

**CHI NHÁNH PHÁT ĐIỆN DẦU KHÍ
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN SÔNG HẬU 1**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 492 /NMĐSH1-TM

Cần Thơ, ngày 10 tháng 3 năm 2026

V/v cung cấp báo giá đơn hàng “Cung cấp dịch vụ Đào tạo nghiệp vụ thực hiện công tác BDSC cho các hệ thống, thiết bị NMNĐ Sông Hậu 1”

Kính gửi: Các Nhà cung cấp

Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1 (NMNĐ Sông Hậu 1) đang có nhu cầu lựa chọn đơn vị thực hiện dịch vụ “Cung cấp dịch vụ Đào tạo nghiệp vụ thực hiện công tác BDSC cho các hệ thống, thiết bị NMNĐ Sông Hậu 1”. NMNĐ Sông Hậu 1 đề nghị đơn vị quan tâm, xem xét và cung cấp báo giá cho công tác mua sắm dịch vụ nói trên với nội dung như sau:

1. Phạm vi công việc: Chi tiết như phụ lục đính kèm.
2. Thời gian thực hiện dịch vụ: Chi tiết như phụ lục đính kèm.
3. Địa điểm thực hiện công việc: Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1, ấp Phú Xuân, xã Châu Thành, TP Cần Thơ.
4. Hiệu lực báo giá: 60 ngày kể từ ngày chào giá.
5. Thời gian gửi báo giá: trước 15h00 ngày 24/03/2026.
6. Phương thức gửi báo giá: gửi trực tiếp/bưu điện theo địa chỉ tiếp nhận báo giá hoặc qua email.

7. Thông tin liên hệ:

Người nhận: Phòng Thương mại - NMNĐ Sông Hậu 1

Địa chỉ: ấp Phú Xuân, xã Châu Thành, TP Cần Thơ

Email: huongpt02@pvpgb.vn; giangtth@pvpgb.vn;

longpx@pvpgb.vn; nhanbaogia.hn@pvpgb.vn.

NMNĐ Sông Hậu 1 cảm ơn sự quan tâm và hợp tác của Quý Công ty. /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GĐ NMĐSH1: N.V.Chính (đề b/c);
- Lưu: VT, TM (P.T.H.02).

**TL. GIÁM ĐỐC CHI NHÁNH PĐDK
KT. GIÁM ĐỐC NMNĐ SÔNG HẬU 1
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lương Khánh Duy

PHỤ LỤC: PHẠM VI CÔNG VIỆC

(Đính kèm công văn số 492 /NMĐSH1-TM ngày 10 / 3 /2026)

STT	Khóa đào tạo	Nội dung đào tạo	Số lượng học viên (người)	Số ngày đào tạo	Thời gian	Hình thức	Địa điểm
1	Nâng cao về hệ thống điều khiển điện-thủy lực	Như Mục A	30	05	Quý II/2026	Trực tiếp, tập trung	Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1
2	Đào tạo kiến thức về hàn và giám sát hàn	Như mục B	10	Lý thuyết: 44 giờ; Thực hành: 04 giờ.	Quý II/2026	Trực tiếp, tập trung	Nhà thầu đề xuất
3	Đào tạo sửa chữa biến tần Siemens	Như mục C	12	03	Quý II/2026	Trực tiếp, tập trung	Nhà thầu đề xuất
4	Đào tạo sửa chữa biến tần Schneider	Như mục D	10	03	Quý II/2026	Trực tiếp, tập trung	Nhà thầu đề xuất
5	Đào tạo Bơi lội, Điều độ cảng	Như mục E	- Bơi lội: 30 người; - Điều độ cảng: 10 người;	Nhà thầu đề xuất	- Bơi lội: Tháng 03/2026; - Điều độ cảng: tháng 04/2025	Trực tiếp, tập trung	- Bơi lội: Tại TP Cần Thơ; - Điều độ cảng: tại Nhà máy Nhiệt điện Sông Hậu 1



A. Phạm vi công việc khóa nâng cao về hệ thống điều khiển điện-thủy lực

PHẦN 1: HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN -THỦY LỰC

1. Máy thủy lực – Truyền động thủy lực : Các khái niệm cơ bản .
2. Máy thủy lực thể tích: Bơm và motor thủy lực (Nguyên lý, kết cấu, hướng dẫn bảo trì & sửa chữa)
3. Van điều khiển thủy lực (Nguyên lý, kết cấu, hướng dẫn bảo trì & sửa chữa)
4. Van điều chỉnh thủy lực (Nguyên lý, kết cấu, hướng dẫn bảo trì & sửa chữa)
5. Xylanh thủy lực (Nguyên lý, kết cấu, hướng dẫn bảo trì & sửa chữa)
6. Bình tích năng (Nguyên lý, kết cấu, hướng dẫn bảo trì & sửa chữa).
7. Lọc dầu.
8. Hệ thống điều khiển thủy lực mạch kín và mạch hở.

PHẦN 2 : HỆ THỐNG VAN TUABIN TRONG NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN

1. Hệ thống van by- pass, van điều khiển tuabin trong nhà máy nhiệt điện
2. Hiện tượng xâm thực của van tuabin & điều kiện hình thành. Công nghệ sửa chữa các van bị xâm thực.

PHẦN 3: ĐÀO TẠO THỰC HÀNH

1. Hướng dẫn đọc sơ đồ nguyên lý, bảo trì hệ thống & kỹ năng xác định nguyên nhân sự cố và giải pháp khắc phục.
2. Hệ thống thủy lực điều khiển van tuabin nhà máy nhiệt điện Sông Hậu 1
3. Kinh nghiệm sự cố hệ thống thủy lực điều khiển van tuabin nhà máy nhiệt điện: Vũng Áng Uông bí, Mông dương 2 AES, Nghi Sơn 2...
4. Hệ thống thủy lực SDCC và DCC. Nhiệt điện đốt than. (Calib van, bơm thủy lực). Nguyên lý, đọc sơ đồ thủy lực, phương pháp dự đoán nguyên nhân sự cố.
5. Van servo điều khiển thủy lực: nguyên lý cấu tạo và nguyên nhân các sự cố.
6. Quy trình kiểm tra, tháo lắp bảo dưỡng van MOOG tại nhà máy
7. Van điều khiển tỷ lệ: Nguyên lý cấu tạo và bảo dưỡng.
8. Hướng dẫn bảo trì, sửa chữa các loại bơm, van thủy lực và các quy phạm.
9. Hệ thống thủy lực máy nghiền đứng (Nghiền than)
10. Hệ thống thủy lực khớp nối VOITH
12. Hệ thống thủy lực quạt CID

B. Đào tạo kiến thức về hàn và giám sát hàn

I. Tiêu chuẩn và ký hiệu các loại vật liệu phổ biến (ASME)

I.1. Khái quát về Ký hiệu thường dùng trong tiêu chuẩn ASME

I.2. Nhận biết Ký hiệu vật liệu dùng cho tấm(plate)

I.2. Nhận biết Ký hiệu vật liệu dùng cho ống(pipe)

I.4. Bảng tra vật liệu của ASME IX, ASME VIII...

I.5.Chọn vật liệu thay thế tương đương

II. Các loại vật liệu thường được sử dụng trong nhà máy nhiệt điện

II.1. Thép chịu nhiệt

II.2. Thép không gỉ (austenite)

II.3. Các loại thép thông dụng khác

III. Quy trình kiểm tra vật liệu cơ bản dùng cho dự án

II.1. Cập nhật danh sách vật liệu được chỉ định trong dự án, vật liệu được thay thế

III.2. Kiểm tra tính phù hợp cho đầu vào: Nhà sx, tiêu chuẩn, heat No...

III.3. Kiểm tra cơ tính: Kéo, uốn, phân tích mẫu vật liệu ...

IV. Cơ sở tính toán và chọn vật liệu cơ bản cho từng ứng dụng hàn

IV.1. Khái niệm chung về tính hàn của vật liệu, cơ sở ứng dụng pp hàn

IV.2. cơ sở chọn phương pháp hàn phù hợp

V. Thuật ngữ và ký hiệu mối hàn

V.1. Khái niệm, thuật ngữ ,định nghĩa về phương pháp hàn

V.2. Mối liên kết hàn

V.3.Các minh họa về Mối hàn

V.4. Ký hiệu hàn

VI. Kiểm tra và tiêu chuẩn chấp nhận mối hàn (Visual inspection)

VI.1.Khuyết tật hàn, nguyên nhân và biện pháp khắc phục

VI.2.Các Phương pháp kiểm tra

VI.3.Kiểm tra bằng mắt

VI.4. Tiêu chuẩn chấp nhận khuyết tật

VII. Các phương pháp hàn thường sử dụng trong nhà máy nhiệt điện hiện nay

375
1
J KHÍ
NGHI
ỐC GI
HÀ

VII.1. Hàn hồ quang tay (SMAW)

VII.2. Hàn Tig (GTAW)

VII.3. Hàn Mig-Mag, Fcaw, Saw...

VIII. Phương pháp chọn vật liệu hàn (consumable)

VIII.1 Khái niệm về vật liệu hàn

VIII.2 Chọn vật liệu hàn theo chỉ định/thay thế của Qui trình hàn

VIII.3 Chọn vật liệu hàn phù hợp với cơ tính/ công dụng

IX. Xử lý nhiệt quá trình hàn (PWHT)

IX.1. Khái niệm chung về xử lý nhiệt (PWHT)

IX.2. Vật liệu/trường hợp nào cần xử lý nhiệt

IX.3. Phương pháp xử lý nhiệt

IX.4. Quy trình xử lý nhiệt

X. Hướng dẫn đọc các tiêu chuẩn: AWS, ASME, EN- ISO 15614, AS; Phân tích WPS; Hướng dẫn làm PQR và ứng dụng qui trình hàn cho các dự án.

X.1. Hướng dẫn đọc các tiêu chuẩn: AWS, ASME, EN- ISO 15614, AS

X.2. Phân tích WPS

X.3. Hướng dẫn làm PQR

X.4. Ứng dụng Qui trình hàn cho các dự án

XI. Thực hành



C. Đào tạo sửa chữa biến tần Siemens

- Hướng dẫn nguyên lý hoạt động của biến tần SINAMICS G120 với bộ điều khiển CU, module PM;
- Hướng dẫn tham số hóa, sao lưu dữ liệu và chuẩn đoán với bảng điều khiển BOP-2, IOP-2 và phần mềm Startdrive trong TIA Portal;
- Kênh điểm đặt và điều khiển vòng kín; tín hiệu điều khiển và kết nối tín hiệu; chức năng biến tần;
- Thực hành sử dụng thiết bị đào tạo với:
 - + SINAMICS CU240E-2PN với PM240FSA;
 - + Động cơ không đồng bộ SIMOTICS.

D. Đào tạo sửa chữa biến tần Schneider

- Giới thiệu cấu hình biến tần dòng ATV320 với các ứng dụng cơ bản;
- Start-up biến tần, IO mapping, các kết nối với phần mềm SoMove;
- Các phụ kiện khi lựa chọn biến tần;
- Thực hành Start-up biến tần và kết nối phần mềm SoMove trên bộ Demo.
- Chuẩn đoán lỗi và xây dựng phương án dự phòng chủ động

E. Đào tạo Bơi lội, Điều độ cảng

1. Lớp đào tạo bơi lội:

- Lý thuyết:
 - + Kỹ năng bơi lội từ cơ bản đến nâng cao;
 - + Kỹ năng an toàn dưới nước.
- Thực hành: Bơi lội thực tế tại hồ bơi, sông.
- Thi kiểm tra kết thúc khóa học, cấp chứng chỉ.

2. Lớp đào tạo Điều độ cảng:

- Tổng quan về hoạt động Logistics cảng nhiên liệu, luồng tàu, phương án tiếp nhận;
- Quy trình điều độ tại cảng: Điều độ phương tiện; Phối hợp với các bên (cảng vụ, hoa tiêu, tàu...); Bố trí kế hoạch bốc dỡ và cập/rời cầu cảng;
- Hướng dẫn sử dụng phần mềm điều độ (nếu có), lập báo cáo điều độ, nhật ký ca trực...;
- Xử lý tình huống trong điều độ: kẹt cầu cảng, chậm tiến độ tàu, thời tiết xấu, sự cố thiết bị;
- Đánh giá sau đào tạo bằng bài kiểm tra, cấp giấy chứng nhận, chứng chỉ đào tạo,...

