

Phụ lục 1: GIẢI TRÌNH CHI TIẾT CÁC MỤC CHI

Mục 1: Công lao động trực tiếp tham gia thực hiện đề tài

TT	Nội dung công việc	Dự kiến kết quả	Họ và tên người thực hiện	Chức danh thực hiện nhiệm vụ KH&CN	Hệ số tiền công theo ngày	Số ngày công	Lương cơ sở 1.490.000 đồng	Tổng tiền công (đồng)	Nguồn kinh phí (đồng)	
									Từ NSNN	Nguồn khác
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)=(5)x(6)x(7)	(10)	(11)
1	Tìm hiểu quá trình xử lý pin thải, hòa tan kim loại và thu hồi kim loại từ dịch hòa tan	Cơ sở lý thuyết quá trình hòa tan kim loại từ pin, chiết và kết tủa ion kim loại từ dung dịch hòa tan								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phạm Trung Tuấn	Thành viên	0.10	4	1 490 000	596 000	596 000	
			Phạm Thị Thu Thảo	Thành viên	0.10	4	1 490 000	596 000	596 000	
						11		1 907 200	1 907 200	
2	Nghiên cứu lựa chọn hệ dung môi cho quá trình hòa tan các kim loại từ pin lithium-ion thải	Số liệu thực nghiệm, hệ dung môi thích hợp								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phạm Trung Tuấn	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
			Phạm Thị Thu Thảo	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
						21		3 397 200	3 397 200	
3	Xây dựng qui trình qui mô phòng thí nghiệm cho quá trình hòa tan các kim loại từ pin thải	Qui trình qui mô phòng thí nghiệm cho quá trình hòa tan các kim loại từ pin thải								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phan Thị Thanh Xuân	Thành viên	0.10	6	1 490 000	894 000	894 000	
			Đỗ Thị Ngọc Anh	Thành viên	0.10	5	1 490 000	745 000	745 000	
						14		2 354 200	2 354 200	
4	Thực hiện quá trình chiết và kết tủa để tách thu hồi các ion kim loại Co, Mn, Ni, Li trong dung dịch mẫu để nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố	Số liệu về hiệu suất thu hồi các ion kim loại								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phan Thị Thanh Xuân	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
			Đỗ Thị Ngọc Anh	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
						21		3 397 200	3 397 200	
5	Thực hiện quá trình chiết và kết tủa thu hồi các kim loại trên mẫu thực	Số liệu về quá trình chiết và kết tủa thu hồi các kim loại trên mẫu thực								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phạm Trung Tuấn	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
			Phạm Thị Thu Thảo	Thành viên	0.10	9	1 490 000	1 341 000	1 341 000	
						21		3 397 200	3 397 200	
6	Xây dựng qui trình qui mô phòng thí nghiệm thu hồi các ion kim loại từ dung dịch hòa tan pin lithium-ion thải	Qui trình thu hồi các ion kim loại từ dung dịch hòa tan pin lithium-ion thải								
			Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	3	1 490 000	715 200	715 200	
			Phan Thị Thanh Xuân	Thành viên	0.10	6	1 490 000	894 000	894 000	
			Đỗ Thị Ngọc Anh	Thành viên	0.10	6	1 490 000	894 000	894 000	
						15		2 503 200	2 503 200	
Tổng cộng								16 956 200	16 956 200	

Mục 2: NGUYÊN VẬT LIỆU, NĂNG LƯỢNG

ĐV tính: VND

TT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền	Nguồn vốn	
						Ngan sách nhà nước	Ngoại ngan sách nhà nước
1	2		3	4	5	6	10
I	Nội dung 2: Nghiên cứu lựa chọn hệ dung môi cho quá trình hòa tan các kim loại từ pin lithium-ion thải				12 780 000	12 780 000	
1	Nguyên, vật liệu						
	H ₂ O ₂ , nồng độ ≥ 35%	0,5 L	2	200 000	400 000	400 000	
	HCl, nồng độ 37%	0,5 L	3	400 000	1 200 000	1 200 000	
	Acid phosphoric	0,5 kg	1	800 000	800 000	800 000	
	acid citric	0,5 L	2	300 000	600 000	600 000	
	Acid ascorbic	KG	1	900 000	900 000	900 000	
	Acid formic	0,5 L	5	400 000	2 000 000	2 000 000	
	Acid malic	0,5 L	3	400 000	1 200 000	1 200 000	
	Ethanol, CAS reagent, ≥99,5%	1 L	3	300 000	900 000	900 000	
2	Dụng cụ, phụ tùng, vật rẻ tiền mau hỏng						
	Nhiệt kế nhám	chiếc	2	20 000	40 000	40 000	
	Sinh hàn hơi hiru	cái	2	250 000	500 000	500 000	
	Bình cầu 3 cổ	cái	2	350 000	700 000	700 000	
	Ông đong	cái	2	100 000	200 000	200 000	
	Giấy đo pH	hộp	2	40 000	80 000	80 000	
	Bình cầu 500 mL	cái	2	350 000	700 000	700 000	
	Bình cầu 1 L	cái	2	450 000	900 000	900 000	
	Bình cầu 2 L	cái	2	480 000	960 000	960 000	
	Sinh hàn thẳng	cái	2	350 000	700 000	700 000	
II	Nội dung 3: Thực hiện quá trình chiết và kết tủa để tách thu hồi các ion kim loại Co, Mn, Ni, Li trong dung dịch mẫu để nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố				7 800 000	1 000 000	
	LiBr	0,5 Kg	1	800 000	800 000	800 000	
	MnCl ₂	0,5 Kg	1	300 000	300 000	300 000	
	NiCl ₂	0,5 Kg	1	1 200 000	1 200 000	1 200 000	
	CoCl ₂	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	KCl	0,5 Kg	1	200 000	200 000	200 000	
	K ₂ HPO ₄	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	MgSO ₄ ·7H ₂ O	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	Acid citric	0,5 Kg	1	800 000	800 000	800 000	
	Ca(NO ₃) ₂	0,5 Kg	1	300 000	300 000	300 000	
	Acid ascorbic	KG	1	900 000	900 000	900 000	
	Dibenzyl phosphate	0,5 L	1	400 000	400 000	400 000	
	Acid ascorbic	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	Diphenyl phosphate	1 L	1	300 000	300 000	300 000	
	(NH ₄) ₂ SO ₄	1Kg	1	300 000	300 000	300 000	
	Giấy đo pH	hộp	1	100 000	100 000	100 000	
	EDTA	Kg	1	1 200 000	600 000	600 000	
III	Nội dung 4: Thực hiện quá trình chiết và kết tủa thu hồi các kim loại trên mẫu thực				5 100 000	400 000	
	KCl	0,5 Kg	1	200 000	200 000	200 000	
	K ₂ HPO ₄	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	MgSO ₄ ·7H ₂ O	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	Acid citric	0,5 Kg	1	800 000	800 000	800 000	
	Ca(NO ₃) ₂	0,5 Kg	1	300 000	300 000	300 000	
	Acid ascorbic	KG	1	900 000	900 000	900 000	
	Dibenzyl phosphate	0,5 L	1	400 000	400 000	400 000	
	Acid ascorbic	0,5 Kg	1	400 000	400 000	400 000	
	Diphenyl phosphate	1 L	1	300 000	300 000	300 000	
	(NH ₄) ₂ SO ₄	1Kg	1	300 000	300 000	300 000	
	Giấy đo pH	hộp	1	100 000	100 000	100 000	
	EDTA	Kg	1	1 200 000	600 000	600 000	
	Tổng				25 680 000	25 680 000	

Phụ lục 1.**Mục 3. Chi hợp hội đồng đánh giá, nghiệm thu**

TT	Nội dung chi	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Tổng kinh phí (đồng)	Nguồn kinh phí (đồng)	
						Từ NSNN	Nguồn khác
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6) = (4)x(5)	(7)	(8)
1	Chi hội đồng đánh giá nghiệm thu						
1.1	Chủ tịch hội đồng	người	1	400 000	400 000		
1.2	Thành viên hội đồng	người	4	200 000	800 000		
1.3	Thư ký hành chính	người	1	150 000	150 000		
1.5	Nhận xét đánh giá của ủy viên phản biện	nhận xét	1	250 000	250 000		
1.6	Nhận xét đánh giá của ủy viên hội đồng	nhận xét	4	100 000	400 000		
	Tổng cộng				2 000 000		

Mục 4. Chi quản lý chung: 5% tổng kinh phí đề tài **2 400 000****Mục 5. Chi khác: Vận dụng các quy định hiện hành (nếu có)**

Hà Nội, ngày tháng năm 2022

Cơ quan chủ trì

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

Hà Nội, ngày tháng năm 2022

Nhóm trưởng

Phụ lục 2. Bảng tổng hợp tiền công lao động

STT	Họ và tên người thực hiện	Chức danh thực hiện nhiệm vụ KH&CN	Hệ số tiền công theo ngày	Số ngày công	Lương cơ sở (đồng)	Tổng tiền công (đồng)	Nguồn kinh phí (đồng)	
							Từ NSNN	Nguồn khác
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(4)x(5)x(6)	(8)	(9)
1	Lý Thành Nam	Chủ nhiệm đề tài	0.16	18	1 490 000	4 291 200		
2	Phạm Trung Tuấn	Thành viên thực hiện	0.1	22	1 490 000	3 278 000		
3	Phạm Thị Thu Thảo	Thành viên thực hiện	0.1	22	1 490 000	3 278 000		
4	Phan Thị Thanh Xuân	Thành viên thực hiện	0.1	21	1 490 000	3 129 000		
5	Đỗ Thị Ngọc Anh	Thành viên thực hiện	0.1	20	1 490 000	2 980 000		
	Tổng cộng					16 956 200		

Cơ quan chủ trì
Trường Đại học Mở - Địa chất

Hà Nội, ngày tháng năm 2022
Nhóm trưởng