

Số: 2862 /NĐCP- KHĐTVT

Quảng Ninh, ngày 24 tháng 9 năm 2025

V/v Mời báo giá thiết bị và dịch vụ liên quan
Dự án Đầu tư chuyển đổi nhiên liệu phụ từ dầu
HFO sang dầu DO và thay thế hệ thống đốt dầu lò
hơi số 1.

Kính gửi: Quý Công ty và các nhà cung cấp quan tâm.

Công ty Nhiệt điện Cẩm Phả-TKV (CĐT) xin gửi lời chào trân trọng và lời cảm ơn vì sự hợp tác của Quý Công ty.

Căn cứ nhu cầu hiệu chỉnh Dự án đầu tư chuyển đổi nhiên liệu phụ từ dầu HFO sang dầu DO và thay thế hệ thống đốt dầu lò hơi số 1 NMNĐ Cẩm Phả.

Căn cứ khả năng cung cấp của Quý Công ty;

Công ty Nhiệt điện Cẩm Phả - TKV kính mời Quý Công ty quan tâm, cung cấp báo giá cho nội dung sau:

1. Giới thiệu về Hệ thống đốt dầu lò hơi số 1 NMNĐ Cẩm Phả và Biểu mẫu báo giá

- Phụ lục 01: Giới thiệu hệ thống thiết bị hệ thống đốt dầu lò hơi số 1.
- Phụ lục 02: Các tiêu chí kỹ thuật cơ bản yêu cầu cho các hạng mục đầu tư.
- Phụ lục 03: Đề xuất lựa chọn các thông số của thiết bị hệ thống.
- Phụ lục 04: Biểu mẫu đề xuất kỹ thuật và báo giá thiết bị.

Lưu ý:

- Bản báo giá của các Nhà cung cấp tuân thủ theo Biểu mẫu do CĐT đề xuất nêu tại Phụ lục 04 để CĐT có cơ sở so sánh, đánh giá giữa các bản chào giá.
- Hồ sơ đính kèm nhiều, quý Nhà thầu quan tâm vui lòng liên hệ Công ty chuyển bản PDF để Quý Nhà thầu nghiên cứu, đề xuất.

2. Chất lượng, nguồn gốc, xuất xứ của hàng hoá

Hàng hoá phải mới 100%, chưa qua sử dụng, đúng quy cách, ký mã hiệu, đáp ứng đúng yêu cầu kỹ thuật. Hàng hoá cung cấp có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, có giấy tờ chứng minh nguồn gốc, xuất xứ và chất lượng sản phẩm khi giao hàng.

3. Yêu cầu khác đối với báo giá

- Báo giá phải ghi rõ tên, địa chỉ, số điện thoại liên hệ của Nhà cung cấp.
- Nhà cung cấp gửi kèm báo giá giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh/Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
- Giá trong báo giá phải được tính đủ, tính đủ các chi phí liên quan (vận chuyển, bảo hiểm,...), phí, lệ phí, thuế GTGT.

- Báo giá phải do đại diện hợp pháp của nhà cung cấp ký tên và đóng dấu. Trường hợp ký thay thì người ký thay phải được ủy quyền của người đại diện hợp pháp của đơn vị kèm giấy ủy quyền, quyết định giao việc hoặc văn bản tương đương.

- Thời gian giao hàng và thực hiện dịch vụ liên quan: Nhà cung cấp đề xuất.

- Địa điểm giao hàng: tại kho Vật tư của Công ty Nhiệt điện Cẩm Phả-TKV, tổ 4, khu 4A, phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh.

- Thời gian bảo hành: Theo chính sách của hãng và tối thiểu không ít hơn 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

- Hiệu lực báo giá: tối thiểu 90 ngày kể từ ngày ký báo giá.

4. Hình thức gửi báo giá và thời gian nhận báo giá:

- Hình thức gửi báo giá: Gửi email, gửi thư chuyển phát nhanh hoặc nộp trực tiếp.

+ Địa chỉ gửi báo giá: Phòng Kế hoạch-Đầu tư-Vật tư, Công ty Nhiệt điện Cẩm Phả-TKV, tổ 4, khu 4A, phường Cửa Ông, tỉnh Quảng Ninh.

+ SĐT/Email: 02033731030/Campha.dtk@gmail.com.

+ Cán bộ phụ trách: Vũ Thị Tình, SĐT: 0912 083 796.

+ Thời hạn nhận báo giá chậm nhất trước 15h00' ngày 30/9/2025

Công ty Nhiệt điện Cẩm Phả-TKV rất mong nhận được sự hợp tác của các Nhà cung cấp quan tâm! 

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (E-copy, b/c);
- Phòng KTAT (E-copy, t/h);
- Lưu: VT, KHĐTVT, VTT⁽²⁾.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Vũ Hoàng Lân

Phụ lục 01: Giới thiệu hệ thống thiết bị đốt dầu lò hơi số 1
 (Đính kèm công văn số: 2862/NĐCP-KHĐTĐVT ngày 24 tháng 9 năm 2025)

Stt	Tài liệu	Số lượng	Ghi chú
1	Bản vẽ thiết bị hệ thống		
1.1	Sơ đồ nguyên lý P&ID hệ thống đốt dầu	1 bản	Đính kèm các tài liệu theo công văn
1.2	Sơ đồ đấu nối tủ điện điều khiển hệ thống đốt dầu	1 bản	
2	Tài liệu tham khảo		
2.1	Quy trình vận hành hệ thống dầu đốt lò	1 Bản	
2.2	Quy trình bảo dưỡng sửa chữa hệ thống dầu ngoài lò	1 Bản	
2.3	Quy trình vận hành lò hơi	1 bản	
2.4	Các bản vẽ vòi dầu	03 bản	

Phụ lục 02: Các tiêu chí kỹ thuật cơ bản yêu cầu cho các hạng mục đầu tư
(Đính kèm công văn số: 2862/NĐCP-KHĐTĐVT ngày 24 tháng 9 năm 2025)

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản
I	Thiết bị	
1	Tủ điện điều khiển	- Bao gồm đầy đủ các thiết bị điện, điều khiển như attomat, rơ le trung gian, các nút ấn chạy/dừng, công tắc chuyển mạch, đèn báo trạng thái... - Kích thước Phù hợp với không gian lắp đặt của hệ thống hiện hữu - Có chức năng điều khiển đơn động, liên động thiết bị. - Vỏ tủ phải có khả năng chống bụi, phù hợp với việc lắp đặt ngoài trời - Các thiết bị điện trong tủ được lắp đặt phải có chức năng tương thích với thiết bị trường hiện hữu và thiết bị trường lắp mới. - Giữa tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ và hệ thống DCS có kết nối, có thể phối hợp với hệ thống FSSS để hoàn thành chức năng tự động đánh lửa của nồi hơi. - Tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ đáp ứng yêu cầu điều khiển của hệ thống BMS đối với thiết bị đánh lửa tại chỗ, có khả năng truyền và nhận tín hiệu lẫn nhau. - Trên bảng điều khiển của tủ được trang bị nút nhấn và đèn chỉ thị, có thể thực hiện: Thao tác đánh lửa cho nồi hơi và thao tác tiến/thoái của thiết bị đánh lửa trong quá trình vận hành. - Mỗi bộ thiết bị đều được trang bị công tắc chuyển đổi chế độ bằng tay / điều khiển từ xa. Việc chuyển đổi trạng thái có thể thực hiện từ phòng điều khiển trung tâm hoặc tủ điều khiển tại chỗ. Các thao tác trong hai trạng thái được thiết lập liên động khóa chéo (interlock) để tránh xung đột.
2	Cụm vòi đốt dầu	*Vòi đốt dầu DO - Công nghệ: Vòi đốt tán sương hơi môi chất, đảm bảo quá trình bắt cháy nhiên liệu dầu được tốt, khả năng tán sương và hiệu suất làm việc cao. - Nhiên liệu: dầu DO - Có khả năng tùy chọn điều chỉnh dải công suất. - Lưu lượng dầu 2,1 t/h ở áp lực 2 MPa. - Vật liệu SUS310S đảm bảo làm việc trong môi trường nhiệt độ buồng đốt cao. - Trong súng dầu không xảy ra hiện tượng bám cặn than hay tắc nghẽn, không có tình trạng ứ đọng dầu trong ống

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản
		- Trong quá trình khởi động lò lạnh, quá trình cháy diễn ra hoàn toàn, không có khói đen, ngọn lửa sáng, trong đường khói phía sau và bộ lọc tĩnh điện không có hiện tượng ngưng tụ dầu. * Bộ xilanh điều khiển vòi đốt Bao gồm cơ cấu kháng nước kháng bụi IP67, bộ chia khí, công tắc hành trình chống cháy nổ và cuộn hút điện từ - trọn bộ lắp đặt phù hợp với hệ thống thiết bị vòi dầu, thích hợp cho các lò hơi đốt than nghiên có lượng bụi tương đối lớn Số lượng xi lanh 02 bộ (01 cho vòi phun dầu, 01 cho súng đánh lửa) * Bộ đánh lửa - Trọn bộ nguồn cấp và thiết bị đánh lửa - Gồm 3 phần chính: Bộ đánh lửa năng lượng cao; Súng đánh lửa bán dẫn năng lượng cao; Cáp đánh lửa cao áp có vỏ bọc chống nhiễu (hoặc tương đương). - Lắp đặt tương thích với vòi đốt dầu - Tiêu chuẩn IP65; * Bộ phát hiện ngọn lửa - Trọn bộ cảm biến và bộ chuyển đổi tín hiệu - Lắp đặt tương thích với bộ đánh lửa và vòi đốt dầu * Bộ điều tiết và ổn định ngọn lửa - Lắp đặt tương thích với vòi đốt dầu, bộ đánh lửa - Có khả năng chịu nhiệt - Theo thiết kế của nhà sản xuất lắp đặt phù hợp với hệ thống hiện hữu * Hệ thống định vị và dẫn hướng cho thiết bị phun dầu - Lắp đặt tương thích với vòi đốt dầu, bộ đánh lửa - Có khả năng chịu nhiệt - Bộ định vị và dẫn hướng cho thiết bị vòi dầu bao gồm chi phí vật liệu, chi phí sửa chữa, cải tạo, nâng cấp thiết bị và lắp đặt phù hợp với lò hơi, bảo đảm đúng thông số kỹ thuật, đáp ứng cho hệ thống vòi dầu mới.
II	Kết nối DCS	Các thiết bị sau khi được lắp mới, phải được kết nối về hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy. Điều khiển và giám sát từ hệ thống DCS.

Stt	Danh mục	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản
		Hiệu chỉnh chu trình đốt dầu tự động trên DCS với cụm vòi dầu DO (hệ thống hiện hữu đang thiết kế với cụm vòi dầu FO)
III	Dịch vụ lắp đặt, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống (bao gồm chi phí tháo dỡ thiết bị cũ)	Có dự toán chi tiết về nhân công, ca máy

Phụ lục 03: Đề xuất lựa chọn các thông số của thiết bị hệ thống
(Đính kèm công văn số: /NĐCP-KHĐTVT ngày tháng 9 năm 2025)

Stt	Tên Thiết bị/Nội dung công việc	Thông số kỹ thuật/Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	Thiết bị hệ thống vòi dầu		Trọn bộ	08	Thay mới
1	Tủ điện điều khiển	+ Yêu cầu kỹ thuật - Bao gồm đầy đủ các thiết bị điện, điều khiển như attomat, rơ le trung gian, các nút ấn chạy/dừng, công tắc chuyển mạch, đèn báo trạng thái... - Kích thước Phù hợp với không gian lắp đặt của hệ thống hiện hữu - Có chức năng điều khiển đơn động, liên động thiết bị. - Vỏ tủ phải có khả năng chống bụi, phù hợp với việc lắp đặt ngoài trời - Các thiết bị điện trong tủ được lắp đặt phải có chức năng tương thích với thiết bị trường hiện hữu và thiết bị trường lắp mới. - Giữa tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ và hệ thống DCS có kết nối, có thể phối hợp với hệ thống FSSS để hoàn thành chức năng tự động đánh lửa của nồi hơi. - Tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ đáp ứng yêu cầu điều khiển của hệ thống BMS đối với thiết bị đánh lửa tại chỗ, có khả năng truyền và nhận tín hiệu lẫn nhau.			

Stt	Tên Thiết bị/Nội dung công việc	Thông số kỹ thuật/Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
		- Trên bảng điều khiển của tủ được trang bị nút nhấn và đèn chỉ thị, có thể thực hiện: Thao tác đánh lửa cho nồi hơi và thao tác tiến/thoái của thiết bị đánh lửa trong quá trình vận hành. - Mỗi bộ thiết bị đều được trang bị công tắc chuyển đổi chế độ bằng tay / điều khiển từ xa. Việc chuyển đổi trạng thái có thể thực hiện từ phòng điều khiển trung tâm hoặc tủ điều khiển tại chỗ. Các thao tác trong hai trạng thái được thiết lập liên động khóa chéo (interlock) để tránh xung đột.			
2	Vòi đốt dầu DO	+ Công nghệ: Vòi đốt tán sương hơi môi chất + Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng dầu 2,1 t/h ở áp lực 2 MPa. - Áp suất khí làm việc 0.4 - 0.8 MPa - Khả năng chịu áp lực max 10 MPa. - Góc phun 70° - 90°, khoảng cách phun hóa mù $\geq 4m$ - Có buồng trộn hỗn hợp dầu & khí phân tán giọt dầu - Vật liệu SUS310S - Trong súng dầu không xảy ra hiện tượng bám cặn than hay tắc nghẽn, không có tình trạng ứ đọng dầu trong ống - Trong quá trình khởi động lò lạnh, quá trình cháy diễn ra hoàn toàn, không có khói đen, ngọn lửa sáng, trong đường khói phía sau và bộ lọc tĩnh điện không có hiện tượng ngưng tụ dầu.			
	Bộ xilanh điều khiển vòi đốt	+ Thông số kỹ thuật - Hành trình đẩy 300mm - 600mm; - Điện áp bộ chia khí: 220-230V/50Hz - Áp suất khí nén 0,2 - 0,8MPa; - Nhiệt độ làm việc: $\geq 135^{\circ}C$ - IP67 - Số lượng xi lanh 02 bộ (01 cho vòi phun dầu, 01 cho súng đánh lửa) (Bao gồm cơ cấu kháng nước kháng bụi IP67, bộ chia khí, công tắc hành			

Stt	Tên Thiết bị/Nội dung công việc	Thông số kỹ thuật/Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
		trình chống cháy nổ và cuộn hút điện từ - trọn bộ lắp đặt phù hợp với hệ thống thiết bị vòi dầu, thích hợp cho các lò hơi đốt than nghiền có lượng bụi tương đối lớn.)			
	Bộ đánh lửa	+ Yêu cầu kỹ thuật: - Gồm 3 phần chính: Bộ đánh lửa năng lượng cao; Súng đánh lửa bán dẫn năng lượng cao; Cáp đánh lửa cao áp có vỏ bọc chống nhiễu (hoặc tương đương) - Điện áp nguồn 220V - 50Hz; - Điện áp đầu ra: 5000V; - IP65 - Khả năng đánh lửa liên tục: Ở nhiệt độ thường, có thể duy trì đánh lửa liên tục trong 20 phút mà không gây hư hỏng chức năng linh kiện bên trong.			
	Bộ phát hiện ngọn lửa	+ Yêu cầu kỹ thuật: - Trọn bộ cảm biến và bộ chuyển đổi tín hiệu - Khoảng cách phát hiện tối đa: 3200mm;			
	Bộ điều tiết và ổn định ngọn lửa	+ Yêu cầu kỹ thuật: - Khả năng chịu nhiệt tối thiểu 1000°C (Cần có tài liệu của hãng chứng minh và cam kết) - Theo thiết kế của nhà sản xuất lắp đặt phù hợp với hệ thống hiện hữu			
	Hệ thống định vị và dẫn hướng cho thiết bị phun dầu	+ Yêu cầu kỹ thuật: - Khả năng chịu nhiệt tối thiểu 1000°C - Bộ định vị và dẫn hướng cho thiết bị vòi dầu bao gồm chi phí vật liệu, chi phí sửa chữa, cải tạo, nâng cấp thiết bị và lắp đặt phù hợp với lò hơi, bảo đảm đúng thông số kỹ thuật, đáp ứng cho hệ thống vòi dầu mới. * (Trọn bộ cụm vòi đốt đầy đủ bao gồm vòi đốt, bộ đánh lửa, thiết bị phát hiện lửa, đĩa ổn định ngọn lửa, hệ thống định vị và dẫn hướng, bộ xi lanh chuyên dụng điều khiển vòi đốt và các phụ kiện).			
II	Kết nối DCS		Gói	01	

Stt	Tên Thiết bị/Nội dung công việc	Thông số kỹ thuật/Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
		Các thiết bị sau khi được lắp mới, phải được kết nối về hệ thống DCS hiện hữu của nhà máy. Điều khiển và giám sát từ hệ thống DCS. Hiệu chỉnh chu trình đốt dầu tự động trên DCS với cụm vòi dầu DO (hệ thống hiện hữu đang thiết kế với cụm vòi dầu FO)			
III	Dịch vụ lắp đặt, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống (bao gồm chi phí tháo dỡ thiết bị cũ)		Gói	01	

Ghi chú: Số lượng thiết bị nêu trên theo Hệ thống hiện hữu tại Nhà máy Nhiệt điện Cẩm Phả.

PHỤ LỤC 04. BIỂU MẪU ĐỀ XUẤT KỸ THUẬT VÀ BÁO GIÁ THIẾT BỊ

(Đính kèm công văn số: /NĐCP-KHĐTVT ngày tháng 9 năm 2025)

STT	Nội dung hạng mục	Thông số kỹ thuật đề xuất	Hãng sản xuất /Xuất xứ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá trước thuế (đ/đvt)	Thành tiền trước thuế (đ)	Thuế VAT (đ)	Thành tiền sau thuế (đ)	Thuyết minh về đề xuất kỹ thuật do Nhà thầu đề xuất	Ghi chú
	Thiết bị										
I	Thiết bị hệ thống vòi dầu			Trọn bộ	8						
1	Tủ điện điều khiển	+ Yêu cầu kỹ thuật - Bao gồm đầy đủ các thiết bị điện, điều khiển như attomat, rơ le trung gian, các nút ấn chạy/dừng, công tắc chuyển mạch, đèn báo trạng thái... - Kích thước Phù hợp với không gian lắp đặt của hệ thống hiện hữu - Có chức năng điều khiển đơn động, liên động thiết bị. - Vỏ tủ phải có khả năng chống bụi, phù hợp với việc lắp đặt ngoài trời - Các thiết bị điện trong tủ được lắp đặt phải có chức năng tương thích với thiết bị trường hiện hữu và thiết bị trường lắp mới. - Giữa tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ và hệ thống DCS có kết nối, có thể phối hợp với hệ thống FSSS để hoàn thành chức năng tự động đánh lửa của nồi hơi. - Tủ điều khiển đánh lửa tại chỗ đáp ứng yêu cầu điều khiển của hệ thống BMS đối với thiết bị đánh lửa tại chỗ, có khả năng									

[illegible]

[illegible]

STT	Nội dung hạng mục	Thông số kỹ thuật đề xuất	Hãng sản xuất /Xuất xứ	ĐVT	Số lượng	Đơn giá trước thuế (đ/đvt)	Thành tiền trước thuế (đ)	Thuế VAT (đ)	Thành tiền sau thuế (đ)	Thuyết minh về đề xuất kỹ thuật do Nhà thầu đề xuất	Ghi chú
	Hiệu chỉnh chu trình đốt dầu tự động trên DCS với cụm vòi dầu DO (hệ thống hiện hữu đang thiết kế với cụm vòi dầu FO)										
III	Dịch vụ lắp đặt, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống (bao gồm chi phí tháo dỡ thiết bị cũ)			Gói	01						
	Tổng cộng giá trị báo giá:										

Lưu ý: Yêu cầu đối với Đề xuất kỹ thuật và Báo giá:

- Thuyết minh về Đề xuất kỹ thuật;
- Các bản vẽ của Đề xuất kỹ thuật;

- Đối với Phần I-Phần thiết bị:

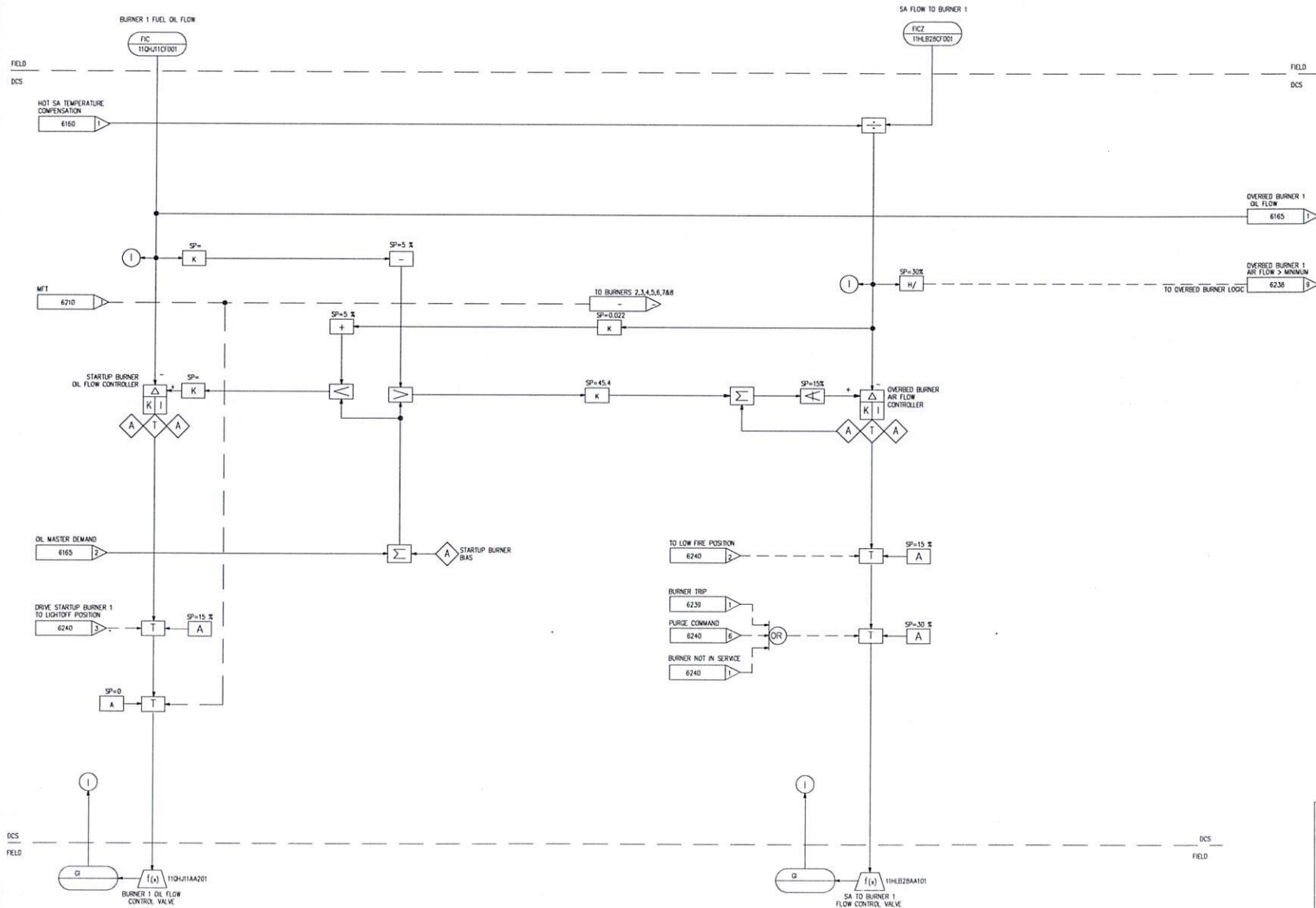
+ Mục 1. Tủ điện điều khiển: Nhà thầu tự đề xuất về số lượng thiết bị nhưng phải phù hợp với Yêu cầu kỹ thuật nêu tại Phụ lục số 01, Phụ lục số 02, Phụ lục số 03.

+ Mục 2. Cụm vòi đốt. Nhà thầu phải đề xuất kỹ thuật đúng số lượng thiết bị theo Hệ thống thiết bị hiện hữu của Nhà máy và phải phù hợp với Yêu cầu kỹ thuật nêu tại Phụ lục số 01, Phụ lục số 02, Phụ lục số 03.

Cung cấp tài liệu chứng minh sản phẩm của nhà sản xuất đã được lắp đặt và vận hành thành công trong lò hơi của các nhà máy nhiệt điện đốt than có xác nhận của chủ đầu tư.

Đối với Phần II, Phần III, phần IV: Nhà thầu đề xuất phù hợp với Yêu cầu kỹ thuật nêu tại Phụ lục số 01, Phụ lục số 02, Phụ lục số 03 và có Dự toán chi tiết kèm theo.

111455-64-6166



GENERAL NOTES

- DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURE DIMENSIONS ONLY.
- ABBREVIATIONS USED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.38 "ABBREVIATIONS AND ACRONYMS".
- FOR SYMBOLS AND LEGEND SEE DRAWING NO. 111455-64-6101.
- THESE SAMA DIAGRAMS ARE ONLY PROVIDED TO GIVE THE CONTROL SYSTEM VENDOR A GENERAL UNDERSTANDING OF THE BOILER PROCESS SYSTEM AND THE CONTROL PHILOSOPHY TO MAKE IT A FUNCTIONAL UNIT. THEY ARE NOT INTENDED TO DETAIL SPECIFIC TYPE OF EQUIPMENT FOR IMPLEMENTATION. THE VENDOR SHALL DESIGN, ENGINEER AND SUPPLY ALL NECESSARY HARDWARE TO MAKE THE SYSTEM OPERATIONAL.
- ALL FUNCTIONS SHOWN WITHIN THE DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM (DCS) ARE PART OF THE CONTROL SYSTEM VENDOR'S SCOPE OF SUPPLY.
- TRACKING MUST BE IMPLEMENTED FOR BUMPLESS TRANSFER.
 - OVERBERN BURNER FLOW CONTROLLER TRACKS OUTPUT OF ITS A/M STATION WHILE THE LOCAL/REMOTE SETPOINT TRANSFER TRACKS OVERBERN BURNER OIL FLOW WHEN THE CONTROLLER IS IN MANUAL.
 - OVERBERN BURNER AIR FLOW CONTROLLER TRACKS OUTPUT OF ITS A/M STATION WHEN THE CONTROLLER IS IN MANUAL. FINAL TRACKING SCHEME TO BE AGREED TO AND IMPLEMENTED BY DCS VENDOR.
- TRANSFER OVERBERN BURNER OIL FLOW CONTROLLER TO MANUAL ON THE FOLLOWING CONDITIONS:
 - OIL FLOW TRANSMITTER FAILURE
 - OVERBERN BURNER AIR FLOW CONTROLLER IN MANUAL
 - OVERBERN BURNER NOT IN SERVICE
 - MET (DRIVE CONTROLLER OUTPUT TO 0%)
- TRANSFER OVERBERN BURNER AIR FLOW CONTROLLER TO MANUAL ON THE FOLLOWING CONDITIONS:
 - AIR FLOW TRANSMITTER FAILURE
 - OVERBERN BURNER AIR TEMPERATURE SIGNAL FAILURE
- THE CONTROL SHOWN IS FOR OIL BURNER 1, TYPICAL FOR OIL BURNER 2,3,4,5,6,7 AND 8.

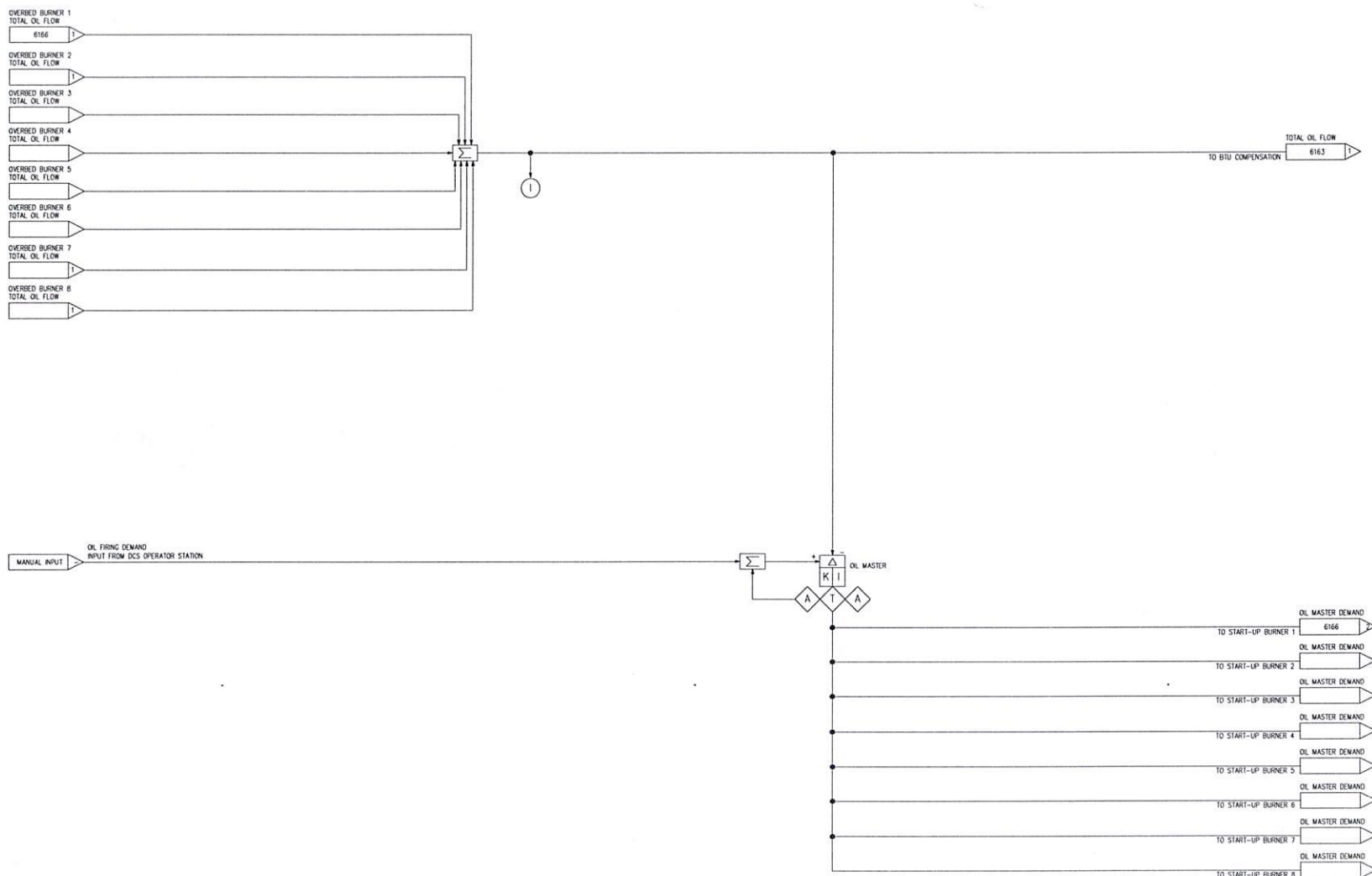
REV	DATE	APPN	REVISION DESCRIPTION
B	01/22/07	JW	REVISED INSTRUMENT TAG, ADDED SETPOINT VALUE, REVISED AS NOTED
A	11/07/06	JW	FIRST ISSUE
REV	DATE	APPN	REVISION DESCRIPTION
-	-	-	-
-	-	-	CONSTRUCTION
-	-	-	DETAILING
-	-	-	COMPLETE MATERIAL ORDER
-	-	-	PARTIAL MATERIAL ORDER
-	-	-	80/QUOTATION
REV	DATE	APPN	ISSUED FOR
SAMA DIAGRAM			
START-UP BURNERS CONTROL (TYPICAL)			
CAM PHA 1X300MW THERMAL POWER PLANT PROJECT			
2X150MW CIRCULATING FLUIDIZED BED BOILERS			
HFE CONTRACT NO. HFE-05-JP-01-C-009			
FNUAC CONTRACT NO. 65-111455-00			

OWNER		HARBIN POWER ENGINEERING COMPANY LIMITED	
DRAWING NUMBER	SCALE	NONE	
111455-64-6166		B	
DRAWN BY	JW	10/25/06	65-111455-00
CHECKED BY	JZ	11/27/06	
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE		PRODUCT CODE	43
FOSTER WHEELER NORTH AMERICA CORP.		SIN	4
CLINTON, N.J.			



NOT TO BE USED FOR ANY OTHER PROJECT WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF FOSTER WHEELER NORTH AMERICA CORP. THE INFORMATION SHOWN IN THIS DRAWING IS OWNED BY FOSTER WHEELER.

111455-64-6165



GENERAL NOTES

- DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURE DIMENSIONS ONLY.
- ABBREVIATIONS USED ON THIS DRAWING ARE IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.38 "ABBREVIATIONS AND ACRONYMS".
- FOR SYMBOLS AND LEGEND SEE DRAWING NO. 111455-64-6151.
- THESE SAMA DIAGRAMS ARE ONLY PROVIDED TO GIVE THE CONTROL SYSTEM VENDOR A GENERAL UNDERSTANDING OF THE BOILER PROCESS SYSTEM AND THE CONTROL PHILOSOPHY TO MAKE IT A FUNCTIONAL UNIT. THEY ARE NOT INTENDED TO DETAIL SPECIFIC TYPE OF EQUIPMENT FOR IMPLEMENTATION. THE VENDOR SHALL DESIGN, ENGINEER AND SUPPLY ALL NECESSARY HARDWARE TO MAKE THE SYSTEM OPERATIONAL.
- ALL FUNCTIONS SHOWN WITHIN THE DISTRIBUTED CONTROL SYSTEM (DCS) ARE PART OF THE CONTROL SYSTEM VENDOR'S SCOPE OF SUPPLY.

REV	DATE	BY	REVISED DESCRIPTION
A	11/07/06	JW	FIRST ISSUE
			CONSTRUCTION
			DETAILING
			COMPLETE MATERIAL ORDER
			PARTIAL MATERIAL ORDER
			BO/QUOTATION
			ISSUED FOR

SAMA DIAGRAM START-UP BURNERS CONTROL

CAM PHA 13000MW THERMAL POWER PLANT PROJECT
2X1300MW OXIDIZING FLUIDIZED BED BOILERS
HPE CONTRACT No. HPE-05-JP-01-C-009
FWRAC CONTRACT No. 65-111455-00

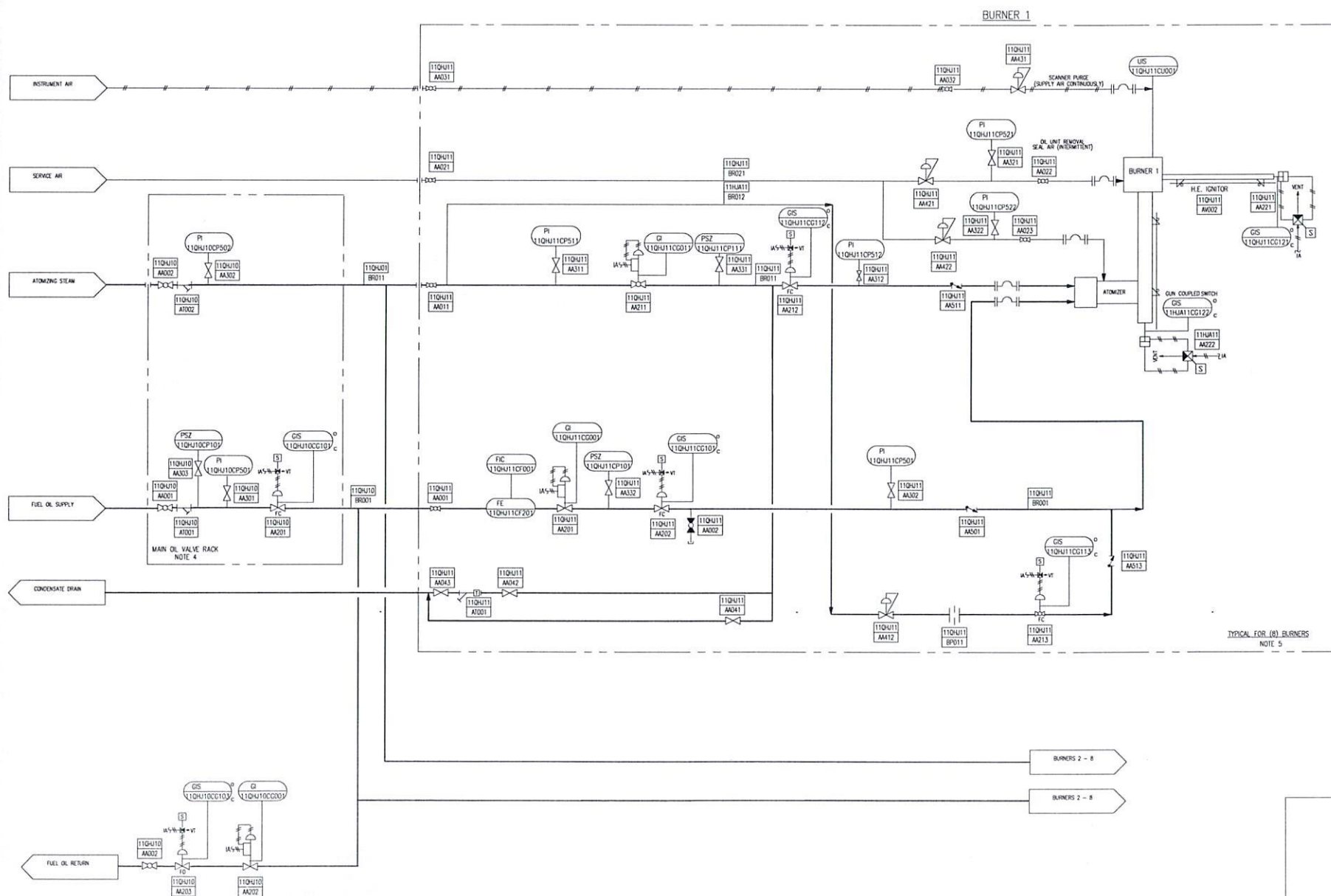
OWNER	HARBIN POWER ENGINEERING COMPANY LIMITED
DRAWING NUMBER	111455-64-6165
SCALE	NONE
REVISION	A
DRAWN BY	JW
CHECKED BY	JZ
DATE	10/25/06
DATE	11/27/06
PRODUCT CODE	43
SIZE	4



THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE
FOSTER WHEELER NORTH AMERICA CORP.
CLINTON, N.J.

ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED OR TRANSMITED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF FOSTER WHEELER NORTH AMERICA CORP.

1. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURE DIMENSIONS ONLY.
2. FOR SYMBOLS AND LEGEND SEE DRAWING NO. 111455-60-6101.
3. DETAIL DESIGN TO BE FROM VENDOR.
4. KKS TAGS SHOWN ARE TYPICAL FOR BURNER 1. EQUIVALENT KKS TAG FOR BURNER 2-8 WITH PREFIX RELAYED BY "11QHJ12"~"11QHJ18".
5. FOR REFERENCE ONLY.



TYPICAL FOR (8) BURNER

D	12/28/07	JW	FINAL ISSUE
C	12/28/06	JW	ADDED INSTR FUNCTIONAL CODE TO KKS TAG DELETED SWITCH, ADDED ISOLATION VALVE
B	10/30/06	JW	FIRST ISSUE
A	9/21/06	JW	ISSUED FOR KKS TAG
REV	DATE	BY	REVISION DESCRIPTION

			CONSTRUCTION
			DETAILING
			COMPLETE MATERIAL ORDER
			PARTIAL MATERIAL ORDER

REV	DATE	APPRO	ISSUED FOR
-----	------	-------	------------

PROCESS AND INSTRUMENTATION DIAGRAM
START-UP BURNERS

CAN PHA 1X300MW THERMAL POWER PLANT PROJECT
2X150MW CIRCULATING FLUIDIZED BED BOILERS
HPE CONTRACT No. HPE-05-J-01-C-009
FWNAC CONTRACT No. 85-111455-00

간접효과	
------	--


HARSCO POWER ENGINEERING COMPANY LIMITED

© 2011 HANSON POWER ENGINEERING COMPANY LIMITED

(DRAWING) NUMBER	SCALE	NOTE #1
------------------	-------	---------

2019-2020 2020-2021	2021-2022 2022-2023	2023-2024 2024-2025	2025-2026 2026-2027	2027-2028 2028-2029	2029-2030 2030-2031	2031-2032 2032-2033	2033-2034 2034-2035	2035-2036 2036-2037	2037-2038 2038-2039	2039-2040 2040-2041	2041-2042 2042-2043	2043-2044 2044-2045	2045-2046 2046-2047	2047-2048 2048-2049	2049-2050 2050-2051	2051-2052 2052-2053	2053-2054 2054-2055	2055-2056 2056-2057	2057-2058 2058-2059	2059-2060 2060-2061	2061-2062 2062-2063	2063-2064 2064-2065	2065-2066 2066-2067	2067-2068 2068-2069	2069-2070 2070-2071	2071-2072 2072-2073	2073-2074 2074-2075	2075-2076 2076-2077	2077-2078 2078-2079	2079-2080 2080-2081	2081-2082 2082-2083	2083-2084 2084-2085	2085-2086 2086-2087	2087-2088 2088-2089	2089-2090 2090-2091	2091-2092 2092-2093	2093-2094 2094-2095	2095-2096 2096-2097	2097-2098 2098-2099	2099-2100 2100-2101	2101-2102 2102-2103	2103-2104 2104-2105	2105-2106 2106-2107	2107-2108 2108-2109	2109-2110 2110-2111	2111-2112 2112-2113	2113-2114 2114-2115	2115-2116 2116-2117	2117-2118 2118-2119	2119-2120 2120-2121	2121-2122 2122-2123	2123-2124 2124-2125	2125-2126 2126-2127	2127-2128 2128-2129	2129-2130 2130-2131	2131-2132 2132-2133	2133-2134 2134-2135	2135-2136 2136-2137	2137-2138 2138-2139	2139-2140 2140-2141	2141-2142 2142-2143	2143-2144 2144-2145	2145-2146 2146-2147	2147-2148 2148-2149	2149-2150 2150-2151	2151-2152 2152-2153	2153-2154 2154-2155	2155-2156 2156-2157	2157-2158 2158-2159	2159-2160 2160-2161	2161-2162 2162-2163	2163-2164 2164-2165	2165-2166 2166-2167	2167-2168 2168-2169	2169-2170 2170-2171	2171-2172 2172-2173	2173-2174 2174-2175	2175-2176 2176-2177	2177-2178 2178-2179	2179-2180 2180-2181	2181-2182 2182-2183	2183-2184 2184-2185	2185-2186 2186-2187	2187-2188 2188-2189	2189-2190 2190-2191	2191-2192 2192-2193	2193-2194 2194-2195	2195-2196 2196-2197	2197-2198 2198-2199	2199-2200 2200-2201	2201-2202 2202-2203	2203-2204 2204-2205	2205-2206 2206-2207	2207-2208 2208-2209	2209-2210 2210-2211	2211-2212 2212-2213	2213-2214 2214-2215	2215-2216 2216-2217	2217-2218 2218-2219	2219-2220 2220-2221	2221-2222 2222-2223	2223-2224 2224-2225	2225-2226 2226-2227	2227-2228 2228-2229	2229-2230 2230-2231	2231-2232 2232-2233	2233-2234 2234-2235	2235-2236 2236-2237	2237-2238 2238-2239	2239-2240
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------

111455-60-6112	0
----------------	---

DATE	NO.	BY	REMARKS
11-11-55	111455	00	

Project #	24	V/21/06	65-111455-00
Project Name	24	24-000-000	

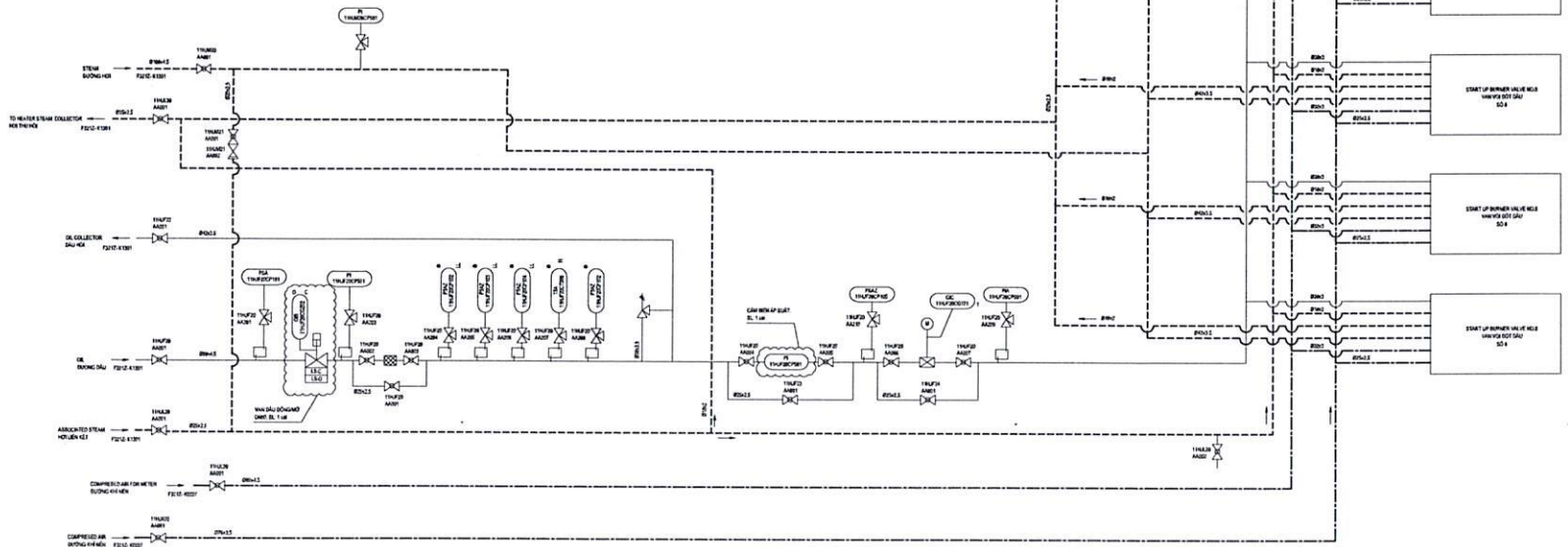
ORDER #	JZ	9/21/06			

			PRODUCT CODE	43	W1
--	--	--	--------------	----	----

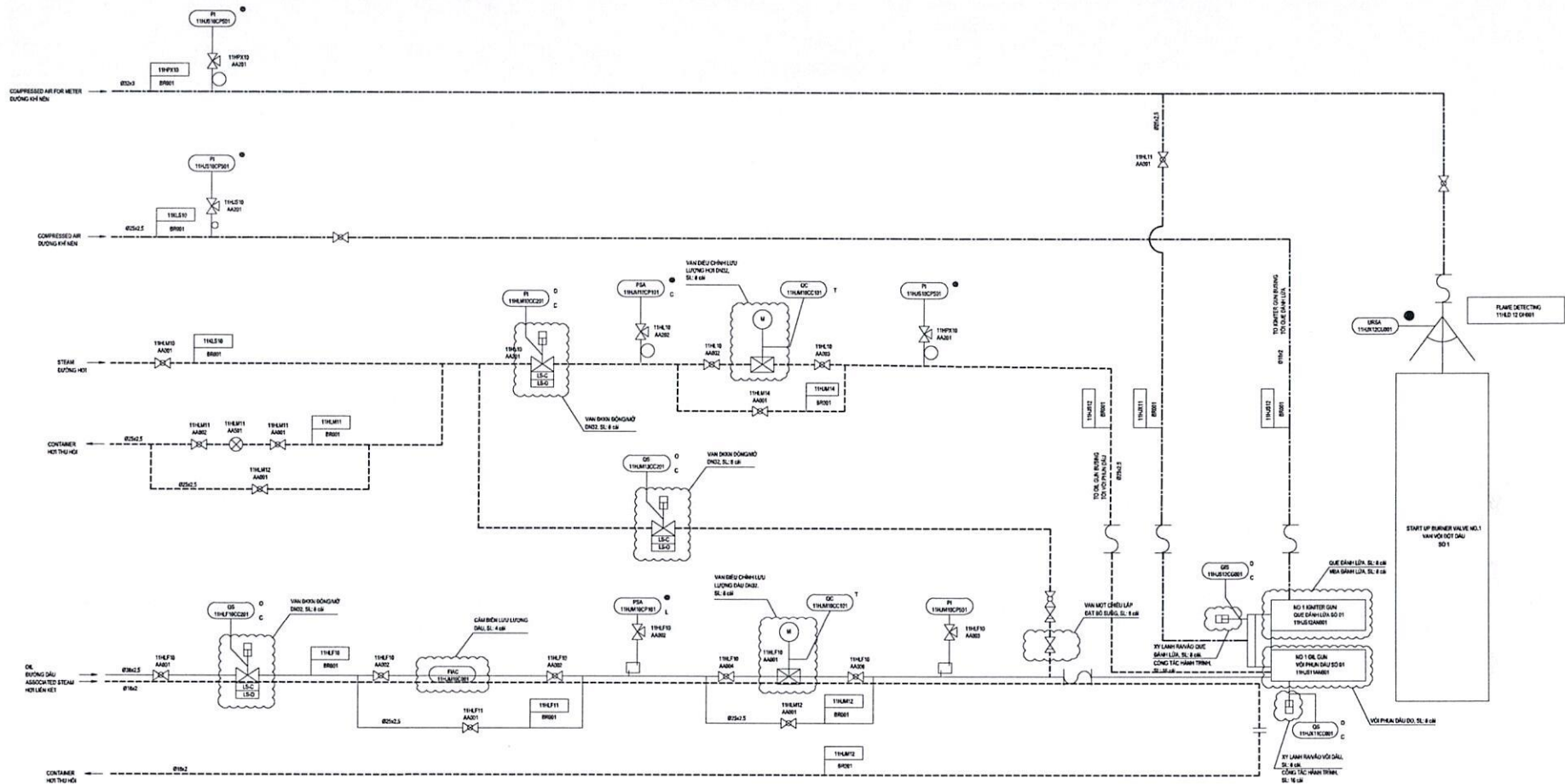
 FOSTER WHEELER NORTH AMERICA CORP.

THIS IS NOT WITHOUT CONSIDERATION FROM THE EMPLOYEE'S
EMPLOYMENT THAT IT BEING NOT BE NECESSARILY COPIED, BUT IN
DISPOSAL OF SAME, IT IS PURELY FOR USE FOR ANY PURPOSE

KEY 1	CHẾ THỨC	KEY 2	CHẾ THỨC	
	CONTROL VALVE		ISOLATION VALVE	
	GATE VALVE		FLEXIBLE METAL TUBING	
	CHECK VALVE		OIL	
	T-VALVE		COMPRESSED AIR	
	SAFETY VALVE		STEAM	
	FILTER		COMPRESSED AIR FOR METER	
	ISOLATION VALVE		ASSOCIATED STEAM	
	PIG PIPE		BLEED VALVE	

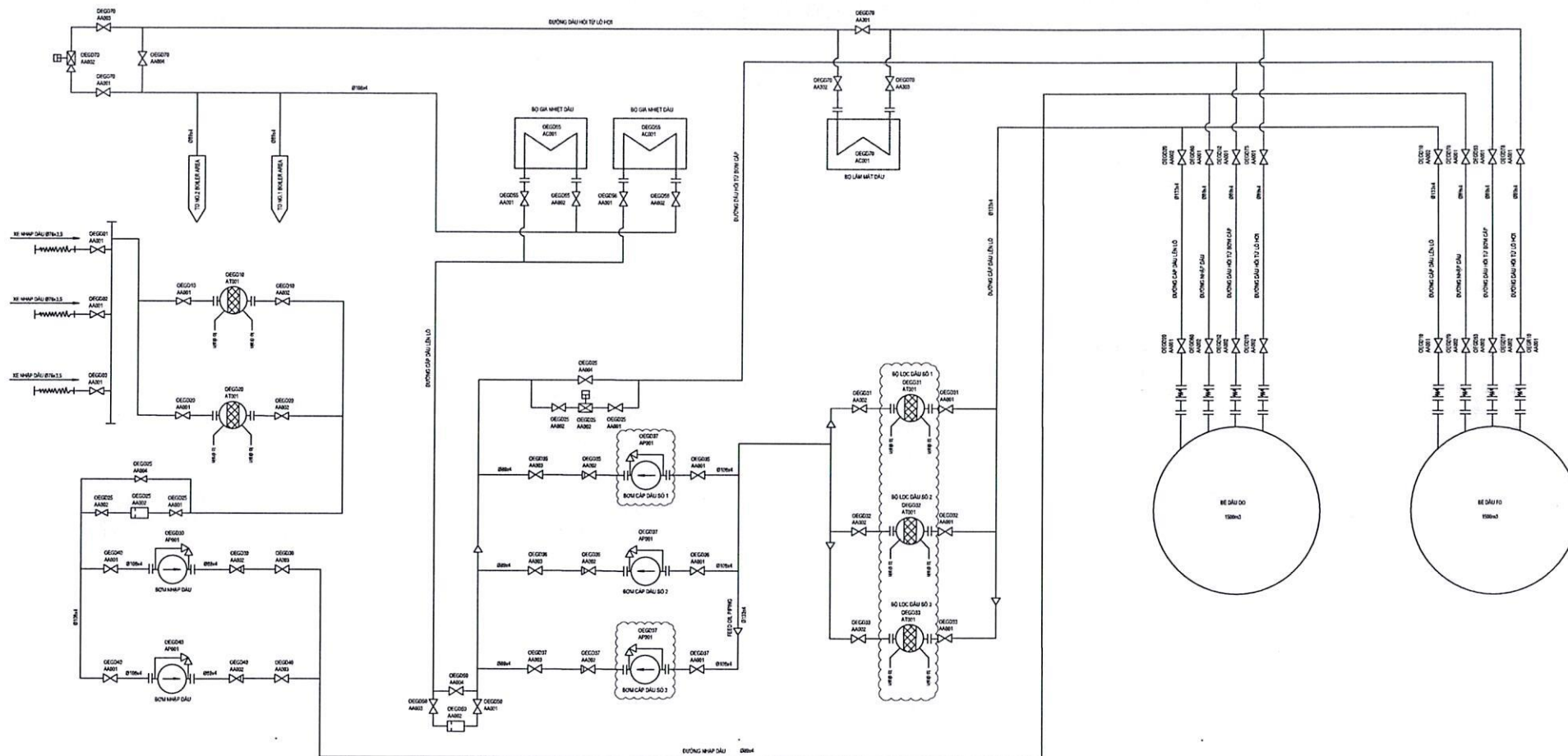


Lần sửa đổi	Lần sửa đổi			Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4			CHUYÊN ĐỔI THIÊN LIỆU PHỤ LÒ HƠI TỪ DẦU HFO SANG DẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐỐT ĐẦU LÒ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ		
			P&ID HỆ THỐNG CẤP DẦU CHO VỎI ĐỐT (2/2)		
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế		TKCS	03-2023	CP-HFO-DO-PID.02
Chủ trì	Ng Xuân Dũng		TỶ LỆ:		
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm				



KÝ HIỆU	CHỮ THÍCH	KÝ HIỆU	CHỮ THÍCH
	CONTROL VALVE VÁN ĐIỀU KHIỂN		DRAIN VALVE VÁN XẢ
	GATE VALVE VÁN CỐNG		FLEXIBLE METAL TUBING KHỚP DẪN NG
	CHECK VALVE VÁN MỘT CHIỀU		Oil DƯỜNG DẦU
	T-VALVE VÁN CHỐT T		COMPRESSED AIR DƯỜNG KHÍ NÉN
	SOFTY VALVE VÁN AN TOÀN		STEAM DƯỜNG HƠI
	FILTER BỘ LỌC		COMPRESSED AIR FOR METER DƯỜNG KHÍ NÉN
	ISOLATOR VÁN CHÁM		ASSOCIATED STEAM HƠI LÊN KẾT
	PIG PIPE DƯỜNG RÊN		AN TOÀN THIẾT BỊ BỎ SẠNG THUYẾT

Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		CHUYÊN ĐOÀN THIÊN LỆU LỒ HƠI TỪ DẦU HFO SANG DẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐỐT DẦU LỒ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ	
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế	P&ID HỆ THỐNG CẤP DẦU CHO VỎI ĐỐT (1/2)	
Chủ trì	Ng Xuân Dũng	TKCS	03-2023
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm	TỶ LỆ:	
		CP-HFO-DO-PID.01	



KÝ HIỆU	CHẾ THỨC	KÝ HIỆU	CHẾ THỨC
	CONTROL VALVE VÁNG ĐIỀU KHIỂN		REDUCER CỔNG THU
	GATE VALVE VÁNG CỎNG		Oil PIPING DƯỜNG DẦU
	CHECK VALVE VÁNG MỘT CHẾU		SAFETY VALVE VÁNG BẢO AN
	FLOW METER BỘ ĐO LƯU LƯỢNG		

Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		CHUYÊN ĐỔI NHIÊN LIỆU PHỤ LÔ HƠI TỪ DẦU HFO SANG DẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐỐT DẦU LÒ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ	
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế	SƠ ĐỒ HỆ THỐNG NHẬP DẦU VÀ CẤP DẦU VÀO LÒ	
Chủ trì	Ng Xuân Dũng	TKCS	03-2023
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm	TỶ LỆ:	CP-HFO-DO-PID.03

K1 - 1	1	L		
	2	N		
K1 - 3	3			
	4			
FU - 2	5		MFT CƯỜNG BƯỚC	
J11 - 13	6		ĐÓNG VAN DẦU	
	7		CHO PHÉP ĐÁNH LỬA	
J04 - 13	8			
S1 - 2	9		MỞ/ĐÓNG VAN THỜI BỤI	
J02 - 4	10			
	11		SỪNG DẦU VÀO	
J01 - 2	12			
	13		SỪNG DẦU RA	
J01 - 3	14			
	15		VÁO/RA QUE ĐÁNH LỬA	
J01 - 4	16			
	17		ĐÁNH LỬA BỘ ĐÁNH LỬA	
J02 - 1	18			
	19		MỞ/ĐÓNG VAN DẦU	
J02 - 2	20			
	21		MỞ/ĐÓNG VAN HOÀ MŨ	
J02 - 3	22			
J02 - 12	23		MỞ/ĐÓNG VAN ĐIỆN TỬ	
N	24			
J01 - 10	25		SỪNG DẦU VÀO VAN ĐIỆN TỬ	
	26			
J01 - 11	27		SỪNG DẦU RA VAN ĐIỆN TỬ	
	28			
J01 - 12	29		QUE ĐÁNH LỬA VAN ĐIỆN TỬ	
	30			
J05 - 2	31		BỘ KÍCH THÍCH ĐÁNH LỬA	
	32			
J11 - 1	33		VAN DẦU VAN ĐIỆN TỬ	
	34			
J02 - 11	35		VAN HOÀ MŨ VAN ĐIỆN TỬ	
	36			
	37			
	38			
L04 - 2	39		SỪNG DẦU VÀO ĐẾN VỊ TRÍ	
	40			
L05 - 2	41		SỪNG DẦU RA ĐẾN VỊ TRÍ	
	42			
L06 - 2	43		QUE ĐÁNH LỬA VÀO ĐẾN VỊ TRÍ	
	44			
L07 - 2	45		QUE ĐÁNH LỬA RA HẾT	
	46			
L08 - 2	47		VAN DẦU ĐÃ MỞ	
N	48			
L09 - 2	49		VAN DẦU ĐÃ ĐÓNG	
	50			
L10 - 2	51		VAN HOÀ MŨ ĐÃ MỞ	
	52			
L11 - 2	53		VAN HOÀ MŨ ĐÃ ĐÓNG	
	54			

L12 - 2	55		VAN THỜI BỤI ĐÃ MỞ	
N	56			
L13 - 2	57		VAN THỜI BỤI ĐÃ ĐÓNG	
	58			
J03 - 9	59		NGUỒN	
J03 - 5	60			
J01 - 9	61		REMOTE	
J01 - 1	62			
S8 - 3	63		START HỆ THỐNG VỎI DẦU	
S8 - 4	64			
S9 - 3	65		STOP HỆ THỐNG VỎI DẦU	
S9 - 4	66			
	67		SỪNG DẦU ĐÃ VÀO HẾT	
	68			
	69		SỪNG DẦU ĐÃ RA HẾT	
	70			
	71		QUE ĐÁNH LỬA ĐÃ VÀO HẾT	
	72			
	73		QUE ĐÁNH LỬA ĐÃ RA HẾT	
	74			
	75		VAN DẦU ĐÃ MỞ	
	76			
	77		VAN DẦU ĐÃ ĐÓNG	
	78			
	79		VAN HOÀ MŨ ĐÃ MỞ	
	80			
	81		VAN HOÀ MŨ ĐÃ ĐÓNG	
	82			
	83		VAN THỜI BỤI ĐÃ MỞ	
	84			
	85		VAN THỜI BỤI ĐÃ ĐÓNG	
	86			
	87			
	88			
	89			
	90			
	91			
	92			
	93			
	94			
	95			
	96			
	97			
	98			
	99			
	100			
	101			
	102			
	103			
	104			
	105			
	106			
	107			
	108			

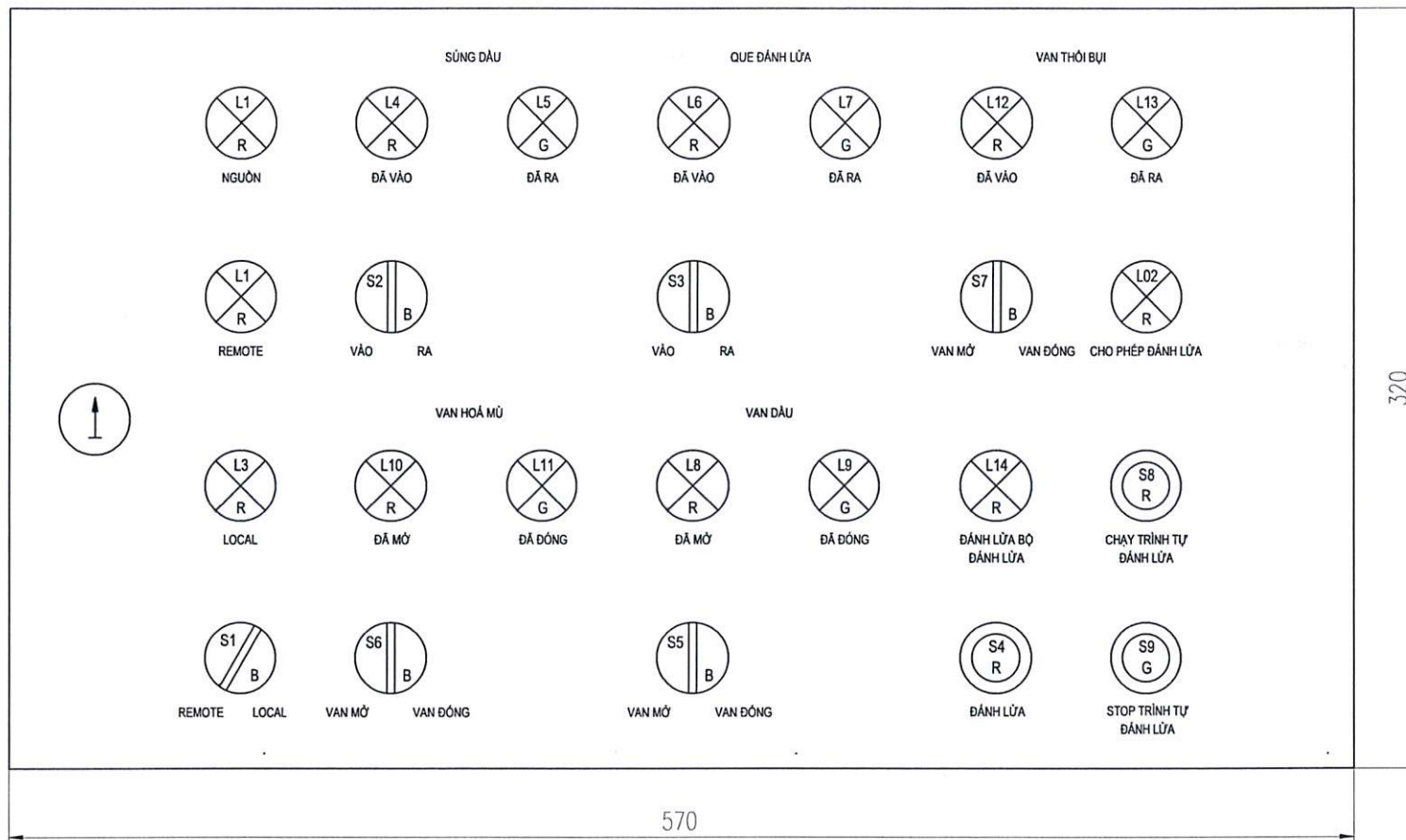
CHÚ THÍCH:

ĐẦU VÀO
ĐẦU RA

	109	
	110	
	111	
	112	
	113	
	114	
	115	
	116	
N	117	
N	118	
N	119	
N	120	

CÁC ĐOẠN DỰ PHÒNG

Lần sửa đổi		Lần sửa đổi		Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4			CHUYÊN ĐOÀN LỊCH LỰU LỖ HƠI TỪ ĐẦU HƠI SANG ĐẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐÓT ĐẦU LỖ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ		
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế		SƠ ĐỒ BỘ TRÍ THIẾT BỊ TRONG CẦU ĐẦU TỦ ĐIỆN		
Chủ trì	Ng Xuân Dũng		TKCS	03-2023	CP-HFO-DO-E.02
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm		TỶ LỆ:		

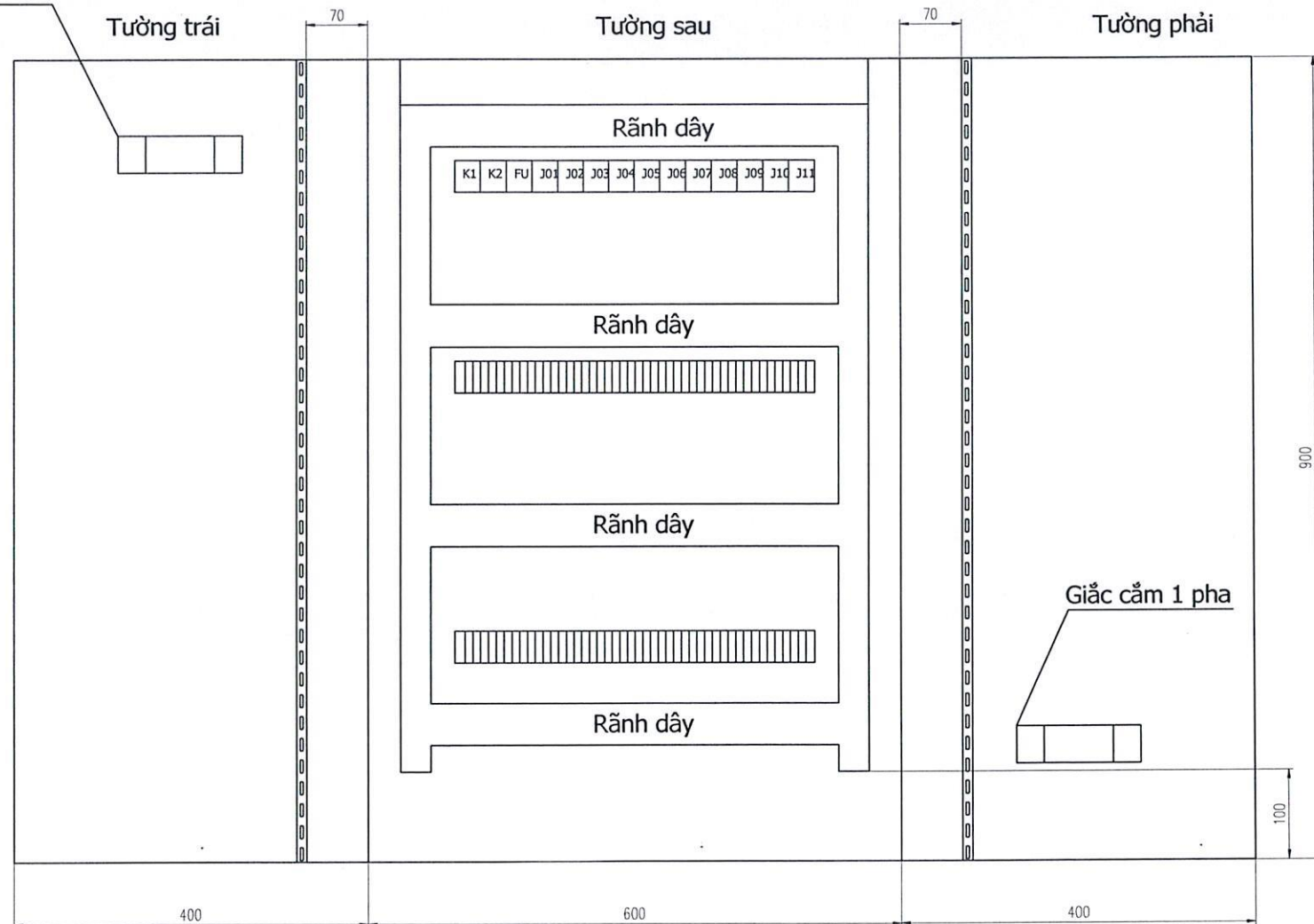


CHÚ THÍCH:



Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		CHUYÊN ĐỔI NHIÊN LIỆU PHỤ LÔ HƠI TỪ DẦU HEO SANG DẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐỐT DẦU LÔ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ	
BỘ TRƯỞNG ĐÈN BÁO/NÚT NHẤN MẶT TỦ ĐIỆN			
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế		
Chủ trì	Ng Xuân Dũng	TKCS	03-2023
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm	TÝ LÊ:	CP-HFO-DO-E.03

Giắc cắm đèn chiếu sáng



Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Lần sửa đổi	Ngày sửa đổi
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 4		CHUYÊN ĐỔI NHIÊN LIỆU PHỤ LÔ HƠI TỪ DẦU HFO SANG DẦU DO VÀ THAY THẾ THIẾT BỊ HỆ THỐNG ĐỐT ĐẦU LÔ HƠI SỐ 1 NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN CẨM PHẢ	
		BỘ TRƯỞNG MẢNG CẤP TRONG TỦ ĐIỆN	
Chủ nhiệm	Mai Thanh Hà Huế		
Chủ trì	Ng Xuân Dũng	TKCS	03-2023
Thiết kế	Phạm Tùng Lâm	TỶ LỆ:	CP-HFO-DO-E.04