

Nha Trang, ngày 07 tháng 09 năm 2023

PHIẾU YÊU CẦU BÁO GIÁ

Đơn vị yêu cầu: Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế

Địa chỉ: 09 Pasteur, phường Xương Huân, TP. Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0258 3821230 – Số fax: 02583 823815

Kính gửi: Các công ty,

Viện vắc xin và Sinh phẩm Y tế cần mua và lắp đặt mới “**Vật tư sửa chữa máy đóng ống, hệ thống sơn epoxy, cửa - khóa liên động và điện chiếu sáng chuyên dụng cho phòng sạch đạt tiêu chuẩn GMP**”, danh mục hàng hóa như sau:

TT	Tên thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>Vật tư sửa chữa máy đóng ống, hệ thống sơn epoxy, cửa - khóa liên động và điện chiếu sáng chuyên dụng cho phòng sạch đạt tiêu chuẩn GMP</i>		
A	Vật tư sửa chữa máy đóng ống		
1	Tủ điều khiển trung tâm máy đóng ống	cái	1
2	Động cơ và hộp số truyền động máy đóng ống loại 750W	bộ	1
3	Động cơ và hộp số truyền động máy đóng ống loại 90W	bộ	1
4	Kim bơm chiết rót máy đóng ống	bộ	3
6	Hệ khung bao che máy đóng ống	hệ	1
5	Các vật tư phụ, phụ kiện khác sửa chữa máy đóng ống	hệ	1
B	Hệ thống sơn epoxy, cửa - khóa liên động và điện chiếu sáng chuyên dụng cho phòng sạch đạt tiêu chuẩn GMP		
I	Hệ thống sơn epoxy phòng sạch tiêu chuẩn GMP		
1	Sơn Epoxy phòng sạch 3 lớp, dày 5mm màu xanh dương	m2	355
2	Sơn Epoxy phòng sạch 3 lớp dày 3mm, màu xanh lá	m2	185
II	Hệ thống cửa đơn phòng sạch tiêu chuẩn GMP		
1	Cửa đơn phòng sạch có kính 900x2150mm	bộ	7
2	Cửa đơn phòng sạch không có kính 900x2150mm	bộ	16



3	Các phụ kiện lắp đặt cửa đơn phòng sạch	hệ	1
III	Hệ thống cửa đôi phòng sạch tiêu chuẩn GMP		
1	Cửa đôi phòng sạch có kính 1600x2150mm	bộ	9
2	Cửa Exit phòng sạch 1600x2150mm	bộ	1
3	Các phụ kiện lắp đặt cửa đôi phòng sạch	hệ	1
IV	Khóa liên động (interlock) dùng cho phòng sạch	bộ	3
V	Hệ thống điện chiếu sáng phòng sạch	hệ	1

Thông số kỹ thuật chi tiết xem trong Phụ lục đính kèm.

Yêu cầu:

- Hàng hóa mới 100%, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đáp ứng các yêu cầu về yêu cầu kỹ thuật.
- Báo giá xin gửi về Phòng Vật tư – Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế trước 17h00 ngày 18/9/2023. Địa chỉ: Số 09 Pasteur, phường Xương Huân, TP.Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa. Email: vattuivac@gmail.com.

Trân trọng cảm ơn.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: Vật tư.



Dương Hữu Khải





PHỤ LỤC
CHI TIẾT THÔNG SỐ KỸ THUẬT
(Đính kèm Phiếu yêu cầu báo giá ngày 07/9/2023)

TT	TÊN HÀNG HÓA, TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT
A	VẬT TƯ SỬA CHỮA MÁY ĐÓNG ỐNG
1	YÊU CẦU CHUNG:
1.1	Vật tư, thiết bị mới 100%.
1.2	Vật tư điều khiển phải đáp ứng đủ nhu cầu cho việc cải tạo thiết bị Máy Đóng Ống
1.3	Vật tư cơ khí gia công phải có độ chính xác cao
1.4	Vật tư phù hợp với hệ truyền động của máy đóng ống
1.5	Khung bao che đảm bảo an toàn cho quá trình vận hành
1.6	<i>Nhà thầu phải đáp ứng tất cả các yêu cầu dưới đây, nếu không đáp ứng đủ thì hồ sơ coi như bị loại.</i>
a	Cam kết đảm bảo máy đóng ống hoạt động ổn định theo công suất thiết kế.
b	Cam kết bảo hành thiết bị 12 tháng và cam kết có mặt xử lý các sự cố xảy ra trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo
d	Cam kết thực hiện thăm tra IQ OQ máy đóng ống sau khi sửa chữa.
1.7	Thời gian thực hiện hợp đồng: 40 ngày (kể từ ngày hợp đồng được ký duyệt)
2	CẤU HÌNH:
2.1	Tủ điều khiển trung tâm máy đóng ống: 1 cái
2.2	Động cơ, hộp số và kim bơm chiết rót: - Động cơ và hộp số truyền động loại 750W: 1 bộ - Động cơ và hộp số truyền động loại 90W: 1 bộ - Kim bơm chiết rót máy đóng ống: 3 bộ
2.3	Hệ khung bao che máy đóng ống: 1 hệ
2.4	Các vật tư phụ, phụ kiện khác sửa chữa máy đóng ống: 1 hệ
3	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT
3.1	Tủ điều khiển trung tâm máy đóng ống: - Bộ điều khiển lập trình được (PLC: Programmable Logic Controller) + Nguồn điện: 24VDC/ 6W + Số lượng ngõ vào: ≥ 16 ngõ vào DC , loại kết nối sink hoặc source + Số lượng ngõ ra: ≥ 12 ngõ, loại relay + Số lượng cổng giao tiếp: ≥ 2 cổng + Khả năng mở rộng: ≥ 480 I/O + Chủng loại giao tiếp: RS-232 hoặc RS 485 - Màn hình điều khiển cảm ứng (HMI): + Nguồn điện: 24VDC + Kích thước màn hình cảm ứng: ≥ 7 inch + Khả năng hiển thị: ≥ 65.000 màu + Độ phân giải: 800 x 480 pixel + Bộ xử lý: 128MB DDR, 64MB RAM + Bộ nhớ mở rộng: SD card



	<ul style="list-style-type: none"> + Tần số bộ xử lý: 800 Mhz + Cổng giao tiếp: ≥ 3 cổng + Cấp bảo vệ: IP65 - Phần mềm điều khiển trên PLC (Programmable Logic Controller): <ul style="list-style-type: none"> + Kết nối được với tất cả các thiết bị điện của máy: cảm biến, biến tần, thiết bị đóng ngắt. + Phần mềm điều khiển được tất cả các chức năng hoạt động của thiết bị + Đảm bảo thiết bị hoạt động an toàn, chính xác và đạt hiệu suất tối đa của thiết bị. - Phần mềm điều khiển trên HMI (Human-Machine-Interface): <ul style="list-style-type: none"> + Có chức năng quản lý người dùng + Có đầy đủ chức năng điều khiển tất cả cơ cấu chấp hành của thiết bị như : các động cơ, biến tần, khởi động từ, rò le, van khí nén. + Có đầy đủ chức năng giám sát hoạt động của thiết bị: tốc độ, số lượng, trạng thái hoạt động... + Có đầy đủ chức năng lưu trữ lịch sử hoạt động của thiết bị, vẽ đồ thị các thống số hoạt động. + Có đầy đủ chức năng cài đặt thông số, hiệu chỉnh cảm biến đo - Bộ điều khiển tần số: <ul style="list-style-type: none"> + Số lượng: 2 cái + Công suất: $\geq 0,4Kw$ và $\geq 2,2Kw$ + Nguồn cung cấp : 1 pha 220V, 50Hz + Sai số điện áp vào: không quá $\pm 10\%$ + Sai số tần số vào: không quá $\pm 5\%$ + Nguồn ra: 3 pha 380V, 50Hz + Tần số ngõ ra: 0.1 – 599Hz + Phương thức giải nhiệt: giải nhiệt gió bằng quạt + Cấp bảo vệ: IP20 - Rò le bảo vệ điện áp vào: 1 bộ <ul style="list-style-type: none"> + Chức năng phải có: bảo vệ quá áp, thấp áp, ngược pha + Cài đặt được thời gian trễ: 0.2 đến 10 giây + Dãy sai số tác động khi thấp áp, quá áp: 2.5 đến 25% + Chức năng tự động reset khi hết lỗi + Số lượng ngõ ra: ≥ 2 ngõ - CB, Contactor, relay, cảm biến các loại: 1 lô <ul style="list-style-type: none"> + Công suất , chủng loại phù hợp với sơ đồ mạch điện - Tủ điều khiển: <ul style="list-style-type: none"> + Vật liệu vỏ tủ Inox 304: 1 cái + Mặt điều khiển chứa màn hình cảm ứng: nhôm anode - Vật tư phụ kết nối, dây điện: 1 lô đủ để thi công
3.2	<p>Động cơ, hộp số và kim bơm chiết rót:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Động cơ và hộp số truyền động: 1 cái <ul style="list-style-type: none"> + Công suất: $\geq 750W$ + Nguồn điện: 3 pha, 380V, 50Hz + Tỉ số truyền: 1:13 - Động cơ và hộp số truyền động: 1 cái <ul style="list-style-type: none"> + Công suất: $\geq 90 W$ + Nguồn điện: 3 pha, 380V, 50Hz + Tỉ số truyền: 1:100

	<ul style="list-style-type: none"> - Kim bơm chiết rót: + Kích thước: phi 3mm + Vật liệu: Inox 316L + Tương thích với máy đóng ống + Số lượng: 3 bộ
3.3	<p>Hệ khung bao che máy đóng ống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung bao che: Inox 304 kích thước 1050x750mm (hoặc tương đương), số lượng 4 khung - Cửa quan sát: Mica trong dày tối thiểu 8mm - Số lượng: 4 bộ x 2 cánh - Kích thước mỗi cánh cửa: 350 x 1000mm (hoặc tương đương) - Tay nắm cửa: 8 cái
3.4	<p>Các vật tư phụ, phụ kiện khác sửa chữa máy đóng ống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lò xo các loại: inox 304 1 lô - Máng dẫn hướng: Inox 304 phù hợp để dẫn Ampoule ra khỏi mâm: 1 bộ - Béc phun tiền gia nhiệt: 2 bộ, - Béc phun cắt ống ampoule: 2 bộ - Bạc đạn các loại: Số lượng: 72 cái - Trục gá động cơ, gối đỡ motor: 2 bộ - Vật tư phụ: ốc vít, lục giác, long đền, phe các loại: 1 lô - Sửa chữa, cân chỉnh, chạy thử và hướng dẫn
4	YÊU CẦU KHÁC:
4.1	Bảo hành linh kiện và vật tư: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng
4.2	Thời gian giao hàng : ≤ 40 ngày
4.3	Địa điểm giao nhận: tại nơi sử dụng của Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế
4.4	Đính kèm chứng từ CO, CQ, catalog vật tư
4.5	Sẵn sàng hỗ trợ kỹ thuật khi chủ đầu tư tiến hành lắp đặt thay thế, sửa chữa máy
B	HỆ THỐNG SƠN EPOXY, CỬA - KHÓA LIÊN ĐỘNG VÀ ĐIỆN CHIẾU SÁNG CHUYÊN DỤNG CHO PHÒNG SẠCH ĐẠT TIÊU CHUẨN GMP
1	YÊU CẦU CHUNG:
1.1	Thiết bị của hệ thống mới 100%.
1.2	Thiết bị sản xuất: Từ năm 2022 trở về sau
1.3	Nguồn điện: 220V- 1 pha/ 380V – 3 pha, 50Hz
1.4	<i>Nhà thầu phải đáp ứng tất cả các yêu cầu dưới đây, nếu không đáp ứng đủ thì hồ sơ coi như bị loại.</i>
a	Nhà thầu có kinh nghiệm trong việc lắp đặt, thi công sơn Epoxy, cửa – khóa liên độ và hệ thống chiếu sáng chuyên dụng cho phòng sạch đạt tiêu chuẩn GMP máy sản xuất trong nhà máy dược phẩm hoặc nhà máy sản xuất vắc xin và sinh phẩm y tế (đính kèm ít nhất 03 hợp đồng tự cho khách hàng là nhà máy dược phẩm GMP hoặc vắc xin và sinh phẩm y tế).
b	Nhà thầu chịu trách nhiệm tháo dỡ các hệ thống cũ (nếu có), lắp đặt, chạy thử và thẩm tra hệ thống mới.
c	Cam kết sơn Epoxy không bị bong tróc trong quá trình sử dụng

d	Cam kết thực hiện thẩm tra IQ, OQ hệ thống theo tiêu chuẩn GMP nhà máy dược phẩm.
e	Cam kết hệ thống hoạt động liên tục và ổn định 24 giờ/ngày, 07 ngày/tuần, 52 tuần/năm.
f	Cam kết thời gian hỗ trợ khi có sự cố thiết bị trong vòng 48h
g	Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng sau khi nghiệm thu
h	Thời gian thực hiện hợp đồng: 40 ngày (thời gian thực hiện hợp đồng tính từ lúc hợp đồng có hiệu lực đến khi hoàn thành bàn giao thẩm tra (IQ OQ) và hướng dẫn sử dụng.
2	CÁU HÌNH:
2.1	Hệ epoxy phòng sạch tiêu chuẩn GMP: <ul style="list-style-type: none"> - Sơn epoxy chuyên dụng cho phòng sạch 3 lớp, dày 5mm, màu xanh dương: 355m² - Sơn epoxy chuyên dụng cho phòng sạch 3 lớp, dày 3mm, màu xanh lá: 185m²
2.2	Hệ cửa đơn phòng sạch tiêu chuẩn GMP: <ul style="list-style-type: none"> - Cửa đơn phòng sạch chuyên dụng kích thước 900*2150*50mm có kính số lượng 7 bộ - Cửa đơn phòng sạch chuyên dụng kích thước 900*2150*50mm không có kính số lượng 16 bộ - Phụ kiện lắp đặt cửa đơn phòng sạch: 1 hệ
2.3	Hệ cửa đôi phòng sạch tiêu chuẩn GMP: <ul style="list-style-type: none"> - Cửa đôi chuyên dụng cho phòng sạch kích thước 1600*2150*50mm số lượng: 9 bộ - Cửa Exit chuyên dụng cho phòng sạch kích thước 1600*2150*50mm số lượng 1 bộ - Phụ kiện lắp đặt cửa đôi phòng sạch: 1 hệ
2.4	Khóa liên động dùng cho phòng sạch tiêu chuẩn GMP: 3 bộ
2.5	Hệ thống điện chiếu sáng phòng sạch tiêu chuẩn GMP: 1 hệ
3	CHỈ TIÊU KỸ THUẬT:
3.1	Hệ epoxy phòng sạch tiêu chuẩn GMP bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Sơn epoxy chuyên dụng cho phòng sạch 3 lớp, dày 5mm, màu xanh dương <ul style="list-style-type: none"> + Khối lượng: tương đương 355m² + Mài phẳng, sơn lót: theo tiêu chuẩn epoxy phòng sạch + Đạt tiêu chuẩn GMP cho phòng sạch cấp G,D,C,B của GMP + Màu sắc: xanh dương (sky blue) + Độ dày lớp epoxy ≥ 5mm + Vị trí thi công: phòng sạch các cấp G,D,C,B + Đạt độ phẳng cao, sai lệch tại các vị trí trên bề mặt sàn không quá 1mm + Không có bọt khí và không có khe hở tại các vị trí tiếp xúc với panel - Sơn epoxy chuyên dụng cho phòng sạch 3 lớp, dày 3mm, màu xanh lá <ul style="list-style-type: none"> + Khối lượng: tương đương 185m² + Sơn Epoxy loại tự phẳng chuyên dụng cho phòng sạch + Độ dày lớp hoàn thiện: ≥ 3mm + Vị trí thi công: khu vực sản kỹ thuật + Đạt độ phẳng cao, sai lệch tại các vị trí trên bề mặt sàn không quá 1mm + Không có bọt khí và không có vết nứt tại các vị trí góc cạnh

3.2	<p>Hệ cửa đơn phòng sạch tiêu chuẩn GMP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: loại có kính 7 bộ, loại không có kính 16 bộ - Kích thước cửa: $\geq 900*2150*50\text{mm}$ - Kích thước khung kính: $\geq 450*650\text{mm}$ - Màu sắc: xanh dương - Cửa nguyên khối được chế tạo sẵn tại nhà máy - Bề mặt phẳng, nhẵn, không có mối ghép, dễ dàng vệ sinh và đảm bảo tiêu chuẩn chuẩn vi sinh phòng sạch cấp B theo tiêu chuẩn GMP - Kính quan sát: được hút chân không đảm bảo không bị hơi ẩm lọt vào - Vật liệu chế tạo cửa: panel chuyên dụng cho phòng sạch - Vật liệu chế tạo khung bao: nhôm anode hóa, có ron làm kín - Tay nắm: Inox 304 - Khóa cửa: inox 304 - Ron chân cửa: đảm bảo kín khít với bề mặt sàn, không làm trầy xước sàn khi đóng mở cửa - Có cơ cấu tự nâng hạ ron chân khi đóng mở cửa <p>Phụ kiện lắp đặt cửa đơn phòng sạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung nhôm ốp panel: 23 bộ - Đố gắn khung cửa: 23 bộ - Phụ kiện thi công lắp đặt khác: đinh vít, silicon, lưới cửa, mũi khoan v.v... 1 lô - Lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn thi công cho phòng sạch tiêu chuẩn GMP
3.3	<p>Cửa đôi phòng sạch tiêu chuẩn GMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 9 bộ - Chủng loại: 2 cánh đều nhau - Kích thước cửa: $\geq 1600*2150*50\text{mm}$ - Kích thước khung kính: $\geq 450*650\text{mm}$ - Màu sắc: xanh dương - Cửa nguyên khối được chế tạo sẵn tại nhà máy - Bề mặt phẳng, nhẵn, không có mối ghép, dễ dàng vệ sinh và đảm bảo tiêu chuẩn chuẩn vi sinh phòng sạch cấp B theo tiêu chuẩn GMP - Kính quan sát: có, được hút chân không đảm bảo không bị hơi ẩm lọt vào - Vật liệu chế tạo cửa: panel chuyên dụng cho phòng sạch - Vật liệu chế tạo khung bao: nhôm anode hóa, có ron làm kín - Tay nắm: Inox 304 - Khóa cửa: inox 304 - Ron chân cửa: đảm bảo kín khít với bề mặt sàn, không làm trầy xước sàn khi đóng mở cửa - Có cơ cấu tự nâng hạ ron chân khi đóng mở cửa <p>Cửa Exit phòng sạch tiêu chuẩn GMP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 1 bộ - Chủng loại: cửa đôi 2 cánh - Kích thước: $\geq 1600*2150*50\text{mm}$ - Màu sắc: xanh ngọc hoặc xanh dương - Cửa nguyên khối được chế tạo sẵn tại nhà máy

Y
Ệ
X
À
P
H
T

	<ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: khung nhôm và kính cường lực trong suốt - Tay nắm cửa: không - Cơ chế mở cửa: nhanh, thuận tiện cho việc thoát hiểm - Ron làm kín: ron cao su <p>Phụ kiện lắp đặt cửa đôi phòng sạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khung nhôm ốp panel: 10 bộ - Đố gắn khung cửa: 10 bộ - Phụ kiện thi công lắp đặt khác: đinh vít, silicon, lưới cửa, mũi khoan v.v... 1 lô - Lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn thi công cho phòng sạch tiêu chuẩn GMP
3.4	<p>Khóa liên động dùng cho phòng cách tiêu chuẩn GMP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 3 bộ - Chủng loại: lắp âm vào khung cửa và cửa - Nguồn điện: 220V/50Hz - Cơ chế hoạt động: <ul style="list-style-type: none"> + Không được mở cùng lúc 2 hoặc 3 cửa được liên kết + Có thời gian trễ giữa 2 lần đóng, mở để đảm bảo chốt gió xử lý không khí + Có cảnh báo khi đóng mở cửa bằng âm thanh + Có chế độ thoát hiểm để mở 2 hoặc 3 cửa cùng lúc - Phương án thi công: <ul style="list-style-type: none"> + Chốt cửa: lắp âm vào khung cửa và cửa + Mặt điều khiển: lắp âm vào vách panel ở vị trí dễ dàng thao tác + Tủ điều khiển: đặt trên trần kỹ thuật + Hệ thống dây điều khiển: lắp âm trong panel
3.5	<p>Hệ thống điện chiếu sáng phòng sạch tiêu chuẩn GMP</p> <p>Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đèn phòng sạch các cấp sạch - Đèn kho lạnh - Đèn Exit, đèn bắt côn trùng - Đèn chiếu sáng trần kỹ thuật - Công tắc đèn - Tủ điện chiếu sáng, thang máng cáp, ổ cắm và dây điện
3.5.1	<p>Đèn cho phòng sạch các cấp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủng loại: đèn led panel chuyên dụng cho phòng sạch các cấp G,D,C,B - Kích thước : $\geq 600*600\text{mm}$ - Công suất: $\geq 40\text{W}$ - Điện áp: 150-250V/ 50Hz - Quang thông: $\geq 3000\text{lm}$ - Dây ánh sáng: 3000k/4000k/6500k - Tuổi thọ: ≥ 20.000 giờ - Tiêu chuẩn chống nước: IP65 - Có pin lưu trữ khi mất điện (đèn có tích hợp ụ động lưu điện) thời gian chiếu sáng khi mất điện ≥ 2 giờ - Số lượng không có bộ lưu điện: 27 bộ - Số lượng không có bộ lưu điện: 28 bộ

3.5.2	<p>Đèn cho kho lạnh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủng loại: đèn chuyên dụng cho kho lạnh - Nguồn điện: 220V/50Hz - Công suất: $\geq 15W$ - Nhiệt độ làm việc: $-200C - +800C$ - Tuổi thọ: ≥ 80.000 giờ - Tiêu chuẩn chống nước: IP66 - Số lượng: 18 cái
2.5.3	<p>Đèn Exit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220V/50Hz - Công suất: $\geq 3W$ - Chủng loại đèn: đèn Led - Màu sắc hiển thị: Xanh - Chế độ sạc: sạc tự động - Dung lượng pin: tối thiểu 1,5 giờ - Nhiệt độ làm việc: $-100C - +600C$ - Số lượng: 4 cái <p>Đèn côn trùng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện: 220V/50Hz - Công suất: $\geq 30W$ - Số lượng bóng: ≥ 2 bóng, loại chống vỡ nổ - Phạm vi hoạt động: $\geq 80m^2$ - Môi trường làm việc: $-100C - +600C$ - Số lượng: 2 bộ
3.5.4	<p>Đèn chiếu sáng cho trần kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủng loại: đèn LED tích hợp - Nguồn điện: 220V/50Hz - Công suất: $\geq 100W$ - Quang thông: $\geq 12.000lm$ - Tuổi thọ: ≥ 30.000 giờ - Cấp bảo vệ: IP65 - Số lượng: 12 bộ
2.5.5	<p>Công tắc đèn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủng loại: công tắc cảm ứng thông minh chuyên dụng cho phòng sạch - Vật liệu chế tạo: mặt kính cường lực, viền nhôm - Màu sắc: trắng hoặc đen - Điều khiển từ xa qua ứng dụng: có, điều khiển tắt mở và hiển thị trạng thái hoạt động - Truyền thông: Bluetooth mesh, zigbee, wifi... - Công tắc đèn 2 chiều: 10 cái - Công tắc đèn : 1 chiều : 23 cái - Bộ điều khiển đèn trung tâm: 1 bộ
3.5.6	<p>Tủ điện chiếu sáng, thang máng cáp, ổ cắm và dây điện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tủ điện chiếu sáng :

	<ul style="list-style-type: none"> + Đặt tại phòng tủ điện trung tâm + Tủ điện bằng thép dày $\geq 1.2\text{mm}$, sơn tĩnh điện + Thiết bị đóng ngắt có độ bền cao, thuộc các hãng: Siemens, ABB, Schneider + Bên trong lắp đặt bộ điều khiển trung tâm điều khiển tất cả các đèn <p>- Thang máng cáp:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tất cả các dây điện đi phía trên trần kỹ thuật phải được đi trong các thang máng cáp + Thang máng cáp bằng dày $\geq 1.2\text{mm}$, được sơn tĩnh điện + Thang máng cáp kích thước $\geq 100 \times 100\text{mm}$, khối lượng: 70m <p>- Ổ cắm điện</p> <ul style="list-style-type: none"> + Loại ổ cắm điện chuyên dụng trong phòng sạch + Có 3 chân: 2 chân nguồn và 1 chân nối đất + Có nắp che + Số lượng: 38 cái <p>- Dây điện</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng dây điện Cadivi có vỏ bọc cách điện tốt + Khối lượng dây điện: <ul style="list-style-type: none"> • CU/PVC/PVC 1x1.5 mm²: 2500m • CU/PVC/PVC 1x2.5 mm²: 1200m • CU/PVC/PVC 1x4.0 mm²: 700m
4	YÊU CẦU KHÁC:
4.1	Bảo hành: ≥ 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng
4.2	Thời gian giao hàng, bàn giao lắp đặt và thẩm tra trong thời gian : ≤ 40 ngày
4.3	Địa điểm lắp đặt: tại nơi sử dụng của Viện Vắc xin và Sinh phẩm Y tế
4.4	Cung cấp phụ tùng, vật tư tiêu hao trong vòng 10 năm
4.5	Thời gian đáp ứng các sự cố: trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được thông báo (nếu quá thời gian trên mà nhà thầu không có mặt để xử lý sự cố thì chủ đầu tư thuê đơn vị độc lập xử lý, chi phí thực hiện sẽ trừ vào bảo lãnh bảo hành).
4.6	Lắp đặt hoàn chỉnh, chạy thử tại vị trí, huấn luyện, đào tạo người sử dụng.
4.7	Cam kết cung cấp CO, CQ và các chứng từ khác khi giao hàng
4.8	Cam kết thực hiện thẩm tra IQ, OQ hệ thống theo tiêu chuẩn GMP nhà máy dược phẩm.
4.9	Giá trị hợp đồng đã bao gồm: chi phí thiết kế, vận chuyển thiết bị, lắp đặt bảo hành, bảo trì và thẩm tra IQ OQ hệ thống

