

Số: **651** /QĐ-UBND

Đắk Nông, ngày **07** tháng **5** năm 2019

QUYẾT ĐỊNH

**Về phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Mua sắm trang thiết bị
đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường
Trung cấp nghề Đắk Nông.**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK NÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Căn cứ Luật Đấu thầu ngày 26 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 63/2014/NĐ-CP, ngày 26/6/2014 của Chính phủ,
quy định chi tiết một số điều của Luật đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư số 58/2016/TT-BTC ngày 29/03/2016 của Bộ Tài chính
quy định việc đấu thầu để mua sắm tài sản nhằm duy trì hoạt động thường xuyên
của các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức
chính trị xã hội - nghề nghiệp, tổ chức xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp, đơn
vị vũ trang nhân dân;

Căn cứ Thông tư số 10/2015/TT-BKHĐT, ngày 26/10/2015 của Bộ Kế
hoạch và Đầu tư về việc quy định chi tiết về kế hoạch lựa chọn nhà thầu;

Căn cứ Thông tư 06/2015/TT-BLĐTBXH, ngày 25/2/2015 của Bộ Lao
động – Thương binh và Xã hội về việc ban hành danh mục thiết bị dạy nghề
trọng điểm cấp độ quốc gia trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho
các nghề: kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính; quản trị mạng máy tính; kỹ thuật
xây dựng; cắt gọt kim loại; hàn; công nghệ ô tô; điện dân dụng; điện công
nghiệp; kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí; điện tử dân dụng; điện tử công
nghiệp; may thời trang; nghiệp vụ nhà hàng - quản trị nhà hàng; kỹ thuật chế
biến món ăn;

Căn cứ Quyết định số 1836/QĐ-LĐTBXH, ngày 27/11/2017 của Bộ Lao
động – Thương binh và Xã hội về việc phê duyệt ngành, nghề trọng điểm;
trường được lựa chọn ngành, nghề trọng điểm giai đoạn 2016 – 2020 và định
hướng đến năm 2035;

Căn cứ Quyết định số 2079/QĐ-UBND, ngày 14/12/2018 của UBND tỉnh
Đắk Nông về việc giao dự toán thu, chi ngân sách Nhà nước năm 2019;

Xét Quyết định số 3047/QĐ-LĐTBXH, ngày 26/12/2017 của Sở Lao
động - Thương binh và Xã hội về việc giao dự toán ngân sách nhà nước năm
2018;

Xét đề nghị của Sở Lao động - Thương binh và Xã hội tại Tờ trình số
534/TTr-LĐTBXH, ngày 27/3/2019 và thẩm định của Sở Tài chính tại Báo cáo
số 78/BC-STC, ngày 24/4/2019 về Kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Mua sắm trang



thiết bị đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường Trung cấp nghề Đắk Nông,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu: Mua sắm trang thiết bị đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường Trung cấp nghề Đắk Nông, chi tiết tại phụ lục kèm theo.

Điều 2. Sở Lao động - Thương binh và Xã hội có trách nhiệm thực hiện các nội dung ghi tại Điều 1 Quyết định này và tổ chức thực hiện kế hoạch lựa chọn nhà thầu được duyệt, bảo đảm chất lượng, chủng loại, quy cách sản phẩm và tuân thủ theo các quy định hiện hành.

Sở Tài chính chịu trách nhiệm về nội dung thẩm định; hướng dẫn, tổ chức giám sát, theo dõi hoạt động đấu thầu được giao tại Quyết định này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc Sở Tài chính; Giám đốc Sở Lao động - Thương binh và Xã hội; Giám đốc Kho bạc Nhà nước Đắk Nông và Thủ trưởng các cơ quan đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- Các PCVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Công TTĐT, CNXD (MNC).

2



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Tôn Thị Ngọc Hạnh



PHỤ LỤC 1: KẾ HOẠCH LỰA CHỌN NHÀ THẦU

Gói thầu: Mua sắm trang thiết bị đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường Trung cấp nghề Đắk Nông.

(Ban hành kèm theo Quyết định số 051/QĐ-UBND ngày 07/5/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Đắk Nông)

ĐVT: Ngàn đồng



Stt	Tên gói thầu	Giá gói thầu	Nguồn vốn	Hình thức lựa chọn nhà thầu	Phương thức lựa chọn nhà thầu	Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu	Loại hợp đồng	Thời gian thực hiện hợp đồng
01	Chi phí tư vấn lựa chọn nhà thầu	8.894.000	Quyết định số 2079/QĐ-UBND, ngày 14/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc giao dự toán thu, chi ngân sách Nhà nước năm 2019	Chỉ định thầu		Quý II/2019	Trọn gói	Theo Kế hoạch
02	Gói thầu: Mua sắm trang thiết bị đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường Trung cấp nghề Đắk Nông	2.964.390.000		Đấu thầu rộng rãi qua mạng	Một giai đoạn hai túi hồ sơ	Quý II/2019	Trọn gói	45 ngày
Tổng: 2.973.284.000 (Hai tỷ, chín trăm bảy mươi ba triệu, hai trăm tám mươi bốn nghìn đồng)								

(Giá gói thầu mua sắm nêu trên là giá tối đa cho mô hình và trang thiết bị mới, đã bao gồm thuế giá trị gia tăng, chi phí lắp đặt, bảo hành, hướng dẫn vận hành chuyển giao công nghệ và vận chuyển tới Trường Trung cấp nghề Đắk Nông).

PHỤ LỤC 02:**Danh mục Mua sắm trang thiết bị đào tạo nghề điện công nghiệp và công nghệ ô tô cho Trường Trung cấp nghề Đắk Nông**

Ban hành kèm theo Quyết định số **651** /QĐ-UBND, ngày **07** tháng **5** năm 2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Đắk Nông)

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
I	NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP			
1	Máy mài, cắt cầm tay	Chiếc	3	
	Đường kính đá mài/Cắt tối đa: 100mm			
	Tốc độ không tải: 11.000v/ph			
	Trọng lượng: 1.5kg			
	Công suất: 750 W			
2	Máy hút chân không	Cái	3	
	Lưu lượng: 50Hz 1.8CFM, 51 l/min			
	Lưu lượng: 60Hz 2.0CFM, 57 l/min			
	Công suất: 1/4HP			
	Đầu vào 1/4"			
	Lượng dầu: 310 ml			
	Kích thước(mm) 285X124X230			
3	Bộ thực hành kỹ thuật xung	Bộ	3	
	* Mục đích thực hành			
	> Tìm hiểu về các mạch vi phân RC, tích phân RC và thực hành trên các bài thí nghiệm			
	> Tìm hiểu và thực hành các mạch xén			
	> Tìm hiểu và thực hành các mạch đa hài			
	> Tìm hiểu và thực hành các mạch trigger, mạch ghim			
	* Nội dung thực hành			
	Mạch 1: Mạch vi phân RC			
	Mạch 2: Mạch tích phân RC			
	Mạch 3: Mạch xén dùng diode zenner:			
	- Mạch xén trên			
	- Mạch xén dưới			
	Mạch 4: Mạch đa hài 1 trạng thái ổn định			
	Mạch 5: Mạch đa hài 2 trạng thái ổn định			
	Mạch 6: Mạch đa hài 2 trạng thái không ổn định			
	Mạch 7: Mạch trigger smitch dùng KĐTT			
	Mạch 8: Mạch ghim điện áp:			
	- Mạch ghim điện áp dương			
	- Mạch ghim điện áp âm			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	* Thông số kỹ thuật chung			
	* Module nguồn:			
	> Nguồn 12VAC			
	> Nguồn +/-12VDC			
	> Tín hiệu 0-12VAC			
	> 220VAC			
	> Các đồng hồ đo			
	> Xung vuông, xung răng cưa			
	> Nguồn +5VDC			
	- Bộ dây cắm chông 4mm			
	- Dây nguồn			
	- Module thí nghiệm, kích thước: 450x375x65 (mm)			
	+ Khay module: Sơn tĩnh điện			
	+ Mặt module: Bằng phíp khắc CNC đảm bảo độ thẩm mỹ cũng như độ bền của thiết bị			
	* Bàn thực hành chuẩn đi kèm			
	- Kích thước: 1200x600x1500 (mm)			
	- Khung treo module và khung bàn bằng sắt sơn tĩnh điện.			
	- Lắp đặt cố định/ di chuyển			
	* Phụ kiện thực hành			
	Máy hiện sóng: 01 chiếc			
	Băng thông: 70Hz			
	Số kênh: 2			
	Real-Time mẫu: 1GSa / s			
	Mẫu Equivalent: 25GSa / s			
	Chiều sâu Memory: 40K			
	Chậm trễ giữa các kênh: 500ps			
	Chuyển đổi AD: Độ phân giải 8 bit, hai kênh mua lại đồng thời			
	Đọc Sensitivity: 2mV / div ~ 5V / div (tại đầu vào BNC)			
	Phạm vi dịch chuyển theo chiều dọc: ± 50V (5V / div), ± 40V (2V / div ~ 500mV / div), ± 2V (200mV / div ~ 50mV / div) ± 400mV (20mV / div ~ 2mV / div)			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Tăng độ chính xác DC: 2mV / div ~ 5mV / div ± 4% (lấy mẫu hoặc lấy mẫu trung bình) 10mV / div ~ 5V / div ± 3% (lấy mẫu hoặc lấy mẫu trung bình)			
	* Tài liệu hướng dẫn sử dụng			
4	Bộ thực hành kỹ thuật số	Bộ	3	
	* Mục đích thực hành			
	> Tìm hiểu về các cổng logic cơ bản và mở rộng thực hành trên các bài thí nghiệm			
	> Tìm hiểu và thực hành các mạch giải mã, hợp kênh và phân kênh			
	> Tìm hiểu và thực hành các thực hành về trigger			
	> Tìm hiểu và thực hành về mạch đếm và thanh ghi			
	> Tìm hiểu và thực hành về mạch DAC			
	* Nội dung thực hành			
	Modul thực hành các cổng logic cơ bản và mở rộng:			
	Mục đích thực hành:			
	• Thực hành về các cổng logic họ TTL và CMOS			
	• Thực hành về các cổng logic collector hở			
	• Thực hành về các đặc tính của các cổng logic.			
	Thông số kỹ thuật:			
	IC logic họ TTL			
	IC họ CMOS			
	Điện trở			
	Modul thực hành về các mạch giải mã, hợp kênh và phân kênh:			
	Mục đích thực hành:			
	• Thực hành về mạch giải mã 3/8			
	• Thực hành về mạch mã hóa 3/8			
	• Thực hành về mạch giải mã BCD led 7 thanh			
	Thông số kỹ thuật:			
	IC giải mã			
	IC mã hóa			
	- Led 7 đoạn			
	Điện trở			
	Modul thực hành về trigger			
	Mục đích thực hành:			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	• Thực hành về mạch các loại trigger D, R – S, J – K.			
	Thông số kỹ thuật:			
	Trigger D			
	- Trigger R-S			
	Trigger J-K			
	Điện trở			
	Modul thực hành về mạch đếm và thanh ghi			
	Mục đích thực hành:			
	• Thực hành về mạch đếm 4 bit BINARY			
	• Thực hành về mạch đếm tăng và đếm giảm			
	• Thực hành về mạch đếm thập phân			
	Thông số kỹ thuật:			
	IC Đếm xung			
	Điện trở			
	led đơn			
	Modul thực hành về mạch DAC			
	Mục đích thực hành:			
	• Thực hành về mạch biến đổi số tương tự dung vi mạch 8 bit (DAC)			
	• Thực hành về mạch biến đổi tương tự số dùng vi mạch 8 bit (ADC)			
	Thông số kỹ thuật:			
	- IC biến đổi DAC 8 bit			
	- IC biến đổi ADC 8 bit			
	Điện trở			
	Đầu dò logic			
	Tests TTL, and CMOS			
	Tần số DC: 20MHz			
	Logic 1 (đèn LED đỏ): 2.3V +0.2V			
	Logic 0 (đèn LED xanh): 0.8V +0.2V			
	Bảo vệ quá tải đầu vào: 220Vac/DC (15 sec.)			
	Trở kháng đầu vào: 1MΩ			
	- Bộ dây cắm chông 4mm			
	- Dây nguồn			
	- Module thí nghiệm, kích thước: 450x375x65 (mm)			
	+ khay module: Sơn tĩnh điện			
	+ Mặt module: Bằng phíp khắc CNC đảm bảo độ thẩm mỹ cũng như độ bền của thiết bị			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	* Bàn thực hành chuẩn đi kèm			
	- Kích thước: 1200x600x1500 (mm)			
	- Khung treo module và khung bàn bằng sắt sơn tĩnh điện.			
	- Lắp đặt cố định/ di chuyển			
	* Phụ kiện thực hành			
	Máy hiện sóng: 01 chiếc			
	Băng thông: 70Hz			
	Số kênh: 2			
	Real-Time mẫu: 1GSa / s			
	Mẫu Equivalent: 25GSa / s			
	Chiều sâu Memory: 40K			
	Chậm trễ giữa các kênh: 500ps			
	Chuyển đổi AD: Độ phân giải 8 bit, hai kênh mua lại đồng thời			
	Dọc Sensitivity: 2mV / div ~ 5V / div (tại đầu vào BNC)			
	Phạm vi dịch chuyển theo chiều dọc: $\pm 50V$ (5V / div), $\pm 40V$ (2V / div ~ 500mV / div), $\pm 2V$ (200mV / div ~ 50mV / div) $\pm 400mV$ (20mV / div ~ 2mV / div)			
	Tăng độ chính xác DC: 2mV / div ~ 5mV / div $\pm 4\%$ (lấy mẫu hoặc lấy mẫu trung bình) 10mV / div ~ 5V / div $\pm 3\%$ (lấy mẫu hoặc lấy mẫu trung bình)			
	* Tài liệu hướng dẫn sử dụng			
5	Bộ nong, loe các loại	Bộ	3	
	Bộ dụng cụ bao gồm đầy đủ các kích cỡ đầu nong loe phù hợp với đường kính các loại ống thông dụng.			
6	Bộ đồ nghề điện lạnh chuyên dụng	Bộ	6	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ampe kìm	Chiếc	1	
	Nhiệt kế	Chiếc	1	
	Dụng cụ tháo lắp	Bộ	1	
	Đồng hồ đo áp suất khí ga	Chiếc	1	
7	Xi lanh nạp ga	Chiếc	3	

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Bộ nạp ga điều hòa cao cấp, bao gồm:			
	- 02 đồng hồ đo áp suất cao áp và thấp áp			
	- Đục đúc hoàn toàn bằng hợp kim nhôm, HSS và inox			
	- 03 dây hút, nạp ga cao cấp chịu áp lực lên tới 500PSI			
	- Móc treo inox dễ dàng sử dụng			
8	Máy thu hồi ga	Chiếc	3	
	- Chức năng: Thu hồi tất cả các loại gas lạnh; Hút chân không; Nạp gas cho máy lạnh.			
	- Điện áp: 1 pha 220V, tần số 50-60Hz			
	- Loại gas sử dụng: R22, R410A, R407C, R134A, R404,...			
	- Tự động dừng bảo vệ khi áp quá cao			
	- Có kết nối báo hiệu % khi máy chạy.			
	- Dầu nén công nghệ mới không sử dụng dầu bôi trơn			
	Tốc độ thu hồi			
	Lỏng ≤ 156kg/h			
	Hơi ≤ 21g/h			
	Hút/đẩy ≤ 500kg/h			
	Áp suất max: 550psi			
9	Đèn hàn gas	Chiếc	6	
	Đèn khò gas: nhỏ gọn và tiện dụng, bền bỉ. Với công nghệ mới này rất thích hợp cho công việc hàn nối ống đồng các ngành cơ điện lạnh, máy lạnh, gia nhiệt nóng chảy kim loại, đốt rác, làm bong các mảnh sơn, nấu ăn.... Sử dụng đa năng dễ dàng bỏ túi			
10	Role nhiệt độ	Bộ	3	
	Số cực : 3			
	Dòng làm việc: 28-40A			
	Dùng khởi động từ : MC-9b ~ MC-40a			
11	Ca bin thực tập lắp đặt máy lạnh và điều hoà không khí	Bộ	3	
	Đặc tính kỹ thuật:			
	Kích thước 1200x2000x2200mm			
	Khung sắt sơn tĩnh điện kết cấu tháo lắp.			
	Mặt cabin bằng gỗ công nghiệp đã qua xử lý			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Cabin giúp học viên lắp đặt các loại máy điều hòa không khí dân dụng và công nghiệp.			
	Gồm đầy đủ các phụ kiện để thực hành lắp đặt và vận hành máy lạnh.			
	Các thiết bị gồm:			
	01 Máy điều hòa âm trần đa hướng thổi			
	Dàn lạnh âm trần kiểu cassette 4 hướng thổi			
	Loại máy : Hai cục 1 chiều			
	Công suất : 18000 BTU			
	Điều khiển dây			
	Điện áp : 220V/50HZ			
	01 Áp tô mát 1 pha 40A			
	Tủ điện điều khiển động lực			
	Bộ đồng hồ lạp gas máy lạnh			
	Bộ dụng cụ lắp đặt điều hòa			
	Kìm điện			
	Kìm mỏ nhọn			
	Khoan điện 220V, 570w			
	Tuyt vít 2 cạnh, 4 cạnh 200mm			
	Bộ clê 24 chi tiết 8-->32			
	Mỏ lết			
	Bình Oxy 40l			
	Bình gas 12kg			
	Mỏ hàn đa năng			
	Tài liệu hướng dẫn sử dụng			
12	Mô hình chống sét	Bộ	1	
	Thông số kỹ thuật:			
	- Kết cấu bằng khung bằng sắt sơn tĩnh điện 1200x600x700mm			
	- Mô tả: Mô hình thể hiện đầy đủ các loại chống sét. Các thiết bị được dàn trải trên panel. Đảm bảo cho học viên nắm được nguyên lý và cấu tạo của thiết bị.			
	- Chống sét cho tòa nhà dùng kim thu sét			
	- Chống sét trên đường dây cao áp			
	- Chống sét trên đường dây hạ áp			
	'- Chống sét trên đường dây điện thoại			
	'- Chống sét trên đường dây tín hiệu CCTV			
	Tài liệu hướng dẫn.			
13	Mô hình dàn trải máy giặt	Bộ	3	

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Thiết bị được thiết kế thành các mô đun lắp ghép với nhau tạo thành một hệ thống nhất. Có đầy đủ các thiết bị cho học viên thực hành theo yêu cầu đặt ra.			
	Các mô đun được làm thành hộp bằng sắt sơn tĩnh điện. Mặt mô đun bằng vật liệu cách điện tốt đảm bảo an toàn cho người sử dụng. Kích thước mô đun:600x400x100mm.			
	Mặt mô đun được in đảm bảo rõ nét các sơ đồ và nội dung chỉ dẫn của thiết bị.			
	Khung gá các mô đun được chế tạo bằng sắt sơn tĩnh điện. Kích thước khung gá: (DxCxR)1200x1500x600mm. Có bánh xe di chuyển.			
	Nguồn cung cấp: 220 VAC -50Hz			
	Công suất giặt thường 330W, Vắt 240W			
	Máy có 6 chế độ giặt.			
	Danh mục thiết bị:			
	01 Aptomat 1 pha 20A			
	02 Cầu chì			
	02 Đèn báo nguồn			
	01 máy giặt 7,2 kg			
	01 bộ công tắc đánh pan.			
	01 bộ chân đế tiêu chuẩn D 4 mm			
	01 bộ dây nối giắc cắm tiêu chuẩn			
	Tài liệu hướng dẫn tiếng Việt kèm theo.			
	Nội dung thực hành:			
	Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lí làm việc của máy giặt.			
	Thực hành khảo sát nguyên lí hoạt động của các cơ cấu (giặt, vắt...) trong máy giặt.			
	Thực hành sửa chữa hệ cơ trong máy giặt.			
	Thực hành sửa chữa phần nguồn trong máy giặt.			
	Thực hành sửa chữa phần mạch vi xử lí trong máy giặt.			
	Thực hành sửa chữa phần mạch công suất trong máy giặt.			
	Thực hành tháo lắp, bảo dưỡng phần cơ máy giặt.			
	THIẾT BỊ HỖ TRỢ ĐÀO TẠO			
14	Máy chiếu (Projector)	Cái	1	
	Độ sáng: 3600 ANSI lumens			
	Độ tương phản: 25000:1			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Độ phân giải: SVGA (800x600)			
	Tuổi thọ đèn: 15.000 giờ			
	Cân nặng: 2.35 Kg			
	Cổng kết nối: VGA in x 01, HDMI x 1, video, USB mini			
	Công nghệ hình ảnh: BrilliantColor (cho hình ảnh trung thực sống động). Chế độ trình chiếu: 07 chế độ trình chiếu mặc định. Ngôn ngữ: Tiếng Việt			
	Màn chiếu treo tường 70X70			
	Tổng I			2.249.240.000
II	NGHỀ CÔNG NGHỆ Ô TÔ			
1	Động cơ xăng dùng chế hòa khí	Bộ	1	
	Đặc điểm, thông số kỹ thuật chính:			
	- Sử dụng động cơ xăng ô tô 4 kỳ đã qua sử dụng của các hãng, được làm mới phục vụ công tác dạy nghề.			
	- Mô hình động cơ vẫn hoạt động bình thường			
	* Phần động cơ:			
	- Cụm động cơ bao gồm đầy đủ các bộ phận và hệ thống phần cơ khí máy.			
	- Trên động cơ còn bao gồm các hệ thống kèm theo			
	- Hệ thống nhiên liệu			
	- Hệ thống ống xả có giảm thanh			
	- Hệ thống khởi động bằng đề được kết nối với bình ắc quy mới 100%			
	- Dùng cho học sinh thực hành, rèn luyện kỹ năng tháo, lắp, đo kiểm, sửa chữa,.. động cơ ô tô xăng 4 kỳ dùng chế hòa khí.			
	* Bảng điều khiển:			
	- Bảng tablo điều khiển được bố trí hợp lý, mỹ thuật có khóa đề nổ động cơ, đồng hồ đo vòng tua động cơ, đồng hồ đo nhiệt độ động cơ.			
	* Phần khung giá:			
	Mô hình được xử lý bề mặt, phun sơn, hoá chất chống rỉ, chống ăn mòn phù hợp với thời tiết khí hậu nóng ẩm ở Việt Nam. Mô hình được gắn bánh xe, giúp di chuyển dễ dàng.			
	* Các bài thực hành chính:			
	- Sách hướng dẫn thực hành bộ mô hình			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	- Thực hành về nguyên lý, cấu tạo của động cơ xăng 4 kỳ			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa phần cơ khí của động cơ			
	- Thực hành căn chỉnh, sửa chữa hệ thống nhiên liệu của động cơ xăng dùng chế hòa khí.			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa hệ thống làm mát động cơ...			
2	Động cơ diesel dùng bơm cao áp PE	Bộ	1	
	Đặc điểm, thông số kỹ thuật chính:			
	- Sử dụng động cơ diesel ô tô 4 kỳ đã qua sử dụng của các hãng, được làm mới phục vụ công tác dạy nghề.			
	- Mô hình động cơ vẫn hoạt động bình thường			
	A. Phần động cơ:			
	Động cơ bao gồm đầy đủ các bộ phận và hệ thống phần cơ khí máy như: Thân máy, nắp máy, các te, cơ cấu phối khí, cơ cấu trục khuỷu thanh truyền, cụm piston - xi lanh, bơm dầu, bơm nước....và các hệ thống kèm theo như:			
	Két nước và quạt làm mát, ống xả, thùng nhiên liệu bằng Inox chống ăn mòn với cảm biến mức nhiên liệu, ắc quy khởi động...			
	Hệ thống nhiên liệu sử dụng bơm PE			
	Hệ thống khởi động và hệ thống nạp điện cho ắc quy.			
	Hệ thống bugi sấy			
	B. Phần khung giá:			
	Động cơ được đặt trên giá xoay hoặc khung bằng thép có bánh xe di chuyển Trên mặt panel có bố trí khoá điện, bảng táp lô hiển thị thông tin hoạt động của động cơ như áp suất dầu, mức nhiên liệu đặt trên giá, báo nạp ắc quy,..., công tắc khẩn cấp, role cầu chì...			
	Thiết bị có kèm theo tài liệu hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, bảo trì mô hình, tài liệu sửa chữa.			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Thiết bị được xử lý bề mặt, phun sơn chống rỉ, chống ăn mòn phù hợp với thời tiết khí hậu nóng ẩm ở Việt Nam. Tất cả được đặt trên khung giá sơn tĩnh điện có bánh xe để tiện di chuyển.			
	* Các bài thực hành chính:			
	- Sách hướng dẫn thực hành bộ mô hình			
	- Thực hành về nguyên lý, cấu tạo của động cơ diesel 4 kỳ dùng bơm cao áp PE			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa phần cơ khí của động cơ			
	- Thực hành căn chỉnh, sửa chữa hệ thống nhiên liệu của động cơ diesel 4 kỳ dùng bơm cao áp PE			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa hệ thống làm mát động cơ...			
3	Động cơ diesel dùng bơm cao áp VE	Bộ	1	
	Đặc điểm, thông số kỹ thuật chính:			
	- Sử dụng động cơ diesel ô tô 4 kỳ đã qua sử dụng của các hãng, được làm mới phục vụ công tác dạy nghề.			
	- Mô hình động cơ vẫn hoạt động bình thường			
	A. Phần động cơ:			
	Động cơ bao gồm đầy đủ các bộ phận và hệ thống phần cơ khí máy như: Thân máy, nắp máy, các te, cơ cấu phối khí, cơ cấu trục khuỷu thanh truyền, cụm piston - xi lanh, bơm dầu, bơm nước....và các hệ thống kèm theo như:			
	Két nước và quạt làm mát, ống xả, thùng nhiên liệu bằng Inox chống ăn mòn với cảm biến mức nhiên liệu, ắc quy khởi động...			
	Hệ thống nhiên liệu sử dụng bơm VE			
	Hệ thống khởi động và hệ thống nạp điện cho ắc quy.			
	Hệ thống bugi sấy			
	B. Phần khung giá:			

TT	Tên thiết bị và thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Giá Kế hoạch (đồng)
	Động cơ được đặt trên giá xoay hoặc khung bằng thép có bánh xe di chuyển. Trên mặt panel có bố trí khoá điện, bảng táp lô hiển thị thông tin hoạt động của động cơ như áp suất dầu, mức nhiên liệu đặt trên giá, báo nạp ắc quy,..., công tắc khẩn cấp, rơle cầu chì...			
	Thiết bị có kèm theo tài liệu hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng, bảo trì mô hình, tài liệu sửa chữa.			
	Thiết bị được xử lý bề mặt, phun sơn chống rỉ, chống ăn mòn phù hợp với thời tiết khí hậu nóng ẩm ở Việt Nam. Tất cả được đặt trên khung giá sơn tĩnh điện có bánh xe để tiện di chuyển.			
	* Các bài thực hành chính:			
	- Sách hướng dẫn thực hành bộ mô hình			
	- Thực hành về nguyên lý, cấu tạo của động cơ diesel 4 kỳ dùng bơm cao áp VE			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa phần cơ khí của động cơ			
	- Thực hành căn chỉnh, sửa chữa hệ thống nhiên liệu của động cơ diesel 4 kỳ dùng bơm cao áp VE			
	- Thực hành tháo lắp, sửa chữa hệ thống làm mát động cơ...			
	Tổng II			700.600.000
	TỔNG CỘNG I + II			2.964.390.000