

	<ul style="list-style-type: none"> - Máy được lắp đặt cố định tại khu vực kỹ thuật hoặc phòng máy phù hợp với cấu hình hệ thống. - Công suất và lưu lượng khí đáp ứng yêu cầu vận hành của hệ thống vận chuyển mẫu - Nguồn điện sử dụng phù hợp với hệ thống điện bệnh viện. - Thiết bị có cấp bảo vệ phù hợp đối với môi trường vận hành kỹ thuật. 		
14	Bộ điều khiển máy nén khí	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ điều khiển máy nén khí điều khiển để đóng và ngắt mạch - Bảo vệ quá tải cho hệ thống - Bộ điều khiển có chức năng điều khiển hoạt động đóng/ngắt của hệ thống máy nén khí. - Có khả năng điều khiển và phối hợp hoạt động của hệ thống khí nén trong quá trình vận hành. - Tích hợp chức năng bảo vệ quá tải nhằm bảo đảm an toàn cho thiết bị và hệ thống. - Thiết kế phù hợp với cấu hình vận hành liên tục của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
15	Bộ phụ kiện lắp đặt	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ phụ kiện lắp đặt đồng bộ cho hệ thống vận chuyển mẫu. - Có trang bị cơ cấu đệm hoặc giảm chấn nhằm hạn chế rung, va đập trong quá trình vận hành. - Thiết kế phù hợp với hệ thống đường ống và thiết bị của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
16	Bộ giảm thanh	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ giảm thanh được chế tạo từ vật liệu phù hợp nhằm giảm tiếng ồn trong quá trình vận hành hệ thống. - Có chức năng giảm âm cho hệ thống khí nén hoặc máy thổi khí. - Thiết kế phù hợp với cấu hình lắp đặt và vận hành của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
17	Hộp chuyển	Cái	24
	<ul style="list-style-type: none"> - Hộp chuyển được chế tạo từ vật liệu bền, phù hợp sử dụng trong môi trường y tế và thuận tiện cho việc vệ sinh, khử khuẩn. - Thiết kế cho phép quan sát vật phẩm hoặc mẫu vận chuyển bên trong hộp chuyển. - Có cơ cấu giảm chấn hoặc vòng đệm nhằm hạn chế va đập, hỗ trợ hộp chuyển di chuyển ổn định trong hệ thống. - Kích thước hộp chuyển phù hợp với đường ống vận chuyển của hệ thống. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Dung tích chứa đáp ứng nhu cầu vận chuyển mẫu bệnh phẩm, hồ sơ hoặc vật tư y tế. - Hộp chuyển có chức năng nhận diện, quản lý hoặc định vị thông qua công nghệ phù hợp với hệ thống điều khiển. - Hỗ trợ chức năng quản lý và điều phối vận hành tự động trong hệ thống vận chuyển mẫu. 		
18	Valve điều tiết lưu lượng khí	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Van điều tiết lưu lượng khí được chế tạo từ vật liệu phù hợp với hệ thống khí nén. - Thiết bị có chức năng điều chỉnh lưu lượng khí và tốc độ vận chuyển của hộp chuyển trong hệ thống. - Van được lắp đặt tại khu vực kỹ thuật hoặc phòng máy phù hợp với cấu hình hệ thống. - Thiết kế phù hợp để kết nối với hệ thống đường ống và các thiết bị khí nén liên quan. - Có cơ cấu điều chỉnh và cố định vị trí vận hành trong quá trình sử dụng. 		
19	Ống T PVC xám	Cái	2
	<ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện nối ống được chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương, phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Có chức năng kết nối và phân nhánh các đoạn ống trong hệ thống khí nén. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
20	Co L đường kính ngoài 63 mm	Cái	2
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng để kết nối các đoạn ống trong hệ thống khí nén. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
21	Dây cáp điều khiển	Mét	600
	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Ruột dẫn bằng đồng, vỏ cách điện PVC. - Công dụng: Dùng để truyền tín hiệu điều khiển và kết nối thiết bị trong hệ thống vận chuyển mẫu bệnh phẩm. - Lắp đặt: Đi âm hoặc đi nổi theo thiết kế hệ thống. 		
22	Dây cáp nguồn	Mét	600
	<ul style="list-style-type: none"> - Quy cách: Phù hợp với hệ thống - Chất liệu: Ruột dẫn bằng đồng, vỏ cách điện PVC. - Công dụng: Dùng để cấp nguồn điện cho các thiết bị trong hệ thống vận chuyển mẫu bệnh phẩm. - Lắp đặt: Đi âm hoặc đi nổi theo thiết kế kỹ thuật của hệ thống. 		
23	Ống nối linh hoạt	Mét	2

	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu phù hợp với hệ thống khí nén và vận chuyển mẫu. - Dùng để kết nối giữa thiết bị khí nén và hệ thống đường ống. - Có chức năng giảm rung và hạn chế tác động cơ học trong quá trình vận hành hệ thống. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
24	Giảm PVC	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng để kết nối chuyên đổi kích thước giữa các đoạn ống trong hệ thống khí nén. - Phù hợp kết nối với hệ thống đường ống và thiết bị khí nén của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
25	Ống PVC xám	Mét	425
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng làm đường ống dẫn trong hệ thống khí nén vận chuyển mẫu. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. - Màu sắc xám, phù hợp lắp đặt trong hệ thống kỹ thuật của bệnh viện. - Đáp ứng yêu cầu vận hành ổn định trong môi trường sử dụng liên tục. 		
26	Ống PVC trong	Mét	16
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng làm đường ống dẫn trong hệ thống khí nén vận chuyển mẫu. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. - Thiết kế dạng trong suốt, thuận tiện cho việc quan sát tình trạng bên trong đường ống. - Đáp ứng yêu cầu vận hành ổn định trong môi trường sử dụng liên tục. 		
27	Co PVC xám	Cái	70
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng để chuyển hướng đường ống trong hệ thống khí nén vận chuyển mẫu. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế bán kính cong R800, đảm bảo dòng khí và hộp chuyển vận hành ổn định. - Màu sắc xám, phù hợp lắp đặt trong hệ thống kỹ thuật của bệnh viện. - Đáp ứng yêu cầu vận hành liên tục trong môi trường sử dụng chuyên dụng. 		
28	Co L	Cái	4
	<ul style="list-style-type: none"> - Chế tạo từ vật liệu PVC hoặc tương đương phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Dùng để kết nối và chuyển hướng các đoạn ống trong hệ thống khí nén vận chuyển mẫu. - Kích thước phù hợp với cấu hình đường ống của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
29	Keo dán ống PVC $\geq 500g/hộp$	Hộp	21
	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng để liên kết các đoạn ống PVC trong hệ thống bằng phương pháp dán dính. - Đảm bảo kết nối kín khít, phù hợp với hệ thống đường ống khí nén vận chuyển mẫu. - Quy cách đóng gói phù hợp cho công tác thi công, lắp đặt và bảo trì hệ thống. 		
30	Hóa chất rửa ống PVC $\geq 1000ml/hộp$	Hộp	4
	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng để vệ sinh và làm sạch hệ thống đường ống PVC trong quá trình lắp đặt và bảo trì. - Hỗ trợ loại bỏ cặn bẩn, tạp chất tại các vị trí mối nối và bên trong đường ống. - Đảm bảo điều kiện vệ sinh và duy trì hiệu quả vận hành của hệ thống vận chuyển mẫu. 		
31	Van một chiều	Cái	2
	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được chế tạo từ vật liệu phù hợp với hệ thống khí nén, bảo đảm độ bền và độ kín trong quá trình vận hành. - Có chức năng cho phép dòng khí đi theo một chiều và ngăn dòng khí ngược, đảm bảo an toàn cho hệ thống. - Được lắp đặt tại khu vực phòng máy hoặc vị trí kỹ thuật phù hợp trong hệ thống vận chuyển mẫu. - Hỗ trợ ổn định áp lực và đảm bảo hiệu quả vận hành của hệ thống khí nén. 		
32	Bộ giảm khí dùng hộp chuyển có ống từ bên dưới	Cái	2
	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị được chế tạo từ vật liệu phù hợp với hệ thống vận chuyển mẫu. - Có chức năng giảm chấn, hạn chế va đập cho hộp chuyển trong quá trình dừng nhận mẫu. - Thiết kế phù hợp với cấu hình lắp đặt và vận hành của hệ thống khí nén vận chuyển mẫu. 		
33	Bộ mở rộng tín hiệu báo đến	Cái	1

	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị có chức năng mở rộng kết nối tín hiệu báo đến trong hệ thống vận chuyển mẫu. - Hỗ trợ kết nối nhiều thiết bị thông báo tại các vị trí khác nhau trong cùng khu vực hoặc cùng trạm vận hành. - Giúp tăng khả năng nhận biết trạng thái hoạt động và thông báo hộp chuyển đến cho người sử dụng. 		
34	Máy tính điều khiển hệ thống	Bộ	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Máy tính sử dụng bộ xử lý phù hợp đáp ứng yêu cầu vận hành phần mềm điều khiển và giám sát hệ thống vận chuyển mẫu. - Bộ nhớ và dung lượng lưu trữ đáp ứng nhu cầu cài đặt phần mềm, lưu trữ dữ liệu và lịch sử hoạt động của hệ thống. - Sử dụng hệ điều hành thông dụng hoặc tương đương, tương thích với phần mềm quản lý hệ thống. - Trang bị màn hình hiển thị phù hợp cho công tác theo dõi, giám sát và vận hành hệ thống. 		
35	Giá đỡ hộp chuyển	Cái	8
	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Inox hoặc thép sơn tĩnh điện, đảm bảo độ bền và chống ăn mòn trong môi trường bệnh viện. - Thiết kế gồm 05 ngăn riêng biệt dùng để chứa hộp chuyển có đường kính ngoài 110 mm. - Sử dụng để lưu giữ, sắp xếp hộp chuyển mẫu trước khi đưa vào hệ thống vận chuyển. - Lắp đặt cố định tại các vị trí trạm gửi/nhận của hệ thống vận chuyển mẫu. - Kết cấu chắc chắn, dễ vệ sinh và thuận tiện thao tác sử dụng. 		
36	Rỗ tiếp nhận	Cái	8
	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Inox hoặc thép sơn tĩnh điện, đảm bảo độ bền, chống ăn mòn. - Công dụng: Dùng để tiếp nhận và hứng hộp chuyển mẫu đường kính ngoài 110mm. - Lắp đặt: Bố trí tại các vị trí trạm theo thiết kế hệ thống vận chuyển. 		
37	Ống nối ngắn PVC	Cái	256
	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa PVC cứng, đảm bảo độ bền cơ học và độ kín khít khi lắp ghép. - Chức năng: Dùng để kết nối các đoạn ống vận chuyển nhằm đảm bảo liên tục đường ống. - Lắp đặt: Bố trí tại các vị trí mối nối trong hệ thống theo thiết kế kỹ thuật 		
38	Co nối thép	Cái	38

	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Inox hoặc thép chất lượng cao, đảm bảo độ bền cơ học và khả năng chống ăn mòn trong môi trường vận hành. - Công dụng: Dùng để chuyển hướng, kết nối các đoạn ống trong hệ thống ống vận chuyên - Tương thích: Phù hợp với hệ thống ống có đường kính ngoài Ø110 mm, đảm bảo độ kín khít và liên kết chắc chắn khi lắp đặt. 		
39	Bộ hộp tủ điện (vỏ kim loại)	Cái	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Vỏ kim loại sơn tĩnh điện, đảm bảo độ bền, an toàn điện và chống nhiễu. - Chức năng: Cung cấp nguồn điện một chiều 24VDC, dòng 5A cho các thiết bị như động cơ điện tử và các mô-đun điều khiển trong hệ thống. - Lắp đặt: Gắn cố định trên tường tại vị trí kỹ thuật, thuận tiện cho đấu nối và bảo trì. 		
40	Bộ lưu điện (UPS) Online	Bộ	1
	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất: $\geq 2kVA$. - Loại UPS: Online, chuyển đổi kép, đảm bảo nguồn điện liên tục và ổn định. - Điện áp đầu vào: 220VAC, dải hoạt động rộng 100–300VAC. - Điện áp đầu ra: 220VAC $\pm 1\%$, dạng sóng sin chuẩn. - Chức năng: Cung cấp nguồn điện liên tục, ổn định cho thiết bị, chống sụt áp, quá áp và nhiễu điện lưới, đảm bảo an toàn cho hệ thống vận hành. 		
IV	Yêu cầu khác:		
1	Giao hàng, lắp đặt và hướng dẫn sử dụng tại nơi sử dụng theo yêu cầu của Chủ đầu tư.		
2	Thời gian bảo hành tối thiểu: 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng.		
3	Khi có yêu cầu kiểm tra, khắc phục sự cố hoặc sửa chữa đột xuất, nhà thầu phải đáp ứng trong vòng ≤ 48 giờ kể từ khi tiếp nhận thông báo.		
4	Nhà thầu là đại lý phân phối chính thức hoặc được ủy quyền hợp pháp của nhà sản xuất đối với hàng hóa cung cấp.		
5	Thời gian giao hàng, lắp đặt và hoàn thiện hệ thống: không quá 60 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		