

**ĐỀ NGHỊ THUÊ DỊCH VỤ SỬA CHỮA ĐẠI TU PHẦN C&I TỔ MÁY SỐ 2  
OUTSOURCING SERVICE REQUESTION FOR REPAIRING C&I PART, UNIT 2**

Bộ phận đề nghị / Proposed section : Phân xưởng sửa chữa/ Repair workshop

Người đề nghị / Proposer: Phạm Đức Anh

Ngày đề nghị / Date:

Đề nghị thuê dịch vụ theo các nội dung sau / It is proposed to rent the service according to the following contents:

<b>Stt No.</b>	<b>Nội dung công việc, mô tả cụ thể tính chất và các điều kiện cụ thể thực hiện của công việc / Job content, specific description of the nature and specific conditions of the job. Thuê dịch vụ khảo sát đánh giá và sửa chữa lọc bụi tĩnh điện</b>	<b>Đơn vị / Unit</b>	<b>Khối lượng / Quantity</b>	<b>Ghi chú</b>
I.1	Thuê khoán đại tu các cảm biến đo nhiệt độ buồng đốt, EHE, chân hồi liệu, đầu ra cyclone/ Lum-sump major overhaul for temperature sensors of combustion chamber, EHE, sealpot and outlet cyclone: - Tháo, cô lập tín hiệu điện/ Dismantle, isolate electrical signal. - Tháo mặt bích, vệ sinh bên ngoài, bên trong, các đầu cốt. Dismantle flange, clean inside and outside terminal - Vệ sinh bề mặt phần nhận tín hiệu nhiệt độ TC/ Clean surface of temperature signal collector TC. - Kiểm tra cảm biến bằng lò nhiệt chuẩn, thay thế nếu không đạt/ Inspect sensors by standard temperature calibrator, replace if not passed. - Dùng máy phát chuẩn tín hiệu kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Use a standard signal generator to check the signal to DCS - Lắp lại toàn bộ, kiểm tra giá trị đo thực tế/ Re-assemble completely, verify actual value	cái/pcs	42	
I.2	Thuê khoán lắp mới các cảm biến đo nhiệt độ buồng đốt, EHE, chân hồi liệu, đường khói ngang/ Lum-sump service for installing temperature sensors of combustion chamber, EHE, sealpot and horizontal air duct: - Kéo cáp từ vị trí lắp cảm biến đến tủ DCS/ Install cable from sensor position to DCS cabinet - Lắp đặt phần cơ khí: lắp ống bảo vệ trong tường lò, lắp mặt bích chờ/ Mechanical installation: install protection tube inside boiler wall, install stand by flange - Lắp cảm biến nhiệt vào bích chờ/ Install thermal sensor into stand by flange - Đấu nối cáp vào cảm biến/ Connect cable to sensor - Đấu nối cáp vào tủ DCS/ Connect cable to DCS cabinet - Dùng máy phát chuẩn tín hiệu kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Use a standard signal generator to verify signal to DCS - Lắp lại toàn bộ, kiểm tra giá trị đo thực tế/ Re-assemble completely, verify actual value.	cái/pcs	34	
I.3	Thuê khoán đại tu các cảm biến áp lực, chênh áp hệ thống bản thể lò và hệ thống khói gió/ Lum-sump major overhaul for pressure sensors, pressure difference of Boiler itself & boiler gas and air - Tháo các van xung vào bộ chuyển đổi đo vệ sinh bảo dưỡng/ Remove the sample valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance - Kiểm tra các ống lấy mẫu, kiểm tra rò rỉ, thay mới sửa chữa nếu hư hỏng/ Inspect sampling tube, inspect leakages, replace and repair if damaged - Kiểm tra các bộ lọc khí và đo lưu lượng khí cấp, thay mới nếu hỏng/ Inspect gas filters and measure air flow, replace with new one if damaged - Kết nối với Hart để hiệu chỉnh/ Connect with Hart to calibrate - Loop test	cái/pcs	72	
I.4	Thuê khoán đại tu các cảm biến lưu lượng hệ thống khói gió/ Lum-sump major overhaul for flow sensors - Tháo các van xung vào bộ chuyển đổi đo vệ sinh bảo dưỡng/ Remove the sample valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance/ Inspect sampling tube, inspect leakages, replace and repair if damaged - Kiểm tra các bộ lọc khí và đo lưu lượng khí cấp, thay mới nếu hỏng/ Inspect gas filters and measure air flow, replace with new one if damaged - Kết nối với Hart để hiệu chỉnh/ Connect with Hart to calibrate - Loop test	cái/pcs	34	

PAH

1.5	<p>Thuê khoán đại tu lắp mới các cảm biến lưu lượng khối khí/ Lum-sump service for installing new flue and gas flow sensors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kéo cáp từ vị trí lắp cảm biến đến tủ DCS/ Install cable from sensor position to DCS cabinet</li> <li>- Lắp đặt phần cơ khí: lắp cảm biến lưu lượng vào đường ống/ Mechanical installation: install flow sensor into the tube</li> <li>- Dùng máy phát chuẩn tín hiệu kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Use a standard signal generator to verify signal to DCS</li> <li>- Lắp lại toàn bộ, kiểm tra giá trị đo thực tế/ Re-assemble completely, verify actual value.</li> </ul>	cái/pcs	10	
1.6	<p>Thuê khoán lắp mới cảm biến đo mức/ Lum-sump service for installing new level sensors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo thanh đo mức tại chỗ/ Remove level sensor at site</li> <li>- Kiểm tra vệ sinh các van tay cách ly/ Inspect and clean manual separator valve</li> <li>- Lắp thanh đo mức từ tính mới vào mặt bích chờ/ Install new magnetic level sensor into flange</li> <li>- Đấu nối cáp tín hiệu vào cảm biến/ Connect signal cable to sensor</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Test signal to DCS</li> </ul>	cái/pcs	6	
1.7	<p>Thuê khoán đại tu cảm biến đo nhiệt độ hệ thống khối khí, hệ thống hơi và nước/ Lum-sump major overhaul for temperatures of boiler gas &amp; air; steam &amp; water system</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo, cô lập tín hiệu điện/ Dismantle, isolate electrical signal.</li> <li>- Tháo mặt bích, vệ sinh bên ngoài, bên trong, các đầu cốt. Dismantle flange, clean inside and outside terminal</li> <li>- Vệ sinh bề mặt phần nhận tín hiệu nhiệt độ TC/ Clean surface of temperature signal collector TC.</li> <li>- Kiểm tra cảm biến bằng lò nhiệt chuẩn, thay thế nếu không đạt/ Inspect sensors by standard temperature calibrator, replace if not passed.</li> <li>- Dùng máy phát chuẩn tín hiệu kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Use a standard signal generator to check the signal to DCS</li> <li>- Lắp lại toàn bộ, kiểm tra giá trị đo thực tế/ Re-assemble completely, verify actual value</li> </ul>	cái/pcs	46	
1.8	<p>Thuê khoán đại tu các cảm biến đo nồng độ oxy/ Lum-sump major overhaul for oxygen sensors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Di chuyển transmitter đặt vào tủ mới/ Move the transmitter in a new cabinet</li> <li>- Kiểm tra vệ sinh thiết bị cảm biến, làm sạch đường khí vào/ Clean, inspect sensor device and clean the air inlet</li> <li>- Kiểm tra bộ sấy, sứ tín hiệu, cặp nhiệt/ Inspect the heater, signal ceramic, thermocouple</li> <li>- Kiểm tra màn hình giám sát tại chỗ/ Inspect LCD</li> <li>- Kiểm tra bình khí oxy chuẩn/ Check the standard oxygen bottle</li> <li>- Hiệu chỉnh thiết bị phân tích theo mẫu chuẩn/ Calibrate analytical equipment according to standard samples</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Test signal to DCS</li> </ul>	cái/pcs	6	
1.9	<p>Thuê khoán đại tu điểm đo bao hơi/ / Lum-sump major overhaul for measuring points of the drum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệt độ bản thể bao hơi (12)/ Steam drum body temperatures (12) <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tháo, vệ sinh bên ngoài, bên trong, các đầu cốt. Dismantle, clean inside and outside terminal</li> <li>+ Kiểm tra cảm biến bằng lò nhiệt chuẩn, thay thế nếu không đạt/ Inspect sensors by standard temperature calibrator, replace if not passed.</li> <li>+ Dùng máy phát chuẩn tín hiệu kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Use a standard signal generator to check the signal to DCS</li> </ul> </li> <li>+ Lắp lại toàn bộ, kiểm tra giá trị đo thực tế/ Re-assemble completely, verify actual value</li> <li>- Áp lực bao hơi (1), mức bao hơi (3)/ Steam drum pressure (1), levels(3) <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tháo các van xung vào bộ chuyển đổi đo vệ sinh bảo dưỡng/ Remove the inlet valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance</li> <li>+ Kiểm tra các ống lấy mẫu, kiểm tra rò rỉ, thay mới sửa chữa nếu hư hỏng/ Inspect sampling tube, inspect leakages, replace and repair if damaged</li> <li>+ Kết nối với Hart để hiệu chỉnh/ Connect with Hart to calibrate</li> </ul> </li> <li>- Mức bao hơi tiếp điểm (2 cột đo mức)/ Steam drum level gauge (2) <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tháo các đầu nối dây/ Remove the wire connectors</li> <li>+ Tháo các điện cực đo mức vệ sinh và bảo dưỡng, lắp lại/ Remove the level measuring electrodes for cleaning and maintenance and reinstall</li> <li>+ Thay các điện cực mới nếu hư hỏng/ Replace new electrodes if damaged</li> <li>+ Đo kiểm tra thông mạch, cách điện của cáp điều khiển/ Measure and check continuity and insulation of control cables</li> <li>+ Kiểm tra khối điều khiển và hiển thị mức hơi, nước/ Check the control block and display the steam and water levels</li> </ul> </li> </ul>	hệ thống/ system	1	

*Handwritten signature*

I.10	<p>Thuê khoán đại tu đo mức nước các bình gia nhiệt HP, LP, bình ngưng, khử khí/ Lum-sump major overhaul for levels of HP, LP heaters, condenser, dearator</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thanh đo mức tại chỗ (18)/ Level gauges (18)</li> <li>+ Tháo thiết bị đo ra vệ sinh, bảo dưỡng làm sạch thiết bị đo/ Remove the measuring device to clean, maintain and clean the measuring device</li> <li>+ Vệ sinh và bảo dưỡng cơ khí, và phần điện của thiết bị (nếu có)/ Clean and maintain mechanical and electrical parts of the device (if any)</li> <li>+ Hiệu chỉnh lại các mức cao và mức trống bằng dung môi nước/ Recalibrate the high and empty levels with water</li> <li>+ Kiểm tra các van mẫu, thông rửa ống đưa đồng hồ đo vào làm việc/ Check the sample valves, clean the pipes to put the meter into operation.</li> <li>- Đo mức bằng chênh áp (12)/ Level diff. transmitter</li> <li>+ Tháo, lắp bộ chuyển đổi đo mức để vệ sinh/ Remove and install the level measurement transmitter for cleaning</li> <li>+ Tháo các van xung vào bộ chuyển đổi đo vệ sinh và bảo dưỡng/ Remove the sample inlet valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance</li> <li>+ Kết nối với Hart để hiệu chỉnh/ Connect with Hart to calibrate</li> <li>+ Kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Test signal to DCS</li> <li>- Đo mức radar (15)</li> <li>+ Tháo các van xung vào cột đo mức để vệ sinh và bảo dưỡng/ Remove the sample inlet valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance</li> <li>+ Vệ sinh đầu đo, kiểm tra giá trị cài đặt/ Clean the probe, check setting value</li> <li>+ Thí nghiệm lại cảm biến/ Test level sensor</li> <li>+ Kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Test signal to DCS</li> </ul>	hệ thống/ system	1	
I.11	<p>Thuê khoán đại tu đo lưu lượng nước hệ thống phụ trợ lò hơi, tuabin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tháo các van xung vào bộ chuyển đổi đo vệ sinh bảo dưỡng/ Remove the sample inlet valves to the measuring adapter for cleaning and maintenance/</li> <li>- Kiểm tra van lấy mẫu, kiểm tra rò rỉ, thay thế nếu hư hỏng/ Inspect sampling tube, inspect leakages, replace and repair if damaged</li> <li>- Kết nối với Hart để hiệu chỉnh/ Connect with Hart to calibrate</li> <li>- Kiểm tra tín hiệu lên DCS/ Test signal to DCS</li> </ul>	cái/pcs	15	

*DAn*

**Ghi chú/ Remark:**

1. Đề nghị nhà cung cấp đến khảo sát thực tế tại nhà máy để hiểu rõ hơn về công việc và chịu trách nhiệm tìm hiểu thông tin để chào giá. Bản vẽ lắp đặt, sửa chữa TLP cung cấp chỉ là bản vẽ tham khảo để nhà thầu hiểu rõ hơn về công việc (một số thiết bị trên công trường đã có sự sai khác đôi chút với các bản vẽ đó). Công việc sửa chữa, thay thế căn cứ vào thực tế trên công trường, tiêu chuẩn và yêu cầu của TLP/ Ask the supplier to visit the factory to have a better understanding of the work and be responsible for finding out information to bid. The installation and repair drawings provided by TLP are only reference drawings to the contractor to better understand the works (Some equipments on site has slight differences with the original drawings). Repair and replacement work is based on reality on site, standards and requirements of TLP
2. Nhà thầu tham gia chào giá cần gửi kèm theo báo giá bản Scan hợp đồng sửa chữa tương tự đã thực hiện, hồ sơ năng lực để chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu và gửi hồ sơ năng lực nhà thầu phụ (nếu có) cho TLP xem xét chấp thuận/ Contractor participating in the bid need to enclose the quotation with a scanned copy of the similar repair contract performed to prove the contractor's capacity and experience and Submit qualification of subcontractor (if any) to TLP for consideration and approval
3. Nhà thầu đề trình biện pháp thi công, tiến độ cho TLP phê duyệt trước 7 ngày trước khi bắt đầu công việc/ Contractor have to be submitted repair method, progress to TLP for approval 7 days in advance before starting work
4. Khối lượng nêu trên là tạm tính, khối lượng thanh toán theo thực tế được các bên nghiệm thu xác nhận/ The above-mentioned volume is provisional, the actual payment volume is confirmed by the acceptance parties.
5. Thời gian thực hiện các công việc nêu trên (Trừ các công việc đã ghi chú về thời gian hoàn thành): Dự kiến từ ngày 07/09/2024 đến hết ngày 23/10/2024). Thời gian thực tế theo thông báo của Chủ đầu tư. Lưu ý: Nhà thầu phải bố trí cho công nhân học an toàn trước khi làm việc.  
Time to perform the works as above: Expected from September 07th, 2024 to October 23rd, 2024 . Actual time according to Investor's notice. Note: The contractor must arrange for workers to learn safety before working.
6. Địa điểm: Nhà máy Nhiệt điện Thăng Long 2x300MW, xã Lê Lợi, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh. Location: Thang Long 2x300MW Thermal Power Plant, Le Loi Commune, Ha Long City, Quang Ninh Province.
7. Các thiết bị trong danh sách trên đã lắp đặt và đang vận hành./The devices listed above were installed and are operating.

**PHÊ DUYỆT / APPROVED**

**GĐSX/ PRODUCTION  
DIRECTOR**



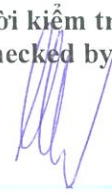
**Chief Operations Officer  
Klahan Suksawai**

**P.GĐSX/ PRODUCTION  
DEPUTY DIRECTOR**



**BỘ PHẬN ĐỀ NGHỊ / PROPOSED**

**Người kiểm tra/  
Checked by**



**Nguyễn Xuân Lai**

**Người lập/  
Proposer**

