

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 49/2005/QĐ-BNN

Hà Nội, ngày 27 tháng 7 năm 2005

QUYẾT ĐỊNH**Ban hành Định mức dự toán công tác xây dựng và
thí nghiệm mô hình thủy lực công trình****BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

Căn cứ Nghị định số 86/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ số 52/1999/NĐ-CP ngày 08 tháng 7 năm 1999 ban hành Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng, số 12/2000/NĐ-CP ngày 05 tháng 5 năm 2000 và số 07/2003/NĐ-CP ngày 30/01/2003 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế quản lý đầu tư và xây dựng;

Căn cứ Văn bản số 1324/BXD-KTTC ngày 06/7/2005 của Bộ Xây dựng về việc thỏa thuận định mức thí nghiệm mô hình thủy lực công trình;

Theo đề nghị của Ông Cục trưởng Cục Quản lý xây dựng công trình,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Định mức dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình”.

Điều 2. Định mức dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình là căn cứ để lập dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực cho các công trình xây dựng cơ bản thuộc ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo và thay thế cho tập định mức số 578/NN-ĐTXD-QĐ ngày 14/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành định mức chi phí công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình.

Điều 4. Chánh Văn phòng, Cục trưởng Cục Quản lý Xây dựng công trình, Thủ

trưởng các đơn vị trực thuộc Bộ, Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG

Thứ trưởng

Phạm Hồng Giang

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ
PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CÔNG TÁC XÂY DỰNG VÀ
THÍ NGHIỆM MÔ HÌNH THỦY LỰC CÔNG TRÌNH**

*(ban hành kèm theo Quyết định số 49/2005/QĐ-BNN ngày 27/7/2005
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Tất cả các công trình xây dựng ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sử dụng vốn nhà nước, khi tiến hành công tác thí nghiệm mô hình thủy lực công trình đều phải tuân theo quy định trong tập định mức này. Thời hạn áp dụng kể từ ngày 01/01/2005.

2. Định mức thí nghiệm mô hình thủy lực là căn cứ để tính giá dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình (không áp dụng cho các loại mô hình khác). Trước khi ký kết hợp đồng thực hiện thí nghiệm mô hình thủy lực công trình các bên phải căn cứ yêu cầu của thiết kế để xác định các nội dung thí nghiệm cho phù hợp và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt tránh trùng lặp, lãng phí.

3. Đối với những nội dung thí nghiệm chưa có trong bảng định mức thì có thể vận dụng những nội dung thí nghiệm đã có mức để tính. Trường hợp không vận dụng được phải báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét giải quyết.

4. Định mức dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình là mức hao phí cần thiết về vật liệu nhân công, máy được quy định để hoàn thành toàn bộ các công việc thí nghiệm mô hình: từ khâu nghiên cứu tài liệu thiết kế bố trí công trình thí nghiệm cho đến khi kết thúc công tác thí nghiệm phá dỡ, tháo bỏ mô hình công trình. Định mức này là căn cứ để lập dự toán thực hiện công việc thí nghiệm, ký kết hợp đồng thí nghiệm theo yêu cầu thiết kế xây dựng công trình.

5. Định mức dự toán công tác xây dựng và thí nghiệm thủy lực được xây dựng trên cơ sở các quy trình quy phạm, tiêu chuẩn của ngành, yêu cầu kỹ thuật và quy trình thí nghiệm thủy lực, các chế độ chính sách hiện hành của Nhà nước, tình hình chung về trang bị máy móc thiết bị và kết quả nghiên cứu, theo dõi, thống kê thực tế ở các đơn vị làm công tác thí nghiệm thủy lực trong những năm qua.

6. Định mức dự toán thí nghiệm được tính cho một nội dung thí nghiệm có 3 cấp lưu lượng của một phương án, lưu lượng tháo trên mô hình từ $Q = 200 - 300 \text{ m}^3/\text{h}$, dòng chảy qua công trình là dòng

ổn định. Nếu điều kiện thí nghiệm khác với quy định trên, thì định mức trên được điều chỉnh như sau:

+ Nếu một nội dung phải thí nghiệm với số cấp lưu lượng lớn (hoặc nhỏ) hơn 3, thì cứ tăng thêm (hoặc bớt đi) 1 cấp lưu lượng định mức được cộng thêm (hoặc trừ đi) 20% định mức chi phí.

+ Nếu lưu lượng tháo trên mô hình $Q > 300 \text{ m}^3/\text{h}$, thì định mức chi phí thí nghiệm bằng định mức chi phí trên nhân với hệ số $K = 1,05$, trường hợp $Q < 200 \text{ m}^3/\text{h}$ thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,94$.

7. Định mức trên áp dụng cho thí nghiệm trên mô hình tổng thể. Trường hợp thí nghiệm trên mô hình mặt cắt thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,7$.

8. Nếu thí nghiệm xác định mực nước khi đã biết trước lưu lượng Q thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,5$.

9. Nếu thí nghiệm xác định khả năng tháo qua công trình là tràn tự do không cửa van, thì định mức được điều chỉnh với hệ số $K = 0,7$.

10. Định mức thí nghiệm xác định vận tốc dòng chảy áp dụng cho trường hợp số mặt cắt đo trên toàn tuyến ≥ 10 , số thủy trực trên một mặt cắt ≥ 3 và số điểm đo trên một thủy trực ≥ 3 . Trường hợp chỉ đo vận tốc ở một số điểm trên số mặt cắt ngang thì định mức được điều chỉnh với hệ số K như sau:

+ Số mặt cắt đo từ 5 đến 9: $K = 0,7$

+ Số mặt cắt đo từ 1 đến 4: $K = 0,5$

+ Đo vận tốc tức thời (mạch động): $K = 1,3$

11. Định mức thí nghiệm đo áp suất dòng chảy áp dụng cho thí nghiệm đo áp suất trung bình tại một số vị trí cần thiết trên công trình. Trường hợp đo áp suất thủy động thì định mức được nhân với hệ số $K = 1,3$

12. Trong định mức thí nghiệm nghiên cứu xói lở và nghiên cứu bồi lắng chưa bao gồm chi phí chế tạo vật liệu tương tự, khoản chi phí này được tính riêng theo khối lượng thực tế cần thiết tính cho từng cấp lưu lượng thí nghiệm và được cộng vào chi phí thí nghiệm trên.

13. Thí nghiệm xác định đường mặt nước hoặc khả năng tháo là 2 nội dung thí nghiệm riêng.

14. Nếu thí nghiệm với trường hợp dòng không ổn định thì định mức được nhân với hệ số $K = 1,2$.

15. Trong thí nghiệm đánh giá tiêu năng, nếu chỉ cần lấy số liệu sơ bộ để đánh giá tiêu năng thì định mức thí nghiệm được nhân với hệ số $K = 0,6$.

16. Nếu thí nghiệm nhiều nội dung trên một mô hình thì định mức thí nghiệm phải giảm đi một tỷ lệ (t%) như sau:

+ Khi số nội dung thí nghiệm = 1 ÷ 2 nội dung: $t = 0\%$

+ Khi số nội dung thí nghiệm = 3 ÷ 6 nội dung: $t = 1\%$

+ Khi số nội dung thí nghiệm = 7 ÷ 10 nội dung: $t = 2\%$

+ Khi số nội dung thí nghiệm > 10 nội dung: $t = 3\%$

Phần II
ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN CÔNG TÁC XÂY DỰNG VÀ THÍ NGHIỆM MÔ HÌNH
THỦY LỰC CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

A. ĐỊNH MỨC GIA CÔNG CHẾ TẠO MÔ HÌNH

Bảng A1

TT	Loại mô hình công trình xây dựng	Đơn vị	Định mức	
1	Loại mô hình đập tràn, đập dâng	Lần so với chi phí vật liệu gia công chế tạo mô hình		
	- Đập tràn có cửa			1,0
	- Đập tràn không cửa			0,84
	- Đập dâng có cửa			1,0
	- Đập dâng không cửa	1,0		
2	Loại mô hình Xi phong	nt		
	- Loại hộp			0,975
	- Loại tròn		0,94	
3	Loại mô hình Tuy nèn	nt	0,90	
4	Loại mô hình cống, cửa van	nt		
	- Loại đóng mở tự động			1,0
	- Loại đóng mở không tự động		1,0	
5	Loại mô hình cầu máng	nt	1,0	

Ghi chú:

Bảng định mức tỷ lệ chi phí gia công chế tạo mô hình công trình xây dựng trên đây tính trong điều kiện mô hình gia công là mô hình theo thiết kế ban đầu và mô hình hoàn thiện, tỷ lệ mô hình $\lambda = 25$. Nếu các điều kiện khác trên thì điều chỉnh lại như sau:

1. Nếu $\lambda \neq 25$ thì nhân với hệ số điều chỉnh sau:

- $\lambda < 25$: Hệ số K = 1,00
- $\lambda > 26 \div 35$: Hệ số K = 1,10
- $\lambda > 35 \div 50$: Hệ số K = 1,25
- $\lambda > 50$: Hệ số K = 1,40

2. Nếu gia công mô hình theo phương án sửa đổi, do tận dụng được một phần của mô hình cũ, nên chi phí gia công sẽ giảm nhỏ so với phương án ban đầu, vì vậy trong trường hợp này tỷ lệ chi phí tính bằng 0,7 mức quy định trên, kể cả mô hình mặt cắt.

B. ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN THÍ NGHIỆM MÔ HÌNH THỦY LỰC

I. THÍ NGHIỆM KIỂM NGHIỆM MÔ HÌNH

1. Mục đích:

Kiểm tra toàn bộ mô hình, nhằm phát hiện sửa chữa các sai sót trước khi đưa mô hình vào sử dụng (đo các kích thước, cao trình, kiểm định thiết bị, kiểm tra chế độ chảy qua công trình ứng với các lưu lượng đặc trưng,...).

2. Thành phần công việc:

Nghiên cứu tài liệu, vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo kiểm tra, tiến hành thí nghiệm theo đúng yêu cầu; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 01	Vật liệu		
	Nước	m ³	270
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	6,37
	Máy		
	Máy tính	ca	1,8
	Máy thăng bằng	ca	1,8
Máy bơm nước 50KW	ca	1,8	
Máy khác	%	3	

II. THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐƯỜNG MẶT NƯỚC HOẶC KHẢ NĂNG THÁO

1. Mục đích:

a) Thí nghiệm xác định đường mặt nước

Xác định đường mặt nước theo phương dọc và phương ngang ứng với các lưu lượng tháo qua công trình khác nhau.

b) Thí nghiệm xác định khả năng tháo

Xác định khả năng tháo qua công trình như tràn, cống, xi phông,... ứng với các mực nước thượng, hạ lưu công trình đã định.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lều, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lều; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, kiểm tra cao độ các vị trí cơ bản, kích thước các kết cấu chính, tiến hành thí nghiệm theo 3 cấp lưu lượng, quan sát ghi chép lưu lượng và các diễn biến bất lợi, chỉnh đến khi đạt mực nước yêu cầu; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 02	Vật liệu		
	Nước	m ³	630
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	17,84
	Máy		
	Máy tính	ca	4,2
	Máy thăng bằng	ca	4,2
	Máy bơm nước 50KW	ca	4,2
Máy khác	%	5	

III. THÍ NGHIỆM CHẾ ĐỘ THỦY LỰC

1. Mục đích:

Xác định các chế độ, hình thức chảy qua công trình, đo vẽ các độ sâu nối tiếp, quan trắc, xác định đánh giá các yếu tố thủy lực bất lợi hoặc hợp lý ứng với một cấp lưu lượng qua công trình

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lều, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lều; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm theo đúng yêu cầu; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 03	Vật liệu		
	Nước	m ³	675
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	12,76
	Máy		
	Máy tính	ca	4,5
	Máy bơm nước 50KW	ca	4,5
Máy khác	%	3	

IV. THÍ NGHIỆM NGHIÊN CỨU CHỌN TUYẾN CÔNG TRÌNH

1. Mục đích:

Thí nghiệm để lấy số liệu phục vụ cho việc phân tích, chọn tuyến công trình và xác định các thông số thủy lực cần thiết như v , Q ,... tương ứng với các trường hợp nghiên cứu, số nội dung thí nghiệm tùy theo yêu cầu tuyến và hình thức nối tiếp giữa các công trình.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm theo 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc tại một số điểm đặc trưng, đo lưu lượng, đo đặc bình đồ dòng chảy, nghiên cứu phân tích chọn tuyến; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 04	Vật liệu		
	Nước	m ³	540
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	12,74
	Máy		
	Máy tính	ca	3,6
	Máy bơm nước 50KW	ca	3,6
Máy khác	%	5	

V. THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH VẬN TỐC DÒNG CHẢY

1. Mục đích:

Thí nghiệm xác định vận tốc dòng chảy là xác định phân bố chi tiết lưu tốc dòng chảy theo không gian trên toàn tuyến công trình nhằm cung cấp số liệu để kiểm tra lại các tính toán, lựa chọn của thiết kế.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc theo yêu cầu thí nghiệm; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 05	Vật liệu		
	Nước	m ³	675
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	22,30
	Máy		
	Máy tính	ca	4,5
	Máy bơm nước 50KW	ca	4,5
Máy khác	%	5	

VI. THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ÁP SUẤT DÒNG CHẢY

1. Mục đích:

Đo phân bố áp suất và các trị số áp suất max, min, trung bình của dòng chảy trên công trình như mặt tràn, dốc nước, bể tiêu năng, cửa van,... ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau để phục vụ cho việc đưa ra các phương án thay đổi hình dạng, kết cấu công trình cho hợp lý, an toàn.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm theo 3 cấp lưu lượng, đo áp suất tại các điểm đặc trưng theo yêu cầu thí nghiệm; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 06	Vật liệu		
	Nước	m ³	405
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	10,61
	Máy		
	Máy tính	Ca	2,7
	Máy bơm nước 50KW	Ca	2,7
	Máy đo áp suất	Ca	2,7
Máy khác	%	2	

VII. THÍ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ TIÊU NĂNG

1. Mục đích:

Đánh giá tiêu năng theo phương án thiết kế hoặc theo phương án sửa đổi ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau để phục vụ cho việc tìm được dạng tiêu năng, kết cấu tiêu năng hợp lý.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ Q ~ H của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc đáy tại các điểm đặc trưng; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 07	Vật liệu		
	Nước	m ³	405
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	7,65
	Máy		
	Máy tính	ca	2,7
	Máy bơm nước 50KW	ca	2,7
	Máy đo lưu tốc	ca	2,7
Máy khác	%	2	

LawSoft * Tel: +84-8-3845 6684 * www.ThuVienPhapLuat.com

VIII. THÍ NGHIỆM NGHIÊN CỨU CHỌN TUYẾN (CHẾ ĐỘ NỐI TIẾP)

1. Mục đích:

Xác định các hình thức nối tiếp thủy lực qua công trình, kiểm tra co hẹp, vận tốc, chiều sâu dòng chảy từ thượng lưu đến hạ lưu công trình, phần cửa vào, cửa ra, công trình tiêu năng của các công trình ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc tại một số điểm đặc trưng, xác định vị trí mặt cắt co hẹp, chiều cao, chiều dài, vị trí nước nhảy, đo vận tốc đáy tại các điểm đặc trưng; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 08	Vật liệu		
	Nước	m ³	675
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	15,93
	Máy		
	Máy tính	ca	4,5
	Máy bơm nước 50KW	ca	4,5
Máy đo lưu tốc	ca	4,5	
Máy khác	%	1	

IX. THÍ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ XÓI LỞ HẠ LƯU (HAI CHIỀU)

1. Mục đích:

Xác định các hình thức nối tiếp thủy lực qua công trình, kiểm tra co hẹp, vận tốc, chiều sâu dòng chảy từ thượng lưu đến hạ lưu công trình, phần cửa vào, cửa ra, công trình tiêu năng của các công trình ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cấm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc đáy tại các điểm đặc trưng, lên địa hình hố xói sau mỗi lưu lượng; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 09	Vật liệu		
	Nước	m ³	855
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	16,14
	Máy		
	Máy tính	ca	5,7
	Máy bơm nước 50KW	ca	5,7
	Máy đo lưu tốc	ca	5,7
Máy khác	%	2	

X. THÍ NGHIỆM ĐÁNH GIÁ BỒI LẮNG

1. Mục đích:

Nhằm đánh giá khả năng bồi lắng ở lòng hồ, cửa lấy nước, hạ lưu công trình ứng với các cấp lưu lượng, hàm lượng phù sa khác nhau, nhằm đánh giá khả năng bồi lắng qua công trình, đề xuất các phương án phòng chống bồi lắng thích hợp.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ Q ~ H của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, lên ga cắm tuyến các mặt cắt và vạch dấu các vị trí cần đo, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc đáy tại các điểm đặc trưng sau mỗi, lên địa hình khu vực bồi lắng; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 10	Vật liệu		
	Nước	m ³	810
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	19,12
	Máy		
	Máy tính	ca	5,4
	Máy bơm nước 50KW	ca	5,4
	Máy đo lưu tốc	ca	5,4
Máy khác	%	2	

XI. THÍ NGHIỆM THAY ĐỔI GÓC QUAY TRỤC CỦA VAN (3 VỊ TRÍ)

1. Mục đích:

Thí nghiệm nhằm xác định mô men thủy động tác động lên cửa van ứng với các góc mở cửa van khác nhau ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau (cho một vị trí trục đã định). Qua thí nghiệm rút ra được kết luận khi nào cửa van đóng mở dễ hoặc đóng mở hết (đối với cửa van tự động vùng triều)

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, xác định lực tác dụng lên cửa van; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 11	Vật liệu		
	Nước	m ³	405
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	9,56
	Máy		
	Máy tính	ca	2,7
	Máy bơm nước 50KW	ca	2,7
	Máy đo áp suất	ca	2,7
Máy khác	%	2	

XII. THÍ NGHIỆM XÁC ĐỊNH ĐỘ MỞ CỬA VAN

1. Mục đích:

Thí nghiệm nhằm xác định quan hệ giữa lưu lượng tháo qua công trình và góc mở trung bình của cửa van, nhằm lấy số liệu phục vụ công tác vận hành.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lường, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ $Q \sim H$ của máng lường; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo dao động góc mở cửa van, tính toán góc mở trung bình, xác định lưu lượng qua công trình; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 12	Vật liệu		
	Nước	m ³	225
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	4,25
	Máy		
	Máy tính	ca	1,5
	Máy bơm nước 50KW	ca	1,5
Máy khác	%	1	

XIII. THÍ NGHIỆM PHỤC VỤ VIỆC LẬP QUY TRÌNH ĐÓNG MỞ

1. Mục đích:

Nhằm xác định số lượng (với công trình có nhiều cửa) và chế độ mở cửa cống, cửa van đảm bảo có lợi cho việc tiêu năng và sự ổn định, an toàn của công trình ứng với các mực nước thượng hạ lưu khác nhau, nhằm lấy số liệu phục vụ cho việc lập quy trình đóng mở.

2. Thành phần công việc:

Vệ sinh máng lườn, kiểm tra các bộ phận, dụng cụ, thiết bị thí nghiệm; kiểm tra quan hệ Q ~ H của máng lườn; xác định sơ bộ Q của trạm động lực để quyết định số máy bơm, tiến hành thí nghiệm gồm 3 cấp lưu lượng, đo vận tốc vận tốc đáy tại các điểm đặc trưng; thu dọn máy móc, thiết bị; tập hợp số liệu, viết báo cáo, hoàn chỉnh hồ sơ.

Đơn vị tính: 01 Nội dung

Mã hiệu	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
TL 13	Vật liệu		
	Nước	m ³	450
	Nhân công		
	Nghiên cứu viên chính: 5/9	công	10,61
	Máy		
	Máy tính	ca	3
	Máy bơm nước 50KW	ca	3
	Máy đo lưu tốc	ca	3
Máy khác	%	1	

Phần III

HƯỚNG DẪN LẬP DỰ TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG VÀ THÍ NGHIỆM MÔ HÌNH THỦY LỰC CÔNG TRÌNH

Căn cứ vào quy trình thí nghiệm, nội dung công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình bao gồm những công việc sau:

- Nghiên cứu tài liệu, thực địa tại hiện trường công trình, thiết kế mô hình, lập đề cương dự toán, và bố trí mặt bằng khu thí nghiệm;
- Xây dựng mặt bằng khu thí nghiệm, gia công chế tạo mô hình công trình, mô hình mặt cắt và các hạng mục phụ trợ phục vụ cho công tác thí nghiệm, kiểm nghiệm mô hình;
- Công tác thí nghiệm trên mô hình;
- Tháo dỡ mô hình, dọn dẹp trả lại mặt bằng sau khi thí nghiệm xong.

I. Chi phí cho công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình

1. Chi phí cho công tác nghiên cứu tài liệu, thiết kế mô hình, lập đề cương dự toán, bố trí mặt bằng, cắm mốc cao trình khu thí nghiệm. Khoản chi phí này tính bằng 5% chi phí trực tiếp (Chi phí xây dựng mô hình, chi phí thí nghiệm và chi phí tháo dỡ mô hình). Chi phí đi thực địa nghiên cứu địa hình phục vụ cho công tác thiết kế mô hình được tính riêng theo chế độ hiện hành của Nhà nước.

2. Chi phí cho công tác xây dựng mô hình thí nghiệm bao gồm:

2.1. Chi phí cho công tác xây dựng mô hình mặt bằng địa hình bố trí công trình và các hạng mục phụ trợ như lán nền chống thấm, đắp cát mô hình, lán bề mặt mô hình, xây hệ thống tiêu thoát nước, tạo nhám, xây tường bao, tạo vật liệu lòng động,... Chi phí này bao gồm toàn bộ chi phí: vật liệu, nhân công, máy thi công phục vụ xây dựng. Chi phí này được tính toán căn cứ vào khối lượng công tác xây dựng theo mô hình thiết kế đã được duyệt, định mức dự toán hiện hành của Bộ Xây dựng, mặt bằng giá xây dựng hiện hành để tính toán. Riêng chi phí nhân công của công việc đắp cát mô hình và lán bề mặt mô hình được nhân với hệ số $K = 4$.

2.2. Chi phí cho công tác gia công chế tạo mô hình công trình kiến trúc xây dựng (Theo phương án thiết kế) là toàn bộ chi phí nhân công, vật liệu, công cụ, dụng cụ, năng lượng máy móc phục vụ cho công tác gia công chế tạo mô hình công trình xây dựng như: đập tràn, đập dâng, cống xi phông, tiêu năng, cửa van,... và mô hình mặt cắt (nếu có). Khoản chi phí này được tính như sau:

+ Chi phí vật liệu: là toàn bộ nguyên vật liệu cần thiết cho công tác gia công chế tạo mô hình công trình xây dựng, mô hình mặt cắt. Chi phí này được tính toán căn cứ vào tỷ lệ mô hình, các hạng mục công trình cần xây dựng mô hình để xác định số lượng, chủng loại vật liệu cần thiết và mặt bằng giá cả hiện hành.

+ Chi phí nhân công phục vụ cho công tác gia công chế tạo mô hình mô phỏng công trình xây dựng, được tính theo tỷ lệ của chi phí nguyên vật liệu chế tạo mô hình (theo Bảng A1). Trong quá trình sử dụng nếu có sự thay đổi về chính sách tiền lương, thì được điều chỉnh theo các hướng dẫn đã được ban hành. Chi phí gia công chế tạo mô hình được tính toán là chi phí đã bao gồm các thành phần chi phí thay đổi sau điều chỉnh.

+ Khi gia công chế tạo mô hình theo phương án sửa đổi (nếu có) thì căn cứ khối lượng vật liệu cần thiết của hạng mục công trình cần sửa đổi để tính toán và điều chỉnh lại theo hệ số sau:

* Phương án hoàn thiện: tính theo Bảng A1 nhân với hệ số = 1,0

* Phương án sửa đổi: tính theo Bảng A1 nhân với hệ số = 0,7

3. Chi phí cho công tác thí nghiệm: là toàn bộ chi phí cần thiết phục vụ cho công tác thí nghiệm trên mô hình, viết báo cáo tổng kết. Các chi phí này gồm chi phí nhân công, nguyên vật liệu phụ, máy móc dụng cụ đo, năng lượng và các chi phí phụ trợ khác. Cụ thể bao gồm:

3.1. Chi phí thí nghiệm trên mô hình: được tính riêng theo từng nội dung thí nghiệm đã được duyệt. Nếu một nội dung phải thí nghiệm ở nhiều phương án khác nhau (phương án thiết kế, phương án sửa đổi, phương án hoàn thiện) thì tổng chi phí thí nghiệm của nội dung đó được tính riêng cho từng phương án phải thí nghiệm.

3.2. Chi phí viết tổng kết báo cáo kết quả thí nghiệm, nêu nhận xét, kiến nghị và hoàn thiện toàn bộ hồ sơ kết quả thí nghiệm giao nộp. Khoản chi phí này được tính bằng 15% chi phí thí nghiệm trên mô hình.

4. Chi phí cho công tác tháo dỡ mô hình sau khi thí nghiệm xong: là toàn bộ chi phí phục vụ cho công tác tháo dỡ mô hình, dọn dẹp trả lại mặt bằng. Chi phí này được tính căn cứ vào định mức dự toán hiện hành của Bộ Xây dựng và trừ đi giá trị phần nguyên vật liệu thu hồi, được tính bằng 20% giá trị ban đầu của các loại nguyên vật liệu có thể thu hồi được (gồm: kính hữu cơ có kích thước trong kết cấu mô hình $\geq 0,5m \times 0,5m$, phần cát đắp nền mô hình, bảng đo áp bằng thép, cửa cuối, các kết cấu đúc sẵn,...) nhưng không vượt quá 5% chi phí xây dựng mô hình.

5. Chi phí quản lý và chi khác: đối với công tác thí nghiệm, phần chi phí quản lý và chi khác được tính theo định mức quy định đối với hoạt động nghiên cứu và triển khai (bằng 15% chi phí trực tiếp và chi phí thiết kế).

6. Thu nhập chịu thuế tính trước tính theo quy định hiện hành của Nhà nước.

7. Thuế giá trị gia tăng tính theo mức thuế suất theo quy định hiện hành của Nhà nước.

II. Hướng dẫn tính giá dự toán cho công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình

1. Giá dự toán cho công tác xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình trước thuế:

$$G_{TN} = G_{TT} \times (1 + T_{TK}) \times (1 + T_{QL}) \times (1 + T_{TN}) \quad (1)$$

Trong đó:

* G_{TN} : Là giá dự toán xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình trước thuế.

* G_{TT} : Bao gồm các chi phí trực tiếp

$$G_{TT} = (C_{MH} + C_{TN} + C_{TD} - C_{TH}) + C_{TD} \quad (2)$$

* C_{MH} : Là chi phí xây dựng mô hình mô phỏng mặt bằng địa hình, các hạng mục phụ trợ và chi phí xây dựng mô hình mô phỏng công trình xây dựng. C_{MH} được tính như sau:

$$C_{MH} = C_1 + C_2 \quad (3)$$

Trong đó:

* C_1 : Là chi phí xây dựng mô hình mô phỏng mặt bằng địa hình, các hạng mục phụ trợ,... (tính theo Định mức dự toán quy định áp dụng hiện hành và theo quy định tại Mục I.2.1).

* C_2 : Là chi phí gia công chế tạo mô hình mô phỏng công trình xây dựng và các công cụ, dụng cụ phục vụ đo đạc thí nghiệm.

$$C_2 = C_{2.1} + C_{2.2} \quad (4)$$

* $C_{2.1}$: Là toàn bộ chi phí nguyên vật liệu cần thiết để gia công chế tạo mô hình công trình xây dựng và mô hình mặt cắt (nếu có) và các công cụ dụng cụ phục vụ đo đạc thí nghiệm.

* $C_{2.2}$: Là toàn bộ chi phí nhân công phục vụ cho công tác gia công chế tạo mô hình. Chi phí này được tính theo hệ số tỷ lệ so với chi phí nguyên vật liệu chế tạo mô hình (tính theo Bảng A1)

* C_{TN} : Là tổng chi phí cho công tác thí nghiệm mô hình

$$C_{TN} = C_{TN.1} + C_{TN.2} \quad (5)$$

* $C_{TN.1}$: Là tổng chi phí cho công tác thí nghiệm trực tiếp trên mô hình để xác định các nội dung thí nghiệm theo đề cương đã duyệt.

* $C_{TN.2}$: Là chi phí viết tổng kết báo cáo kết quả thí nghiệm, nêu nhận xét và kiến nghị, hoàn thiện toàn bộ hồ sơ kết quả thí nghiệm giao nộp (tính theo quy định tại Mục I.3.2).

* C_{TD} : Là chi phí tháo dỡ, dọn dẹp mô hình sau khi thí nghiệm xong. Chi phí này bao gồm việc phá dỡ, tháo dỡ các kết cấu kiến trúc bằng thủ công, tận dụng vật liệu sử dụng lại, phân loại xếp đống vật liệu, phế thải đúng nơi quy định hoặc trên các

phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m. Nếu cự ly vận chuyển lớn hơn 30m sẽ căn cứ vào điều kiện thực tế để tính toán thêm phần chi phí vận chuyển.

* C_{TH} : Là chi phí nguyên vật liệu thu hồi tính bằng 20% giá trị ban đầu của các loại vật liệu, kết cấu có thể thu hồi được (gồm: kính hữu cơ có kích thước trong kết cấu mô hình $\geq 0,5m \times 0,5m$, phần cát đắp nền, bảng đo áp bằng thép, cửa cuối, các kết cấu đúc sẵn,...), nhưng không vượt quá 5% chi phí xây dựng mô hình.

* C_{TD} : Là chi phí đi thực địa nghiên cứu địa hình phục vụ cho công tác thiết kế mô hình, được tính theo chế độ hiện hành của Nhà nước.

* T_{TK} : Là chi phí nghiên cứu tài liệu, lập đề cương dự toán, thiết kế mô hình và bố trí mặt bằng khu thí nghiệm (theo quy định tại Mục I.1).

* T_{QL} : Là chi phí quản lý và chi khác (tính theo quy định ở Mục I.5).

* T_{TN} : Là thu nhập chịu thuế tính trước bằng 5,5% (theo quy định Mục I.6).

2. Giá dự toán xây dựng thí nghiệm mô hình thủy lực công trình sau thuế:

$$G = G_{TN} + G_{TN}T\% = G_{TN} + VAT \quad (6)$$

* G : Là giá dự toán xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình sau thuế (đã tính VAT).

* T : Là mức thuế suất giá trị gia tăng theo quy định đối với từng đối tượng chịu thuế (tính bằng tỷ lệ %).

* VAT: Là thuế giá trị gia tăng đầu ra.

Ghi chú:

- Trong giá thành xây dựng và thí nghiệm mô hình thủy lực công trình chưa tính chi phí thuê mặt bằng xây dựng mô hình. Trường hợp đặc biệt phải thuê mặt bằng xây dựng mô hình và đã được cấp có thẩm quyền đồng ý thì chi phí này tính vào đầu dự toán.

- Trường hợp phải mở rộng mô hình thí nghiệm so với thiết kế ban đầu (do yêu cầu kỹ thuật của thí nghiệm để có được chế độ thủy lực chuẩn,... đã được cấp có thẩm quyền đồng ý) thì chi phí xây dựng phần mô hình bổ sung được tính vào chi phí xây dựng mô hình.

- Trường hợp thí nghiệm ngoài trời, cần thiết có phần bao, che phục vụ cho công tác thí nghiệm đã được cấp có thẩm quyền chấp nhận, thì chi phí xây dựng này được tính vào phần xây dựng mô hình.

KT. BỘ TRƯỞNG

Thứ trưởng

Phạm Hồng Giang

Phụ lục

(kèm theo Quyết định số 49/2005/QĐ-BNN ngày 27/7/2005
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

Bảng 1. Đơn giá ngày công tính theo bảng lương cán bộ nghiên cứu làm công tác thí nghiệm thủy lực công trình (mức lương tối thiểu 290.000 đ/tháng)

Nhóm lương	Hệ số lương cấp bậc	Mức lương tháng	Các khoản phụ cấp theo chế độ XDCB					Lương 1 ngày công
			Lưu động 20% L _{TT}	Không ổn định SX 10% L _{CB}	Lương phụ 12% L _{CB}	Lương khoán 4% L _{CB}	Cộng lương tháng	
Nghiên cứu viên chính (làm việc 22 công /tháng)								
Bậc 5/9	5,76	1.670.400	58.000	167.040	200.448	66.816	2.162.704	98.305

Bảng 2. Chi phí khấu hao một số máy, thiết bị thí nghiệm

Số thứ tự	Tên máy, thiết bị	Giá	Tỷ lệ KHCB theo 206/2003/QĐ-BTC	Số ca trong năm	Chi phí khấu hao
		(10 ⁶ đồng)	(%)	(ca)	(đ/ca)
1	Máy đo lưu tốc có bộ xử lý tín hiệu	220	10	200	110.000
2	Máy đo độ sâu dòng chảy và đáy kênh dọc máng thí nghiệm	235	10	200	117.500
3	Máy đo lưu tốc điện tử P-EMS	265	10	200	132.500
4	Máy đo lưu lượng tự động	150	10	200	75.000
5	Máy thủy bình	18	10	150	12.000
6	Máy đo áp suất thủy động	480	10	200	240.000
7	Phần mềm máy tính	12	20	200	12.000
8	Máy đo lưu tốc cánh quạt có bộ hiển thị	30	10	200	15.000
9	Máy tính Compaq	15	20	200	15.000
10	Máy đo mực nước	25	10	200	12.500