**BẢNG BÁO GIÁ**

Ngày: / / 20…

Số: N18011074 /DLHCM/01

**Kính gửi: QUÝ KHÁCH HÀNG**

**Công Ty TNHH Thương Mại Dịch Vụ Kỹ Thuật Việt Nguyễn** xin trân trọng gởi đến **Quý khách hàng** bảng báo giá các thiết bị như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Code** | **MÔ TẢ SẢN PHẨM** | **SL** | **ĐƠN GIÁ**  **(VNĐ)** | **THÀNH TIỀN**  **(VNĐ)** |
| **1** | **Prodigy**  **Plus** | **HỆ THỐNG QUANG PHỔ PHÁT XẠ GHÉP NỐI CẶP CẢM ỨNG ICP-OES**  **Model: ProdigyPlus**  **Hãng sản xuất: LEEMAN LAB - Mỹ**  **Xuất xứ: Mỹ**  **1. Tính năng kỹ thuật:**   * **Ứng dụng:** Phân tích **đồng thời** hàm lượng vết các nguyên tố kim loại (Cu, Pb, Ni, Cd, Cr, Mn, Al, Zn, Sn, Hg, As, Se, Bi, Sb, K, Na…) trong môi trường, khí, dược phẩm, thực phẩm, phân tích dầu, khai thác khoáng sản, nhiên liệu sinh học... Có thể mở rộng nâng cấp phân tích nhóm Halogen. * Máy ICP kết hợp 02 chế độ Plasma: dọc trục/ xuyên tâm Dual-View; với đầu dò CMOS Advanced Solid State Array lớn, độ phân giải cao, tốc độ đọc nhanh, dải tuyến tính rộng. * Dải bước sóng rộng: chuẩn 165 – 1.100 nm (135 – 1.100 nm với phân tích Halogen) * Thiết bị có thể nâng cấp phân tích nhóm Halogen; bộ Hydrid và hóa hơi lạnh Hg; bộ lấy mẫu tự động đến 240 vị trí. * Hệ quang kiểu Echelle hiệu năng cao, tiêu cự: 800 mm, cho ánh sáng lạc thấp nhất * Khóa Twist-n-Lock; tự động canh chỉnh bộ đưa mẫu;  * Thiết kế hệ thống khởi động nhanh giúp tiệt kiệm khí   **2. Thông số kỹ thuật:**   * Kích thước máy chính: LxWxH= 1321x559x711mm * Khối lượng máy chính: 132kg * Nguồn điện: 1 pha, 195-245 V, 30 A, 50/60 Hz * Ống xả: Lưu lượng: 2.83 m 3/phút * Bộ làm lạnh tuần hoàn: * Kích thước LxHxD= 380x610x533mm * Khối lượng: 23kg * Môi trường vận hành: * Nhiệt độ: 15 – 300C * Độ ẩm: 20 – 80%, không đọng sương   1. **Bộ phận phun mẫu:** * Bộ đưa mẫu tương thích Twist-n-Lock cho vận hành đơn giản hàng ngày mà không yêu cầu cao kỹ thuật vận hành của người dùng. Phù hợp với nhiều loại bộ tiêm injector khác nhau, torch có thể vận hành ở chế độ lưu lượng thấp hoặc cao, giúp cho độ linh hoạt cao nhất.   ***Bơm nhiêu động:***   * Bơm nhu động: Điều kiển bằng máy tính, thay đổi tốc độ với 12 roller giúp làm giảm sự dao động của dòng chảy và tăng tuổi thọ bơm * Bơm nhiêu động 4 kênh cho mẫu vào, chất thải cho buồng phun, thêm chất chuẩn, tự động pha loãng.   ***Đầu phun neulizer:***   * Hệ thống phun mẫu đa dạng phù hợp với tất cả các ứng dụng. Có thể lựa chọn hệ thống phun mẫu dựa trên thành phần mềm và yêu cầu phân tích. * Đầu phun chuẩn (standard nebulizer) có độ nhạy cao, độ nhiễu thấp, đầu phun bằng thuỷ tinh cứng cho các ứng dụng trong môi trường nước. * Lựa chọn thêm các đầu phun: Đầu phun cho hàm lượng muối cao, đầu phun cho hàm lượng rắn hoà tan cao và acid HF, đầu phun cho các chất hữu cơ, đầu phun siêu âm để đạt được độ nhạy cao.   ***Buồng phun (spay chamber):***   * Buồng phun chuẩn: buồng phun dạng ống (cyclonic spray chamber) cho các ứng dụng trong môi trường nước * Các buồng phun khác có thể lựa chọn cho các ứng dụng cho chất hữu cơ, acid HF và cho các chất hữu cơ dễ bay hơi   ***Hệ thống điều khiển khí:***   * Tất cả dòng khí plasma được điều khiển thông qua máy tính qua bộ điều khiển khối (mass flow control) và được tối ưu hóa thông qua phần mềm điều khiển. * Làm lạnh: dòng khí Ar làm lạnh được hiệu chỉnh từ 8 đến 20L/phút qua bộ điều khiển khối * Khí bổ trợ: dòng khí Ar bổ trợ được điều khiển từ 0 đến 2L/phút qua bộ điều khiển khối. * Đầu phun: dòng khí Ar đầu phun được điều khiển 1L/phút qua bộ điều khiển khối.   **2.2 Bộ phận nguyên tử hóa mẫu Plasma:**  ***ICP torch:***   * Bộ ICP torch được thiết kế kiểu gắn phù hợp cho các bộ tiêm injector có đường kính khác nhau; có khả năng vận hành ở lưu lượng thấp. Ống thạch anh quartz với dòng khí làm lạnh và khí bổ trợ   ***Hệ thống cao tần RF:***   * Hệ thống quang phổ plasma được cung cấp với bộ phát cao tần làm lạnh bằng nước, bền. * Tần số 40.68MHz cho tăng sự thâm nhập của mẫu và giảm nhiểu nền.   ***Nguồn power:***   * Công suất : 600 - 2000W cho linh động ứng dụng tối đa. tuân theo tiêu chuẩn an toàn FCC * Bước chuyển: ≤10W   ***Chức năng an toàn:***   * Máy ICP với bộ phát cao tần RF tuân theo tiêu chuẩn FCC * Thiết kế an toàn, người dùng tránh bị phát xạ RF và UV   **2.3 Bộ phận quan sát plasma:**   * Nguồn phát xạ ICP được tích hợp độc đáo trong hệ thống quang học, tạo sự ổn định cực cao và thời gian làm nóng máy nhanh. Cho tối ưu ưu tín hiệu nhiễu nền với tất cả các nguyên tố. * Plasma có thể được bố trí theo 3 cách : dọc trục, xuyên tâm hay cả hai. Hệ thống quang học của ProdigyPlus được thiết kế đặc biệt để cho sự truyền qua của ánh sáng vào trung tâm của hệ thống quang ICP tối đa nhất. * Kiểu plasma dọc trục (Radial) : Chế độ dọc trục cho phép đo mẫu ở bên cạnh ngọn lửa plasma. Đầu vào quang có thể được làm sạch để chống ăn mòn. Chế độ này phù hợp cho các ứng dụng với chất rắn hòa tan cao và đo mẫu hàm lượng cao. * Plasma xuyên tâm (Axial) : chế độ xuyên tâm cho phép đo mẫu từ điểm cuối của plasma. Hệ thống quang học được thiết kế đặc biệt cho chế độ này để chống ăn mòn. Cho phép phát hiện nhiều nguyên tố một lúc * Plasma theo cả hai chiều (Dual-view) : Trong chế độ này plasma có thể quay theo chiều thẳng đứng cho các ứng dụng đo mẫu hàm lượng cao hay nằm ngang cho các ứng dụng mẫu có hàm lượng thấp. Trong mỗi trường hợp chế độ plasma có thể được lựa chọn dưới điều khiển bằng máy tính sử dụng gương nguồn của ICP   1. **Hệ thống quang học:** * Độ phân giải:.008 nm ở 200 nm * Khoảng bước sóng :165 - 1,100 nm * Chức năng ổn định hình ảnh (image stabilization) giúp tối ưu hóa vùng quan sát Plasma trong tất cả các kiểu quan sát. * Cách tử Echelle: Cách tử dài, cho phép máy có độ phân giải cao megapixel * Hệ thống chuẩn lại bước sóng bằng đèn Hg * Độ ổn định chi kỳ ngắn: ≤1%RSD với dung dịch đa nguyên tố 10ppm mà không dùng chương trình chuẩn nội trong chu kỳ quá 10 phút  * Độ ổn định chi kỳ dài: ≤2%RSD với dung dịch đa nguyên tố 10ppm mà không dùng chương trình chuẩn nội trong chu kỳ quá 8 giờ   **2.5 Đầu dò Detector với công nghệ CMOS:**   * Đầu dò kiểu Solid state detector CMOS diện tích lớn, cho dải động học rộng, định tính cũng như định lượng trong tất cả các bước sóng trong khoảng phân tích 165-1100nm mà không bị trùm hay che mất. * Công nghệ đọc dữ liệu không phá hủy "Nondestructive readout - NDRO", thời gian đọc kết quả nhanh, giúp tăng độ tuyến tính và giảm thời gian phân tích; có thể đọc 256 bước sóng trong một lần đọc; với 2400 hình ảnh/ 60 giây * Giao tiếp USB: 480Mbit/giây với tốc độc chuyển 84M điểm dữ liệu. * Vùng hoạt động quang: 1.09” x 1.09” (28 x 28mm) * Số pixel: 3.38 triệu (1840 x 1840) * Kích thước pixel: 15 µm * Lưu lượng giếng điền đầy (Full Well Capacity), e-: 150,000 (667/ µm2) * Gía trị nhiễu mỗi lần đọc (Noise per read), e-: 30 * Tốc độ đọc dữ liệu: 2MHz * Chỉnh nền đồng thời: Thu số liệu các chất phân tích và nền một cách đồng thời, làm giảm độ nhiễu * Chuẩn nội đồng thời: Thu số liệu các chất phân tích và chất chuẩn nội một cách đồng thời. Ứng dụng cho phân tích các chất với độ chính xác cực cao (như phân tích các kim loại quý hiếm) * Kiểu thu nhận dữ liệu:   + Thu nhận dữ liệu toàn dải phổ: Hình ảnh của toàn bộ phổ được sử dụng để phân tích chất lượng, phát triển phương pháp, tính toán nồng độ. Trong kiểu này có thể thêm phổ hoặc loại bỏ phổ.  + Phân tích định lượng đa nguyễn tố   * 1. **Phần mềm Salsa điều khiển, thu nhận và xử lý dữ liệu:**  * Phần mềm giao diện đồ họa, điều khiển mọi thông số của thiết bị, bao gồm các công cụ mạnh dùng cho phân tích mẫu và phát triển phương pháp, bảo trì thiết bị, ghi chép dữ liệu người vận hành, hoạt động của máy và các kết quả. * Hoạt động trên hệ điều hành Win7 , Win10 * Thiết kế giao diện: Phần mềm có bảng hướng dẫn (navigation panel) giúp điều khiển dễ dàng. * Có 3 thẻ ứng dụng: lựa chọn phương pháp (select method), creat sequence và báo cáo dữ liệu (report data). * Phần mềm cung cấp sự trợ giúp đa phương tiện, bao gồm các cách thức và lịch bảo trì thiết bị. * Kết quả và thông số hoạt động : Phần mềm lưu trữ tất cả các kết quả phân tích, hình ảnh kỹ thuật số, thông số hoạt động một cách tự động vào cơ sở dữ liệu AccessTM và có thể lấy ra khi cần * Hiển thị phổ : Thông tin chi tiết cho vùng phổ quanh mỗi bước sóng phân tích được thu nhận và ghi lại một cách tự động cho mỗi mẫu hay đọc chuẩn. Thông tin phổ được dùng cho sự quan sát như : * Profile : Hiển thị biểu đồ ngắn gọn của các bước sóng * Scan: Hiển thị chi tiết khả năng che phổ của các mẫu chọn lọc quan sát một bước sóng tại một thời điểm * Calculation Validation : Cung cấp sự hiển thị đồ họa và số của cường độ cho mỗi pixel trong một mảng con subarray (vùng phổ), bao gồm sự xác định vị trí peak, điểm hiệu chỉnh nền và sự tính toán. * Echellogram : Hiển thị toàn bộ phổ giống như sự xuất hiện của nó trên detector ở dạng bức ảnh * Chỉnh nền: Cường độ nền ngoài peak (off-peak) và sự đo peak được thu nhận đồng thời. Cường độ nền tại peak được tính toán dựa vào cường độ một điểm đơn hoặc nội suy đa điểm hiệu chỉnh * Hiệu chuẩn (Calibration): Sự hiệu chuẩn thông thường bao gồm tuyến tính, tuyến tính có điều chỉnh. Tại mỗi bước sóng, một sự hiệu chuẩn tối thiểu được định nghĩa trước để chấp nhận trong automated sequence * Chức năng QC : Bao gồm kiểm tra chuẩn, hệ số phục hồi và bản sao. Trong chế độ vận hành tự động, khi chạy QC có lẽ được định nghĩa trước dựa vào tần xuất hoặc sự xác định độc lập. Trong cách này, sự kiểm tra lặp lại có thể chương trình hóa một cách nhanh chóng, trong khi sự kiểm tra một lần được xác định theo ý người vận hành. * Phần mềm đáp ứng tiêu chuẩn 21 CFR Part 11 (options) * Hướng dẫn bảo trì bằng các hình ảnh và cách thức tiến hành   **2.6 Máy tính máy in:**   * Máy tính: Intel Core i3 2GB DDRE SDRAM, ≥19” Monitor, chuột quang, bàn phím.   *Hiệu: DELL/ Mỹ hoặc tương đương.*   * Máy in: HP DeskJet printer. | **01** |  |  |
|  |  | **3. Cung cấp bao gồm:** |  |  |  |
|  |  | * Máy ICP kết hợp 02 chế độ Plasma: dọc trục/ xuyên tâm Dual-View; với đầu dò CMOS Advanced Solid State Array lớn, độ phân giải cao. | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Tích hợp: Bộ phun mẫu chuẩn Aqueous ứng dụng cho hầu hết các phân tích : bao gồm 2 torch, 1 Nebulizer Conikal AR30, 1 Cyclonic spray chamber | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Phần mềm Salsa ICP Software | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Máy tính, máy in điều khiển | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Dung dịch chuẩn đa nguyên tố có giấy chứng nhận dùng kiểm tra và hiệu chuẩn máy khi lắp đặt   Hãng: Merck/ Đức hoặc tương đương   * Chuẩn đa bước sóng cho detector * Chuẩn kiểm tra độ nhạy * Chuẩn kiểm tra độ ổn định * Chuẩn kiểm tra độ phân giải của bước sóng | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Bộ dung dịch chuẩn các nguyên tố gồm 15 nguyên tố thông dụng trong nước (chuẩn đơn nguyên tố/chai)   Hãng: Merck/ Đức hoặc tương đương   * Chai: 500ml, nồng độ 1000ppm | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Hệ thống hút khí thải: gồm quạt hút, chụp hút, ống dẫn (gia công tại Việt nam) * Tiếng ồn nhỏ * Làm bằng vật liệu chịu nhiệt, acid. * Hình dáng thiết kế đẹp * Kèm theo bơm hút kháng hóa chất | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * **Bình khí Ar và van điều áp phù hợp cho máy AAS (Mua nhà cung cấp Messer/ Đức tại Việt Nam)** * Độ tinh khiết: 99.999% * Thể tích bình: 40 lít * Áp suất: 150bar   *Van điều áp cho Ar:*   * Áp suất vào: 0-200 bar * Áp suất ra: 0-10 bar   *Cung cấp kèm theo van chống cháy ngược* | 02 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | * Hệ thống làm mát máy bằng nước hòan lưu Teledyne Leeman Labs Water Recirculator, 230V/50Hz | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | **Hướng dẫn sử dụng và đào tạo:**   * Giới thiệu tổng quát về thiết bị và làm quen với phần mềm * Hướng dẫn các phương pháp phân tích * Hướng dẫn thiết lập đường chuẩn và tối ưu hóa phương pháp * Hướng dẫn công việc bảo trì và các vấn đề kỹ thuật liên quan | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | **Cung cấp kèm theo:** |  |  |  |
|  |  | Giấy chứng nhận nguồn gốc xuất xứ C.O | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | Giấy chứng nhận chất lượng chất lượng C.Q | 01 | Bao gồm | Bao gồm |
|  |  | **4. LỰA CHỌN THÊM:** |  |  |  |
|  |  | **4.1 Bộ lấy mẫu tự động 60 vị trí Autosampler -60 position**  **Model: CETAC ASX280**   * Bao gồm: 02 khay mẫu 60 vị trí (tổng cộng 120 vị trí mẫu), 01 cáp USB dài 03 mét; 240 ống mẫu 15 mL; 10 ống chuẩn * Chuyển động lấy mẫu 03 trục X/Y/Z * Tốc độ: * Trục X: Min 100 mm/sec và Max 330 mm/sec * Tục Y: Min 73 mm/sec và Max 411 mm/sec * Trục Z: Min 164 mm/sec và Max 476 mm/sec * Cổng Serial (RS-232) port * Công USB (virtual COM port) * Kích thước: 62cm (H với cần mẫu)x35.5cm (W)x 55cm (D) * Trục X-Axis: 22.2 cm * Trục Y-Axis: 30.0 cm * Trục Z-Axis: 15.5 cm * Tốc độ bơm: 0 – 80 mL/phút * Khối lượng: 8.1 kg * Nguồn: 100-240 VAC, 47-63 Hz, 1.9A | **01** |  |  |
|  |  | **4.2 Bộ hóa hơi Hydrid và phân tích Hg**  **Model: HGX-200**   * Cho phân tích giúp tăng độ nhạy phát hiện các nguyên tố As, Bi, Ge, Pb, Sb, Se, Sn, Te (trạng thái Hydrid) và Hg (trang thái Hg(0)) * Lưu lượng dòng khí: 1 L/phuts Ar, đến áp suất 200 psi * Bình thuốc thử Reagent Bottles: Acid, NaBH4, HCl/Sn (II), thể tích 1lít * Kích thước W30.5 cmxH43.8 cmxD21.9 cm * Khối lượng: 3.4 kg * Cung cấp kèm theo: * 01 bộ Kit Hydride Generation T-Kit cho tăng độ nhạy * 01 bộ kit kết nối hệ thống ICP * 01 bộ Hóa chất cho hệ hóa hơi Hydrid | **01** |  |  |
|  |  | **4.3 Bộ phun mẫu ứng dụng cho mẫu có hàm lượng rắn hoà tan cao**   * Bao gồm 2 torch, 1 Nebulizer Conikal AR30, 1 Cyclonic spray chamber with knockout tube | ***01*** |  | ***Liên hệ*** |
|  |  | **4.4 Bộ phun mẫu ứng dụng cho môi trường acid HF**   * Bao gồm 2 torch với ống bơm ceramic, 1 Nebulizer Polycon AR50, 1 spray chamber chịu acid HF | ***01*** |  | ***Liên hệ*** |
| **TỔNG** | | | | |  |
| **Thuế VAT 10%** | | | | |  |
| **TỔNG CỘNG** | | | | |  |
| ***Bằng chữ:*** | | | | | |

**ĐIỀU KIỆN THƯƠNG MẠI:**

1. Giá trên đã tính các khoản thuế và chi phí như: thuế nhập khẩu, vận chuyển, bảo hành chuyển hàng đến Bên Mua;

**2. Quy cách hàng hóa:** Thiết bị mới 100% , nguyên đai, nguyên kiện

**3. Thời gian bảo hành:**

* Thiết bị mới 100%, được bảo hành 12 tháng máy chính theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
* Điện cực máy để bàn + cầm tay bảo hành 6 tháng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
* Điện cực bút đo bảo hành 3 tháng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
* Chế độ bảo hành không áp dụng đối với những lỗi do người sử dụng gây ra, phụ kiện, đồ thuỷ tinh, vật tư tiêu hao…

**4. Thời gian giao hàng:** Tùy thuộc thời điểm đặt hàng:

* Đặt hàng: 08 – 10 tuần kể từ khi hợp đồng/ đơn hàng có hiệu lực;

**5. Địa điểm giao hàng:** PTN chủ đầu tư.

**6. Thanh toán:**

* Thanh toán: 50% sau khi ký hơp đồng – 50% còn lại trong vòng 10 ngày kế từ ngày bàn giao/ nghiệm thu/ thanh lý và xuất hóa đơn tài chính;
* Thanh toán bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản bằng tiền đồng Việt Nam theo tỷ giá bán ra của Ngân hàng Ngoại Thương Việt Nam tại từng thời điểm 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

**7. Thời hạn báo giá:** Phiếu báo giá có giá trị trong vòng 30 ngày kể từ ngày ghi trên;

**Rất mong được sự xem xét và ủng hộ của Quý khách hàng!**

|  |  |
| --- | --- |
| **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:***[*sales@vietnguyenstore.com*](mailto:sales@vietnguyenco.vn)   [*longvietnguyenco@gmail.com*](mailto:longajhcm@gmail.com) | **KHÁCH HÀNG XÁC NHẬN ĐẶT HÀNG**  (Ký tên, đóng dấu) |