

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo đạc, kẻ vạch vị trí đường cắt. Cắt khe dọc bằng máy cắt. Đục tẩy, vệ sinh khe dọc. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường (cm)	
				≤ 14cm	≤ 22cm
AL.243	Cắt khe dọc đường bê tông đầm lăn (RCC)	<i>Vật liệu</i>			
		Lưỡi cắt D350	cái	0,053	0,077
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,07	1,54
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cắt bê tông 12 cv	ca	0,252	0,315
		Máy khác	%	2	2
				10	20

AL.24400 THI CÔNG KHE CO ĐƯỜNG BÊ TÔNG ĐẦM LĂN (RCC)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo đạc, kẻ vạch vị trí đường cắt. Cắt khe bằng máy cắt. Vệ sinh khe bằng máy nén khí. Rót vữa vào khe đã cắt. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày mặt đường (cm)	
				≤ 14cm	≤ 22cm
AL.244	Thi công khe co đường bê tông đầm lăn (RCC)	<i>Vật liệu</i>			
		Lưỡi cắt D350	cái	0,053	0,077
		Vữa chèn khe	m3	0,028	0,044
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,31	0,44
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cắt bê tông 12 cv	ca	0,252	0,315
		Máy nén khí 600 m ³ /h	ca	0,049	0,052
		Máy khác	%	2	2
				10	20

AL.25100 LẮP ĐẶT GỐI CẦU, KHE CO GIẢN

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, lắp đặt gối cầu, khe co giãn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AL.25110 LẮP ĐẶT GỐI CẦU

Đơn vị tính: 1 cái

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại gối cầu	
				Gối thép	Gối cao su
AL.251	Lắp đặt gối cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Gối cầu	bộ	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	5,50	3,50
				11	12

AL.25120 LẮP ĐẶT KHE CO GIÃN

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe co giãn bằng cao su	
				Khe co giãn dầm liên tục	Khe co giãn dầm đúc sẵn
AL.251	Lắp đặt khe co giãn mặt cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Khe co giãn	m	1,00	1,00
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,20	0,70
				21	22

AL.25200 LẮP ĐẶT KHE CO GIÃN THÉP BẢN RĂNG LƯỢC MẶT CẦU BẰNG PHƯƠNG PHÁP LẮP SAU

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị, cắt lớp bê tông asphalt, phá dỡ lớp chèn đệm chờ khe co giãn. Đục tẩy bề mặt ngoài của bê tông mặt và dầm cầu, nắn chỉnh lại cốt thép chờ, vệ sinh bề mặt bê tông, đổ bê tông vữa không co ngót theo thiết kế.

- Lắp đặt hệ dưỡng cụm bu lông chờ và bản răng lược khe co giãn thép mặt cầu theo yêu cầu kỹ thuật.

- Đục bỏ phần bê tông không co ngót thừa. Vệ sinh bề mặt bê tông trước khi đổ bù lớp vữa không co ngót.

- Kiểm tra, hoàn thiện khe co giãn thép mặt cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.252	Lắp đặt khe co giãn thép bản răng lược mặt cầu bằng phương pháp lắp sau	<i>Vật liệu</i>		
		Thép bản răng lược khe co dẫn	m	1,050
		Lưỡi cắt bê tông D356mm	cái	0,022
		Thép hình	kg	12,494
		Thép tấm	kg	1,910
		Ôxy	chai	0,036
		Đá mài	viên	0,274
		Khí gas	kg	0,072
		Que hàn	kg	1,735
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	12,50
		<i>Máy thi công</i>		
		Cần cẩu 10 t	ca	0,082
		Máy cắt bê tông 12 cv	ca	0,018
		Máy cưa kim loại 2,7 kW	ca	0,054
		Máy hàn 23 kW	ca	0,698
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,048
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,434
		Máy khác	%	1

AL.26100 THI CÔNG KHE CO GIÃN, KHE ĐẶT THÉP CHỐNG NÚT TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG KHÍ CHỪNG ÁP (AAC)

Thành phần công việc:

Chuẩn bị dụng cụ, lấy dấu, tiến hành cắt tạo rãnh, đục tẩy theo yêu cầu kỹ thuật. (Chưa bao gồm thép liên kết cột, tường)

Đơn vị tính: 10m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khe co giãn	Khe đặt thép
AL.261	Thi công khe co giãn, khe đặt thép chống nứt	<i>Vật liệu</i>			
		Lưỡi cắt	cái	0,003	0,003
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,022	0,033
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cắt gạch đá 1,7 kW	ca	0,100	0,100
				10	20

AL.27110 LẮP ĐẶT HỆ THỐNG AN TOÀN HỘ LAN BÁNH XOAY

Thành phần công việc:

Chuẩn bị vật liệu, máy móc thiết bị. Định vị và lắp dựng cột thép bằng máy ép thủy lực, lắp đặt thanh rào chắn hàng dưới và tấm đệm liên kết. Lắp đặt bánh xoay nhựa vào cột thép, lắp đặt thanh rào chắn hàng trên. Căn chỉnh và hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.271	Lắp đặt hệ thống an toàn hộ lan bánh xoay	<i>Vật liệu</i>		
		Thép ống mạ kẽm D141	tấn	0,100
		Thép tấm mạ kẽm các loại	tấn	0,020
		Bu lông M18, L=200mm	bộ	1,440
		Bu lông M8, L=60mm	bộ	8,640
		Bu lông M18, L=125mm	bộ	2,880
		Bánh xoay nhựa D345x480mm	cái	1,440
		Que hàn	kg	0,540
		Ôxy	chai	0,100
		Khí gas	kg	0,200
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,05
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt 1,7 kW	ca	0,143
		Máy hàn 23 kW	ca	0,143
		Máy xiết bu lông	ca	0,105
		Máy ép cọc thủy lực 45 Hp	ca	0,042
		Cần cẩu 5 t	ca	0,010
				10

Ghi chú: Trường hợp cột thép không lắp đặt bằng máy ép thủy lực 45 Hp thì định mức hao phí nhân công được nhân với hệ số điều chỉnh 0,8 và không tính hao phí máy ép cọc thủy lực 45 Hp.

AL.31000 THI CÔNG CẦU MÁNG, KÊNH MÁNG VỎ MỎNG BẰNG VỮA XI MĂNG CÁT VÀNG VÀ LƯỚI THÉP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, gia công, lắp dựng và tháo dỡ cầu công tác, lắp đặt lưới thép (2 lớp), trộn vữa, đổ vữa, đầm và bảo dưỡng kết cấu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều dày máng		
				3cm	4cm	5cm
AL.311	Thi công cầu máng vỏ mỏng bằng vữa xi măng cát vàng và lưới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m ³	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,046	0,046	0,046
		Đinh	kg	0,059	0,059	0,059
		Đinh đĩa	cái	1,461	1,461	1,461
		Lưới thép Φ1mm (2 lớp)	m ²	2,200	2,200	2,200
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,15	1,23	1,31
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 150 l	ca	0,005	0,006	0,008
		Máy khác	%	5	5	5
AL.312	Thi công kênh máng vỏ mỏng bằng vữa xi măng cát vàng và lưới thép	<i>Vật liệu</i>				
		Vữa xi măng cát vàng	m ³	0,035	0,046	0,058
		Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,009	0,009	0,009
		Đinh	kg	0,020	0,020	0,020
		Đinh đĩa	cái	1,000	1,000	1,000
		Lưới thép Φ1mm (2 lớp)	m ²	2,200	2,200	2,200
		Vật liệu khác	%	3	3	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,02	1,09	1,15
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy trộn 150 l	ca	0,005	0,006	0,008
		Máy khác	%	5	5	5
				10	20	30

AL.40000 CÔNG TÁC THI CÔNG KHỚP NỐI

Thành phần công việc:

Gia công đặt vật chắn nước, hàn, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, nấu, đổ nhựa, trộn và đổ vữa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

AL.41100 THI CÔNG KHỚP NỐI BẰNG THÉP

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểu I	Kiểu II	Kiểu III	Kiểu IV	Kiểu V
AL.411	Thi công khớp nối bằng thép	<i>Vật liệu</i>						
		Thép bản d=2mm	kg	11,59	-	-	-	-
		Tôn d=1,5mm	kg	8,880	9,610	9,780	6,010	-
		Que hàn thép	kg	0,350	0,150	0,200	0,100	0,130
		Nhựa Bitum	kg	23,85	10,60	12,73	29,15	31,80
		Củi đốt	kg	22,50	10,00	12,86	27,50	30,00
		Vữa xi măng mác 100	m ³	-	-	-	0,032	-
		Gỗ nhóm 4	m ³	-	-	-	-	0,048
		Thép không rỉ	kg	-	-	-	-	8,340
		Bu lông M16x320	cái	-	-	-	-	4,000
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,33	1,45	0,91	1,06	1,48
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy hàn 23 kW	ca	0,077	0,030	0,032	0,032	0,025
				10	20	30	40	50

AL.41200 THI CÔNG KHỚP NỐI NGẮN NƯỚC BẰNG GIOĂNG CAO SU

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.412	Thi công khớp nối ngăn nước bằng gioăng cao su	<i>Vật liệu</i>		
		Gioăng cao su	m	1,050
		Gỗ ván	m ³	0,001
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,350
				10

AL.41300 THI CÔNG KHỚP NỐI BẰNG ĐỒNG

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Kiểu I	Kiểu II	Kiểu III	Kiểu IV
AL.413	Thi công khớp nối bằng đồng	<i>Vật liệu</i>					
		Đồng tấm d=2mm	kg	7,102	10,61	7,102	5,691
		Tôn d=2mm	kg	4,805	2,480	-	4,118
		Que hàn đồng	kg	0,105	0,155	0,105	0,087
		Que hàn thép	kg	0,045	0,066	-	0,066
		Nhựa Bitum	kg	21,20	29,15	21,63	7,630
		Củi đốt	kg	20,00	27,50	20,62	7,200
		Vữa xi măng M100	m ³	0,031	0,031	0,010	0,010
		Bu lông M16x320	cái	-	-	-	4,000
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	9,41	10,89	6,80	7,76
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy hàn 23 kW	ca	0,022	0,022	0,022	0,022
				10	20	30	40

AL.41400 THI CÔNG KHỚP NỐI BẰNG TẤM NHỰA PVC

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.414	Thi công khớp nối bằng tấm nhựa PVC	<i>Vật liệu</i>		
		Tấm nhựa PVC loại KN92	m	1,05
		Vữa xi măng mác 100	m ³	0,02
		Dây thừng	m	2,05
		Nhựa đường	kg	3,5
		Thép tròn φ6	kg	1,047
		Củi đốt	kg	3,32
		<i>Nhân công 4/7</i>	công	2,20
				10

AL.50100 KHOAN LỖ ĐỂ PHUN XI MĂNG GIA CỐ NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM VÀ KHOAN LỖ KIỂM TRA NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG MÁY KHOAN TỰ HÀNH $\phi 76\text{mm}$

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, khoan lỗ, làm sạch lỗ khoan, ép nước, lắp lỗ khoan bằng vữa xi măng sau khi phun theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu lỗ khoan			
				$\leq 10\text{m}$	$\leq 30\text{m}$	$\leq 50\text{m}$	$> 50\text{m}$
AL.501	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	để phun	Mũi khoan $\phi 76\text{mm}$	cái	0,071	0,071	0,071	0,071
	xi măng	Cần khoan $\phi 32$, L=2,8m	cái	0,040	0,040	0,040	0,040
	gia cố	Tam pôn $\phi 76\text{mm}$	cái	0,014	0,014	0,014	0,014
	nền đập,	Khớp nối nhanh	cái	0,023	0,023	0,023	0,023
	màng	Quả đập khí nén $\phi 76\text{mm}$	cái	0,021	0,021	0,021	0,021
	chống	Van 3 chiều	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
	thấm và	Đầu nối nhanh	cái	0,017	0,017	0,017	0,017
	khoan lỗ	Zoăng tam pôn	cái	0,115	0,115	0,115	0,115
	kiểm tra	Ông nối nhanh	cái	0,057	0,057	0,057	0,057
	nền đập,	Xi măng	kg	8,510	8,510	8,510	8,510
	màng	Đồng hồ áp lực $\phi 60$	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
	chống	Cát xây	m ³	0,006	0,006	0,006	0,006
	thấm	Vật liệu khác	%	2	2	2	2
	bằng	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,37	1,37	1,37	1,37
	máy	<i>Máy thi công</i>					
	khoan tự hành	Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	ca	0,068	0,072	0,102	0,122
	$\phi 76\text{mm}$	Máy nén khí 1200m ³ /h	ca	0,068	0,072	0,102	0,122
		Máy bơm nước 20 cv	ca	0,054	0,058	0,082	0,098
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	30	40

AL.51100 KHOAN LỖ ĐỂ PHUN XI MĂNG GIA CỐ NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM VÀ KHOAN LỖ KIỂM TRA NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG MÁY KHOAN TỰ HÀNH $\phi 105\text{mm}$

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, khoan lỗ, làm sạch lỗ khoan, ép nước, lắp lỗ khoan bằng vữa xi măng sau khi phun theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều sâu lỗ khoan			
				$\leq 10\text{m}$	$\leq 30\text{m}$	$\leq 50\text{m}$	$> 50\text{m}$
AL.511	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	để phun	Mũi khoan $\phi 105\text{mm}$	cái	0,071	0,071	0,071	0,071
	xi măng	Cần khoan $\phi 76$, L=1,2m	cái	0,040	0,040	0,040	0,040
	gia cố	Tam pôn $\phi 105\text{mm}$	cái	0,014	0,014	0,014	0,014
	nền đập,	Khớp nối nhanh	cái	0,023	0,023	0,023	0,023
	màng	Quả đập khí nén $\phi 105\text{mm}$	cái	0,021	0,021	0,021	0,021
	chống	Van 3 chiều	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
	thấm và	Đầu nối nhanh	cái	0,017	0,017	0,017	0,017
	khoan lỗ	Zoăng tam pôn	cái	0,115	0,115	0,115	0,115
	kiểm tra	Ông nối nhanh	cái	0,057	0,057	0,057	0,057
	nền đập,	Xi măng	kg	8,510	8,510	8,510	8,510
	màng	Đồng hồ áp lực $\phi 60$	cái	0,006	0,006	0,006	0,006
	chống	Cát xây	m ³	0,006	0,006	0,006	0,006
	thấm	Vật liệu khác	%	2	2	2	2
	bằng	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,37	1,37	1,37	1,37
	máy	<i>Máy thi công</i>					
	khoan tự hành	Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	ca	0,153	0,163	0,231	0,277
	$\phi 105\text{mm}$	Máy nén khí 1200m ³ /h	ca	0,153	0,163	0,231	0,277
		Máy bơm nước 20cv	ca	0,120	0,128	0,180	0,215
		Máy khác	%	2	2	2	2
				10	20	30	40

AL.51200 GIA CỐ NỀN ĐẬP, MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG PHUN XI MĂNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, trộn vữa, phun xi măng gia cố nền đập, màng chống thấm theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100kg

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.512	Gia cố nền đập, màng chống thấm bằng phun xi măng	<i>Vật liệu</i>		
		Xi măng	kg	102,5
		Vật liệu khác	%	4,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,31
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy bơm vữa 32-50m³/h	ca	0,100
		Máy trộn dung dịch 750 l	ca	0,100
		Máy khác	%	1
				10

AL.51300 KHOAN GIẢM ÁP

Thành phần công việc:

Chuẩn bị mặt bằng, định vị lỗ khoan, khoan lỗ giảm áp theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.513	Khoan giảm áp bằng máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	<i>Vật liệu</i>		
		Mũi khoan f105	cái	6,000
		Cần khoan f76, L=1,20m	cái	2,500
		Quả đập khí nén f105	cái	2,000
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	50,00
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105\text{mm}$	ca	16,28
		Máy nén khí 1200 m ³ /h	ca	16,28
				10

AL.51400 KHOAN CẮM NÉO ANKE

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, định vị lỗ khoan, khoan lỗ để cắm néo gia cố, làm sạch lỗ khoan, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật. (Đối với hầm đứng, hầm nghiêng lên xuống bằng cầu thang thép có lồng bảo vệ).

AL.51410 KHOAN LỖ $\phi 42\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN TAY $\phi 42\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5141	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	$\phi 42\text{mm}$	Mũi khoan $\phi 42$	cái	7,692	5,882	2,941	1,471
	để cắm	Cần khoan 1,22m	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
	néo anke	Cần khoan 1,83m	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
	bằng máy	Vật liệu khác	%	1	1	1	1
	khoan tay	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	20,66	16,09	13,81	10,95
	$\phi 42\text{mm}$	<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan đá cầm tay $\phi 42\text{mm}$	ca	4,991	4,527	4,074	3,667
		Máy nén khí 660 m ³ /h	ca	1,664	1,509	1,350	1,222
				1	2	3	4

AL.51420 KHOAN LỖ $\phi 42\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH $\phi 76\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5142	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	$\phi 42\text{mm}$	Mũi khoan $\phi 42$	cái	7,692	5,882	2,941	1,471
	để cắm	Cần khoan $\phi 32$, L=4m	cái	2,500	1,667	1,111	0,833
	néo anke	Đuôi choòng $\phi 38$	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
	bằng máy	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	10,80	10,02	9,26	8,57
	khoan	<i>Máy thi công</i>					
	xoay đập tự hành	Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	ca	4,211	3,819	3,437	3,093
	$\phi 76\text{mm}$	Máy nén khí 1200m ³ /h	ca	4,211	3,819	3,437	3,093
				1	2	3	4

AL.51430 KHOAN TẠO LỖ $\phi 45\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN TỰ HÀNH 2 CẦN

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5143	Khoan tạo lỗ $\phi 45\text{mm}$ để cắm néo anke bằng máy khoan tự hành 2 cần	<i>Vật liệu</i>					
		Mũi khoan $\phi 45\text{mm}$	cái	0,526	0,379	0,341	0,307
		Cần khoan $\phi 38$, L=4,32m	cái	0,079	0,063	0,057	0,051
		Đuôi choòng	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
		Đầu nối cần khoan	cái	0,079	0,063	0,057	0,051
		Vật liệu khác	%	1,0	1,0	1,0	1,0
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,34	0,34	0,34	0,34
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	0,457	0,420	0,378	0,340
		Máy khác	%	1	1	1	1
				1	2	3	4

AL.51440 KHOAN LỖ $\phi 51\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH $\phi 76\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5144	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	φ51mm	Mũi khoan φ51mm	cái	4,197	3,790	3,411	3,070
	đẻ cắm	Cần khoan φ32, L=4m	cái	1,082	0,981	0,883	0,795
	néo anke	Đuôi choòng φ38	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
	bằng máy	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	11,88	10,30	9,95	9,09
	khoan	<i>Máy thi công</i>					
	xoay đập tự hành	Máy khoan xoay đập tự hành φ76mm	ca	5,261	4,771	4,294	3,865
	φ76mm	Máy nén khí 1200m ³ /h	ca	5,261	4,771	4,294	3,865
				1	2	3	4

AL.51450 KHOAN LỖ $\phi 76\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH $\phi 76\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5145	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	$\phi 76\text{mm}$ để	Mũi khoan $\phi 76\text{mm}$	cái	4,967	4,505	4,054	3,649
	cắm néo	Cần khoan $\phi 32$, L=4m	cái	1,082	0,981	0,883	0,795
	anke bằng	Đuôi choòng $\phi 38$	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
	máy khoan	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	15,88	14,50	13,16	11,95
	xoay đập tự	<i>Máy thi công</i>					
	Hành $\phi 76\text{mm}$	Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 76\text{mm}$	ca	7,413	6,724	6,051	5,446
		Máy nén khí 1200m ³ /h	ca	7,413	6,724	6,051	5,446
				1	2	3	4

AL.51460 KHOAN LỖ $\phi 105\text{MM}$ ĐỂ CẮM NÉO ANKE BẰNG MÁY KHOAN XOAY ĐẬP TỰ HÀNH $\phi 105\text{MM}$

Đơn vị tính: 100m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đá			
				I	II	III	IV
AL.5146	Khoan lỗ	<i>Vật liệu</i>					
	$\phi 105\text{mm}$ để	Mũi khoan $\phi 105$	cái	6,300	5,714	5,143	4,629
	cắm néo anke	Cần khoan $\phi 89$, L=0,96m	cái	2,625	2,381	2,143	1,929
	bằng máy	Quả đập khí nén f105	cái	2,100	1,905	1,714	1,543
	khoan xoay	Đuôi choòng $\phi 38$	cái	0,059	0,047	0,043	0,039
	đập tự hành	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	31,25	28,44	25,69	23,21
	$\phi 105\text{mm}$	<i>Máy thi công</i>					
		Máy khoan xoay đập tự hành $\phi 105$	ca	13,500	12,420	11,420	10,500
		Máy nén khí 660m ³ /h	ca	13,500	12,420	11,420	10,500
				1	2	3	4

AL.52110 KHOAN TẠO LỖ NEO ĐỂ CẮM NEO GIA CỐ MÁI TALUY ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo đánh dấu vị trí khoan, lắp dựng, tháo dỡ, di chuyển máy khoan, định vị lỗ khoan, khoan tạo lỗ cắm neo, hạ ống vách, tháo và rửa ống vách, thổi vệ sinh lỗ khoan bằng khí nén, hoàn thiện lỗ khoan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Khoan không có ống vách đường kính 80mm	Khoan có ống vách đường kính 168mm
AL.5211	Khoan tạo lỗ neo để cắm neo gia cố mái taluy đường	<i>Vật liệu</i>			
		Mũi khoan $\phi 80\text{mm}$	cái	0,046	-
		Mũi khoan $\phi 168\text{mm}$	cái	-	0,046
		Cần khoan L=1m	cái	0,017	-
		Cần khoan L=1,5m	cái	-	0,015
		Quả đập khí nén	quả	0,013	0,018
		Ống vách $\phi 168\text{mm}$	m	-	0,010
		Vật liệu khác	%	3	3
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,76	1,51
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan YG60	ca	0,100	0,146
		Máy nén khí 1200 m ³ /h	ca	0,100	0,146
		Máy khác	%	1	2

AL.52120 LẮP ĐẶT THANH NEO THÉP GIA CỐ MÁI TALUY ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Lắp đặt thanh neo thép, định vị thanh neo theo đúng yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu lên mái taluy bằng thủ công. (Công tác bơm vữa lỗ neo chưa tính trong định mức)

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
AL.5212	Lắp đặt thanh neo thép gia cố mái taluy đường	<i>Vật liệu</i>		
		Thanh neo thép	kg	1.050
		Thép tròn $\Phi \leq 10\text{mm}$	kg	4,500
		Que hàn	kg	11,50
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	16,50
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	1,550
		Tời điện 3t	ca	1,550
		Máy khác	%	2
				1

AL.52130 KHOAN TẠO LỖ ĐƯỜNG KÍNH NHỎ VÀO ĐẤT

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, đo đánh dấu vị trí khoan, di chuyển máy khoan vào vị trí, khoan tạo lỗ, kiểm tra, hoàn thiện lỗ khoan theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Độ sâu hố khoan	
				0÷5 m	0÷10 m
AL.5213	Khoan tạo lỗ đường kính nhỏ vào đất	<i>Vật liệu</i>			
		Mũi khoan hợp kim	cái	0,070	0,070
		Cần khoan	m	0,015	0,015
		Đầu nối cần	bộ	0,005	0,005
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,68	0,72
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy khoan XY-1A hoặc loại tương tự	ca	0,061	0,061
		Máy khác	%	2	2
				1	2

AL.52200 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT THÉP NÉO ANKE NỀN ĐÁ, MÁI ĐÁ VÀ BƠM VỮA

Thành phần công việc:

Gia công, lắp đặt thép néo anke, bơm vữa chèn anke. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Nền đá	Mái đá
AL.522	Gia công, lắp đặt thép néo anke nền đá và bơm vữa	<i>Vật liệu</i> Thép tròn $\phi > 18$ Vữa xi măng Ôxy	kg m ³ chai	1050 0,396 2,250	1050 0,396 2,25
AL.522	Gia công, lắp đặt thép néo anke mái đá và bơm vữa	Khí gas <i>Nhân công 3,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Máy nén khí 600m ³ /h Máy nâng thuỷ lực 135 cv	kg công ca ca	4,500 32,14 1,313 -	4,500 35,21 1,313 1,793
				10	20

AL.52300 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT THÉP NÉO ANKE TRONG HÀM VÀ BƠM VỮA

Thành phần công việc:

Gia công, lắp đặt thép néo anke, bơm vữa chèn anke, nâng sàn thao tác bằng máy khoan hoặc máy nâng thủy lực. Hoàn thiện theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hàm ngang		Hàm đứng	Hàm nghiêng
				Dùng máy nâng	Dùng máy khoan		
AL.523	Gia công, lắp đặt thép néo anke và bơm vữa	<i>Vật liệu</i>					
		Thép tròn $\phi > 18\text{mm}$	kg	1050	1050	1050	1050
		Vữa xi măng	m ³	0,396	0,396	0,396	0,396
		Ôxy	chai	2,250	2,250	2,250	2,250
		Khí gas	kg	4,500	4,500	4,500	4,500
		Vật liệu khác	%	1	1	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	37,15	37,15	56,25	64,68
		<i>Máy thi công</i>					
		Máy nén khí 600 m ³ /h	ca	1,858	1,858	2,007	2,230
		Máy khoan tự hành 2 cần	ca	-	1,287	-	-
		Máy nâng thủy lực 135 cv	ca	2,538	-	-	-
		Tời điện 1,5 t	ca	-	-	1,013	1,125
				11	12	21	31

AL.52400 GIA CÔNG, LẮP ĐẶT KÉO CĂNG CÁP NEO GIA CỔ MÁI TALUY ĐƯỜNG

Thành phần công việc:

Chuẩn bị, gia công cáp, luồn cáp, kéo căng cáp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cáp neo kiểu lực kéo	Cáp neo kiểu phân tán lực
AL.524	Gia công, lắp đặt kéo căng cáp neo gia cố mái taluy đường	<i>Vật liệu</i>			
		Cáp thép	kg	1025	1025
		Neo OVM 15-4	bộ	2,580	-
		Neo OVM 15-6	bộ	5,170	1,180
		Neo OVM 15-8	bộ	-	4,710
		Neo OVM 158	bộ	-	44,790
		Vòng đỡ	cái	171,49	130,43
		Thép tròn	kg	165,05	192,96
		Đầu dẫn hướng	cái	7,750	5,890
		Ống nhựa	m	495,87	-
		Bản chịu tải	cái	-	22,39
		Bản đệm neo	cái	-	5,890
		Vật liệu khác	%	1	1
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	39,65	42,90
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy cắt cáp 10 kW	ca	2,24	2,80
		Máy luồn cáp 15 kW	ca	5,65	8,40
		Máy nén khí 1200 m³/h	ca	1,28	1,12
		Kích 250 t	ca	3,50	3,50
		Kích 500 t	ca	3,50	3,50
		Pa lăng xích 3 t	ca	3,50	3,50
		Máy khác	%	2	2
				10	20

AL.52500 LẮP DỰNG LƯỚI THÉP GIA CỐ MÁI ĐÁ⁵⁵

Thành phần công việc:

Thép hình biện pháp. Rải lưới, hàn thép giằng, ép lưới sắt vào vách đá, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 1m²

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Lưới thép d4	Lưới thép B40
AL.525	Lắp dựng lưới thép gia cố mái đá	<i>Vật liệu</i>			
		Lưới thép d4	m2	1,100	-
		Lưới thép B40	m2	-	1,100
		Thép tấm các loại	kg	0,590	0,590
		Thép tròn $\phi \leq 18$	kg	3,520	3,520
		Que hàn các bon	kg	0,050	0,050
		Vật liệu khác	%	2,5	2,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,75	0,75
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy hàn 23 kW	ca	0,070	0,070
		Máy khác	%	1	1
				10	20

Ghi chú:

- Trường hợp sử dụng lưới thép có đường kính khác thành phần lưới thép d4 thì lưới thép d4 được thay bằng lưới thép có đường kính theo thiết kế với mức hao phí giữ nguyên.
- Định mức chưa gồm hệ sànp đạo phục vụ thi công.

⁵⁵ Định mức có mã hiệu AL.52500 đã được bổ sung nội dung ghi chú theo quy định tại mục 47 Phụ lục I Thông tư số 09/2024/TT-BXD, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 10 năm 2024.