**Phụ lục III**

**MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DÙNG**

**LĨNH VỰC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*(Kèm theo Quyết định số /2024/QĐ-UBND ngày tháng*

*năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hậu Giang)*

| **STT**  | **Chủng loại** | **Đơn vị tính** | **Số lượng tối đa** |
| --- | --- | --- | --- |
|  **I**  |  **Sở Tài nguyên và Môi trường**  |  |  |
| 1 | Thiết bị đo khoảng cách trên sông  | Cái | 1 |
| 2 | Thiết bị đo độ sâu đáy sông | Cái | 1 |
| 3 | Máy vi tính chuyên dùng hoặc thiết bị tương đương | Máy | 3 |
| 4 | Máy định vị GPS | Máy | 1 |
| 5 | Máy in màu A4 | Máy | 1 |
| **II** | **Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Hậu Giang** |  |   |
| 1 | Hệ thống quan trắc không khí xung quanh tự động, liên tục, cố định | Hệ thống | 6 |
| 1.1 | Các cảm biến đo (đo gió, nhiệt độ và độ ẩm, bức xạ mặt trời, bức xạ cực tím, áp suất không khí, lượng mưa) | Chiếc | 6 |
| 1.2 | Bộ tấm pin năng lượng mặt trời | Bộ | 6 |
| 1.3 | Bộ ắc quy lưu điện năng lượng mặt trời | Bộ | 6 |
| 1.4 | Lưu điện (5 - 10 KVA) | Chiếc | 6 |
| 1.5 | Ổn áp | Chiếc | 6 |
| 1.6 | Chống sét lan truyền theo đường điện cấp cho trạm | Chiếc | 6 |
| 1.7 | Thiết bị báo cháy, báo khói | Bộ | 6 |
| 1.8 | Cột gá lắp các sensor đo các yếu tố khí tượng | Chiếc | 6 |
| 1.9 | Modem truyền số liệu | Chiếc | 6 |
| 1.10 | Bộ thu thập xử lý số liệu | Bộ | 6 |
| 1.11 | Các thiết bị phân tích (SO2, NOx, CO, O3, TSP/PM10/PM2.5, giám sát lắng đọng axit) | Bộ | 6 |
| 1.12 | Đèn UV | Cái | 6 |
| 1.13 | Đầu phát, đầu thu ánh sáng (bao gồm bộ nguồn) | Cái | 6 |
| 1.14 | Contianer chuyên dụng để thiết bị | Cái | 6 |
| 1.15 | Bộ giá đỡ - tủ rack | Bộ | 6 |
| 2 | Hệ thống quan trắc nước mặt tự động, liên tục, cố định | Hệ thống | 7 |
| 2.1 | Thiết bị/đầu đo các thông số cơ bản (nhiệt độ, pH, DO, độ đục, độ dẫn điện, thể oxy hóa khử, độ muối, độ sâu) | Bộ | 7 |
| 2.2 | Thiết bị/đầu đo các thông số đặc trưng (NH4+, NO3-, TSS, Clo dư, TOC, COD, TN, TP) | Bộ | 7 |
| 2.3 | Bộ thu nhập, lưu giữ và xử lý số liệu (Datalogger) | Bộ | 7 |
| 2.4 | Máy bơm hút mẫu nước (02 máy chạy luân phiên) | Chiếc | 7 |
| 2.5 | Biển cảnh báo đường sông | Bộ | 7 |
| 2.6 | Hệ thống ống dẫn nước vào trạm | Bộ | 7 |
| 2.7 | Chống sét lan truyền theo đường truyền số liệu | Chiếc | 7 |
| 2.8 | Chống sét lan truyền theo đường điện cấp cho trạm | Chiếc | 7 |
| 2.9 | Hệ thống bảo vệ thiết bị ngoài sông | Bộ | 7 |
| 2.10 | Bộ tấm pin năng lượng mặt trời | Bộ | 7 |
| 2.11 | Bộ ắc quy lưu điện năng lượng mặt trời | Bộ | 7 |
| 2.12 | Đường ống dẫn lấy mẫu nước | Bộ | 7 |
| 2.13 | Hệ thống báo cháy, báo khói | Bộ | 7 |
| 2.14 | Bộ lưu điện (UPS) | Chiếc | 7 |
| 2.15 | Bộ ổn áp (5 -10 KVA) dùng cho cả trạm | Chiếc | 7 |
| 2.16 | Linh kiện thay thế cho thiết bị khi bị hỏng đột xuất | Bộ | 7 |
| 2.17 | Contianer chuyên dụng để thiết bị | Cái | 7 |
| 2.18 | Tủ điện và phụ kiện | Cái | 7 |
| 3 | Máy chủ (Sever) phục vụ tiếp nhận dữ liệu quan trắc tự động | Bộ | 2 |
| 4 | Màn hình hiển thị (40 inch) theo dõi và giám sát dữ liệu quan trắc tự động liên tục | Cái | 10 |
| 5 | Thiết bị thu mẫu phiêu sinh động vật | Cái | 2 |
| 6 | Thiết bị thu mẫu phiêu sinh thực vật | Cái | 2 |
| 7 | Thiết bị đo mặt cắt sông | Cái | 1 |
| 8 | Máy phát điện 1,5kW | Cái | 2 |
| 9 | Máy ảnh kỹ thuật số | Cái | 1 |
| 10 | Bộ thiết bị đo chất lượng nước đa chỉ tiêu cầm tay | Bộ | 1 |
| 11 | Thiết bị đo nhiệt độ, áp suất, lưu tốc khí thải ống khói | Cái | 2 |
| 12 | Mấy trộn mẫu | Cái | 1 |
| 13 | Thiết bị thanh trùng ướt | Cái | 1 |
| 14 | Máy phân tích TOC (điều khiển bằng PC) | Cái | 1 |
| 15 | Hệ thống máy phân tích sắc ký ion | Bộ | 1 |
| 16 | Bộ cất phenol | Cái | 1 |
| 17 | Bộ cất Cyanua | Cái | 1 |
| 18 | Bể điều nhiệt | Cái | 1 |
| 19 | Bộ đếm khuẩn lạc | Bộ | 1 |
| 20 | Máy quang phổ UV-VIS | Bộ | 1 |
| 21 | Máy sắc ký GC | Bộ | 1 |
| 22 | Thiết bị lọc nước siêu sạch | Bộ | 1 |
| 23 | Thiết bị hấp tiệt trùng | Bộ | 2 |
| 24 | Tủ cấy Vi sinh | Cái | 2 |
| 25 | Cân phân tích 4 số lẻ | Cái | 3 |
| 26 | Máy lắc mẫu  | Máy | 2 |
| 27 | Tủ ấm vi sinh | Cái | 2 |
| 28 | Thiết bị lấy mẫu nước | Bộ | 4 |
| 29 | Máy cất cô quay chân không | Bộ | 2 |
| 30 | Thiết bị đo ồn tích phân | Bộ | 2 |
| 31 | Thiết bị đo độ rung | Bộ | 2 |
| 32 | Thiết bị đo DO cầm tay | Bộ | 5 |
| 33 | Thiết bị đo pH cầm tay | Bộ | 5 |
| 34 | Thiết bị đo EC, độ mặn, TDS cầm tay | Bộ | 3 |
| 35 | Thiết bị thu mẫu khí lưu lượng thấp (0,5 - 2 lít/phút) | Bộ | 5 |
| 36 | Thiết bị lấy mẫu đất | Bộ | 2 |
| 37 | Thiết bị lấy mẫu bùn, trầm tích | Bộ | 2 |
| 38 | Máy định vị GPS | Cái | 2 |
| 39 | Thiết bị đo bụi lưu lượng lớn | Bộ | 5 |
| 40 | Bể siêu âm | Cái | 1 |
| 41 | Bể ổn định nhiệt 6 vị trí | Cái | 2 |
| 42 | Bộ Soxlet 06 vị trí | Bộ | 1 |
| 43 | Hệ thống ICP | Bộ | 1 |
| 44 | Cân kỹ thuật 2 số lẻ | Cái | 2 |
| 45 | Hệ thống nạp mẫu khí | Bộ | 1 |
| 46 | Máy khuấy từ | Chiếc | 3 |
| 47 | Tủ hút khí độc | Cái | 3 |
| 48 | Tủ ủ BOD5 | Cái | 3 |
| 49 | Tủ sấy | Cái | 3 |
| 50 | Bộ phân tích thủy ngân và Asen | Bộ | 1 |
| 51 | Ẩm kế | Bộ | 1 |
| 52 | Nhiệt ẩm kế Asman | Bộ | 1 |
| 53 | Áp kế | Bộ | 1 |
| 54 | Thiết bị đo chênh áp | Bộ | 1 |
| 55 | Thiết bị đo lưu lượng khí | Bộ | 1 |
| 56 | Thiết bị hiệu chuẩn lưu lượng | Bộ | 1 |
| 57 | Đầu đo nhiệt đo khí thải | Bộ | 1 |
| 58 | Máy đếm Coliforms | Cái | 1 |
| 59 | Thiết bị phá mẫu (KLN) | Bộ | 1 |
| 60 | Thiết bị phá mẫu | Bộ | 3 |
| 61 | Bộ lọc hút chân không | Bộ | 2 |
| 62 | Tủ bảo quản mẫu | Cái | 5 |
| 63 | Tủ lưu hóa chất | Cái | 2 |
| 64 | Máy quang phổ  | Bộ | 1 |
| 65 | Thiết bị đo độ đục cầm tay | Bộ | 2 |
| 66 | Thiết bị đo lưu tốc dòng chảy (kênh hở)  | Chiếc | 2 |
| 67 | Thiết bị lấy mẫu khí thải và mẫu bụi ống khói theo Isokinetic | Bộ | 2 |
| 68 | Thiết bị đo khí thải ống khói (Testo) | Bộ | 2 |
| 69 | Bộ chưng cất đạm | Bộ | 1 |
| 70 | Máy cất nước 02 lần | Bộ | 1 |
| 71 | Máy ly tâm | Bộ | 2 |
| 72 | Máy đo các chỉ tiêu vi khí hậu | Bộ | 4 |
| 73 | Lò phá mẫu vi sóng | Bộ | 1 |
| 74 | Máy nghiền mẫu | Bộ | 1 |
| 75 | Bơm chân không | Bộ | 2 |
| 76 | Máy đo DO để bàn | Bộ | 2 |
| 77 | Bộ Pipet đơn kênh 2-20ml | Bộ | 4 |
| 78 | Bếp cách thủy | Cái | 2 |
| 79 | Bộ Micropipet  | Bộ | 3 |
| 80 | Bộ chiết pha rắn  | Bộ | 1 |
| 81 | Lò nung nhiệt độ cao | Cái | 1 |
| 82 | Thiết bị tự ghi mực nước và nhiệt độ  | Bộ | 25 |
| 83 | Bộ điều khiển hiển thị kết nối các cảm biến đo (pH, DO, TOC, Độ mặn, NO3, COD, NH4+, TSS) | Bộ | 5 |
| 84 | Máy tính xách tay đi hiện trường | Máy | 2 |
| 85 | Máy Photocopy phục vụ Phòng thí nghiệm | Máy | 1 |
| 86 | Máy in màu phục vụ Phòng thí nghiệm | Máy | 1 |
| 87 | Hệ thống xử lý nước thải sau khi phân tích | Bộ | 1 |
| 88 | Máy quang phổ hồng ngoại chuyển hóa Fourrier (FTIR) | Máy | 1 |
| 89 | Bộ bơm mẫu tự động cho ngọn lửa cho máy AAS | Bộ | 1 |
| 90 | Bộ bơm mẫu tự động phân tích thủy ngân và Asen cho máy AAS | Bộ | 1 |
| 91 | Đèn UV cho phân tích E.Coli | Cái | 1 |
| 92 | Thiết bị phân tích hàm lượng dầu trong nước tự động | Máy | 1 |
| 93 | Bình hút ẩm | Chiếc | 1 |
| 94 | Bộ đầu lấy mẫu cho thiết bị lấy mẫu khí thải Isokinetic | Bộ | 1 |
| 95 | Bộ gia nhiệt cho thiết bị lấy mẫu khí thải Isokinetic | Bộ | 1 |
| **III** | **Trung tâm Phát triển quỹ đất tỉnh Hậu Giang** |  |   |
| 1 | Máy toàn đạt điện tử | Máy | 1 |
| 2 | Máy định vị GPS | Máy | 4 |
| 3 | Máy scan A3 | Máy | 1 |
| 4 | Máy in A3  | Máy | 2 |
| 5 | Máy in trắng đen và scan màu A3  | Máy | 2 |
| 6 | Máy in màu A3 | Máy | 1 |
| 7 | Máy photocopy khổ A0 | Máy | 1 |
| 8 | Máy vi tính xách tay chuyên dụng hoặc thiết bị tương đương | Máy | 10 |
| 10 | Máy vi tính để bàn chuyên dùng cho đồ họa | Máy | 6 |
|  **11** | **Hệ thống Máy chủ** | Hệ thống | 1 |
| 11.1 | Máy chủ | Bộ | 1 |
| 11.2 | Server 2022 | Bộ | 1 |
| 11.3 | WinSvrDataCtr 2022 SNGL OLP NL 2Proc Qlfd | Bộ | 1 |
| 11.4 | ArcGIS Standard ArcGIS Engine Runtime 10.x | Bộ | 1 |
| 11.5 | SQL server Standard 2022 | Bộ | 1 |
| 11.6 | WinSvrStd 2022R2 SNGL OLP NL 2Proc | Bộ | 1 |
| 11.7 | SQLSvrEntCore 2022SNGL OLP 2Lic NL CoreLic Qlfd | Bộ | 1 |
| 11.8 | ArcGIS Server 10.x - Workgroup Standard | Bộ | 1 |
| **IV** | **Văn phòng Đăng ký đất đai tỉnh Hậu Giang** |  |   |
| 1 | Máy toàn đạt điện tử | Máy | 9 |
| 2 | Máy scan A3 | Máy | 13 |
| 3 | Máy in A0 | Máy | 2 |
| 4 | Máy in A3 (mỗi đơn vị cấp huyện 03 cái, tỉnh 06 cái) | Máy | 33 |
| 5 | Máy định vị GPS  | Máy | 9 |
| 6 | Ổ Cứng Để Bàn Seagate Backup Plus Hub 6 - 10TB USB 3.0 STEL10000400c | Cái | 1 |
| 7 | Máy Photocopy chuyên dụng | Máy | 1 |
| 8 | Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ ngành tài nguyên và môi trường | Hệ thống | 1 |
| 8.1 | Hệ thống Máy chủ |   |   |
| 8.1.1 | Server 2022 | Bộ | 6 |
| 8.1.2 | WinSvrDataCtr 2022 SNGL OLP NL 2Proc Qlfd | Bộ | 6 |
| 8.1.3 | ArcGIS Standard ArcGIS Engine Runtime 10.x | Bộ | 6 |
| 8.1.4 | SQL server Standard 2022 | Bộ | 6 |
| 8.1.5 | WinSvrStd 2022R2 SNGL OLP NL 2Proc | Bộ | 6 |
| 8.1.6 | SQLSvrEntCore 2022SNGL OLP 2Lic NL CoreLic Qlfd | Bộ | 6 |
| 8.1.7 | ArcGIS Server 10.x - Workgroup Standard | Bộ | 6 |
| 8.2 | Hệ thống lưu trữ |   |   |
| 8.2.1 | Storage | Cái | 2 |
| 8.2.2 | Backup Software | Bộ | 2 |
| 8.3 | Màn hình điện tử | Cái | 4 |
| 8.4 | Tape Backup | Cái | 2 |
| 8.5 | SAN Switch | Cái | 2 |
| 8.6 | WAN Router | Cái | 2 |
| 8.7 | Core Switch | Cái | 2 |
| 8.8 | External FW/IPS | Cái | 2 |
| 8.9 | Internet Load-Balancing | Cái | 2 |
| 8.10 | Rack APC 42U | Cái | 2 |
| 8.11 | APC Smart-UPS RT 192V Battery Pack | Bộ | 6 |
| 8.12 | Patch panel 24 ports | Bộ  | 4 |
| 8.13 | Hệ thống ESB | Bộ | 1 |
| 9 | Thiết bị bị phục vụ kho lưu trữ chuyên dụng |   |   |
| 9.1 | Camera quan sát | Hệ thống | 1 |
| 9.2 | Thiết bị báo động | Hệ thống | 1 |
| 9.3 | Thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động | Hệ thống | 1 |
| 9.4 | Thiết bị chống đột nhập | Hệ thống | 1 |
| 9.5 | Máy điều hòa nhiệt độ và máy hút ẩm | Bộ | 8 |
| 9.6 | Dụng cụ đo nhiệt độ và độ ẩm | Bộ | 8 |
| 9.7 | Thiết bị thông gió | Bộ | 8 |
| 9.8 | Quạt điện | Cái | 8 |
| 9.9 | Thiết bị theo dõi, giám sát, kiểm soát tình trạng bảo vệ, xử lý trong trường hợp xảy ra cháy, nổ | Hệ thống | 1 |
| 9.10 | Hệ thống cấp và thoát nước | Hệ thống | 1 |
| 9.11 | Thiết bị phòng, chữa cháy, nổ và chống sét | Hệ thống | 1 |
| 9.12 | Hệ thống điều chỉnh ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm thông minh | Hệ thống | 1 |
| 9.13 | Hệ thống thiết bị mã vạch/mã QR/điện từ  | Hệ thống | 1 |