

**BỘ Y TẾ
VIỆN KIỂM NGHIỆM THUỐC
TRUNG ƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 677/VKNTTW-VTTTB

Hà Nội, ngày 27 tháng 5 năm 2025

V/v đề nghị báo giá cung cấp hệ thống
dẫn khí cho máy phân tích.

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp

Viện Kiểm nghiệm thuốc Trung ương có nhu cầu lắp đặt hệ thống dẫn khí từ các bình khí nén đặt tại khu vực chung đến các máy phân tích đặt tại phòng máy của Khoa Kiểm nghiệm Đông dược - Dược liệu và Khoa Kiểm nghiệm Mỹ phẩm, thông tin cụ thể được trình bày tại **Phụ lục 1** kèm theo.

Để có căn cứ xây dựng danh mục, giá dự toán của dịch vụ/hàng hóa nêu trên, Viện Kiểm nghiệm thuốc Trung ương kính mời các đơn vị có đủ năng lực và kinh nghiệm gửi báo giá cho Viện, yêu cầu cụ thể về hồ sơ báo giá như sau:

- Giá chào thống nhất là tiền Đồng Việt Nam (VNĐ); giá bao gồm thuế giá trị gia tăng (VAT), chi phí vận chuyển, bàn giao, lắp đặt, kiểm tra tại Phòng thí nghiệm của Viện Kiểm nghiệm thuốc Trung ương (48 Hai Bà Trưng, phường Tràng Tiền, quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội) và các chi phí liên quan khác (nếu có);

- Báo giá phải mô tả cách thức triển khai, ghi rõ thông số về mã hàng hóa, hãng sản xuất, xuất xứ, số lượng, đơn giá, thành tiền của hàng hóa, dịch vụ chào giá;

- Hiệu lực của báo giá: Tối thiểu **90 ngày** kể từ ngày báo giá;

- Báo giá phải có dấu và chữ ký của người có thẩm quyền theo quy định;

- Báo giá được gửi về Phòng Vật tư Trang thiết bị - Viện Kiểm nghiệm thuốc Trung ương (Địa chỉ: Số 48 Hai Bà Trưng, phường Tràng Tiền, quận Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội) trước **17 giờ 00 ngày 06/6/2025**.

Các đơn vị cần tìm hiểu thêm thông tin, xin vui lòng liên hệ với Phòng Vật tư Trang thiết bị - Viện Kiểm nghiệm thuốc Trung ương theo số điện thoại: 024.38256906 (0911.629.888).

Trân trọng cảm ơn./.

**KT. VIỆN TRƯỞNG
PHÓ VIỆN TRƯỞNG**

Nơi nhận:

- Như trên;
- Viện trưởng (để b/c);
- Tổ CNTT (đăng website của Viện);
- Lưu: VT, VTTTB.

Nguyễn Đăng Lâm

PHỤ LỤC 1: DANH MỤC, TÍNH NĂNG KỸ THUẬT CỦA HỆ THỐNG DẪN KHÍ CHO MÁY PHÂN TÍCH

(Kèm theo công văn số 677/VKNTTW-VTTTB ngày 27/5/2025)

1. Mục tiêu

- Di chuyển bình khí nén sang khu vực Phòng khí nén và thiết lập hệ thống dẫn khí về máy phân tích theo các Sơ đồ kèm theo:

Sơ đồ 1. Hệ thống dẫn khí cho máy phân tích của Khoa Kiểm nghiệm Đông dược - Dược liệu;

Sơ đồ 2. Hệ thống dẫn khí cho máy phân tích của Khoa Kiểm nghiệm Mỹ phẩm.

- Sau khi lắp đặt đảm bảo cung cấp khí cho thiết bị hoạt động ổn định.

2. Hiện trạng: Bình khí đặt cạnh máy phân tích và kết nối vào máy như sau:

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
I	Khoa Kiểm nghiệm Đông dược - Dược liệu							
1	Máy sắc ký khí Agilent GC 7890A	Nitơ (N ₂) 99,999% và Heli (He)	0,2 - 40 ml/phút	50 - 80 Psi	Bình thép 40 lít	Ống đồng đầu 1/8' NPT	Messer 2 áp kế: 0-4500 psi và 0-250 psi 	02 đường khí Nitơ, Heli riêng biệt

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
2	Máy sắc ký khí Agilent GC MS/MS 8890	Nitơ (N ₂) 99,999% và Heli (He)	0,2 - 40 ml/phút	50 - 80 Psi	Bình thép 40 lít	Ống đồng đầu 1/8' NPT	Messer 2 áp kế: 0-4500 psi và 0-250 psi 	02 đường khí Nitơ, Heli riêng biệt
3	Hệ thống sắc ký lớp mỏng hiệu năng cao HPTLC Camag	Nitơ (N ₂) 99,99%	2 lít/phút khí phun	4 - 6 bar	Bình thép 40 lít	Ống nhựa Ø 1/4'	Messer 2 áp kế: 0-4500 psi và 0-250 psi 	

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
4	Buồng đóng chuẩn	Nitơ (N ₂) 99,99%	2,4 lít/phút	20 - 40 Psi	Bình thép 40 lít	Ống nhựa Ø 1/4"	Messer 2 áp kế: 0-4500 psi và 0-250 psi 	
5	Bộ cắt SO ₂	Carbon dioxyd (CO ₂)	400 ml/phút	0,1 Mpa	2 Bình thép 40 lít	Ống bọc sắt Ø 10 mm	Yamato 2 áp kế: 0-25 Mpa và 0-0,25 Mpa  	02 đường khí CO ₂ riêng

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
6	Bộ cô khí Nito	Nitơ (N ₂) 99,99%	-	5 kg/cm ²	Bình thép 40 lít	Ống đồng đầu 1/8' NPT	Tanaka 2 áp kế: 0-280 kg/cm² và 0-25 kg/cm² 	

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
II	Khoa Kiểm nghiệm Mỹ Phẩm							
1	Thiết bị ICP-MS	Argon (Ar)	15-25 lít/phút	≥ 7 Bar	2 bình Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống PU - tube 6x4 mm	Gồm 2 bình khí giống nhau, mắc nối tiếp. Mỗi bình khí có bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ: - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar - Đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar 	

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí		Ghi chú	
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống		Van điều áp
		Heli (He)	5-12 ml/phút	≥ 2 Bar	Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống tube kim loại đường kính ngoài 3mm	Bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ” - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar - Đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar	
2	Thiết bị AAS	Argon (Ar)	250 ml/phút	≥ 2 Bar	Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống PU - tube 6x4 mm	Bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ: - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar. - Đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar.	

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
								
		Acetylen (C ₂ H ₂)	1,4 lít/phút	≥ 0,7 Bar	Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống mềm lõi thép, đường kính ngoài 18 mm, đường kính trong 12 mm	Bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar - đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar 	

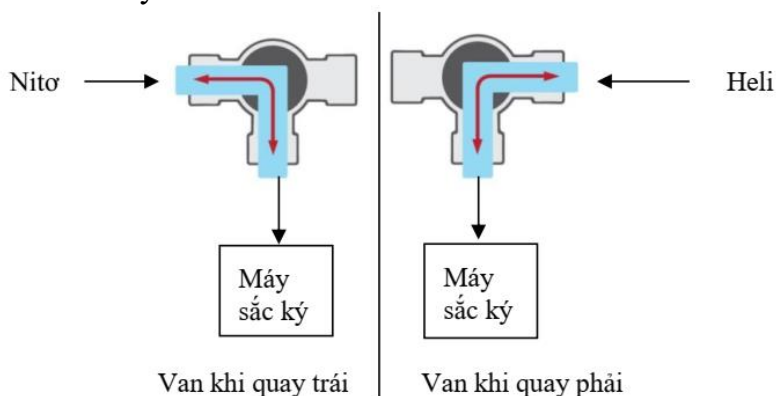
TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
								
		Dinitơ monoxyd (N ₂ O)	4,5 lít/phút	2,5-3,5 Bar	Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống lõi thép, đường kính ngoài 12 mm, đường kính trong 7 mm i	Bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar - Đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar 	

TT	Thiết bị	Khí sử dụng			Hệ thống khí			Ghi chú
		Loại khí	Tốc độ	Áp suất đầu vào máy	Bình khí nén	Đường ống	Van điều áp	
3	Thiết bị LC-MS	Argon (Ar)	0,5 ml/phút	0,48-0,7 bar	Bình thép 40 lít, 150 Bar	Ống tube kim loại đường kính ngoài 3mm	Bộ giảm áp gồm 2 đồng hồ - Đồng hồ đo áp trong bình: 0-300 bar - Đồng hồ đo áp suất đầu ra: 0-16 bar 	

3. Yêu cầu hệ thống dẫn khí cung cấp

3.1. Hệ thống van điều áp

- Tận dụng lại hệ thống van điều áp sẵn có (như mô tả tại mục 2. **Hiện trạng**).
- Lắp đặt thêm một van đóng mở khí tại đầu nối trước khi vào máy phân tích
- Làm thêm một van chia một chiều tại máy sắc ký khí Agilent GC 7890A để đảm bảo chỉ 1 trong 2 loại khí đi vào máy.



3.2. Đường ống

- Hệ thống gồm 15 đường ống dẫn khí từ các bình khí nén đặt tại Phòng khí nén đến các máy phân tích đặt tại phòng máy.

a) Khoa Kiểm nghiệm Đông dược - Dược liệu: 09 đường ống (**Sơ đồ 1**).

1	Máy sắc ký khí Agilent GC 7890A	- 01 đường ống Nitơ (N ₂) 99,999% - 01 đường ống Heli (He)
2	Máy sắc ký khí Agilent GC MS/MS 8890	- 01 đường ống Nitơ (N ₂) 99,999% - 01 đường ống Heli (He)
3	Hệ thống sắc ký lớp mỏng hiệu năng cao HPTLC Camag	- 01 đường ống Nitơ (N ₂) 99,99%
4	Buồng đóng chuẩn	- 01 đường ống Nitơ (N ₂) 99,99%
5	Bộ cất SO ₂	- 02 đường ống Carbon dioxyd (CO ₂)
6	Bộ cô khí Nitơ	- 01 đường ống Nitơ (N ₂) 99,99%

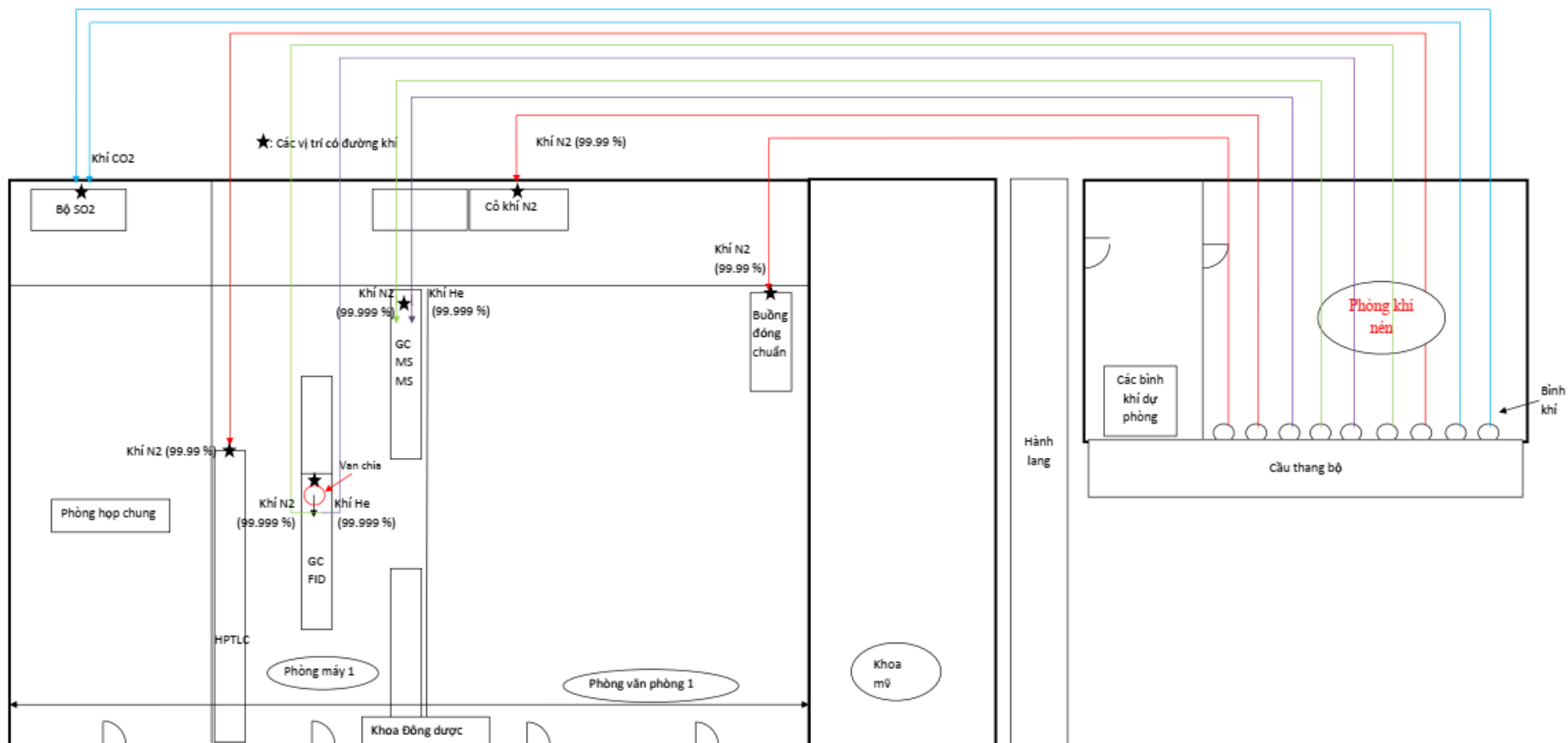
b) Khoa Kiểm nghiệm Mỹ phẩm: 06 đường ống (**Sơ đồ 2**).

1	Thiết bị ICP-MS	- 01 đường ống Argon (Ar) - 01 đường ống Heli (He)
2	Thiết bị AAS	- 01 đường ống Argon (Ar) - 01 đường ống Acetylen (C ₂ H ₂) - 01 đường ống Dinitơ monoxyd (N ₂ O)
3	Thiết bị LC-MS	- 01 đường ống Argon (Ar)

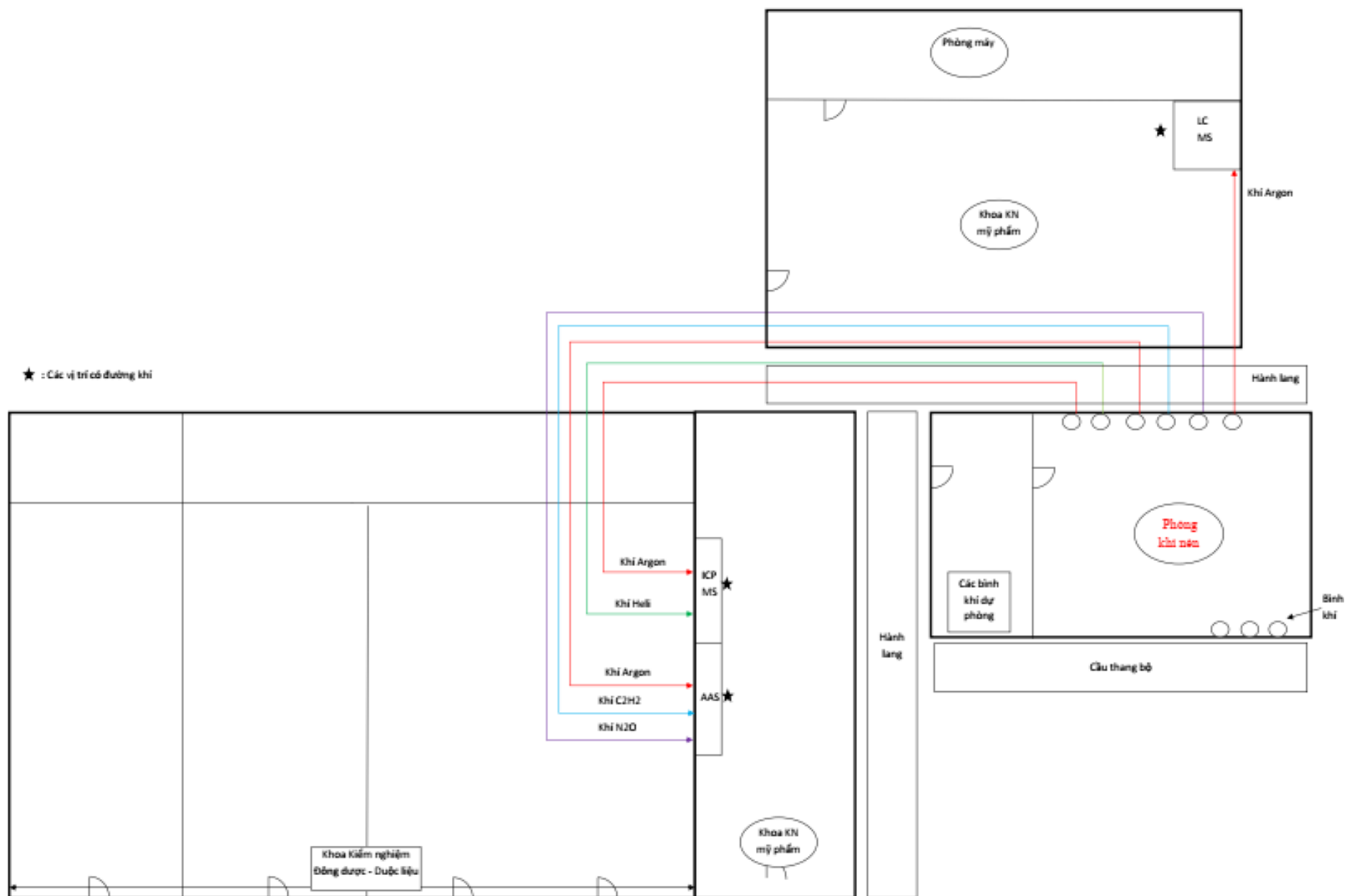
- Chất liệu ống: Inox 316L hoặc tương đương trở lên.
- Các đường ống được ký hiệu rõ ràng tên khí và máy phân tích kết nối.
- Hệ thống treo đường ống có khả năng nâng cấp, bổ sung thêm đường ống trong tương lai.
- Cung cấp sơ đồ kỹ thuật hệ thống đường ống để phục vụ việc sửa chữa, nâng cấp trong tương lai.

4. Kiểm tra sau lắp đặt

- Kiểm tra khí không bị rò rỉ trong cả đường ống từ đầu bình khí đến máy phân tích.
 - Kiểm tra áp suất đủ cho thiết bị phân tích hoạt động bình thường như mô tả tại mục 2.
- Hiện trạng.**



Sơ đồ 1. Hệ thống dẫn khí cho máy phân tích của Khoa Kiểm nghiệm Đông dược - Dược liệu



Sơ đồ 2. Hệ thống dẫn khí cho máy phân tích của Khoa Kiểm nghiệm Mỹ phẩm