

**PHỤ LỤC DANH MỤC THIẾT BỊ TRẠM QUAN TRẮC KHÔNG KHÍ TỰ ĐỘNG**

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật</b>	<b>SL</b>	<b>Đvt</b>
	<b>TRẠM QUAN TRẮC TỰ ĐỘNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ CỐ ĐỊNH</b>		
<b>I</b>	<b>Thiết bị đo khí, bụi, khí tượng</b>		
<b>1</b>	<b>Thiết bị đo NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub></b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Model: T201. Nhà sản xuất: Teledyne API (ET). Xuất xứ : G7		
	Nguồn cấp: 100-240 VAC, 50-60 Hz		
	Kết nối: tối thiểu USB, RS232		
<b>2</b>	<b>Thiết bị đo CO</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Model: T300. Nhà sản xuất: Teledyne API (ET). Xuất xứ : G7		
	Nguồn: 100-240 VAC		
	Kết nối: tối thiểu USB, RS232		
<b>3</b>	<b>Thiết bị đo O<sub>3</sub></b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Model: T400. Nhà sản xuất: Teledyne API (ET). Xuất xứ : G7		
	Nguồn: 100-240 VAC, 50-60 Hz		
	Kết nối: tối thiểu USB, RS232		
<b>4</b>	<b>Thiết bị phân tích các hợp chất lưu huỳnh gây mùi trong không khí, bao gồm H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>,</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Model: T101. Nhà sản xuất: Teledyne API (ET). Xuất xứ : G7;		
	Nguyên lý : Sắc ký khí		
	Tích hợp máy tính hệ điều hành Windows với màn hình hiển thị LCD, bộ nhớ 32GB SSD, giao tiếp Ethernet		
	Nguồn cấp: 230V/50Hz		
	Máy sinh khí N <sub>2</sub> cho hệ thống, lưu lượng 200 cc/phút		
<b>5</b>	<b>Thiết bị đo các hợp chất hữu cơ bay hơi BTEX, methyl mercaptan (CH<sub>3</sub>SH)</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Nhà sản xuất: Teledyne API (ET). Xuất xứ : G7;		
	Cột tách nhiệt với hệ thống tiêm mẫu tốc độ cao trực tiếp trong cột không chia tách		

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật</b>	<b>SL</b>	<b>Đvt</b>
	Có bộ điều khiển lưu lượng mẫu, tính toán thể tích mẫu		
	Có bộ điều khiển áp lực điện tử và van cho khí mang nitơ		
	Màn hình LCD hiển thị 10,4" (TFT)		
	Quy cách vỏ thiết bị: kiểu 19" rack		
	Kết nối thông qua cổng RS-232		
	Nhiệt độ làm việc: phòng điều hòa 10 - 35°C		
	Điện áp sử dụng: 230V AC, 50 Hz		
	Hệ thống chuẩn máy tự động: Sử dụng các ống thăm thấu (không cần dùng bình khí chuẩn). Cho phép hiệu chuẩn thủ công		
<b>6</b>	<b>Máy đo bụi môi trường</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Model: GC 955 series 601. Nhà sản xuất: GRIMM. Xuất xứ : G7.		
	Bước sóng laser: 660 nm		
	Màn hình hiển thị: tối thiểu 2x16 ký tự		
	Nhiệt độ vận hành: 4 tới $\geq 40$ °C; Độ ẩm tương đối: <95% (không ngưng tụ)		
	Nguồn điện: 230 VAC, 50 Hz		
	Phù hợp quy định: EN12341, EN14907, US-EPA, MCERTS, CMA hoặc tương đương		
<b>7</b>	<b>Thiết bị đo thông số khí tượng vi khí hậu</b>	<b>1</b>	<b>bộ</b>
	Model: WS700-UMB. Nhà sản xuất: LUFFT. Xuất xứ: G7		
<b>a</b>	<b>Cảm biến đo hướng gió</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Khoảng đo: 0 – 360°		
	Độ chính xác: 1°		
	Độ phân giải: 0,35°		
	Nhiệt độ làm việc: -50°C tới 80°C		
<b>b</b>	<b>Cảm biến đo tốc độ gió</b>	<b>1</b>	<b>chiếc</b>
	Khoảng đo: 0,3 tới 75m/s		
	Độ chính xác dải 0,3 -50m/s: <2% thang đo hoặc < 0,2m/s		
	Độ tuyến tính: >0,99995(4-20m/s)		
	Nhiệt độ làm việc: -50 °C tới 80°C		

TT	Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật	SL	Đvt
<b>c</b>	<b>Cảm biến đo nhiệt độ, độ ẩm không khí</b>	1	chiếc
	<i>Đo nhiệt độ không khí:</i>		
	Dải đo: -30°C tới 70 °C		
	<i>Đo độ ẩm không khí:</i>		
	Độ ẩm tương đối: 0-100% RH		
<b>d</b>	<b>Cảm biến đo lượng mưa</b>	1	chiếc
	Nguyên lý đo: cảm biến kiểu gàu chao lật (tipping bucket)		
	Diện tích miệng hứng: 200 cm <sup>2</sup>		
	Dải đo cường độ mưa tối đa: ≥ 11mm/phút		
	Độ phân giải: 0.1 mm		
	Tín hiệu đầu ra: dạng xung		
	Vỏ ngoài làm bằng vật liệu thép không gỉ		
	Nguồn cấp: 5-24 V DC		
<b>e</b>	<b>Cảm biến đo bức xạ nhiệt mặt trời</b>	1	chiếc
	Cảm biến loại diode quang silicon		
	Dải đo bức xạ nhiệt mặt trời: 0-1300 W/m <sup>2</sup>		
	Nguồn cấp: 14-24 VDC		
<b>f</b>	<b>Cảm biến đo áp suất khí quyển</b>	1	chiếc
	Dải đo: 600-1060 hPa		
	Độ chính xác: ± 0.3 hPa		
	Nguồn cấp: 12-24 VDC		
<b>g</b>	<b>Cột lắp các thiết bị đo khí tượng cao 6m</b>	1	chiếc
<b>II</b>	<b>Hệ thống thiết bị hiệu chuẩn</b>		
<b>1</b>	<b>Thiết bị sinh khí zero</b>	1	chiếc
	Model: T701 Nhà sản xuất: ET. Xuất xứ: G7		
	Cấu tạo gồm nguồn cấp khí nén, bộ phận làm khô khí và các đơn vị rửa khí (scrubbers)		
	Lưu lượng khí: 0-≥9 l/phút tại 200 kPa		
	Chế độ Bảo vệ: bảo vệ nhiệt quá nhiệt		
	Áp suất khí: 100-200 kPa		

TT	Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật	SL	Đvt
	Nguồn: 220V AC 50Hz		
	Lọc khí: Hộp lọc khí để loại bỏ: NO <sub>x</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, nồng độ nhiễm tạp dưới < 0.1 ppb		
<b>2</b>	<b>Thiết bị hiệu chuẩn và pha loãng khí chuẩn</b>	1	chiếc
	Model: T700. Nhà sản xuất: ET. Xuất xứ: G7		
	Lưu lượng khí pha loãng và khí chuẩn		
	1 đầu vào cho khí pha loãng với áp suất 100-200 kPa		
	4 đầu vào khí chuẩn ở áp suất 100 - 200 kPa		
	Tích hợp bộ sinh khí O <sub>3</sub> (Ozone generator)		
	Tích hợp bộ đo khí O <sub>3</sub> (ozone photometer) giúp tạo nồng độ ozone chính xác cho việc hiệu chuẩn thiết bị đo O <sub>3</sub> .		
<b>3</b>	<b>Bình khí chuẩn BTEX</b> Nhà sản xuất: ET. Xuất xứ: G7	1	bộ
	Bình khí chuẩn NO, dung tích ≥ 10L, bao gồm van điều áp	1	bình
	Bình khí chuẩn NH <sub>3</sub> , dung tích ≥ 10L, bao gồm van điều áp	1	bình
	Bình khí chuẩn CO, dung tích ≥ 10L, bao gồm van điều áp	1	bình
<b>III</b>	<b>Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS về Trạm trung tâm/ Sở Tài nguyên và Môi trường</b>	1	bộ
	Modem truyền dữ liệu: ENVIDATA. Nhà sản xuất: Inventia. Xuất xứ: Ba Lan Phần mềm iLotusLand truyền dữ liệu tại trạm trên nền Web		
	Máy vi tính chuyên dụng để hiển thị dữ liệu PowerEdge T30 ASIA		
<b>IV</b>	<b>Nhà trạm và các thiết bị phụ trợ</b>		
1.1	Nhà trạm container chuyên dụng	1	
1.2	Bộ Công ten nơ		
1.3	Nội thất công ten nơ		
	- Khoá cửa	1	cái
	- Bàn có ngăn kéo, khoá	1	cái
	- Tủ đựng tài liệu, vật tư tiêu hao, 3 ngăn có khóa	1	cái
	- Ghế làm việc	1	cái
	- Điều hòa nhiệt độ chạy luân phiên	2	bộ

TT	Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật	SL	Đvt
	- Quạt thông gió	1	cái
	- Báo cháy, báo khói	1	bộ
	- Thang gấp	1	cái
1.4	Nhà để máy phát điện dự phòng	1	nhà
<b>2</b>	<b>Thiết bị phụ trợ</b>		
2.1	Bộ chống sét trực tiếp. Xuất xứ: Asia	1	bộ
	Bộ Kim thu sét		
	Bán kính bảo vệ $\geq 10m$		
	Cột lắp kim thu sét và phụ kiện		
	Hệ thống tiếp đất an toàn		
	Bộ chống sét lan truyền qua đường điện, đường tín hiệu mạng		
2.2	Bộ lấy mẫu khí đầu vào cho các thiết bị đo khí. Nhà sản xuất: ET. Xuất xứ: G7.	1	bộ
2.3	Đầu lấy mẫu bụi	1	bộ
2.4	Bộ lưu điện 5KVA	1	chiếc
2.5	Máy phát điện 8KVA	1	chiếc
2.6	Bộ giá đỡ các thiết bị đo khí và bụi. Nhà sản xuất: ET. Xuất xứ: G7	1	bộ
	Camera giám sát (IP hồng ngoại 2.0 Megapixel HIK VISION. Model: DS – 2CD2021G1-1		
2.7	Đầu ghi hình camera IP 4 kênh HIK VISION. Model: DS-7604NI-K1. Ổ cứng chuyên dụng 6TB Seagate SKYHAWK. Model: ST6000VX0023	1	bộ
<b>VI</b>	<b>Bảng điện tử hiển thị kết quả quan trắc bao gồm:</b>	1	bộ
	Màn hình LED (1,84m <sup>2</sup> ). Xuất xứ: Asia		
	Thi công đổ móng cột thép cao 3mét, khung thép, kết cấu giá đỡ cho màn hình Thi công ốp nhôm thẩm mỹ cho màn hình led		
<b>VI</b>	<b>Hàng rào bảo vệ nhà trạm</b>	<b>1</b>	<b>bộ</b>
	Kích thước: ~4,5 x 3,2 m		
	Bốn góc tường đổ cột bê tông cốt thép, kích thước 150 mm, cao 2500 mm		

<b>TT</b>	<b>Tên thiết bị và đặc tính kỹ thuật</b>	<b>SL</b>	<b>Đvt</b>
	Tường bảo vệ làm bằng song sắt ( $\Phi 10$ ) phủ sơn chống gỉ		
	Cổng ra vào làm bằng khung thép hàn song sắt		
	Trên cùng tường rào gá vòng thép gai bảo vệ		