



Technology & Science

**vietCALIB®**

**Done Differently**

**Bảo Trì - Hiệu Chuẩn - Đào Tạo**

## BẢNG BÁO GIÁ

Ngày: ... /... / 20....

Số: L201201 /DLHCM/01

**Kính gửi: BAN GIÁM ĐỐC**

**Tel:**

**Mail:**

**DỰ ÁN: MÁY AAS PHÂN TÍCH KIM LOẠI**

Công Ty TNHH Thương Mại Dịch Vụ Kỹ Thuật VIỆT NGUYỄN xin trân trọng gửi đến Quý khách hàng bảng báo giá các thiết bị như sau:

STT	Mã/ Code	TÊN THIẾT BỊ / ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	SL	ĐVT	ĐƠN GIÁ (VNĐ)	THÀNH TIỀN (VNĐ)
1	Enduro T2100	<p><b>Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử AAS hiệu chỉnh nền bằng từ trường Zeeman 1.1 Tesla</b> <b>Model: Enduro T2100</b> <b>Hãng sản xuất: GBC Scientific – Úc</b> <b>Xuất xứ: Úc</b></p> <p>- <b>Bảo hành 12 tháng (định kỳ bảo trì 06 tháng/ lần trong giai đoạn bảo hành);</b> - <b>Bảo trì miễn phí 12 tháng sau khi hết hạn bảo hành (định kỳ bảo trì 06 tháng/ lần);</b> - <b>Hiệu chuẩn miễn phí 2 lần trong giai đoạn bảo hành/ bảo trì bởi công ty vietCALIB® (<a href="http://www.vietcalib.vn">www.vietcalib.vn</a>) / thực hiện kết hợp với giai đoạn bảo trì định kỳ miễn phí;</b></p> <p><b>Hệ thống bao gồm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máy quang phổ hấp thụ nguyên tử bao gồm ngọn lửa và lò graphite cho hiệu chỉnh nền từ trường Zeeman 1.1 Tesla</li><li>- Bộ hóa hơi lạnh hydride và phân tích Hg gia nhiệt bằng điện</li><li>- Bộ đưa mẫu tự động cho lò graphite</li><li>- Bộ làm lạnh bằng nước</li><li>- Phần mềm điều khiển</li><li>- Đèn Cathode rỗng HCl cho 14 nguyên tố: K, Cu, Hg, Pb, Zn, Cd, Cr, Ni, Fe, Mn, Se, Mg, Ag, Na</li></ul>	01	HT		



### CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT VIỆT NGUYỄN

**HCM:** số 36 đường số 11 – Tân Thới Nhất 17 – P. Tân Thới Nhất – Quận 12 | **Hà Nội:** Tầng 1 – toà nhà văn phòng Intracom – Số 33 – đường Cầu Diễn – P. Phúc Diễn – Q. Bắc Từ Liêm | **Đà Nẵng:** số 10 đường Lỗ Giáng 05 – P. Hoà Xuân – Q. Cẩm Lệ | **Cần Thơ:** số 275 đường Xuân Thủy – KDC Hồng Phát – P. An Bình – Q. Ninh Kiều | **Tel:** (+84-8).66 570 570 (HCM) | (+84-24).32 009276 (HN) | (+84-8).2366 566570 (Danang) | [www.vietnguyenco.vn](http://www.vietnguyenco.vn) | [www.vietcalib.vn](http://www.vietcalib.vn) | [www.vattusacky.vn](http://www.vattusacky.vn) | [www.sackykhoiphovn.vn](http://www.sackykhoiphovn.vn)



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Đèn năng lượng cao cho nguyên tố As số lượng 01</li><li>- Dung dịch chuẩn cho 15 nguyên tố: <i>K, Cu, Hg, As, Pb, Zn, Cd, Cr, Ni, Fe, Mn, Se, Mg, Ag, Na</i></li><li>- <b>Đầu đốt nhiệt độ cao cho hỗn hợp khí C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>/ N<sub>2</sub>O</b></li><li>- Máy nén khí không dầu</li><li>- Bộ hút khí thải</li><li>- Bình khí C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> và van điều áp</li><li>- Bình khí Ar và van điều áp</li><li>- <b>Bình khí N<sub>2</sub>O và van điều áp</b></li><li>- Máy tính – máy in</li><li>- Hóa chất cho hệ hóa hơi lạnh hydride: 01 bộ</li><li>- Chất modifier cho lò graphite: 01 Bộ</li><li>- 10 ống Graphite</li><li>- Tài liệu hướng dẫn sử dụng tiếng Anh + tiếng Việt.</li><li>- Đào tạo – hướng dẫn sử dụng</li><li>- Bảo hành – bảo trì – hiệu chuẩn</li></ul> <p><b>1. Tính năng chung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Enduro T2100 là thiết bị tích hợp đồng thời cả chế độ ngọn lửa (F-AAS) và chế độ lò graphite (GF-AAS), với sự chuyên đổi linh hoạt và nhanh chóng giữa 2 chế độ tự động.</li><li>- Bên cạnh chế độ bổ chính nền bằng đèn D2, Enduro T2100 còn được trang bị thêm phương pháp bổ chính nền bằng hiệu ứng từ trường Zeeman với cường độ từ trường có thể điều chỉnh được đáp ứng được mọi nhu cầu phân tích trong lĩnh vực thực phẩm, môi trường, sinh học, dược phẩm...</li><li>- Tháp đèn: Tháp đèn 8 vị trí thay đổi bằng cách điều khiển trên phần mềm, tối ưu hóa nhanh chóng</li><li>- Đèn năng lượng cao superlamp với thiết kế tiên tiến nhất giúp tăng độ nhạy tối đa trong khi giảm năng lượng tiêu thụ và giảm phát xạ nhiệt đến tối thiểu.</li><li>- Công nghệ lò Graphite gia nhiệt ngang với các chế độ hiệu chỉnh nền</li></ul>				
--	--	--	--	--	--

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT VIỆT NGUYỄN**



		<p>Zeeman theo chiều dọc và đèn Deuterium cho phép người dùng chọn chế độ thích hợp</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ điều khiển khí cho ngọn lửa có thể lập trình được (Programmable gasbox).</li></ul> <p><b>2. Thông số kỹ thuật:</b></p> <p><b>2.1 Hệ thống quang học:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dải bước sóng: 190 - 900 nm.</li><li>- Cách tử nhiễu xạ: Cách tử nhiễu xạ 1800 vạch / mm với thông lượng năng lượng cao và độ phân giải bước sóng tốt.</li><li>- Bước sóng Blaze: 250 nm.</li><li>- Khe phổ : có thể lựa chọn 0,1, 0,2, 0,4, 1,0, 2,0 nm</li><li>- Mâm đèn 08 vị trí với tính năng tự động căn chỉnh đảm bảo lựa chọn và tối ưu hóa đèn nhanh chóng.</li><li>- Nhận dạng đèn được mã hóa: Chức năng này loại bỏ hoàn toàn khả năng người vận hành có thể có thể nhập sai phần tử trong danh sách phần tử đèn. Chỉ cần lắp đèn vào đui đèn, phần mềm sẽ tự động xác định loại phần tử và vị trí đèn chính xác. Công nghệ nhận dạng đèn được mã hóa, có thể nhận ra cả đèn cathode rỗng và đèn super lamp</li><li>- Nguồn đèn năng lượng cao Super lamp: đèn năng cao Super lamp có cường độ phát xạ hơn hẳn đèn HCL, giúp cải thiện độ nhạy, giới hạn phát hiện và độ tuyến tính của các nguyên tố đặc biệt như: As, Se, Cd, Ni, Pb. T2100 được trang bị 1 nguồn cho đèn super lamp (có thể nâng cấp 4 nguồn đèn cho đèn super lamp)</li></ul> <p><b>2.2 Hệ thống phân tích ngọn lửa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nồng độ giới hạn phân tích Cu: <math>\leq 0.02</math> <math>\mu\text{g/mL}</math>.</li><li>- Giới hạn phát hiện: <math>\leq 0.003</math> <math>\mu\text{g/mL}</math></li><li>- Độ lặp lại: <math>\leq 0.45\%</math></li><li>- Bộ điều khiển khí có thể lập trình, giúp</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



		<p>tối ưu tốc độ khí cho các nguyên tố khi phân tích liên tục</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tự động đánh lửa, tự động kiểm soát tốc độ dòng khí đốt, và tự động báo rò rỉ gas.</li><li>- Theo dõi trạng thái hệ thống liên tục giúp việc vận hành ngọn lửa an toàn: loại đầu đốt (không khí-axetylen hoặc nitơ oxide-acetylen), mực nước của bể chất lỏng, trạng thái và áp suất của khí nhiên liệu và khí oxy hóa, tốc độ dòng chảy của khí nhiên liệu, báo động rò rỉ axetylen.</li><li>- Bộ nguyên tử hóa: Hệ thống bao gồm đầu đốt nhiệt độ cao (50mm), đầu đốt nhiệt độ thường được làm bằng titan và bộ phun mẫu (nebulizer)</li><li>- Điều chỉnh vị trí: tự động điều chỉnh cao đầu đốt sử dụng động cơ cho từng nguyên tố giúp tối ưu điều kiện phân tích.</li><li>- Hiệu chỉnh đường nền cho ngọn lửa: chế độ hiệu chỉnh nền bằng đèn D2 với thời gian trễ giữa đo tín hiệu tổng và tín hiệu nền chỉ có 1ms, điều này giúp tăng thời gian lấy tín hiệu, giảm nhiễu và tăng độ nhạy.</li></ul> <p><b>2.3 Hệ thống lò Graphite:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T2100 sử dụng <b>công nghệ gia nhiệt ngang giúp</b> nhiệt độ trên lò phân bố đồng đều, nhiệt độ cần cho quá trình nguyên tử hóa thấp hơn chế độ gia nhiệt dọc. Điều này giúp tăng độ lặp lại, tránh hiện tượng nhiễm chéo khi đo mẫu.</li><li>- Kỹ thuật gia nhiệt ngang giúp tăng tuổi thọ lò graphite lên đáng kể, hệ thống đảm bảo có thể đốt ống graphite lên đến 1000 lần vẫn đảm bảo độ lặp lại RSD khoảng 2% (Chuẩn Cu phù hợp trong Acid nitric 1%)</li><li>- Bộ nguyên tử hóa lò graphite Zeeman và nguyên tử hóa ngọn lửa được lắp đặt trên cùng một hệ thống chuyên</li></ul>			
--	--	---	--	--	--

đôi. T2100 tự động chuyển đổi giữa ngọn lửa và chế độ lò graphite trong vòng chưa đầy hai giây. Đường truyền quang học không cần phải chỉnh lại sau khi chuyển đổi.

- Hệ thống sử dụng hiệu chỉnh nền bằng Zeeman đọc cường độ từ trường có thể điều chỉnh 0,6 - 1,1 Tesla với bước tăng 0,1 Tesla, để đảm bảo độ nhạy và độ chính xác cao, phù hợp cho tất cả các nguyên tố cần phân tích:

Nguyên tố	Cường độ từ trường (T)
Cd	1
Cu	1.1
Ag	0.6
Al	1.1
As	1.1
B	1.05
Ba	0.85
Bi	1.1
Co	0.9

- Với thiết kế Zeeman dọc, hệ thống không cần sử dụng kính phân cực để lọc ánh sáng, điều này giúp năng lượng đèn đến đầu dò đạt được gấp đôi so với Zeeman theo phương ngang. Giúp giảm nhiễu và cải thiện độ nhạy.
- Hệ thống có thể chọn lựa trừ nền bằng đèn D2 cho lò graphite khi cần thiết.
- Lò graphite được thiết kế và điều khiển nhiệt độ chính xác cung cấp điều kiện phân tích tốt nhất, điều này giúp T2100 có thể phân tích ổn định qua rất nhiều mẫu.
- Nhiệt độ lò, nhiệt độ nước làm mát, điều khiển hệ thống khí... có thể được truy cập thông qua phần mềm máy tính.
- Hệ thống sử dụng khí trơ để bảo vệ bên ngoài lò graphite, giúp lò không tiếp xúc oxy không khí ở nhiệt độ cao làm tăng tuổi thọ lò. Khí bên trong được điều khiển độc lập và có thể lựa



		<p>chọn 2 loại khí, khí trợ để tăng hiệu suất nguyên tử hóa, bảo vệ bên trong lò, thổi hơi nước trong quá trình làm khô; khí oxy hóa để hỗ trợ quá trình tro hóa mẫu nếu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Quan sát mẫu điện tử (ESV): ESV là một camera màu thời gian thực để quan sát lò graphite hoặc ngọn lửa. ESV là không thể thiếu để phát triển phương pháp lò. Người vận hành có thể quan sát toàn bộ quá trình từ bơm mẫu đến nguyên tử hóa trong thời gian thực, điều này cho phép các thông số tiêm mẫu, làm khô mẫu và tro hóa, đặc biệt, được thiết lập chính xác để tạo ra kết quả có thể lặp lại và chính xác.</li><li>- Phạm vi kiểm soát nhiệt độ: từ nhiệt độ phòng đến 3000°C.</li><li>- Chương trình điều khiển nhiệt độ: chương trình nhiệt độ tối đa 20 bước. 3 chế độ tăng nhiệt độ: step, slope và flat.</li><li>- Chế độ gia nhiệt: gia nhiệt công suất tối đa.</li><li>- Tốc độ tăng nhiệt độ gia nhiệt công suất tối đa : <math>\geq 2000^{\circ}\text{C}/\text{s}</math>.</li><li>- Chế độ theo dõi an toàn: bảo vệ quá dòng, theo dõi nhiệt độ nước, tốc độ nước, áp suất khí bảo vệ lò.</li><li>- Nồng độ giới hạn phân tích Cd: <math>\leq 5.0 \times 10^{-13}\text{g}</math>.</li><li>- Giới hạn phát hiện: <math>\leq 1.0 \times 10^{-12}\text{g}</math>.</li><li>- Độ lặp lại: <math>\leq 3\%</math></li></ul> <p><b>Cung cấp kèm theo cho lò Graphite:</b></p> <p><b>2.3.1 Bộ phận lấy mẫu tự động cho lò Graphite (Auto sampler)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bộ lấy mẫu tự động có thể sử dụng cho cả chế độ ngọn lửa và lò graphite. Sau khi bộ lấy mẫu tự động được lắp đặt, nó không cần phải tháo ra, ngay cả khi chuyển đổi giữa chế độ lò Graphite và ngọn lửa. Điều này làm cho quá trình lấy mẫu tự động rất phù hợp và thuận</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



		<p>tiện cho các hệ thống song song giữa ngọn lửa và lò Graphite</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cho phép 133 mẫu bao gồm 5 giá đỡ lớn cho các bộ điều chỉnh, tiêu chuẩn số lượng lớn, v.v.</li><li>- Lấy mẫu tự động có thể được chuyển từ ngọn lửa sang lò graphite hoặc ngược lại mà không cần di chuyển thiết bị lấy mẫu tự động.</li><li>- Độ sâu lấy mẫu và độ sâu tiêm được điều khiển bằng phần mềm.</li><li>- Việc lấy mẫu, tiêu chuẩn và điều chế hóa chất đều được kiểm soát bằng phần mềm.</li><li>- Sau khi bơm dung dịch, phần mềm sẽ tự động khởi động chương trình gia nhiệt lò than chì.</li><li>- Sau mỗi lần tiêm, hệ thống chạy quy trình rửa tự động để tránh mẫu bị nhiễm bẩn.</li><li>- Tự động cô đặc và pha loãng.</li><li>- Lò nung graphite hỗ trợ tiêm mẫu nóng</li></ul> <p><b>2.3.2 Cung cấp kèm chuẩn theo máy chính:</b> 10 ống Graphite phủ pyrolytically, 05 platforms, hướng dẫn sử dụng lò, cốc, ống dẫn, cáp</p> <p><b>2.3.3 Bộ làm lạnh bằng nước cho AAS 220V/ 50Hz</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bể hứng thể tích lớn, dễ vệ sinh, dễ làm thử nghiệm cách thủy.</li><li>- Nhiều cảnh báo bảo vệ, bao gồm báo động mực nước, báo động lưu lượng nước và báo động quá nhiệt.</li></ul> <p><b>2.3.4 Chất modifier cho lò graphite</b> Hãng: Merck – Đức hoặc tương đương</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Palladium (II) nitrate (Pd(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>); Đóng gói: ≥1g</li><li>- Magnesium nitrate hexahydrate ACS reagent, 99%; Đóng gói: ≥500g</li><li>- Ammonium dihydrogen phosphate GR (NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>); Đóng gói: ≥500g</li></ul> <p><b>2.4 Hệ thống Hydrid dòng liên tục gia nhiệt bằng điện</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hydride Generator sử dụng một bơm</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



		<p>nhu động để bơm mẫu/hóa chất phản ứng và có một bộ phun bao gồm một ống gia nhiệt bằng gốm nung nóng một ống thạch anh. Nó cho phép phân tích vết cực thấp của tám nguyên tố (As, Se, Hg, Pb, Bi, Sb, Sn và Te), có độ nhạy tương đối thấp bằng phương pháp hấp thụ nguyên tử. Công cụ nhanh và dễ vận hành</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mẫu được bơm liên tục bằng 3 kênh sử dụng bơm nhu động. Thể tích tiêm là 1 ~ 5 mL.</li><li>- Sử dụng ống bơm bền chống mài mòn Tygon. Tuổi thọ của những ống bơm có thể lên đến 500 ~ 1000 giờ.</li><li>- Sử dụng ống gia nhiệt điện bằng gốm được thiết kế độc đáo, bộ phản ứng tạo Hydrua có khả năng chống oxy hóa và không thải ra ngoài. Nó có thể chịu được nhiệt độ lên đến 1000 ° C trong nhiều giờ mà không làm hỏng ống thạch anh</li><li>- Kiểm soát nhiệt độ nhanh chóng và chính xác. Phạm vi nhiệt độ từ 100 ~ 1000 ° C với độ chính xác <math>\pm 2</math> ° C. Có thể nhanh chóng đạt được nhiệt độ nguyên tử hóa tối ưu cho nguyên tố và được kiểm soát một cách chính xác.</li><li>- Thiết kế nhỏ gọn và dễ dàng gắn trên AAS</li></ul> <p><b>Hóa chất cho hệ hóa hơi Hydrid</b> <b>Xuất xứ: Merck – Đức hoặc tương đương</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sodium Borohydure (NaBH<sub>4</sub>); Đóng gói: <math>\geq 500</math>g</li><li>- Sodium hydroxide PA 99% (NaOH); Đóng gói: <math>\geq 1</math>kg</li><li>- Potassium iodide GR for analysis ISO, Reag. Ph Eur (KI); Đóng gói: <math>\geq 1</math>kg</li><li>- L(+) Ascobic Acid; Đóng gói: <math>\geq 100</math>g</li></ul> <p><b>2.5 Phần mềm điều khiển:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kiểm soát QA / QC: Tính năng QA / QC cho phép tự động xác định kết quả phân tích hoặc một số chức năng của kết quả có vượt quá giới hạn do người</li></ul>			
--	--	--	--	--	--





		<p>dùng xác định hay không. Nếu kết quả vượt quá giới hạn, hệ thống tự động chạy lại phân tích theo thông số thiết lập. Các chức năng của QA / QC bao gồm phát hiện độ lệch chuẩn (SD), phát hiện độ lệch chuẩn tương đối (RSD), phát hiện hệ số tương quan, phát hiện QC, phát hiện độ lệch đường cơ sở (hiệu chỉnh độ nhạy), phát hiện giới hạn trên của mẫu (pha loãng trực tuyến tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Quản lý thời gian làm việc của đèn: tự động ghi lại thời gian làm việc của đèn nguyên tố.</li><li>- Quản lý dữ liệu mạnh mẽ: có khả năng quản lý dữ liệu mạnh mẽ bao gồm sao lưu và xử lý sau đó các dữ liệu lịch sử, bao gồm tìm kiếm, chỉnh sửa, sắp xếp, ... Các tệp dữ liệu có thể được xuất ra ở nhiều định dạng khác nhau.</li><li>- Tất cả các xử lý dữ liệu phân tích, phản hồi hồi quy tuyến tính, thiết lập và chỉnh sửa các thông số thí nghiệm đều có thể được thực hiện từ máy trạm.</li><li>- Định dạng báo cáo phân tích hoàn toàn có thể tùy chỉnh.</li><li>- Xem kết quả phân tích và tự động tạo báo cáo nhanh chóng và dễ dàng.</li></ul> <p><b>2.6 Phụ kiện cung cấp theo máy:</b></p> <p><b>2.6.1 Đèn Cathode rỗng HCl cho 14 nguyên tố</b> <b>Hãng sản xuất: GBC – Úc</b> <i>- 14 nguyên tố phổ dụng: K, Cu, Hg, Pb, Zn, Cd, Cr, Ni, Fe, Mn, Se, Mg, Ag, Na (mỗi nguyên tố một đèn)</i></p> <p><b>2.6.2 Đèn năng lượng cao cho nguyên tố Asen</b> <b>Hãng sản xuất: GBC – Úc</b></p> <p><b>2.6.3 Dung dịch chuẩn cho 15 nguyên tố</b> <b>Hãng sản xuất: Merck – Đức</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nồng độ: 1000ppm</li><li>- Dung tích: 500 ml/ chai</li><li>- Mỗi nguyên tố một chai; cho các nguyên tố: <i>K, Cu, Hg, As, Pb, Zn, Cd, Cr, Ni, Fe, Mn, Se, Mg, Ag, Na</i></li></ul>			
--	--	---	--	--	--



	<p><b>2.6.4 Máy nén khí không dầu cho máy AAS</b> <b>Model: DOF 124</b> <b>Hãng: LA PADANA – Ý</b> <b>Xuất xứ: Ý (G7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Máy nén khí "LA PADANA" được thiết kế và sản xuất để đáp ứng các yêu cầu khắt khe nhất: vận hành và bảo trì dễ dàng, vận hành êm ái, hiệu quả năng lượng tối đa, nhằm cung cấp khí nén đáng tin cậy và tiết kiệm với chất lượng cao nhất.</li><li>- Độ ồn rất thấp – tối đa 68 dB(A)</li><li>- Bơm nén khí không dầu</li><li>- Bộ điều khiển chuyển áp suất</li><li>- Bình chứa khí được sơn chống oxy hóa</li><li>- Buồng cách âm</li><li>- Áp suất: 8 bar – 114 psi</li><li>- Công suất động cơ: 1HP – 0.75 Kw</li><li>- Tốc độ dòng khí ra: 160 lít/ phút – 9.6 m<sup>3</sup>/h</li><li>- Bình chứa: 24 lít</li><li>- Nguồn điện: 230V/ 50 - 60Hz</li><li>- Kích thước đóng gói: 40x43x54cm</li><li>- Trọng lượng: 63kg</li></ul> <p><b>2.6.4 Bộ hút khí thải</b> (bao gồm quạt hút, ống nối..)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Phù hợp với hệ thống máy</li><li>- Vật liệu làm ống khí: thép không rỉ 306</li><li>- Quạt chống ăn mòn hóa học, làm tại Việt Nam</li></ul> <p><b>2.6.5 Bình khí C2H2 và van điều áp phù hợp cho máy AAS</b> <b>(Mua nhà cung cấp tại Việt Nam)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Độ tinh khiết: 99.6%</li><li>- Thể tích bình: 40 lít</li><li>- Áp suất: 70 – 80bar</li><li>- Van điều áp cho N2O:<ul style="list-style-type: none"><li>• Áp suất vào: 0-100 bar</li><li>• Áp suất ra: 0-10 bar</li></ul></li></ul> <p><b>2.6.6 Bình khí Ar và đồng hồ điều áp phù hợp máy AAS</b> <b>(Mua nhà cung cấp tại Việt Nam)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Độ tinh khiết: 99.999%</li></ul>				
--	---	--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"><li>- Thể tích bình: 40 lít</li><li>- Áp suất: 150bar</li><li>- Van điều áp cho Ar:<ul style="list-style-type: none"><li>• Áp suất vào: 0-200 bar</li><li>• Áp suất ra: 0-10 bar</li></ul></li></ul> <p><b>2.6.7 Máy tính – máy in</b> <b>Mua nhà cung cấp tại Việt Nam</b> <u>Cấu hình tối thiểu máy tính:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Intel <b>Core i5</b> <math>\geq</math>3.1GHz</li><li>- DDRII <math>\geq</math>2GB</li><li>- HDD <math>\geq</math>500GB</li><li>- LAN 10/100</li></ul> <p><u>Cung cấp kèm theo:</u> Chuột, bàn phím, màn hình <math>\geq</math>LCD 19”</p> <p><u>Cấu hình tối thiểu máy in:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- In Laser trắng đen khổ A4, độ phân giải 600 dpi, USB2.0, Bộ nhớ: 8Mb. Tốc độ in: 18ppm, Wireless.</li></ul> <p><b>2.6.8 Đầu đốt nhiệt độ cao ngọn lửa N2O - C2H2</b> <b>Hãng sản xuất: GBC – Úc</b></p> <p><b>2.6.9 Bình khí N2O và van điều áp phù hợp cho máy AAS</b> <b>(Mua nhà cung cấp tại Việt Nam)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Độ tinh khiết: 99.6%</li><li>- Thể tích bình: 40 lít</li><li>- Áp suất: 18 – 20bar</li><li>- Van điều áp cho C2H2:<ul style="list-style-type: none"><li>• Áp suất vào: 0-25 bar</li><li>• Áp suất ra: 0-1,5 bar</li></ul></li></ul> <p><b>2.6.10 Bộ lưu điện 10KVA Online</b> <b>Model: C10K-LCD</b> <b>Hãng sản xuất: SANTAK – Mỹ</b> <b>Xuất xứ: Trung Quốc</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Điện áp danh định: 220 VAC</li><li>- Ngưỡng điện áp: 120 ~ 275 VAC</li><li>- Số pha vào: 1 pha (2 dây + dây tiếp đất)</li><li>- Tần số danh định: 50/60 Hz (40 ~ 70 Hz)</li><li>- Công suất: 10 KVA / 9 KW</li><li>- Điện áp: 220 V <math>\pm</math> 1%</li><li>- Số pha ra: 1 pha (2 dây + dây tiếp đất)</li><li>- Dạng sóng: Sóng sine thật ở mọi</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



		<p>trạng thái điện lưới và không phụ thuộc vào dung lượng còn lại của nguồn ắc quy.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tần số: Đồng bộ với nguồn vào 50/60 Hz <math>\pm</math> 4Hz; hoặc 50/60Hz <math>\pm</math> 0.2Hz ( chế độ ắc quy )</li><li>- Loại ắc qui: 12 VDC, kín khí, không cần bảo dưỡng, tuổi thọ trên 3 năm.</li><li>- RS232, khe cắm mở rộng</li><li>- Cổng giao tiếp: RS232, khe cắm mở rộng</li><li>- Phần mềm quản lý Phần mềm quản trị năng lượng và tự động shutdown hệ thống Winpower/ Webpower</li><li>- Chuyển mạch: 0 ms</li><li>- Thời gian lưu điện : 4 phút</li><li>- Ngõ ra UPS : Hộp đấu dây</li><li>- Kích thước (R x D x C) (mm): 248 x 500 x 565 mm</li><li>- Trọng lượng tịnh (kg): 62 Kg</li></ul> <p><b>2.7 Đào tạo – Bảo hành – Bảo trì:</b></p> <p><b>(1) Kế hoạch đào tạo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Sử dụng thành thạo thiết bị phân tích</li><li>– Khai thác phần mềm và tính năng thiết bị</li><li>– Thực hiện một số bảo dưỡng máy đơn giản, giúp máy bền, luôn ở tình trạng hoạt động tốt, kéo dài tuổi thọ thiết bị</li><li>– Hỗ trợ khai thác ứng dụng (application) và hướng dẫn cho người sử dụng</li><li>– Cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật và các tài liệu liên quan (nếu có)</li><li>– Cam kết vận hành thiết bị và hướng dẫn sử dụng cho cán bộ kỹ thuật tại chỗ và đảm bảo chế độ bảo hành bảo dưỡng thiết bị</li></ul> <p><b>(2) Bảo hành và bảo trì:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Thiết bị mới 100%, được bảo hành 12 tháng máy chính theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (định kỳ 06 tháng/ lần)</li><li>– Bảo trì miễn phí 12 tháng sau khi hết hạn bảo hành (định kỳ 06 tháng/ lần)</li><li>– Khi thiết bị có sự cố cán bộ kỹ thuật</li></ul>			
--	--	---	--	--	--



Technology & Science

**vietCALIB®**

**Done Differently**

**Bảo Trì - Hiệu Chuẩn - Đào Tạo**

		<p>của chúng tôi sẽ có mặt kiểm tra thiết bị trong vòng 24~48 giờ để tiến hành giải quyết</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Đảm bảo cung cấp phụ tùng, phụ kiện, các dịch vụ kỹ thuật khi của Quý Khách hàng có yêu cầu trong thời hạn ít nhất 07 năm.</b></li> <li>– Công ty chúng tôi có một đội ngũ cán bộ kỹ thuật đã được đào tạo tại chính hãng sẵn sàng đáp ứng mọi yêu cầu của của Quý Khách hàng</li> </ul>			
<b>TỔNG</b>					
<b>Thuế VAT 10%</b>					<b>Bao gồm</b>
<b>TỔNG CỘNG</b>					
<b>Bằng chữ:</b>					

### **ĐIỀU KIỆN THƯƠNG MẠI:**

Giá trên đã bao gồm tiền hàng, thuế nhập khẩu, thuế VAT, chi phí vận chuyển, bàn giao, lắp đặt, hướng dẫn sử dụng, bảo hành, bảo trì.

**CHƯA BAO GỒM** chi phí HIỆU CHUẨN (Hỗ trợ giá gốc bởi đơn vị **vietCALIB®** khi mua hàng từ Việt Nguyễn – Liên hệ: **1900 066870** – email: [info@vietcalib.vn](mailto:info@vietcalib.vn))

**1. Tiêu chuẩn và chất lượng:** Thiết bị mới 100% , nguyên đai, nguyên kiện – theo đúng tiêu chuẩn của nhà sản xuất.

**2. Giao hàng và cung cấp dịch vụ:**

**2.1. Thời gian giao hàng:**

- **Hàng không có sẵn:** Giao hàng trong vòng **12 - 16 tuần** kể từ ngày ký hợp đồng hoặc xác nhận đặt hàng và bên bán nhận đủ tiền thanh toán đợt 1.

**2.2. Địa điểm giao hàng:** Phòng thí nghiệm của Chủ đầu tư.

**2.3. Lắp đặt, đào tạo sử dụng:** Tại địa điểm đã nêu của mục 2.2 (Phòng thí nghiệm đáp ứng điều kiện lắp đặt của nhà sản xuất và người sử dụng thiết bị có chuyên môn phù hợp).

**3. Dịch vụ sau bán hàng:**

**3.1. Bảo hành:**

- Thời gian bảo hành 12 tháng kể từ ngày bàn giao nghiệm thu (nhưng không quá 13 tháng kể từ ngày thông báo giao hàng).
- Chế độ bảo hành không áp dụng đối với những lỗi do người sử dụng gây ra, phụ kiện, đồ thủy tinh, vật tư tiêu hao...
- **Trung tâm Bảo hành:** | Mail: [service@vietnguyenco.vn](mailto:service@vietnguyenco.vn) – Hotline: **0888. 663300**
  - **Tại HCM:** Số N36, Đường số 11 - Tân Thới Nhất 17, Khu phố 4, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12
  - **Tại HN:** Tầng 1 – toà nhà Intracom , Số 33 Cầu Diễn, P. Phúc Diễn, Q. Bắc Từ Liêm
  - **Tại Đà Nẵng:** Số 10 Lỗ Giáng 05, P. Hoà Xuân, Q. Cẩm Lệ

### **CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT VIỆT NGUYỄN**

**HCM:** số 36 đường số 11 – Tân Thới Nhất 17 – P. Tân Thới Nhất – Quận 12 | **Hà Nội:** Tầng 1 – toà nhà văn phòng Intracom – Số 33 – đường Cầu Diễn – P. Phúc Diễn – Q. Bắc Từ Liêm | **Đà Nẵng:** số 10 đường Lỗ Giáng 05 – P. Hoà Xuân – Q. Cẩm Lệ | **Cần Thơ:** số 275 đường Xuân Thủy – KDC Hồng Phát – P. An Bình – Q. Ninh Kiều | **Tel:** (+84-8).66 570 570 (HCM) | (+84-24).32 009276 (HN) | (+84-8).2366 566570 (Danang) | [www.vietnguyenco.vn](http://www.vietnguyenco.vn) | [www.vietcalib.vn](http://www.vietcalib.vn) | [www.vattusacky.vn](http://www.vattusacky.vn) | [www.sackykhoiphovn](http://www.sackykhoiphovn)



Technology & Science

**vietCALIB®**

**Done Differently**

**Bảo Trì - Hiệu Chuẩn - Đào Tạo**

- **Tại Cần Thơ:** Số 275 Xuân Thủy, KDC Hồng Phát, P. An Bình, Q. Ninh Kiều

**3.2. Địa điểm bảo hành:** Tại địa điểm đã nêu của mục 2.2

**3.3. Bảo trì:** Theo tiêu chuẩn/khuyến cáo của hãng sản xuất, thực hiện tại địa điểm đã nêu của mục 2.2

#### **4. Thanh toán:**

**4.1. Hình thức thanh toán:** Chuyển khoản theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Ngoại Thương tại thời điểm thanh toán.

**4.2. Tiến độ thanh toán:** Thanh toán theo thỏa thuận; cụ thể:

**01 đợt:** Thanh toán 100% giá trị hợp đồng trong vòng 07 ngày kể từ ngày ký hợp đồng và trước khi giao hàng

**Đợt 1:** 50% giá trị hợp đồng trong vòng 07 ngày kể từ ngày ký hợp đồng hoặc xác nhận đặt hàng

**Đợt 2:** 50% giá trị hợp đồng còn lại trong vòng 07 ngày, kể từ ngày thông báo giao hàng và trước khi giao hàng

**Đợt 2:** 50% giá trị hợp đồng còn lại trong vòng 07 ngày, kể từ ngày giao hàng, nghiệm thu thanh lý và xuất hóa đơn tài chính hợp lệ

#### **4.3. Tài khoản thanh toán:**

- Số tài khoản thụ hưởng: 041 0101 0022 700
- Tại: Ngân hàng TMCP Hàng hải (Maritime Bank) chi nhánh TP. Hồ Chí Minh
- Đơn vị thụ hưởng: Công ty TNHH Thương Mại Dịch Vụ Kỹ Thuật Việt Nguyễn
- MST: 0 3 1 1 1 4 6 2 3 3 5

**5. Thời hạn báo giá:** Phiếu báo giá có giá trị trong vòng 20 ngày kể từ ngày ghi trên.

Mọi thông tin xin liên hệ:

- **Nguyễn Hoàng Long (Mr.)**
- **H/p:** 0932 664422
- **Tel:** (028). 66 570570 – (024).32 009276
- **Fax:** (028). 35 951053
- **Mail:** [long@vietnguyencov.vn](mailto:long@vietnguyencov.vn)  
[longvietnguyenco@gmail.com](mailto:longvietnguyenco@gmail.com)

**CÔNG TY TNHH TMDV KT VIỆT NGUYỄN**  
**GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH**

**NGUYỄN HOÀNG LONG**

**CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI DỊCH VỤ KỸ THUẬT VIỆT NGUYỄN**

**HCM:** số 36 đường số 11 – Tân Thới Nhất 17 – P. Tân Thới Nhất – Quận 12 | **Hà Nội:** Tầng 1 – toà nhà văn phòng Intracom – Số 33 – đường Cầu Diễn – P. Phúc Diễn – Q. Bắc Từ Liêm | **Đà Nẵng:** số 10 đường Lỗ Giáng 05 – P. Hoà Xuân – Q. Cẩm Lệ | **Cần Thơ:** số 275 đường Xuân Thủy – KDC Hồng Phát – P. An Bình – Q. Ninh Kiều | **Tel:** (+84-8).66 570 570 (HCM) | (+84-24).32 009276 (HN) | (+84-8).2366 566570 (Danang) | [www.vietnguyenco.vn](http://www.vietnguyenco.vn) | [www.vietcalib.vn](http://www.vietcalib.vn) | [www.vattusacky.vn](http://www.vattusacky.vn) | [www.sackykhoiphov.vn](http://www.sackykhoiphov.vn)