

Phụ lục III

ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH THỦY ĐIỆN VÀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1090/QĐ-BNN-KHCN ngày 15 tháng 3 năm 2021
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

A. Quy định chung

- Định mức các nội dung nghiên cứu quy định tại mục B phụ lục này.
- Định mức tiêu hao dụng cụ, phụ tùng, vật rẻ tiền mau hỏng tối đa không quá 5% chi phí nguyên vật liệu năng lượng của nhiệm vụ.

B. Định mức các nội dung nhiệm vụ KH&CN

a. Trình tự các bước triển khai

C1.1. Nghiên cứu tổng quan trong và ngoài nước về các vấn đề thuộc phạm vi nghiên cứu của nhiệm vụ KH&CN

C1.2. Đánh giá thực trạng về vấn đề nghiên cứu

C1.3: Thu thập thông tin, tài liệu, dữ liệu; xử lý số liệu, phân tích thông tin, tài liệu, dữ liệu về đối tượng nghiên cứu.

C1.4: Nghiên cứu đặc điểm, nguyên lý làm việc, các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu, tính toán lựa chọn cấu hình thiết bị công nghệ phù hợp.

C1.4.1: Nghiên cứu xác định các đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

C1.4.2: Nghiên cứu xác định nguyên lý làm việc và các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu của thiết bị công nghệ.

C1.4.3: Tính toán, phân tích lựa chọn cấu hình thiết bị công nghệ.

C1.4.4: Nghiên cứu xác định các thông số chính của thiết bị công nghệ.

C1.4.5: Thiết kế, chế tạo mô hình thí nghiệm của thiết bị công nghệ.

C1.5: Xây dựng hồ sơ thiết kế, chế tạo mẫu máy 1.

C1.6: Hoàn thiện hồ sơ thiết kế, chế tạo mẫu máy 2.

C1.7: Hoàn thiện thiết kế, chế tạo, thử nghiệm sản phẩm mẫu 3.

C1.8: Xây dựng mô hình thực nghiệm.

C1.9: Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của kết quả nghiên cứu.

C1.10. Đề xuất giải pháp, kiến nghị, sáng chế, giải pháp hữu ích, sản phẩm, mô hình và công bố chỉ tiêu chất lượng sản phẩm.

C1.11: Đánh giá và công bố chỉ tiêu chất lượng sản phẩm

OK

b. Định mức công lao động trực tiếp

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
C1.1	Nghiên cứu tổng quan trong và ngoài nước về các vấn đề thuộc phạm vi nghiên cứu của nhiệm vụ KH&CN	- Tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan và những kết quả nghiên cứu mới nhất thuộc phạm vi nghiên cứu của nhiệm vụ KH&CN; nêu được những bước tiến về trình độ KH&CN. - Luận giải về sự cần thiết, tính cấp bách, ý nghĩa lý luận và thực tiễn.	công	99	-
C1.2	Đánh giá thực trạng về vấn đề nghiên cứu.	- Thu thập các tài liệu trong và ngoài nước về thực trạng vấn đề nghiên cứu có liên quan; - Các tồn tại cần nghiên cứu; phân tích, đánh giá sự phù hợp, tính khả thi, những vấn đề cần đổi mới và đề xuất hướng cải tiến, phát triển ...	công	66	-
C1.3	Thu thập thông tin, tài liệu, dữ liệu; xử lý số liệu, phân tích thông tin, tài liệu, dữ liệu về đối tượng nghiên cứu.	- Thu thập các số liệu, các tài liệu hiện trạng về đối tượng nghiên cứu; - Khảo sát, đo đạc xác định các đặc điểm (điều kiện tự nhiên, địa hình, địa chất, thủy văn...) có liên quan trực tiếp đến điều kiện làm việc của Thiết bị công nghệ; - Xử lý số liệu thu thập	công	99	-
C1.4	Nghiên cứu đặc điểm, nguyên lý làm việc, các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu, tính toán lựa chọn cấu hình thiết bị công nghệ phù hợp				
C1.4.1	Nghiên cứu xác định các đặc điểm của đối tượng nghiên cứu	- Đặc điểm về cơ học, độ bền khi làm việc trong các điều kiện tự nhiên, môi trường nước,... - Tập hợp, xử lý số liệu, viết báo cáo tổng hợp, đưa ra các căn cứ khoa học về các đặc điểm của thiết bị; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	30	22
C1.4.2	Nghiên cứu xác định nguyên lý làm việc và các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu của thiết bị công nghệ	- Phương pháp lựa chọn tối ưu. - Các thông số kỹ thuật đáp ứng được yêu cầu của sản xuất. - Các chỉ tiêu cần thiết liên quan đến quá trình nghiên cứu. Xử lý các số liệu, viết báo cáo. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	28	22
C1.4.3	Tính toán, phân	- Xác định đầy đủ các thông số chính,	công	28	22

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
	tích lựa chọn cấu hình thiết bị công nghệ.	phương pháp xác định khoa học, đảm bảo độ tin cậy về tính tối ưu của các thông số; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.			
C1.4.4	Nghiên cứu, xác định các thông số chính của thiết bị công nghệ				
C1.4.4.1	Nghiên cứu tính toán động lực học từng bộ phận chính của thiết bị công nghệ;	- Xác định các thông số chính của máy. - Xây dựng phần mềm, tính toán thiết kế cho từng bộ phận chính của thiết bị nhằm đưa ra được cấu hình tối ưu; - Viết Báo cáo chuyên đề tính toán động lực học từng bộ phận chính của thiết bị. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	94	22
C1.4.4.2	Nghiên cứu tính toán động lực học các chi tiết phức tạp của thiết bị.	- Xây dựng phần mềm, tính toán thiết kế cho từng chi tiết phức tạp của thiết bị nhằm đưa ra được cấu hình tối ưu; - Viết Báo cáo chuyên đề tính toán động lực học các chi tiết phức tạp của thiết bị. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	61	55
C1.4.4.3	Nghiên cứu, tính toán động lực học các cụm chi tiết và toàn bộ máy. Lập hệ thống bản vẽ thiết kế chế tạo các cụm chi tiết hay toàn bộ mẫu máy.	- Nghiên cứu, tính toán động lực học các cụm chi tiết và toàn bộ máy. Xây dựng hệ thống các bản vẽ thiết kế chế tạo, các bản vẽ theo đúng TCVN về bản vẽ cơ khí; - Viết Báo cáo chuyên đề thuyết minh phương án thiết kế được nghiệm thu).	công	94	22
C1.4.5	Thiết kế chế tạo mô hình thí nghiệm của thiết bị công nghệ	- Xác định phương pháp và chương trình nghiên cứu hợp lý. - Thiết kế, lập bản vẽ thiết kế mô hình thí nghiệm. - Lập bản vẽ thiết kế mô hình thí nghiệm. - Thí nghiệm đảm bảo thực hiện chương trình nghiên cứu. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	94	22

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
C1.5	Xây dựng hồ sơ thiết kế, chế tạo mẫu máy 1				
C1.5.1	Nghiên cứu Quy trình công nghệ chế tạo các bộ phận chính, các chi tiết phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập các số liệu trong điều kiện làm việc thực tế; - Xử lý số liệu, xây dựng quy trình công nghệ chế tạo, lập báo cáo; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.5.2	Thiết kế chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 1				
C1.5.2.1	Xây dựng công nghệ thiết kế, chế tạo các bộ phận chính, các chi tiết phức tạp	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng được quy trình công nghệ thiết kế chế tạo sản phẩm mẫu 1. - Thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật gia công đảm bảo độ tin cậy. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.5.2.2	Thiết kế tính toán các bộ phận chính của sản phẩm và lựa chọn vật liệu phù hợp	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu phương án thiết kế chế tạo các bộ phận chính của sản phẩm. - Lập hệ thống bản vẽ thiết kế chế tạo. - Thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước phù hợp với các thông số kỹ thuật. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.5.3	Theo dõi chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 1.	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi quá trình chế tạo mẫu máy 1 tại xưởng; thu thập các số liệu, tài liệu tại xưởng sản xuất, phòng thí nghiệm và hiện trường; - Kiểm tra chất lượng sản phẩm; - Viết Báo cáo chuyên đề quá trình sản xuất mẫu máy 1, phương án và giải pháp hoàn thiện công nghệ chế tạo được đánh giá nghiệm thu. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	44
C.1.5.4	Thử nghiệm, đánh giá sản phẩm mẫu 1	<ul style="list-style-type: none"> - Kết quả thử nghiệm, đánh giá sản phẩm mẫu 1, đề xuất các nội dung nghiên cứu hoàn thiện; - Kết quả thử nghiệm sơ bộ xác định các chỉ tiêu kỹ thuật của mẫu máy trong các điều kiện về nguyên liệu và chế độ làm việc khác nhau; - Theo dõi quá trình thử nghiệm máy, phân tích số liệu, viết Báo cáo; 	công	94	55

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
		- Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.			
C1.6	Hoàn thiện hồ sơ thiết kế, chế tạo mẫu máy 2				
C1.6.1	Hoàn thiện công nghệ thiết kế mẫu 2	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế sửa đổi, bổ sung theo đề xuất từ kết quả thử nghiệm mẫu 1. Đánh giá chính xác và đề xuất các nghiên cứu hoàn thiện thiết kế và chế tạo. - Lập Hồ sơ thiết kế hoàn thiện mẫu máy; - Viết Báo cáo thuyết minh hoàn thiện thiết kế mẫu; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.6.2	Điều chỉnh công nghệ chế tạo mẫu 2	<ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh quy trình chế tạo sản phẩm mẫu 2. - Thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật gia công đảm bảo độ tin cậy. - Viết Báo cáo thuyết minh điều chỉnh công nghệ chế tạo mẫu 2 ; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.6.3	Lập hồ sơ thiết kế mẫu 2 và lựa chọn vật liệu phù hợp.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống bản vẽ thiết kế chế tạo theo đúng tiêu chuẩn bản vẽ cơ khí. - Viết Thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước phù hợp với các thông số kỹ thuật - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.6.4	Theo dõi chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 2	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi quá trình chế tạo mẫu máy 2 tại xưởng sản xuất. - Báo cáo thu thập các số liệu, tài liệu thí nghiệm tại phòng thí nghiệm và hiện trường; - Báo cáo tổng hợp kết quả quá trình sản xuất sản phẩm mẫu 2. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22

gh

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
C1.6.5	Thử nghiệm và đánh giá sản phẩm mẫu 2	<ul style="list-style-type: none"> - Thử nghiệm, đánh giá sản phẩm mẫu 2, đề xuất các nội dung nghiên cứu hoàn thiện - Thử nghiệm sơ bộ xác định các chỉ tiêu kỹ thuật của sản phẩm mẫu 2 trong các điều kiện về nguyên liệu và chế độ làm việc khác nhau. - Viết Báo cáo kết quả thử nghiệm, đánh giá mẫu máy 2, phương án và các giải pháp hoàn thiện công nghệ. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.7	Hoàn thiện thiết kế, chế tạo, thử nghiệm sản phẩm mẫu 3				
C1.7.1	Hoàn thiện công nghệ thiết kế mẫu 3	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn chỉnh thiết kế chế tạo sản phẩm và quy trình gia công chế tạo theo đề xuất từ kết quả thử nghiệm mẫu 2. - Đánh giá chính xác và đề xuất các nghiên cứu hoàn thiện thiết kế và chế tạo sản phẩm mẫu 2. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.7.2	Hoàn thiện công nghệ chế tạo, Quy trình lắp ráp sản phẩm mẫu 3	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện quy trình công nghệ chế tạo sản phẩm mẫu 3. - Hoàn thiện thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật gia công đảm bảo độ tin cậy. - Lập Báo cáo hoàn thiện công nghệ sản xuất và quy trình lắp ráp sản phẩm. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.7.3	Hoàn thiện hồ sơ thiết kế mẫu 3 và lựa chọn vật liệu phù hợp	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hệ thống bản vẽ thiết kế chế tạo theo đúng tiêu chuẩn bản vẽ cơ khí. - Viết Thuyết minh thiết kế về kết cấu, vật liệu, kích thước phù hợp với các thông số kỹ thuật - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.7.4	Theo dõi, chế tạo, lắp ráp và thử nghiệm sản phẩm mẫu 3	<ul style="list-style-type: none"> - Theo dõi quá trình chế tạo mẫu máy 3 tại xưởng; - Thu thập các số liệu, tài liệu trong quá trình sản xuất tại xưởng, thử nghiệm tại phòng thí nghiệm và hiện 	công	94	22

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
		trường; - Theo dõi, phân tích và đánh giá quá trình thử nghiệm sản phẩm cuối cùng. - Viết Báo cáo tổng hợp quá trình chế tạo, lắp ráp và thử nghiệm sản phẩm mẫu 3. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.			
C1.8	Xây dựng mô hình thực nghiệm				
C1.8.1	Khảo sát lựa chọn địa điểm triển khai mô hình thực nghiệm	- Khảo sát, lựa chọn địa điểm để xây dựng mô hình thực nghiệm. - Thiết kế xây dựng và lắp đặt mô hình thực nghiệm.	công	94	22
C1.8.2	Xây dựng mô hình thực nghiệm.	- Xác định quy mô mô hình mang tính đại diện của thực tế sản xuất; - Yêu cầu đầy đủ về nguyên liệu, trang thiết bị, nhân lực kỹ thuật, vốn đầu tư, chất lượng và đầu ra sản phẩm; - Tổ chức xây dựng mô hình thử nghiệm; - Viết Báo cáo kết quả thực nghiệm và khả năng ứng dụng của sản phẩm; - Đánh giá hiệu quả kinh tế mô hình ứng dụng; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	105	44
C1.8.3	Khảo nghiệm ứng dụng mẫu máy trong điều kiện sản xuất thực tế.	- Sử dụng phương pháp và thiết bị khảo nghiệm đảm bảo độ tin cậy xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, độ tin cậy làm việc tại hiện trường thực hiện đề tài, dự án. -Viết báo cáo kết quả khảo nghiệm. - Xác định quy trình công nghệ ứng dụng hiệu quả cao và được nghiệm thu. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.	công	94	22

OK

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
C1.8.4	Xây dựng quy trình lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng.	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng quy trình lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng các thiết bị; - Hoàn thiện tài liệu hướng dẫn chuyển giao công nghệ phù hợp với các đối tượng sử dụng thực tế. - Đánh giá hiệu quả kinh tế mô hình ứng dụng. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	94	22
C1.8.5	Xây dựng mô hình quản lý mẫu cho các đơn vị sử dụng thiết bị TĐ và năng lượng tái tạo	<ul style="list-style-type: none"> - Điều tra, khảo sát thu thập tài liệu về các mô hình quản lý trong thực tế; - Xử lý tài liệu về các mô hình quản lý trong thực tế; - Báo cáo tổng hợp kết quả khảo sát, đánh giá hiệu quả của các mô hình; - Đề xuất mô hình quản lý mẫu; - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	105	33
C1.9	Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của kết quả nghiên cứu				
C1.9.1	Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của kết quả nghiên cứu	<ul style="list-style-type: none"> - Điều tra, khảo sát thu thập tài liệu của thiết bị (công nghệ) nghiên cứu được áp dụng trong thực tiễn; - Báo cáo tổng hợp kết quả khảo sát, đánh giá về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của thiết bị (công nghệ) nghiên cứu. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp. 	công	77	
C1.10	Đề xuất giải pháp, kiến nghị, sáng chế, giải pháp hữu ích, sản phẩm, mô hình và công bố chỉ tiêu chất lượng sản phẩm.				
C1.10.1	Đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của sản phẩm nghiên cứu	Báo cáo kết quả thử nghiệm và khả năng ứng dụng của sản phẩm. Đánh giá hiệu quả của mô hình ứng dụng.	công	88	-
C1.10.1	Đề xuất giải pháp, kiến nghị, sáng chế, giải pháp hữu ích, sản phẩm, mô hình và công bố chỉ tiêu	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất các giải pháp trong nghiên cứu, phát triển sản phẩm; - Kiến nghị về các cơ chế, chính sách liên quan đến nghiên cứu, phát triển sản phẩm; - Lập hồ sơ đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích, nhãn hiệu, kiểu dáng sản phẩm 	công	88	-

Mã hiệu	Nội dung nghiên cứu chuyên môn	Yêu cầu kỹ thuật, kết quả đạt được	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
	chất lượng sản phẩm.	phẩm, mô hình; - Kiểm định, đánh giá và công bố tiêu chuẩn chất lượng (nếu có) - Tổng hợp báo cáo. - Kết quả được nghiệm thu cùng với đề tài nghiên cứu, dự án ở các cấp.			
C1.11	Tổng kết, đánh giá				
C1.11.1	Hồ sơ nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN (Báo cáo tổng hợp, Báo tóm tắt, Báo cáo thống kê,...)	- Báo cáo có cơ sở khoa học và thực tiễn rõ ràng. - Kiến nghị các giải pháp thực hiện khi chính sách được ban hành	công	90	-
C1.11.1	Báo cáo định kỳ tình hình thực hiện nhiệm vụ KH&CN 6 tháng, hàng năm	Các báo cáo thống kê, báo cáo định kỳ của nhiệm vụ khoa học công nghệ	công/ lần báo cáo	09	-

c. Định mức thuê nhân công thực hiện một số nội dung công việc khác

MH ĐM	Nội dung công việc thuê nhân công	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng công việc	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
C2.1	Theo dõi chế tạo, lắp ráp sản phẩm				
C2.1	Giám sát chế tạo, lắp đặt	Giám sát chế tạo, lắp đặt sản phẩm theo đúng bản vẽ thiết kế và các tiêu chuẩn, qui chuẩn kỹ thuật hiện hành.	công	28	22
C2.2	Thử nghiệm, đánh giá sản phẩm				
C2.2.1	Theo dõi thử nghiệm sản phẩm	Bộ hồ sơ kết quả thử nghiệm, nhật ký chạy thử. Theo dõi quá trình thử nghiệm theo các tiêu chuẩn thiết kế và các yêu cầu của đề tài.	công	18	12
C2.2.2	Phân tích, đánh giá	Báo cáo phân tích, đánh giá kết quả thử nghiệm;	công	9	6
C2.3	Khảo sát lựa chọn địa điểm triển khai mô hình tại hiện trường				
C2.3.1	Khảo sát lựa	Báo cáo khảo sát, lựa chọn địa điểm	công	18	12

MH ĐM	Nội dung công việc thuê nhân công	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng công việc	Đơn vị	Khung định mức tối đa	
				Lao động KT	KTV, NV hỗ trợ
	chọn địa điểm triển khai mô hình tại hiện trường	xây dựng mô hình;			
C2.4	Xây dựng Mô hình thử nghiệm tại hiện trường				
C2.4.1	Tổ chức thực hiện tại thực địa và nhân công nội nghiệp	Báo cáo mô hình thử nghiệm phải đáp ứng được các yêu cầu đặt ra của đề tài.	công	82	60
C2.5	Khảo nghiệm ứng dụng mẫu máy trong điều kiện sản xuất thực tế				
C2.5.1	Khảo nghiệm ứng dụng mẫu máy trong điều kiện sản xuất thực tế (thực địa, nội nghiệp)	Kết quả khảo nghiệm đảm bảo độ tin cậy xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, độ tin cậy làm việc của các thiết bị tại hiện trường thực hiện đề tài, dự án; Các chỉ tiêu quan trắc phải trung thực phục vụ tổng kết mô hình.	công	54	36
C2.6	Khảo sát thu thập tài liệu Xây dựng mô hình quản lý mẫu				
C2.6.1	Khảo sát thu thập và xử lý tài liệu về các mô hình hiện trạng (thực địa, nội nghiệp)	Các thông tin cần khảo sát, thu thập phải đáp ứng được yêu cầu về tính khả thi và thực tế của đại phương, xác định những tồn tại của các mô hình quản lý hiện trạng,	công	54	36

d. Định mức chi phí nguyên vật liệu, năng lượng thiết bị cho quá trình chế tạo và sản xuất thử nghiệm

1) Mộc mẫu

Mộc mẫu cho từng loại thiết bị được tính toán cụ thể tùy theo từng loại thiết bị (theo chủng loại, công suất, đặc tính kỹ thuật... của từng loại thiết bị) theo thực tế từng đề tài, dự án, trên cơ sở xác định vật liệu và năng lượng từ bản vẽ thiết kế và quy trình chế tạo, thử nghiệm cụ thể.

2) Chế tạo, lắp ráp giàn thí nghiệm

Tổ chức chế tạo và lắp ráp giàn thí nghiệm đảm bảo thực hiện chương trình nghiên cứu thực nghiệm đã xác định.

Định mức hao phí nhân công, nguyên, vật liệu, nhiên liệu, năng lượng, thiết bị được lập dự toán chi tiết trên cơ sở các định mức KTKT hiện hành do Nhà nước ban hành và khối lượng vật liệu tính từ bản vẽ thiết kế kỹ thuật giàn thí nghiệm.

3) Chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 1

- Hao phí nguyên, vật liệu chính cho chế tạo được xác định theo bản vẽ thiết kế mẫu 1 cho từng loại thiết bị.

- Hao phí nguyên vật liệu phụ, nhiên liệu, năng lượng, công cụ, dụng cụ, khấu hao tài sản cố định, ... theo định mức kinh tế kỹ thuật hiện hành do Nhà nước ban hành.

- Định mức hao phí nhân công chế tạo và lắp ráp sản phẩm được tính theo các qui định hiện hành đối với nhân công sản xuất cơ khí, điện.

4) Chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 2

Trên cơ sở thiết kế, sửa đổi, bổ sung hoàn thiện sản phẩm mẫu 1, tổ chức triển khai chế tạo sản phẩm mẫu 2 trên cơ sở hoàn thiện mẫu máy đã chế tạo (sản phẩm mẫu 1) hoặc chế tạo hoàn toàn mẫu máy mới (sản phẩm mẫu 2) tùy theo yêu cầu của đề cương nghiên cứu.

Khung định mức công chế tạo và lắp ráp máy:

- Chế tạo sửa chữa hoàn thiện từ sản phẩm mẫu 1 bằng 50% nhân công chế tạo sản phẩm mẫu 1.

- Chế tạo mẫu máy mẫu 2 bằng 80% nhân chi phí công chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 1.

Khung định mức về khối lượng vật tư chế tạo:

- Chế tạo trên cơ sở sửa chữa hoàn thiện sản phẩm mẫu 1 bằng 30% khối lượng vật tư chế tạo sản phẩm mẫu 1.

- Chế tạo sản phẩm mẫu 2 bằng 80% khối lượng vật tư chế tạo sản phẩm mẫu 1.

Các định mức về vật liệu của các loại thiết bị trên không bao gồm các chi tiết tiêu chuẩn (các chi tiết phải mua ngoài như bu lông, then bằng...).

5) Chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 3:

Trên cơ sở thiết kế, sửa đổi, bổ sung hoàn thiện sản phẩm mẫu 2, tổ chức triển khai chế tạo sản phẩm mẫu 3 trên cơ sở hoàn thiện mẫu máy đã chế tạo (sản phẩm mẫu 2) hoặc chế tạo hoàn toàn mẫu máy mới (sản phẩm mẫu 3) tùy theo yêu cầu của đề cương nghiên cứu và tùy theo mức độ phức tạp của chi tiết.

Khung định mức công chế tạo và lắp ráp máy:

- Chế tạo sửa chữa hoàn thiện từ sản phẩm mẫu 2 bằng 50% chi phí nhân công chế tạo sản phẩm mẫu 2.

- Chế tạo sản phẩm mẫu 3: 80% số công chế tạo và lắp ráp sản phẩm mẫu 2.

Khung định mức về khối lượng vật tư chế tạo:

- Chế tạo trên cơ sở sửa chữa hoàn thiện sản phẩm mẫu 2 bằng 50% khối lượng vật tư chế tạo sản phẩm mẫu 2;

- Chế tạo sản phẩm mẫu 3 bằng 80% khối lượng vật tư chế tạo sản phẩm mẫu 2.

Các định mức về vật liệu của các loại thiết bị trên không bao gồm các chi tiết tiêu chuẩn (các chi tiết phải mua ngoài như bu lông, đai ốc, then bằng...).

6) Hoàn thiện sản phẩm

Quy trình công nghệ, hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công để hoàn thiện sản phẩm được tính toán, xây dựng theo yêu cầu thực tế của từng loại sản phẩm theo các bản vẽ hoàn thiện thiết kế của máy, thiết bị.

7) Lắp đặt vận hành

Quy trình công nghệ, hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công để lắp đặt, vận hành được tính toán, xây dựng tùy thuộc vào từng loại thiết bị căn cứ theo các bản vẽ hoàn thiện thiết kế quy trình lắp đặt của máy, thiết bị.

8) Định mức chi phí nguyên, vật liệu, năng lượng cho công tác thí nghiệm, khảo nghiệm

- Định mức chi phí nguyên vật liệu, năng lượng cho thí nghiệm, khảo nghiệm sản phẩm mẫu 1 gồm hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công được tính theo thực tế từ cơ sở thiết kế và quy trình khảo nghiệm, thí nghiệm.

- Hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công thí nghiệm, khảo nghiệm mẫu 2 được tính bằng 80% chi phí thử nghiệm sản phẩm mẫu 1.

- Hao phí vật liệu, nhân công, máy thi công thí nghiệm, khảo nghiệm mẫu 3 được tính bằng 50% chi phí thử nghiệm sản phẩm mẫu 1.