

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**



**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

- Tên gói thầu: Cung cấp vật tư phần điện, C&I phục vụ sửa chữa hệ thống DCS Ovation, MarkVie, van ETD năm 2026.
- Tên dự án là: Sản xuất kinh doanh điện năm 2026 của Công ty Nhiệt điện Mông Dương.
- Địa điểm thực hiện: Khu 8, phường Mông Dương, tỉnh Quảng Ninh
- Thời gian thực hiện gói thầu: 240 ngày.
- Giá gói thầu (giá trị dự toán được phê duyệt): 28.417.336.100 đồng (bao gồm 10% VAT). Trong E-HSDT, Nhà thầu phải chào thuế GTGT là 10% đối với phần hàng hóa, 8% đối với phần dịch vụ. Thuế GTGT sẽ được điều chỉnh tại thời điểm xuất hóa đơn theo chính sách hiện hành (nếu có).
- Phạm vi cung cấp hàng hóa: Cung cấp vật tư phần điện, C&I phục vụ sửa chữa hệ thống DCS Ovation, MarkVie, van ETD cho Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1 theo Phạm vi cung cấp chi tiết quy định tại Bảng 1- Mục 1.2.1- Chương V.
- Địa điểm bàn giao hàng hóa/Thực hiện dịch vụ: Công ty Nhiệt điện Mông Dương, Khu 8, P. Mông Dương, Tỉnh Quảng Ninh.

**1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.2.1. Phạm vi cung cấp**

Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp các hàng hóa như theo danh mục tại bảng sau:

**Bảng 1: Phạm vi cung cấp hàng hóa**

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
<b>A</b>	<b>HÀNG HÓA</b>			
<b>I</b>	<b>Đại tu</b>			
1	Cảm biến đo mức BGN	Cảm biến đo mức BGN Model: FST4319E-1219-R/DN 50, hãng sản xuất Tokyo Keiso hoặc tương đương Chiều dài: 900 mm	Cái	1
2	Cảm biến đo mức BGN	Cảm biến đo mức BGN Model: FST4419E-1229-R/DN 50, hãng sản xuất Tokyo Keiso hoặc tương đương Chiều dài: 900 mm	Cái	1
3	Thiết bị đo lưu lượng gió	Thiết bị đo lưu lượng gió Model: ST80-90Y0520FB0EABA000, hãng sản xuất FCI hoặc tương đương	Bộ	2

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Dải hiệu chỉnh 0 -100 tấn/giờ Kích cỡ hộp gió: 2183 x 902 mm		
4	Thiết bị đo lưu lượng gió	Thiết bị đo lưu lượng gió Model: ST80-90Y0245MB0EABA000, hãng sản xuất FCI hoặc tương đương Min flowrate: 450 kg/h; Max flowrate: 45000 kg/h. Kích cỡ hộp gió: 816 x 607 mm	Bộ	1
5	Thiết bị đo lưu lượng gió	Thiết bị đo lưu lượng gió Model: ST80-90Y0520FB0EABA000, hãng sản xuất FCI hoặc tương đương Dải đo 0 -70 tấn/giờ Kích cỡ hộp gió: 2183 x 733 mm	Bộ	1
6	Bộ vật tư dùng cho đại tu hệ thống van	Bộ vật tư dùng cho đại tu hệ thống van ETD: SIMPLEX-2-OO-3 72 MTH KIT: Bao gồm: 1. Bộ kit van điện từ 112-3034 S1600 ETD ASSEMB hoặc tương đương. số lượng: 03 bộ (Bao gồm cả các dây dẫn trên, dưới cho các cảm biến vị trí và dây nguồn cho cuộn hút các van điện từ) 2. Van logic, mã: 141A5524P0101 hoặc tương đương, số lượng: 06 cái (Bao gồm phụ kiện lắp đặt) 3. Lược dầu, mã: 141A5524P0071 hoặc tương đương, số lượng: 01 cái. (Bao gồm phụ kiện lắp đặt) 4. Van một chiều, mã: 141A5524P0105 hoặc tương đương, số lượng: 01 cái. (Bao gồm phụ kiện lắp đặt) 5. Van một chiều, 141A5524P0104 hoặc tương đương, số lượng: 01 cái. (Bao gồm phụ kiện lắp đặt) 6. Cuộn hút van điện từ, 125V, mã: 141A5524P0032 hoặc tương đương, số lượng: 03 cái. (Bao gồm phụ kiện lắp đặt) Sử dụng, phù hợp với bộ van bảo vệ tuabin ETD S1600 TMA Series hiện hữu tại nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1	Bộ	1
7	Van điện từ ETD	Van điện từ ETD (Trip solenoid) pilot valve Model: M-4SEW 6 D37/420MG125N9K4/B18V, hãng sản xuất Rexroth hoặc tương đương	Bộ	1
8	Bộ điều khiển	Bộ điều khiển bao gồm: 1. Module Assy, OCR400/ OCR1100 Controller Bay Trail CPU Copper UTP Processor module: 5X00481G06 2. Module Assy, Controller I/O Interface W/ Block Transfer IO interface module: 5X00226G04	Bộ	2



STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Phù hợp, đồng bộ với hệ thống điều khiển DCS/Ovation hiện hữu của Nhà máy; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương		
9	Rắc kết nối vào base CPU	Rắc kết nối vào base CPU Kí hiệu: 5A26137G02; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
10	Module đầu vào tương tự	Module đầu vào tương tự Kí hiệu: 5X00109G02; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
11	Module đầu vào tương tự	Module đầu vào tương tự Kí hiệu: 5X00106G02; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
12	Module đầu ra tương tự	Module đầu ra tương tự Kí hiệu: 5X00063G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
13	Module đầu ra tương tự	Module đầu ra tương tự Kí hiệu: 5X00062G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
14	Module đầu vào số	Module đầu vào số Kí hiệu: 1C31232G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
15	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ Kí hiệu: 5X00119G01; Loại 8 kênh; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
16	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ Kí hiệu: 5X00121G01; Loại 8 kênh; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
17	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ Kí hiệu: 5X00070G04 ; Loại 8 kênh; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
18	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ Kí hiệu: 1C31116G04 ; Loại 8 kênh; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
19	Module đầu ra số	Module đầu ra số Kí hiệu: 1C31122G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
20	Module đầu ra số	Module đầu ra số Kí hiệu: 1C31125G01 Cầu chì 1.25A; 250V; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
21	Bộ chuyển đổi nguồn	Bộ chuyển đổi nguồn Kí hiệu: 1X01046L; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	3

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
22	Cầu chì analog	Cầu chì analog Radial, 500mA, LFMX Kí hiệu: 1X00030H02L; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	100
23	Bộ điều khiển Controller Mark VIe	Bộ điều khiển Controller Mark VIe Model: IS420UCSBH3A; MKVIe, Processor Module 1200Mhz; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
24	Thiết bị điều khiển đầu vào tương tự	Thiết bị điều khiển đầu vào tương tự IS220PAICH2B; IO PACK, ANALOG IN/OUT, 0-200mA, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
25	Thiết bị điều khiển đầu ra tương tự	Thiết bị điều khiển đầu ra tương tự IS220PAOCH1B; MKVIe, Analog Output Pack, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
26	Module đầu vào số	Module đầu vào số IS220PDIAH1B; MKVIe, 24 Discrete In I/O Pack; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
27	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ IS220PRTDH1B; IO Pack, RTD IN, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
28	Module chuyển đổi nhiệt độ	Module chuyển đổi nhiệt độ IS220PTCCH1B; IO PACK, TC IN, BASIC, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
29	Module chuyển đổi độ rung	Module chuyển đổi độ rung IS420PVIBH1B; I/O PACK, VIBRATION, BPPC BASED; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
30	Thiết bị điều khiển van servo	Thiết bị điều khiển van servo IS220PSVOH1B; IO PACK, SERVO INTERFACE, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
31	Thiết bị điều khiển van servo	Thiết bị điều khiển van servo IS210WSVOH1A; WSVO HEATSINK ASSM, SERVO; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1



*(Handwritten signature)*

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
32	Module đầu ra số	Module đầu ra số IS220PDOAH1B; Mark Vie, Contact Out I/O Pack, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
33	Thiết bị giám sát nguồn	Thiết bị giám sát nguồn IS220PPDAH1B; IO PACK, POWER MONITORING, BPPC; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
34	Module bảo vệ tuabin	Module bảo vệ tuabin IS220PGENH1A; IO PACK, GENERATOR PLU; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
35	Module bảo vệ tuabin	Module bảo vệ tuabin IS220PPROS1B; MKVie, Backup Turbine Protection, BPPC; Phù hợp với phần mềm điều khiển tuabin hiện hữu của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
36	Module bảo vệ tuabin	Module bảo vệ tuabin IS220PTURH1B; MKVie, Primary Turbine Protection Pack Phù hợp với phần mềm điều khiển tuabin hiện hữu của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
37	Card phân phối nguồn	Card phân phối nguồn IS400JPDHG1A; MKVie, Power Distribution Assy; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
38	Card bảo vệ tuabin	Card bảo vệ tuabin IS200TTURH1CED; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	1
39	Cáp kết nối card điều khiển	Cáp kết nối card điều khiển 323A3347P7; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương	Cái	4
<b>II</b>	<b>SCTX</b>			
40	Bo mạch điều khiển contactor trung thế 10kV	PN: 1VCF309599S0145 Control module/feeder AR/AA, MAC R2 110-250Vdc/ac (HV) DCO, full option IEC; Hãng sản xuất ABB hoặc tương đương Phù hợp với Contactor động lực có mã 2UBA011377R0012 (điện áp vào/ra contactor là 10kV)	cái	6



*(Handwritten signature)*

STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
41	Van điều chỉnh áp lực H2	Van điều chỉnh áp lực H2; 67CFR-239; Hãng sản xuất Fisher hoặc tương đương Max supply: 250 PSI Spring Ranger: 0 - 125 PSI	Cái	1
42	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực LMPRD-10psi. Code: 685-SM10NS1DRLM; Hãng sản xuất Messko hoặc tương đương	Cái	1
43	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực LMPRD-10psi. Code: 685-OM10VS2DRZO; Hãng sản xuất Messko hoặc tương đương	Cái	1
44	Bảng điều khiển cầu trục cầm tay	Bảng điều khiển cầu trục cầm tay PBXA08YY Hãng sản xuất SWF hoặc tương đương	Cái	2
45	Switch giới hạn hành trình	Switch giới hạn hành trình XCKVR54D1H29 hoặc tương đương	cái	6
46	Thiết bị đo rò rỉ khí H2	Thiết bị đo rò rỉ khí H2 gồm cả calip GTD-5000F; Hãng sản xuất Gastron hoặc tương đương Dải đo 0-100% LEL	Cái	1
47	Cảm biến giãn nở báo vị trí tấm chèn	Type: LTZ34-A-100; Hãng sản xuất Volfa hoặc tương đương	Cái	1
48	Cảm biến zero speed	Zero Speed Sensor NF5002; Hãng sản xuất IFM hoặc tương đương	Cái	8
49	Cảm biến zero speed	Model: PR30-10DN; Hãng sản xuất Autonics hoặc tương đương	Cái	2
50	Công tắc báo tắc than	Mã: SEX50000-AAAAAA803B0100 Model no.: SE110ADRA0100; Hãng sản xuất Finetek hoặc tương đương	Cái	6
51	Công tắc báo tắc than	P/N: Z42001753BA0457.2-0254-0.0N; Hãng sản xuất Ametek hoặc tương đương	Cái	1
52	Bộ chia khí	Model: VPA4170-14; bao gồm lọc khí bằng đồng; Hãng sản xuất SMC hoặc tương đương	Cái	1
53	Công tắc nhiệt độ	Model: HS-2A; dải đo: 0-350 độ C; Hãng sản xuất Thermoway hoặc tương đương	Cái	1
54	Công tắc nhiệt độ	Model: HS-1A; dải đo: 0-100 độ C; Hãng sản xuất Thermoway hoặc tương đương	Cái	4
55	Đồng hồ áp lực	Dải đo -1 đến 0 bar; Ren kết nối: 1/2" M-NPT; Đường kính mặt 100mm; Hãng sản xuất Wika hoặc tương đương	Cái	3
56	Đồng hồ áp lực	Dải đo 0 đến 4 bar; Ren kết nối: 1/2" M-NPT;	Cái	3



*(Handwritten signature)*



STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Đường kính mặt 100mm; Hãng sản xuất Wika hoặc tương đương		
57	Cầu chì	Cầu chì P/N: 45DB120V63PD; 12kV; 63A; Hãng sản xuất Ferraz Shawmut hoặc tương đương	Cái	3
58	Rơ le bảo vệ thấp dòng	Rơ le bảo vệ thấp dòng (Under Current Relay) 0-7,5m VDC, Nguồn cấp 110-230V VAC; Hãng sản xuất Krutam hoặc tương đương	Cái	1
59	Thiết bị đo áp lực	Mã hiệu: EJA530E-JBS4N-017DL/HE/L4 hoặc tương đương; Cài đặt dải đo: 0 to 1.6 Barg Range: -0.1 to 20 Bar Accuracy: $\pm 0.055\%$ of span Process connection: 1/2 NPT female	Bộ	1
60	Đầm rung	Kiểu CZ200; điện áp 230V, lực rung 200KN; Vibrating amplitude 1,5 mm; I: 1A; trọng lượng 25kg; Hãng sản xuất Hetong hoặc tương đương	cái	30
61	Bi đũa	Phù hợp với hộp giảm tốc XLED63-595-Y0,37-400v-IP55; Hãng sản xuất Guomao hoặc tương đương	cái	50
62	Cực phóng (loại gai)	Model RSB1-4027-F385, Dạng gai; sử dụng phù hợp với hệ thống lọc bụi ESP của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1; Hãng sản xuất Feida hoặc tương đương	Cái	100
63	Bộ điều khiển nhiệt độ gia nhiệt phần	Type: XMTA8000; Model: XMTA8018C2G; Digital temperature controller XMTA 8000 Series; Hãng sản xuất THYB hoặc tương đương	Cái	20
64	Rơ le bảo vệ	Model: P132-549052F0-309-431-633-924 hoặc tương đương	Cái	5
65	Bộ chuyển đổi (Transducer) dòng điện	Bộ chuyển đổi (Transducer) dòng điện; Model: DT-3AB1AH. AC: 0-1A, DC 4-20mA, Load: 0-600 $\Omega$ ; Hãng sản xuất Daejoo hoặc tương đương	cái	5
66	Bộ chuyển đổi công suất hữu công	- TA-4W2. 3P4W. - Input: 110/ $\sqrt{3}$ . AC: 5A. - F.S: 935.4 W. - Output: DC 4-20mA - Load < 500 $\Omega$ ; Hãng sản xuất Kyongbo hoặc tương đương	Cái	5



STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
67	Tụ điện	E62,C58-331E40,MKP0,33 $\mu$ F; Hãng sản xuất Electronicon hoặc tương đương	cái	20
68	Tụ điện	E62,G62-102G11 Model: E62.G62-102G11 Imax: 28A Điện áp : 2100 VAC; 3000 VDC Điện dung: 1 $\mu$ F; Hãng sản xuất Electronicon hoặc tương đương	cái	3
69	Quạt làm mát	Quạt làm mát FP-108X (S-1) AC220/240v. 50/60Hz, 0.12/0.11A, 18/16W; Hãng sản xuất Comobreath hoặc tương đương	Cái	24
70	Van điện từ	Model: P5001-6-2R-B5+I-24V-DC-22-LW2-H; Hãng sản xuất Rotex hoặc tương đương	Cái	8
71	Công tắc vị trí	KLS10 hoặc tương đương	Cái	2
72	Module đầu vào tương tự	Kí hiệu: 5X00109G02; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
73	Module đầu vào tương tự	Kí hiệu: 5X00106G02; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
74	Module đầu ra tương tự	Kí hiệu: 5X00063G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
75	Module đầu ra tương tự	Kí hiệu: 5X00062G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
76	Module đầu vào số	Kí hiệu: 1C31232G01; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
77	Module chuyển đổi nhiệt độ	Kí hiệu: 5X00119G02; Loại 8 kênh, RTD module; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
78	Module chuyển đổi nhiệt độ	Kí hiệu: 5X00121G01; Loại 8 kênh, RTD module; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
79	Module chuyển đổi nhiệt độ	Kí hiệu: 5X00070G04; Loại 8 kênh, TC Module; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
80	Module chuyển đổi nhiệt độ	Kí hiệu: 1C31116G04; Loại 8 kênh, TC Module; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	2
81	Bộ chuyển đổi nguồn	Kí hiệu: 1X01046H01L; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	1
82	Cầu chì	0,05A, loại Radia, sử dụng cho module Analog input fast hart của hệ thống điều khiển DCS/Ovation Kí hiệu: 1X00030H02L; Hãng sản xuất Emerson hoặc tương đương	Cái	50



STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
83	Thiết bị chuyển mạch Switch	C9200L-24T -4G-E; Hãng sản xuất Cisco hoặc tương đương	Cái	4
84	Thiết bị chuyển mạch Switch	C9200L-48T -4G-E; Hãng sản xuất Cisco hoặc tương đương	Cái	4
85	Bộ định vị	Kí hiệu: DVC2000, có phản hồi vị trí phần trăm đóng mở van; Hãng sản xuất Fisher hoặc tương đương	Cái	1
86	Bộ định vị	Kí hiệu: DVC6200, Double acting, có phản hồi vị trí phần trăm đóng mở van; Hãng sản xuất Fisher hoặc tương đương	Cái	2
87	Bộ điều khiển van	Model: TZIDC Type: V18345, 2022521001 Loại 2 đường khí nén đầu ra phiên bản phần mềm 3.0 Áp lực vào: 20.90 psi (1.4-6bar) Output: 4-20mA IP65 hoặc cao hơn Có tính năng: analog feedback; FSK; Position indicator; loss of electr.supply/stromlos: fail freeze; Hãng sản xuất ABB hoặc tương đương	Cái	15
88	Bộ điều khiển van	Bộ định vị TZIDC V18345; 1020121001 ; Phiên bản phần mềm: 3.0 supply: 20...90psi; input/output: 4-20mA Loại Single. ; Hãng sản xuất ABB hoặc tương đương	Cái	5
89	Thiết bị đo áp lực	Model: EJA530E-JAS4N-017DL/KS21/HE/L4 Cài đặt dải đo: 0 to 0.7 Barg Range: -1 to 2 Bar Accuracy: $\pm 0.055\%$ of span Process connection: 1/2 NPT female; Hãng sản xuất Yokogawa hoặc tương đương	Cái	4
90	Thiết bị đo áp lực	Model: EJA530E-JCS4N-017DL/KS21/HE/L4 Cài đặt dải đo: 0 to 70 Barg Range: -1 to 100 Bar Accuracy: $\pm 0.055\%$ of span Process connection: 1/2 NPT female; Hãng sản xuất Yokogawa hoặc tương đương	Cái	1
91	Thiết bị đo áp lực	Model: EJA530E-JDS4N-017DL/D3/T08/M15/HE Cài đặt dải đo: 0 to 100 Barg Accuracy: $\pm 0.055\%$ of span; Hãng sản xuất Yokogawa hoặc tương đương	Cái	1

*Handwritten signature in blue ink.*



STT	Danh mục hàng hóa	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
92	Card bảo vệ tuabin	Model: IS200TTURH1C; Hãng sản xuất GE hoặc tương đương		1
<b>B</b>	<b>DỊCH VỤ</b>			
1	Dịch vụ cấu hình, cài đặt các mục hàng hóa số 08 - Bộ điều khiển	Dịch vụ cài đặt, cấu hình hệ thống điều khiển DCS Ovation, Bộ điều khiển Processor module (Mục hàng hóa số 8) phù hợp với hệ thống điều khiển DCS hiện hữu của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1	Cái	2
2	Cài đặt, cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23: Bộ điều khiển Controller MarkVIe)	Cài đặt, cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23: Bộ điều khiển Controller MarkVIe): Bao gồm cài đặt, cấu hình bộ điều khiển phù hợp với hệ thống điều khiển tuabin tổ máy S2 hiện hữu của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1	Cái	1

### Ghi chú:

- Các vật tư, thiết bị có mã hiệu, chủng loại, thông số kỹ thuật như trong bảng phạm vi cung cấp trên, là các loại hàng hóa hiện hữu đang sử dụng tại Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1. Nhà thầu có thể liên hệ với chủ đầu tư để tiến hành khảo sát đưa ra phương án lựa chọn hàng hóa chào thầu cho phù hợp với yêu cầu.

### 1.2.2. Tiến độ cung cấp hàng hóa:

Tiến độ cung cấp hàng hóa của từng mục hàng hóa chi tiết tại bảng số 2 dưới đây:

**Bảng 2: Tiến độ cung cấp hàng hóa**

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp hàng hóa kể từ ngày ký hợp đồng
<b>A</b>	<b>HÀNG HÓA</b>			
<b>I</b>	<b>Đại tu</b>			
1	Cảm biến đo mức BGN	Cái	1	180 ngày
2	Cảm biến đo mức BGN	Cái	1	180 ngày
3	Thiết bị đo lưu lượng gió	Bộ	2	180 ngày
4	Thiết bị đo lưu lượng gió	Bộ	1	180 ngày
5	Thiết bị đo lưu lượng gió	Bộ	1	180 ngày
6	Bộ vật tư dùng cho đại tu hệ thống van	Bộ	1	180 ngày
7	Van điện từ ETD	Bộ	1	180 ngày
8	Bộ điều khiển	Bộ	2	180 ngày
9	Rắc kết nối vào base CPU	Cái	1	180 ngày
10	Module đầu vào tương tự	Cái	2	180 ngày

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp hàng hóa kể từ ngày ký hợp đồng
11	Module đầu vào tương tự	Cái	2	180 ngày
12	Module đầu ra tương tự	Cái	2	180 ngày
13	Module đầu ra tương tự	Cái	2	180 ngày
14	Module đầu vào số	Cái	2	180 ngày
15	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	2	180 ngày
16	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	2	180 ngày
17	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	1	180 ngày
18	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	1	180 ngày
19	Module đầu ra số	Cái	1	180 ngày
20	Module đầu ra số	Cái	1	180 ngày
21	Bộ chuyển đổi nguồn	Cái	3	180 ngày
22	Cầu chì analog	Cái	100	180 ngày
23	Bộ điều khiển Controller MarkVIe	Cái	1	180 ngày
24	Thiết bị điều khiển đầu vào tương tự	Cái	1	180 ngày
25	Thiết bị điều khiển đầu ra tương tự	Cái	1	180 ngày
26	Module đầu vào số	Cái	1	180 ngày
27	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	1	180 ngày
28	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	1	180 ngày
29	Module chuyển đổi độ rung	Cái	1	180 ngày
30	Thiết bị điều khiển van servo	Cái	1	180 ngày
31	Thiết bị điều khiển van servo	Cái	1	180 ngày
32	Module đầu ra số	Cái	1	180 ngày
33	Thiết bị giám sát nguồn	Cái	1	180 ngày
34	Module bảo vệ tuabin	Cái	1	180 ngày
35	Module bảo vệ tuabin	Cái	1	180 ngày
36	Module bảo vệ tuabin	Cái	1	180 ngày
37	Card phân phối nguồn	Cái	1	180 ngày
38	Card bảo vệ tuabin	Cái	1	180 ngày
39	Cáp kết nối card điều khiển	Cái	4	180 ngày
<b>II</b>	<b>SCTX</b>			
40	Bo mạch điều khiển contactor trung thế 10kV	cái	6	120 ngày
41	Van điều chỉnh áp lực H2	Cái	1	120 ngày
42	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực	Cái	1	120 ngày
43	Bộ tiếp điểm của van xả áp lực	Cái	1	120 ngày
44	Bảng điều khiển cầu trục cầm tay	Cái	2	120 ngày



*(Handwritten signature)*



STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp hàng hóa kể từ ngày ký hợp đồng
45	Switch giới hạn hành trình	cái	6	120 ngày
46	Thiết bị đo rò rỉ khí H2	Cái	1	120 ngày
47	Cảm biến giãn nở báo vị trí tấm chèn	Cái	1	120 ngày
48	Cảm biến zero speed	Cái	8	120 ngày
49	Cảm biến zero speed	Cái	2	120 ngày
50	Công tắc báo tắc than	Cái	6	120 ngày
51	Công tắc báo tắc than	Cái	1	120 ngày
52	Bộ chia khí	Cái	1	120 ngày
53	Công tắc nhiệt độ	Cái	1	120 ngày
54	Công tắc nhiệt độ	Cái	4	120 ngày
55	Đồng hồ áp lực	Cái	3	120 ngày
56	Đồng hồ áp lực	Cái	3	120 ngày
57	Cầu chì	Cái	3	120 ngày
58	Rơ le bảo vệ thấp dòng	Cái	1	120 ngày
59	Thiết bị đo áp lực	Bộ	1	120 ngày
60	Đảm rung	cái	30	120 ngày
61	Bi đũa	cái	50	120 ngày
62	Cực phóng (loại gai)	Cái	100	120 ngày
63	Bộ điều khiển nhiệt độ gia nhiệt phễu	Cái	20	120 ngày
64	Rơ le bảo vệ	Cái	5	120 ngày
65	Bộ chuyển đổi (Transducer) dòng điện	cái	5	120 ngày
66	Bộ chuyển đổi công suất hữu công	Cái	5	120 ngày
67	Tụ điện	cái	20	120 ngày
68	Tụ điện	cái	3	120 ngày
69	Quạt làm mát	Cái	24	120 ngày
70	Van điện từ	Cái	8	120 ngày
71	Công tắc vị trí	Cái	2	120 ngày
72	Module đầu vào tương tự	Cái	2	180 ngày
73	Module đầu vào tương tự	Cái	2	180 ngày
74	Module đầu ra tương tự	Cái	2	180 ngày
75	Module đầu ra tương tự	Cái	2	180 ngày
76	Module đầu vào số	Cái	2	180 ngày
77	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	1	180 ngày
78	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	2	180 ngày
79	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	2	180 ngày
80	Module chuyển đổi nhiệt độ	Cái	2	180 ngày
81	Bộ chuyển đổi nguồn	Cái	1	180 ngày
82	Cầu chì	Cái	50	180 ngày
83	Thiết bị chuyển mạch Switch	Cái	4	180 ngày



STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ cung cấp hàng hóa kể từ ngày ký hợp đồng
84	Thiết bị chuyển mạch Switch	Cái	4	180 ngày
85	Bộ định vị	Cái	1	180 ngày
86	Bộ định vị	Cái	2	180 ngày
87	Bộ điều khiển van	Cái	15	120 ngày
88	Bộ điều khiển van	Cái	5	120 ngày
89	Thiết bị đo áp lực	Cái	4	120 ngày
90	Thiết bị đo áp lực	Cái	1	120 ngày
91	Thiết bị đo áp lực	Cái	1	180 ngày
92	Card bảo vệ tuabin	Cái	1	180 ngày
<b>B</b>	<b>DỊCH VỤ</b>			
1	Dịch vụ cấu hình, cài đặt các mục hàng hóa số 08 - Bộ điều khiển	Cái	2	10 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng
2	Dịch vụ cài đặt, cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23: Bộ điều khiển Controller MarkVIe)	Cái	1	10 ngày kể từ ngày bàn giao mặt bằng

- Nhà thầu phải đáp ứng tiến độ cung cấp hàng hóa như yêu cầu quy định tại Bảng 2 nêu trên. Tùy thuộc vào yêu cầu tồn kho tối ưu và nhu cầu sửa chữa/sử dụng vật tư trong thực tế, Công ty Nhiệt điện Mông Dương sẽ điều chỉnh thời gian giao hàng (nếu có) (Công ty Nhiệt điện Mông Dương sẽ thông báo đến nhà thầu trước 30 ngày để nhà thầu chủ động cấp hàng).

- Trường hợp nhà thầu cung cấp hàng hóa, Chủ đầu tư có quyền từ chối nhận hàng, chấm dứt hợp đồng và đánh giá nhà thầu không hoàn thành hợp đồng.

- Địa điểm bàn giao hàng hóa: Công ty Nhiệt điện Mông Dương, Khu 8, Phường Mông Dương, Tỉnh Quảng Ninh.

### 1.2.3. Yêu cầu chi tiết về mặt kỹ thuật

#### a. Yêu cầu về số lượng, chất lượng.

- Hàng hóa mới 100% chưa qua sử dụng, phải phù hợp với các quy định về tiêu chuẩn ghi trong yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ, phải tuân thủ theo các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia mà hàng hóa có xuất xứ; phải phù hợp với điều kiện làm việc tại Việt Nam và thực tế tại Nhà máy nhiệt điện Mông Dương 1.

- Nhà thầu phải đáp ứng đủ về số lượng từng mục trong từng phần hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT.

- Hàng hoá dự thầu phải có ký mã hiệu, nhãn mác rõ ràng, có tài liệu kỹ thuật chứng minh đáp ứng được các đặc tính và thông số kỹ thuật theo yêu cầu của E-HSMT. Nhà thầu bảo đảm rằng hàng hóa được cung cấp theo hợp đồng đảm bảo chất lượng theo tiêu chuẩn chế tạo và sẽ không có các khuyết tật nảy sinh dẫn đến bất lợi trong quá trình sử dụng hàng hóa..

- Hàng hoá trong E-HSMT phải đảm bảo tính đồng bộ, tương thích về công nghệ và kích thước lắp đặt với các thiết bị đang sử dụng tại Công ty Nhiệt điện Mông Dương. Trong trường hợp không đồng bộ, không tương thích với thiết bị hiện có của Nhà máy, Công ty Nhiệt điện Mông Dương có thể từ chối tiếp nhận hàng hóa.



- Đối với hàng hóa chào tương đương:

+ Hàng hóa tương đương là tương đương về đặc tính kỹ thuật; tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác. Hàng hóa nhà thầu chào hàng hóa phải phù hợp, tương thích với các thiết bị/hệ thống đang được sử dụng của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1.

+ Trong trường hợp nhà thầu chào hàng hóa không tương thích, không phù hợp với các thiết bị/hệ thống đang được sử dụng của Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1 hoặc không đáp ứng các thông số kỹ thuật thì được đánh giá là không đạt và không được đánh giá tại các bước tiếp theo.

*\* Đối với hồ sơ nghiệm thu hàng hóa:*

+ Đối với vật tư thiết bị sản xuất tại nước ngoài được cung ứng theo hợp đồng trong nước, hồ sơ tài liệu gồm có: Thông báo giao hàng (Trong thông báo giao hàng nêu rõ Bảng liệt kê chi tiết hàng hóa; Số lượng, mác mã, nguồn gốc xuất xứ; Thời gian và địa điểm giao nhận hàng hóa danh mục hàng hóa bàn giao, thời gian dự kiến bàn giao), Chứng chỉ xuất xứ hoặc Chứng nhận xuất xứ hợp lệ theo quy định của pháp luật về xuất xứ hàng hóa, Chứng chỉ chất lượng của nhà chế tạo, Hóa đơn do Bộ tài chính phát hành hoặc được cơ quan quản lý chức năng của Nhà nước cấp phép lưu hành, Tờ khai hàng hóa nhập khẩu đã được thông quan, các tài liệu kỹ thuật quy định trong hợp đồng;

+ Đối với vật tư thiết bị được gia công chế tạo trong nước phải do các cơ sở có đủ năng lực chế tạo, hồ sơ tài liệu gồm có: Thông báo giao hàng (Trong thông báo giao hàng nêu rõ danh mục hàng hóa cần giao gồm đầy đủ số lượng, mác mã, nguồn gốc xuất xứ; Thời gian và địa điểm giao nhận hàng hóa); Chứng chỉ chất lượng của nhà chế tạo; Bản kiểm nghiệm chất lượng chế tạo vật tư thiết bị hoặc phụ tùng của cơ quan chức năng Nhà nước Việt Nam (Nếu có), các Hóa đơn do Bộ tài chính phát hành hoặc được cơ quan quản lý chức năng Nhà nước cấp phép lưu hành, chứng từ đã nộp thuế do cơ quan chức năng phát hành (nếu có), các tài liệu kỹ thuật quy định trong hợp đồng.

- Nhà thầu phải cam kết về tính xác thực của các tài liệu (CO, CQ, TKHQ) mà nhà thầu cung cấp cho hàng hóa và nhà thầu phải chịu trách nhiệm pháp lý về giấy tờ này.

- Tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật của hàng hóa: Nhà thầu phải cung cấp tài liệu kỹ thuật nêu rõ mác mã, đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa hoàn toàn phù hợp đáp ứng yêu cầu của E-HSMT. Các tài liệu này phải có đầy đủ tính pháp lý, sử dụng tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

### ***b. Yêu cầu phương thức vận chuyển, bàn giao***

- **Thông báo giao hàng:** Nhà thầu phải gửi thông báo giao hàng cho CĐT trước ít nhất 01 ngày bằng công văn hoặc email, trong đó nêu rõ: Bảng liệt kê chi tiết hàng hóa; Số lượng, mác mã, nguồn gốc xuất xứ; Thời gian và địa điểm giao nhận hàng hóa danh mục hàng hóa bàn giao, thời gian dự kiến bàn giao; tài liệu kỹ thuật hàng hóa theo quy định của Hợp đồng.

- **Tài liệu kỹ thuật:** Khi giao hàng, Nhà thầu phải gửi đính kèm tài liệu kỹ thuật hướng dẫn sử dụng, bảo quản lưu kho hàng hóa của nhà sản xuất để đảm bảo chất lượng của hàng hóa theo yêu cầu. Các tài liệu này phải có đầy đủ tính pháp lý, sử dụng tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

- **Địa điểm bàn giao hàng hóa:** kho của Công ty nhiệt điện Mông Dương. Địa chỉ: Khu 8, P. Mông Dương, tỉnh Quảng Ninh.



**- Người bàn giao hàng hóa:**

+ Người đại diện bàn giao hàng phải là cán bộ của nhà thầu, chủ đầu tư không chấp thuận người giao hàng là người của đơn vị thứ 3 (trừ trường hợp người của đơn vị thứ 3 là nhân sự của hãng/đại diện hãng sản xuất).

+ Ngoài ra, để tránh hàng giả, hàng nhái và đảm bảo tính chính xác về nguồn gốc xuất xứ của hàng hóa, nhà thầu phải có cam kết khi bàn giao hàng hóa sẽ có nhân sự của hãng sản xuất/đại diện ủy quyền của hãng sản xuất tại Việt Nam tham gia giao nhận hàng hóa nếu chủ đầu tư có yêu cầu bằng văn bản.

Hàng hóa phải được đóng gói theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất, được vận chuyển bằng phương tiện phù hợp đến địa điểm bàn giao đảm bảo không ảnh hưởng đến số lượng, chất lượng của hàng hóa theo các tiêu chuẩn hiện hành cũng như yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng của Chủ đầu tư đã đề ra.

Phương tiện vận chuyển hàng hóa phải đảm bảo an toàn và phù hợp với các quy định về bảo vệ môi trường.

**c. Nguồn gốc, xuất xứ.**

- Nêu đầy đủ tên hãng sản xuất, nguồn gốc xuất xứ hàng hóa cho mỗi hàng hóa.
- Nhà thầu chỉ được chào 01 hãng sản xuất, xuất xứ cụ thể cho mỗi hàng hóa.

**d. Bảo hành của hàng hóa.**

- Thời gian bảo hành hàng hóa: Thời gian bảo hành hàng hóa theo chính sách của Hãng sản xuất nhưng tối thiểu 365 ngày (12 tháng) kể từ ngày hàng hóa được ký nghiệm thu đưa vào sử dụng hoặc 540 ngày (18 tháng) kể từ ngày ký nghiệm thu lưu kho tùy theo điều kiện nào đến trước.

- Thời gian bảo hành dịch vụ: tối thiểu 365 ngày (12 tháng) kể từ ngày được nghiệm thu sử dụng.

- Khả năng bảo hành: trước khi ký hợp đồng nhà thầu phải đệ trình “cam kết của hãng sản xuất/đại diện ủy quyền của hãng sản xuất sẵn sàng hỗ trợ lắp đặt (khi có yêu cầu của chủ đầu tư) đối với mục hàng hóa số 6 và sẵn sàng hỗ trợ kỹ thuật trong bảo hành đối với các mục hàng hóa số 6, số 8, số 23 tại Bảng 1- Chương V- Phạm vi cung cấp của E-HSMT” khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải cam kết sẵn sàng có mặt tại hiện trường trong vòng 24 giờ để giải quyết các vấn đề phát sinh liên quan đến kỹ thuật trong thời gian bảo hành thiết bị. Trong trường hợp nhà thầu không thực hiện trách nhiệm bảo hành (05 ngày kể từ khi chủ đầu tư yêu cầu bảo hành), chủ đầu tư buộc phải xử lý, thay thế thì nhà thầu phải chịu mọi chi phí thay thế đó.

- Nhà thầu phải thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ quy định trong thời gian bảo hành. Trong thời gian bảo hành có bất kỳ khiếm khuyết nào nhà thầu phải sửa chữa lại, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, chất lượng công trình;

- Trong trường hợp nhà thầu không thực hiện trách nhiệm bảo hành, chủ đầu tư buộc phải sửa chữa, xử lý thì nhà thầu phải chịu chi phí sửa chữa đó, kể cả chi phí đó vượt giá trị bảo lãnh bảo hành.

**e. Yêu cầu về dịch vụ cấu hình, cài đặt:**

- Đối với Dịch vụ cấu hình, cài đặt, chạy thử các mục hàng hóa số 08 - Bộ điều khiển:



+ Nhà thầu phải chủ động bố trí chuyên gia có chứng chỉ đào tạo của chính hãng (hãng sản xuất mục hàng hóa số 08) để thực hiện cài đặt, cấu hình hệ thống điều khiển DCS Ovation, Bộ điều khiển Processor module (Mục hàng hóa số 8 - Bảng 1- Chương V).

+ Nhà thầu phải đệ trình xác nhận của hãng sản xuất hoặc đại diện của chính hãng sản xuất mục hàng hóa số 8 về việc sẵn sàng cử chuyên gia thực hiện dịch vụ cài đặt, cấu hình Bộ điều khiển Processor module, hệ thống điều khiển DCS Ovation (Mục hàng hóa số 8 - Bảng 1- Chương V).

+ Nhà thầu phải đảm bảo vận hành ổn định cho hệ thống điều khiển DCS Ovation tại Nhà máy trong suốt quá trình thực hiện dịch vụ cấu hình, cài đặt.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố (do lỗi của Nhà thầu) dẫn đến sự hoạt động không bình thường của hệ thống điều khiển DCS Ovation của Nhà máy thì nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm khắc phục và phải bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra.

- Đối với Dịch vụ cài đặt, cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23: Bộ điều khiển Controller MarkVIe):

+ Nhà thầu phải chủ động bố trí chuyên gia có chứng chỉ đào tạo của chính hãng (hãng sản xuất mục hàng hóa số 23 - Bảng 1- Chương V) để thực hiện cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23) - Bảng 1- Chương V.

+ Nhà thầu phải đệ trình xác nhận của hãng sản xuất hoặc đại diện của chính hãng sản xuất mục hàng hóa số 23 về việc sẵn sàng cử chuyên gia thực hiện dịch vụ cài đặt, cấu hình bộ điều khiển Controller MarkVIe (Mục hàng hóa số 23 - Bảng 1- Chương V).

+ Nhà thầu phải đảm bảo vận hành ổn định cho hệ thống điều khiển tuabin tại Nhà máy trong suốt quá trình thực hiện dịch vụ cấu hình, cài đặt.

+ Trong trường hợp xảy ra sự cố (do lỗi của Nhà thầu) dẫn đến sự hoạt động không bình thường của hệ thống điều khiển tuabin cho các thiết bị của Nhà máy thì nhà thầu phải hoàn toàn chịu trách nhiệm khắc phục và phải bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra.

- Nhà thầu không tự ý can thiệp, kiểm tra, cài đặt, thay đổi thông số vận hành... của hệ thống máy tính điều khiển của Nhà máy khi chưa được sự cho phép của người có thẩm quyền của Nhà máy.

#### ***f. Bảo mật thông tin***

Nhà thầu phải cam kết bảo mật thông tin trong quá trình thực hiện hợp đồng tại Nhà máy Nhiệt điện Mông Dương 1.

**Mục 2. Bản vẽ:** không có.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

- Hàng hóa khi bàn giao cho chủ đầu tư phải được kiểm tra đảm bảo các thông số kỹ thuật mới đủ điều kiện để nhận hàng;

- Trường hợp hàng hóa không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo yêu cầu hợp đồng thì Chủ đầu tư có quyền từ chối và Nhà thầu có trách nhiệm thay thế hoặc tiến

hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp Nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, Chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do Nhà thầu chịu. Việc thực hiện kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa của Chủ đầu tư không dẫn đến miễn trừ nghĩa vụ bảo hành hay các nghĩa vụ khác theo hợp đồng của Nhà thầu;

- Trong trường hợp không thống nhất được quan điểm giữa hai Bên về phương pháp kiểm tra, thử nghiệm hàng hóa hoặc Nhà thầu không chứng minh được về chất lượng hàng hóa thì hai Bên thống nhất mời một đơn vị độc lập có chức năng thực hiện công tác này, chi phí do Nhà thầu chịu;

- Trong trường hợp cần thiết chủ đầu tư sẽ tiến hành lắp đặt hàng hóa vào các thiết bị hiện đang sử dụng và tiến hành chạy thử đảm bảo các thông số kỹ thuật mới đủ điều kiện để nghiệm thu hàng hóa đó. Nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan đến quá trình lắp đặt thử nghiệm.

