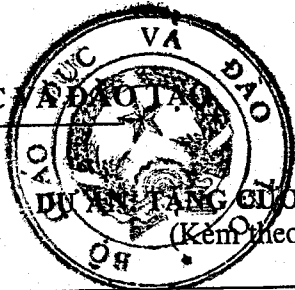


BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO



DANH MỤC THIẾT BỊ ĐẦU TƯ

ĐƠN VỊ: TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU CHO PHÒNG THÍ NGHIỆM CHĂN NUÔI
(Kèm theo Quyết định số 1380/QĐ-BGDĐT ngày 07 tháng 4 năm 2011)

TT	Tên thiết bị	Tính năng và thông số kỹ thuật	Năm sản xuất	Mục đích và nhu cầu sử dụng	SL	Đơn giá (USD)	Thành tiền (USD)	Thành tiền (VNĐ)
1	Hệ thống sắc kí lỏng cao áp	<p>Thông số kỹ thuật chung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp kèm theo giấy chứng chỉ xác nhận chất lượng xuất xưởng của nhà sản xuất và chứng chỉ xác nhận xuất xứ (nước sản xuất). - Thiết bị đã được nhiệt đới hóa cho phù hợp với khí hậu Việt Nam. - Đạt tiêu chuẩn ISO-9001 và các tiêu chuẩn cao nhất của Châu Âu và Mỹ. - Đáp ứng mọi yêu cầu của tiêu chuẩn phòng thí nghiệm tốt (GLP/GMP). - Có khả năng nối mạng khi cần thiết vào hệ thống thông tin phòng thí nghiệm (LIMS). - Khả năng nâng cấp, nối ghép vào các máy phân tích khác với sự tiện lợi và tính kinh tế cao. <p>Bộ bơm cung cấp dung môi Surveyor LC Pump Plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chương trình bốn (04) dòng dung môi, với bộ phận loại khí chân không liên tục, hệ cơ vi bước, cơ chế khử xung phản hồi điện tử, hai xyringe thể tích nhỏ. - Thang tốc độ dòng: 0,001~9,999 ml/phút, thang áp suất: 10~400 bar. - Độ chính xác tốc độ dòng: $\pm 0,3\%$ RSD. - Khoảng thành phần dung môi: 0~100%. - Tuân theo tiêu chuẩn GLP, GMP, tiêu chuẩn an toàn, hỗ trợ bảo dưỡng, kiểm tra thiết bị. 	2010/2011	Phân tích hàm lượng axit amin, tồn dư một số thuốc kháng sinh, thuốc bảo vệ thực vật carbamate, độc tố vi nấm aflatoxin trong thức ăn chăn nuôi	01	95.150	95.150	1.855.425.000

Handwritten signature 1

	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ phận loại khí chân không tích hợp luôn trong bơm có thể tích mỗi kênh <500 uL, đảm bảo hàm lượng oxi hòa tan trong <0,8 ppm. - Nguồn điện yêu cầu: 220V±20V, 50/60Hz. <p>Bộ phận bơm mẫu bằng tay:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A4052-010 Van bơm Reodyne 7125 với vòng mẫu 20uL, bao gồm gá van vào hệ thống cung cấp dung môi. - Bộ kim bơm mẫu thể tích 50, 100uL. <p>Các loại cột:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cột LC C18, 150x4.6mm, 5um. - Bảo vệ cột LC C18, 10x4mm, 4 cái/hộp. - Cột LC C8, 150x4.6mm, 5um. - Bảo vệ cột LC C8, 10x4mm, 4 cái/hộp. - Cột LC NH2, 150x4.6mm, 5um. - Bảo vệ cột LC NH2, 10x4mm, 4 cái/hộp. - Cột LC Silica, 150x4.6mm, 5um. - Bảo vệ cột LC Silica, 10x4mm, 4 cái/hộp. - Cột LC CN, 150x4.6mm, 5um. - Bảo vệ cột LC CN, 10x4mm, 4 cái/hộp. - Vỏ đựng các cột bảo vệ. <p>Bộ Detector quang phổ tử ngoại khả kiến Surveyor UV - VIS Plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng phân tích đồng thời trên hai bước sóng, có thể thay đổi bước sóng theo chương trình cài đặt. - Khoảng bước sóng hoạt động: 190~800 nm. - Độ rộng khe phổ: 6 nm. - Độ chính xác của bước sóng: ±1nm. - Độ lặp lại của bước sóng: Trong khoảng <0,01 nm. - Tốc độ quét: Có thể lựa chọn 4, 5, 6, 7, 10 hoặc 20 Hz. - Thang hấp phụ: 0,0005 AUFS đến +3,0 AUFS. - Độ nhiễu: <0,6x10-5AU ở 254 nm. 						
--	--	--	--	--	--	--	--

Asadul 2

		<ul style="list-style-type: none"> - Cuvét đo: 50mm chiều dài đường truyền quang, thể tích 10uL. - Thang áp suất của cuvet đo: 0~1000 psi. - Tuân theo các tiêu chuẩn GLP, GMP, các tiêu chuẩn an toàn. - Nguồn điện yêu cầu: 220V±20V, 50/60Hz. <p>Phần mềm chuyên dụng điều khiển và xử lý số liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển số tất cả các thông số của toàn bộ hệ thống sắc kí lỏng. - Thu nhận và xử lý tất cả các dạng dữ liệu sắc kí. - Là phần mềm mới nhất 32-bit, chạy trên Windows XP Pro. - Chức năng "hướng dẫn từng bước tạo phương pháp phân tích". - Hỗ trợ mạnh mẽ các tiêu chuẩn phòng thí nghiệm GLP và chức năng kiểm toán. - Hệ thống nhật ký ghi lại ngày giờ chạy mẫu, những lỗi xảy ra trong quá trình hoạt động, nhắc nhở người sử dụng khi yêu cầu bảo dưỡng. - Hướng dẫn liên tục người sử dụng các thông số hoạt động của máy. - Kèm theo đầy đủ các tài liệu hướng dẫn sử dụng và giải quyết các sự cố đơn giản. <p>Bộ máy tính để bàn, máy in. Bộ kit phân tích amino acide theo phương pháp dẫn xuất hóa trước cột.</p>						
2	Hệ thống sắc kí khí	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp kèm theo giấy chứng chỉ xác nhận chất lượng xuất xưởng của nhà sản xuất và chứng chỉ xác nhận xuất xứ (nước sản xuất). - Thiết bị đã được nhiệt đới hóa cho phù hợp với khí hậu Việt Nam. - Đạt tiêu chuẩn ISO-9001 và các tiêu chuẩn cao nhất của Châu Âu và Mỹ. - Đáp ứng mọi yêu cầu của tiêu chuẩn 	2010/2011	Phân tích hàm lượng chất béo, tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trong thức ăn chăn nuôi.	01	95.640	95.640	1.864.970.000

		<p>phòng thí nghiệm tốt (GLP/GMP).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng nối mạng khi cần thiết vào hệ thống thông tin phòng thí nghiệm (LIMS). - Khả năng nâng cấp, nối ghép vào các máy phân tích khác với sự tiện lợi và tính kinh tế cao. <p>TRACE GC Ultra, thân máy chính với các tính năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khả năng lắp và điều khiển đồng thời 3 detector, ngoài khối phổ. - Ghi nhớ được 10 phương pháp phân tích được bảo vệ khi mất điện. - Có khả năng tự chuẩn đoán và kiểm tra tình trạng hoạt động của máy. - Chương trình hóa toàn bộ thời gian hoạt động của máy, kể cả chức năng tự động khởi động. - Có chức năng tiết kiệm khí quý, tự động kiểm tra độ kín của hệ thống, lưu giữ lại các thay đổi của nhiệt độ, áp suất và dòng trong nhật ký hoạt động. - Có chức năng trợ giúp liên tục với mỗi loại thông số hoạt động. - Chức năng độc đáo duy nhất "Đánh giá đặc tính cột tách" hỗ trợ mạnh mẽ người sử dụng, tự động đo và cất giữ các thông số của cột tách. - Nhiệt độ làm việc của lò cột: -99oC đến 450oC. - Tốc độ tăng nhiệt từ 50oC đến 450oC: Trong vòng 440 giây. - Tốc độ hạ nhiệt từ 450oC xuống 50oC: Trong vòng 250 giây. - Số bước chương trình nhiệt độ: 7 bước. <p>Bộ phận bơm mẫu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công tiêm loại chia/không chia dòng. - Khoảng áp suất hoạt động: 0~1.000 kPa. - Khoảng dòng hoạt động: 0,1~100 ml/phút. 					
--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ hoạt động từ 50oC đến 400oC. - Khả năng điều khiển nhiệt độ, áp suất, tỉ lệ chia dòng, tốc độ dòng, áp suất dòng và các thông số khí khác bằng điện tử. - Có chức năng tiết kiệm khí quý, tự động kiểm tra độ kín của hệ thống, lưu giữ lại các thay đổi của nhiệt độ, áp suất và dòng trong nhật lý hoạt động. - Bao gồm hệ thống điều khiển số áp suất/dòng điện tử DPFC. <p>Bộ phận phát hiện:</p> <p>Detector Ion hóa ngọn lửa (FID).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ hoạt động tối đa: 450oC. - Giới hạn phát hiện: < 2 pgC/giây. - Độ tuyến tính: Lớn hơn 10⁷. - Có khả năng mắc nối tiếp hoặc song song với các detector khác, tăng hiệu quả khai thác thiết bị. - Bao gồm hệ thống điều khiển số áp suất/dòng điện tử. <p>Detector cộng kết điện tử (ECD).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ hoạt động tối đa: 400oC. - Giới hạn phát hiện: <0,01 pg/giây đối với Lindan γ-BHC. - Độ tuyến tính: Lớn hơn 10⁴. - Có khả năng mắc nối tiếp hoặc song song với các detector khác, tăng hiệu quả khai thác thiết bị. - Bao gồm hệ thống điều khiển số áp suất/dòng điện tử. <p>Hệ thống điều khiển và xử lý số liệu:</p> <p>Phần mềm điều khiển và xử lý số liệu ChromQuest.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều khiển số tất cả các thông số toàn bộ hệ thống sắc ký khí. - Là phần mềm mới nhất 32 bit, chạy trên Windows XP Professional. - Chức năng "hướng dẫn từng bước tạo 						
--	---	--	--	--	--	--	--

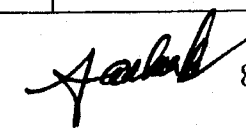
		<p>phương pháp phân tích".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ mạnh mẽ các tiêu chuẩn phòng thí nghiệm GLP và chức năng kiểm toán. - Hệ thống nhật ký ghi lại ngày giờ chạy mẫu, những lỗi xảy ra trong quá trình hoạt động, nhắc nhở người sử dụng khi yêu cầu bảo dưỡng. - Hướng dẫn liên tục người sử dụng các thông số hoạt động của máy. - Kèm theo đầy đủ các tài liệu hướng dẫn sử dụng và giải quyết các sự cố đơn giản. <p>Máy tính điều khiển và máy in.</p> <p>Các phụ kiện cần thiết cho hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ các phụ kiện cần thiết chỉ sắc ký khí cho lần đầu lắp đặt như ống nối, ốc, vòng đệm, kim bơm mẫu,... - Bẫy hơi ẩm, bẫy hydrocarbon và bẫy ôxi - Bình khí nitơ tinh khiết 99,995% kèm van giảm áp hai cấp. - Máy nén khí không dầu - Cột tách TR-1 30m, df: 0.25um, id. 0.25mm. - Cột tách TR-5 30m, df: 0.25um, id. 0.25mm. - Cột tách TR-WAX 30m, df: 0.25um, id. 0.25mm. <p>Máy điều chế Hidro tinh khiết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ tinh khiết Hidro ra: 99,999%. - Dung lượng tối đa: 200 ml/phút. - Áp suất Hidro ra: 0-100 psig. - Có bộ phận phát hiện khí Hidro hở và tự động tắt máy. - Có bộ phận hiển thị, phát hiện và còi báo chất lượng nước. - Hiển thị thời gian sử dụng, áp suất tạo Hidro, độ dẫn nước, thể và dòng. - Tự động kiểm tra toàn bộ hệ thống điện tự khi bật máy. - Nước yêu cầu: > 1 MegaOhm/cm. 					
--	--	---	--	--	--	--	--

Jack 6

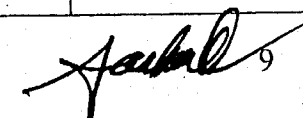
3	Bộ chiết pha rắn	Thông số kỹ thuật chính: - Bộ lắp các tuyp SPE với giá đỡ 24 vị trí. - Tuyp chiết SPE LC-18, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-8, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-phenyl, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-CN, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-Diol, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-Florisil, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-NH ₂ , 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Tuyp chiết SPE LC-Si, 3ml, 200mg, 50 cái/hộp. (04 hộp) - Bơm chân không màng không sử dụng dầu.	2010/ 2011	Chuẩn bị mẫu phân tích	01	9.230	9.230	179.985.000
4	Máy cất nước 2 lần	- Hệ thống cất bằng thủy tinh Borosilicate. - Công suất nước cất 2 lần: 4L/h. - Chất lượng nước: + pH = 5,6 - 6,5 + Độ dẫn: 1,0 - 2,0 μ S/cm. + Hàm lượng Pyrogen: không có. - Thiết bị hoàn toàn tự động, bảo vệ nước yếu hoặc thiếu. - Thiết bị tự động điều khiển đóng ngắt dây đốt 1, 2 khi các điều kiện an toàn được thỏa mãn. - Ngắt tự động khi nước đầy bình. - Có phễu rút axit tẩy rửa và có van xả đáy khi vệ sinh. - Cầu chì tự ngắt 30A.	2010/ 2011	Cung cấp nước tinh khiết cho các thí nghiệm yêu cầu độ chính xác cao (HPLC, GC...)	01	6.795	6.795	132.500.000
5	Máy đo khí thải	- Có thể đo được 03 (ba) loại khí gây hiệu ứng nhà kính trong một thiết bị.	2010/ 2011	Nghiên cứu ảnh hưởng của khí	01	99.800	99.800	1.946.100.000

Handwritten signature 7

	nhà kính trên Gia súc	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể đo 03 khí cùng lúc với tốc độ đáp ứng 10Hz. - Là thiết bị lý tưởng để đo thông lượng của dòng khí. - Phổ hấp thụ độ phân giải cao có thể xem và lưu lại vào phần cứng. - Độ chính xác (1s, 5 sec / 100 sec): <ul style="list-style-type: none"> + Với CH4: 1 ppbv / 0.25 ppbv. + Với CO2: 200 ppbv / 35 ppbv. + Với H2O: 100 ppmv / 35 ppmv. - Tốc độ phép đo: 10 Hz – 10 giây. - Độ chính xác: < 1% giá trị đọc. - Dải đo khí: <ul style="list-style-type: none"> + Với CH4: 0.005 – 1000 ppmv. + Với CO2: 20 – 100000 ppmv. + Với H2O: 150 – 70000 ppmv. - Điều kiện lấy mẫu: <ul style="list-style-type: none"> + Nhiệt độ mẫu: 0 – 50 °C. + Nhiệt độ làm việc: 5 – 45 °C. + Độ ẩm: <98%. - Kết quả phép đo có thể đưa ra để lưu dữ liệu dưới nhiều hình thức kết nối: Digital (RS232), Analog, Ethernet, USB. - Nguồn điện: 115/230 VAC, 50/60Hz, 100 W. Cung cấp bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Máy chính Greenhouse Gas Analyzer (có bơm chân không được tích hợp trong). - Phần mềm điều khiển và xử lý số liệu chuyên dụng. - Chứng chỉ tương thích an toàn về kỹ thuật. - Cấp nguồn 		thải các loại gia súc đến hiện tượng hiệu ứng nhà kính				
6	Máy nghiền mẫu	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất vào/ra của động cơ: 300/160W. - Dung tích buồng nghiền: 80ml - Tốc độ nghiền: 28.000 vòng/ phút. - Cỡ hạt đầu vào: < 10mm. - Có khả năng bảo vệ quá tải. - Điều kiện làm việc: Nhiệt độ 5-40 oC, độ 	2010/2011	Nghiên mẫu thức ăn để phân tích	01	2.500	2.500	48.750.000

 8

		ẩm: 80%. - Sử dụng điện: 230V/ 50-60Hz Cung cấp bao gồm: - Máy chính với dao cắt A 11.1 - Buồng nghiền A 11.5 - Dao nghiền A 11.2 dùng cho các vật liệu xơ. - Dao nghiền A 11.3 dùng cho các vật liệu có độ cứng lên tới 9 Mohs.						
7	Máy đo pH trực tiếp trên thịt với đầu dò.	- Dải đo pH: -2.00 đến 16.00 pH. - Độ phân giải pH: 0.01 pH. - Độ chính xác pH: +/- 0.02 pH. - Dải đo nhiệt độ: -5.0 đến 105oC. - Độ phân giải nhiệt độ: 0.1oC. - Độ chính xác nhiệt độ: +/- 0.5oC. - Màn hình hiển thị rõ nét LCD các thông số đo. - Điện cực đo pH: FC 232D - Nguồn điện: 3 x 1.5V AA với thời gian sử dụng lên đến 1,500 giờ và tự động ngắt nguồn sau 8 phút nếu không sử dụng. Cung cấp kèm theo các loại thuốc thử và dung dịch chuẩn pH.	2010/2011	Đo pH trực tiếp trên thịt các loại	01	1.850	1.850	36.075.000
8	Máy đo độ dày mỡ lưng	- Máy đa năng kết hợp ưu việt các máy đo siêu âm. - Có thể kết nối với máy tính hoặc máy in qua cổng RS-232. - Có khả năng lưu 2000 dữ liệu. - Chương trình phù hợp cho việc đo đặc. - Thông số đo được thể hiện trên màn hình tinh thể lỏng. - Thời gian sử dụng lớn, lên đến 100 giờ do sử dụng pin lithium.	2010/2011	Đo độ dày mỡ lưng và khám thai	01	5.260	5.260	102.570.000
9	Máy khuấy từ có kiểm soát nhiệt độ	- Máy khuấy và đun theo tiêu chuẩn DIN 12878, có thể gắn được với đầu dò nhiệt độ điện tử ETS-D5 để đo nhiệt độ trong dung dịch khuấy. - Đáp ứng an toàn nhiệt theo tiêu chuẩn	2010/2011	Dùng khuấy trộn và pha loãng dung dịch	01	1.950	1.950	38.025.000



		<p>DIN EN 60529 IP 42.</p> <ul style="list-style-type: none">- Máy có kèm theo tấm phủ bảo vệ bề mặt của thân máy bằng silicôn chịu được nhiệt độ, sự ăn mòn axit, baze và dung môi hữu cơ.- Thể tích khuấy: 20 lít.- Tốc độ khuấy: 50-1200 vòng/phút.- Màn hình hiển thị số: Nhiệt độ và tốc độ.- Mâm nhiệt (bề mặt bếp): aluminium alloy, thân máy màu xanh.- Đường kính bề mặt gia nhiệt: 135mm.- Nhiệt độ điều chỉnh: Từ nhiệt độ phòng đến 310oC.- Cài đặt nhiệt độ an toàn: 360oC.- Công suất: 600W. <p>Cung cấp kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none">- 01 thanh khuấy từ và đầu dò nhiệt độ PT 1000 temperaturesensor.- 01 bộ đo nhiệt độ của dung dịch khuấy: ETS-D5 và các phụ kiện lắp đặt (H 44 Boss head clamp, H 38 Holding rod, H 16 V Support rod).						
10	Máy ly tâm lạnh	<ul style="list-style-type: none">- Tốc độ tối đa: 18000 rpm.- Thể tích ly tâm tối đa: 60 x 1.5/2.0ml, 6 x 50 ml.- Lực ly tâm tối đa: 31,514 rcf.- Nhiệt độ điều chỉnh: -20oC đến 40oC.- Buồng ly tâm chế tạo bằng thép không gỉ.- Thiết kế thân thiện, dễ vận hành cho người dùng.- Tự động khóa nắp. Chế độ khóa từ an toàn khi vận hành. Có thiết kế công tắc mở khóa cơ học khi không sử dụng nguồn điện.- Các thông số ly tâm (tốc độ ly tâm, lực ly tâm, nhiệt độ ly tâm, thời gian ly tâm) được hiển thị và cài đặt trên màn hình số LED.- Tương thích với nhiều loại rotor. Dễ dàng thay các loại rotor.	2010/ 2011	Ly tâm sữa, dịch dạ cỏ, dịch manh tràng...	01	15.400	15.400	300.300.000

		<ul style="list-style-type: none">- Có thể lưu lại 10 chương trình đã cài đặt và gọi ra sử dụng.- Thiết kế an toàn, thỏa mãn các tiêu chuẩn an toàn cao khi vận hành như: EN 55011 group 1, class B; EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 và EN 61000-6-2.- Chế độ bảo vệ chống quá tải động cơ.- Công tắc tắt nguồn khi rotor không cân bằng.- Tự động nhận và báo loại rotor.- Cơ cấu cơ khí đóng mở nắp nhẹ nhàng chống va chạm. <p>Cung cấp kèm theo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rotor góc 24x2 ml: 1195-A (tốc độ tối đa 18,000rpm), 1000 ống ly tâm 2 ml (Code:0536).- Roto góc 6 x 50ml: 1016 (tốc độ tối đa 6,000rpm), 30 ống ly tâm 50ml (Code:0521).- Rotor văng 24x2 ml: 1154-L (tốc độ tối đa 13,000rpm).						
11	Máy quang phổ UV - Vis	<ul style="list-style-type: none">- Máy quang phổ Spectro UV - Vis là một trong những dụng cụ phân tích đa năng nhất sử dụng trong các phòng thí nghiệm để định lượng và phân tích định lượng.- Hệ thống quang học: Giám sát quang học theo tỷ lệ hai chùm tia (dual - beam).- Dải bước sóng: 190 - 1100 nm.- Cấu tạo của đầu dò (detector): Làm bằng Silicon photodiode (S1337).- Độ chính xác bước sóng: ± 0.2 nm.- Độ lặp lại của bước sóng: ± 0.1 nm.- Tốc độ quét trung thông thường: 10-8,000 nm/phút.- Tốc độ quét ở mức cao: 12,000 nm/phút.- Độ rộng khe phổ: 1.5 nm.- Phạm vi trắc quang: ±10000 %T -2 to 3 Abs- Độ chính xác trắc quang:	2010/ 2011	Phân tích vi lượng các chất	01	19.400	19.400	378.300.000

		± 0.002 Abs (0 to 0.5 Abs). ± 0.003 Abs (0.5 to 1 Abs). ± 0.3 %T (Được kiểm tra theo phương pháp NIST SRM 930D). - Độ lặp trắc quang: ± 0.001 Abs (0 to 0.5 Abs). ± 0.001 Abs (0.5 to 1 Abs). - Nguồn sáng: + Đèn Deuterium: 190 to 350 nm + Đèn Halogen: 330 to 1100 nm - Hệ thống điều khiển: Kết nối máy tính và điều khiển trên phần mềm chuyên dụng Spectra Manager II. Điều chỉnh hoàn toàn các thông số đo cũng như quá trình hoạt động của thiết bị, có thể xử lý và lưu lại các kết quả đo. Cung cấp bao gồm: - Máy chính: V-630 - Bộ máy tính máy in - Holmium glass - Cầu chì bảo vệ - Cáp nối USB - Dây nguồn - Cờ lê (dùng để điều chỉnh lại vị trí chính xác của đèn). - Chứng chỉ chất lượng						
12	Máy đo tốc độ gió và nhiệt độ	- Chức năng đo nhiệt độ: + Khoảng nhiệt độ có thể đo được: 0oC đến 50oC (32oF đến 122oF). + Độ phân giải: 0.1oC (0.1oF). + Độ chính xác: ± 0.8 oC (± 1.5 oF). - Chức năng đo tốc độ gió: + Với thang đo m/s: Khoảng đo 0.4 - 25.0 m/s, độ phân giải 0.1 m/s, độ chính xác $\pm 2\%$ + 0.2. + với thang đo km/hr: Khoảng đo 1.4 - 90.0 km/hr, độ phân giải 0.1 Km/hr, độ	2010/ 2011	Đo các thông số nhiệt độ, gió của môi trường	02	1.000	2.000	39.000.000

Handwritten signature 12

		chính xác $\pm 2\% + 0.8$. + Với thang đo ft/min (feet per minute): Khoảng đo 80 - 4930 ft/min, độ phân giải 10 ft/min, độ chính xác $\pm 2\% + 40$. + Với thang đo mile/hr (miles per hour): Khoảng đo 0.9 - 55.9 mile/hr, độ phân giải 0.1 mile/hr, độ chính xác $\pm 2\% + 0.4$. + Với thang đo knots (nautical mph): Khoảng đo 0.8 - 48.6 knots, độ phân giải 0.1 knots, độ chính xác $\pm 2\% + 0.4$. - Các thông số đo được hiển thị số rõ nét trên màn hình LCD 0.5" high. - Nguồn điện sử dụng: 006P DC 9V battery. - Có cổng kết nối RS-232 để kết nối với PC.						
13	Máy đo nhiệt độ và độ ẩm	- Khoảng đo độ ẩm: 10% đến 95%, độ phân giải 0.1%, độ chính xác $\pm 5\%$ (10% to 30%), $\pm 3\%$ (30% to 95%). - Khoảng đo nhiệt độ: -20oC đến 60oC (-4 đến 140°F), độ phân giải 0.1oC, độ chính xác $\pm 1oC$ ($\pm 1.8^{\circ}F$). - Các thông số của quá trình đo được hiển thị số rõ nét trên màn hình LCD. - Có cổng kết nối RS-232 để kết nối với PC.	2010/2011	Đo các thông số độ ẩm và nhiệt độ của môi trường	02	1.000	2.000	39.000.000
14	Bộ variable micropipette đơn kênh	- Có thể thanh trùng toàn bộ bằng autoclave. - Dễ dàng calibrate ngay trong phòng thí nghiệm sử dụng. - Tip ejector có thể điều chỉnh để phù hợp với tất cả các loại đầu tip khác nhau. - Số thể tích có thể đọc dễ dàng. - Có cơ chế bảo vệ điều chỉnh quá ngưỡng. - Bộ micropipette bao gồm: 0.5 – 10µl 2 – 20µl 20 – 200µl 100 – 1,000µl Cung cấp bao gồm: giá đỡ để bàn 6 chỗ, 4 bộ calibration.	2010/2011	Chuẩn bị mẫu	01	1.200	1.200	23.400.000
15	Bộ chiết	- Bình cầu cổ nhám 1 lít.	2010/	Chuẩn bị mẫu	01	800	800	15.600.000

	Shoxhlet 1L	<ul style="list-style-type: none"> - Ống trích mẫu, ống sinh hàn. - Chân đế, giá đỡ, kẹp - Bếp đun bình cầu 1 chỗ 1000mL - Nhiệt độ 450oC - Điều khiển analog 	2011					
Cộng								7.000.000.000

Tổng cộng: 7.700.000.000 đồng (Bảy tỷ bảy trăm triệu đồng)

Trong đó: - Vốn từ Ngân sách Nhà nước: 7.000.000.000 đồng (Bảy tỷ đồng)

- Các nguồn vốn khác: 700.000.000 đồng (Bảy trăm triệu đồng).

