

CẤU HÌNH THIẾT BỊ
Hệ thống xử lý rác thải Y tế

STT		ĐVT	Ghi chú
I	Hệ thống xử lý rác thải Y tế	Hệ thống	
	Công nghệ: Plasma. Xuất xứ: Việt Nam Nguồn điện: 380v/3φ /50Hz Model: IP_20 MED. Năm sản xuất: 2020 Tiêu chuẩn chất lượng: QCVN 02:2012/BTNMT.		
1	Module đốt chất thải Y tế		
1.1	Cấu hình kỹ thuật		
	<ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài buồng lưu nhiệt: 3m. - Nhiệt độ buồng đốt sơ cấp: 600 – 1000°C. - Nhiệt độ buồng đốt thứ cấp: 1050 - 2000°C. - Thời gian lưu cháy: ≥ 2 giây. - Hệ thống xử lý: Làm bằng thép không gỉ SUS 304 và thép không gỉ Titanium. - Đầu đốt sơ cấp: Plasma 2 cấp (Canada), điều chỉnh khí tự động, tự động chuyển đổi chế độ đốt khi nhiệt độ đạt giới hạn cài đặt, giúp tiết kiệm năng lượng (mục 2.3). - Đầu đốt thứ cấp: Plasma Burner (Canada), điều chỉnh khí tự động (mục 2.3) - Vật liệu buồng đốt: Vật liệu chịu nhiệt 1600°C và vật liệu chịu nhiệt 4000°C. - Nhiên liệu, xăng dầu: Không sử dụng. - Tiêu hao điện năng: 1,2KWh/1kg rác thải, tùy thuộc vào độ ẩm và nhiệt trị của rác. - Nạp rác tự động. - Tiêu chuẩn chất lượng: QCVN 02:2012/BTNMT: Quy chuẩn và ứng dụng “công nghệ không khói”. 	Module	
2	Thiết bị năng lượng ngọn lửa Plasma (cho lò đốt 1).		
2.1	Bộ nguồn xung $P_{s1} \geq 150kW$. <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Canada. - Đầu ra: Dòng ra từ 0 A → 300 A - Khả năng chịu đựng chập tải: $T_{OL} \geq 30s$ - Đầu vào: 380v/3φ ≥ 150kW. 	Bộ	

	- Kỹ thuật điều khiển công suất: PLC → SCR Thyristors.		
2.2	<p>Bộ nguồn xung P_{S2} ≥ 50kW.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam. - Đầu ra: Dòng ra từ 0 A → 250 A - Khả năng chịu đựng chập tải/quá tải: t_{0L} ≥ 30s. - Đầu vào: 380v/3φ ≥ 60kW - Điều khiển công suất ra: 15, 30, 50kW, hoặc trên 50kW - Kỹ thuật điều khiển công suất: PLC → SCR Bridge/ IGBT. 	Bộ	
2.3	<p>Ống phát tia lửa Plasma TC (Tungsten-Copper Plasma Torch).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Canada. - Công suất: Từ 30kW đến 100kW, hoặc hơn. - Nhiệt độ ngọn lửa/ tia plasma: 2000°C đến 4000°C (tùy vào khoảng cách tiếp xúc). - Đầu vào điện: 120V đến 200VDC, hoặc hơn. - Kích thước: D=90mm, L≥1000mm, hoặc gia giảm cho tương thích với lò Plasma (mục 1.1). - Điện cực: Tungsten (Kathode); Copper (Anode). + Cách điện: Teflon (PT.FE) và vành sứ (Ceramic Flange), Joăng sứ. + Kèm đồng bộ dây dẫn điện và dẫn nước chuyên dụng cho Plasma Torch. - Nguồn khí vào: Không khí khô (P=7 đến 8 bars) - Chỉ thị và điều khiển: Digital MPC, kết nối control cabinet qua RS485. 	Bộ	
2.4	<p>Ống phát tia lửa Plasma Graphite (Plasma Torch).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam. - Công suất: từ 20kW. - Nhiệt độ ngọn lửa/tia plasma: 2000°C đến 4000°C (tùy vào khoảng cách tiếp xúc). - Đầu vào điện: 60VDC đến 200VDC hoặc trên 200VDC. Dòng điện 100A đến 250A. - Đầu vào nước: giải nhiệt: Nước khử ion, t=20°C đến 30°C. - Kích thước: D=90mm, L≥1000mm, hoặc gia giảm cho tương thích với lò Plasma (mục 1.1). - Vật liệu: + Thân Torch: inox SUS-316 hoặc Titan. + Điện cực: Graphite High Purity. 	Bộ	

	<ul style="list-style-type: none"> +Cách điện: Teflon (PT.FE) và vành sứ (Ceramic Flange), Joăng sứ. +Kèm đồng bộ dây dẫn điện và dẫn nước chuyên dụng cho Plasma Torch. - Chỉ thị và điều khiển: Digital MPC, kết nối control cabinet qua RS485. 		
2.5	<p>Thiết bị cấp Nước giải nhiệt cho Plasma Torch (Cooling skid):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Canada - Bơm nén, tuần hoàn nước: Công suất $\geq 1\text{kW}$ - Bộ trao đổi nhiệt: vật liệu hợp kim nhôm Titan chuyên dụng tương thích với tải lượng nhiệt $=50\text{ kJ/s}$. - Bộ van cơ khí: $\phi 34$, vật liệu inox SUS-304 - Bộ van điện từ (Solenoid), $\phi 16$ vật liệu đồng thau. - Bộ điều khiển điện tử; cổng kết nối PC RS485 - Kèm tank chứa nước tinh khiết (100 lít), vật liệu HDPE hoặc Inox 304. 	Bộ	
2.6	<p>Máy nén khí (Air Compressor)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công suất motor máy nén khí $\geq 2\text{kW}$; AC 220V/3ϕ /50Hz - Áp suất khí tối đa: 7 Bars -Kèm tank chứa khí V ≥ 100 lít, thép chuyên dụng, có đồng hồ báo áp suất và van xả khí an toàn, tự động. 	Máy	
2.7	<p>Van tự động khử ẩm (xả nước) khí nén:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Áp suất làm việc: 4 Bars đến 7 Bars. - Đường kính trong $\phi 10$ (mm). 	Bộ	
2.8	<p>Bộ làm mát nước giải nhiệt (Water chiller):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công suất làm mát $\geq 10.000\text{ BTU/h}$. - Công suất sử dụng điện: $\geq 1\text{kW}$. - Nhiệt độ tương đối nước vào/ra: $30^{\circ}\text{C} / 15^{\circ}\text{C}$. - Tank chứa nước mát: 6m^3, vật liệu Inox 304. - 02 bơm cấp nước: 1000W. - Bộ kiểm soát/điều khiển nhiệt độ: Digital kèm Sensor nhiệt (Japan). 	Bộ	
2.9	<p>Tủ điều khiển Plasma Torch System (PTS Control Cabinets):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Canada - Máy tính: Computer chuyên dụng. - Phần mềm và giao diện: chuyên dụng cho 02 Plasma Torches. 	Tủ	

	<ul style="list-style-type: none"> - Kèm thiết bị đồng bộ PLC và card giao tiếp/điều khiển: công suất tải DC-SSR. - Monitor các chức năng SCADA: Giám sát và điều khiển Plasma Torch; Giám sát bộ nguồn xung PSS-50kW; Giám sát Cooling Skid; Chiller. - Tủ máy: Dạng cabin bàn Console và Rack 19". - Kèm đủ bộ 02 cuộn cables tín hiệu, có đủ đầu connector RS485 và BNC Jack. 		
2.10	<p>Tủ phân phối điện cho Plasma Torch System:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Chức năng: Kiểm soát và Phân phối điện hạ thế 220V/50Hz/3φ đạt công suất $\geq 200\text{kVA}$. - Circuit Breaker: 3φ 320A. - Các Meters: <ul style="list-style-type: none"> + ACV điện áp từng pha. + Amps; dòng tải từng pha. + Điện lượng tiêu thụ kWh. + Cos phi. - Tủ bù 400VAC/50kW/1φ x3. 	Tủ	
3	Module Hóa lỏng chất thải/ Tro xỉ thải		
	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam Công năng: <ul style="list-style-type: none"> - Thủy tinh hóa rác thải Y tế có thành phần hóa học nguy hại (thủy ngân, chì, kim tiêm, thuốc có chất phóng xạ; thuốc quá hạn sử dụng,...) - Nung chảy / hóa đá (Plasma Rock) các dư lượng thủy tinh và kim loại sau đốt. - Vật liệu khoang đốt: Graphite và Titanium. - Khung sườn và chân đế: SUS 304. - Công suất: 5 kg/h - Năng lượng: Graphite Plasma Torch (20 đến 50kW). - Cấu tạo tương thích với 2 Graphite Plasma Torches. - Tự động nạp rác / tro và Tự động lấy xỉ Plasma Rock. - Vận hành và chỉ thị Tự động (SCADA). - Điều khiển và giám sát RmS. 	Module	
3.1	<p>Bộ nguồn xung $P_{S2} \geq 50\text{kW}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Đầu ra: Dòng ra từ 0 A \rightarrow 250 A. - Khả năng chịu đựng chập tải/quá tải: $t_{0L} \geq 30\text{s}$. 	Bộ	

	<ul style="list-style-type: none"> - Đầu vào: 380v/3ϕ \geq 60kW. - Điều khiển công suất ra: 15, 30, 50kW, hoặc trên 50kW. - Kỹ thuật điều khiển công suất: PLC \rightarrow SCR Bridge/ IGBT. 		
3.2	<p>Ông phát tia lửa Plasma Graphite (Plasma Torch):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công suất: từ 20kW. - Nhiệt độ ngọn lửa/tia plasma: 2000°C đến 4000°C (tùy vào khoảng cách tiếp xúc). - Đầu vào điện: 60VDC đến 200VDC hoặc trên 200VDC. Dòng điện 100A đến 250A. - Đầu vào nước: giải nhiệt: Nước khử ion, t=20°C đến 30°C. - Kích thước: D=90mm, L\geq1000mm, hoặc gia giảm cho tương thích với lò Plasma (mục I,II). - Vật liệu: <ul style="list-style-type: none"> + Thân Torch: inox SUS-316 hoặc Titan. + Điện cực: Graphite High Purity. + Cách điện: Teflon (PT.FE) và vành sứ (Ceramic Flange), Joăng sứ. + Kèm đồng bộ dây dẫn điện và dẫn nước chuyên dụng cho Plasma Torch. - Chỉ thị và điều khiển: Digital MPC, kết nối control cabinet qua RS485. 	Ông	
4	Module nhập rác tải rác- Hấp và lưu trữ rác.		
4.1	<p>Bàn cân rác Điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Phạm vi cân: 10kg đến 200kg. - Sai số: 0,1%. - Chỉ thị số: Digital 5 Digits. - Có cổng giao tiếp với Computer kèm đồng bộ phần mềm để lưu trữ số liệu(RS485). 	Bộ	
4.2	<p>Cánh tay Robots gắp thùng rác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Tự động tiếp nhận các loại thùng rác, giỏ rác, hộp các tông, túi nhựa..., đổ rác vào thùng tiếp nhận.Kèm đồng bộ vòi xịt rửa, khử trùng cho thùng rác trước khi trả về cho bệnh viện. - Dung tích thùng rác có thể gắp: từ 8 lít đến 150 lít. - Trọng lượng gắp tối đa (mỗi thùng có rác): 30kg 	Bộ	

	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước tối đa của thùng: 600x600x1200(mm)/ Dài x Rộng x Cao. - Tự hành hoặc điều khiển từ xa. - Cơ cấu vận hành: Actuator và Motor điện 220VAC/24 VDC. - Công suất tiêu thụ (tối đa): 300W. 		
4.3	<p>Thiết bị tải thùng rác lên đỉnh Si lô (chứa – sấy rác):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: 800x600x9000(mm)/ Rộng x Dài x Cao. - Vật liệu: Thép không gỉ SUS- 304. - Motor: 0,5HP/220V/50Hz. - Tải động: 50kg (tối đa). - Tốc độ chuyển rác: 0,3m/s ~ 0,5m/s. - Vận hành tự động, RmS. 	Bộ	
4.4	<p>Phễu nhận rác và thiết bị áp suất âm(ngăn phát tán mùi hôi).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: <ul style="list-style-type: none"> + Miệng phễu: 1000x1000mm. + Đáy Phễu: 600x600mm. + Chiều cao: 600mm. - Vật liệu: Thép không gỉ SUS- 304. - Quạt hút: VBW7 (ACI, Anh Quốc sản xuất); công suất điện: 1000W/400V/3Ø/50Hz. - Inverter điều tốc: Tự động điều chỉnh áp suất âm của silô trữ rác: 3kW/ 3Ø/ 400V. 	Cái	
5	<p>Silô Lưu trữ- Hấp- Sấy rác</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: Trữ- Hấp nhiệt. - Công suất: 5 tấn/ngày. - Nguồn điện: 380v/3Ø /50Hz - Model: SS-18MED. - Năm sản xuất: 2020 - Tiêu chuẩn chất lượng: QCVN02:2012/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 01:2008/BCT 		
5.1	<p>Silô lưu trữ & Hấp – Sấy rác:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Đường kính, D= 3,0m. ▪ Cao, H=8m. - Trọng lượng rỗng: 2 tấn. - Trọng lượng đầy tải: 18 tấn. - Sức chứa: 16 tấn rác y tế. 	Module	

	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu khung sườn và thân chứa: Inox SUS-304 dày 2,0mm giữa →đáy và 1,0mm giữa → nắp. Chân đế: Thép Inox SU 304. Ống vuông 100mm x 8 chân. Thanh giằng – liên kết vuông 50mm. -Quãng nhiệt độ làm việc: 0°C đến 100°C. -Nắp nhận rác ở đỉnh: 600x600 (mm), Actuator đóng, mở tự động. -Vật liệu phễu đáy: Titanium. - Cơ cấu lấy rác đáy phễu: Trục quay tự động. - Chỉ thị sức chứa: 4 mức 25/50/75/100% Sensors Hồng ngoại Carlo Gavazzi- Italy, có cơ cấu làm sạch tự động. - Kèm đồng bộ 4 ô cửa kính trực quan, D200mm, tương ứng 4 mức. - Có 2 cửa bảo dưỡng định kỳ, D700mm ở vách silô. - Kèm đồng bộ: Cơ cấu thu gom nước rỉ rác và bơm phun sậy. - Camera giám sát bên trong silô (C1): Chủng loại CCD hồng ngoại, auto focus. Hộp chống nước chống nhiệt và bộ lau – sậy ống kính tự động. Bộ cấp nguồn DC-12V/1A. 		
5.2	<p>Giàn sậy và ống dẫn nhiệt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Giàn sậy: Giàn gồm 8 ống Δ(dài 2m, Δ400/200). Vật liệu: Titanium. - Ống dẫn nhiệt: D=200mm/ L=6,0m và 3,0m. Tổng chiều dài: 10m. Vật liệu: Inox SUS- 304, dày 1,0mm. -02 Sensors nhiệt OMRON- Japan và bộ chỉ thị Digital. Card giao tiếp PC, cổng RS485. 	Bộ	
5.3	<p>Van tiết lưu khí nóng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Van bướm D200. - Vật liệu: Titanium. - Động lực: Actuator DC24V, điều khiển Computer. - Nhiệt độ làm việc của valve: 00C đến 1500C. 	Bộ	
6	Thiết bị khử mùi hôi cho toàn dây chuyền, công nghệ Ozone.		
6.1	<p>Máy phát ozone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam 	Máy	

	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất phát: 400 g/h. - Công suất sử dụng: 3600W/ 220V/ 50Hz/ 3φ. - Đầu vào: Không khí (RH#<50%, Ta=200C - Nồng độ O3 đầu ra: #5000ppm. - Vận hành tự động và kết nối với RmS. - Bộ lọc bụi, làm lạnh và khử ẩm 2HP. - Tủ máy 42UI/Rack 19”. 		
6.2	<p>Buồng phản ứng khử mùi (Catalyst Reaction Module).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước: D=1500(mm). H=3000(mm). -Vật liệu vỏ: Inox SUS-304. - Ruột: chất xúc tác FeO + Fe2O3. - Quạt hút mùi :VBW7(ACI, Anh Quốc sản xuất); công suất điện: 1000W/220V/3Ø/50Hz. - Kèm đồng bộ: 10m ống dẫn khí Ø160/ Inox SUS-304. 	Cái	
7	<p>Module thu hồi nhiệt(Heat recovery) hồi lưu sấy rác và sấy khô nước rỉ rác.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: Heat Exchange Pipes. - Nguồn điện: 380v/3φ /50Hz. - Model: HRM-223T. - Năm sản xuất: 2020 -Tiêu chuẩn chất lượng: QCVN02:2012/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 01:2008/BCT 		
	<p>Chức năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thu hồi nhiệt sau đốt thứ cấp (V2) hoặc đốt Syngas. - Làm nguồn cung cấp nhiệt năng cho sấy- hấp rác. - Làm nguội nhanh khí thải, từ 1200 OC xuống 400 OC. - Nguồn nhiệt sấy khô nước rỉ rác. - Kích thước: 2000x2000x3000 (mm). <p>Vật liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ống trao đổi nhiệt: Titanium . - Lớp vỏ trong: Titanium. - Lớp cách nhiệt: Đệm sứ cao cấp. - Lớp bảo vệ: Inox SU – 304, Sơn tĩnh điện. - Quạt cấp khí: công suất 1000W. 		
8	<p>Module xử lý khí thải (Emission Controlling System)</p>	Module	

	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: <ul style="list-style-type: none"> +TiO₂ Catalyse +Alkaline Absorption - Nguồn điện: 380v/3φ /50Hz. - Model: ECS-3600 - Năm sản xuất: 2020. - Tiêu chuẩn chất lượng: QCVN02:2012/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 01:2008/BCT. 		
8.1	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Buồng lọc khô: Tank D2400/ L6000mm. + Có cửa thăm: D680mm. + Vật liệu: Titanium. - Oxid Titanium catalyst panel 1800x1800x 600mm. - Bộ đầu phun sương Ammonium, lưu lượng tổng: 1lít/ giây. - Bơm dung dịch, 1,5HP/220V/50Hz/1Ø. - Kèm đủ bộ ống dẫn dung dịch φ 60, vật liệu Titanium. 	Buồng	
8.2	<ul style="list-style-type: none"> Tank chứa dung dịch có kèm đồng bộ máy khuấy trộn tự động: - Xuất xứ: Việt Nam - Kích thước 1,2m x 1,2m x 2,4m. - Vách, khung đáy và khung trần bằng thép không gỉ SU- 304. - Sườn bằng thép V4, Inox SU-304. 	Bộ	
8.3	<ul style="list-style-type: none"> Module wet filter: - Xuất xứ: Việt Nam - Tank: D2400x L6000mm. + Vật liệu: Titanium. + Giàn phun tia 1.000 tia 2000x 2000x 6000mm. + Bơm phun 1,5HP, 220V/50Hz/1Ø. - Bể lắng- lọc dung dịch CaCO₃, D= 2400(mm), H=1200(mm), vật liệu thép không gỉ SUS- 304. - Quạt hút/ thổi khí: Kết cấu ly tâm trực ngang: Công suất 3,9 KW, 220V/3Ø/50Hz. - Các ống dẫn khí thải bằng thép Titanium. D=1000 mm. - Trụ đỡ ống khí thải cao 24m: + Vật liệu: Thép không gỉ SU 304: L, 60x60mm/ 40x40mm. 	Module	

	+ Kèm đế móng Δ : cạnh 5m và các bảng mã; mặt bích; bulong, đồng bộ. + Kèm đồng bộ dây dẫn sét, kim thu lôi và hồ thoát sét ($R_e = 8 \text{ ohms}$).		
9	Nguồn điện hạ thế cho toàn bộ dây chuyền xử lý. Kèm đồng bộ tủ điện 42ui. - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: AC Industry - Công suất: 200kVA x 2 - Nguồn điện: 380v/3 ϕ /50Hz. - Model: APSS-K1 - Năm sản xuất: 2020.	Bộ	
9.1	Tủ điện phân phối hạ thế 3 pha 200kVA: có Digital Meters chỉ thị điện áp và dòng tải từng pha. - 6 cái Circuit Breaker (CB) 90A/3 ϕ . - 6 cái CB 30A/15A/1 ϕ .	Tủ	
9.2	Tủ điện Rack 19"/42ui.	Tủ	
9.3	Dây điện các loại: 3 ϕ /60A; 100A; 30A; 15A; 10A (bình quân). Cấp điện áp: 0,4Kv.	mét	
	Thang cáp và cần cáp dẫn dây điện : -Vật liệu: Inox SU304. - Kích thước: 500 x 150 x 3000mm	Cái	
10	Module điều hành – giám sát và điều khiển tập trung, bằng công nghệ Digital (Remote Mutual SCADA).	Module	
10.1	Máy tính chuyên dụng, hệ điều hành iOS/Windows, bản quyền chính hãng: 3 cái.		
10.2	Monitor 18 inch/ 20 inch, 3 cái.		
10.3	Giao diện giám sát điều khiển lò; (Sở hữu hợp pháp) HT kiểm soát khí thải; các vis tải, valve khí/ nước và thiết bị ngoại vi (chiller, máy nén khí,...). - PLC và card thừa hành: 4 bộ.		
10.4	Tủ điều khiển console: 3 cái.		
10.5	Phần mềm chương trình – lập trình chuyên dụng cho HT-XL rác y tế (sở hữu hợp pháp).		
10.6	Bộ Panel Panorama (1m x 4m) chỉ thị 20 thông số cho toàn hệ thống (2 lò plasma).		
11	Thiết bị sản xuất gạch từ tro/xi: - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: Trộn- Ép khuôn. - Nguồn điện: 220v/1 ϕ /50Hz. - Model: BP-600 - Năm sản xuất: 2020.	Máy	

	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 01:2008/BCT. - Công suất 600 kg/ngày (max): <ul style="list-style-type: none"> + Máy ép gạch, bán tự động công suất: 100 viên/giờ. + Máy trộn phối liệu, công suất: 500 kg/giờ. + Băng chuyền, băng tải đồng bộ 1 hệ thống. 		
12	<p>Module xử lý nước thải cho toàn bộ dây chuyền (15m³/ngày).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: AAO- Vi sinh - Công suất: 15m³/ngày - Nguồn điện: 380v/3φ /50Hz. - Model: AAO-R15 - Năm sản xuất: 2020 - Tiêu chuẩn: QCVN 28:2010/BTNMT - Công năng: <ul style="list-style-type: none"> + Xử lý nước thải rửa thùng rác, rửa xe rác, rửa thiết bị (5m³/ngày). + Xử lý nước thải cho nước và dung dịch của HT xử lý khí thải (10m³/ngày). - Cấu tạo: Modulee nguyên khối, công nghệ vi sinh yếm và hiếu khí. Gồm các khoang: Yếm khí, thiếu khí, Anammox, Lắng-lọc và khử khuẩn. - Kích thước: 2000x2000x7000 (mm) (6m ± 1m). - Vật liệu: inox SUS-304, hoặc cấu kiện BTCT đúc sẵn. - Kèm đồng bộ bơm chuyển nước; bơm hồi lưu bùn; hồi lưu NO₂. - Kèm đồng bộ Thiết bị Điện thẩm tách (ElectroDialysis) tự động sản xuất Chlorine và khử trùng nước thải. 	Module	
13	<p>Nhà Bao che cho lò đốt rác và Nhà điều hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: Cấu kiện Thép- kính lắp ghép. - Thể tích: 8 x 12 x 3,2 (m) - Model: RmS- 823 - Chất liệu: Thép không gỉ SU-304 và kính cường lực. - Năm sản xuất: 2020 - Tiêu chuẩn chất lượng: TCVN 4605:1988 và TCXDVN 338:2005 		

13.1	<p>Nhà bao che Đốt rác: Bao che cho hệ thống 02 lò Plasma và các thiết bị phục vụ lò Plasma.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế: Nhà kính Kỹ thuật - Công nghiệp. - Kích thước: Rộng 8m x Dài 12m x Cao 8m/3,2m. - Cấu tạo: <ul style="list-style-type: none"> + Khung chịu lực: thép không gỉ (Inox) SU - 304. + Khung đỡ kính: thép không gỉ (SU-304). + Kính: Cường lực Tempered, dày 10mm và 8mm. + Nền: BTCT, đúc sẵn bản mã – bulông để liên kết thiết bị. + Sàn: 3 tầng (3m + 3m + 2m), sàn tầng trệt lót gạch men sứ cao cấp. Sàn tầng 2 và 3 là khung sườn và thép tấm không gỉ (SU – 304). Lối đi có lan -can bằng thép SU-304, lót lưới chống trượt Titanium. + Mái: thép không gỉ, dày 1.0 mm (SU-304). - Tiết diện chữ nhật, chịu gió/ bão cấp 15 (# 120km/h). - Trang bị: <ul style="list-style-type: none"> + Đèn chiếu sáng 1500Lux; (LED #500W) + Máy lạnh 2HPx2 cho khoang/shelter RmS (6m x 4m). + Lá sách-cửa thông gió (SUS-304). + Máng cáp - cầu dẫn cáp: chạy dây điện và các đường ống kỹ thuật. + Hệ thống PCCC 4 Sensors báo cháy. + Kèm đồng bộ kim thu lôi đường dây dẫn sét và hồ tiếp đất có $r_d \leq 8$ ohms. 	Nhà	
13.2	<p>Nhà điều hành (SCADA Operation Shelter): Công năng: Nhà bao che cho thiết bị Giám sát và Điều khiển tự động cho toàn hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kích thước: Dài 12m, rộng: 6m, cao: 3m. <p>Vật liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung sườn inox SU304 - Mái/ trần: Inox SU304 và nhôm cao cấp. Có lớp cách nhiệt foam PE 30mm. -Vách: Inox SU304, nhôm cao cấp và kính cường lực 8mm. Có lớp cách nhiệt foam PE 30mm. -Nền: BTCT (150mm) lót sàn bằng gỗ công nghiệp (bền, đẹp và chịu nước). - Chiếu sáng: Led 1000lux. 	Nhà	

II	Trạm Biến thế cấp điện lưới 3 phase, 380v/500 kVA. - Xuất xứ: Việt Nam - Công nghệ: Trung thế- Hạ thế 3φ - Công suất: 500kVA - Nguồn điện: 20kV/0,4kV 3φ/50Hz. - Model: BT-500 - Năm sản xuất: 2019 -Tiêu chuẩn chất lượng: TCVN 3715:82	Trạm	
III	Thi công- Lắp đặt- Đào tạo hướng dẫn vận hành		
1	Thi công lắp đặt toàn bộ công trình (từ hạng mục I đến XVI), đã bao gồm phí thuê hai chuyên gia giám sát và đo đạc và chuyên gia kiểm định, kết cấu cơ khí toàn công trình.		
2	Phí bảo hiểm tai nạn con người (20 người).		
3	Bảo hiểm tài sản, thiết bị trong suốt quá trình vận chuyển, thi công và vận hành thử.		
4	Đào tạo, hướng dẫn vận hành và SCBH (4 người tại Tp Hồ Chí Minh và tại chân công trình).		
5	Cung cấp, in ấn tài liệu kỹ thuật (Tiếng Việt và Tiếng Anh) của lò Plasma và các hạng mục công trình).		
6	Vận hành, chạy thử, lấy mẫu kiểm định (khí thải, xỉ Plasma), hiệu chỉnh hệ thống đạt chuẩn QCVN 02:2012/BTNMT và lập Quy trình vận hành.		
7	Hỗ trợ xin các loại giấy phép theo quy định		