

2025년 1월	설계	심사	팀장			
	최인서	양성명	박제형			

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

설 계 내 역 서

■ 공사 개요

1. 공사개요 : 자연장지 A=1,163m²(352평)
2. 토 공 : 흙깎기(양질토사) 371m³, 흙깎기(일반토사) 572m³, 흙쌓기(양질토사) 1,255m³, 흙쌓기(일반토사) 756m³, 순성토 운반(양질토사) 885m³
순성토 운반(일반토사) 166m³, 잔디불임(줄떼) 1,150m², 잔디불임(평떼) 1,163m², 무근콘크리트깨기 11m³, 벌목 및 벌개제근 682m², 임목파쇄 14m³
3. 우 수 공 : 플룸관(300A) 103m, PE이중벽관(D400) 17m, 사각맨홀(600*600) 1개소, 스틸그레이팅(1.0*0.5) 2개소
4. 부 대 공 : 보행자난간(W1.5*H1.2) 60m, 화장실이설 1식, 파라솔그늘막(5.0*3.4) 9개소

■ 총 사업비 :	일금 일억육백칠십구만육천원정	(₩ 106,796,000)
	도 급 예 정 액 : 일금 구천삼백이십오만구천원정	(₩ 93,259,000)
	관급자설치관급자재대 : 일금 일천삼백오십삼만칠천원정	(₩ 13,537,000)



원가계산서

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

비 목		구분	금 액	요율	산 출 근 거	
순 공 사 원 가 비	재 료 비	직 접 재 료 비	1			
		간 접 재 료 비	2	26,997,484		
		작업설.부산물등(△)	3			
		소 계	A	26,997,484		(1 + 2 + 3)
	노 무 비	직 접 노 무 비	4	25,388,618		
		간 접 노 무 비	5	3,630,572	14.3%	4 × 0.143
		소 계	B	29,019,190		(4 + 5)
	경 비	산 출 경 비	6	7,412,736		
		산 재 보 험 료	7	1,033,083	3.56%	B × 0.0356
		고 용 보 험 료	8	293,093	1.01%	B × 0.0101
		건 강 보 험 료	9	900,026	3.545%	4 × 0.03545
		연 금 보 험 료	10	1,142,487	4.5%	4 × 0.045
		노인장기요양보험료	11	116,553	12.95%	9 × 0.1295
		퇴직공제부금비	12		0%	4 × 0.0
		건설기계대여금지급보증서발급액	13	239,195	0.4%	(A + 4 + 6) × 0.004
		산업안전보건관리비	14	1,942,476	3.09%	((A + 4) × 0.0309) × 1.2
		산업안전보건관리비		1,996,946	3.09%	((A + 4) + J/1.1) × 0.0309
		환경보전비	15	478,390	0.8%	(A + 4 + 6) × 0.008
공사이행보증수수료		16				
하도급대금지급보증수수료		17	48,437	0.081%	(A + 4 + 6) × 0.00081	
기 타 경 비		18	3,248,967	5.8%	(A + B) × 0.058	
소 계	C	16,855,443		(6:18)		
순 공사 원 가		D	72,872,117		(A + B + C)	
일 반 관 리 비		E	4,372,327	6%	D × 0.06	
이 윤		F	7,536,465	15%	(B + C + E) × 0.15	
총 원 가		G	84,780,909		(D + E + F)	
부 가 가 치 세		H	8,478,091	10%	G × 0.1	
도 급 액		I	93,259,000		(G + H)	
관급자 설치 관급자재대		J	13,537,000			
총 공 사 비		K	106,796,000		(I + J)	

내역서총괄표

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
	영락공원 신속공급 자연장지 조성공사				59,798,838	25,388,618	26,997,484	7,412,736	
1.	토공				39,700,014	23,248,523	11,967,295	4,484,196	
2.	우수공				2,061,348	1,594,534	179,616	287,198	
3.	부대공				14,405,036	545,561	12,918,133	941,342	
4.	사급자재대				1,932,440		1,932,440		
5.	폐기물처리				1,700,000			1,700,000	
	간접재료비				26,997,484				
	소계				26,997,484				
	직접노무비				25,388,618				
	간접노무비		14.3	%	3,630,572				
	소계				29,019,190				
	산출경비				7,412,736				
	산재보험료		3.56	%	1,033,083				
	고용보험료		1.01	%	293,093				
	건강보험료		3.545	%	900,026				
	연금보험료		4.5	%	1,142,487				
	노인장기요양보험료		12.95	%	116,553				
	퇴직공제부금비			%					
	건설기계대여금지급보증서발급액		0.4	%	239,195				
	산업안전보건관리비		3.09	%	1,942,476				
	산업안전보건관리비		3.09	%	1,996,946				

내역서

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

공종	품명	규격	수량	단위	합계		노무비		재료비		경비		비고
					단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액	
	영락공원 신속공급 자연장지 조성공사					59,798,838		25,388,618		26,997,484		7,412,736	
1.	토공					39,700,014		23,248,523		11,967,295		4,484,196	
	흙깎기(양질토사)	백호0.7m ²	371	m ²	1,538	570,598	884	327,964	295	109,445	359	133,189	단산1참조
	흙깎기(일반토사)	백호0.7m ²	572	m ²	1,538	879,736	884	505,648	295	168,740	359	205,348	단산2참조
	흙쌓기(일반토사)	백호0.7m ²	756	m ²	2,196	1,660,176	1,298	981,288	459	347,004	439	331,884	단산3참조
	흙쌓기(양질토사)	백호0.7m ²	1,255	m ²	2,433	3,053,415	1,423	1,785,865	515	646,325	495	621,225	단산4참조
	표토제거	답외구간	885	m ²	286	253,110	98	86,730	111	98,235	77	68,145	단산5참조
	순성토운반(양질토사)	덤프24톤+백호0.7m ²	885	m ²	10,805	9,562,425	5,434	4,809,090	2,517	2,227,545	2,854	2,525,790	단산6참조
	순성토운반(일반토사)	덤프24톤+백호0.7m ²	166	m ²	5,459	906,194	3,121	518,086	781	129,646	1,557	258,462	단산7참조
	잔디붙임	줄때	1,150	m ²	6,974	8,020,100	5,240	6,026,000	1,734	1,994,100			단산8참조
	잔디붙임	평때	1,163	m ²	11,141	12,956,983	5,938	6,905,894	5,203	6,051,089			단산9참조
	무근콘크리트깨기	T=30cm미만(대형브레이커+0.7m ²)	11	m ²	33,421	367,631	19,626	215,886	5,319	58,509	8,476	93,236	단산10참조
	벌목	5m이상~8m미만	682	m ²	1,180	804,760	1,014	691,548	27	18,414	139	94,798	단산11참조
	벌개제근(뿌리뽑기)		682	m ²	481	328,042	390	265,980	29	19,778	62	42,284	단산12참조
	임목파쇄	402.84kW	14	m ²	15,296	214,144	4,321	60,494	5,410	75,740	5,565	77,910	단산13참조
	폐기물상차	백호0.7m ²	25	m ²	4,908	122,700	2,722	68,050	909	22,725	1,277	31,925	단산14참조
2.	우수공					2,061,348		1,594,534		179,616		287,198	
2.1	토공					215,326		123,792		41,264		50,270	
	터파기	백호0.7m ² (100%)	74	m ²	1,795	132,830	1,032	76,368	344	25,456	419	31,006	단산15참조
	뒤메우기	백호0.7m ² (100%)	64	m ²	1,289	82,496	741	47,424	247	15,808	301	19,264	단산16참조

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계		노 무 비		재 료 비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
2.2	벤치플룸관					1,260,058		919,576		121,916		218,566	
	벤치플룸관설치	300C	103	M	11,633	1,198,199	8,641	890,023	870	89,610	2,122	218,566	단산17참조
	모르타르	1:3(재료비포함)	0.268	m³	230,820	61,859	110,273	29,553	120,547	32,306			단산18참조
2.3	우수관					482,784		471,569		11,215			
	이중벽PE관접합및부설	D=400mm	3	개소	61,296	183,888	59,511	178,533	1,785	5,355			단산19참조
	콘크리트구멍뚫기(벽체)		1	개소	298,896	298,896	293,036	293,036	5,860	5,860			일위1참조
2.4	사각맨홀					103,180		79,597		5,221		18,362	
	중량구조물설치	850~1150kg미만	1	EA	103,180	103,180	79,597	79,597	5,221	5,221	18,362	18,362	단산20참조
3.	부대공					14,405,036		545,561		12,918,133		941,342	
3.1	토공					24,118		13,866		4,622		5,630	
	터파기	백호0.7m³(100%)	12	m³	1,795	21,540	1,032	12,384	344	4,128	419	5,028	단산15참조
	뒤메우기	백호0.7m³(100%)	2	m³	1,289	2,578	741	1,482	247	494	301	602	단산16참조
3.2	중기운반					874,245						874,245	
	중기운반	토공	1	식	274,245	274,245					274,245	274,245	단산21참조
	살수차	16t	1	일	600,000	600,000					600,000	600,000	견적1참조
3.3	난간설치					12,892,000				12,892,000			
	보행자난간설치	W1500×H1200	40	경간	322,300	12,892,000			322,300	12,892,000			일위2참조
3.4	이설					611,290		528,710		21,302		61,278	
	확장실이설		1	EA	321,242	321,242	247,786	247,786	16,261	16,261	57,195	57,195	단산22참조
	레미콘타설(장비사용타설)	무근구조물	1	m³	28,466	28,466	22,450	22,450	2,755	2,755	3,261	3,261	단산23참조

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

공종	품 명	규 격	수 량	단위	합 계		노 무 비		재 료 비		경 비		비 고
					단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
	보도용 블록 인력철거	A-Type	6	m ²	3,750	22,500	3,494	20,964	119	714	137	822	단산24참조
	보도용 블록 설치(소형)	A-Type, t=8cm이하	6	m ²	5,507	33,042	5,245	31,470	262	1,572			단산25참조
	굴취(관목)	H=0.3~0.7m	20	주	3,626	72,520	3,626	72,520					일위3참조
	관목식재(단식)	H=0.3~0.7m	20	주	6,676	133,520	6,676	133,520					일위4참조
3.5	철거					3,383		2,985		209		189	
	가드레일철거		1	경간	3,383	3,383	2,985	2,985	209	209	189	189	단산26참조
4.	사급자재대					1,932,440				1,932,440			
4.1	플룸관					1,457,500				1,457,500			
	벤치플룸관(3종)	300A(300*200)	53	본	27,500	1,457,500			27,500	1,457,500			
4.2	사각맨홀					225,000				225,000			
	사각집수정	600×600×600×150	1	EA	225,000	225,000			225,000	225,000			
4.3	그레이팅					162,000				162,000			
	스틸그레이팅	500×1000×50(l-50×5×3)	2	개	81,000	162,000			81,000	162,000			
4.4	레미콘					87,940				87,940			
	레미콘(광주)-사급	25-18-080	1	m ³	87,940	87,940			87,940	87,940			
5.	폐기물처리					1,700,000						1,700,000	
	폐기물운반비	25km	33	Ton	11,651	384,483					11,651	384,483	
	폐기물처리비	폐콘크리트	23	Ton	28,516	655,868					28,516	655,868	
	폐기물처리비	폐목재	10	Ton	75,000	750,000					75,000	750,000	

단 가 산 출

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
1. 흙꺾기(양질토사) (백호0.7㎡) [㎡] 1. 기 계 : 굴삭기(무한궤도) (0.7㎡) $q = 0.7 \quad f = 1 / 1.24 = 0.81 \quad k = 0.9$ $E = 0.7 \quad C_m = 20\text{sec}(135^\circ)$ $Q = \frac{3,600 \times q \times k \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 0.81 \times 0.7}{20} = 64.3 \text{ m}^3/\text{hr}$ 노무비 : $56,874 \div 64.3 = 884.5$ 재료비 : $18,991 \div 64.3 = 295.3$ 경 비 : $23,128 \div 64.3 = 359.6$ 소 계 : 1,539.4	1,538	884	295	359
2. 합 계 노무비 : 884 재료비 : 295 경 비 : 359 계 : 1,538	1,539.4	884.5	295.3	359.6
2. 흙꺾기(일반토사) (백호0.7㎡) [㎡] 1. 기 계 : 굴삭기(무한궤도) (0.7㎡) $q = 0.7 \quad f = 1 / 1.24 = 0.81 \quad k = 0.9$ $E = 0.7 \quad C_m = 20\text{sec}(135^\circ)$ $Q = \frac{3,600 \times q \times k \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 0.81 \times 0.7}{20} = 64.3 \text{ m}^3/\text{hr}$ 노무비 : $56,874 \div 64.3 = 884.5$ 재료비 : $18,991 \div 64.3 = 295.3$ 경 비 : $23,128 \div 64.3 = 359.6$ 소 계 : 1,539.4	1,538	884	295	359
2. 합 계 노무비 : 884 재료비 : 295 경 비 : 359 계 : 1,538	1,539.4	884.5	295.3	359.6
3. 흙쌓기(일반토사) (백호0.7㎡) [㎡] 1. 포 설 : 굴삭기(무한궤도) (0.7㎡) $q = 0.7 \quad f = 0.98 / 1.24 = 0.79 \quad k = 1.1$	2,196	1,298	459	439

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
<p>$E = 0.8 \quad C_m = 18\text{sec}(90^\circ)$</p> $Q = \frac{3,600 \times q \times k \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 1.1 \times 0.79 \times 0.8}{18} = 97.33 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $56,874 \div 97.33 = 584.3$ 재료비 : $18,991 \div 97.33 = 195.1$ 경 비 : $23,128 \div 97.33 = 237.6$ 소 계 : 1,017</p>	1,017	584.3	195.1	237.6
<p>2. 살 수 : 물탱크 (5500ℓ)</p> <p>OMC = 13% NMC = 8% E = 0.9</p> <p>t1 = 5분 (흡입준비) t2 = 10분 (흡입시간) t3 = 20분(살수시간) t4 = 5분 (살수대기)</p> <p>$C_m = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 5 + 10 + 20 + 5 = 40$</p> <p>살수량 산정 (소요함수비 5.0%)</p> <p>$OMC(13\%) = W_w / W_s \times 100$</p> <p>$W_w = 1,600\text{kg}/\text{m}^3 - W_s$</p> <p>$13W_s = 100W_w$</p> <p>$13W_s = (1,600 - W_s) \times 100$</p> <p>$13W_s = 160,000 - 100W_s$</p> <p>$113W_s = 160,000$</p> <p>$W_s = 160000 / 113 = 1,415.93 \text{ kg}/\text{m}^3$</p> <p>$Q_t = W_s \times (0.13 - 0.08) = 1,415.93 \times (0.13 - 0.08) = 70.8 \text{ ℓ}/\text{m}^3$</p> $Q = \frac{60 \times 5,500 \times 1 \times E}{C_m \times Q_t} = \frac{60 \times 5,500 \times 1 \times 0.9}{40 \times 70.8} = 104.87 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $48,741 \div 104.87 = 464.7$ 재료비 : $16,224 \div 104.87 = 154.7$ 경 비 : $9,470 \div 104.87 = 90.3$ 소 계 : 709.7</p>	709.7	464.7	154.7	90.3
<p>3. 다 짐</p> <p>진동로울러(자주식) (10Ton)</p> <p>$V = 4.0 \quad W = 1.9 \quad D = 0.3 \quad E = 0.6 \quad f = 1.0 \quad N = 6$</p>				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
$Q = \frac{f}{N} \times \frac{1}{6} = \frac{1,000 \times V \times W \times D \times E \times \dots}{6} = 1,000 \times 4 \times 1.9 \times 0.3 \times 0.6 \times \dots = 228 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $56,874 \div 228 = 249.4$ 재료비 : $25,122 \div 228 = 110.1$ 경비 : $25,460 \div 228 = 111.6$ 소 계 : 471.1</p>	471.1	249.4	110.1	111.6
<p>4. 합 계</p> <p>노무비 : $584.3 + 464.7 + 249.4 = 1,298$ 재료비 : $195.1 + 154.7 + 110.1 = 459$ 경비 : $237.6 + 90.3 + 111.6 = 439$ 계 : 2,196</p>	2,196	1,298	459	439
<p>4. 흙쌓기(양질토사) (백호0.7m) [m³]</p> <p>1. 포 설 : 굴삭기(무한궤도) (0.7m³)</p> <p>$a = 0.7 \quad f = 0.98 / 1.24 = 0.79 \quad k = 1.1$</p> <p>$E = 0.8 \quad C_m = 18\text{sec}(90^\circ)$</p> $Q = \frac{3,600 \times a \times k \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 1.1 \times 0.79 \times 0.8}{18} = 97.33 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $56,874 \div 97.33 = 584.3$ 재료비 : $18,991 \div 97.33 = 195.1$ 경비 : $23,128 \div 97.33 = 237.6$ 소 계 : 1,017</p>	2,433	1,423	515	495
<p>2. 살 수 : 물탱크 (5500ℓ)</p> <p>OMC = 13% NMC = 8% E = 0.9</p> <p>t1 = 5분 (흡입준비) t2 = 10분 (흡입시간) t3 = 20분(살수시간) t4 = 5분 (살수대기)</p> <p>$C_m = t1 + t2 + t3 + t4 = 5 + 10 + 20 + 5 = 40$</p> <p>살수량 산정 (소요함수비 5.0%)</p> <p>$OMC(13\%) = W_w / W_s \times 100$</p> <p>$W_w = 1,600\text{kg}/\text{m}^3 - W_s$</p> <p>$13W_s = 100W_w$</p> <p>$13W_s = (1,600 - W_s) \times 100$</p> <p>$13W_s = 160,000 - 100W_s$</p>	1,017	584.3	195.1	237.6

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
<p>113Ws = 160,000</p> <p>Ws = 160000 / 113 = 1,415.93 kg/m³</p> <p>Qt = Ws × (0.13-0.08) = 1,415.93 × (0.13-0.08) = 70.8 l/m³</p> $Q = \frac{60 \times 5,500 \times 1 \times E}{Cm \times Qt} = \frac{60 \times 5,500 \times 1 \times 0.9}{40 \times 70.8} = 104.87 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 48,741 ÷ 104.87 = 464.7 재료비 : 16,224 ÷ 104.87 = 154.7 경 비 : 9,470 ÷ 104.87 = 90.3 소 계 : 709.7</p>	709.7	464.7	154.7	90.3
<p>3. 다 짐</p> <p>진동로울러(자주식) (10Ton)</p> <p>V = 4.0 W = 1.9 D = 0.2 E = 0.6 f = 1.0 N = 6</p> $Q = 1,000 \times V \times W \times D \times E \times \frac{f}{N} = 1,000 \times 4 \times 1.9 \times 0.2 \times 0.6 \times \frac{1}{6} = 152 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 56,874 ÷ 152 = 374.1 재료비 : 25,122 ÷ 152 = 165.2 경 비 : 25,460 ÷ 152 = 167.5 소 계 : 706.8</p>	706.8	374.1	165.2	167.5
<p>4. 합 계</p> <p>노무비 : 584.3 + 464.7 + 374.1 = 1,423 재료비 : 195.1 + 154.7 + 165.2 = 515 경 비 : 237.6 + 90.3 + 167.5 = 495 계 : 2,433</p>	2,433	1,423	515	495
<p>5. 표토제거 (답외구간) [m³]</p> <p>1. 불도우저(무한궤도) (32Ton)</p> <p>qo = 5.5m³ : 거리를 고려하지않은 삽날의 용량</p> <p>e = 0.96 : 운반거리계수</p> <p>q = qo × e = 5.5 × 0.96 = 5.28m³ : 삽날의 용량</p> <p>f = 1/1.24 = 0.81 : 토량환산계수</p> <p>E = 0.55 : 작업효율</p> <p>L = 20 m : 작업거리</p>	286	98	111	77

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
<p>V1 = 40m/min : 전진속도</p> <p>V2 = 43m/min : 전진속도</p> <p>t = 0.25분 : 기어 변속시간</p> <p>T = 0.2m : 표토두께</p> $C_m = \frac{L}{V_1} + \frac{L}{V_2} + t = \frac{20}{40} + \frac{20}{43} + 0.25 = 1.22 \text{ : 1회 싸이클 시간}$ $Q = \frac{60 \times q \times f \times E}{C_m \times T} = \frac{60 \times 5.28 \times 0.81 \times 0.55}{1.22 \times 0.2} = 578.42 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 56,874 ÷ 578.42 = 98.3 재료비 : 64,759 ÷ 578.42 = 111.9 경비 : 44,983 ÷ 578.42 = 77.7 소 계 : 287.9</p>	287.9	98.3	111.9	77.7
<p>2. 합 계</p> <p>노무비 : 98 재료비 : 111 경비 : 77 계 : 286</p>	286	98	111	77
<p>6. 순성토운반(양질토사) (덤프24톤+백호0.7㎡) [㎡]</p> <p>1. 굴착 및 적재 : 굴삭기(무한궤도)(0.7㎡)</p> <p>qs = 0.7 k = 0.9 f = 0.9 / 1.24 = 0.73</p> <p>Es = 0.55 Cms = 20초(135°)</p> $Q = \frac{3,600 \times q_s \times k \times f \times E_s}{C_{ms}} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 0.73 \times 0.55}{20} = 45.53 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 56,874 ÷ 45.53 = 1,249.1 재료비 : 18,991 ÷ 45.53 = 417.1 경비 : 23,128 ÷ 45.53 = 507.9 소 계 : 2,174.1</p>	10,805	5,434	2,517	2,854
<p>2. 운 반 : 덤프트럭(자동덤프)(24Ton)</p> <p style="text-align: center;">(비포장) (2차선포장) (비포장)</p> <p>채취장 L1=0.1km 포장도 L2=9.0km 현장입구 L3=0.1km 현장</p> <p style="text-align: center;">○-----○-----○-----○</p> <p>V1=10km/hr V3=35km/hr V5=10km/hr V2=15km/hr V4=35km/hr V6=15km/hr</p> <p>T = 24ton rt = 1.6ton/㎡ Lo = 1.24 E = 0.9</p>	2,174.1	1,249.1	417.1	507.9

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
$q = T/rt \times L_0 = 24/1.6 \times 1.24 = 18.6m^3$ $n = q / (q_s \times k) = 18.6 / (0.7 \times 0.9) = 29.52\text{회}$ $t_1 = C_{ms} \times n / (60 \times E_s) = 20 \times 29.52 / (60 \times 0.55) = 17.89$ $t_2 = \left(\frac{L_1}{V_1} + \frac{L_1}{V_2} + \frac{L_2}{V_3} + \frac{L_2}{V_4} + \frac{L_3}{V_5} + \frac{L_3}{V_6} + \frac{0.1}{10} + \frac{0.1}{15} + \frac{9}{35} + \frac{9}{35} + \frac{0.1}{10} + \frac{0.1}{15} \right) \times 60 = 32.86$ $t_3 = 0.8 \quad t_4 = 0.42 \quad t_5 = 0.5 \quad t_6 = 1.5$ $C_m = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 = 17.89 + 32.86 + 0.8 + 0.42 + 0.5 + 1.5 = 53.97$ $T_o = (C_m - t_1) / C_m = (53.97 - 17.89) / 53.97 = 0.67$ $Q = \frac{60 \times q \times f \times E}{C_m} = \frac{60 \times 18.6 \times 0.73 \times 0.9}{53.97} = 13.59 \text{ m}^3/\text{hr}$ 노무비 : $56,874 \div 13.59 = 4,184.9$ 재료비 : $42,595 \div 13.59 \times T_o = 42,595 \div 13.59 \times 0.67 = 2,099.9$ 경비 : $31,887 \div 13.59 = 2,346.3$ 소 계 : 8,631.1	8,631.1	4,184.9	2,099.9	2,346.3
3. 합 계 노무비 : $1,249.1 + 4,184.9 = 5,434$ 재료비 : $417.1 + 2,099.9 = 2,517$ 경비 : $507.9 + 2,346.3 = 2,854$ 계 : 10,805	10,805	5,434	2,517	2,854
7. 순성토운반(일반토사) (덤프24톤+백호0.7m³) [m³]	5,459	3,121	781	1,557
1. 굴착 및 적재 : 굴삭기(무한궤도)(0.7m ³) $q_s = 0.7 \quad k = 0.9 \quad f = 0.9 / 1.24 = 0.73$ $E_s = 0.55 \quad C_{ms} = 20\text{초}(135^\circ)$ $Q = \frac{3,600 \times q_s \times k \times f \times E_s}{C_{ms}} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 0.73 \times 0.55}{20} = 45.53 \text{ m}^3/\text{hr}$ 노무비 : $56,874 \div 45.53 = 1,249.1$ 재료비 : $18,991 \div 45.53 = 417.1$ 경비 : $23,128 \div 45.53 = 507.9$ 소 계 : 2,174.1	2,174.1	1,249.1	417.1	507.9
2. 운 반 : 덤프트럭(자동덤펀)(24Ton) (비포장) (2차선포장) (비포장) 채취장 L1=0.1km 포장도 L2=0.3km 현장입구 L3=0.1km 현장				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
<p style="text-align: center;">○-----○-----○-----○</p> <p>V1=10km/hr V3=35km/hr V5=10km/hr V2=15km/hr V4=35km/hr V6=15km/hr</p> <p>T = 24ton rt = 1.6ton/m³ Lo = 1.24 E = 0.9</p> <p>q = T/rt×Lo = 24/1.6×1.24 = 18.6m³</p> <p>n = q / (qs × k) = 18.6 / (0.7 × 0.9) = 29.52회</p> <p>t1 = Cms × n / (60 × Es) = 20 × 29.52 / (60 × 0.55) = 17.89</p> <p style="text-align: center;">L1 L1 L2 L2 L3 L3 0.1 0.1 0.3 0.3 0.1 0.1 t2 = (-----+-----+-----)×60 = (-----+-----+-----)×60 = 3.03 V1 V2 V3 V4 V5 V6 10 15 35 35 10 15</p> <p>t3 = 0.8 t4 = 0.42 t5 = 0.5 t6 = 1.5</p> <p>Cm = t1 + t2 + t3 + t4 + t5 + t6 = 17.89 + 3.03 + 0.8 + 0.42 + 0.5 + 1.5 = 24.14</p> <p>To = (Cm-t1)/Cm = (24.14-17.89)/24.14 = 0.26</p> <p style="text-align: center;">60×q×f×E 60×18.6×0.73×0.9 Q = ----- = ----- = 30.37 m³/hr Cm 24.14</p> <p>노무비 : 56,874 ÷ 30.37 = 1,872.7 재료비 : 42,595 ÷ 30.37 × To = 42,595 ÷ 30.37 × 0.26 = 364.6 경 비 : 31,887 ÷ 30.37 = 1,049.9 소 계 : 3,287.2</p> <p>3. 합 계</p> <p>노무비 : 1,249.1 + 1,872.7 = 3,121 재료비 : 417.1 + 364.6 = 781 경 비 : 507.9 + 1,049.9 = 1,557 계 : 5,459</p> <p>8. 잔디불임(줄떼) [m²]</p> <p>1. 재료비(규격 0.3×0.3) : 현장도착도</p> <p>잔디(0.3×0.3×0.03) 430 × 11 매/m² × 1.1 / 3 = 1,734.3</p> <p>2. 떼불임 (24년 품셈개정)</p> <p>조경 공 : 222,504 × 1인 ÷ 170m² = 1,308.8</p> <p>보통인부 : 167,081 × 4인 ÷ 170m² = 3,931.3</p> <p>인부소계 : 5,240.1</p> <p>3. 합 계</p>	3,287.2	1,872.7	364.6	1,049.9
	6,974	5,240	1,734	
	5,459	3,121	781	1,557
	6,974	5,240	1,734	
	1,734.3		1,734.3	
	5,240.1	5,240.1		

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
노무비 : 5,240 재료비 : 1,734 경 비 : 계 : 6,974	6,974	5,240	1,734	
9.잔디불임(평매) [㎡]	11,141	5,938	5,203	
1. 재료비(규격 0.3×0.3) : 현장도착도 잔디(0.3×0.3×0.03) 430 ×11매/㎡ ×1.1 = 5,203	5,203		5,203	
2. 때불임 (24년 품셈개정) 조 경 공 : 222,504 × 1인 ÷ 150㎡ = 1,483.3 보통인부 : 167,081 × 4인 ÷ 150㎡ = 4,455.4 인부소계 : 5,938.7	5,938.7	5,938.7		
3. 합 계 노무비 : 5,938 재료비 : 5,203 경 비 : 계 : 11,141	11,141	5,938	5,203	
10.무근콘크리트깨기(T=30cm미만(대형브레이커+0.7㎡))[㎡]	33,421	19,626	5,319	8,476
1. 대형브레이커+굴삭기(0.7㎡) < 공통품셈 2-8-15 > $Q = (3.3 + 5.9) \div 2 = 4.6 \text{ m}^3/\text{hr}$ 노무비 : 56,874 ÷ 4.6 = 12,363.9 재료비 : 18,057 ÷ 4.6 = 3,925.4 경 비 : 33,897 ÷ 4.6 = 7,368.9 소 계 : 23,658.2	23,658.2	12,363.9	3,925.4	7,368.9
2. 보조인부 보통인부 : 167,081 × 1인 ÷ (8hr × 4.6) = 4,540.2	4,540.2	4,540.2		
3. 치즐소모비 치즐(0.7㎡) 223,000 × 0.01분 ÷ 4.6 = 484.7	484.7		484.7	
4. 들어내기 : 굴삭기(무한궤도)(0.7㎡) $q = 0.7 \quad f = 1 / 1.5 = 0.67 \quad K = 0.55$ $E = 0.45 \quad C_m = 20\text{sec} (135^\circ)$ $Q = \frac{3,600 \times q \times K \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.55 \times 0.67 \times 0.45}{20} = 20.89 \text{ m}^3/\text{hr}$				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
노무비 : $56,874 \div 20.89 = 2,722.5$ 재료비 : $18,991 \div 20.89 = 909$ 경 비 : $23,128 \div 20.89 = 1,107.1$ 소 계 : 4,738.6	4,738.6	2,722.5	909	1,107.1
5. 합 계 노무비 : $12,363.9 + 4,540.2 + 2,722.5 = 19,626$ 재료비 : $3,925.4 + 484.7 + 909 = 5,319$ 경 비 : $7,368.9 + 1,107.1 = 8,476$ 계 : 33,421	33,421	19,626	5,319	8,476
11.벌목(5m이상~8m미만)[㎡]	1,180	1,014	27	139
1. 인건비 <공통품셈 3-7-1> 벌 목 부 : $251,041 \times 2.80인 \div 1000㎡ = 702.9$ 보통인부 : $167,081 \times 0.66인 \div 1000㎡ = 110.2$ 인부소계 : 813.1	813.1	813.1		
2. 엔진톱의 기계경비(인력품의 10%) $813.1 \times 10\% = 81.3$	81.3			81.3
3. 굴삭기(무한궤도)(0.2㎡+부착용집계) $Q = 3.54hr$ 노무비 : $56,874 \times 3.54 \div 1000㎡ = 201.3$ 재료비 : $7,783 \times 3.54 \div 1000㎡ = 27.5$ 경 비 : $16,526 \times 3.54 \div 1000㎡ = 58.5$ 소 계 : 287.3	287.3	201.3	27.5	58.5
4. 합 계 노무비 : $813.1 + 201.3 = 1,014$ 재료비 : 27 경 비 : $81.3 + 58.5 = 139$ 계 : 1,180	1,180	1,014	27	139
12.벌개제근(뿌리뽑기) [㎡]	481	390	29	62
◎ 임목분수도 : 50 ~ 60 % ◎ 수 경 : 10 ~ 20 cm				
1. 노무비 보통인부 : $167,081 \times 1.06인 / 1000㎡ = 177.1$	177.1	177.1		
2. 굴삭기(무한궤도)(0.2㎡+부착용집계)				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비						
<p>Q = 3.76hr</p> <p>노무비 : $56,874 \times 3.76 / 1000\text{m}^2 = 213.8$ 재료비 : $7,783 \times 3.76 / 1000\text{m}^2 = 29.2$ 경 비 : $16,526 \times 3.76 / 1000\text{m}^2 = 62.1$ 소 계 : 305.1</p>	305.1	213.8	29.2	62.1						
<p>3. 합 계</p> <p>노무비 : $177.1 + 213.8 = 390$ 재료비 : 29 경 비 : 62 계 : 481</p>	481	390	29	62						
<p>13. 임목파쇄(402.84kW)[m³]</p> <p>< 공통품셈 8-2-35 이동식 임목파쇄기 ></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">작업효율(E)값 적용기준</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">불량(뿌리류) : 0.9</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">보통(팔레트류) : 1.0</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">양호(가지 잡목류) : 1.1</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding: 2px;"></td> </tr> </table> </div>	불량(뿌리류) : 0.9		보통(팔레트류) : 1.0		양호(가지 잡목류) : 1.1		15,296	4,321	5,410	5,565
불량(뿌리류) : 0.9										
보통(팔레트류) : 1.0										
양호(가지 잡목류) : 1.1										
<p>1. 이동식임목파쇄기(402.84kW)</p> <p>$q = 26.0\text{m}^3/\text{hr}$ $K = 1.5$ $E = 0.9$</p> <p>$S = (0.8 + 1.0 + 1.1 + 1.3) \div 4 = 1.05 \{50\sim 125\text{mm}\}$</p> <p>$Q = q \times K \times S \times E = 26 \times 1.5 \times 1.05 \times 0.9 = 36.86\text{m}^3/\text{hr}$</p> <p>노무비 : $56,874 \div 36.86 = 1,542.9$ 재료비 : $159,418 \div 36.86 = 4,324.9$ 경 비 : $164,187 \div 36.86 = 4,454.3$ 소 계 : 10,322.1</p>	10,322.1	1,542.9	4,324.9	4,454.3						
<p>2. 보조작업 (필요시계상)</p> <p>보통인부 : $167,081 \times 1\text{인} \div 36.86 \div 8\text{hr} = 566.6$</p>	566.6	566.6								
<p>3. 목재투입 : 굴삭기(무한궤도)(0.8m³+부착용집게)</p> <p>노무비 : $56,874 \div 36.86 = 1,542.9$ 재료비 : $23,817 \div 36.86 = 646.1$ 경 비 : $30,945 \div 36.86 = 839.5$ 소 계 : 3,028.5</p>	3,028.5	1,542.9	646.1	839.5						
<p>4. 적 재 : 굴삭기(무한궤도)(0.7m³)</p> <p>$q = 0.7$ $f = 1.0$ $k = 0.9$</p>										

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
<p>$E = 0.75 \quad C_m = 20\text{sec}(135^\circ)$</p> $Q = \frac{3,600 \times q \times k \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 1 \times 0.75}{20} = 85.05 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $56,874 \div 85.05 = 668.7$ 재료비 : $18,991 \div 85.05 = 223.2$ 경 비 : $23,128 \div 85.05 = 271.9$ 소 계 : 1,163.8</p>	1,163.8	668.7	223.2	271.9
<p>5. 잡재료비(노무비의 5%)</p> $1,542.9 + 566.6 + 1,542.9 + 668.7 = 4,321.1 \times 5\% = 216$	216		216	
<p>6. 합 계</p> <p>노무비 : $1,542.9 + 566.6 + 1,542.9 + 668.7 = 4,321$ 재료비 : $4,324.9 + 646.1 + 223.2 + 216 = 5,410$ 경 비 : $4,454.3 + 839.5 + 271.9 = 5,565$ 계 : 15,296</p>	15,296	4,321	5,410	5,565
<p>14. 폐기물상차 (백호0.7m³) [m³]</p>	4,908	2,722	909	1,277
<p>1. 굴삭기(무한궤도) (0.7m³(발파))</p> <p>$q = 0.7 \quad f = 1 / 1.5 = 0.67 \quad K = 0.55$</p> <p>$E = 0.45 \quad C_m = 20\text{sec} (135^\circ)$</p> $Q = \frac{3,600 \times q \times K \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.55 \times 0.67 \times 0.45}{20} = 20.89 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : $56,874 \div 20.89 = 2,722.5$ 재료비 : $18,991 \div 20.89 = 909$ 경 비 : $26,677 \div 20.89 = 1,277$ 소 계 : 4,908.5</p>	4,908.5	2,722.5	909	1,277
<p>2. 합 계</p> <p>노무비 : 2,722 재료비 : 909 경 비 : 1,277 계 : 4,908</p>	4,908	2,722	909	1,277
<p>15. 터파기 (백호0.7m³(100%)) [m³]</p>	1,795	1,032	344	419
<p>1. 굴삭기(무한궤도) (0.7m³)</p> <p>$q = 0.7 \text{ m}^3 \quad f = 1 / 1.24 = 0.81 \quad K = 0.9$</p> <p>$E = (0.7+0.6)/2 - 0.05 = 0.6 \quad C_m = 20\text{sec} (135^\circ)$</p>				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
$Q = \frac{3,600 \times q \times K \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 0.9 \times 0.81 \times 0.6}{20} = 55.11 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 56,874 ÷ 55.11 = 1,032 재료비 : 18,991 ÷ 55.11 = 344.6 경비 : 23,128 ÷ 55.11 = 419.6 소 계 : 1,796.2</p>	1,796.2	1,032	344.6	419.6
<p>2. 합 계</p> <p>노무비 : 1,032 재료비 : 344 경비 : 419 계 : 1,795</p>	1,795	1,032	344	419
<p>16. 퇴매우기 (백호0.7m²(100%)) [m²]</p>	1,289	741	247	301
<p>1. 굴삭기(무한궤도) (0.7m²)</p> <p>$\alpha = 0.7 \text{ m}^2 \quad f = 0.98 / 1.24 = 0.79 \quad K = 1.1$</p> <p>$E = (0.75 + 0.65) / 2 = 0.7 \quad C_m = 20 \text{ sec (135}^\circ)$</p> $Q = \frac{3,600 \times q \times K \times f \times E}{C_m} = \frac{3,600 \times 0.7 \times 1.1 \times 0.79 \times 0.7}{20} = 76.65 \text{ m}^3/\text{hr}$ <p>노무비 : 56,874 ÷ 76.65 = 741.9 재료비 : 18,991 ÷ 76.65 = 247.7 경비 : 23,128 ÷ 76.65 = 301.7 소 계 : 1,291.3</p>	1,291.3	741.9	247.7	301.7
<p>2. 합 계</p> <p>노무비 : 741 재료비 : 247 경비 : 301 계 : 1,289</p>	1,289	741	247	301
<p>17. 벤치플룸관설치(300C)[M]</p>	11,633	8,641	870	2,122
<p>1. 재료비</p> <p>벤치플룸관(300C, 260kg/분) : 별도계상</p>				
<p>2. 노무비 (2016년개정 품셈 6-7-1)</p> <p>특별인부 : 219,321 × 0.027인 ÷ 2m = 2,960.8 보통인부 : 167,081 × 0.020인 ÷ 2m = 1,670.8 인부소계 : 4,631.6</p>	4,631.6	4,631.6		

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
공구손료 및 소모재료 (노무비의 8%) 4,631.6 × 8% = 370.5	370.5		370.5	
3. 크레인(타이어)(10Ton) Q = 0.141 hr/분 노무비 : 56,874 × 0.141 ÷ 2m = 4,009.6 재료비 : 7,088 × 0.141 ÷ 2m = 499.7 경 비 : 30,103 × 0.141 ÷ 2m = 2,122.2 소 계 : 6,631.5	6,631.5	4,009.6	499.7	2,122.2
4. 합 계 노무비 : 4,631.6 + 4,009.6 = 8,641 재료비 : 370.5 + 499.7 = 870 경 비 : 2,122 계 : 11,633	11,633	8,641	870	2,122
18.모르타르(1:3(재료비포함))[m³]	230,820	110,273	120,547	
1. 재료비 시멘트,전국(40kg입(포장품)) 6,090 × 510kg ÷ 40 = 77,647.5 모래,광주,도착도(강모래) 39,000 × 1.10m³ = 42,900	77,647.5 42,900		77,647.5 42,900	
2. 인건비 보통인부 : 167,081 × 0.66인 = 110,273.4	110,273.4	110,273.4		
3. 합 계 노무비 : 110,273 재료비 : 77,647.5 + 42,900 = 120,547 경 비 : 계 : 230,820	230,820	110,273	120,547	
19.이중벽PE관접합및부설(D=400mm)[개소]	61,296	59,511	1,785	
< 2024년 표준품셈 p509 참조(건설연구사)> 관길이 6m기준. 환봉지지 결합형, 스텐밴드, PE밴드 연결구 부설및접합 기준				
1. 이중벽PE관 : 별도계상				
2. 인건비 배 관 공 : 229,664 × 0.15인 = 34,449.6 보통인부 : 167,081 × 0.15인 = 25,062.1 인부소계 : 59,511.7	59,511.7	59,511.7		

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
공구손료 및 잡재료(노무비의 3%) 59,511.7 × 3% = 1,785.3	1,785.3		1,785.3	
3. 합 계				
노무비 : 59,511 재료비 : 1,785 경 비 : 계 : 61,296	61,296	59,511	1,785	
20.중량구조물설치(850~1150kg미만)[EA]	103,180	79,597	5,221	18,362
※ 2023년 표준품셈 삭제항목 (품 사용시 참고바랍니다.)				
1. 재료비				
(낙차공,분수관,L형플룸,기타) : 별도계상				
2. 노무비 (품셈6-7-2)				
특별인부 : 219,321 × 0.06인 = 13,159.2				
보통인부 : 167,081 × 0.19인 = 31,745.3				
인부소계 : 44,904.5				
공구손료및이음물탈 (인건비의 2%) 44,904.5 × 0.02 = 898				
3. 크레인(타이어)(10Ton)				
Q = 0.61 hr/개				
노무비 : 56,874 × 0.61 = 34,693.1				
재료비 : 7,088 × 0.61 = 4,323.6				
경 비 : 30,103 × 0.61 = 18,362.8				
소 계 : 57,379.5				
4. 합 계				
노무비 : 44,904.5 + 34,693.1 = 79,597				
재료비 : 898 + 4,323.6 = 5,221				
경 비 : 18,362				
계 : 103,180				
21.중기운반(토공)[식]	274,245	174,802	46,878	52,565
L=10km				
관 내 ----- 현장				
◆ 트레일러(20Ton) 운 반				
볼도우저 32 Ton 1대				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
트레일러 운반대수 : N1 = 1대 ◆ 자주식 운 반 물 탱 크 16000 L 1대 ----- 자주식 운반대수 : N2 = 1대 1. 트럭트랙터및평판트레일러(20Ton) $V = 40\text{km/hr}$ $E = 0.9$ $t1 = 20 \text{ min}$ $t2 = (L/V) \times 2 \times 60 = (10/40) \times 2 \times 60 = 30$ $t3 = 20 \text{ min}$ $t4 = 0.42\text{min}$ $Cm = t1 + t2 + t3 + t4 = 20 + 30 + 20 + 0.42 = 70.42$ $Q = 60 \times E / Cm = 60 \times 0.9 / 70.42 = 0.77 \text{ 회/hr}$ $To = (Cm - (t1 + t3)) / Cm = (70.42 - (20 + 20)) / 70.42 = 0.43$ 노무비 : $56,874 \div 0.77 \times N1 \times 2\text{회} = 56,874 \div 0.77 \times 1 \times 2 = 147,724.6$ 재료비 : $30,778 \div 0.77 \times To \times N1 \times 2\text{회} = 30,778 \div 0.77 \times 0.43 \times 1 \times 2 = 34,375.4$ 경 비 : $16,353 \div 0.77 \times N1 \times 2\text{회} = 16,353 \div 0.77 \times 1 \times 2 = 42,475.3$ 소 계 : 224,575.3	224,575.3	147,724.6	34,375.4	42,475.3
2. 자주식운반 물탱크 (16000ℓ) $V = 40\text{km/hr}$ $E = 0.9$ $Cm = (L/V) \times 2 \times 60 = (10/40) \times 2 \times 60 = 30$ $Q = (60 \times E) / Cm = (60 \times 0.9) / 30 = 1.8 \text{ 회/hr}$ 노무비 : $48,741 \div 1.8 = 27,078.3$ 재료비 : $22,505 \div 1.8 = 12,502.7$ 경 비 : $18,163 \div 1.8 = 10,090.5$ 소 계 : 49,671.5	49,671.5	27,078.3	12,502.7	10,090.5
3. 합 계 노무비 : $147,724.6 + 27,078.3 = 174,802$ 재료비 : $34,375.4 + 12,502.7 = 46,878$ 경 비 : $42,475.3 + 10,090.5 = 52,565$ 계 : 274,245	274,245	174,802	46,878	52,565
22. 화장실이설[EA]	321,242	247,786	16,261	57,195
1. 노무비 (품셈6-7-2) 특별인부 : $219,321 \times 0.18\text{인} = 39,477.7$				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
보통인부 : $167,081 \times 0.60\text{인} = 100,248.6$ 인부소계 : 139,726.3 공구손료및이음물탈 (인건비의 2%) $139,726.3 \times 0.02 = 2,794.5$	139,726.3	139,726.3		
2. 크레인(타이어)(10Ton) Q = 1.90 hr/개 노무비 : $56,874 \times 1.9 = 108,060.6$ 재료비 : $7,088 \times 1.9 = 13,467.2$ 경 비 : $30,103 \times 1.9 = 57,195.7$ 소 계 : 178,723.5	178,723.5	108,060.6	13,467.2	57,195.7
3. 합 계 노무비 : $139,726.3 + 108,060.6 = 247,786$ 재료비 : $2,794.5 + 13,467.2 = 16,261$ 경 비 : 57,195 계 : 321,242	321,242	247,786	16,261	57,195
23.레미콘타설(장비사용타설) (무근구조물) [㎡] ※ 믹서트럭에서 콘크리트를 굴삭기로 공급받아 근접된 타설위치에 직접 시공하는 기준이다.	28,466	22,450	2,755	3,261
1. 레미콘 : 별도계상 2. 인건비(24년 품셈 개정) 콘크리트공 : $264,080 \times 3\text{인} / 63\text{㎡} = 12,575.2$ 보통인부 : $167,081 \times 1\text{인} / 63\text{㎡} = 2,652$ 인부소계 : 15,227.2 공구손료 및 경장비(콘크리트 진동기등)의 기계경비(노무비의 2%) $15,227.2 \times 2\% = 304.5$	15,227.2	15,227.2		
3. 굴삭기(타이어형)(0.6㎡) Q = $8\text{hr} / 63\text{㎡} = 0.127\text{hr}/\text{㎡}$ 노무비 : $56,874 \times 0.127 = 7,222.9$ 재료비 : $19,303 \times 0.127 = 2,451.4$ 경 비 : $25,680 \times 0.127 = 3,261.3$ 소 계 : 12,935.6	12,935.6	7,222.9	2,451.4	3,261.3
4. 합 계 노무비 : $15,227.2 + 7,222.9 = 22,450$				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
재료비 : $304.5 + 2,451.4 = 2,755$ 경 비 : 3,261 계 : 28,466	28,466	22,450	2,755	3,261
24.보도용 블록 인력철거(A-Type)[㎡] ※ A-Type : 공원,단지내 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간 ※ 1일 시공량 : $Qd = 360\text{㎡/일}$ 시간당 시공량 : $Q = Qd \div 8\text{hr} = 360 \div 8 = 45 \text{㎡/hr}$	3,750	3,494	119	137
1. 인건비 포장공 : $266,931 \times 2 \text{인} \div Qd = 266,931 \times 2 \div 360 = 1,482.9$ 보통인부 : $167,081 \times 2 \text{인} \div Qd = 167,081 \times 2 \div 360 = 928.2$ 인부소계 : 2,411.1	2,411.1	2,411.1		
2. 기계경비 덤프트럭 (2.5Ton) 노무비 : $48,741 \div 45 = 1,083.1$ 재료비 : $5,370 \div 45 = 119.3$ 경 비 : $6,169 \div 45 = 137$ 소 계 : 1,339.4	1,339.4	1,083.1	119.3	137
3. 합 계 노무비 : $2,411.1 + 1,083.1 = 3,494$ 재료비 : 119 경 비 : 137 계 : 3,750	3,750	3,494	119	137
25.보도용 블록 설치(소형)(A-Type, t=8cm이하)[㎡] ※ 본품은 규격 0.1㎡이하 두께8cm이하 보도용 블록의 설치기준이다. A-Type : 공원,단지내 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간 ※ 1일 시공량 : $Qd = 300\text{㎡/일}$ 시간당 시공량 : $Q = Qd \div 8\text{hr} = 300 \div 8 = 37.5 \text{㎡/hr}$	5,507	5,245	262	
1. 재료비 보도용 블록 : 1.08㎡ - 별도계상				
2. 인건비 포장공 : $266,931 \times 3 \text{인} \div Qd = 266,931 \times 3 \div 300 = 2,669.3$ 특별인부 : $219,321 \times 2 \text{인} \div Qd = 219,321 \times 2 \div 300 = 1,462.1$				

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비
보통인부 : $167,081 \times 2 \text{ 인} \div Qd = 167,081 \times 2 \div 300 = 1,113.8$ 인부소계 : 5,245.2	5,245.2	5,245.2		
3. 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비(인건비의 5%) $5,245.2 \times 5\% = 262.2$	262.2		262.2	
4. 합 계 노무비 : 5,245 재료비 : 262 경 비 : 계 : 5,507	5,507	5,245	262	
26.가드레일철거[경간]	3,383	2,985	209	189
1. 인건비 특별인부 : $219,321 \times 1 \text{ 인} \div 260 \text{ 개} = 843.5$ 보통인부 : $167,081 \times 1 \text{ 인} \div 260 \text{ 개} = 642.6$ 인부소계 : 1,486.1	1,486.1	1,486.1		
2. 공구손료 및 경장비의 기계경비(인력품의 3%) $1,486.1 \times 3\% = 44.5$	44.5		44.5	
3. 덤프트럭(2.5Ton) $Q = 260 \text{ 개} / 8 \text{ hr} = 32.5 \text{ 개/hr}$ 노무비 : $48,741 \div 32.5 = 1,499.7$ 재료비 : $5,370 \div 32.5 = 165.2$ 경 비 : $6,169 \div 32.5 = 189.8$ 소 계 : 1,854.7	1,854.7	1,499.7	165.2	189.8
4. 합 계 노무비 : $1,486.1 + 1,499.7 = 2,985$ 재료비 : $44.5 + 165.2 = 209$ 경 비 : 189 계 : 3,383	3,383	2,985	209	189

기계경비 적용기준

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

환율 (/₩)

화 폐	환 율	비 고
달러(\$)	1,395.1	2024.12.2. 매매기준율
엔(100¥)	931.46	2024.12.2. 매매기준율
유로(E)	1,471.9	2024.12.2. 매매기준율
마르크(M)		
파운드(L)	1,773.1	2024.12.2. 매매기준율

기본재료비

No	품 명	규 격	단 위	단 가
1	경 유		ℓ	1,342

노임계수

No	노임계수	계산값
1	1/8*16/12*25/20	0.208333333
2	1/8*16/12*25/20*24/15	0.333333333
3	1/8*16/12*25/20*12/10	0.25
4	1/8*16/12*25/20*14/12	0.243055556
5	1/8*16/12*25/20*24/5	1
6		
7		

계산결과값 자리수

경 비 소수 1 미만 절하

재료비 소수 1 미만 절하

노무비 소수 1 미만 절하

기계경비산출근거

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

명 칭	규 격	산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
1. 굴삭기(무한궤도)	0.7㎡		98,993	56,874	18,991	23,128	
손 료		110,926,000₩×2,085×10(-7)	23,128			23,128	'24년 개정
주연료	경유	11.6ℓ×1,342	15,567.2		15,567.2		
잡 품	주연료의	15,567.2×22%	3,424.7		3,424.7		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
2. 물탱크	5500ℓ		74,435	48,741	16,224	9,470	
손 료		44,820,000₩×2,113×10(-7)	9,470.4			9,470.4	'24년 개정
주연료	경유	9.3ℓ×1,342	12,480.6		12,480.6		
잡 품	주연료의	12,480.6×30%	3,744.1		3,744.1		
화물차운전사		1인×233,960×1/8*16/12*25/20	48,741.6	48,741.6			
3. 진동 로울러(자주식)	10Ton		107,456	56,874	25,122	25,460	
손 료		90,125,000₩×2,825×10(-7)	25,460.3			25,460.3	'24년 개정
주연료	경유	14.4ℓ×1,342	19,324.8		19,324.8		
잡 품	주연료의	19,324.8×30%	5,797.4		5,797.4		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
4. 불도우저(무한궤도)	32Ton		166,616	56,874	64,759	44,983	
손 료		248,388,000₩×1,811×10(-7)	44,983			44,983	'24년 개정
주연료	경유	41.6ℓ×1,342	55,827.2		55,827.2		

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

명 칭	규 격	산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
잡 품	주연료의	55,827.2×16%	8,932.3		8,932.3		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
5. 덤프트럭(자동덤펍)	24Ton		131,356	56,874	42,595	31,887	
손 료		140,899,000W×2,229×10(-7)	31,406.3			31,406.3	'24년 개정
덤펍손료		1,794,000W×2,684×10(-7)	481.5			481.5	'24년 개정
주연료	경유	23ℓ×1,342	30,866		30,866		
잡 품	주연료의	30,866×38%	11,729		11,729		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
6. 대형브레이카	+굴삭기(0.7㎡)		108,828	56,874	18,057	33,897	
굴삭기손료		110,926,000W×2,085×10(-7)	23,128			23,128	'24년 개정
브레이카손료		16,315,000W×6,601×10(-7)	10,769.5			10,769.5	'24년 개정
주연료	경유	11.6ℓ×1,342	15,567.2		15,567.2		
잡 품	주연료의	15,567.2×16%	2,490.7		2,490.7		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
7. 굴삭기(무한궤도)	0.2㎡+부착용집계		81,183	56,874	7,783	16,526	
굴삭기손료		62,550,000W×2,085×10(-7)	13,041.6			13,041.6	'24년 개정
부착용집계(0.2㎡)		4,687,000W×7,435×10(-7)	3,484.7			3,484.7	'24년 개정
주연료	경유	5ℓ×1,342	6,710		6,710		

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

명 칭	규 격	산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
잡 품	주연료의	6,710×16%	1,073.6		1,073.6		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
8. 이동식 임목파쇄기	402.84kW		380,479	56,874	159,418	164,187	
손 료		517,290,000W×3,174×10(-7)	164,187.8			164,187.8	'24년 개정
주연료	경유	95.8ℓ×1,342	128,563.6		128,563.6		
잡품	주연료의	128,563.6×24%	30,855.2		30,855.2		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
9. 굴삭기(무한궤도)	0.8㎡+부착용집계		111,636	56,874	23,817	30,945	
굴삭기손료		122,100,000W×2,085×10(-7)	25,457.8			25,457.8	'24년 개정
부착용집계(0.7~0.8㎡)		7,381,000W×7,435×10(-7)	5,487.7			5,487.7	'24년 개정
주연료	경유	15.3ℓ×1,342	20,532.6		20,532.6		
잡 품	주연료의	20,532.6×16%	3,285.2		3,285.2		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
10. 굴삭기(무한궤도)	0.7㎡(발파)		102,542	56,874	18,991	26,677	
손 료		110,926,000W×2,405×10(-7)	26,677.7			26,677.7	'24년 개정
주연료	경유	11.6ℓ×1,342	15,567.2		15,567.2		
잡 품	주연료의	15,567.2×22%	3,424.7		3,424.7		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

명 칭	규 격	산 출 근 거	합 계	노무비	재료비	경 비	비 고
11. 크레인(타이어)	10Ton		94,065	56,874	7,088	30,103	
손 료		131,000,000W×2,298×10(-7)	30,103.8			30,103.8	'24년 개정
주연료	경유	3.8l×1,342	5,099.6		5,099.6		
잡 품	주연료의	5,099.6×39%	1,988.8		1,988.8		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
12. 트럭트랙터및평판트레일러	20Ton		104,005	56,874	30,778	16,353	
손 료		63,483,000W×2,576×10(-7)	16,353.2			16,353.2	'24년 개정
주연료	경유	16.5l×1,342	22,143		22,143		
잡 품	주연료의	22,143×39%	8,635.7		8,635.7		
건설기계운전사		1인×272,996×1/8*16/12*25/20	56,874.1	56,874.1			
13. 물탱크	16000l		89,409	48,741	22,505	18,163	
손 료		85,962,000W×2,113×10(-7)	18,163.7			18,163.7	'24년 개정
주연료	경유	12.9l×1,342	17,311.8		17,311.8		
잡 품	주연료의	17,311.8×30%	5,193.5		5,193.5		
화물차운전사		1인×233,960×1/8*16/12*25/20	48,741.6	48,741.6			
14. 굴삭기(타이어형)	0.6m³		101,857	56,874	19,303	25,680	
손 료		112,684,000W×2,279×10(-7)	25,680.6			25,680.6	'24년 개정

노 임 단 가

영락공원 신속공급 자연장지 조성공사

No	품 명	규 격	단위	적용단가	비 고
1	건설기계운전사		인	272,996	2024년(하)
2	화물차운전사		인	233,960	2024년(하)
3	조경공		인	222,504	2024년(하)
4	보통인부		인	167,081	2024년(하)
5	벌목부		인	251,041	2024년(하)
6	특별인부		인	219,321	2024년(하)
7	배관공		인	229,664	2024년(하)
8	착암공		인	212,500	2024년(하)
9	콘크리트공		인	264,080	2024년(하)
10	포장공		인	266,931	2024년(하)
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					