

1. Danh mục máy tính thay thế

STT	Máy tính thay thế (theo mã nhà SX)	Cấu hình phần cứng chi tiết	Danh mục phần mềm được cài đặt	Số lượng (bộ)
1	Máy EWS (ENG0164, ENG0264, ENG0364)	<p>Máy trạm Dell Precision 5820 XL Tower XCTO Base (1 CPU, 2 màn hình):</p> <ul style="list-style-type: none"> + Precision 5820XL Tower 950W PCIe FlexBay Chassis CL; + Intel Integrated controller (RST-e) with 1-2 Front FlexBay NVMe PCIe Drives; + Intel Xeon W-2123 3.6GHz, 3.9GHz Turbo, 4C, 8.25M Cache, HT, (120W) DDR4-2666; + 16GB (2x8GB) 2666MHz DDR4 RDIMM ECC; + 02x M.2 1TB PCIe NVMe Class 40 Solid State Drive; + 8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive; + Quadro P620, 2GB, 4 mDP to DP adapter PWS 5820,7x20T; + Integrated NIC and VnetIP card included; + Dell Wired Mouse MS116 Black; + Dell Wired Keyboard KB216 Black (English); + Windows 10 IoT Ent LTSC 2019 EMB-High End-Requires Customer License Agreement(CLA)-AP(all except Korea, Japan, China); + 2 x LCD Dell 24" UltraSharp U2419H 24" IPS (kèm theo giá đỡ phù hợp) 	Chi tiết tại cột EWS của Mục 3. Danh mục phần mềm	03
2	Máy HIS Tổ 1 (HIS0160, HIS0161, HIS0162, HIS0163) Máy HIS tổ 2 (HIS0260, HIS0261, HIS0262, HIS0263) Máy tính HIS phần chung (HIS0360, HIS0361, HIS0362, HIS0363)	<p>Máy trạm Dell Precision 5820 XL Tower XCTO Base (1 CPU, 4 màn hình):</p> <ul style="list-style-type: none"> + Precision 5820XL Tower 950W PCIe FlexBay Chassis CL; + Intel Integrated controller (RST-e) with 1-2 Front FlexBay NVMe PCIe Drives; + Intel Xeon W-2123 3.6GHz, 3.9GHz Turbo, 4C, 8.25M Cache, HT, (120W) DDR4-2666; + 16GB (2x8GB) 2666MHz DDR4 RDIMM ECC; + 02x M.2 1TB PCIe NVMe Class 40 Solid State Drive; + 8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive; + Quadro P620, 2GB, 4 mDP to DP adapter PWS 5820,7x20T; + Integrated NIC and VnetIP card 	Chi tiết tại cột HIS của Mục 3. Danh mục phần mềm	12

		<p>included; + Dell Wired Mouse MS116 Black; + Dell Wired Keyboard KB216 Black (English); + Windows 10 IoT Ent LTSC 2019 EMB-High End-Requires Customer License Agreement(CLA)-AP(all except Korea, Japan, China); + 4 x LCD Dell 24" UltraSharp U2419H 24" IPS (kèm theo giá đỡ phù hợp)</p>		
3	Máy tính PROJECT (PRJ03101)	<p>Máy chủ PowerEdge R740 XL Server (1 CPU, 1 màn hình): + Chassis with up to 8 x 3.5" SAS/SATA Hard Drives for 1CPU Configuration; + 01x Intel Xeon Silver 4214R 2.4G, 12C/24T, 9.6GT/s, 16.5M Cache, Turbo, HT(100W) DDR4-2400, OEM XL; + 02x 16GB RDIMM, 2933MT/s, Dual Rank; + 3 x 960GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 3.5in HYB CARR, 3 DWPD, 5256 TBW; + PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Mini card; + iDRAC9,Enterprise; + DVD+/-RW,SATA,Int; + Integrated NIC and VnetIP card included; + Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W; + Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC; + Embedded Windows Server 2016 Standard 16 Core, 5 CLT, APCC/ICC/KR/TW/HK - Requires Customer License Agreement (CLA); + 01 x LCD Dell 24" UltraSharp U2419H 24" IPS</p>	Chi tiết tại cột PRJ của Mục 3. Danh mục phần mềm	01
4	Máy tính Prosafe Unit 1 (SENG0150) Máy tính Prosafe Unit 2 (SENG0250)	<p>+ 01x Intel Xeon Silver 4214R 2.4G, 12C/24T, 9.6GT/s, 16.5M Cache, Turbo, HT(100W) DDR4-2400, OEM XL; + 02x 16GB RDIMM, 2933MT/s, Dual Rank; + 3 x 960GB SSD SATA Mix Use 6Gbps 512 2.5in Hot-plug AG Drive, 3.5in HYB CARR, 3 DWPD, 5256 TBW; + PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Mini card; + iDRAC9,Enterprise; + DVD+/-RW,SATA,Int; + Integrated NIC and VnetIP card included; + Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply (1+1), 750W; + Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T, rNDC; + Embedded Windows Server 2016 Standard 16 Core, 5 CLT, APCC/ICC/KR/TW/HK - Requires Customer License Agreement (CLA); + 01 x LCD Dell 24" UltraSharp U2419H 24" IPS</p>	Chi tiết tại cột SENNG của Mục 3. Danh mục phần mềm	02
5	Máy SOE Unit 1 (SER0340) Máy SOE Unit 2 (SER0341)	<p>+ Embedded Windows Server 2016 Standard 16 Core, 5 CLT, APCC/ICC/KR/TW/HK - Requires Customer License Agreement (CLA); + 01 x LCD Dell 24" UltraSharp U2419H 24" IPS</p>	Chi tiết tại cột SER của Mục 3. Danh mục phần mềm	02

Ghi chú: Bảo hành 05 năm với phần cứng CPU máy tính, bảo hành 01 năm đối với màn hình, card VNetIP

2. Danh mục thiết bị mạng

STT	Thiết bị thay thế (theo mã nhà SX)	Cấu hình chi tiết	Số lượng (Chiếc)
1	Switch layer 2 (GRVSW-664FA)	Layer 2 Switch AC Input Redundant power supply 100 to 240 V AC (50 to 60 Hz) RJ45 port: 24 port - SFP port: 4 port Rack 19 inch Operating Temperature: 0 to 50 °C Operating Humidity : 10 to 95 %(Non-conditioning) Protection Class: IP30	18
	Switch layer 3 (GRVSW-669FA)	Layer 3 Switch for VnetIP – Bus 1 AC Input Redundant power supply 100 to 240 V AC (50 to 60 Hz) RJ45 port: 16 port - SFP port: 4 port Rack 19 inch Operating Temperature: -40 to 70 °C Operating Humidity : 5 to 95 %(Non-conditioning) Protection Class: IP30	01
	Switch layer 3 (GRVSW-672FA)	Layer 3 Switch for VnetIP – Bus 2 AC Input Redundant power supply 100 to 240 V AC (50 to 60 Hz) RJ45 port: 16 port - SFP port: 4 port Rack 19 inch Operating Temperature: -40 to 70 °C Operating Humidity : 5 to 95 %(Non-conditioning) Protection Class: IP30	01

Ghi chú: Bảo hành 01 năm đối với các thiết bị.

3. Danh mục phần mềm có bản quyền được cài đặt theo từng loại máy tính

STT	Phần mềm, module phần mềm (theo mã nhà sản xuất)	Chức năng chi tiết	Số lượng cài đặt cho từng loại máy tính (máy)					Tổng (máy)
			EWS	PRJ	HIS	SENG	SOE	
	Centum VP R6	Phần mềm Centum VP R6 chạy nền	3	1	12		2	
1	VP6H1100-V11N09	Standard Operation and Monitoring Function (Chức năng vận hành và giám sát dùng cho máy HIS)	3		12			15
2	VP6H2411-V11	Exaopc OPC Interface Package (for HIS) Lấy tín hiệu OPC để báo cáo	3		12			15
3	VP6H4000-V11	Million-Tag Handling Package. Gói license một triệu tag tín hiệu	3		12			15
4	VP6H4410-V11N03	Control Drawing Status Display Package Hiển thị bản vẽ và trạng thái điều khiển	3		12			15
5	VP6H4420-V11N03	Logic Chart Status Display Package Hiển thị logic điều khiển	3		12			15
6	VP6E51AD-V11N09	AD Suite Standard Engineering Function Chức năng lập trình cho máy EWS1 (ENG0364)	1					1
7	VP6E51AD-V21N09	AD Suite Standard Engineering Function Chức năng lập trình cho máy EWS2,3 (ENG0164, ENG0264)	2					2
8	VP6E5150-V11	Graphic Builder Vẽ giao diện	3					3
9	VP6E5420-V11N03	Test Function Chức năng kiểm tra hệ thống	3					3
10	VP6E5426-V11	FCS Simulator Package Gói phần mềm mô phỏng FCS	3					3
11	VP6E5490-V11N03	Self-Documentation Package Xuất dữ liệu, logic ra PDF, in máy in	3					3
12	VP6C5495-V11	Electronic Instruction Manual Gói tài liệu hướng dẫn vận hành	3					3

13	VP6P6920-V11	SOE Viewer Package Gói xem SOE	3		12			15
14	VP6H4600-V11	Multiple-Monitor Support Package Một máy tính dùng nhiều màn hình	3		12			15
15	VP6H6510-V11	Long-Term Data Archive Package Lưu trữ dữ liệu, xem trend lâu dài			12			12
16	RS4C5400	Electronic Instruction Manual Hướng dẫn vận hành				2		2
17	RS4H2100	SOE Viewer Package Gói xem SOE				2		2
18	RS4E5100	Safety System Engineering Gói lập trình hệ thống Safety				2		2
19	RS4H2200	SOE OPC Interface Package Giao tiếp SOE qua OPC				2		2
20	VP6P6900-V11	License server hệ thống SOE					2	2
21	VP6P6910-V11	SOE Server Configurator License cấu hình SOE server					2	2
22	VP6P6930-V11	SEM OPC Interface Package License cấu hình kết nối SOE qua OPC					2	2
23	ePO	Phần mềm ePO quản lý phần mềm diệt virus		1				1
24	LS1SN001-E01/AV/XML	Bản quyền cập nhật Virus và bản vá Windows cho 1 năm	3	1	12	2	2	20
25	Microsoft office 2016	Microsoft office 2016 Phần mềm văn phòng đọc file excel và soạn thảo báo cáo	3					3
26	Microsoft Window 10	Microsoft Windows 10 Hệ điều hành máy trạm	3		12			15
27	Microsoft Window Server 2016	Microsoft Windows Server 2016 Hệ điều hành máy chủ		1		2	2	5

Ghi chú:

- Phần mềm Centum VP R6.07 trở lên, phần mềm Prosafe RS R4.05 trở lên (tùy thuộc vào thời điểm triển khai dự án phiên bản phần mềm là mới nhất).
- Toàn bộ các phần mềm được cập nhật các phiên bản vá lỗi, nâng cấp nhỏ (Revision) trong thời gian 01 năm.

4. Dịch vụ kỹ thuật liên quan:

STT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện
1	Quản lý tổng thể, phối hợp với chủ đầu tư để triển khai thay thế lắp đặt và bàn giao hệ thống cho chủ đầu tư.	180 ngày
2	Kiểm tra, chạy thử xuất xưởng (FAT) tại hãng và bàn giao hàng hóa tại nhà máy	23 ngày
3	Lắp đặt thay thế, chạy thử sau khi lắp đặt tại nhà máy (SAT)	30 ngày
4	Đào tạo, hướng dẫn cập nhật các tính năng mới của phần mềm được thay thế so với các phần mềm cũ	05 ngày
5	Đào tạo vận hành, bảo dưỡng hệ thống phần cứng, phần mềm được cung cấp.	05 ngày
6	Bảo hành dịch vụ, hỗ trợ kỹ thuật sau khi nghiệm thu, bàn giao tổng thể	01 năm

Ghi chú:

Nhà thầu có trách nhiệm tiến hành các thay đổi kỹ thuật (logic, cấu hình) cần thiết trên hệ thống cũ không thay thế để đảm bảo tương thích, hoạt động ổn định khi thay thế lắp đặt các thiết bị, cài đặt phần mềm mới.