UBND TỈNH TRÀ VINH **SỞ Y TẾ**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 294 /TTr-SYT	*Trà Vinh, ngày 21 tháng 07năm 2021*

TỜ TRÌNH

Về việc đăng tải công khai giá trúng thầu Gói thầu số 50: Mua sắm, lắp đặt Hệ thống khí y tế, thuộc dự án đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa tỉnh Trà Vinh trên Cổng thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân tỉnh theo Kết luận, kiến nghị của Kiểm toán nhà nước

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh

Căn cứ Thông báo số 129/TB-KTNN ngày 25/6/2021 của Kiểm toán nhà nước về việc thông báo kết quả kiểm toán hoạt động xây dựng và quản lý, sử dụng vốn đầu tư dự án Bệnh viện đa khoa tỉnh Trà Vinh;

Căn cứ Công văn số 2629/UBND-KT ngày 07/7/2021 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc thực hiện Thông báo số 129/TB-KTNN ngày 25/6/2021 của Kiểm toán nhà nước;

Căn cứ Quyết định số 420/QĐ-SYT ngày 17/6/2020 của Sở Y tế về việc phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu Gói thầu số 50: Mua sắm, lắp đặt Hệ thống khí y tế, thuộc dự án đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa tỉnh Trà Vinh;

Căn cứ điểm a, khoản 4, Điều 65 của Nghị định số 36/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ về quản lý trang thiết bị y tế.

Sở Y tế kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh đăng tải công khai trên Cổng thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân tỉnh và gửi Bộ Y tế thông tin về giá trúng thầu Gói thầu số 50: Mua sắm, lắp đặt Hệ thống khí y tế, thuộc dự án đầu tư xây dựng công trình Bệnh viện đa khoa tỉnh Trà Vinh (Chi tiết theo Phụ lục số 01 và Phụ lục số 02, đính kèm).

Kính mong Ủy ban nhân dân tỉnh đăng tải công khai giá trúng thầu gói thầu nêu trên trên Cổng thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân tỉnh và gửi Bộ Y tế theo quy định./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- GĐ, PGĐ Sở Y tế;
- Lưu: VT, KHTC.

GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ Y TẾ
TỈNH TRÀ VINH

Kiên Sóc Kha

PHỤ LỤC 01

Số lượng, chủng loại, xuất xứ, thông số kỹ thuật

(Kèm theo Tờ trình số 294/BC-SYT ngày 21/07/2021 của Sở Y tế)

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
I	**BỒN CHỨA OXY LỎNG** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 9001, CE Thành phần gồm có:	Hệ thống	1	Cryolor - Pháp
1	Bồn oxy lỏng Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Bình chứa dạng đứng, được thiết kế đặt ngoài trời và chân đế được thiết kế chịu được sức gió, động đất theo Eurocode 1, Eurocode 8 và UBC zone 3.* *- Bồn chứa và các phụ kiện chính được thiết kế bằng thép không rỉ.* *- Bồn được thiết kế 02 lớp, lớp trong chứa oxy lỏng, lớp ngoài bảo vệ và ở giữa là lớp cách nhiệt bằng chân không.* *- Dung tích tổng mỗi bồn: 9445 lít* *- Tỷ lệ hóa hơi tự nhiên mỗi ngày: 0,26 %.* *- Áp suất làm việc tối đa: 17 bar.* *- Lưu lượng liên tục trong 8 giờ tại áp suất 8 bar: 500 Nm^3/h.* *- Có đồng hồ hiển thị áp lực oxy, đồng hồ hiển thị mức oxy lỏng trong bồn chứa.* *- Van đầu ra gồm: 01 van trích lỏng sử dụng, 01 van xả đầy, 01 van xả khí.*	bồn	1	C10
2	Dàn hóa hơi Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Được chế tạo từ nhôm, các ống dẫn được thiết kế với các cánh giải nhiệt bằng nhôm xung quanh để tăng hiệu suất trao đổi nhiệt với môi trường bên ngoài.* *- Lưu lượng cung cấp: 280 m3/giờ .* *- Suy giảm áp lực cung cấp tại áp lực 7 bar: 0,35 bar.* *- Áp lực làm việc tối đa: 40 bar.* *- Khả năng chịu sức cản của gió: 130 km/giờ.* *- Có đầy đủ các phụ kiện đi kèm để kết nối với bồn oxy lỏng và hệ thống ống cấp sử dụng.*	Dàn	1	VAP280

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
3	Bộ phận giảm áp Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Thay đổi áp suất trong ngưỡng: 1,4 ~17 bar tùy theo lưu lượng.* *- Lưu lượng làm việc tối đa: 250 m^3/h.* *- Tổ hợp đi kèm gồm:* *+ Van một chiều và kiểm tra (check valve).* *+ Van an toàn (safety valve).* *+ Van điều áp đầu ra (Regulator).* *+ Đồng hồ đo áp suất (pressure gauge).*	Bộ	1	
II	**TRUNG TÂM CẤP KHÍ OXY DỰ PHÒNG** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, CE Thành phần gồm có:	Hệ thống	1	Air Liquide Medical Systems - Pháp
1	Trung tâm O_2 gồm 2 dàn, mỗi dàn 10 chai Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Trung tâm oxy cấu trúc 02 dàn, tự động luân phiên chuyển đổi giữa hai dàn chai khi một trong hai dàn hết khí, không sử dụng điện.* *- Cho phép kết nối với 02 dàn chai oxy trái/phải, mỗi bên 10 chai oxy* *- Số lượng chai tối đa có thể kết nối: n chai.* *- Lưu lượng cung cấp: 80 m3/h tại áp suất 5 bar.* *- Áp suất đầu vào tối đa: 200 bar.* *- Tích hợp 01 bộ van đa chức năng bao gồm: 01 van khóa cô lập với mạng ống, 01 áp kế chỉ thị áp suất đầu ra, 01 van xả an toàn, 02 đầu nối với cảm biến áp suất, 01 đầu nối nhanh cấp khí khẩn cấp trong trường hợp sự cố và dùng để kiểm tra khí.*	Bộ	1	
2	Hệ thống đi kèm các bộ phận để kết nối và lắp đặt Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Hộp van kết nối cho phép kết nối chai oxy với hệ thống dàn chai trái/phải, mỗi hộp van cho phép kết nối 02 chai oxy với áp suất đầu vào tối đa 200 bar, mỗi hộp van tích hợp van 01 chiều tại 02 đầu kết nối với dàn chai phục vụ cho việc thay chai được an toàn và phát hiện rò rỉ khí.* *- Bộ dây nối cao áp nối chai oxy với dàn chai, làm từ thép không rỉ có độ đàn hồi và*	Bộ	1	

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	uốn cao, chịu được áp suất tối đa 200bar, 02 đầu nối chai oxy với dàn chai làm bằng đồng thau có các vòng gioăng cao su làm kín, tuổi thọ lên đến 15 năm. *- Bộ giá đỡ cố định cho các chai oxy làm từ thép không rỉ, mỗi bộ bao gồm giá đỡ lắp trên tường và dây xích cố định chai.*			
III	**TRUNG TÂM CẤP KHÍ CO_2** (không bao gồm chai khí) Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, CE Thành phần gồm có:	Hệ thống	1	Air Liquide Medical Systems - Pháp AD078500
1	Trung tâm CO2 gồm 2 dàn, mỗi dàn 4 chai Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Trung tâm CO_2 cấu trúc 02 dàn, tự động luân phiên chuyển đổi giữa hai dàn chai khi một trong hai dàn hết khí, không sử dụng điện* *- Cho phép kết nối với 02 dàn chai CO_2 trái/phải, mỗi bên 4 chai oxy* *- Số lượng chai tối đa có thể kết nối: n chai* *- Lưu lượng cung cấp: 40 m^3/h tại áp suất 5 bar* *- Áp suất đầu vào tối đa: 200 bar* *- Tích hợp 01 bộ van đa chức năng bao gồm: 01 van khóa cô lập với mạng ống, 01 áp kế chỉ thị áp suất đầu ra, 01 van xả an toàn, 02 đầu nối với cảm biến áp suất, 01 đầu nối nhanh cấp khí khẩn cấp trong trường hợp sự cố và dùng để kiểm tra khí*	Bộ	1	
2	Hệ thống đi kèm các bộ phận để kết nối và lắp đặt Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Hộp van kết nối cho phép kết nối chai CO_2 với hệ thống dàn chai trái/phải, mỗi hộp van cho phép kết nối 02 chai CO2 với áp suất đầu vào tối đa 200 bar, mỗi hộp van tích hợp van 01 chiều tại 02 đầu kết nối với dàn chai phục vụ cho việc thay chai được an toàn và phát hiện rò rỉ khí.* *- Bộ dây nối cao áp nối chai CO_2 với dàn chai, làm từ thép không rỉ có độ đàn hồi và uốn cao, chịu được áp suất tối đa 200bar, 02 đầu nối chai với dàn chai làm bằng đồng thau có các vòng gioăng cao su làm kín, tuổi thọ lên đến 15 năm.*	Bộ	1	

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	- Bộ giá đỡ cố định cho các chai CO_2 làm từ thép không rỉ, mỗi bộ bao gồm giá đỡ lắp trên tường và dây xích cố định chai.			
IV	**HỆ THỐNG KHÍ NÉN TRUNG TÂM** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, ISO 9001, CE Thành phần gồm có:	Hệ thống	1	MIL's - Pháp Hospiair Scrolair Pack 146SP2
1	Máy nén khí Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Trung tâm gồm 03 máy nén khí kiểu xoắn ốc không dầu (oil-free scroll compressor).* *- Các máy nén được điều khiển hoạt động luân phiên hoặc đồng thời tùy theo nhu cầu sử dụng nhờ vào bộ điều khiển thông minh.* *- Lưu lượng cung cấp: 360 m^3/giờ tại áp lực 8 bar (lưu lượng với 2 máy hoạt động, 1 máy nghỉ).* *- Công suất điện hoạt động của mỗi máy: 27,5 kW.* *- Độ ồn ở khoảng cách 1 m: 68 dB* *- Điện áp: 380V/50Hz/3 pha.*	máy	3	
2	Bộ điều khiển Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Công nghệ PLC, màn hình cảm ứng* *Điều khiển các máy nén khí tự động chạy luân phiên tại nhu cầu bình thường và tự động chạy song song tại nhu cầu cao* *- Có chức năng kết nối với mạng thông qua cổng RS485, Ethernet để phục vụ cho việc quản lý trên PC, Laptop và theo dõi từ xa* *- Có cảm biến đo nhiệt độ đọng sương (dewpoint), đo nồng độ khí CO với độ chính xác cao (tùy chọn)* *- Các thông tin được hiển thị trên màn hình bộ điều khiển dưới dạng thông số và biểu đồ hình ảnh sinh động, bao gồm:* *+ Các thông số vận hành của hệ thống bao gồm các báo động/thông báo về bảo trì, thời gian chạy máy, trạng thái hệ thống, mức áp lực đầu ra của hệ thống, nhiệt độ, điểm ngưng sương, tình trạng hoạt động của mỗi máy ...* *+ Các chỉ thị báo động bằng âm thanh/đèn báo.*	bộ	1	Procom2

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	+ Hiển thị các hoạt động của hệ thông, các lịch sử báo động trong thời gian vận hành. *+ Hiển thị lịch sử bảo trì và các báo động về bảo trì, sửa chữa trong quá khứ tới hiện tại.*			
3	Bình tích áp Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Thể tích chứa: 2.000 lít.* *- Áp suất làm việc tối đa: 12 bar.* *- Có đồng hồ áp suất, van xả an toàn, van xả đáy bồn và van khóa đầu vào, đầu ra.*	bộ	2	
4	Bộ xử lý khí nén cấu trúc đôi, gồm 2 chức năng sấy và lọc khí Đặc tính, thông số kỹ thuật ** Hệ thống lọc-xử lý khí nén sử dụng công nghệ hấp phụ (adsorption) với chu trình "làm khô-tái sinh", đảm bảo khí nén đầu ra đạt tiêu chuẩn ISO 8573-1 class 1-1-1.* ** Áp suất làm việc tối đa: 16 bar.* *Hệ thống lọc được thiết kế gồm 03 giai đoạn lọc và xử lý chính sau:* *- Giai đoạn 1: tiền lọc, gồm:* *+ Lọc tách nước, tách dầu.* *+ Lọc thô: các hạt có kích thước ≥ 1 micron.* *+ Lọc tinh: các hạt có kích thước ≥ 0,01 micron.* *- Giai đoạn 2: sấy khô khí bằng phương pháp hấp phụ (adsorption), đảm bảo khí nén đầu ra khô hoàn toàn và đạt điểm ngưng sương: -70oC.* *- Giai đoạn 3: Lọc xử lý cuối, gồm:* *+ Lọc than hoạt tính.* *+ Lọc vi sinh, vi khuẩn, khử mùi.*	Bộ	3	SEC7HC
V	**HỆ THỐNG CUNG CẤP HÚT CHÂN KHÔNG** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, ISO 9001, CE Thành phần gồm có:	Hệ thống	1	MIL's - Pháp Hopivac V3 - E200.R
1	Máy hút chân không Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Hệ thống gồm 03 máy hút kiểu cách gạt, được lắp đặt trên khung giá đỡ bằng thép đồng bộ từ nhà sản xuất.*	máy	3	

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	- Lưu lượng cung cấp: 400 m^3/giờ (lưu lượng với 2 máy hoạt động, 1 máy nghỉ). *- Công suất điện hoạt động của mỗi máy: 4 kW.* *- Điện áp làm việc: 380-400 V, 3 pha, 50Hz.*			
2	Bộ điều khiển Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Công nghệ PLC, màn hình cảm ứng.* *- Điều khiển các máy hút tự động chạy luân phiên tại nhu cầu bình thường và tự động chạy song song tại nhu cầu cao.* *- Có chức năng kết nối với mạng thông qua cổng RS485, Ethernet để phục vụ cho việc quản lý trên PC, Laptop và theo dõi từ xa.* *- Các thông tin được hiển thị trên màn hình bộ điều khiển dưới dạng thông số và biểu đồ hình ảnh sinh động, bao gồm:* *+ Các thông số vận hành của hệ thống bao gồm các báo động/thông báo về bảo trì, thời gian chạy máy, trạng thái hệ thống, mức áp lực đầu ra của hệ thống, nhiệt độ, ...* *+ Các chỉ thị báo động bằng âm thanh/đèn báo.* *+ Hiển thị các hoạt động của hệ thông, các lịch sử báo động trong thời gian vận hành.* *+ Hiển thị lịch sử bảo trì và các báo động về bảo trì, sửa chữa trong quá khứ tới hiện tại.*	Bộ	1	Procom2
3	Bình tích chân không Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Thể tích chứa: 2.000 lít.* *- Có đồng hồ áp suất, van xả đáy và van khóa đầu vào, đầu ra.*	Bộ	2	
4	Bẫy dịch, lọc khuẩn kép Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Bộ lọc khuẩn cấu trúc đôi, gồm 02 bộ lọc khuẩn lắp song song.* *- Mỗi bộ lọc phải có bẫy dịch đi kèm cùng với van ngắt cách ly.* *- Đồng bộ với hệ thống về lưu lượng và lắp đặt, kết nối.* *- Khả năng lọc khuẩn ≥ 99,99%.*	Bộ	1	FD640DP
VI	**HỆ THỐNG HÚT THẢI KHÍ GÂY MÊ** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 9001, ISO 13485,	Hệ thống	1	MIL's - Pháp Anaestivac 2 Y011V

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	CE Điện áp làm việc: 380-400 V, 3 pha, 50Hz.			
	Gồm có:			
	Bơm hút thải khí gây mê loại không dầu (Oil-free), với lưu lượng đầu ra mỗi bơm: 2400 lít/phút, công suất: 0.9 kW/bơm.	máy	2	
	Bình tách dịch đọng kèm van khóa cho mỗi bơm	bình	2	
	Bộ điều khiển PLC điều khiển 02 bơm hút	bộ	1	
VII	**HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, CE Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Báo động bằng đèn LED, âm thanh và hiển thị thông số trên màn hình LCD.* *- Có nút test báo động để kiểm tra chức năng của báo động âm thanh, đèn báo, màn hình LCD và trạng thái chung của bộ báo động.* *- Có đèn báo nguồn điện cung cấp đang ở trạng thái bình thường hay gặp sự cố.* *- Có thể lập trình cài đặt các thông số của bộ báo động thông qua bộ điều khiển rời hoặc sử dụng phần mềm để kết nối với PC / laptop.* *- Có thể kết nối để phản hồi tín hiệu báo động đến các bộ báo động từ xa khác.* *- Có đầu ra để kết nối với hệ thống BMS.* *- Cảm biến áp suất cho mỗi loại khí tương ứng.* *- Nguồn điện cấp: 220VAC/ 50Hz/ 1pha.*	Hệ thống	1	Air Liquide Medical Systems - Pháp
	Thành phần gồm có:			
1	Báo động nguồn khí (Báo động trung tâm) Đặc tính, thông số kỹ thuật *Kiểm soát và báo động các bất thường của các loại khí hoặc trung tâm máy ở các trạng thái làm việc: cao, bình thường, thấp. Báo động bằng âm thanh, đèn LED và hiển thị thông số trên màn hình LCD*	Bộ	1	VIGI 3077
2	Báo động khu vực 5 loại khí Đặc tính, thông số kỹ thuật *Cho phép báo động riêng biệt cho 5 loại khí. Báo động bằng âm thanh, đèn LED và hiển thị thông số trên màn hình LCD*	Bộ	1	VIGI 3055
3	Báo động khu vực 3 loại khí	Bộ	5	VIGI 3033

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	Đặc tính, thông số kỹ thuật *Cho phép báo động riêng biệt cho 3 loại khí. Báo động bằng âm thanh, đèn LED và hiển thị thông số trên màn hình LCD*			
VIII	**HỆ THỐNG VAN VÙNG (CÁCH LY)** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, CE *- Hộp van được lắp nổi hoặc âm tường tùy theo nhu cầu và vị trí lắp đặt.* *- Hộp van làm bằng thép sơn tĩnh điện, có nhãn phân biệt riêng biệt cho từng loại khí.* *- Van sử dụng là loại van bi (ball valve), van được thiết kế cho phép đóng kín / mở toàn phần bằng tay với tay cầm, xoay ¼ vòng (90o).* *- Áp suất làm việc tối đa tại van: 20 bar.* *- Thân van làm bằng đồng thau mạ nickel, bi van được làm bằng đồng thau mạ crom cứng, tuổi thọ lên đến 15 năm.* *- Van được thiết kế với gioăng làm kín bằng PTFE (Teflon) đảm bảo không rò rỉ và không bị kẹt khi đóng/mở*			Air Liquide Medical Systems - Pháp
	Thành phần gồm có:			
1	Hộp van chặn cho 5 loại khí (O2 - CO2 - MA4 - SA7 - VAC)	Bộ	17	
	- Van chặn khí oxy: Ø 15			
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 15			
	- Van chặn khí CO2: Ø 15			
	- Van chặn khí nén 7 bar: Ø 15			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 22			
2	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	
	- Van chặn khí oxy: Ø 22			
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 28			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35			
3	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	
	- Van chặn khí oxy: Ø 22			
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 22			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35			
4	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	- Van chặn khí oxy: Ø 15			
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 22/28			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35			
5	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	2	
	- Van chặn khí oxy: Ø 15			
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 15			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 28			
6	Hộp van chặn cho 2 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	
	- Van chặn khí oxy: Ø 15			
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 22			
7	Van ngắt tay			
	Van chặn đơn D76	cái	3	
	Van chặn đơn D54	cái	1	
	Van chặn đơn D42	cái	4	
	Van chặn đơn D35	cái	6	
	Van chặn đơn D28	cái	19	
	Van chặn đơn D22	cái	17	
	Van chặn đơn D15	cái	39	
IX	**THIẾT BỊ CẤP KHÍ ĐẦU RA** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đáp ứng tiêu chuẩn: ISO 13485, CE. Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Các ngõ ra được lắp đặt âm tường hoặc trên hộp kỹ thuật đầu giường (bedhead panel) hoặc trên giá treo trần theo thiết kế.* *- Các ngõ ra chịu được áp lực cao đến 10 bar trong quá trình thử áp khi thi công, được cài đặt ở áp lực trung bình 3-5 bar cho oxy, khí nén 4 bar và -0,6 bar cho hút.* *- Thiết kế bằng vật liệu có độ bền cao: đồng thau mạ crom/nickel hay tương đương.* *- Lưu lượng: 150 lít/phút đối với oxy, nén và 100 lít/phút đối với hút.* *- Độ từ tính cho phép sử dụng được trong phòng MRI.* *- Thân ngõ ra: được thiết kế với van bi 1 chiều để phục vụ cho thay thế bảo trì ngõ ra mà không ảnh hưởng đến hệ thống.* *- Đầu ngõ ra làm bằng đồng thau mạ crom,*			Air Liquide Medical Systems, T.L.V - Pháp & KLS Martin - Đức

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	tích hợp lưới lọc kích thước 60µm đối với oxy, nén 4 bar và 350µm đối với hút. *- Hộp kỹ thuật đầu giường được chế tạo bằng nhôm hợp kim chắc chắn, được sơn tĩnh điện, bề mặt phẳng dễ lau chùi vệ sinh.* *- Hộp có 02 ngăn riêng biệt: ngăn dưới để lắp các ngõ ra khí, ngăn trên để lắp các ổ điện hoặc điện nhẹ, báo gọi y tá….*			
	Thành phần gồm có:			
1	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, 2VAC)	Bộ	21	Air Liquide Medical Systems, T.L.V - Pháp
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, 2VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,4 m, có 03 ổ điện đôi.			
2	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, VAC)	Bộ	28	Air Liquide Medical Systems, T.L.V - Pháp
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi.			
3	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)	Bộ	117	Air Liquide Medical Systems, T.L.V - Pháp
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi.			
4	Cụm ổ khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)	Bộ	79	Air Liquide Medical Systems, T.L.V - Pháp
	- Hộp khí ra cho 2 loại khí (O, VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi.			
5	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)	Bộ	24	Air Liquide Medical Systems - Pháp
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện).			
6	Cụm ổ khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)	Bộ	90	Air Liquide Medical Systems - Pháp
	- Hộp khí ra cho 2 loại khí (O, VAC).			
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện).			

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
7	Cụm ổ khí ra cho 1 loại khí (SA7)	Bộ	1	Air Liquide Medical Systems - Pháp
	- Hộp khí ra cho 1 loại khí (SA7).			
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện).			
8	Giá treo kỹ thuật phòng mổ Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Cánh tay treo trần loại 02 cánh tay ngang mở rộng và 01 hộp kỹ thuật.* *- Độ dài cánh tay mở rộng: 1000+800 mm.* *- Hệ thống phanh bằng thắng điện từ: Giúp định vị khi di chuyển, an toàn và linh động trong tình huống khẩn cấp, ngay cả trong tình huống mất điện, có cấu trúc để định vị bằng tay.* *- Tải trọng ≥ 300 kg.* *- Thiết kế dạng mô-đun thuận tiện cho việc thay thế,nâng cấp các thành phần trên khối đầu cấp (các ổ khí y tế, ổ điện, ổ mạng…).* *- Hộp kỹ thuật giá treo gồm có:* *+ 06 ổ điện chuẩn cắm dẹp/tròn và có cực tiếp địa.* *+ Ngõ ra khí y tế: 6 loại khí (2O, A4, A7, 2V, CO2, AGS).* *+ 01 khay cố định có nút điều khiển thắng điện từ.* *+ 02 khay đựng dụng cụ có ray.*	HT	17	KLS Martin - Đức
X	**THIẾT BỊ NGOẠI VI** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 13485, CE			Technologie Medicale/Air Liquide Medical Systems/MIL's - Pháp
1	Bộ tạo ẩm và điều chỉnh lưu lượng Oxy cho trẻ lớn và người lớn - Tiêu chuẩn thiết bị y tế class IIa, ISO 15002: 2008 Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Cung cấp oxy với áp lực ổn định, thang chia độ dễ nhìn, vỏ chụp thang đo làm bằng polycarbonate* *- Dải điều chỉnh lưu lượng: từ 0,5 tới 15 lít/phút* *- Độ từ tính cho phép sử dụng được trong phòng MRI* *- Núm vặn chịu được áp lực làm việc trong*	bộ	200	RTM3

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	hơn 10.000 chu kỳ đóng mở (tương đương 5 lần mở/đóng mỗi ngày trong 5 năm). *- Mức điều chỉnh: 0,5 lít/phút* *- Có bình tạo ẩm 250 ml dễ tháo lắp và vệ sinh, Có bộ lọc khí đầu vào để bảo vệ cho bệnh nhân và cho cả lưu lượng kế* *- Có đầu cắm tương thích đầu ra lấy khí oxy.*			
2	Bộ điều chỉnh lưu lượng khí hút treo tường cho trẻ lớn và người lớn - Tiêu chuẩn thiết bị y tế class IIa, ISO 10079 Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Dải điều chỉnh áp lực hút: 0 ~ - 600 mbar (60 kPa)* *- Thang chỉnh: - 20 mbar* *- Dung tích bình chứa dịch: 2.000 ml* *- Có đầu cắm tương thích đầu ra lấy khí hút* *- Bình chứa dịch bằng Polysulfone, tháo lắp và làm sạch dễ dàng, hấp tiệt trùng ở 134°C* *- Có bình chống tràn dung tích 100 ml tích hợp lọc vi sinh giúp chống chảy ngược dịch và các chất thải hút từ bình chứa vào đường ống, làm bằng Polycarbonate, hấp tiệt trùng đến 134°C.* *- Phụ kiện: dây hút dịch bằng silicon dài 3m.*	Bộ	200	RVTM3
3	Bộ hút dịch dùng trong phòng mổ - Tiêu chuẩn thiết bị y tế class IIa, ISO 10079 Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Loại di động, có bánh xe để di chuyển trong phòng mổ* *- Dải điều chỉnh áp lực hút: 0 ~ - 1.000 mbar (100 kPa)* *- Thang chỉnh: - 20 mbar* *- Có bình chứa dịch Polysulfone, tháo lắp và làm sạch dễ dàng, hấp tiệt trùng ở 134°C, có dung tích: ≥ 4.000 ml* *- Có bình chống tràn dung tích 100 ml tích hợp lọc vi sinh giúp chống chảy ngược dịch và các chất thải hút từ bình chứa vào đường ống, làm bằng Polycarbonate, hấp tiệt trùng đến 134°C.* *- Có nút điều chỉnh lưu lượng hút và đồng hồ hiển thị áp lực hút* *Có đầu cắm tương thích đầu ra lấy khí hút.* *- Phụ kiện: dây hút dịch bằng silicon dài 3m và dây nối chịu áp kèm adapter tương thích*	Bộ	17	RVTM3

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	với nguồn khí hút dài 4,5 m.			
4	Đầu cắm nhanh cho khí Oxy Đặc tính, thông số kỹ thuật *Làm bằng đồng thau mạ nicken, được mã hóa màu cho khí Oxy.* *Sử dụng chuẩn cắm khí riêng cho từng loại khí để tránh cắm nhầm.*	Cái	50	
5	Đầu cắm nhanh cho khí nén 4 bar Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Làm bằng đồng thau mạ nicken, được mã hóa màu cho Air 4.* *- Sử dụng chuẩn cắm khí riêng cho từng loại khí để tránh cắm nhầm.*	Cái	50	
6	Đầu cắm nhanh cho khí nén 7 bar Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Làm bằng đồng thau mạ nicken, được mã hóa màu cho Air 7.* *- Sử dụng chuẩn cắm khí riêng cho từng loại khí để tránh cắm nhầm.*	Cái	18	
7	Đầu cắm nhanh cho khí CO2 Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Làm bằng đồng thau mạ nicken, được mã hóa màu cho CO_2.* *- Sử dụng chuẩn cắm khí riêng cho từng loại khí để tránh cắm nhầm.*	Cái	17	
8	Đầu cắm nhanh cho AGS Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Làm bằng đồng thau mạ niken/thép không rỉ, được mã hóa màu cho AGS.* *- Sử dụng chuẩn cắm khí riêng cho từng loại khí để tránh cắm nhầm.*	Cái	17	
XI	**HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG VÀ VẬT TƯ, NHÂN CÔNG LẮP ĐẶT** Tiêu chuẩn sản xuất: EU/G7 Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001, BS EN 13348			
1	Đường ống đồng dẫn khí y tế Đặc tính, thông số kỹ thuật *- Là loại ống đồng chuyên dùng trong khí y tế.* *- Ống đồng được sản xuất đáp ứng tiêu chuẩn EN 13348/ EN 1057.* *- Ống đồng được sản xuất với các thông số như: đường kính, độ dày, áp suất làm việc,*			Mueller Europe-Anh Wednesbury Streamline – Black label

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	độ cứng, ... theo tiêu chuẩn EN 1057 (tiêu chuẩn căn bản), và EN 13348 (tiêu chuẩn ống đồng dùng cho y tế). *- Độ sạch bên trong ống được kiểm tra bằng phương pháp đốt cháy theo tiêu chuẩn EN 723, hoặc bằng phương pháp phân tích hóa học theo ASTM B280 để đảm bảo độ nhiễm bẩn không vượt quá 0,2 mg/dm^2.* *- Trên thân ống được khắc/in các thông tin sau: chủng loại ống, xuất xứ, tiêu chuẩn, đường kính x độ dày,...* *- Ống trước khi xuất xưởng được bịt nút hai đầu, cả bó ống được bao bọc bằng plastic và được dán nhãn nhận dạng.*			
	Thành phần gồm có:			
	Ống đồng D12 x 0,6 mm, Pmax = 6.300 Kpa	m	2512	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D15 x 0,7 mm, Pmax = 5.800 Kpa	m	8505	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D22 x 0,9 mm, Pmax = 5.100 Kpa	m	3404	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D28 x 0,9 mm, Pmax = 4.000 Kpa	m	1221	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D35 x 1,2 mm, Pmax = 4.200 Kpa	m	782	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D42 x 1,2 mm, Pmax = 3.500 Kpa	m	352	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D54 x 1,2 mm, Pmax = 2.700 Kpa	m	228	Mueller Europe-Anh
	Ống đồng D76 x 1,5 mm, Pmax = 2.900 Kpa	m	484	Mueller Europe-Anh
2	Co, tê, nối, vòng xiết ống đồng Là loại co, tê, ... chuyên dùng có kích thước phù hợp với từng đường kính ống, phù hợp với tiêu chuẩn EN 1254.			Conex - Anh
	Thành phần gồm có:			
	Nối thẳng D76 đến D12	lô	1	Conex - Anh
	Nối T D76 đến D12	lô	1	Conex - Anh
	Nối 90 D76 đến D12	lô	1	Conex - Anh
	Nối giảm D76 đến D12	lô	1	Conex - Anh
3	Phụ kiện và vật tư phục vụ cho lắp đặt			

STT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng	Xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác của sản phẩm
	Que hàn	kg	10	Việt Nam
	Khí gas hàn	chai	60	Việt Nam
	Oxy hàn	chai	60	Việt Nam
	Nito hàn	chai	40	Việt Nam
	Giá treo trụ khí phòng mổ	lô	17	Việt Nam
	Giá treo ống ngang	lô	1	Việt Nam
	Trunking nhôm hoặc sắt sơn tĩnh điện	lô	1	Việt Nam
	Vòng xiết ống	lô	1	Việt Nam
	Nhãn đường ống oxy	lô	1	Việt Nam
	Nhãn đường ống khí nén 4bar, 7 bar	lô	1	Việt Nam
	Nhãn đường ống VAC	lô	1	Việt Nam
	Nhãn đường ống AGS và CO_2	lô	1	Việt Nam
	Nhãn chiều dòng khí	lô	1	Việt Nam
	Phụ kiện lắp đặt	lô	1	Việt Nam
4	Kiểm định, nghiệm thu (*Do cơ quan độc lập thứ 3 thực hiện*), hướng dẫn vận hành đưa vào sử dụng.	Trọn gói	1	

PHỤ LỤC 02

Giá trị trúng thầu đính kèm

(Kèm theo Tờ trình số 294 /BC-SYT ngày 21/ 07/2021 của Sở Y tế)

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	**BỒN CHỨA OXY LỎNG**	Hệ thống	1	2.146.500.000	**2.146.500.000**
	Thành phần gồm có:				
1	Bồn oxy lỏng	bồn	1		
2	Dàn hóa hơi	Dàn	1		
3	Bộ phận giảm áp	Bộ	1		
II	**TRUNG TÂM CẤP KHÍ OXY DỰ PHÒNG**	Hệ thống	1	426.465.000	**426.465.000**
	Thành phần gồm có:				
1	Trung tâm O_2 gồm 2 dàn, mỗi dàn 10 chai	Bộ	1		
2	Hệ thống đi kèm các bộ phận để kết nối và lắp đặt	Bộ	1		
III	**TRUNG TÂM CẤP KHÍ CO_2 (không bao gồm chai khí)**	Hệ thống	1	246.940.000	**246.940.000**
	Thành phần gồm có:				
1	Trung tâm CO_2 gồm 2 dàn, mỗi dàn 4 chai	Bộ	1		
2	Hệ thống đi kèm các bộ phận để kết nối và lắp đặt	Bộ	1		
IV	**HỆ THỐNG KHÍ NÉN TRUNG TÂM**	Hệ thống	1	7.554.020.000	**7.554.020.000**
	Thành phần gồm có:				
1	Máy nén khí	máy	3		
2	Bộ điều khiển	bộ	1		
3	Bình tích áp	bộ	2		
4	Bộ xử lý khí nén cấu trúc đôi, gồm 2 chức năng sấy và lọc khí	Bộ	3		
V	**HỆ THỐNG CUNG CẤP HÚT CHÂN KHÔNG**	Hệ thống	1	2.856.697.000	**2.856.697.000**
	Thành phần gồm có:				
1	Máy hút chân không	máy	3		
2	Bộ điều khiển	Bộ	1		

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
3	Bình tích chân không	Bộ	2		
4	Bẫy dịch, lọc khuẩn kép	Bộ	1		
VI	**HỆ THỐNG HÚT THẢI KHÍ GÂY MÊ**	Hệ thống	1	453.638.000	**453.638.000**
	Gồm có:				
	Bơm hút thải khí gây mê loại không dầu (Oil-free)	máy	2		
	Bình tách dịch đọng kèm van khóa cho mỗi bơm	bình	2		
	Bộ điều khiển PLC điều khiển 02 bơm hút	bộ	1		
VII	**HỆ THỐNG BÁO ĐỘNG**	Hệ thống	1		
	Thành phần gồm có:				
1	Báo động nguồn khí (Báo động trung tâm)	Bộ	1	129.449.900	**129.449.900**
2	Báo động khu vực 5 loại khí	Bộ	1	65.027.000	**65.027.000**
3	Báo động khu vực 3 loại khí	Bộ	5	49.764.900	**248.824.500**
VIII	**HỆ THỐNG VAN VÙNG (CÁCH LY)**				
	Thành phần gồm có:				
1	Hộp van chặn cho 5 loại khí (O2 - CO2 - MA4 - SA7 - VAC)	Bộ	17	36.395.100	**618.716.700**
	- Van chặn khí oxy: Ø 15				
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 15				
	- Van chặn khí CO2: Ø 15				
	- Van chặn khí nén 7 bar: Ø 15				
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 22				
2	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	31.195.800	**31.195.800**
	- Van chặn khí oxy: Ø 22				
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 28				
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35				
3	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	30.337.200	**30.337.200**
	- Van chặn khí oxy: Ø 22				
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 22				

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35				
4	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	29.144.700	**29.144.700**
	- Van chặn khí oxy: Ø 15				
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 22/28				
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 35				
5	Hộp van chặn cho 3 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	2	21.751.200	**43.502.400**
	- Van chặn khí oxy: Ø 15				
	- Van chặn khí nén 4 bar: Ø 15				
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 28				
6	Hộp van chặn cho 2 loại khí (O2 - MA4 - VAC)	Bộ	1	15.741.000	**15.741.000**
	- Van chặn khí oxy: Ø 15				
	- Van chặn khí hút chân không VAC: Ø 22				
7	Van ngắt tay				
	Van chặn đơn D76	cái	3	10.090.000	**30.270.000**
	Van chặn đơn D54	cái	1	8.324.000	**8.324.000**
	Van chặn đơn D42	cái	4	6.750.000	**27.000.000**
	Van chặn đơn D35	cái	6	5.530.000	**33.180.000**
	Van chặn đơn D28	cái	19	3.760.000	**71.440.000**
	Van chặn đơn D22	cái	17	2.870.000	**48.790.000**
	Van chặn đơn D15	cái	39	2.250.000	**87.750.000**
IX	**THIẾT BỊ CẤP KHÍ ĐẦU RA**				
	Thành phần gồm có:				
1	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, 2VAC)	Bộ	21	24.327.000	**510.867.000**
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, 2VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,4 m, có 03 ổ điện đôi				
2	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, VAC)	Bộ	28	21.608.100	**605.026.800**

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (2O, MA4, VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi				
3	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)	Bộ	117	18.889.200	**2.210.036.400**
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi				
4	Cụm ổ khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)	Bộ	79	16.170.300	**1.277.453.700**
	- Hộp khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Hộp kỹ thuật đầu giường dài 1,2 m, có 03 ổ điện đôi				
5	Cụm ổ khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)	Bộ	24	8.109.000	**194.616.000**
	- Hộp khí ra cho 3 loại khí (O, MA4, VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện)				
6	Cụm ổ khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)	Bộ	90	5.406.000	**486.540.000**
	- Hộp khí ra cho 2 loại khí (O, VAC)				
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện)				
7	Cụm ổ khí ra cho 1 loại khí (SA7)	Bộ	1	3.180.000	**3.180.000**
	- Hộp khí ra cho 1 loại khí (SA7)				
	- Dạng lắp đặt: Âm tường (không có ổ điện)				
8	Giá treo kỹ thuật phòng mổ	HT	17	420.503.600	**7.148.561.200**
X	**THIẾT BỊ NGOẠI VI**				
1	Bộ tạo ẩm và điều chỉnh lưu lượng Oxy cho trẻ lớn và người lớn	bộ	200	3.084.600	**616.920.000**

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
2	Bộ điều chỉnh lưu lượng khí hút treo tường cho trẻ lớn và người lớn	Bộ	200	8.745.000	**1.749.000.000**
3	Bộ hút dịch dùng trong phòng mổ	Bộ	17	20.670.000	**351.390.000**
4	Đầu cắm nhanh cho khí Oxy	Cái	50	667.800	**33.390.000**
5	Đầu cắm nhanh cho khí nén 4 bar	Cái	50	667.800	**33.390.000**
6	Đầu cắm nhanh cho khí nén 7 bar	Cái	18	1.113.000	**20.034.000**
7	Đầu cắm nhanh cho khí CO2	Cái	17	985.800	**16.758.600**
8	Đầu cắm nhanh cho AGS	Cái	17	5.605.000	**95.285.000**
XI	**HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG VÀ VẬT TƯ, NHÂN CÔNG LẮP ĐẶT**				
1	Đường ống đồng dẫn khí y tế				
	Thành phần gồm có:				
	Ống đồng D12 x 0,6 mm, Pmax = 6.300 Kpa	m	2512	111.300	**279.585.600**
	Ống đồng D15 x 0,7 mm, Pmax = 5.800 Kpa	m	8505	120.580	**1.025.532.900**
	Ống đồng D22 x 0,9 mm, Pmax = 5.100 Kpa	m	3404	247.830	**843.613.320**
	Ống đồng D28 x 0,9 mm, Pmax = 4.000 Kpa	m	1221	322.770	**394.102.170**
	Ống đồng D35 x 1,2 mm, Pmax = 4.200 Kpa	m	782	541.290	**423.288.780**
	Ống đồng D42 x 1,2 mm, Pmax = 3.500 Kpa	m	352	665.200	**234.150.400**
	Ống đồng D54 x 1,2 mm, Pmax = 2.700 Kpa	m	228	863.690	**196.921.320**
	Ống đồng D76 x 1,5 mm, Pmax = 2.900 Kpa	m	484	1.484.000	**718.256.000**
2	Co, tê, nối, vòng xiết ống đồng				
	Thành phần gồm có:				
	Nối thẳng D76 đến D12	lô	1	293.956.000	**293.956.000**
	Nối T D76 đến D12	lô	1	296.956.000	**296.956.000**
	Nối 90 D76 đến D12	lô	1	299.435.000	**299.435.000**
	Nối giảm D76 đến D12	lô	1	284.367.000	**284.367.000**
3	Phụ kiện và vật tư phục vụ cho				

Số TT	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
	lắp đặt				
	Que hàn	kg	10	450.000	**4.500.000**
	Khí gas hàn	chai	60	275.000	**16.500.000**
	Oxy hàn	chai	60	275.000	**16.500.000**
	Nito hàn	chai	40	350.000	**14.000.000**
	Giá treo trụ khí phòng mổ	lô	17	15.500.000	**263.500.000**
	Giá treo ống ngang	lô	1	225.000.000	**225.000.000**
	Trunking nhôm hoặc sắt sơn tĩnh điện	lô	1	95.000.000	**95.000.000**
	Vòng xiết ống	lô	1	125.000.000	**125.000.000**
	Nhãn đường ống oxy	lô	1	4.500.000	**4.500.000**
	Nhãn đường ống khí nén 4bar, 7 bar	lô	1	4.500.000	**4.500.000**
	Nhãn đường ống VAC	lô	1	4.500.000	**4.500.000**
	Nhãn đường ống AGS và CO_2	lô	1	4.500.000	**4.500.000**
	Nhãn chiều dòng khí	lô	1	4.500.000	**4.500.000**
	Phụ kiện lắp đặt	lô	1	45.000.000	**45.000.000**
4	Kiểm định, nghiệm thu, hướng dẫn vận hành	Trọn gói	1	(bao gồm)	-
Tổng cộng					**36.673.066.390**
Tổng cộng (làm tròn)					**36.673.066.300**