng tiết kiệm điện: 5 sao.  | Cái | 10              | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |
| 146 | Tivi kích thước 55 Inch<br>Công nghệ chiếu sáng: Đèn LED nền<br>Công nghệ hình ảnh: Ánh sáng tự nhiên thế hệ II.<br>Độ phân giải: Full HD 1920x1080.<br>Tần số quét: 60 Hz.<br>Âm Thanh: Tổng công suất loa: 16W.<br>Công nghệ âm thanh: Công nghệ âm thanh vòm ảo.<br>Tiện ích: Hẹn giờ tắt máy: Có. | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ giảng dạy                                    |

| STT | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                   | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                      |                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                    |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý<br>đề xuất | Mục đích sử<br>dụng,<br>sự cần thiết<br>phải trang bị<br>tài sản |
|     | Xem film qua USB.                                                                                                                                                                                                  |     |                       |                              |                                                                  |
| 147 | Biến tần MM440<br>Biến tần công suất: 1 KW.<br><br>Nguồn cung cấp: 1 pha 200-240V, 45-63Hz.<br>Dải tần số ra: 0.1 - 650 Hz.<br>6 đầu vào số lập trình được.<br>2 ngõ ra tương tự: 0.25 - 20mA.<br>Ngõ ra rò le: 1. | Bộ  | 5                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 148 | Thiết bị chuyển mạch 24 cổng + 4 SEP                                                                                                                                                                               | Cái | 1                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 149 | Thiết bị chuyển mạch 24 cổng + 2 SEP                                                                                                                                                                               | Cái | 2                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 150 | Thiết bị định tuyến 02                                                                                                                                                                                             | Cái | 1                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 151 | Thiết bị tường lửa                                                                                                                                                                                                 | Cái | 1                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 152 | Tủ rack 19" 42U                                                                                                                                                                                                    | Cái | 1                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |
| 153 | Màn hình trình chiếu                                                                                                                                                                                               | Cái | 4                     | Theo nhu<br>cầu thực tế      | Phục vụ giảng<br>dạy                                             |



## Phụ lục XXXVIII

**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA SỞ CÔNG THƯƠNG  
VÀ ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022  
của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT       | Tên, chủng loại máy móc,<br>thiết bị chuyên dùng                                                                     | ĐVT | Số<br>lượng<br>tối đa | Ghi chú                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                      |     |                       | Căn cứ<br>pháp lý đề xuất                                                   | Mục đích sử dụng,<br>sự cần thiết phải<br>trang bị tài sản                                                                                                                               |
| <b>I</b>  | <b>Văn phòng Sở Công<br/>Thương</b>                                                                                  |     |                       |                                                                             |                                                                                                                                                                                          |
| 1         | Máy tính xách tay<br>Vos5590P88F001N90A<br>- Intel Core i7 10510U<br>- RAM: 1 x 8GB DDR4<br>2MHz<br>- Lưu trữ: 512GB | Cái | 2                     | Quyết định số<br>1201/QĐ-UBND<br>ngày 16/4/2020 của<br>Ủy ban nhân dân tỉnh | Theo nhu cầu thực<br>tế phục vụ vận hành,<br>quản lý sàn giao<br>dịch thương mại<br>điện tử. Cấp cho 01<br>Lãnh đạo và 01<br>Chuyên viên Phòng<br>Quản lý Thương mại<br>quản lý, sử dụng |
| <b>II</b> | <b>Trung tâm xúc tiến<br/>Thương mại</b>                                                                             |     |                       |                                                                             |                                                                                                                                                                                          |
| 2         | Máy tính xách tay<br>- Ram 4GB 512GB HDD<br>- Ram 2GB 512GB HDD                                                      | Cái | 3                     | Quyết định 196/QĐ-<br>SCT ngày<br>16/12/2013 của<br>UBND tỉnh               | Phục vụ chương<br>trình Hội chợ, hội<br>thảo, Hàng VN ưu<br>tiên dùng hàng VN                                                                                                            |
| 3         | Máy tính bảng<br>Ram 4GB                                                                                             | Cái | 1                     |                                                                             |                                                                                                                                                                                          |



Phụ lục XXXIX  
MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC  
VIỆT NAM TỈNH

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                           | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                         |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản      |
| 1   | Máy in laser đen trắng A3<br>- Khổ giấy tối đa: A3<br>- Độ phân giải: 1200 x 1200 dpi<br>- Kết nối: USB 2.0<br>- Tốc độ in trang đầu tiên: 9 giây<br>- Tốc độ in đen trắng: 35 trang/phút<br>- Bộ nhớ tiêu chuẩn: 256MB | Cái | 1               | Theo nhu cầu thực tế   | Phục vụ công tác bầu cử và công tác chuyên môn tại đơn vị |



Phụ lục XL

MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG CỦA LIÊN MINH HỢP TÁC XÃ TỈNH

(Ban hành kèm theo Quyết định số 34 /2022/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Nai)

| STT | Tên, chủng loại máy móc, thiết bị chuyên dùng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ĐVT | Số lượng tối đa | Ghi chú                |                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 | Căn cứ pháp lý đề xuất | Mục đích sử dụng, sự cần thiết phải trang bị tài sản                                                                                            |
| 1   | Máy chiếu<br>- Máy chiếu Công nghệ trình chiếu 3 LCD<br>+ Cường độ sáng: 4500 Lumens.<br>+ Độ phân giải: WXGA (1280 x 800).<br>+ Độ tương phản: 3700:1<br>+ Tỷ lệ chiếu: 16:10<br>+ Khả năng trình chiếu: 40 inch tới 300 inch (1.02m tới 15.24m)<br>+ Tuổi thọ bóng đèn: 5000 giờ<br>- Màn chiếu di động 135 inch<br>+ Kích thước (ngang x cao) 2m4 x 2m4<br>+ Tỷ lệ 1:1<br>+ Chất liệu: Matte white, Black border<br>+ Màn chiếu 3 chân di động có tính cơ động cao giúp dễ dàng xếp mở | Cái | 2               | Theo nhu cầu thực tế   | Dùng để thực hiện công tác tuyên truyền Luật Hợp tác xã 2012 tại các huyện và các lớp đào tạo cho HTX, QTD (do Văn phòng Liên minh HTX quản lý) |