

계약번호	
문서번호	

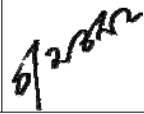
자료번호	
개정번호	

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간)
제5공구 노반 재설계
(시공10공구)

수 량 산 출 서
(1차 우선시공분)

제 출 목 적	
	기 성 신 청
	검 토/승 인
	설 계 변 경
	기본설계준공
	실시설계준공
	시 공 준 공
○	기타보고용등

2017. 04.

확 인	작성자	검토자	승인자
	이정선 	한석재 	최석운 

 한국철도시설공단

 시현기술단
SEOHYUN ENGINEERING

 SEO.YOUNG

 주식회사 동명기술공단

 (주)선구엔지니어링
SunKoo Engineering

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계
(시공10공구)

수 량 산 출 서

(1차 우선시공분)

개 정 현 황					
00	2017.04.	1차 우선시공분 제출	이정선	한석재	최석운
개정 번호	일 자	개 정 사 유	작 성	검 토	승 인

구교 및 하수공

중앙선 도담~영천 복선전철사업 안동~영천간 제5공구 복선화 재설계

- 1. C (함) 산 운 제 3
- 2. C (함) 산 운 제 4
- 3. C (함) 산 운 제 5

1.1 C(합) 산운 제3

C(함)산운 제3 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
1	토 공							
1.01	구조물 터파기							
	육상터파기	토사, 0~6m, 기계	m³	358.076		-	358.076	
	육상터파기	풍화암, 0~6m, 기계	m³	-		-	-	
	육상터파기	연암, 0~6m, 기계	m³	-		-	-	
1.02	되메우기 및 다짐							
	되메우기	토사, 다짐, 기계	m³	25.348		-	25.348	
1.03	구조물 기초다짐	잡 석	m³	81.632		-	81.632	
1.04	구조물 뒷채움							
	시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트, 로울러다짐	m³	-			-	
	시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트, 램머다짐	m³	-			-	
	일반 자갈	Φ63mm이하, 로울러다짐	m³	429.322			429.322	
	일반 자갈	Φ63mm이하, 램머다짐	m³	230.006			230.006	
	시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트 로울러다짐	m³	-			-	
2	토 공 이 월							
2.01	잔토처리	토 사	m³	332.728		-	332.728	
2.02	흙쌓기 공제토							
	상부노반	토 사	m³	-			-	
	하부노반	토 사	m³	841.379			841.379	
	강화노반	토 사	m³	-			-	

C(함)산운 제3 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
3	구조물공							
3.01	콘크리트타설						-	
	철근콘크리트 타설	철근, 펌프카, 25-30-15, 50~100㎡ 이상	㎡		187.846		187.846	
	무근콘크리트 타설	25-18-15	㎡		14.972		14.972	
3.02	거푸집							
	유로폼	H=0~7m	㎡		566.292		566.292	
	합판거푸집	매끈한마감, H=0~7m			-		-	
	합판거푸집	보통마감, H=0~7m	㎡		-		-	
	합판거푸집	거친마감, H=0~7m	㎡		10.767		10.767	
	문양거푸집	무늬거푸집, H=0~7m	㎡		-		-	
3.03	강관비계매기	3개월이하	㎡		152.000		152.000	
3.04	강관동바리							
	강관동바리	암거용, 3개월	공/㎡		152.800		152.800	
	강관동바리	수평연결제, 3개월	공/㎡		-		-	
3.05	스페이서설치							
	스페이서설치	벽체용	㎡		421.903		421.903	
	스페이서설치	슬래브 및 기초	㎡		230.541		230.541	
3.06	방수공							
	아스팔트방수	벽체, 2회	㎡		-		-	
	아스팔트방수	상부, 2회	㎡		-		-	
3.07	시공이음정리							
	시공이음정리	기계	㎡		70.600		70.600	
	수평창고무지수제설치	20X20mm	m		182.000		182.000	
3.08	신축이음장치							
	신축이음	스치로폴, T=20mm	㎡		12.940		12.940	
	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m		55.292		55.292	
	다웰바	신축이음부, D25×L1000	ea		78		78	
	PVC CAP	ø35mm	ea		78		78	
	PVC PIPE	ø30mm, L=400mm	m		31.200		31.200	
	녹막이 페인트	2회	㎡		12.253		12.253	
	지수판	200×5	m		38.700		38.700	

C(함)산운 제3 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
3.09	철근가공조립							
	철근가공조립	보통	ton		-		-	
	철근가공조립	복잡	ton		18.238		18.238	NET
3.10	PC BOX							
	PC BOX		ea				-	
	양질의 모래		m³				-	
3.11	배수공(날개벽)							
	PVC PIPE	ø 100mm	m				-	
	Drain Board	T=20mm	m²				-	
	부직포	T=2mm	m²				-	
3.12	구조물 이어내기							
	스티로폴	T=20mm	m²				-	
	실런트	20x20mm	m				-	
	다웰바설치	Ø25 × 1,000mm	EA				-	
	PVC CAP	ø 35mm	EA				-	
	PVC PIPE	ø 30mm, L=400mm	m				-	
	녹막이 페인트	2회	m²				-	
	천공	Φ 29, L=400mm	EA				-	
	충진제(EPOXY)	Φ 29, L=400mm	EA				-	
3.13	수축줄눈	목재	m				-	

C(함)산운 제3 2.0x2.0 총괄 주요 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
철 근	SD30	D32	TON		-	-	-	NET
				-	-	-	-	ADD 3%
		D29	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		D25	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		D22	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
	D19	TON		-	-	-		
			-	-	-	-		
D16	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
소 계	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
D13	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
계		TON		-	-	-		
			-	-	-	-		
철 근	SD40	H32	TON		-	-	-	NET
				-	-	-	-	ADD 3%
		H29	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H25	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H22	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H19	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H16	TON		11.650	-	11.650	
				-	12.000	-	12.000	
		소 계	TON		11.650	-	11.650	
				-	12.000	-	12.000	
	H13	TON		6.588	-	6.588		
			-	6.786	-	6.786		
계		TON		-	18.238	-	18.238	
			-	18.785	-	18.785		

C(함)산운 제3 2.0x2.0 총괄 주요 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	집수정	계	비 고	
레 미 콘	철근	25-30-15	M3		187.846		187.846	NET	
				-	189.724	-	189.724	ADD 1%	
		25-24-15	M3			-	-		
				-	-	-	-		
		25-21-15	M3				-		
				-	-	-	-		
		25-18-15	M3				-		
				-	-	-	-		
		무근	25-24-15	M3				-	NET
					-	-	-	-	ADD 2%
	25-24-8		M3				-		
				-	-	-	-		
	25-21-8		M3				-		
				-	-	-	-		
	25-18-15	M3		14.972	-	14.972			
			-	15.271	-	15.271			
	계	M3	-	202.818	-	202.818			
			-	204.995	-	204.995			
시 멘 트	40 KG/대		포				-		
스틸그레이팅	2,300×1,600×75		EA				-		

010
UH

C(함)산운 제3 2.0x2.0 토공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	B0X 토공	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
구조물터파기							
육상터파기	토 사	m³	290.277	19.529	48.270	358.076	
육상터파기	풍화암	m³				-	
육상터파기	연 암	m³				-	
되메우기 및 다짐							
되메우기	토 사	m³		4.834	20.514	25.348	
구조물기초다짐	잡 석	m³	61.800	9.916	9.916	81.632	
구조물뒤편채움							
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	로울러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	429.322			429.322	로울러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	230.006			230.006	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	로울러다짐

C(함)산운 제3 2.0x2.0 토공 이월 수량 집계표

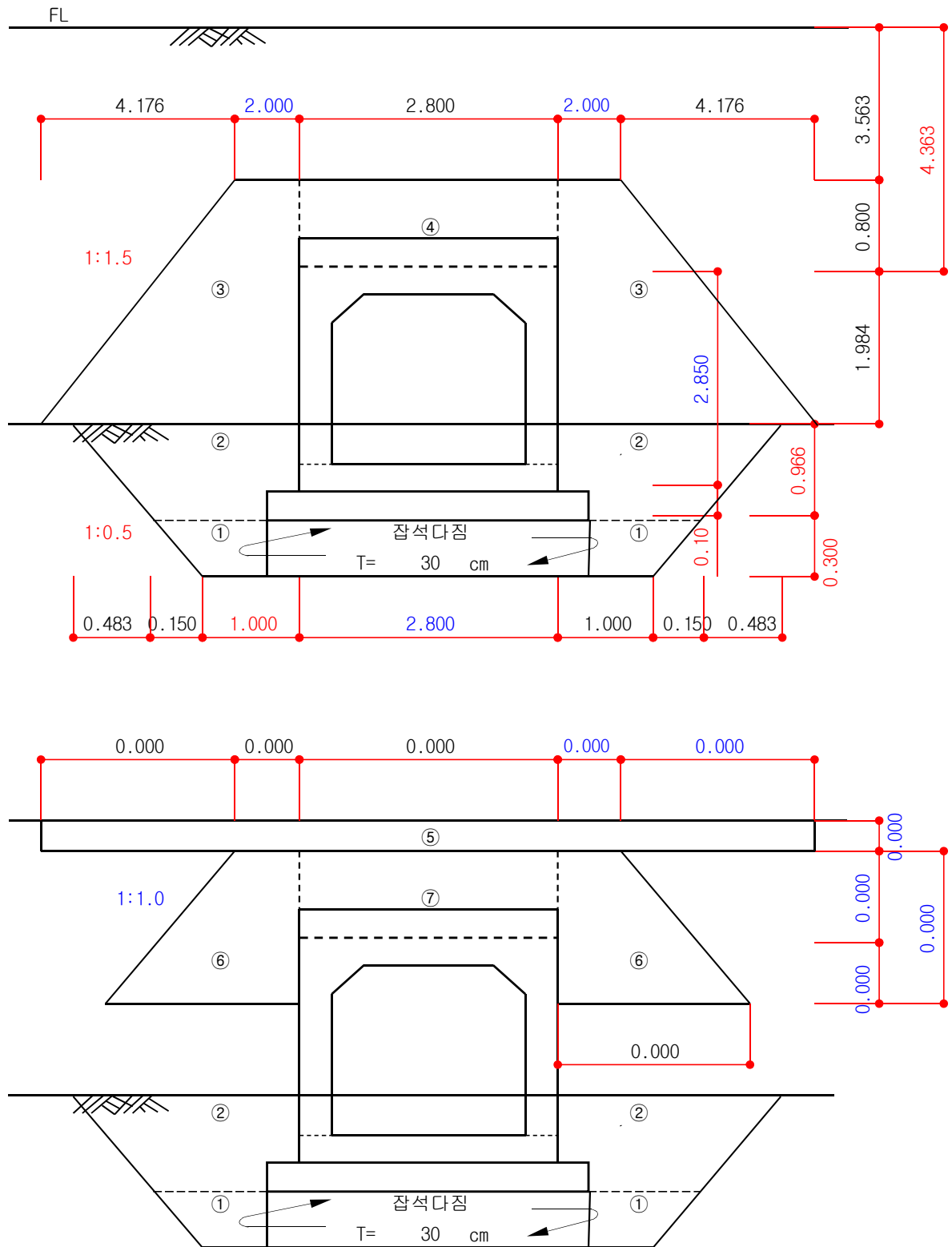
공 종	규 격	단위	BOX 토공	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
잔토	토 사	m ²	290.277	14.695	27.756	332.728	
흙쌓기 공제토							
상부노반	토사	m ³	-			-	
하부노반	토사	m ³	841.379			841.379	
강화노반	토사	m ³	-			-	

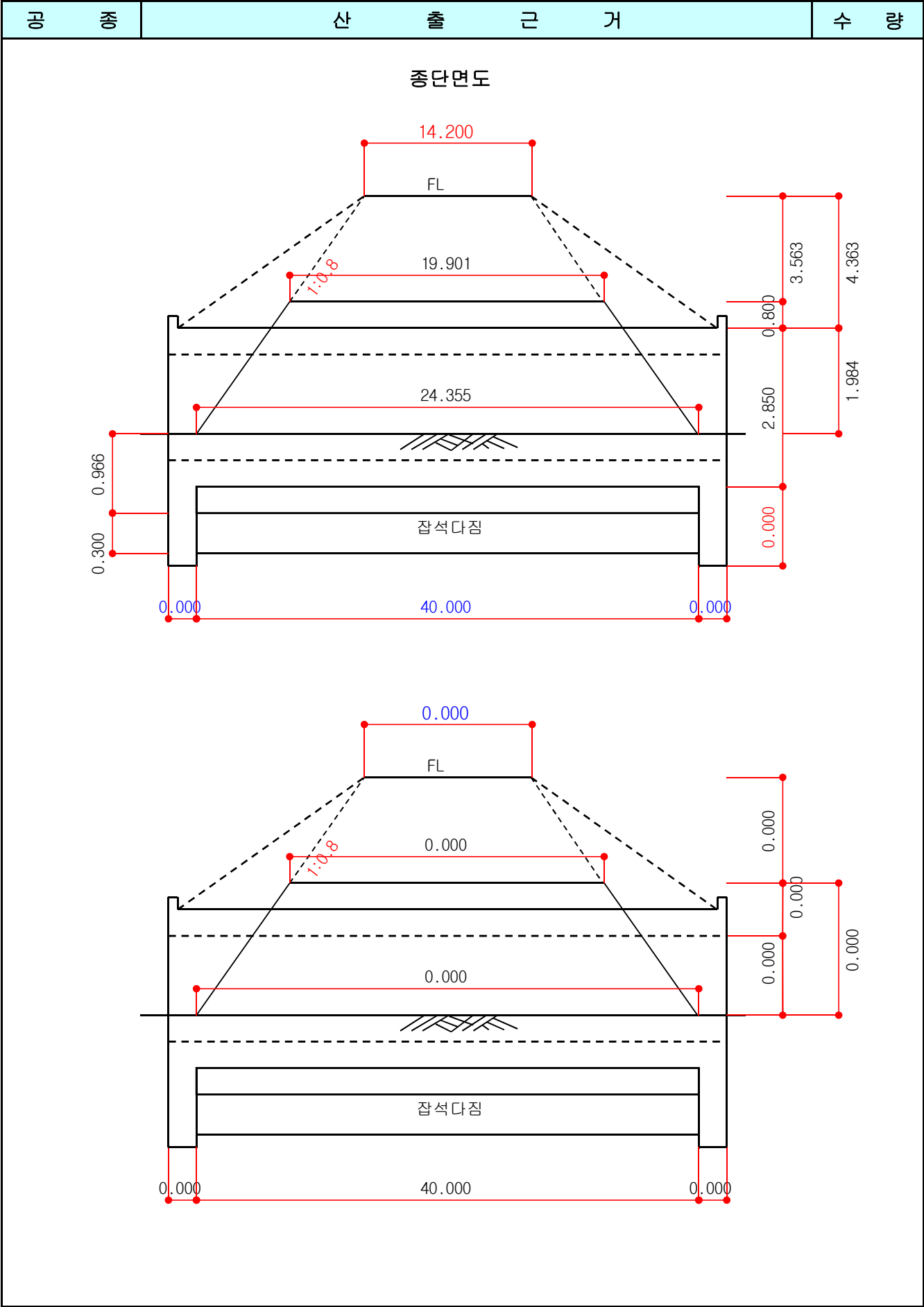
공 종

산 출 근 거

수 량

횡단면도





C(함)산운 제3 2.0x2.0

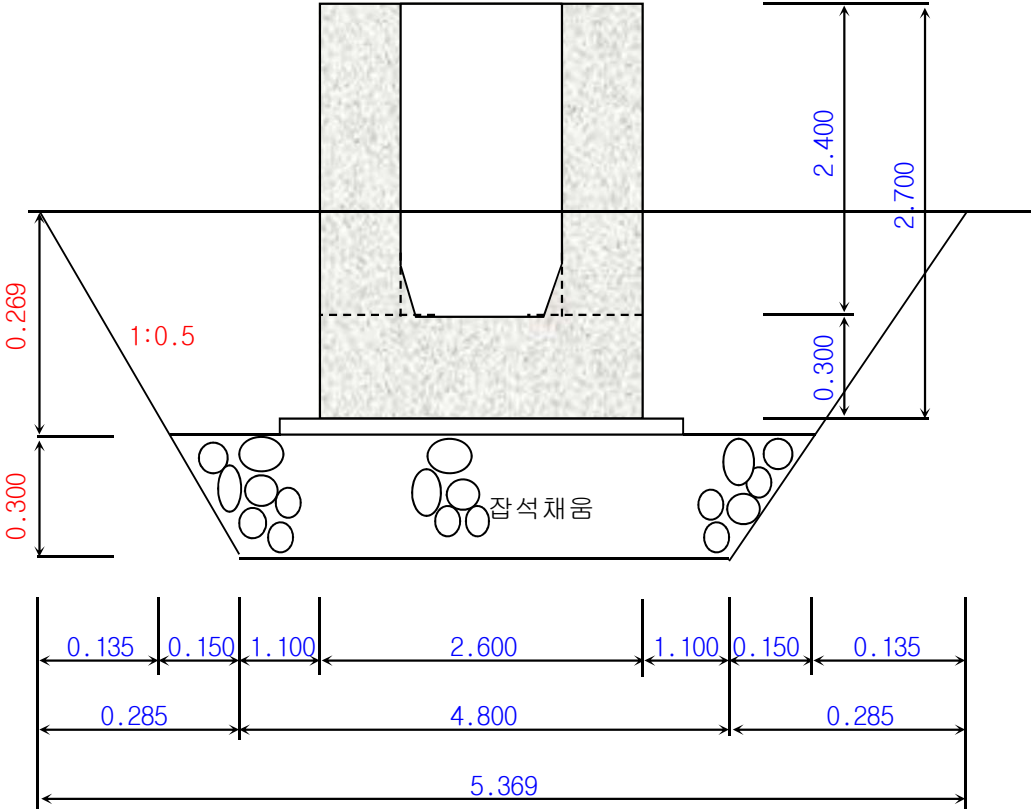
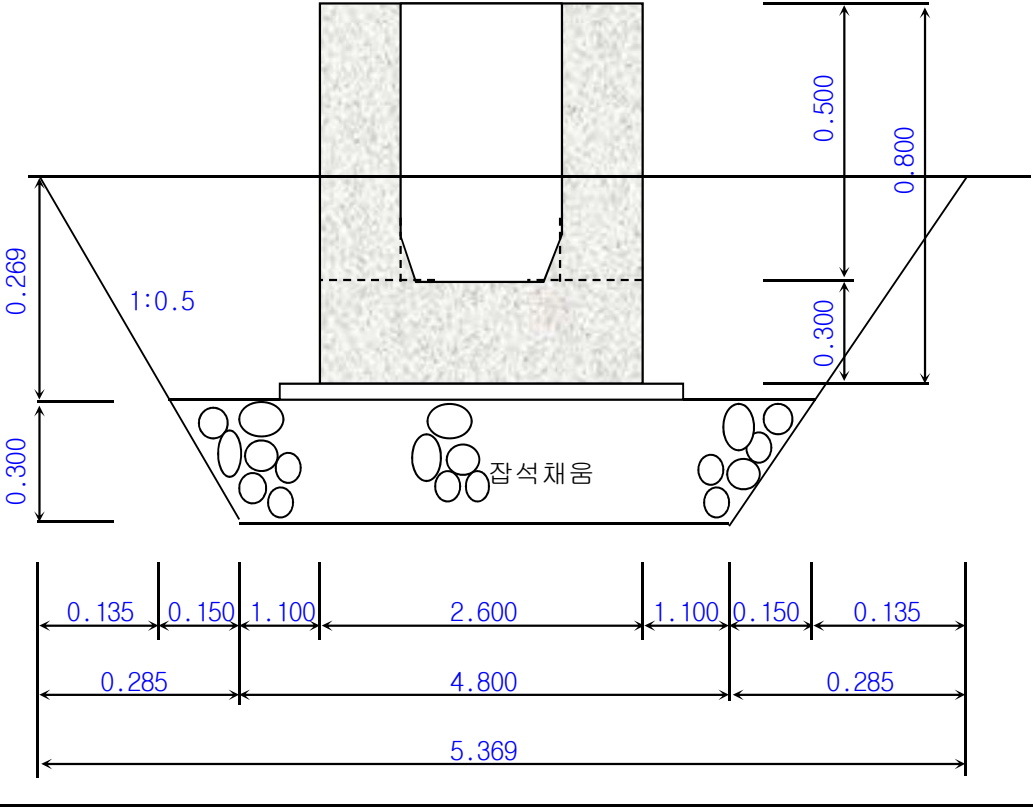
BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	② (5.000 × 40.000 + 6.266 × 41.266) × 1/2 × 1.266 = 290.277	290.277 m³
구조물기초다짐 (잡 석)	① (5.000 × 40.000 + 5.300 × 40.000) × 1/2 × 0.300 = 61.800	61.800 m³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (롤러다짐)	⑥ (0.000 + 0.000) × 0.000 × 1/2 × 2 EA × (0.000 + 0.000) × 1/2 = 0.000 Σ = 0.000 뒷채움량의 70%를 롤러 다짐으로 적용 0.000 × 0.700 = 0.00	0.000 m³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (램머다짐)	⑦ (0.000 × 0.000) × (0.000 + 0.000) × 1/2 = 0.000 뒷채움량의 30%를 램머 다짐으로 적용 0.000 × 0.300 = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (롤러다짐)	② (1.150 + 1.633) × 0.966 × 1/2 × 2 EA × (41.266 + 40.300) × 1/2 = 109.640 ③ (6.176 + 2.000) × 2.784 × 1/2 × 2 EA × (24.355 + 19.901) × 1/2 = 503.677 ⑥ (시멘트 처리된 자갈 공제) = 0.000 Σ = 613.317 뒷채움량의 70%를 롤러 다짐으로 적용 613.317 × 0.700 = 429.322	429.322 m³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (램머다짐)	④ (2.800 × 0.800) × (19.901 + 21.181) × 1/2 = 46.011 ⑦ (시멘트 처리된 자갈 공제) = 0.000 Σ = 46.011 뒷채움량의 30%를 램머 다짐으로 적용 46.011 × 0.300 = 13.803 Σ = 230.006	230.006 m³

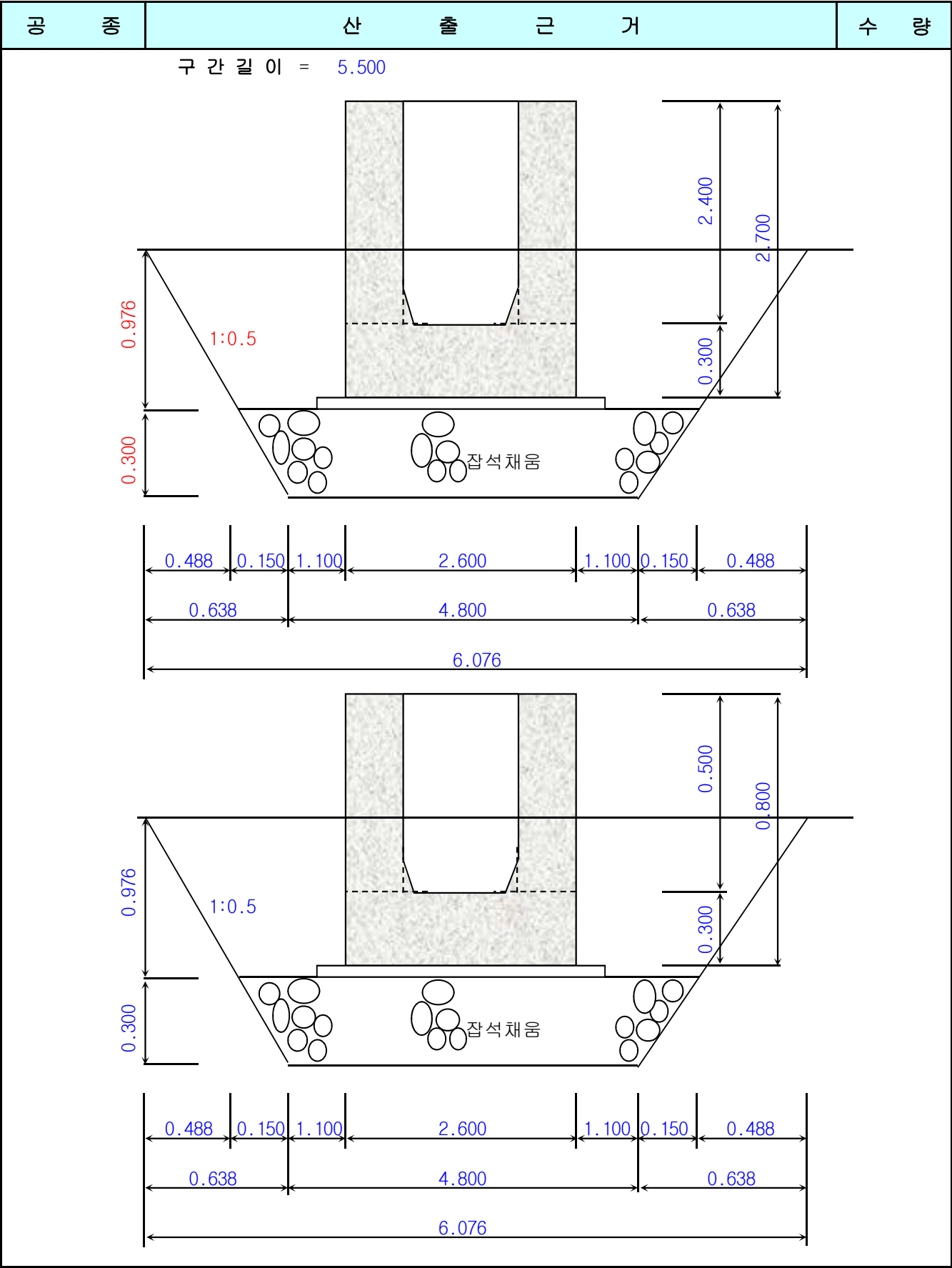
C(함)산운 제3 2.0x2.0

BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
구조물뒤택움 (시멘트처리된 강화노반)	* 강화노반 공제토와 동일 = 0.000	0.000 m³
잔 토	290.277 (터파기 수량과 동일) = 290.277	290.277 m³
공 제 토	* 상부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $-(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $+(0.000 \times 0.000 \times 40.000) = 0.000$ $\Sigma = 0.000$ * 하부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(6.800 \times 19.901 + 15.152 \times 24.355) \times 1/2 \times 2.784 = 702.063$ $-(2.800 \times 19.901 + 2.800 \times 24.355) \times 1/2 \times 2.784 = -172.492$ $+(2.800 \times 2.784 \times 40.000) = 311.808$ $\Sigma = 841.379$ * 강화노반 공제토 $(14.200 \times 0.000 + 14.200 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $\Sigma = 0.000$	0.000 m³ 841.379 m³ 0.000 m³

공 종	산 출 근 거	수 량
구 간 길 이 = 5.500		
		
		

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (5.369 + 5.369) / 2 \\ & \quad \times 6.885 \times 1 \text{ EA} \quad = 36.963 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \quad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (36.963 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 0.569 \times 1 \text{ EA} \quad = 19.529 \text{ M}^3 \end{aligned}$	19.529 m ³
되메우기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad 1.385 \times 6.885 \quad = 9.532 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad 1.250 \times 6.750 \quad = 8.438 \text{ M}^2 \\ & \therefore (9.532 + 8.438) / 2 \\ & \quad \times 0.269 \times 2 \text{ EA} \quad = 4.834 \text{ M}^3 \end{aligned}$	4.834 m ³
구조물기초다짐 (잡 석)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (5.100 + 5.100) / 2 \\ & \quad \times 6.750 \times 1 \text{ EA} \quad = 34.425 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \quad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (34.425 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 0.300 \times 1 \text{ EA} \quad = 9.916 \text{ M}^3 \end{aligned}$	9.916 m ³
잔토처리 (토 사)	$19.529 - 4.834 = 14.695 \text{ M}^3$	14.695 m ³



공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (6.076 + 6.076) / 2 \\ & \quad \times 7.238 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 43.978 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (43.978 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 1.276 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 48.270 \text{ M}^3 \end{aligned}$	48.270 m ³
되메우기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad 1.738 \times 7.238 \qquad \qquad \qquad = 12.580 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad 1.250 \times 6.750 \qquad \qquad \qquad = 8.438 \text{ M}^2 \\ & \therefore (12.580 + 8.438) / 2 \\ & \quad \times 0.976 \times 2 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 20.514 \text{ M}^3 \end{aligned}$	20.514 m ³
구조물기초다짐 (잡 석)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (5.100 + 5.100) / 2 \\ & \quad \times 6.750 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 34.425 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (34.425 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 0.300 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 9.916 \text{ M}^3 \end{aligned}$	9.916 m ³
잔토처리 (토 사)	$48.270 - 20.514 \qquad \qquad \qquad = 27.756 \text{ M}^3$	27.756 m ³

구조물공

C(함)산운 제3 2.0x2.0 구조물공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	본체	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
콘크리트 타설							
철근콘크리트 타설	(25-30-15)	m³	167.454	10.196	10.196	187.846	
무근콘크리트 타설	(25-18-15)	m³	12.060	1.456	1.456	14.972	VIB제외
거 푸 집							
유로폼		m²	490.358	37.967	37.967	566.292	
합판거푸집	매끈한마감(0~7M)	m²				-	
합판거푸집	보통마감(0~7M)	m²				-	
합판거푸집	거친마감(0~7M)	m²	8.687	1.040	1.040	10.767	
문양거푸집	(0~7M)	m²				-	
강관비계	(H=0~30M)	m²	152.000	-	-	152.000	
강관동바리							
강관동바리	암거용,3개월	공 / m³	152.800			152.800	
수평연결재	강 관,3개월	m²	-			-	
스페이서 설치							
스페이서 설치	(벽체용)	m²	346.609	37.647	37.647	421.903	
	(바닥용)	m²	201.941	14.300	14.300	230.541	
방수공							
아스팔트방수	벽체,2회	m²	-			-	
아스팔트방수	상부슬래브,2회	m²	-			-	
시공이음면 정리							
시공이음면 정리	기계	m²	64.000	3.300	3.300	70.600	
수평창성 지수재	(20x20)	m	160.000	11.000	11.000	182.000	
신축이음장치							
스티로폴	(T=20mm)	m²	8.320	2.310	2.310	12.940	
실런트	(20x20mm)	m	31.594	11.849	11.849	55.292	
다웰바설치	(D25 × 1,000mm)	EA	40	19	19	78	
PVC CAP	ø 35mm	EA	40	19	19	78	
PVC PIPE	ø 30mm, L=400mm	m	16.000	7.600	7.600	31.200	
녹막이 페인트	2회	m²	6.283	2.985	2.985	12.253	
PVC 지수판설치	200 × 5T	m	19.300	9.700	9.700	38.700	
철근가공조립							
철근가공조립	(보통)	ton				-	
철근가공조립	(복잡)	ton	16.284	0.977	0.977	18.238	NET

C(함)산운 제3 2.0x2.0 BOX 본체 철근 수량 집계표

직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	BOX(BLCOK3)	난간벽	다월바	계	비 고
H32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H22	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H16	ton	3.318	3.738	3.318	-	-	10.374	NET
		3.418	3.850	3.418	-	-	10.685	ADD 3%
H13	ton	1.811	2.189	1.811	0.099	-	5.910	NET
		1.865	2.255	1.865	0.102	-	6.087	ADD 3%
계	ton	5.129	5.927	5.129	0.099	-	16.284	NET
		5.283	6.105	5.283	0.102	-	16.773	ADD

직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	BOX(BLCOK3)			계	비 고
D32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D22	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D16	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD

C(함)산운 제3 2.0x2.0 날개벽 철근 수량 집계표

직경	단위	시점부 U형 날개벽	중점부 U형 날개벽				계	비 고
H32	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H29	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H22	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H19	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H16	ton	0.638	0.638				1.276	NET
		0.657	0.657	-	-	-	1.314	ADD 3%
H13	ton	0.339	0.339				0.678	NET
		0.349	0.349	-	-	-	0.698	ADD 3%
계	ton	0.977	0.977	-	-	-	1.954	NET
		1.006	1.006	-	-	-	2.013	ADD

직경	단위	시점부 U형 날개벽	중점부 U형 날개벽				계	비 고
D32	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D29	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D22	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D16	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD

C(함)산운 제3 2.0x2.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	① 하부슬래브 $2.800 \times 0.450 \times 40.000 = 50.400$ ② 벽 체 $0.400 \times 2.000 \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 64.000$ ③ 상부슬래브 $2.800 \times 0.400 \times 40.000 = 44.800$ ④ 흙막이 난간 $0.163 \times 3.233 \times 2 \text{ EA} = 1.054$ ⑤ 상부 현치 $1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 3.600$ ⑥ 하부 현치 $1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 3.600$ ⑦ 차수턱 $0.000 \times 0.600 \times 0 \text{ EA} \times 3.233 = 0.000$ $\Sigma = 167.454$	167.454 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	$3.000 \times 0.100 \times 40.200 = 12.060$	12.060 m³
구체거푸집 (유로폼)	1) 본 체 ① 하부슬래브 $0.450 \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 36.000$ ② 벽 체 $(1.400 + 2.000) \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 272.000$ ③ 상부슬래브 $1.400 \times 40.000 = 56.000$ $0.400 \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 32.000$ ④ 흙막이 난간 $0.163 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.652$ ⑤ 상부 현치 $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 33.941$ ⑥ 하부 현치 $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 40.000 = 33.941$ ⑦ 차수턱 $(0.000 \times 0.600 + 0.000 \times 0.600) \times 0 \text{ EA} = 0.000$	

C(함)산운 제3 2.0x2.0

BOX 본체

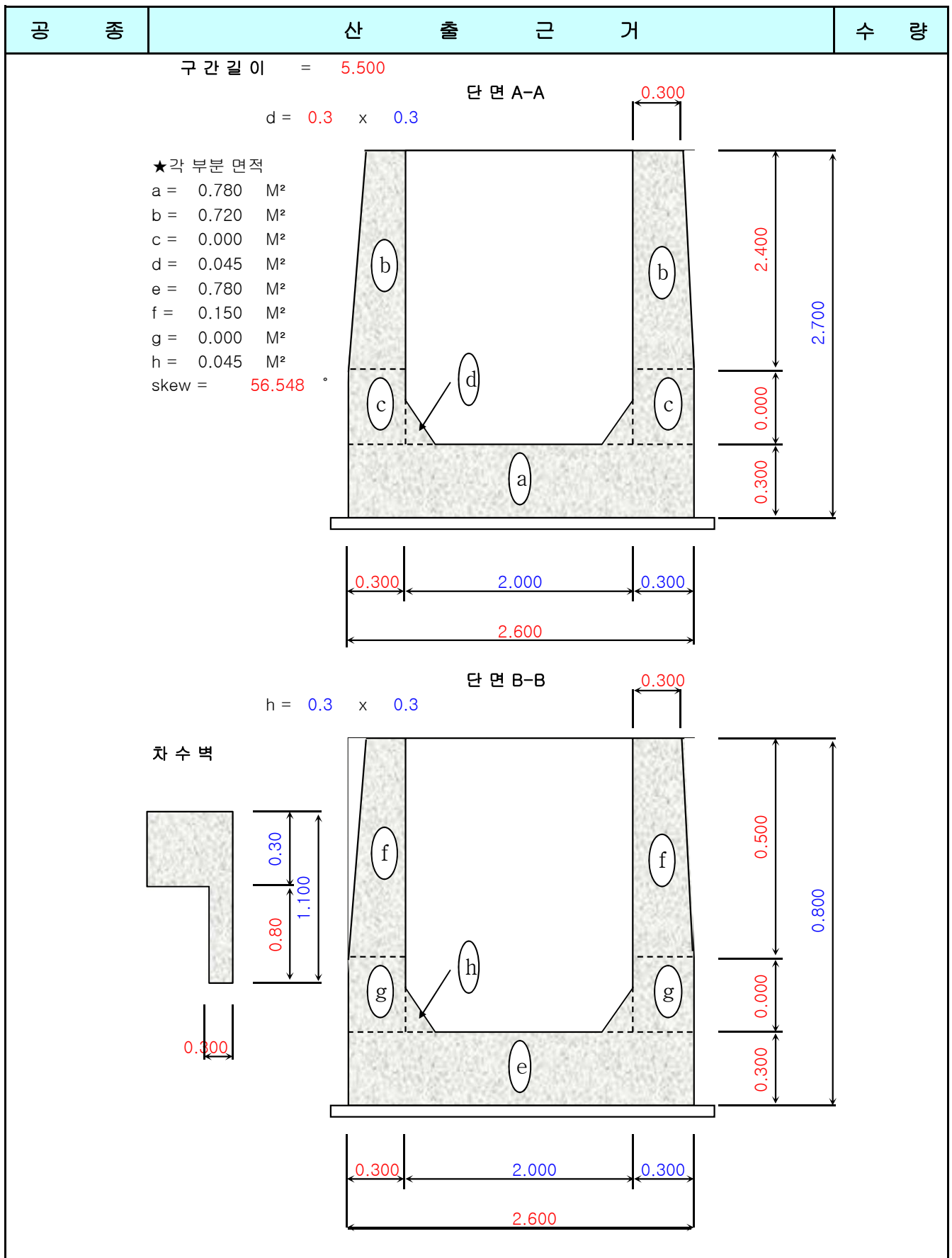
공 종	산 출 근 거	수 량
구체거푸집 (유로폼)	2) 마 감 면 ① 하부슬래브 $3.233 \times 0.450 \times 4 \text{ EA} = 5.820$ ② 벽 체 $0.462 \times 2.000 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 7.390$ ③ 상부슬래브 $3.233 \times 0.400 \times 4 \text{ EA} = 5.173$ ④ 흙막이 난간 $(3.233 \times 0.500 + 3.233 \times \sqrt{0.150^2 + 0.500^2}) \times 2 \text{ EA} = 6.609$ ⑤ 상부 현치 $1/2 \times 0.346 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 0.416$ ⑥ 하부 현치 $1/2 \times 0.346 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 0.416$ ⑦ 차수턱 $(3.233 \times 0.600 + 3.233 \times 0.600) \times 0 \text{ EA} = 0.000$ $\Sigma = 490.358$	490.358 m ²
바닥 거푸집 (합판거친마감)	$0.100 \times 40.200 \times 2 \text{ EA} = 8.040$ $0.100 \times 3.233 \times 2 \text{ EA} = 0.647$ $0.100 \times 0.115 \times 2 \text{ EA} \times 0 \text{ EA} = 0.000$ $\Sigma = 8.687$	8.687 m ²
강관비계 (3개월)	$1.900 \times 40.000 \times 2 \text{ EA} = 152.000$	152.000 m ²
강관동바리 (암거용, 3개월)	$(2.000 \times 2.000 - 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA}$ $- 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 40.000 = 152.800$	152.800 m ²
수평연결재 (강관)	* 최초 설치 3.5m 높이, 추가 2.0m마다 설치) $H = 2.000$ 0 단 설치 $2.000 \times 40.000 \times 0 \text{ 단} = 0.000$	0.000 m ²

C(함)산운 제3 2.0x2.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이서설치 (벽체용)	$2.850 \times 40.000 \times 2 \text{ EA} = 228.000$ $1.400 \times 40.000 \times 2 \text{ EA} = 112.000$ $6.609 = 6.609$ $\Sigma = 346.609$	346.609 m ²
스페이서설치 (슬래브 및 기초)	$\textcircled{1} \text{ 하부슬래브}$ $2.800 \times 40.000 = 112.000$ $\textcircled{3} \text{ 상부슬래브}$ $(1.400 + 0.849) \times 40.000 = 89.941$ $\Sigma = 201.941$	201.941 m ²
아스팔트방수 (벽체, 2회)	$2.850 \times 40.000 \times 0 \text{ EA} = 0.000$	0.000 m ²
아스팔트방수 (상부슬래브, 2회)	$2.800 \times 40.000 \times 0 \text{ EA} = 0.000$	0.000 m ²
시공이음정리 (기계)	$0.400 \times 40.000 \times 4 \text{ EA} = 64.000$	64.000 m ²
수평창성지수재 (20×20mm)	$40.000 \times 4 \text{ EA} = 160.000$	160.000 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$\textcircled{1} 2.800 \times 0.450 \times 2 \text{ EA} = 2.520$ $\textcircled{2} 2.000 \times 0.400 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 3.200$ $\textcircled{3} 2.800 \times 0.400 \times 2 \text{ EA} = 2.240$ $\textcircled{5} 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.180$ $\textcircled{6} 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.180$ $\Sigma = 8.320$	8.320 m ²

공종	산출근거	수량																		
실런트 (20×20mm)	① (1.400 + 0.450 × 2 EA) × 2 EA = 4.600 ② (2.000 × 2 EA + 1.400 × 2 EA) × 2 EA = 13.600 ③ (1.400 + 0.400 × 2 EA + 2.800) × 2 EA = 10.000 ⑤ $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 EA \times 2 EA = 1.697$ ⑥ $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 EA \times 2 EA = 1.697$ Σ = 31.594	31.594 m																		
다웰바설치 (D25×1,000mm)	(2.800 / 0.150 + 1) × 2 EA = 40	40 EA																		
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 = 40	40 EA																		
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	40 EA × 0.400 = 16.000	16.000 m																		
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 40 EA \times 2 회 = 6.283$	6.283 m ²																		
PVC 지수판 (200×5T)	(2.800 - 0.200 - 0.200) × 2 EA × 2 EA = 9.600 (2.850 - 0.200 - 0.225) × 2 EA × 2 EA = 9.700 Σ = 19.300	19.300 m																		
철근가공조립 (복 잡)	<table><thead><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr></thead><tbody><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H19</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H16</td><td>10.374</td></tr><tr><td>H13</td><td>5.910</td></tr><tr><td>계</td><td>16.284</td></tr></tbody></table> = 16.284	직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.000	H22	0.000	H19	0.000	H16	10.374	H13	5.910	계	16.284	16.284 tonf
직경	전체분																			
H32	0.000																			
H29	0.000																			
H25	0.000																			
H22	0.000																			
H19	0.000																			
H16	10.374																			
H13	5.910																			
계	16.284																			



공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	1) 구체콘크리트 ① (0.780 + 0.780) / 2 × 5.500 × 1 EA = 4.290 ② (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 ③ (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 ④ (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 2) 차수벽 0.300 × 0.800 × 2.600 × 1 EA = 0.624 Σ = 10.196	10.196 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	1) 기초콘크리트 (2.800 + 2.800) / 2 × 0.100 × 5.200 = 1.456	1.456 m³
합판거푸집 (3회)	1) 구체 ① (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 3.116) × 1 EA = 0.935 ② (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.360 + 0.360) / 2 × 0.500 × 2 EA = 0.360 ③ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 0.300) × 2 EA = 0.000	

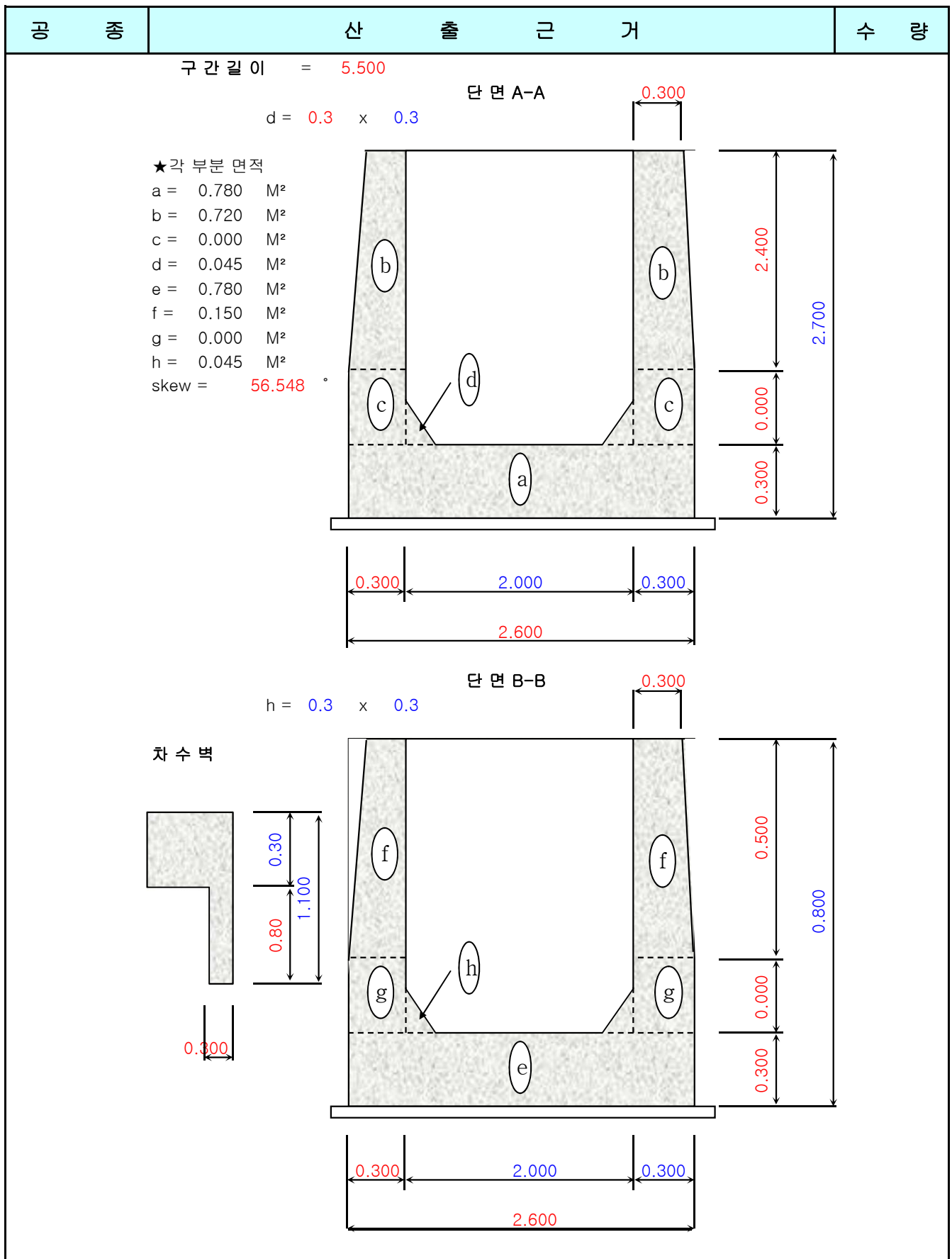
공 종	산 출 근 거	수 량
합판거푸집 (3회)	④ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 0.360 × 0.300 / 2 × 2 EA = 0.108 2) 차수벽 ① (0.800 × 2.600) × 0 EA = 0.000 ② (0.300 × 0.800) × 0 EA = 0.000 Σ = 37.967	37.967 m²
합판거푸집 (6회)	1) 기초콘크리트 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 Σ = 1.040	1.040 m²
비계 (강 관)	1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m²
스페이서 (벽체용)	1) 구체 ① (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ② (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ③ 0.150 × 2 EA = 0.300 ④ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 ⑤ 0.000 × 2 EA = 0.000 ⑥ (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 ⑦ (0.300 × 2.600) × 1 EA = 0.780 ⑧ (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 2 EA = 12.650 ⑨ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 2) 차수벽 ① 0.800 × 2.600 × 0 EA = 0.000 ② 0.300 × 0.800 × 0 EA = 0.000 Σ = 37.647	37.647 m²

C(함)산운 제3 2.0x2.0

시점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이셔 (슬래브 및 기초)	① $(2.600 + 2.600) / 2 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 14.300$	14.300 m ²
시공이음 면정리	① $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ ② $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ $\Sigma = 3.300$	3.300 m ²
수평창성 지수재	① $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ ② $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ $\Sigma = 11.000$	11.000 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$2.600 \times 0.300 \times 1 \text{ EA} = 0.780$ $0.300 \times 2.400 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 1.440$ $(1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.090$ $\Sigma = 2.310$	2.310 m ²
실런트 (20×20mm)	$(1.400 + 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 2.000$ $(2.400 \times 2 \text{ EA} + 2.100 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 9.000$ $(\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.849$ $\Sigma = 11.849$	11.849 m
다웰바설치 (D25×1,000mm)	$(2.600 / 0.150 + 1) \times 1 \text{ EA} = 19$	19 EA
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 = 19	19 EA
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	$19 \text{ EA} \times 0.400 = 7.600$	7.600 m

공 종	산 출 근 거	수 량
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 19 \text{ EA} \times 2 \text{ 회}$ = 2.985	2.985 m ²
PVC 지수판 (200×5T)	$(2.600 - 0.150 - 0.150) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 4.600$ $(2.700 - 0.150 - 0.000) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 5.100$ <	



공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	1) 구체콘크리트 ① (0.780 + 0.780) / 2 × 5.500 × 1 EA = 4.290 ② (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 ③ (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 ④ (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 2) 차수벽 0.300 × 0.800 × 2.600 × 1 EA = 0.624 Σ = 10.196	10.196 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	1) 기초콘크리트 (2.800 + 2.800) / 2 × 0.100 × 5.200 = 1.456	1.456 m³
합판거푸집 (3회)	1) 구체 ① (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 3.116) × 1 EA = 0.935 ② (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.360 + 0.360) / 2 × 0.500 × 2 EA = 0.360 ③ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 0.300) × 2 EA = 0.000	

C(함)산운 제3 2.0x2.0

종점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
합판거푸집 (3회)	④ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 0.360 × 0.300 / 2 × 2 EA = 0.108 2) 차수벽 ① (0.800 × 2.600) × 0 EA = 0.000 ② (0.300 × 0.800) × 0 EA = 0.000 Σ = 37.967	37.967 m²
합판거푸집 (6회)	1) 기초콘크리트 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 Σ = 1.040	1.040 m²
비계 (강 관)	1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m²
스페이서 (벽체용)	1) 구체 ① (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ② (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ③ 0.150 × 2 EA = 0.300 ④ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 ⑤ 0.000 × 2 EA = 0.000 ⑥ (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 ⑦ (0.300 × 2.600) × 1 EA = 0.780 ⑧ (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 2 EA = 12.650 ⑨ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 2) 차수벽 ① 0.800 × 2.600 × 0 EA = 0.000 ② 0.300 × 0.800 × 0 EA = 0.000 Σ = 37.647	37.647 m²

C(함)산운 제3 2.0x2.0

중점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이셔 (슬래브 및 기초)	① $(2.600 + 2.600) / 2 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 14.300$	14.300 m ²
시공이음 면정리	① $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ ② $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ $\Sigma = 3.300$	3.300 m ²
수평창성 지수재	① $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ ② $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ $\Sigma = 11.000$	11.000 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$2.600 \times 0.300 \times 1 \text{ EA} = 0.780$ $0.300 \times 2.400 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 1.440$ $(1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.090$ $\Sigma = 2.310$	2.310 m ²
실런트 (20×20mm)	$(1.400 + 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 2.000$ $(2.400 \times 2 \text{ EA} + 2.100 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 9.000$ $(\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.849$ $\Sigma = 11.849$	11.849 m
다웰바설치 (D25×1,000mm)	$(2.600 / 0.150 + 1) \times 1 \text{ EA} = 19$	19 EA
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 = 19	19 EA
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	$19 \text{ EA} \times 0.400 = 7.600$	7.600 m

공 종	산 출 근 거	수 량																		
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 19 \text{ EA} \times 2 \text{ 회}$ = 2.985	2.985 m ²																		
PVC 지수판 (200×5T)	$(2.600 - 0.150 - 0.150) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 4.600$ $(2.700 - 0.150 - 0.000) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 5.100$ $\Sigma = 9.700$	9.700 m																		
철근 가공조립 (보 통)	<table><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H19</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H16</td><td>0.638</td></tr><tr><td>H13</td><td>0.339</td></tr><tr><td>계</td><td>0.977</td></tr></table> = 0.977	직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.000	H22	0.000	H19	0.000	H16	0.638	H13	0.339	계	0.977	0.977 ton
직경	전체분																			
H32	0.000																			
H29	0.000																			
H25	0.000																			
H22	0.000																			
H19	0.000																			
H16	0.638																			
H13	0.339																			
계	0.977																			

1.2 C(합) 산운 제4

C(함)산운 제4 4.0x5.0 총괄 수량 집계표

[illegible]

C(함)산운 제4 4.0x5.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	포장공	연결수로	연결수로 집수정	계	비 고
3	구조물공									
3.01	콘크리트타설								-	
	철근콘크리트 타설	철근, 펌프카, 25-30-15	m ²		635.64		12.80		648.44	
	철근콘크리트 타설	철근, 25-24-15	m ²						-	
	무근콘크리트 타설	25-18-15	m ²		32.05		2.69		34.74	
3.02	거푸집									
	유로폼	H=0~7m	m ²		819.57		83.07		902.64	
	합판거푸집	매끈한마감, H=0~7m			397.24				397.24	
	합판거푸집	보통마감, H=0~7m	m ²		90.28				90.28	
	합판거푸집	거친마감, H=0~7m	m ²		18.79		4.49		23.28	
	문양거푸집	무늬거푸집, H=0~7m	m ²		-				-	
3.03	강관비계매기	3개월이하	m ²		611.01				611.01	
3.04	강관동바리									
	강관동바리	암거용, 3개월	공/m ²		545.53				545.53	
	강관동바리	수평연결제, 3개월	공/m ²		109.60				109.60	
3.05	스페이서설치									
	스페이서설치	벽체용	m ²		1,046.02		47.15		1,093.17	
	스페이서설치	슬래브 및 기초	m ²		448.02		22.45		470.47	
3.06	방수공									
	아스팔트방수	벽체, 2회	m ²		342.50				342.50	
	아스팔트방수	상부, 2회	m ²		142.48				142.48	
3.07	시공이음정리									
	시공이음정리	기계	m ²		65.76		8.98		74.74	
	수팽창 고무지수제설치	20X20mm	m		109.60		44.90		154.50	
3.08	신축이음장치									
	신축이음	스치로폴, T=20mm	m ²		12.59				12.59	
	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m		35.35				35.35	
	다웰바	신축이음부, D25×L1000	ea		36.00				36.00	
	PVC CAP	ø35mm	ea		36.00				36.00	
	PVC PIPE	ø30mm, L=400mm	m		14.40				14.40	
	녹막이 페인트	2회	m ²		5.66				5.66	
	지수판	200×5	m		20.45				20.45	

C(함)산운 제4 4.0x5.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	포장공	연결수로	연결수로 집수정	계	비 고
	철근가공조립	(간단)	ton					0.94	0.94	
4.07	스틸그레이팅설치									
	스틸그레이팅설치	(1,580×1,580×50)	ea					2.00	2.00	
4.08	사다리 설치	발디당쇠, D22	ea					8.00	8.00	
5	포장공									
5.01	콘크리트 포장									
	콘크리트 포장 포설	5-24-15, 인력포설, T=20cm	m ²			87.68			87.68	
	포장거푸집	합판, 보통마감, H=0~7m	m ²			2.24			2.24	
	토사다짐	노체, t=30cm	m ²			26.30			26.30	
	와이어매쉬 깔기	150 x 150 (8#)	m ²						-	
	콘크리트포장양생	PE필름, T=0.1mm	m ²						-	
	신축이음	스치로폴 T=20mm	m ²			0.54			0.54	
	신축이음	아스팔트채움 T=20mm	m ²			0.10			0.10	
	수축줄눈	수축줄눈, 1차로	m			14.61			14.61	
	보조기층포설및다짐	T=20cm	m ²			17.54			17.54	
	필터층	토사다짐	m ²						-	
	수로하면 버림콘크리트	25-18-15	m ²						-	

C(함)산운 제4 4.0x5.0 총괄 주요 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	포장공	연결수로	연결수로 집수정	계	비 고
철 근	SD30	D32	TON		-				-	NET
				-	-	-	-	-	-	ADD 3%
		D29	TON		-				-	
				-	-	-	-	-	-	
		D25	TON		-				-	
				-	-	-	-	-	-	
		D22	TON		-				-	
				-	-	-	-	-	-	
		D19	TON		-				-	
				-	-	-	-	-	-	
		D16	TON		-		0.427		0.427	
				-	-	-	0.439	-	0.439	
		소 계	TON	-	-	-	0.427	-	0.427	
				-	-	-	0.439	-	0.439	
		D13	TON		-		0.292	0.940	1.232	
				-	-	-	0.301	0.968	1.269	
	계	TON	-	-	-	0.718	0.940	-		
			-	-	-	0.740	0.968	-		
철 근	SD40	H32	TON		-				-	NET
				-	-	-			-	ADD 3%
		H29	TON		-				-	
				-	-	-			-	
		H25	TON		0.782				0.782	
				-	0.805	-			0.805	
		H22	TON		25.420				25.420	
				-	26.183	-			26.183	
		H19	TON		20.656				20.656	
				-	21.276	-			21.276	
		H16	TON		14.437				14.437	
				-	14.870	-			14.870	
		소 계	TON	-	61.295	-			61.295	
				-	63.134	-			63.134	
		H13	TON		5.317				5.317	
				-	5.477	-			5.477	
	계	TON	-	66.612	-			66.612		
			-	68.610	-			68.610		

C(함)산운 제4 4.0x5.0 총괄 지급 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	포장공	연결수로	연결수로 집수정	계	비 고
레 미 콘	철근	25-30-15	M3		635.636		12.800	8.440	656.876	NET
			-	641.992	-	12.928	8.524	663.444	ADD 1%	
		25-24-15	M3						-	
			-	-	-	-	-	-		
		25-21-15	M3						-	
			-	-	-	-	-	-		
		25-18-15	M3						-	
			-	-	-	-	-	-		
	무근	25-24-15	M3			87.680			87.680	NET
			-	-	89.434	-	-	89.434	ADD 2%	
		25-24-8	M3						-	
			-	-	-	-	-	-		
		25-21-8	M3						-	
			-	-	-	-	-	-		
		25-18-15	M3		32.046		2.690	1.060	35.796	
			-	32.687	-	2.744	1.081	36.512		
	계		M3	-	667.682	87.680	15.490	9.500	780.352	
				-	674.679	89.434	15.672	9.605	789.390	
보조기층재	다짐상태		M3	-	-	17.540	-	-	17.540	
	자연상태			-	-	21.600	-	-	21.600	
	할 증			-	-	22.680	-	-	22.680	
시 멘 트	40 KG/대		포						-	
스틸그레이팅	1,580×1,580×50		EA					2	2.000	
스틸그레이팅	2,300×1,600×75		EA						-	

010
UH

C(함)산운 제4 4.0x5.0 토공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	B0X 토공	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3	계	비 고
구조물터파기								
육상터파기	토 사	m³	324.41	254.89	110.20	119.56	809.06	
육상터파기	풍화암	m³					-	
육상터파기	연 암	m³					-	
되메우기 및 다짐								
되메우기	토 사	m³		150.58	65.14	61.36	277.08	
구조물기초다짐	잡 석	m³	67.39				67.39	
구조물뒤통채움								
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-				-	로울러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-				-	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	1,351.10				1,351.10	로울러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	656.26				656.26	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	-				-	로울러다짐

C(함)산운 제4 4.0x5.0 토공 이월 수량 집계표

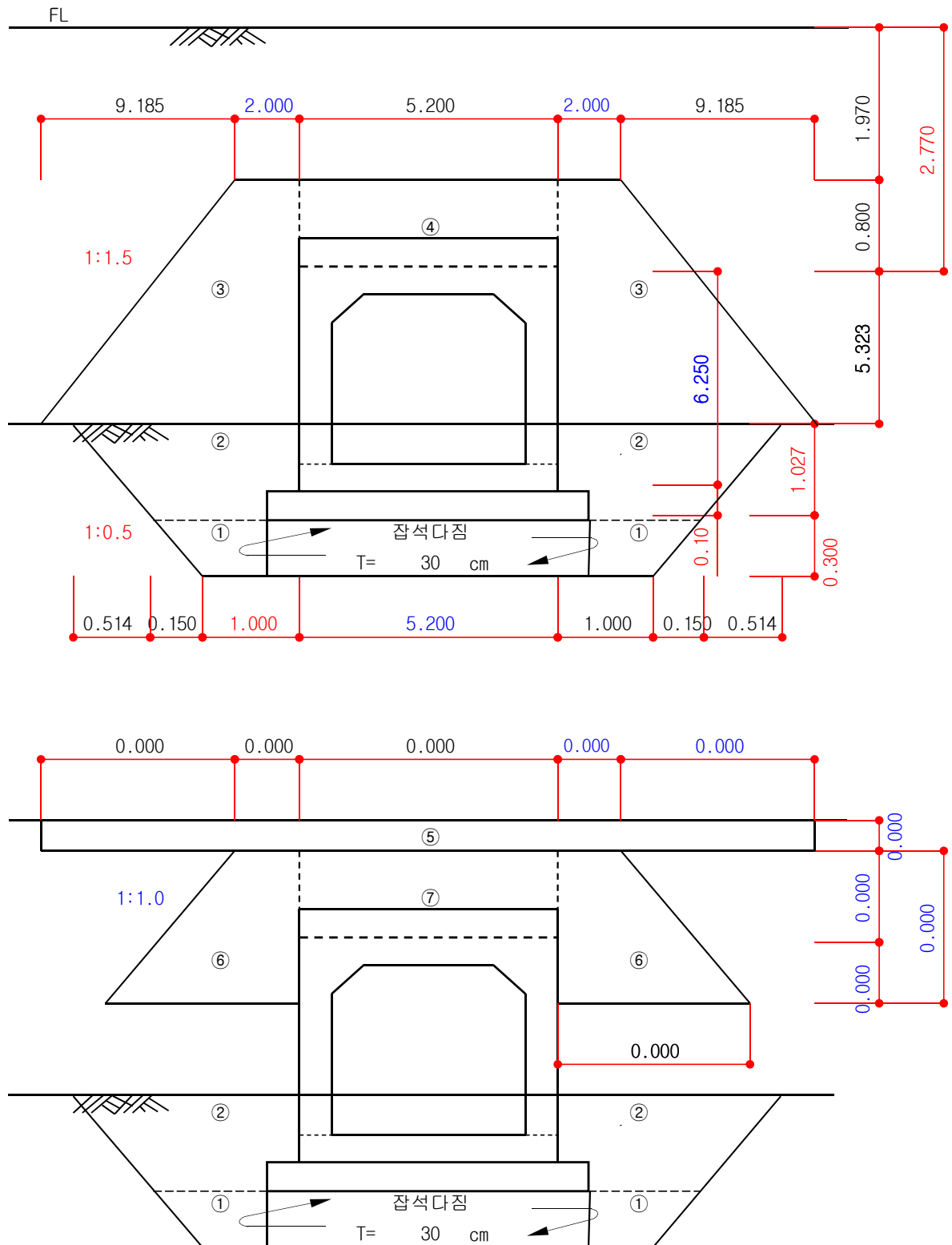
공 종	규 격	단위	B0X 토공	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3	계	비 고
잔토	토 사	m ²	324.41	104.31	45.06	58.20	531.98	
흙쌓기 공제토								
상부노반	토사	m ³	218.36				218.36	
하부노반	토사	m ³	2657.92				2657.92	
강화노반	토사	m ³	0.00				0.00	

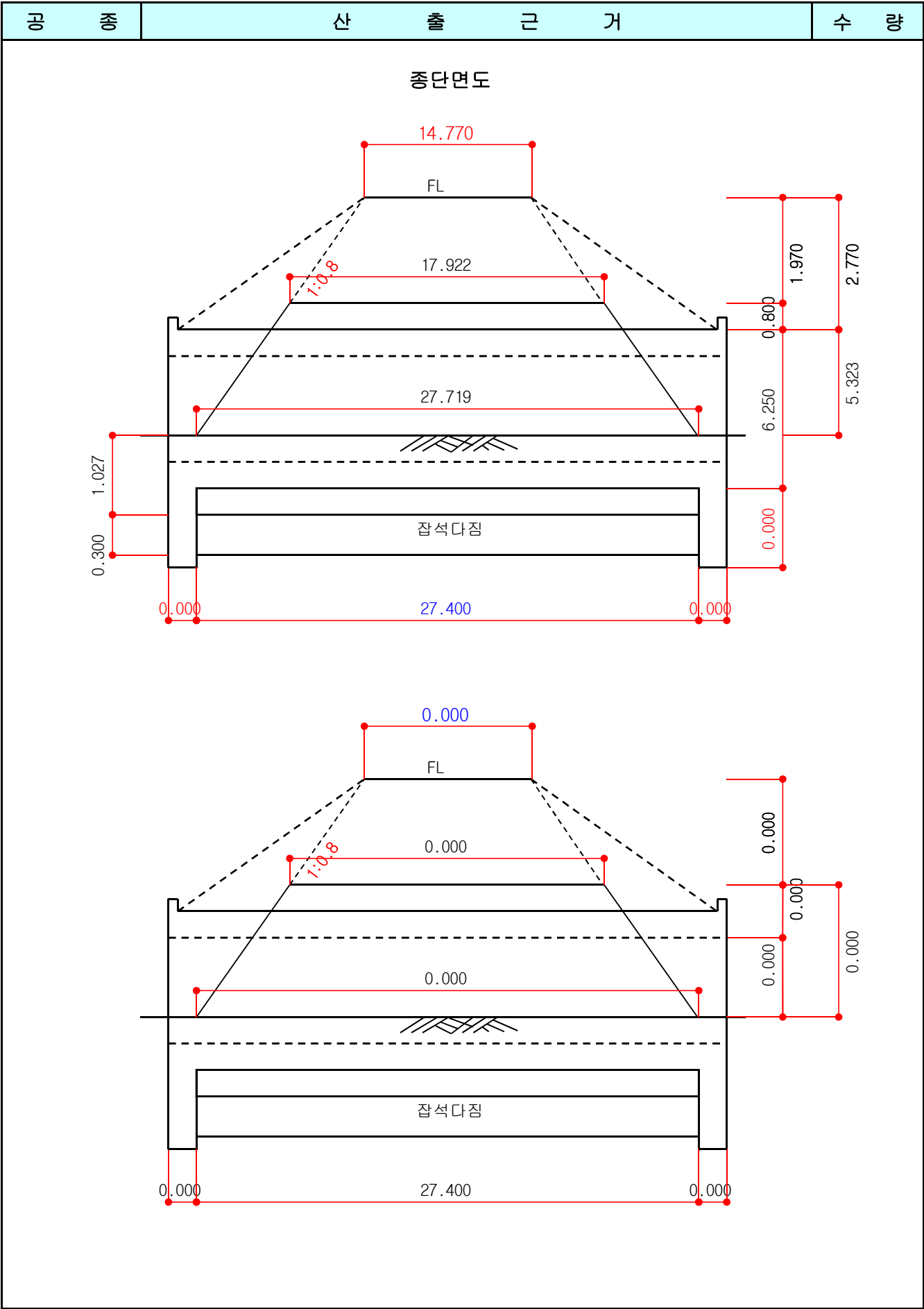
공 종

산 출 근 거

수 량

횡단면도





C(함)산운 제4 4.0x5.0

BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	② $(7.400 \times 29.600 + 8.727 \times 30.927) \times 1/2 \times 1.327 = 324.412$	324.41 m ³
구조물기초다짐 (잡 석)	① $(7.400 \times 29.600 + 7.700 \times 29.900) \times 1/2 \times 0.300 = 67.391$	67.39 m ³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (롤러다짐)	$\begin{aligned} & \textcircled{6} (0.000 + 0.000) \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \\ & \times (0.000 + 0.000) \times 1/2 = 0.000 \\ & \hline \Sigma = 0.000 \\ & \text{뒷채움량의 70\%를 롤러 다짐으로 적용} \\ & 0.000 \times 0.700 = 0.00 \end{aligned}$	0.00 m ³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (램머다짐)	$\begin{aligned} & \textcircled{7} (0.000 \times 0.000) \times (0.000 + 0.000) \times 1/2 = 0.000 \\ & \text{뒷채움량의 30\%를 램머 다짐으로 적용} \\ & 0.000 \times 0.300 = 0.000 \\ & \hline \Sigma = 0.000 \end{aligned}$	0.00 m ³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (롤러다짐)	$\begin{aligned} & \textcircled{2} (1.150 + 1.664) \times 1.027 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \\ & \times (30.927 + 29.900) \times 1/2 = 87.879 \\ & \textcircled{3} (11.185 + 2.000) \times 6.123 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \\ & \times (27.719 + 17.922) \times 1/2 = 1842.261 \\ & \textcircled{6} \text{ (시멘트 처리된 자갈 공제)} = 0.000 \\ & \hline \Sigma = 1930.140 \\ & \text{뒷채움량의 70\%를 롤러 다짐으로 적용} \\ & 1930.140 \times 0.700 = 1351.098 \end{aligned}$	1351.10 m ³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (램머다짐)	$\begin{aligned} & \textcircled{4} (5.200 \times 0.800) \times (17.922 + 19.202) \times 1/2 = 77.218 \\ & \textcircled{7} \text{ (시멘트 처리된 자갈 공제)} = 0.000 \\ & \hline \Sigma = 77.218 \\ & \text{뒷채움량의 30\%를 램머 다짐으로 적용} \\ & 1930.140 \times 0.300 = 579.042 \\ & \hline \Sigma = 656.260 \end{aligned}$	656.26 m ³

C(함)산운 제4 4.0x5.0

BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
구조물뒤택움 (시멘트처리된 강화노반)	* 강화노반 공제토와 동일 = 0.000	0.000 m³
잔 토	324.412 (터파기 수량과 동일) = 324.412	324.41 m³
공 제 토	* 상부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(9.200 \times 17.922 + 12.290 \times 19.570) \times 1/2 \times 1.030 = 208.780$ $-(5.200 \times 19.202 + 5.200 \times 19.570) \times 1/2 \times 0.230 = -23.186$ $+(5.200 \times 0.230 \times 27.400) = 32.770$ $\Sigma = 218.364$ * 하부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(12.290 \times 19.570 + 27.569 \times 27.719) \times 1/2 \times 5.093 = 2558.456$ $-(5.200 \times 19.570 + 5.200 \times 27.719) \times 1/2 \times 5.093 = -626.189$ $+(5.200 \times 5.093 \times 27.400) = 725.651$ $\Sigma = 2657.918$ * 강화노반 공제토 $(14.770 \times 0.000 + 14.770 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $\Sigma = 0.000$	218.36 m³ 2657.92 m³ 0.000 m³

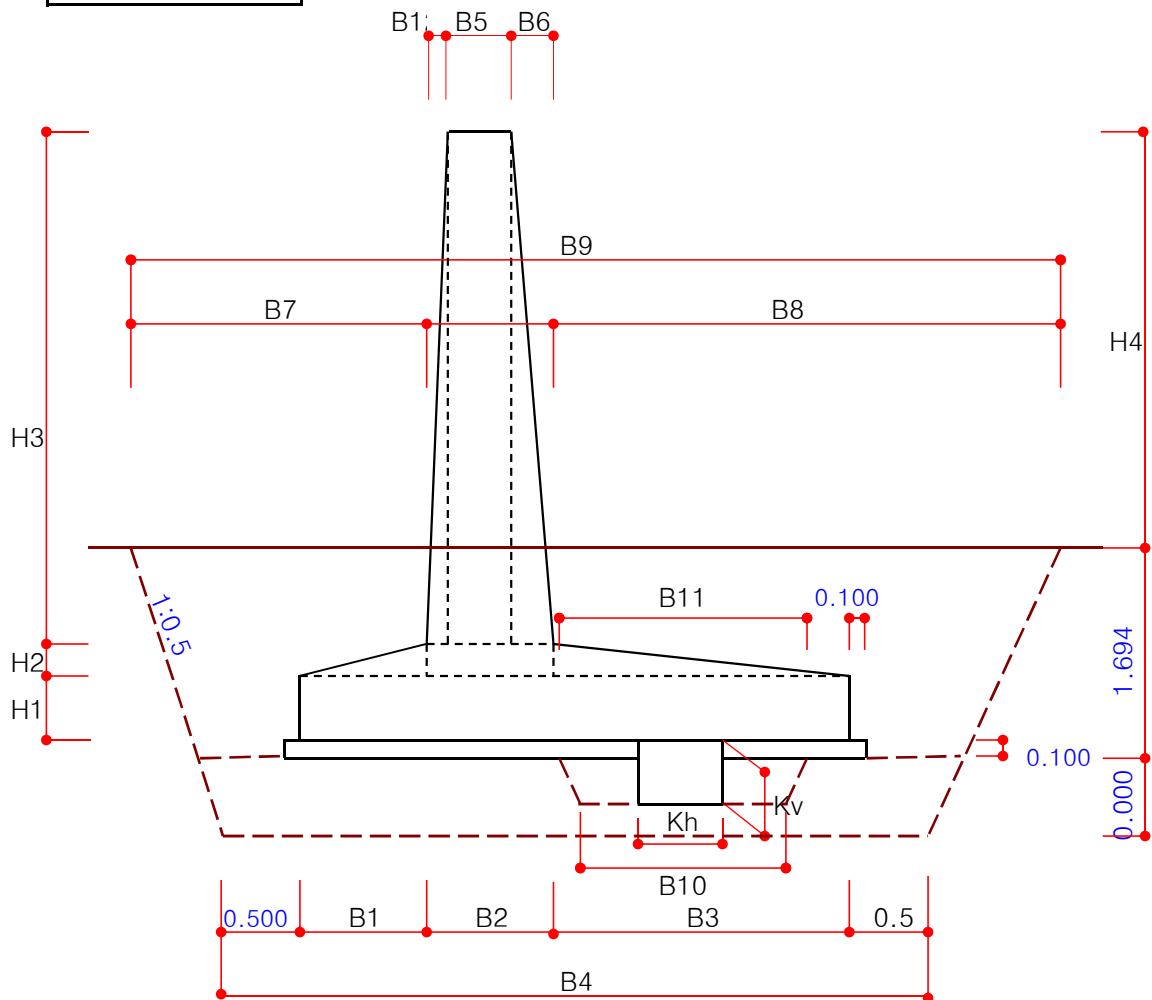


날개벽#1



옹벽연장

= 11.000 M



A-A단면

B1 = 0.900 M ,	B2 = 0.950 M ,	B3 = 3.950 M
B4 = 6.800 M ,	B5 = 0.400 M ,	B6 = 0.300 M
B7 = 2.247 M ,	B8 = 5.297 M ,	B9 = 8.494 M
B10 = 1.650 M ,	B11 = 3.050 M ,	B12 = 0.250 M
H1 = 0.850 M ,	H2 = 0.100 M ,	H3 = 6.050 M
H4 = 4.456 M ,	Kh = 0.650 M ,	Kv = 0.800 M

B-B단면

B'1 = 0.500 M ,	B'2 = 0.550 M ,	B'3 = 1.650 M
B'4 = 3.700 M ,	B'5 = 0.400 M ,	B'6 = 0.102 M
B'7 = 1.847 M ,	B'8 = 2.997 M ,	B'9 = 5.394 M
B'10 = 1.500 M ,	B'11 = 2.300 M ,	B'12 = 0.048 M
H'1 = 0.500 M ,	H'2 = 0.100 M ,	H'3 = 2.400 M
H'4 = 0.806 M ,	Kh' = 0.500 M ,	Kv' = 0.500 M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 터 파 기 (0m ~ 6m) (토 사)	(A-A단면) $\{ (6.800 + 8.494) \div 2 \} \times 1.694 = 12.954$ $\{ (1.650 + 2.450) \div 2 \} \times 0.800 = 1.640$ (B-B단면) $\{ (3.700 + 5.394) \div 2 \} \times 1.694 = 7.703$ $\{ (1.500 + 2.000) \div 2 \} \times 0.500 = 0.875$ $((14.594 + 8.578) \div 2) \times 11.000 = 127.446$ $\therefore 127.446 \times 2 \text{ 개소} = 254.892$	254.89 m³
2. 되메우기 및 다짐	(254.890 - 104.310) = 150.580	150.58 m³
3. 구조물기초 깔기(잡석)	(A-A단면) $\{ (6.800 + 6.800) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ (B-B단면) $\{ (3.700 + 3.700) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ $((0.000 + 0.000) \div 2) \times 11.000 = 0.000$	0.00 m³
4. 잔토처리 (토 사)	(A-A단면) $(0.950 \times 0.644) + ((0.950 + 5.800)$ $\div 2) \times 0.100 + (0.850 \times 5.800)$ $+ (6.000 \times 0.100) + (0.650 \times 0.700)$ $= 6.934$ (B-B단면) $(0.550 \times 0.994) + ((0.550 + 2.700)$ $\div 2) \times 0.100 + (0.500 \times 2.700)$ $+ (2.900 \times 0.100) + (0.500 \times 0.400)$ $= 2.549$	104.31 m³

4. 잔토처리 (토 사)	$((6.934 + 2.549) \div 2) \times 11.000$ $+ 0.000 \text{ (잡석치환수량)} = 52.157$ $\therefore 52.157 \times 2 \text{ 개소} = 104.314$	
------------------	--	--

날개벽#2

옹벽연장

$$= 9.500 \text{ M}$$


B1	=	0.900	M	,	B2	=	0.950	M	,	B3	=	3.950	M
B4	=	6.800	M	,	B5	=	0.400	M	,	B6	=	0.300	M
B7	=	2.248	M	,	B8	=	5.298	M	,	B9	=	8.496	M
B10	=	1.650	M	,	B11	=	3.050	M	,	B12	=	0.250	M
H1	=	0.850	M	,	H2	=	0.100	M	,	H3	=	6.050	M
H4	=	4.454	M	,	Kh	=	0.650	M	,	Kv	=	0.800	M

B-B단면

B'1	=	0.500	M	,	B'2	=	0.550	M	,	B'3	=	1.650	M
B'4	=	3.700	M	,	B'5	=	0.400	M	,	B'6	=	0.102	M
B'7	=	1.848	M	,	B'8	=	2.998	M	,	B'9	=	5.396	M
B'10	=	1.500	M	,	B'11	=	2.300	M	,	B'12	=	0.048	M
H'1	=	0.500	M	,	H'2	=	0.100	M	,	H'3	=	2.400	M
H'4	=	0.804	M		Kh'	=	0.500	M	,	Kv'	=	0.500	M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 터 파 기 (0m ~ 6m) (토 사)	(A-A단면) $\{(6.800 + 8.496) \div 2 \} \times 1.696 = 12.971$ $\{(1.650 + 2.450) \div 2 \} \times 0.800 = 1.640$ (B-B단면) $\{(3.700 + 5.396) \div 2 \} \times 1.696 = 7.713$ $\{(1.500 + 2.000) \div 2 \} \times 0.500 = 0.875$ $((14.611 + 8.588) \div 2) \times 9.500 = 110.195$ $\therefore 110.195 \times 1 \text{ 개소} = 110.195$	110.20 m³
2. 되메우기 및 다짐	(110.200 - 45.060) = 65.140	65.14 m³
3. 구조물기초 깔기(잡석)	(A-A단면) $\{(6.800 + 6.800) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ (B-B단면) $\{(3.700 + 3.700) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ $((0.000 + 0.000) \div 2) \times 9.500 = 0.000$	0.00 m³
4. 잔토처리 (토 사)	(A-A단면) $(0.950 \times 0.646) + ((0.950 + 5.800)$ $\div 2) \times 0.100 + (0.850 \times 5.800)$ $+ (6.000 \times 0.100) + (0.650 \times 0.700)$ $= 6.936$ (B-B단면) $(0.550 \times 0.996) + ((0.550 + 2.700)$ $\div 2) \times 0.100 + (0.500 \times 2.700)$ $+ (2.900 \times 0.100) + (0.500 \times 0.400)$ $= 2.550$	45.06 m³

4. 잔토처리 (토 사)	$((6.936 + 2.550) \div 2) \times 9.500$ $+ 0.000 \text{ (잡석치환수량)} = 45.059$ $\therefore 45.059 \times 1 \text{ 개소} = 45.059$	
------------------	--	--

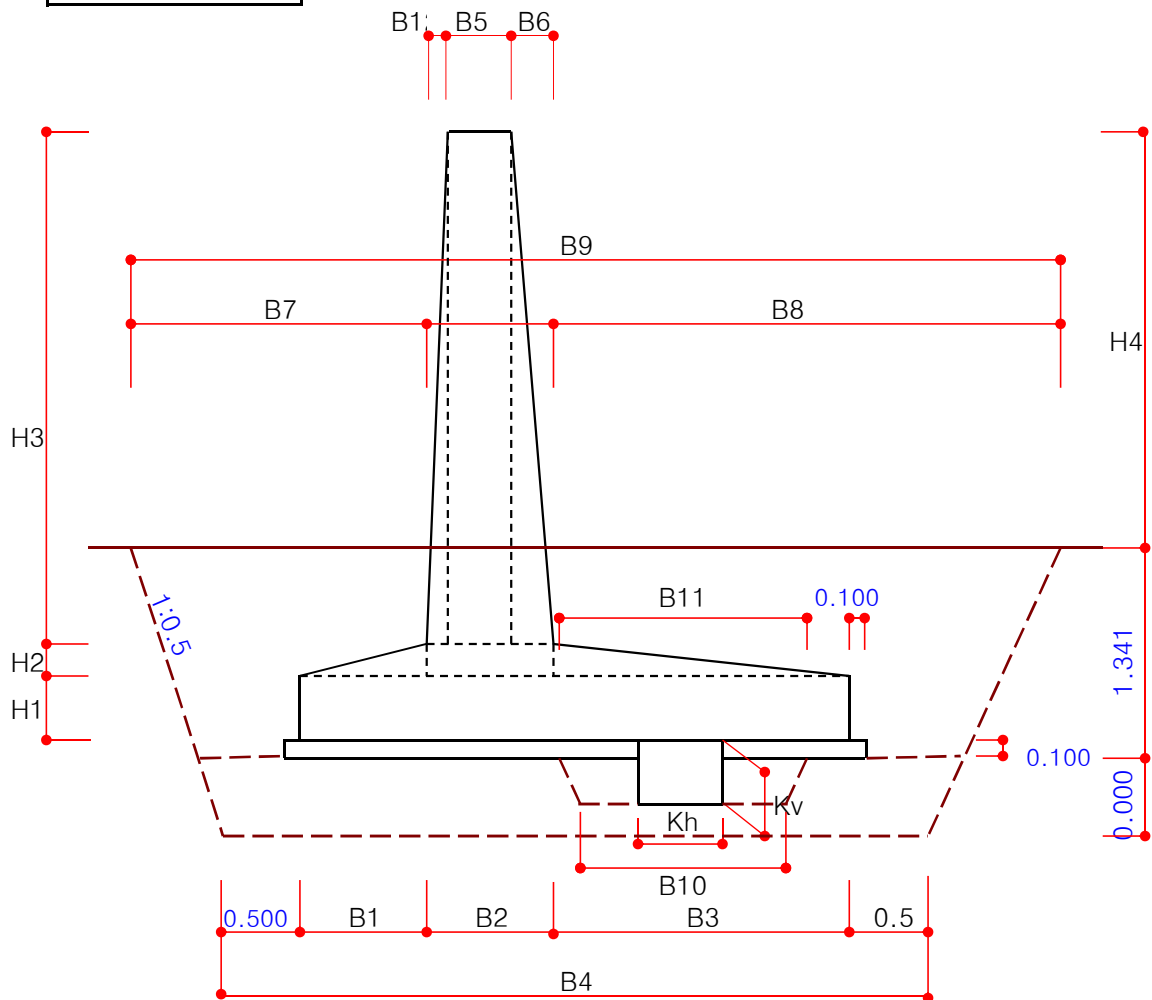


날개벽#3



옹벽연장

= 13.000 M



A-A단면

B1	=	0.900	M	,	B2	=	0.950	M	,	B3	=	3.950	M
B4	=	6.800	M	,	B5	=	0.400	M	,	B6	=	0.300	M
B7	=	2.071	M	,	B8	=	5.121	M	,	B9	=	8.141	M
B10	=	1.650	M	,	B11	=	3.050	M	,	B12	=	0.250	M
H1	=	0.850	M	,	H2	=	0.100	M	,	H3	=	6.050	M
H4	=	4.809	M	,	Kh	=	0.650	M	,	Kv	=	0.800	M

B-B단면

B'1	=	0.500	M	,	B'2	=	0.550	M	,	B'3	=	1.650	M
B'4	=	3.700	M	,	B'5	=	0.400	M	,	B'6	=	0.102	M
B'7	=	1.671	M	,	B'8	=	2.821	M	,	B'9	=	5.041	M
B'10	=	1.500	M	,	B'11	=	2.300	M	,	B'12	=	0.048	M
H'1	=	0.500	M	,	H'2	=	0.100	M	,	H'3	=	2.400	M
H'4	=	1.159	M	,	Kh'	=	0.500	M	,	Kv'	=	0.500	M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 터 파 기 (0m ~ 6m) (토 사)	(A-A단면) $\{(6.800 + 8.141) \div 2 \} \times 1.341 = 10.018$ $\{(1.650 + 2.450) \div 2 \} \times 0.800 = 1.640$ (B-B단면) $\{(3.700 + 5.041) \div 2 \} \times 1.341 = 5.861$ $\{(1.500 + 2.000) \div 2 \} \times 0.500 = 0.875$ $((11.658 + 6.736) \div 2) \times 13.000 = 119.561$ $\therefore 119.561 \times 1 \text{ 개소} = 119.561$	119.56 m³
2. 되메우기 및 다짐	(119.560 - 58.200) = 61.360	61.36 m³
3. 구조물기초 깔기(잡석)	(A-A단면) $\{(6.800 + 6.800) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ (B-B단면) $\{(3.700 + 3.700) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$ $((0.000 + 0.000) \div 2) \times 13.000 = 0.000$	0.00 m³
4. 잔토처리 (토 사)	(A-A단면) $(0.950 \times 0.291) + ((0.950 + 5.800) \div 2) \times 0.100 + (0.850 \times 5.800)$ $+ (6.000 \times 0.100) + (0.650 \times 0.700) = 6.599$ (B-B단면) $(0.550 \times 0.641) + ((0.550 + 2.700) \div 2) \times 0.100 + (0.500 \times 2.700)$ $+ (2.900 \times 0.100) + (0.500 \times 0.400) = 2.355$	58.20 m³

4. 잔토처리 (토 사)	$((6.599 + 2.355) \div 2) \times 13.000$ $+ 0.000 \text{ (잡석치환수량)} = 58.201$ $\therefore 58.201 \times 1 \text{ 개소} = 58.201$	
------------------	---	--

구조물공

C(함)산운 제4 4.0x5.0 구조물공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	본체	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3	계	비 고
콘크리트 타설								
철근콘크리트 타설	(25-30-15)	m³	351.386	140.530	60.680	83.040	635.636	
무근콘크리트 타설	(25-18-15)	m³	14.796	8.530	3.680	5.040	32.046	VIB제외
거 푸 집								
유로폼		m²	819.568				819.568	
합판거푸집	매끈한마감(0~7M)	m²		196.500	85.570	115.170	397.240	
합판거푸집	보통마감(0~7M)	m²		44.800	20.380	25.100	90.280	
합판거푸집	거친마감(0~7M)	m²	6.777	5.950	2.680	3.380	18.787	
문양거푸집	(0~7M)	m²					-	
강관비계	(H=0~30M)	m²	279.480	163.900	70.780	96.850	611.010	
강관동바리								
강관동바리	암거용,3개월	공 / m³	545.534				545.534	
수평연결재	강 관,3개월	m²	109.600				109.600	
스페이스 설치								
스페이스 설치	(벽체용)	m²	600.712	220.150	95.070	130.090	1,046.022	
	(바닥용)	m²	258.890	93.500	40.380	55.250	448.020	
방수공								
아스팔트방수	벽체,2회	m²	342.500				342.500	
아스팔트방수	상부슬래브,2회	m²	142.480				142.480	
시공이음면 정리								
시공이음면 정리	기계	m²	65.760				65.760	
수평창성 지수재	(20x20)	m	109.600				109.600	
신축이음장치								
스티로폴	(T=20mm)	m²	12.590				12.590	
실런트	(20x20mm)	m	35.349				35.349	
다웰바설치	(D25 × 1,000mm)	EA	36				36	
PVC CAP	ø 35mm	EA	36				36	
PVC PIPE	ø 30mm, L=400mm	m	14.400				14.400	
녹막이 페인트	2회	m²	5.655				5.655	
PVC 지수판설치	200 × 5T	m	20.450				20.450	
철근가공조립								
철근가공조립	(보통)	ton					-	
철근가공조립	(복잡)	ton	42.126	11.192	5.596	7.698	66.612	NET

C(함)산운 제4 4.0x5.0 구조물공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	본체	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3	계	비 고
배수공(날개벽)								
PVC PIPE	ø 100mm	m		29.800	5.960	8.940	44.700	
Drain Board	T=20mm	m²		71.050	30.680	41.980	143.710	
부직포	T=2mm	m²		73.250	31.630	43.280	148.160	

C(함)산운 제4 4.0x5.0 BOX 본체 철근 수량 집계표

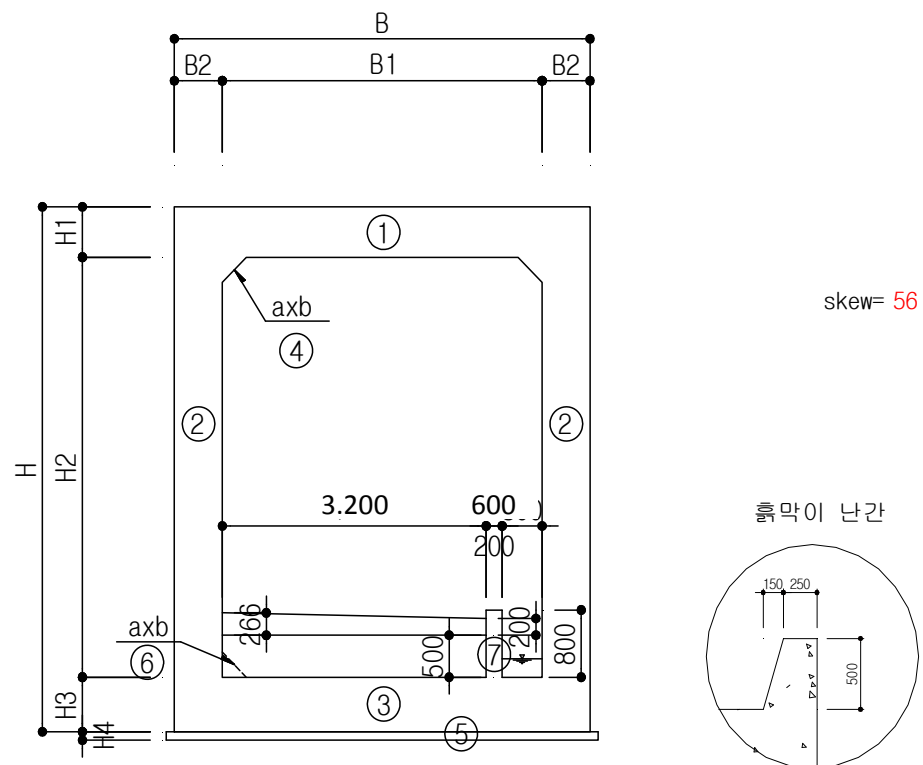
직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	난간벽	통수로 난간벽		계	비 고
H32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	0.391	0.391	-	-	-	0.782	NET
		0.403	0.403	-	-	-	0.805	ADD 3%
H22	ton	6.636	6.636	-	-	-	13.272	NET
		6.835	6.835	-	-	-	13.670	ADD 3%
H19	ton	5.121	5.121	-	-	-	10.242	NET
		5.275	5.275	-	-	-	10.549	ADD 3%
H16	ton	6.345	6.345	-	0.548	-	13.238	NET
		6.535	6.535	-	0.564	-	13.635	ADD 3%
H13	ton	2.126	2.126	0.202	0.138	-	4.592	NET
		2.190	2.190	0.208	0.142	-	4.730	ADD 3%
계	ton	20.619	20.619	0.202	0.686	-	42.126	NET
		21.238	21.238	0.208	0.706	-	43.390	ADD

직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	난간벽	통수로 난간벽		계	비 고
D32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D22	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D16	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD

C(함)산운 제4 4.0x5.0 날개벽 철근 수량 집계표

직경	단위	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3			계	비 고
H32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H22	ton	5.570	2.785	3.793	-	-	12.148	NET
		5.737	2.869	3.907	-	-	12.512	ADD 3%
H19	ton	4.740	2.370	3.304	-	-	10.414	NET
		4.882	2.441	3.403	-	-	10.726	ADD 3%
H16	ton	0.550	0.275	0.374	-	-	1.199	NET
		0.567	0.283	0.385	-	-	1.235	ADD 3%
H13	ton	0.332	0.166	0.227	-	-	0.725	NET
		0.342	0.171	0.234	-	-	0.747	ADD 3%
계	ton	11.192	5.596	7.698	-	-	24.486	NET
		11.528	5.764	7.929	-	-	25.221	ADD

직경	단위	날개벽#1	날개벽#2	날개벽#3			계	비 고
D32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D29	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D22	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D16	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
 skew= 56 흙막이 난간 $B = 5.200$ $H = 6.250$ $H4 = 0.100$ $b = 0.300$ $B1 = 4.000$ $H1 = 0.600$ $H5 = 0.266$ $c = 0.000$ $B2 = 0.600$ $H2 = 5.000$ $H6 = 0.200$ $d = 0.000$ $B3 = 3.200$ $H3 = 0.650$ $a = 0.300$ $L = 27.400$ $A = 0.163 \text{ m}^2$ 신축이음 = 1 EA			
1. 구체콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{1} 5.200 \times 0.600 \times 27.400$ $\textcircled{2} 0.600 \times 5.000 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ $\textcircled{3} 5.200 \times 0.650 \times 27.400$ $\textcircled{4} 0.300 \times 0.300 \times \frac{1}{2} \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ $\textcircled{6} 0.000 \times 0.000 \times \frac{1}{2} \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ $\textcircled{7} 0.200 \times 0.800 \times 27.400$ 흙막이 난간 $0.163 \times 6.245 \times 2 \text{ EA}$ $= 85.488$ $= 164.400$ $= 92.612$ $= 2.466$ $= 0.000$ $= 4.384$ $= 2.036$ 계 = 351.386	m ³	351.386
2. 바닥콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{5} 5.400 \times 0.100 \times 27.400$	m ³	14.796

C(함)산운 제4 4.0x5.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
3.구체거푸집 (유로폼)	① $0.600 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 32.880 3.400×27.400 = 93.160 ② $5.000 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 274.000 $4.700 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 257.560 ③ $0.650 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 35.620 ④ $\frac{0.300^2 + 0.300^2}{2} \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 23.250 ⑥ $\frac{0.000^2 + 0.000^2}{2} \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 0.000 ⑦ $0.800 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 43.840 흠막이 난간 $0.163 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA}$ = 0.652 (마감면) ① $6.245 \times 0.600 \times 3 \text{ EA}$ = 11.241 ② $5.000 \times 0.721 \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA}$ = 21.618 ③ $6.245 \times 0.650 \times 3 \text{ EA}$ = 12.178 ④ $0.360 \times 0.300 \times \frac{1}{2} \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA}$ = 0.324 ⑥ $0.000 \times 0.000 \times \frac{1}{2} \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA}$ = 0.000 ⑦ $0.200 \times 0.800 \times 3 \text{ EA}$ = 0.480 흠막이 난간 $(6.245 \times 0.500 + 6.245 \times \sqrt{0.150^2 + 0.500^2}) \times 2 \text{ EA}$ = 12.765 계 = 819.568	m ²	819.568
4.바닥거푸집 (합판거친마감)	⑤ $0.100 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 5.480 (마감면) ⑤ $6.485 \times 0.100 \times 2 \text{ EA}$ = 1.297 계 = 6.777	m ²	6.777
5.비 계 (강 관)	$5.100 \times 27.400 \times 2 \text{ EA}$ = 279.480	m ²	279.480

C(함)산운 제4 4.0x5.0

B0X 본체

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
6.동바리 (강 관)	$(4.000 \times 5.000 - 0.300 \times 0.300 \times 0.500 \times 2 \text{ EA})$ $\times 27.400 = 545.534$	공 / m³	545.534
7.동바리 수평연결재	$4.000 \times 27.400 \times 1 \text{ EA} = 109.600$	m²	109.60
8.스페이서	0 벽 체 $6.250 \times 27.400 \times 2 \text{ EA} = 342.500$ $4.700 \times 27.400 \times 2 \text{ EA} = 257.560$ $0.652 \text{ 흙막이 난간} = 0.652$	m²	600.712
	0 슬래브 및 기초 $(5.200 + 3.400 + 0.849) \times 27.400 = 258.890$	m²	258.890
9.아스팔트방수 (2회)	0 벽 체 $6.250 \times 27.400 \times 2 \text{ EA} = 342.500$	m²	342.500
	0 상 부 $5.200 \times 27.400 \times 1 \text{ EA} = 142.480$	m²	142.480
10.시공이음면정리	0 기 계 $0.600 \times 27.400 \times 4 \text{ EA} = 65.760$	m²	65.760
	0 수팽창 지수재 (20x20) $27.400 \times 4 \text{ EA} = 109.600$	m	109.600

C(함)산운 제4 4.0x5.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
11. 신축이음장치	◦ 스티로폴 (T=20mm) ① $5.200 \times 0.600 \times 1 \text{ EA}$ = 3.120 ② $0.600 \times 5.000 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 6.000 ③ $5.200 \times 0.650 \times 1 \text{ EA}$ = 3.380 ④ $0.300 \times 0.300 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 0.090 ⑥ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 0.000 계 = 12.590	m ²	12.590
	◦ 실런트(20x20mm) ① $(5.200 + 3.400 + 0.600 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA}$ = 9.800 ② $(5.000 + 4.700) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 19.400 ③ $(4.000 + (0.650 \times 2 \text{ EA})) \times 1 \text{ EA}$ = 5.300 ④ $\frac{0.300^2 + 0.300^2}{2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 0.849 ⑥ $\frac{0.000^2 + 0.000^2}{2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA}$ = 0.000 계 = 35.349	m	35.349
	◦ 다웰바(D25 C.T.C 150 L=1,000mm) $(5.200 / 0.150 + 1) \times 1 \text{ EA}$ = 36	개	36.000
	◦ PVC CAP(Φ35) -다웰바 수량과 동일 = 36	개	36.000
	◦ PVC PIPE(Φ30, L=400mm) $36 \text{ EA} \times 0.400$ = 14.400	m	14.400
	◦ 녹막이 페인트(2회) $2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 36 \text{ EA} \times 2 \text{ 회}$ = 5.655	m ²	5.655

C(함)산운 제4 4.0x5.0

BOX 본체

공	종	산	출	근	거	단	위	수	량																		
11. 신축이음장치		0 지수판(200x5T) (4.600 + 5.625) × 2 EA × 1 EA = 20.450				m		20.45																			
12. 철근가공조립 (복 잡)		<table border="1"><thead><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr></thead><tbody><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.782</td></tr><tr><td>H22</td><td>13.272</td></tr><tr><td>H19</td><td>10.242</td></tr><tr><td>H16</td><td>13.238</td></tr><tr><td>H13</td><td>4.592</td></tr><tr><td>계</td><td>42.126</td></tr></tbody></table> = 42.126				직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.782	H22	13.272	H19	10.242	H16	13.238	H13	4.592	계	42.126	TON		42.126	
직경	전체분																										
H32	0.000																										
H29	0.000																										
H25	0.782																										
H22	13.272																										
H19	10.242																										
H16	13.238																										
H13	4.592																										
계	42.126																										



날개벽#1

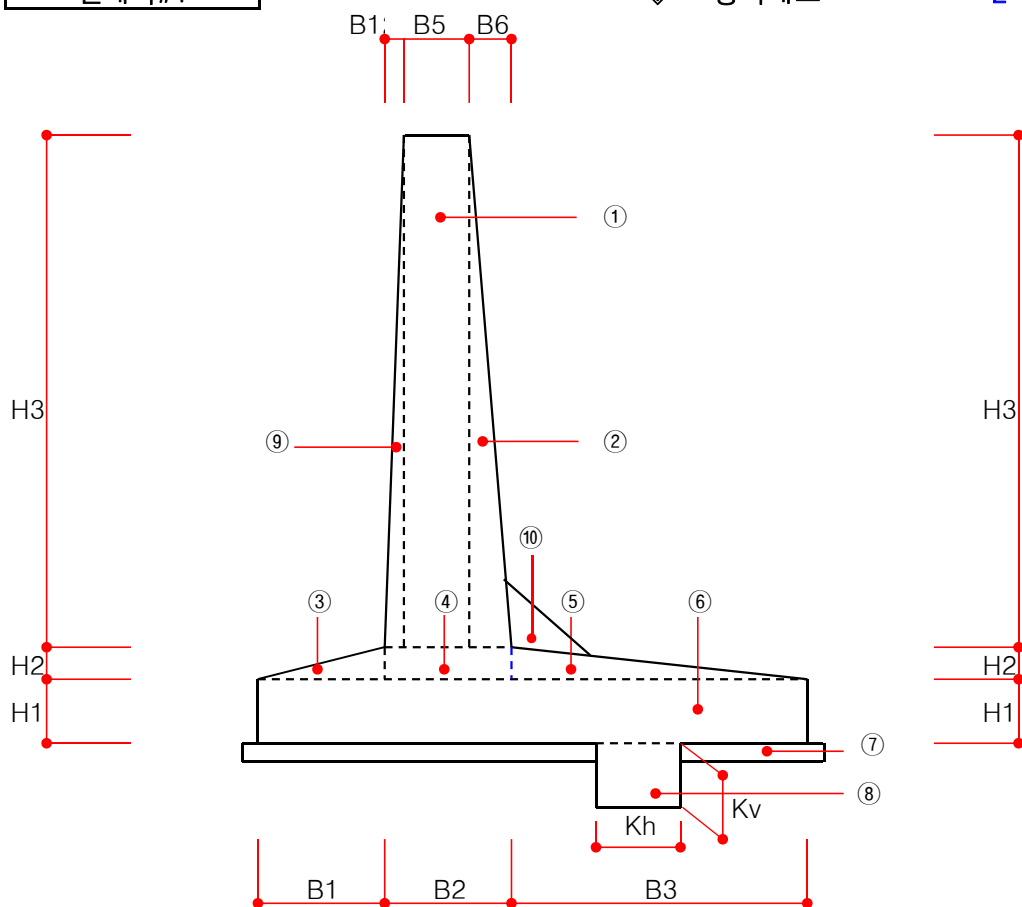


옹벽개소

=

2

EA



A-A단면

$B1 = 0.900 \text{ M}$, $B2 = 0.950 \text{ M}$, $B3 = 3.950 \text{ M}$
 $B5 = 0.400 \text{ M}$, $B6 = 0.300 \text{ M}$ $B12 = 0.250 \text{ M}$
 $H1 = 0.850 \text{ M}$, $H2 = 0.100 \text{ M}$, $H3 = 6.050 \text{ M}$
 $Kh = 0.650 \text{ M}$, $Kv = 0.800 \text{ M}$ $Hunch = 0.000 \text{ M}$

B-B단면

$B'1 = 0.500 \text{ M}$, $B'2 = 0.550 \text{ M}$, $B'3 = 1.650 \text{ M}$
 $B'5 = 0.400 \text{ M}$, $B'6 = 0.102 \text{ M}$ $B'12 = 0.048 \text{ M}$
 $H'1 = 0.500 \text{ M}$, $H'2 = 0.100 \text{ M}$, $H'3 = 2.400 \text{ M}$
 $Kh' = 0.500 \text{ M}$, $Kv' = 0.500 \text{ M}$ $Hunch = 0.000 \text{ M}$

옹벽 연장 : 11.000 ~ 11.000

= 11.000 M



P.V.C PIPE : 수평 4.500 M

간격 : 수직 1.500 M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 바닥CON'C fck =18MPa (진동기제외)	(A-A단면)	8.53 m³
	㉦ $6.000 \times 0.100 - (0.650 \times 0.100) = 0.535$	
	(B-B단면)	
	㉦ $2.900 \times 0.100 - (0.500 \times 0.100) = 0.240$	
	$((0.535 + 0.240) \div 2) \times 11.000 = 4.263$	
	$\therefore 4.263 \times 2 \text{ 개소} = 8.526$	
2. 구체CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(A-A단면)	140.53 m³
	① $0.400 \times 6.050 = 2.420$	
	② $0.300 \times 6.050 \times 1/2 = 0.908$	
	⑨ $0.250 \times 6.050 \times 1/2 = 0.756$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 4.084$	
	(B-B단면)	
	① $0.400 \times 2.400 = 0.960$	
	② $0.102 \times 2.400 \times 1/2 = 0.122$	
	⑨ $0.048 \times 2.400 \times 1/2 = 0.058$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 1.140$	
	$\{(4.084 + 1.140) \div 2\} \times 11.000 = 28.732$	
	(A-A단면)	
	③ $0.900 \times 0.100 \times 1/2 = 0.045$	
	④ $0.950 \times 0.100 = 0.095$	
	⑤ $3.950 \times 0.100 \times 1/2 = 0.198$	
	⑥ $5.800 \times 0.850 = 4.930$	
	⑧ $0.650 \times 0.800 = 0.520$	
	$= 5.788$	

공 종	산 출 내 역	수 량
2. 구체 CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(B-B단면) ③ $0.500 \times 0.100 \times 1/2 = 0.025$ ④ $0.550 \times 0.100 = 0.055$ ⑤ $1.650 \times 0.100 \times 1/2 = 0.083$ ⑥ $2.700 \times 0.500 = 1.350$ ⑧ $0.500 \times 0.500 = 0.250$ $= 1.763$ $\{ (5.788 + 1.763) \div 2 \} \times 11.000 = 41.531$ $\therefore (28.732 + 41.531) \times 2 \text{ 개소} = 140.526$	
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(거친마감,수직 : 합판6회) $\blacklozenge (0.100 \times 1 \text{ EA} \times 11.000) \times 2 \text{ EA} = 2.200$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{0.535 + 0.240}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 0.775$ $\therefore (2.200 + 0.775) \times 2 \text{ 개소} = 5.950$	5.95 m ²
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(보통마감,수직 : 유로폼) (A-A단면) $\blacklozenge 0.850 \times 2 \text{ EA} = 1.700$ (B-B단면) $\blacklozenge 0.500 \times 2 \text{ EA} = 1.000$ $((1.700 + 1.000) \div 2) \times 11.00$ $\times 1 \text{ EA} = 14.850$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{5.788 + 1.763}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 7.551$ $\therefore (14.850 + 7.551) \times 2 \text{ 개소} = 44.802$	44.80 m ²

공 종	산 출 내 역	수 량
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(매끈한마감,수직 : 유로폼) 배면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.300^2 + 6.050^2)} = 6.057$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.102^2 + 2.400^2)} = 2.402$ $((6.057 + 2.402) \div 2) \times 11.000$ $\times 1 \text{ EA} = 46.525$ (마감거푸집) $\diamond (\frac{4.084 + 1.140}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \times 2 \text{ EA} = 5.224$ (매끈한마감,수직 : 유로폼) 전면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.250^2 + 6.050^2)} = 6.055$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.048^2 + 2.400^2)} = 2.400$ $((6.055 + 2.400) \div 2) \times 11.000$ $\times 1 \text{ EA} = 46.503$ $\therefore (46.525 + 5.224 + 46.503) \times 2 \text{ 개소} = 196.504$	196.50 m²
4. 비 계 (강 관: 0.0~30.0m)	(A-A단면) $(6.050 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 11.100$ (B-B단면) $(2.400 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 3.800$ $((11.100 + 3.800) \div 2) \times 11.000 = 81.950$ $\therefore \text{###} \times 2 \text{ 개소} = 163.900$	163.90 m²

공 종	산 출 내 역	수 량
5. 스페이서	슬래브 및 기초용	93.50 m²
	$((5.800 + 2.700) \div 2) \times 11.000 = 46.750$ $\therefore \text{##} \times 2 \text{ 개소} = 93.500$	
	벽체용	220.15 m²
	$((\frac{7.005 + 3.000}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 11.000$ $((\frac{7.007 + 3.002}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 11.000 = 110.077$ $\therefore 110.077 \times 2 \text{ 개소} = 220.154$	
6. 철 근 가공조립 SD-400:복잡	A-A단면 H 32 mm = 0.000 B-B단면 H 32 mm = 0.000	ton
	H 29 mm = 0.000 H 29 mm = 0.000	11.192
	H 25 mm = 0.000 H 25 mm = 0.000	
	H 22 mm = 2.785 H 22 mm = 2.785	
	H 19 mm = 2.370 H 19 mm = 2.370	
	H 16 mm = 0.275 H 16 mm = 0.275	
	<u>H 13 mm = 0.166</u> <u>도면 참조</u> <u>H 13 mm = 0.166</u> <u>도면 참조</u>	
	계 = 5.596	
	$\therefore 5.596 \times 2 \text{ 개소} = 11.192$	
7. P.V.CPIPE (Φ 100)	P.V.C PIPE : 수평 4.50 M	
	: 수직 1.50 M	
	2.444 × 4.000 = 10.000	
	$\therefore 10.000 \times 2 \text{ 개소} = 20$	20 EA
	0.745 × 20.00 EA = 14.900	
	$\therefore 14.900 \times 2 \text{ 개소} = 29.800$	29.80 m
8. Drain board (T = 20mm)	$((6.057 + 2.402) \div 2) - 1.000 = 3.230$ $3.230 \times 11.000 = 35.525$ $\therefore 35.525 \times 2 \text{ 개소} = 71.050$	71.05 m²

공 종	산 출 내 역	수 량
9. 부직포 (T = 2mm)	$\{((6.057 + 2.402) \div 2) - 0.900 \} = 3.330$	73.25 m²
	$3.330 \times 11.000 = 36.625$	
	$\therefore 36.625 \times 2 \text{ 개소} = 73.250$	
10. 시 공 이 음 면 정 리	$\{(0.950 + 0.550) \div 2 \} \times 11.000 = 8.250$	
	$\therefore 8.250 \times 2 \text{ 개소} = 16.500$	16.50 m²
11. 신축이음	신축이음개소	
	$11.000 \div 11.000 \text{ m} = 0.000$	
	스티로폼(T=20mm)	
	$\{(\frac{9.872 + 2.903}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$	0.00 m²
	다웰바 설치(D25x1,000mm)	
	$\{(6.050 + 2.400) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	0 ea
	$\{(5.800 + 2.700) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	
	$(17.00 + 17.000) \times 0.000 = 0.000$	
	충진재 채움(실런트 20x20mm)	
	$(6.057 + 2.402) \div 2 = 4.230$	0.00 m
	$(6.055 + 2.400) \div 2 = 4.228$	
	$(0.906 + 0.510) \div 2 = 0.708$	
	$(3.951 + 1.653) \div 2 = 2.802$	
	$(0.850 + 0.500) \div 2 = 0.675$	
	$(0.800 + 0.500) \div 2 = 0.650$	
	합계 13.292	
	$13.292 \times 0.000 = 0.000$	
	지수판(PVC 200x5T)	
	$(6.575 + 2.750) \div 2 = 4.663$	0.00 m
	$(5.800 + 2.700) \div 2 = 4.250$	
	$(4.663 + 4.250) \times 0.000 = 0.000$	

공 종	산 출 내 역	수 량
12. 수축줄눈	수축줄눈 개소(문양거푸집 적용시 수량제외)	16.91 m
	$11.000 \div 5.000 \text{ m} = 2.000$ 목재 $(6.055 + 2.400) \div 2 \times 2.000 = 8.455$ $\therefore 8.455 \times 2 \text{ 개소} = 16.910$	
13. 쏘일시멘트		0.00 m³
	$(0.000 \times 0.000) \times 11.000 = 0.000$	



날개벽#2

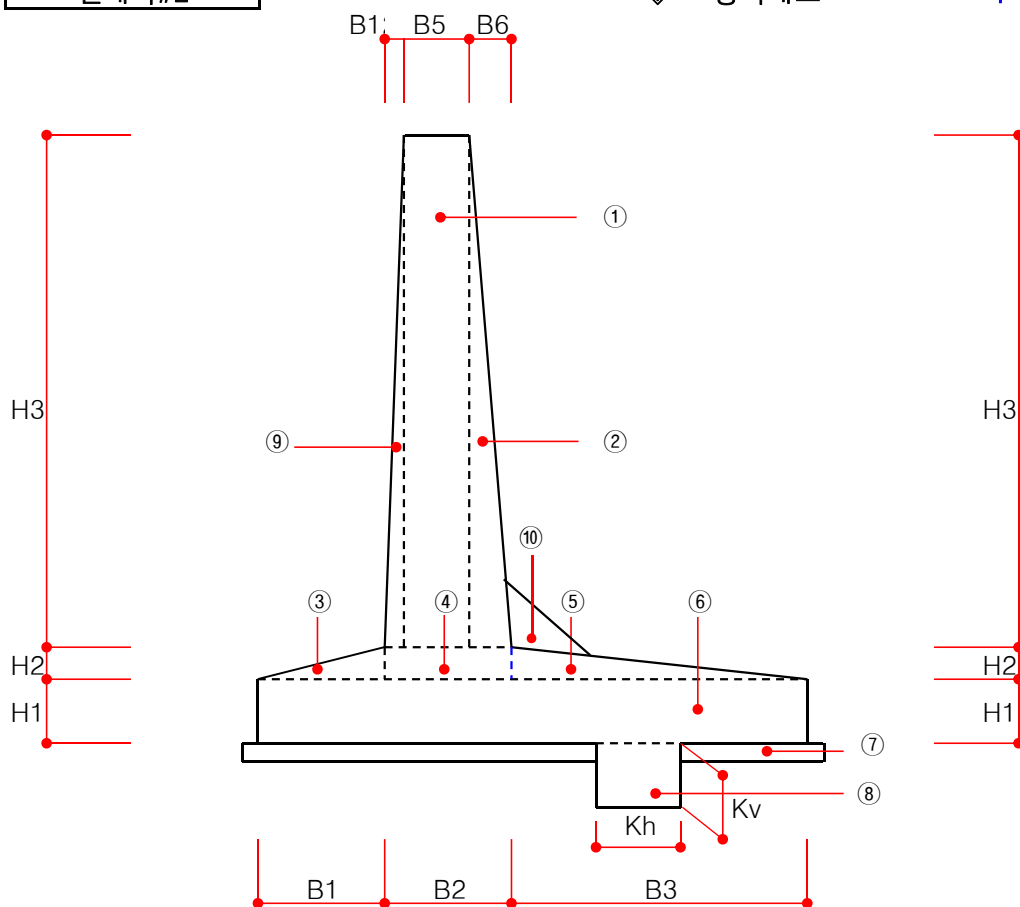


옹벽개소

=

1

EA



A-A단면

B1 = 0.900 M , B2 = 0.950 M , B3 = 3.950 M
 B5 = 0.400 M , B6 = 0.300 M B12 = 0.250 M
 H1 = 0.850 M , H2 = 0.100 M , H3 = 6.050 M
 Kh = 0.650 M , Kv = 0.800 M Hunch = 0.000 M

B-B단면

B'1 = 0.500 M , B'2 = 0.550 M , B'3 = 1.650 M
 B'5 = 0.400 M , B'6 = 0.102 M B'12 = 0.048 M
 H'1 = 0.500 M , H'2 = 0.100 M , H'3 = 2.400 M
 Kh' = 0.500 M , Kv' = 0.500 M Hunch = 0.000 M

◇ 옹벽 연장 : 9.500 ~ 9.500
 = 9.500 M



P.V.C PIPE : 수평 4.500 M
 간격 : 수직 1.500 M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 바닥CON'C fck =18MPa (진동기제외)	(A-A단면)	3.68 m³
	㉦ $6.000 \times 0.100 - (0.650 \times 0.100) = 0.535$	
	(B-B단면)	
	㉦ $2.900 \times 0.100 - (0.500 \times 0.100) = 0.240$	
	$((0.535 + 0.240) \div 2) \times 9.500 = 3.681$	
	$\therefore 3.681 \times 1 \text{ 개소} = 3.681$	
2. 구체CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(A-A단면)	60.68 m³
	① $0.400 \times 6.050 = 2.420$	
	② $0.300 \times 6.050 \times 1/2 = 0.908$	
	⑨ $0.250 \times 6.050 \times 1/2 = 0.756$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 4.084$	
	(B-B단면)	
	① $0.400 \times 2.400 = 0.960$	
	② $0.102 \times 2.400 \times 1/2 = 0.122$	
	⑨ $0.048 \times 2.400 \times 1/2 = 0.058$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 1.140$	
	$\{(4.084 + 1.140) \div 2\} \times 9.500 = 24.814$	
	(A-A단면)	
	③ $0.900 \times 0.100 \times 1/2 = 0.045$	
	④ $0.950 \times 0.100 = 0.095$	
	⑤ $3.950 \times 0.100 \times 1/2 = 0.198$	
	⑥ $5.800 \times 0.850 = 4.930$	
	⑧ $0.650 \times 0.800 = 0.520$	
	$= 5.788$	

공 종	산 출 내 역	수 량
2. 구체CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(B-B단면) ③ $0.500 \times 0.100 \times 1/2 = 0.025$ ④ $0.550 \times 0.100 = 0.055$ ⑤ $1.650 \times 0.100 \times 1/2 = 0.083$ ⑥ $2.700 \times 0.500 = 1.350$ ⑧ $0.500 \times 0.500 = 0.250$ $= 1.763$ $\{ (5.788 + 1.763) \div 2 \} \times 9.500 = 35.867$ $\therefore (24.814 + 35.867) \times 1 \text{ 개소} = 60.681$	
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(거친마감,수직 : 합판6회) $\blacklozenge (0.100 \times 1 \text{ EA} \times 9.500) \times 2 \text{ EA} = 1.900$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{0.535 + 0.240}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 0.775$ $\therefore (1.900 + 0.775) \times 1 \text{ 개소} = 2.675$	2.68 m ²
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(보통마감,수직 : 유로폼) (A-A단면) $\blacklozenge 0.850 \times 2 \text{ EA} = 1.700$ (B-B단면) $\blacklozenge 0.500 \times 2 \text{ EA} = 1.000$ $((1.700 + 1.000) \div 2) \times 9.50$ $\times 1 \text{ EA} = 12.825$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{5.788 + 1.763}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 7.551$ $\therefore (12.825 + 7.551) \times 1 \text{ 개소} = 20.376$	20.38 m ²

공 종	산 출 내 역	수 량
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(매끈한마감,수직 : 유로폼) 배면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.300^2 + 6.050^2)} = 6.057$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.102^2 + 2.400^2)} = 2.402$ $((6.057 + 2.402) \div 2) \times 9.500$ $\times 1 \text{ EA} = 40.180$ (마감거푸집) $\diamond (\frac{4.084 + 1.140}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \times 2 \text{ EA} = 5.224$ (매끈한마감,수직 : 유로폼) 전면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.250^2 + 6.050^2)} = 6.055$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.048^2 + 2.400^2)} = 2.400$ $((6.055 + 2.400) \div 2) \times 9.500$ $\times 1 \text{ EA} = 40.161$ $\therefore (40.180 + 5.224 + 40.161) \times 1 \text{ 개소} = 85.565$	85.57 m²
4. 비 계 (강 관: 0.0~30.0m)	(A-A단면) $(6.050 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 11.100$ (B-B단면) $(2.400 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 3.800$ $((11.100 + 3.800) \div 2) \times 9.500 = 70.775$ $\therefore \text{###} \times 1 \text{ 개소} = 70.775$	70.78 m²

공 종	산 출 내 역	수 량
5. 스페이서	슬래브 및 기초용	40.38 m²
	$((5.800 + 2.700) \div 2) \times 9.500 = 40.375$ $\therefore \text{##} \times 1 \text{ 개소} = 40.375$	
	벽체용	95.07 m²
	$((\frac{7.005 + 3.000}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 9.500$ $((\frac{7.007 + 3.002}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 9.500 = 95.067$ $\therefore 95.067 \times 1 \text{ 개소} = 95.067$	
6. 철 근 가공조립 SD-400:복잡	A-A단면 H 32 mm = 0.000 B-B단면 H 32 mm = 0.000	ton
	H 29 mm = 0.000 H 29 mm = 0.000	5.596
	H 25 mm = 0.000 H 25 mm = 0.000	
	H 22 mm = 2.785 H 22 mm = 2.785	
	H 19 mm = 2.370 H 19 mm = 2.370	
	H 16 mm = 0.275 H 16 mm = 0.275	
	$\frac{H 13 \text{ mm} = 0.166}{\text{도면 참조}}$ $\frac{H 13 \text{ mm} = 0.165}{\text{도면 참조}}$	
	$\text{계} = 5.596$ $\therefore 5.596 \times 1 \text{ 개소} = 5.596$	
7. P.V.CPIPE (Φ 100)	P.V.C PIPE : 수평 4.50 M	
	: 수직 1.50 M	
	$2.111 \times 4.000 = 8.000$ $\therefore 8.000 \times 1 \text{ 개소} = 8.000$	8 EA
	$0.745 \times 8.00 \text{ EA} = 5.960$ $\therefore 5.960 \times 1 \text{ 개소} = 5.960$	5.96 m
8. Drain board (T = 20mm)	$((6.057 + 2.402) \div 2) - 1.000 = 3.230$ $3.230 \times 9.500 = 30.680$ $\therefore 30.680 \times 1 \text{ 개소} = 30.680$	30.68 m²

공 종	산 출 내 역	수 량
9. 부직포 (T = 2mm)	$\{((6.057 + 2.402) \div 2) - 0.900 \} = 3.330$	31.63 m²
	$3.330 \times 9.500 = 31.630$	
	$\therefore 31.630 \times 1 \text{ 개소} = 31.630$	
10. 시 공 이 음 면 정 리	$\{(0.950 + 0.550) \div 2 \} \times 9.500 = 7.125$	
	$\therefore 7.125 \times 1 \text{ 개소} = 7.125$	7.13 m²
11. 신축이음	신축이음개소	
	$9.500 \div 9.500 \text{ m} = 0.000$	
	스티로폼(T=20mm)	
	$\{(\frac{9.872 + 2.903}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$	0.00 m²
	다웰바 설치(D25x1,000mm)	
	$\{(6.050 + 2.400) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	0 ea
	$\{(5.800 + 2.700) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	
	$(17.00 + 17.000) \times 0.000 = 0.000$	
	충진재 채움(실런트 20x20mm)	
	$(6.057 + 2.402) \div 2 = 4.230$	0.00 m
	$(6.055 + 2.400) \div 2 = 4.228$	
	$(0.906 + 0.510) \div 2 = 0.708$	
	$(3.951 + 1.653) \div 2 = 2.802$	
	$(0.850 + 0.500) \div 2 = 0.675$	
	$(0.800 + 0.500) \div 2 = 0.650$	
	합계 13.292	
	$13.292 \times 0.000 = 0.000$	
	지수판(PVC 200x5T)	
	$(6.575 + 2.750) \div 2 = 4.663$	0.00 m
	$(5.800 + 2.700) \div 2 = 4.250$	
	$(4.663 + 4.250) \times 0.000 = 0.000$	

공 종	산 출 내 역	수 량
12. 수축줄눈	수축줄눈 개소(문양거푸집 적용시 수량제외)	4.23 m
	$9.500 \div 5.000 \text{ m} = 1.000$ 목재 $(6.055 + 2.400) \div 2 \times 1.000 = 4.228$ $\therefore 4.228 \times 1 \text{ 개소} = 4.228$	
13. 쏘일시멘트		0.00 m³
	$(0.000 \times 0.000) \times 9.500 = 0.000$	



날개벽#3

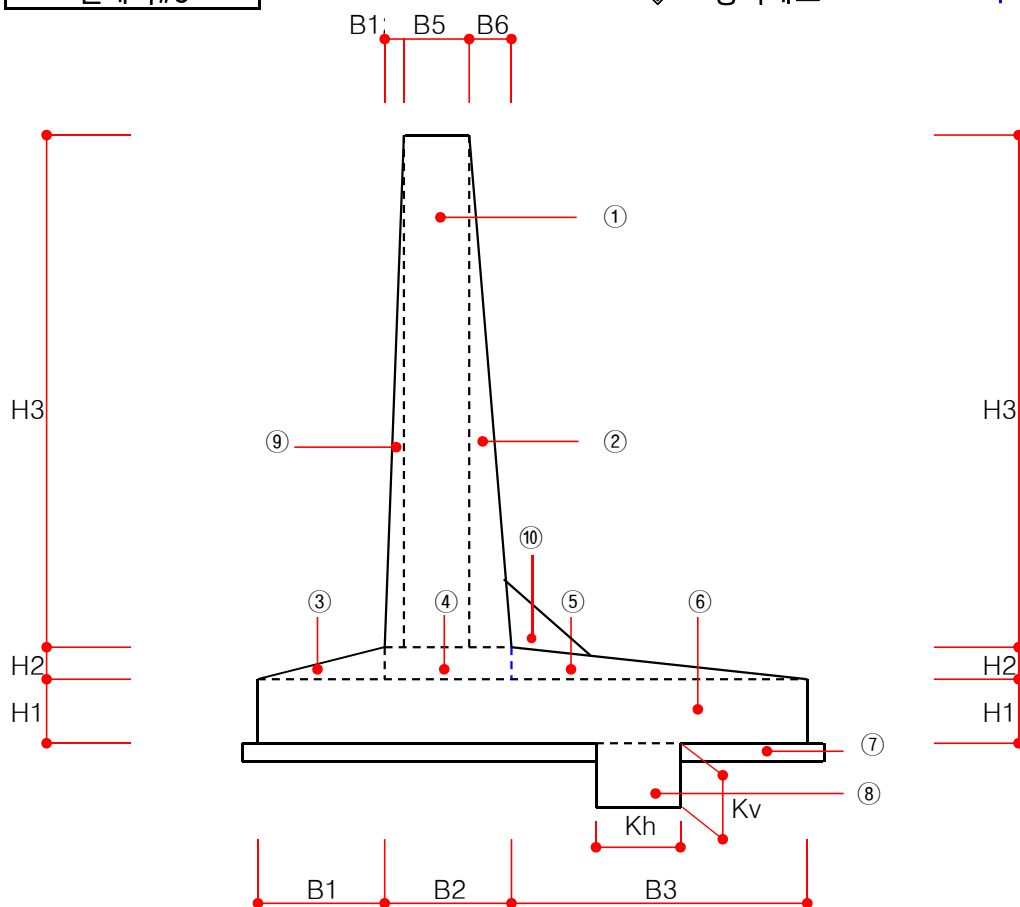


옹벽개소

=

1

EA



A-A단면

B1 = 0.900 M , B2 = 0.950 M , B3 = 3.950 M
 B5 = 0.400 M , B6 = 0.300 M B12 = 0.250 M
 H1 = 0.850 M , H2 = 0.100 M , H3 = 6.050 M
 Kh = 0.650 M , Kv = 0.800 M Hunch = 0.000 M

B-B단면

B'1 = 0.500 M , B'2 = 0.550 M , B'3 = 1.650 M
 B'5 = 0.400 M , B'6 = 0.102 M B'12 = 0.048 M
 H'1 = 0.500 M , H'2 = 0.100 M , H'3 = 2.400 M
 Kh' = 0.500 M , Kv' = 0.500 M Hunch = 0.000 M

◇ 옹벽 연장 : 13.000 ~ 13.000
 = 13.000 M



P.V.C PIPE : 수평 4.500 M
 간격 : 수직 1.500 M

공 종	산 출 내 역	수 량
1. 바닥CON'C fck =18MPa (진동기제외)	(A-A단면)	5.04 m³
	㉦ $6.000 \times 0.100 - (0.650 \times 0.100) = 0.535$	
	(B-B단면)	
	㉦ $2.900 \times 0.100 - (0.500 \times 0.100) = 0.240$	
	$((0.535 + 0.240) \div 2) \times 13.000 = 5.038$	
	$\therefore 5.038 \times 1 \text{ 개소} = 5.038$	
2. 구체CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(A-A단면)	83.04 m³
	① $0.400 \times 6.050 = 2.420$	
	② $0.300 \times 6.050 \times 1/2 = 0.908$	
	⑨ $0.250 \times 6.050 \times 1/2 = 0.756$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 4.084$	
	(B-B단면)	
	① $0.400 \times 2.400 = 0.960$	
	② $0.102 \times 2.400 \times 1/2 = 0.122$	
	⑨ $0.048 \times 2.400 \times 1/2 = 0.058$	
	⑩ $0.000 \times 0.000 \times 1/2 = 0.000$	
	$= 1.140$	
	$\{(4.084 + 1.140) \div 2\} \times 13.000 = 33.956$	
	(A-A단면)	
	③ $0.900 \times 0.100 \times 1/2 = 0.045$	
	④ $0.950 \times 0.100 = 0.095$	
	⑤ $3.950 \times 0.100 \times 1/2 = 0.198$	
	⑥ $5.800 \times 0.850 = 4.930$	
	⑧ $0.650 \times 0.800 = 0.520$	
	$= 5.788$	

공 종	산 출 내 역	수 량
2. 구체CON'C fck =30MPa (0m ~15m) (펌프카타설)	(B-B단면) ③ $0.500 \times 0.100 \times 1/2 = 0.025$ ④ $0.550 \times 0.100 = 0.055$ ⑤ $1.650 \times 0.100 \times 1/2 = 0.083$ ⑥ $2.700 \times 0.500 = 1.350$ ⑧ $0.500 \times 0.500 = 0.250$ $= 1.763$ $\{ (5.788 + 1.763) \div 2 \} \times 13.000 = 49.082$ $\therefore (33.956 + 49.082) \times 1 \text{ 개소} = 83.038$	
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(거친마감,수직 : 합판6회) $\blacklozenge (0.100 \times 1 \text{ EA} \times 13.000) \times 2 \text{ EA} = 2.600$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{0.535 + 0.240}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 0.775$ $\therefore (2.600 + 0.775) \times 1 \text{ 개소} = 3.375$	3.38 m ²
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(보통마감,수직 : 유로폼) (A-A단면) $\blacklozenge 0.850 \times 2 \text{ EA} = 1.700$ (B-B단면) $\blacklozenge 0.500 \times 2 \text{ EA} = 1.000$ $((1.700 + 1.000) \div 2) \times 13.00$ $\times 1 \text{ EA} = 17.550$ (마감거푸집) $\blacklozenge (\frac{5.788 + 1.763}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2) \times 2 \text{ EA} = 7.551$ $\therefore (17.550 + 7.551) \times 1 \text{ 개소} = 25.101$	25.10 m ²

공 종	산 출 내 역	수 량
3. 거 푸 집 (0m ~ 7m)	(매끈한마감,수직 : 유로폼) 배면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.300^2 + 6.050^2)} = 6.057$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.102^2 + 2.400^2)} = 2.402$ $((6.057 + 2.402) \div 2) \times 13.000$ $\times 1 \text{ EA} = 54.984$ (마감거푸집) $\diamond (\frac{4.084 + 1.140}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \times 2 \text{ EA} = 5.224$ (매끈한마감,수직 : 유로폼) 전면 (A-A단면) $\diamond \sqrt{(0.250^2 + 6.050^2)} = 6.055$ (B-B단면) $\diamond \sqrt{(0.048^2 + 2.400^2)} = 2.400$ $((6.055 + 2.400) \div 2) \times 13.000$ $\times 1 \text{ EA} = 54.958$ $\therefore (54.984 + 5.224 + 54.958) \times 1 \text{ 개소} = 115.166$	115.17 m²
4. 비 계 (강 관: 0.0~30.0m)	(A-A단면) $(6.050 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 11.100$ (B-B단면) $(2.400 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 3.800$ $((11.100 + 3.800) \div 2) \times 13.000 = 96.850$ $\therefore \text{###} \times 1 \text{ 개소} = 96.850$	96.85 m²

공 종	산 출 내 역	수 량
5. 스페이서	슬래브 및 기초용	55.25 m²
	$((5.800 + 2.700) \div 2) \times 13.000 = 55.250$	
	$\therefore \text{##} \times 1 \text{ 개소} = 55.250$	
	벽체용	130.09 m²
	$((\frac{7.005 + 3.000}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 13.000$	
	$((\frac{7.007 + 3.002}{\text{벽체+현치+기초높이}}) \div 2) \times 13.000 = 130.091$	
	$\therefore 130.091 \times 1 \text{ 개소} = 130.091$	
6. 철 근 가공조립 SD-400:복잡	A-A단면 H 32 mm = 0.000	ton 7.698
	B-B단면 H 32 mm = 0.000	
	H 29 mm = 0.000	
	H 29 mm = 0.000	
	H 25 mm = 0.000	
	H 25 mm = 0.000	
	H 22 mm = 3.793	
	H 22 mm = 3.793	
	H 19 mm = 3.304	
	H 19 mm = 3.304	
	H 16 mm = 0.374	
	H 16 mm = 0.374	
	<u>H 13 mm = 0.227</u>	
	<u>H 13 mm = 0.227</u>	
	도면 참조	
	도면 참조	
	계 = 7.698	
	$\therefore 7.698 \times 1 \text{ 개소} = 7.698$	
7. P.V.CPIPE (Φ 100)	P.V.C PIPE : 수평 4.50 M	
	: 수직 1.50 M	
	$2.888 \times 4.000 = 12.000$	
	$\therefore 12.000 \times 1 \text{ 개소} = 12.000$	12 EA
	$0.745 \times 12.00 \text{ EA} = 8.940$	
	$\therefore 8.940 \times 1 \text{ 개소} = 8.940$	8.94 m
8. Drain board (T = 20mm)	$((6.057 + 2.402) \div 2) - 1.000 = 3.230$	41.98 m²
	$3.230 \times 13.000 = 41.984$	
	$\therefore 41.984 \times 1 \text{ 개소} = 41.984$	

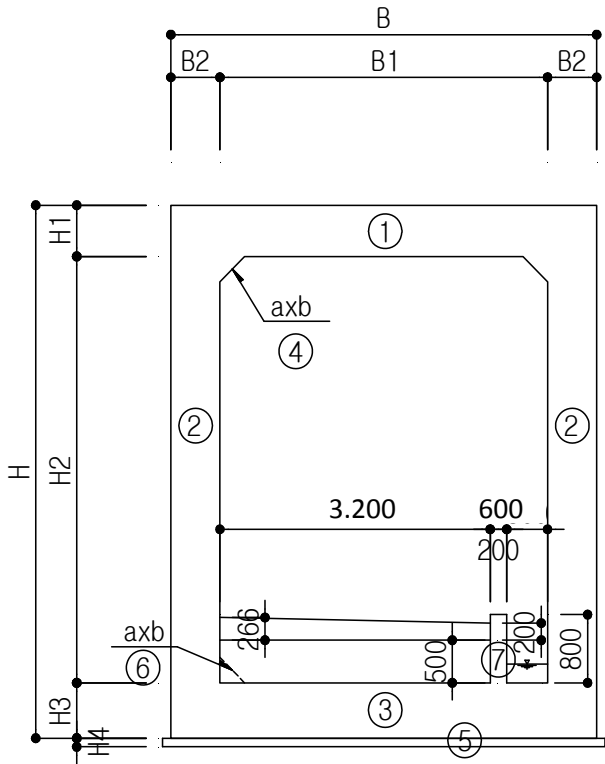
공 종	산 출 내 역	수 량
9. 부직포 (T = 2mm)	$\{((6.057 + 2.402) \div 2) - 0.900 \} = 3.330$	43.28 m²
	$3.330 \times 13.000 = 43.284$	
	$\therefore 43.284 \times 1 \text{ 개소} = 43.284$	
10. 시 공 이 음 면 정 리	$\{(0.950 + 0.550) \div 2 \} \times 13.000 = 9.750$	
	$\therefore 9.750 \times 1 \text{ 개소} = 9.750$	9.75 m²
11. 신축이음	신축이음개소	
	$13.000 \div 13.000 \text{ m} = 0.000$	
	스티로폼(T=20mm)	
	$\{(\frac{9.872 + 2.903}{\text{콘크리트산출 참조}}) \div 2 \} \times 0.000 = 0.000$	0.00 m²
	다웰바 설치(D25x1,000mm)	
	$\{(6.050 + 2.400) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	0 ea
	$\{(5.800 + 2.700) \div 2 \} \div 0.25 = 17.000$	
	$(17.00 + 17.000) \times 0.000 = 0.000$	
	충진재 채움(실런트 20x20mm)	
	$(6.057 + 2.402) \div 2 = 4.230$	0.00 m
	$(6.055 + 2.400) \div 2 = 4.228$	
	$(0.906 + 0.510) \div 2 = 0.708$	
	$(3.951 + 1.653) \div 2 = 2.802$	
	$(0.850 + 0.500) \div 2 = 0.675$	
	$(0.800 + 0.500) \div 2 = 0.650$	
	합계 13.292	
	$13.292 \times 0.000 = 0.000$	
	지수판(PVC 200x5T)	
	$(6.575 + 2.750) \div 2 = 4.663$	0.00 m
	$(5.800 + 2.700) \div 2 = 4.250$	
	$(4.663 + 4.250) \times 0.000 = 0.000$	

공 종	산 출 내 역	수 량
12. 수축줄눈	수축줄눈 개소(문양거푸집 적용시 수량제외)	8.46 m
	$13.000 \div 5.000 \text{ m} = 2.000$ 목재 $(6.055 + 2.400) \div 2 \times 2.000 = 8.455$ $\therefore 8.455 \times 1 \text{ 개소} = 8.455$	
13. 쏘일시멘트		0.00 m³
	$(0.000 \times 0.000) \times 13.000 = 0.000$	

포장공

C(함)산운 제4 4.0x5.0 포장공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	수 량	계	비 고
■ 포 장 공					
콘크리트포장타설					
콘크리트포장포설	인력포설, T=0.20m	m²	87.680	87.680	Fck=24MPa
콘크리트포장거푸집					
합판거푸집	보통마감, H=0~7m	m²	2.240	2.240	
보조기층포설					
보조기층	소규모, 인력	m³	17.540	17.54	
토사다짐	노체, t=30cm	m³	26.300	26.300	
신축이음					
신축이음	스티로폴, T=20mm	m²	0.54	0.54	
충진재채움	아스팔트, 20×20mm	m	0.10	0.10	
수축줄눈	1차로	m	14.61	14.61	

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
 $B = 5.200$ $B1 = 4.000$ $B2 = 0.600$ $B3 = 3.200$ $H = 6.250$ $H1 = 0.600$ $H2 = 5.000$ $H3 = 0.650$ $H4 = 0.100$ $H5 = 0.266$ $H6 = 0.200$ $a = 0.300$ $b = 0.300$ $c = 0.000$ $d = 0.000$ $L = 27.400$ 신축이음 = 1 EA			
1. 콘크리트포장타설 (25-24-15)	0 포장Con'C (25-24-15) $(0.266 + 0.200) \times \frac{1}{2} \times 3.200 \times 27.400 = 20.430$ $3.200 \times 27.400 = 87.680$	m²	20.430 87.680
2. 콘크리트포장거푸집 (보통마감)	0 거푸집 (보통마감) $(0.000 + 0.000) \times 27.400 = 0.000$ $(0.266 + 0.200) \times \frac{1}{2} \times 3.200 \times 3 \text{ EA} = 2.240$ 계 = 2.240	m²	2.240
3. 보조기층	$3.200 \times 0.200 \times 27.40 = 17.540$	m³	17.540
4. 토사다짐 t=30cm	$3.200 \times 0.300 \times 27.4 = 26.300$	m³	26.300
5. 신축이음 (스티로폴T=20mm)	0 신축이음(EA) $3.200 \times 0.170 \times 1.00 = 0.540$	m²	0.540

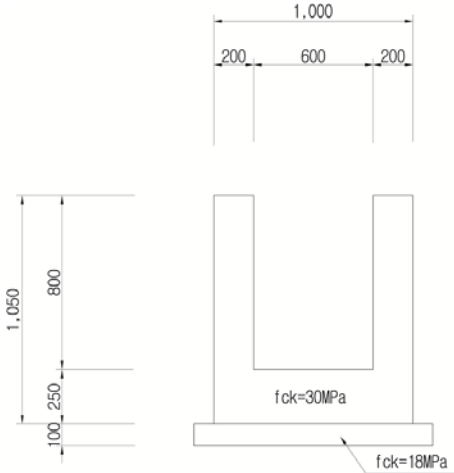
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
6.충진재채움 (아스팔트, 20×20mm)	0 아스팔트 채움 $3.200 \times 0.030 \times 1.00 = 0.100$	m ²	0.100
7.수축줄눈 (콘크리트포장 1차로)	0 아스팔트 채움 $3.200 \times 27.40 \div 6.00 = 14.610$ (C.T.C)	m	14.610

집 수 정

수 로 공 집 계 표

공 종	규 격	단 위	B(함)산운제3 연결수로			비 고
			U-TYPE			
			#1 (L=7.95m)	#2 (L=14.50m)	계	
1.토 공						
터 파 기	육상, 토사	m³	21.71	39.60	61.31	
되메우기	토사	m³	12.41	22.64	35.05	
잔토처리	토사	m³	9.30	16.96	26.26	
2.수로공						
2.01 콘크리트타설						
바닥콘크리트타설	무근, fck=18MPa	m³	0.95	1.74	2.69	
구체콘크리트타설	철근, fck=30MPa	m³	4.53	8.27	12.80	
2.02 거푸집						
합판거푸집	6회, H=0~7m	m²	1.59	2.90	4.49	
유로폼	H=0~7m	m²	29.42	53.65	83.07	
2.03 신축이음장치						
신축이음	합판, T=12mm	m²			-	
신축이음설치	스티로폼, T=20mm	m²	-	-	-	
다웰바설치	D25 × 1000mm	개	-	-	-	
충진재채움	실런트, 20 × 20mm	m	-	-	-	
지수판설치	200 × 5T	m	-	-	-	
2.04 시공이음정리						
시공이음정리	기계	m²	3.18	5.80	8.98	
수평창고무지수재	20X20mm	m	15.90	29.00	44.90	
2.05 수축줄눈설치						
수축줄눈설치	목재	m			-	
수축줄눈설치	15 × 15mm	m	2.60	5.20	7.80	
2.06 스페이서설치						
스페이서설치	벽체용	m²	16.70	30.45	47.15	
스페이서설치	슬래브 및 기초용	m²	7.95	14.50	22.45	
2.07 철근가공조립						
철근가공조립	보통	ton			-	
철근가공조립	간단	ton	0.254	0.464	0.72	
2.08 수로뚜껑제작설치						
스틸그레이팅	400x500x50	개			-	
콘크리트수로뚜껑		개			-	
발디딤쇠	D22	EA			-	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공종	산출내역	계
 L = 7.95 m		
1. 터파기	토사 1) $\{ (1.800 + 2.950) \times 1.15 \div 2 \} \times 7.950 = 21.71$ 계	21.71 m³
2. 되메우기	토사 1) $21.710 - (1.050 \times 1.000 + 1.200 \times 0.100) \times 7.950 = 12.41$ 계	12.41 m³
3. 잔토처리	토사 1) $21.71 - 12.41 = 9.30$ 계	9.30 m³
4. 콘크리트	구체콘크리트(fck=30MPa) 1) $0.800 \times 0.200 \times 7.95 \times 2 \text{ ea} \quad \textcircled{1} = 2.54$ 2) $1.000 \times 0.250 \times 7.950 \quad \textcircled{2} = 1.99$ 3) $0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \times 7.95 \quad \textcircled{3} = 0.00$ 계 4.53 m³ 기초콘크리트(fck=18MPa) 4) $7.950 \times 1.200 \times 0.100 \quad \textcircled{4} = 0.95$ 계 0.95 m³	
5. 거푸집	유로폼 1) $(1.050 + 0.800) \times 7.95 \times 2 \text{ ea} = 29.42$ 2) $\sqrt{(0.000^2 + 0.000^2)} \times 7.95 \times 2 \text{ ea} = 0.00$ * 마감면 $\{ (1.050 \times 1.000) - (0.800 \times 0.600) + 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 29.42 m² 합판거푸집(6회, H=0~7m) 3) $7.95 \times 0.100 \times 2 \text{ ea} + 1.200 \times 0.100 \times 0 \text{ ea} = 1.59$ 계 1.59 m²	
6. 신축이음장치	- 15m마다 1개소 설치 (7.95 / 15.00) - 1 = -1 개소 - 구조물 접속부 = 1 개소	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) 				

연결수로공 #1(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.000^2 + 0.000^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 0.00 m 3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (0.800 / 0.500 + 1) x 0 개소 = 0 계 0 ea 4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 x 2 ea + 0.800) x 0 개소 = 0.00 계 0.00 m				
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 x 7.950 x 2 = 3.18 계 3.18 m² 2) 수평창고무지수제(20x20mm) 7.95 x 2 ea = 15.90 계 15.90 m				
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(7.95 / 9.00) - 0 = 1 \text{ ea}$ $1 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.80 + \sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 2.60$ 계 2.60 m				
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 x 7.95 x 2 ea = 16.70 계 16.70 m² 2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) 1.000 x 7.95 = 7.95 계 7.95 m²				
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.019 x 7.95 = 0.151 D13 : 0.013 x 7.95 = 0.103 계 0.254 ton				

연결수로공 #2(U-TYPE)

공	종	산	출	내	여	계
						L= 14.50 m
1. 터파기	토사	1) $\{ (1.800 + 2.950) \times 1.15 \div 2 \} \times 14.50$				= 39.60
						계 39.60 m³
2. 되메우기	토사	1) $39.600 - (1.050 \times 1.000 + 1.200 \times 0.100) \times 14.50$				= 22.64
						계 22.64 m³
3. 잔토처리	토사	1) $39.60 - 22.64$				= 16.96
						계 16.96 m³
4. 콘크리트	구체콘크리트 (fck=30MPa)	1) $0.800 \times 0.200 \times 14.50 \times 2$ ea ①				= 4.64
		2) $1.000 \times 0.250 \times 14.50$ ②				= 3.63
		3) $0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2$ ea x 14.50 ③				= 0.00
						계 8.27 m³
	기초콘크리트 (fck=18MPa)	4) $14.500 \times 1.200 \times 0.100$ ④				= 1.74
						계 1.74 m³
5. 거꾸집	유로폼	1) $(1.050 + 0.800) \times 14.50 \times 2$ ea				= 53.65
		2) $\sqrt{(0.000^2 + 0.000^2)} \times 14.50 \times 2$ ea				= 0.00
	* 마감면	$\{ (1.050 \times 1.000) - (0.800 \times 0.600) + 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2$ ea } x 0 개소				= 0.00
						계 53.65 m²
	합판거꾸집 (6회, H=0~7m)	3) $14.50 \times 0.100 \times 2$ ea + $1.200 \times 0.100 \times 0$ ea				= 2.90
						계 2.90 m²
6. 신축이음장치	- 15m마다 1개소 설치 ($14.50 / 15.00$) - 1 = -1 개소 - 구조물 접속부 = 1 개소					

연결수로공 #2(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.000) - (0.800 \times 0.600) \}$ $+ \{ (0.00 \times 0.00 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$ 계				0.00 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.800 \times 2 \text{ ea}$				

연결수로공 #2(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.000^2 + 0.000^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 0.00 m 3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (0.800 / 0.500 + 1) x 0 개소 = 0 계 0 ea 4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 x 2 ea + 0.800) x 0 개소 = 0.00 계 0.00 m				
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 x 14.500 x 2 = 5.80 계 5.80 m² 2) 수평창고무지수제(20x20mm) 14.50 x 2 ea = 29.00 계 29.00 m				
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(14.50 / 9.00) - 0 = 2 \text{ ea}$ $2 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.80 + \sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 5.20$ 계 5.20 m				
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 x 14.50 x 2 ea = 30.45 계 30.45 m² 2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용)) 1.000 x 14.50 = 14.50 계 14.50 m²				
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.019 x 14.50 = 0.276 D13 : 0.013 x 14.50 = 0.189 계 0.464 ton				

집 수 정

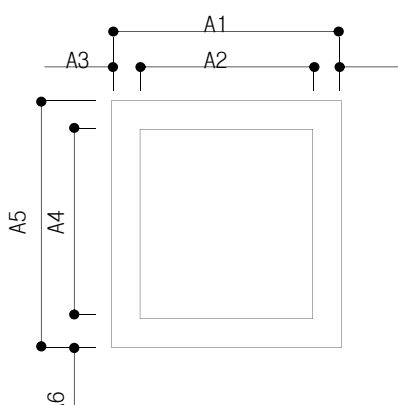
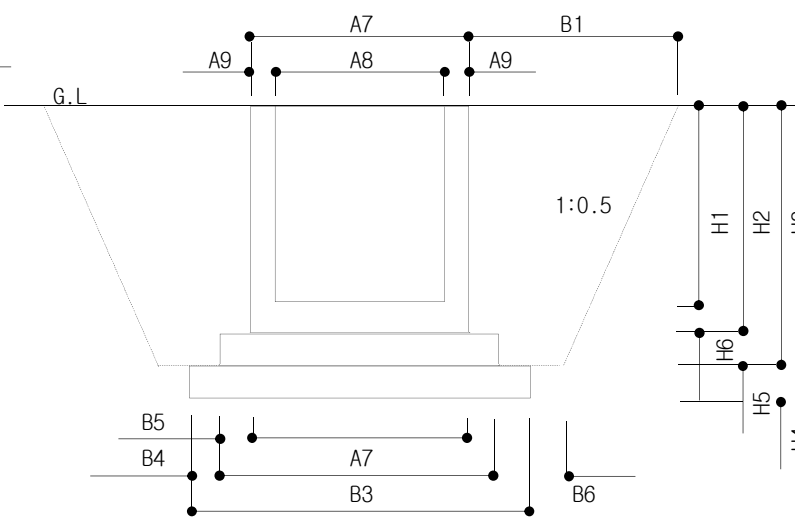
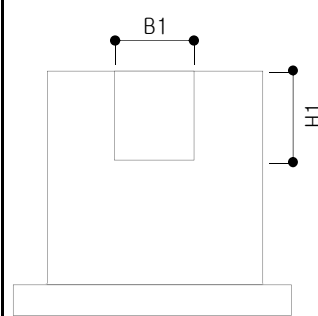
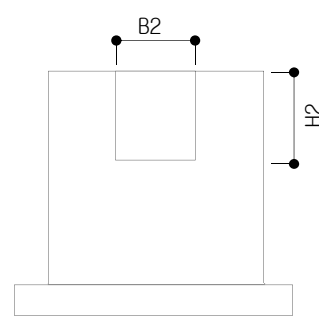
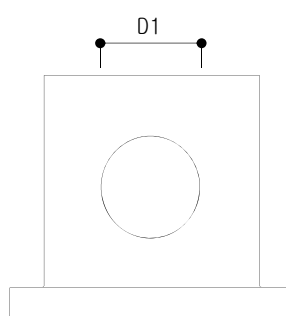
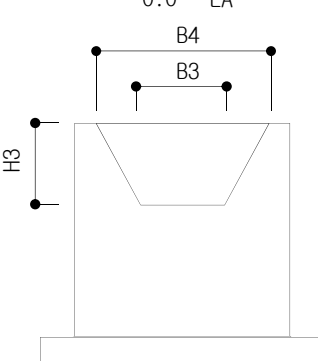
집수정 집계표

공 종	규 격	단위	집수정#1	집수정#2	합 계	비 고
▣ 토 공						
터파기	육상, 토사	m3	29.88	29.88	59.76	
되메우기	토 사	m3	21.41	21.41	42.82	
잔토처리	토사, 인력	m3	8.47	8.47	16.94	
구조물기초다짐	잡 석	m3	0.00	0.00	0.00	
▣ 집 수 정						
기초콘크리트	무근, fck=18Mpa	m3	0.53	0.53	1.06	
구체콘크리트	철근, fck=30Mpa	m3	4.22	4.22	8.44	
합판거푸집	거친마감, H=0~7m	m2	0.92	0.92	1.84	
유로폼설치		m2	23.15	23.15	46.30	
스페이서설치	벽체용	m2	15.12	15.12	30.24	
스페이서설치	슬래브용	m2	4.41	4.41	8.82	
철근가공조립(간단)	D13	ton	0.470	0.470	0.940	
시공이음정리	기계	m2	2.16	2.16	4.32	
스틸그레이팅	1,580×1,580×50	EA	1.00	1.00	2.00	
사다리설치	발디덩쇠, D22mm	EA	4.00	4.00	8.00	

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 : 집수정		터파기 구배 = 1 : 0.5					
* 수 량 : 1.0 EA							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 > 0.0 EA		< U형 수로 > 1.0 EA		< D(흙) > 1.0 EA		< 토사측구 > 0.0 EA	
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	0.60	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 0.60 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.14 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.34 \\ \therefore & 4.56 - 0.34 = 4.22 \end{aligned}$	M3	4.22
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 23.15

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(0.60 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.48$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 0.97$ $\therefore 24.12 - 0.97 = 23.15$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디딤쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 :	집수정						
* 수 량 :	1.0 EA		터파기 구배 = 1 : 0.5				
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
0.0 EA		1.0 EA		1.0 EA		0.0 EA	
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	0.60	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 0.60 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.14 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.34 \\ \therefore & 4.56 - 0.34 = 4.22 \end{aligned}$	M3	4.22
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 23.15

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(0.60 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.48$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 0.97$ $\therefore 24.12 - 0.97 = 23.15$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디딤쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

1.3 C(합) 산운 제5

C(함)산운 제5 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
1	토 공							
1.01	구조물 터파기							
	육상터파기	토사, 0~6m, 기계	m³	466.55		-	466.55	
	육상터파기	풍화암, 0~6m, 기계	m³	-		-	-	
	육상터파기	연암, 0~6m, 기계	m³	-		-	-	
1.02	되메우기 및 다짐							
	되메우기	토사, 다짐, 기계	m³	37.72		-	37.72	
1.03	구조물 기초다짐	잡 석	m³	102.95		-	102.95	
1.04	구조물 뒷채움							
	시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트, 로울러다짐	m³	-			-	
	시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트, 램머다짐	m³	-			-	
	일반 자갈	Φ63mm이하, 로울러다짐	m³	552.18			552.18	
	일반 자갈	Φ63mm이하, 램머다짐	m³	295.24			295.24	
	시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트 로울러다짐	m³	-			-	
2	토 공 이 월							
2.01	잔토처리	토 사	m³	428.82		-	428.82	
2.02	흙쌓기 공제토							
	상부노반	토 사	m³	-			-	
	하부노반	토 사	m³	1,103.35			1,103.35	
	강화노반	토 사	m³	-			-	

C(함)산운 제5 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
3	구조물공							
3.01	콘크리트타설						-	
	철근콘크리트 타설	철근,펌프카, 25-30-15,50~100㎡ 이상	㎡		247.75		247.75	
	무근콘크리트 타설	25-18-15	㎡		19.05		19.05	
3.02	거푸집							
	유로폼	H=0~7m	㎡		748.03		748.03	
	합판거푸집	매끈한마감,H=0~7m			-		-	
	합판거푸집	보통마감,H=0~7m	㎡		-		-	
	합판거푸집	거친마감,H=0~7m	㎡		12.89		12.89	
	문양거푸집	무늬거푸집,H=0~7m	㎡		-		-	
3.03	강관비계매기	3개월이하	㎡		206.72		206.72	
3.04	강관동바리							
	강관동바리	암거용,3개월	공/㎡		207.81		207.81	
	강관동바리	수평연결제,3개월	공/㎡		-		-	
3.05	스페이서설치							
	스페이서설치	벽체용	㎡		544.55		544.55	
	스페이서설치	슬래브 및 기초	㎡		303.24		303.24	
3.06	방수공							
	아스팔트방수	벽체,2회	㎡		-		-	
	아스팔트방수	상부,2회	㎡		-		-	
3.07	시공이음정리							
	시공이음정리	기계	㎡		93.64		93.64	
	수평창고무지수제설치	20X20mm	m		239.60		239.60	
3.08	신축이음장치							
	신축이음	스치로폴, T=20mm	㎡		17.10		17.10	
	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m		71.09		71.09	
	다웰바	신축이음부,D25×L1000	ea		97.00		97.00	
	PVC CAP	ø35mm	ea		97.00		97.00	
	PVC PIPE	ø30mm, L=400mm	m		38.80		38.80	
	녹막이 페인트	2회	㎡		15.24		15.24	
	지수판	200×5	m		48.35		48.35	

C(함)산운 제5 2.0x2.0 총괄 수량 집계표

번 호	공종명	규격	단위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
3.09	철근가공조립							
	철근가공조립	보통	ton		-		-	
	철근가공조립	복잡	ton		28.07		28.07	NET
3.10	PC BOX							
	PC BOX		ea				-	
	양질의 모래		m³				-	
3.11	배수공(날개벽)							
	PVC PIPE	ø 100mm	m				-	
	Drain Board	T=20mm	m²				-	
	부직포	T=2mm	m²				-	
3.12	구조물 이어내기							
	스티로폴	T=20mm	m²				-	
	실런트	20x20mm	m				-	
	다웰바설치	Ø25 × 1,000mm	EA				-	
	PVC CAP	ø 35mm	EA				-	
	PVC PIPE	ø 30mm, L=400mm	m				-	
	녹막이 페인트	2회	m²				-	
	천공	Φ 29, L=400mm	EA				-	
	충진제(EPOXY)	Φ 29, L=400mm	EA				-	
3.13	수축줄눈	목재	m				-	

C(함)산운 제5 2.0x2.0 총괄 주요 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
철 근	SD30	D32	TON		-	-	-	NET
				-	-	-	-	ADD 3%
		D29	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		D25	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		D22	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
	D19	TON		-	-	-		
			-	-	-	-		
D16	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
소 계	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
D13	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
계	TON		-	-	-			
		-	-	-	-			
철 근	SD40	H32	TON		-	-	-	NET
				-	-	-	-	ADD 3%
		H29	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H25	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H22	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H19	TON		-	-	-	
				-	-	-	-	
		H16	TON		16.048	-	16.048	
				-	16.529	-	16.529	
		소 계	TON		16.048	-	16.048	
				-	16.529	-	16.529	
	H13	TON		12.017	-	12.017		
			-	12.378	-	12.378		
계	TON		-	28.065	-	28.065		
		-	28.907	-	28.907			

C(함)산운 제5 2.0x2.0 총괄 주요 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	토공	구조물공	집수정	계	비 고
레 미 콘	철근	25-30-15	M3		247.750		247.750	NET
				-	250.228	-	250.228	ADD 1%
		25-24-15	M3			-	-	
				-	-	-	-	
		25-21-15	M3				-	
				-	-	-	-	
		25-18-15	M3				-	
				-	-	-	-	
	무근	25-24-15	M3				-	NET
				-	-	-	-	ADD 2%
		25-24-8	M3				-	
				-	-	-	-	
		25-21-8	M3				-	
				-	-	-	-	
		25-18-15	M3		19.052	-	19.052	
				-	19.433	-	19.433	
	계		M3	-	266.802	-	266.802	
				-	269.661	-	269.661	
시 멘 트	40 KG/대		포				-	
스틸그레이팅	2,300×1,600×75		EA				-	

010
UH

C(함)산운 제5 2.0x2.0 토공 수량 집계표

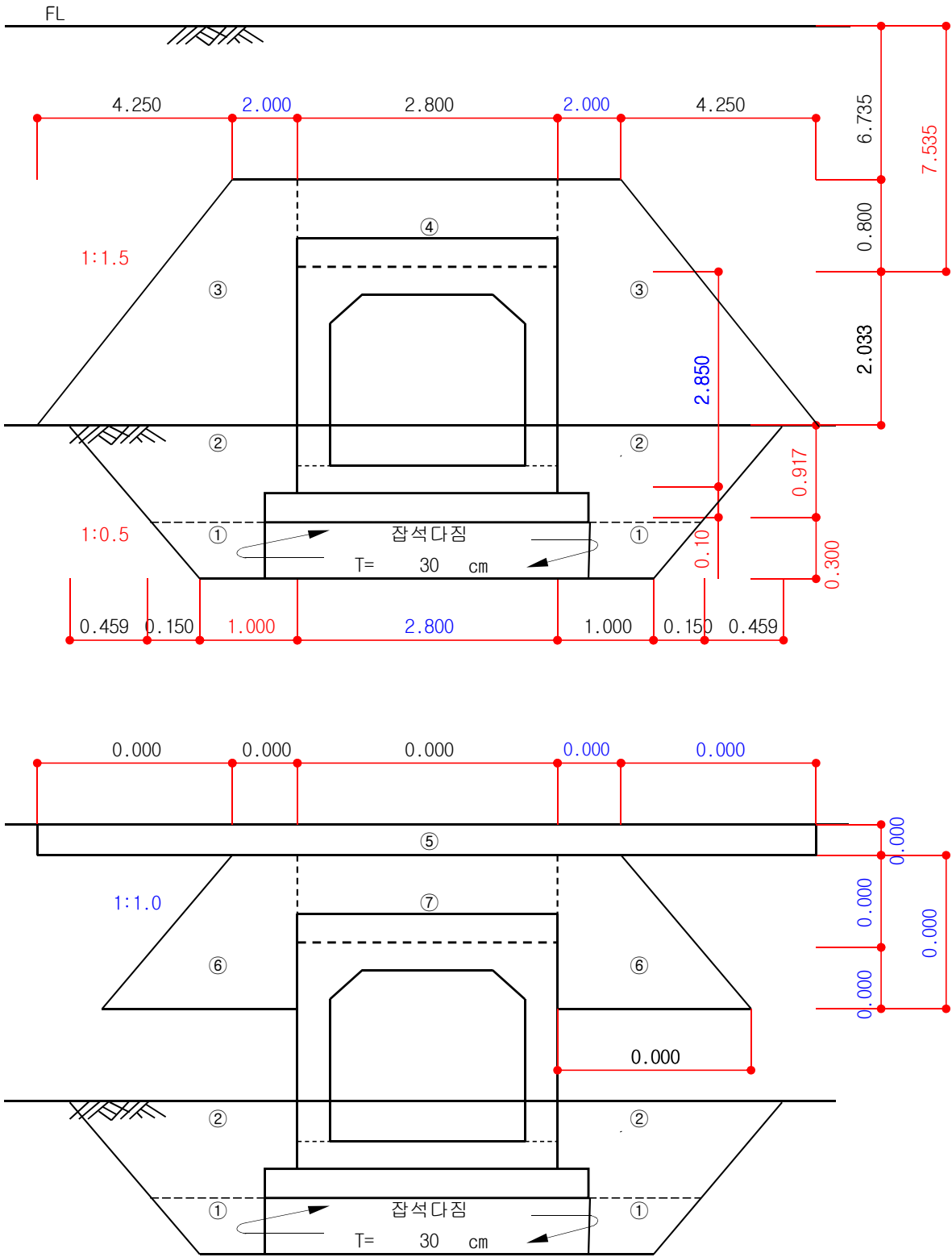
공 종	규 격	단위	B0X 토공	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
구조물터파기							
육상터파기	토 사	m³	375.914	51.404	39.229	466.547	
육상터파기	풍화암	m³				-	
육상터파기	연 암	m³				-	
되메우기 및 다짐							
되메우기	토 사	m³		22.314	15.410	37.724	
구조물기초다짐	잡 석	m³	83.121	9.916	9.916	102.953	
구조물뒤편채움							
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	로올러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	552.177			552.177	로올러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	295.236			295.236	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	-			-	로올러다짐

C(함)산운 제5 2.0x2.0 토공 이월 수량 집계표

공 종	규 격	단위	B0X 토공	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
잔토	토 사	m ²	375.914	29.090	23.819	428.823	
흙쌓기 공제토							
상부노반	토사	m ³	-			-	
하부노반	토사	m ³	1,103.346			1,103.346	
강화노반	토사	m ³	-			-	

공 종	산 출 근 거	수 량
-----	---------	-----

횡단면도



C(함)산운 제5 2.0x2.0

BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	② (5.000 × 54.400 + 6.217 × 55.617) × 1/2 × 1.217 = 375.914	375.914 m³
구조물기초다짐 (잡 석)	① (5.000 × 53.800 + 5.300 × 53.800) × 1/2 × 0.300 = 83.121	83.121 m³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (롤러다짐)	⑥ (0.000 + 0.000) × 0.000 × 1/2 × 2 EA × (0.000 + 0.000) × 1/2 = 0.000 $\Sigma = 0.000$ 뒷채움량의 70%를 롤러 다짐으로 적용 0.000 × 0.700 = 0.00	0.000 m³
구조물뒷채움 (시멘트처리된 자갈) (램머다짐)	⑦ (0.000 × 0.000) × (0.000 + 0.000) × 1/2 = 0.000 뒷채움량의 30%를 램머 다짐으로 적용 0.000 × 0.300 = 0.000 $\Sigma = 0.000$	0.000 m³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (롤러다짐)	② (1.150 + 1.609) × 0.917 × 1/2 × 2 EA × (55.617 + 54.700) × 1/2 = 139.526 ③ (6.250 + 2.000) × 2.833 × 1/2 × 2 EA × (30.049 + 25.516) × 1/2 = 649.298 ⑥ (시멘트 처리된 자갈 공제) = 0.000 $\Sigma = 788.824$ 뒷채움량의 70%를 롤러 다짐으로 적용 788.824 × 0.700 = 552.177	552.177 m³
구조물뒷채움 (일반 자갈) (램머다짐)	④ (2.800 × 0.800) × (25.516 + 26.796) × 1/2 = 58.589 ⑦ (시멘트 처리된 자갈 공제) = 0.000 $\Sigma = 58.589$ 뒷채움량의 30%를 램머 다짐으로 적용 58.589 × 0.300 = 17.577 $\Sigma = 295.236$	295.236 m³

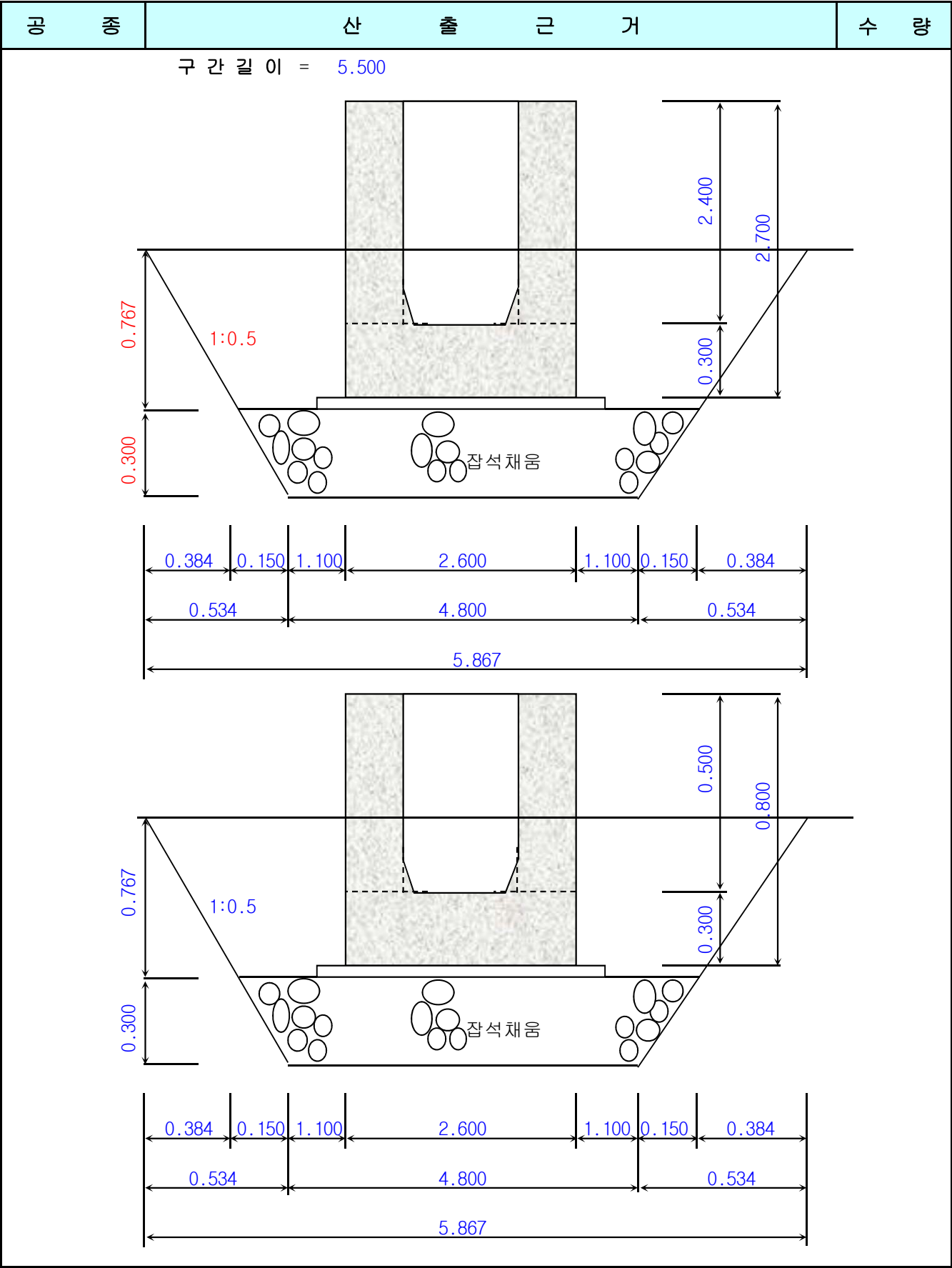
C(함)산운 제5 2.0x2.0

BOX 토공

공 종	산 출 근 거	수 량
구조물뒤택움 (시멘트처리된 강화노반)	* 강화노반 공제토와 동일 = 0.000	0.000 m³
잔 토	375.914 (터파기 수량과 동일) = 375.914	375.914 m³
공 제 토	* 상부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $-(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $+(0.000 \times 0.000 \times 53.800) = 0.000$ $\Sigma = 0.000$ * 하부 노반 공제토(구조물뒤택움수량 + BOX체적) $(6.800 \times 25.516 + 15.299 \times 30.049) \times 1/2 \times 2.833 = 896.964$ $-(2.800 \times 25.516 + 2.800 \times 30.049) \times 1/2 \times 2.833 = -220.381$ $+(2.800 \times 2.833 \times 53.800) = 426.763$ $\Sigma = 1103.346$ * 강화노반 공제토 $(14.740 \times 0.000 + 14.740 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $\Sigma = 0.000$	0.000 m³ 1103.346 m³ 0.000 m³

공종	산출근거	수량
구간 길이 = 5.500		

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (6.146 + 6.146) / 2 \\ & \quad \times 7.273 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 44.700 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (44.700 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 1.346 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 51.404 \text{ M}^3 \end{aligned}$	51.404 m ³
되메우기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad 1.773 \times 7.273 \qquad \qquad \qquad = 12.895 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad 1.250 \times 6.750 \qquad \qquad \qquad = 8.438 \text{ M}^2 \\ & \therefore (12.895 + 8.438) / 2 \\ & \quad \times 1.046 \times 2 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 22.314 \text{ M}^3 \end{aligned}$	22.314 m ³
구조물기초다짐 (잡 석)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (5.100 + 5.100) / 2 \\ & \quad \times 6.750 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 34.425 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (4.800 + 4.800) / 2 \\ & \quad \times 6.600 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (34.425 + 31.680) / 2 \\ & \quad \times 0.300 \times 1 \text{ EA} \qquad \qquad \qquad = 9.916 \text{ M}^3 \end{aligned}$	9.916 m ³
잔토처리 (토 사)	$51.404 - 22.314 \qquad \qquad \qquad = 29.090 \text{ M}^3$	29.090 m ³



공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (\quad 5.867 \quad + \quad 5.867 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 7.134 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 41.852 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (\quad 4.800 \quad + \quad 4.800 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 6.600 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (\quad 41.852 \quad + \quad 31.680 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 1.067 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 39.229 \text{ M}^3 \end{aligned}$	39.229 m ³
되메우기 (토 사)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad 1.634 \times 7.134 \quad \quad \quad = \quad 11.653 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad 1.250 \times 6.750 \quad \quad \quad = \quad 8.438 \text{ M}^2 \\ & \therefore (\quad 11.653 \quad + \quad 8.438 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 0.767 \quad \times \quad 2 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 15.410 \text{ M}^3 \end{aligned}$	15.410 m ³
구조물기초다짐 (잡 석)	$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad (\quad 5.100 \quad + \quad 5.100 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 6.750 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 34.425 \text{ M}^2 \\ & \textcircled{2} \quad (\quad 4.800 \quad + \quad 4.800 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 6.600 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 31.680 \text{ M}^2 \\ & \therefore (\quad 34.425 \quad + \quad 31.680 \quad) \quad / \quad 2 \\ & \quad \times \quad 0.300 \quad \times \quad 1 \text{ EA} \quad \quad \quad = \quad 9.916 \text{ M}^3 \end{aligned}$	9.916 m ³
잔토처리 (토 사)	$39.229 \quad - \quad 15.410 \quad \quad \quad = \quad 23.819 \text{ M}^3$	23.819 m ³

구조물공

C(함)산운 제5 2.0x2.0 구조물공 수량 집계표

공 종	규 격	단위	본체	시점부 U형 날개벽	종점부 U형 날개벽	계	비 고
콘크리트 타설							
철근콘크리트 타설	(25-30-15)	m³	228.606	9.572	9.572	247.750	
무근콘크리트 타설	(25-18-15)	m³	16.140	1.456	1.456	19.052	VIB제외
거 푸 집							
유로폼		m²	672.095	37.967	37.967	748.029	
합판거푸집	매끈한마감(0~7M)	m²				-	
합판거푸집	보통마감(0~7M)	m²				-	
합판거푸집	거친마감(0~7M)	m²	10.808	1.040	1.040	12.888	
문양거푸집	(0~7M)	m²				-	
강관비계	(H=0~30M)	m²	206.720	-	-	206.720	
강관동바리							
강관동바리	암거용,3개월	공 / m³	207.808			207.808	
수평연결재	강 관,3개월	m²	-			-	
스페이서 설치							
스페이서 설치	(벽체용)	m²	469.260	37.647	37.647	544.554	
	(바닥용)	m²	274.640	14.300	14.300	303.240	
방수공							
아스팔트방수	벽체,2회	m²	-			-	
아스팔트방수	상부슬래브,2회	m²	-			-	
시공이음면 정리							
시공이음면 정리	기계	m²	87.040	3.300	3.300	93.640	
수평창성 지수재	(20x20)	m	217.600	11.000	11.000	239.600	
신축이음장치							
스티로폴	(T=20mm)	m²	12.480	2.310	2.310	17.100	
실런트	(20x20mm)	m	47.392	11.849	11.849	71.090	
다웰바설치	(D25 × 1,000mm)	EA	59	19	19	97	
PVC CAP	ø 35mm	EA	59	19	19	97	
PVC PIPE	ø 30mm, L=400mm	m	23.600	7.600	7.600	38.800	
녹막이 페인트	2회	m²	9.268	2.985	2.985	15.238	
PVC 지수판설치	200 × 5T	m	28.950	9.700	9.700	48.350	
철근가공조립							
철근가공조립	(보통)	ton				-	
철근가공조립	(복잡)	ton	26.011	1.027	1.027	28.065	NET

C(함)산운 제5 2.0x2.0 BOX 본체 철근 수량 집계표

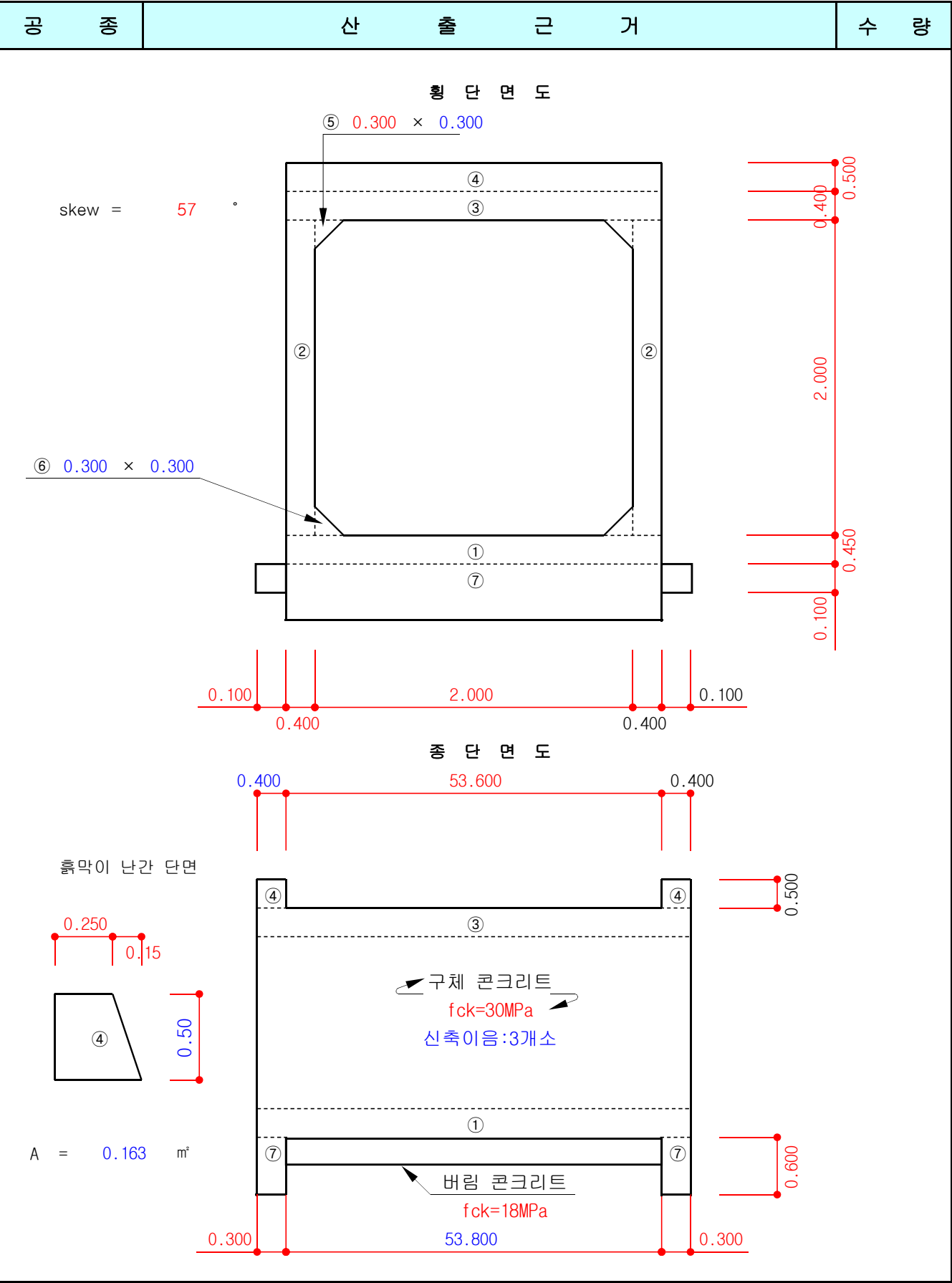
직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	BOX(BLCOK3)	BOX(BLCOK4)	난간벽	계	비 고
H32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
H29	ton	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
H22	ton	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
H16	ton	3.434	3.944	3.944	3.434	-	14.756	NET
		3.537	4.062	4.062	3.537	-	15.199	ADD 3%
H13	ton	2.476	3.102	3.102	2.476	0.099	11.255	NET
		2.550	3.195	3.195	2.550	0.102	11.593	ADD 3%
계	ton	5.910	7.046	7.046	5.910	0.099	26.011	NET
		6.087	7.257	7.257	6.087	0.102	26.791	ADD

직경	단위	BOX(BLCOK1)	BOX(BLCOK2)	BOX(BLCOK3)			계	비 고
D32	ton	-	-	-	-	-	-	NET
D29	ton	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-	-	-	-	-	NET
D22	ton	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-	-	-	-	-	NET
D16	ton	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD

C(함)산운 제5 2.0x2.0 날개벽 철근 수량 집계표

직경	단위	시점부 U형 날개벽	중점부 U형 날개벽				계	비 고
H32	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H29	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H25	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H22	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H19	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
H16	ton	0.646	0.646				1.292	NET
		0.665	0.665	-	-	-	1.331	ADD 3%
H13	ton	0.381	0.381				0.762	NET
		0.392	0.392	-	-	-	0.785	ADD 3%
계	ton	1.027	1.027	-	-	-	2.054	NET
		1.057	1.057	-	-	-	2.116	ADD

직경	단위	시점부 U형 날개벽	중점부 U형 날개벽				계	비 고
D32	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D29	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D25	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D22	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D19	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D16	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
D13	ton	-	-				-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD 3%
계	ton	-	-	-	-	-	-	NET
		-	-	-	-	-	-	ADD



C(함)산운 제5 2.0x2.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	① 하부슬래브 $2.800 \times 0.450 \times 54.400 = 68.544$ ② 벽 체 $0.400 \times 2.000 \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 87.040$ ③ 상부슬래브 $2.800 \times 0.400 \times 54.400 = 60.928$ ④ 흙막이 난간 $0.163 \times 3.356 \times 2 \text{ EA} = 1.094$ ⑤ 상부 현치 $1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 4.896$ ⑥ 하부 현치 $1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 4.896$ ⑦ 차수턱 $0.300 \times 0.600 \times 2 \text{ EA} \times 3.356 = 1.208$ $\Sigma = 228.606$	228.606 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	$3.000 \times 0.100 \times 53.800 = 16.140$	16.140 m³
구체거푸집 (유로폼)	1) 본 체 ① 하부슬래브 $0.450 \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 48.960$ ② 벽 체 $(1.400 + 2.000) \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 369.920$ ③ 상부슬래브 $1.400 \times 54.400 = 76.160$ $0.400 \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 43.520$ ④ 흙막이 난간 $0.163 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.652$ ⑤ 상부 현치 $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 46.160$ ⑥ 하부 현치 $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 54.400 = 46.160$ ⑦ 차수턱 $(0.300 \times 0.600 + 0.300 \times 0.600) \times 2 \text{ EA} = 0.720$	

공 종	산 출 근 거	수 량
구체거푸집 (유로폼)	2) 마 감 면 ① 하부슬래브 $3.356 \times 0.450 \times 5 \text{ EA} = 7.551$ ② 벽 체 $0.479 \times 2.000 \times 2 \text{ EA} \times 5 \text{ EA} = 9.588$ ③ 상부슬래브 $3.356 \times 0.400 \times 5 \text{ EA} = 6.712$ ④ 흙막이 난간 $(3.356 \times 0.500 + 3.356 \times \sqrt{0.150^2 + 0.500^2}) \times 2 \text{ EA} = 6.860$ ⑤ 상부 현치 $1/2 \times 0.360 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 5 \text{ EA} = 0.539$ ⑥ 하부 현치 $1/2 \times 0.360 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 5 \text{ EA} = 0.539$ ⑦ 차수턱 $(3.356 \times 0.600 + 3.356 \times 0.600) \times 2 \text{ EA} = 8.054$ $\Sigma = 672.095$	672.095 m ²
바닥 거푸집 (합판거친마감)	$0.100 \times 53.800 \times 2 \text{ EA} = 10.760$ $0.100 \times 3.356 \times 0 \text{ EA} = 0.000$ $0.100 \times 0.120 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.048$ $\Sigma = 10.808$	10.808 m ²
강관비계 (3개월)	$1.900 \times 54.400 \times 2 \text{ EA} = 206.720$	206.720 m ²
강관동바리 (암거용, 3개월)	$(2.000 \times 2.000 - 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA}$ $- 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 54.400 = 207.808$	207.808 m ²
수평연결재 (강관)	* 최초 설치 3.5m 높이, 추가 2.0m마다 설치) $H = 2.000$ 0 단 설치 $2.000 \times 54.400 \times 0 \text{ 단} = 0.000$	0.000 m ²

C(함)산운 제5 2.0x2.0

BOX 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이서설치 (벽체용)	$2.850 \times 54.400 \times 2 \text{ EA} = 310.080$ $1.400 \times 54.400 \times 2 \text{ EA} = 152.320$ $6.860 = 6.860$ $\Sigma = 469.260$	469.260 m ²
스페이서설치 (슬래브 및 기초)	$\textcircled{1} \text{ 하부슬래브}$ $2.800 \times 54.400 = 152.320$ $\textcircled{3} \text{ 상부슬래브}$ $(1.400 + 0.849) \times 54.400 = 122.320$ $\Sigma = 274.640$	274.640 m ²
아스팔트방수 (벽체, 2회)	$2.850 \times 54.400 \times 0 \text{ EA} = 0.000$	0.000 m ²
아스팔트방수 (상부슬래브, 2회)	$2.800 \times 54.400 \times 0 \text{ EA} = 0.000$	0.000 m ²
시공이음정리 (기계)	$0.400 \times 54.400 \times 4 \text{ EA} = 87.040$	87.040 m ²
수평창성지수재 (20×20mm)	$54.400 \times 4 \text{ EA} = 217.600$	217.600 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$\textcircled{1} 2.800 \times 0.450 \times 3 \text{ EA} = 3.780$ $\textcircled{2} 2.000 \times 0.400 \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA} = 4.800$ $\textcircled{3} 2.800 \times 0.400 \times 3 \text{ EA} = 3.360$ $\textcircled{5} 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA} = 0.270$ $\textcircled{6} 1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 3 \text{ EA} = 0.270$ $\Sigma = 12.480$	12.480 m ²

공 종	산 출 근 거	수 량																		
실런트 (20×20mm)	① (1.400 + 0.450 × 2 EA)× 3 EA = 6.900 ② (2.000 × 2 EA + 1.400 × 2 EA) × 3 EA = 20.400 ③ (1.400 + 0.400 × 2 EA + 2.800) × 3 EA = 15.000 ⑤ $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 EA \times 3 EA = 2.546$ ⑥ $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 EA \times 3 EA = 2.546$ Σ = 47.392	47.392 m																		
다웰바설치 (D25×1,000mm)	(2.800 / 0.150 + 1) × 3 EA = 59	59 EA																		
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 = 59	59 EA																		
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	59 EA × 0.400 = 23.600	23.600 m																		
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 59 EA \times 2 회 = 9.268$	9.268 m²																		
PVC 지수판 (200×5T)	(2.800 − 0.200 − 0.200)× 2 EA × 3 EA = 14.400 (2.850 − 0.200 − 0.225)× 2 EA × 3 EA = 14.550 Σ = 28.950	28.950 m																		
철근가공조립 (복 잡)	<table><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H19</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H16</td><td>14.756</td></tr><tr><td>H13</td><td>11.255</td></tr><tr><td>계</td><td>26.011</td></tr></table> = 26.011	직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.000	H22	0.000	H19	0.000	H16	14.756	H13	11.255	계	26.011	26.011 tonf
직경	전체분																			
H32	0.000																			
H29	0.000																			
H25	0.000																			
H22	0.000																			
H19	0.000																			
H16	14.756																			
H13	11.255																			
계	26.011																			

공	종	산	출	근	거	수	량
구		간		길		이 = 5.500	
단		면		A-A		d = 0.3 x 0.3	
★각		부분		면적			
a =		0.780		M²			
b =		0.720		M²			
c =		0.000		M²			
d =		0.045		M²			
e =		0.780		M²			
f =		0.150		M²			
g =		0.000		M²			
h =		0.045		M²			
skew =		57		°			
차		수		벽			
단		면		B-B		h = 0.3 x 0.3	
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300			
0.300		0.300		0.300		</	

공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	1) 구체콘크리트 ① (0.780 + 0.780) / 2 × 5.500 × 1 EA = 4.290 ② (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 ③ (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 ④ (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 2) 차수벽 0.300 × 0.600 × 2.600 × 0 EA = 0.000 Σ = 9.572	9.572 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	1) 기초콘크리트 (2.800 + 2.800) / 2 × 0.100 × 5.200 = 1.456	1.456 m³
합판거푸집 (3회)	1) 구체 ① (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 3.116) × 1 EA = 0.935 ② (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.360 + 0.360) / 2 × 0.500 × 2 EA = 0.360 ③ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 0.300) × 2 EA = 0.000	

공 종	산 출 근 거	수 량
합판거푸집 (3회)	④ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 0.360 × 0.300 / 2 × 2 EA = 0.108 2) 차수벽 ① (0.600 × 2.600) × 0 EA = 0.000 ② (0.300 × 0.600) × 0 EA = 0.000 Σ = 37.967	37.967 m²
합판거푸집 (6회)	1) 기초콘크리트 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 Σ = 1.040	1.040 m²
비계 (강 관)	1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m²
스페이서 (벽체용)	1) 구체 ① (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ② (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ③ 0.150 × 2 EA = 0.300 ④ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 ⑤ 0.000 × 2 EA = 0.000 ⑥ (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 ⑦ (0.300 × 2.600) × 1 EA = 0.780 ⑧ (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 2 EA = 12.650 ⑨ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 2) 차수벽 ① 0.600 × 2.600 × 0 EA = 0.000 ② 0.300 × 0.600 × 0 EA = 0.000 Σ = 37.647	37.647 m²

C(함)산운 제5 2.0x2.0

시점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이서 (슬래브 및 기초)	① $(2.600 + 2.600) / 2 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 14.300$	14.300 m ²
시공이음 면정리	① $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ ② $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ $\Sigma = 3.300$	3.300 m ²
수평창성 지수재	① $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ ② $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ $\Sigma = 11.000$	11.000 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$2.600 \times 0.300 \times 1 \text{ EA} = 0.780$ $0.300 \times 2.400 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 1.440$ $1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.090$ $\Sigma = 2.310$	2.310 m ²
실런트 (20×20mm)	$(1.400 + 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 2.000$ $(2.400 \times 2 \text{ EA} + 2.100 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 9.000$ $\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.849$ $\Sigma = 11.849$	11.849 m
다웰바설치 (D25×1,000mm)	$(2.600 / 0.150 + 1) \times 1 \text{ EA} = 19$	19 EA
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 $= 19$	19 EA
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	$19 \text{ EA} \times 0.400 = 7.600$	7.600 m

공 종	산 출 근 거	수 량																		
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 19 \text{ EA} \times 2 \text{ 회}$ = 2.985	2.985 m ²																		
PVC 지수판 (200×5T)	$(2.600 - 0.150 - 0.150) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 4.600$ $(2.700 - 0.150 - 0.000) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 5.100$ Σ = 9.700	9.700 m																		
철근 가공조립 (보 통)	<table><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H19</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H16</td><td>0.646</td></tr><tr><td>H13</td><td>0.381</td></tr><tr><td>계</td><td>1.027</td></tr></table> = 1.027	직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.000	H22	0.000	H19	0.000	H16	0.646	H13	0.381	계	1.027	1.027 ton
직경	전체분																			
H32	0.000																			
H29	0.000																			
H25	0.000																			
H22	0.000																			
H19	0.000																			
H16	0.646																			
H13	0.381																			
계	1.027																			

공 종		산 출 근 거		수 량
구 간 길 이 = 5.500				
단 면 A-A				
d = 0.3 x 0.3				
★각 부분 면적				
a = 0.780 M²				
b = 0.720 M²				
c = 0.000 M²				
d = 0.045 M²				
e = 0.780 M²				
f = 0.150 M²				
g = 0.000 M²				
h = 0.045 M²				
skew = 57 °				
단 면 B-B				
h = 0.3 x 0.3				
차 수 벽				

공 종	산 출 근 거	수 량
구체 콘크리트 (25-30-15)	1) 구체 콘크리트 ① (0.780 + 0.780) / 2 × 5.500 × 1 EA = 4.290 ② (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 (0.720 + 0.150) / 2 × 5.500 × 1 EA = 2.393 ③ (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 (0.000 + 0.000) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.000 ④ (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 (0.045 + 0.045) / 2 × 5.500 × 1 EA = 0.248 2) 차수벽 0.300 × 0.600 × 2.600 × 0 EA = 0.000 Σ = 9.572	9.572 m³
바닥 콘크리트 (25-18-15)	1) 기초콘크리트 (2.800 + 2.800) / 2 × 0.100 × 5.200 = 1.456	1.456 m³
합판거푸집 (3회)	1) 구체 ① (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 3.116) × 1 EA = 0.935 ② (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 1 EA = 6.325 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.500 + 2.400) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 (0.360 + 0.360) / 2 × 0.500 × 2 EA = 0.360 ③ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 0.300) × 2 EA = 0.000	

공 종	산 출 근 거	수 량
합판거푸집 (3회)	④ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.332 0.360 × 0.300 / 2 × 2 EA = 0.108 2) 차수벽 ① (0.600 × 2.600) × 0 EA = 0.000 ② (0.300 × 0.600) × 0 EA = 0.000 Σ = 37.967	37.967 m²
합판거푸집 (6회)	1) 기초콘크리트 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 (5.200 × 0.100) × 1 EA = 0.520 Σ = 1.040	1.040 m²
비계 (강 관)	1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 1.250 × 5.500 × 0 EA = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m²
스페이서 (벽체용)	1) 구체 ① (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ② (2.400 + 0.500) / 2 × 5.500 × 1 EA = 7.975 ③ 0.150 × 2 EA = 0.300 ④ (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 (0.000 × 5.500) × 1 EA = 0.000 ⑤ 0.000 × 2 EA = 0.000 ⑥ (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 (0.300 × 5.500) × 1 EA = 1.650 ⑦ (0.300 × 2.600) × 1 EA = 0.780 ⑧ (2.100 + 0.200) / 2 × 5.500 × 2 EA = 12.650 ⑨ (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 (0.424 × 5.500) × 1 EA = 2.333 2) 차수벽 ① 0.600 × 2.600 × 0 EA = 0.000 ② 0.300 × 0.600 × 0 EA = 0.000 Σ = 37.647	37.647 m²

C(함)산운 제5 2.0x2.0

중점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이셔 (슬래브 및 기초)	① $(2.600 + 2.600) / 2 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 14.300$	14.300 m ²
시공이음 면정리	① $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ ② $0.300 \times 5.500 \times 1 \text{ EA} = 1.650$ $\Sigma = 3.300$	3.300 m ²
수평창성 지수재	① $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ ② $5.500 \times 1 \text{ EA} = 5.500$ $\Sigma = 11.000$	11.000 m
신축이음 (스티로폴, 20mm)	$2.600 \times 0.300 \times 1 \text{ EA} = 0.780$ $0.300 \times 2.400 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 1.440$ $(1/2 \times 0.300 \times 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.090$ $\Sigma = 2.310$	2.310 m ²
실런트 (20×20mm)	$(1.400 + 0.300 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 2.000$ $(2.400 \times 2 \text{ EA} + 2.100 \times 2 \text{ EA}) \times 1 \text{ EA} = 9.000$ $(\sqrt{0.300^2 + 0.300^2} \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 0.849$ $\Sigma = 11.849$	11.849 m
다웰바설치 (D25×1,000mm)	$(2.600 / 0.150 + 1) \times 1 \text{ EA} = 19$	19 EA
PVC CAP (Φ35)	* 다웰바 수량과 동일 = 19	19 EA
PVC PIPE (Φ30, L=400mm)	$19 \text{ EA} \times 0.400 = 7.600$	7.600 m

C(함)산운 제5 2.0x2.0

중점부 U형 본체

공 종	산 출 근 거	수 량																		
녹막이 페인트 (2회)	$2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 19 \text{ EA} \times 2 \text{ 회}$ = 2.985	2.985 m ²																		
PVC 지수판 (200×5T)	$(2.600 - 0.150 - 0.150) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 4.600$ $(2.700 - 0.150 - 0.000) \times 2 \text{ EA} \times 1 \text{ EA} = 5.100$ Σ = 9.700	9.700 m																		
철근 가공조립 (보 통)	<table><tr><th>직경</th><th>전체분</th></tr><tr><td>H32</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H29</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H25</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H19</td><td>0.000</td></tr><tr><td>H16</td><td>0.646</td></tr><tr><td>H13</td><td>0.381</td></tr><tr><td>계</td><td>1.027</td></tr></table> = 1.027	직경	전체분	H32	0.000	H29	0.000	H25	0.000	H22	0.000	H19	0.000	H16	0.646	H13	0.381	계	1.027	1.027 ton
직경	전체분																			
H32	0.000																			
H29	0.000																			
H25	0.000																			
H22	0.000																			
H19	0.000																			
H16	0.646																			
H13	0.381																			
계	1.027																			

교량공

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계

1. 산

운

교

2. B

(

함

)

1. 산운교

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계

- 1.1 교대
- 1.2 교각
- 1.3 가시설

1.1 교 대

교 대 공

교대 구체공 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	A1	A2	수 량 계	할증수량계	비 고
강관말뚝	Φ 609mm, T=9mm		m	-	-	-	-	ADD 5%
복합말뚝	Φ 600mm, T=90mm		본			-		
레미콘	19-40-15		M ³			-	-	ADD 1%
	25-30-15		M ³	380.0	352.0	731.9	739.3	"
	25-24-15		M ³	1.9	1.9	3.8	3.9	"
	25-21-15		M ³	177.6	177.600	355.2	362.3	ADD 2%
	25-18-15		M ³	25.6	25.4	51.0	52.0	"
철 근	SD 40	H160이상	TON	34.418	28.125	62.543	64.419	ADD 3%
		H13	TON	1.764	1.605	3.369	3.470	ADD 3%
		합 계	TON	36.182	29.730	65.912	67.889	
철 근	SD 30	D160이상	TON			-	-	ADD 3%
		D13	TON			-	-	ADD 3%
		합 계	TON			-	-	
부직포	200g/ m ²		m ²	22	22	43.9	46.1	ADD 5%

교대 철근 집계표

구 분		단위	A1			A2			계	비 고
			본체	날개벽	소계	본체	날개벽	소계		
SD 40	H32	tonf	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	ADD 1.03%
	H29	tonf	4.169 4.294	- -	4.169 4.294	- -	- -	- -	4.169 4.294	"
	H25	tonf	9.479 9.763	13.212 13.608	22.691 23.372	3.976 4.095	12.030 12.391	16.006 16.486	38.697 39.858	"
	H22	tonf	0.525 0.541	- -	0.525 0.541	5.319 5.479	- -	5.319 5.479	5.844 6.019	"
	H19	tonf	0.278 0.286	- -	0.278 0.286	- -	- -	- -	0.278 0.286	ADD 1.03%
	H16	tonf	6.431 6.624	0.324 0.334	6.755 6.958	6.476 6.670	0.324 0.334	6.800 7.004	13.555 13.962	"
	소 계	tonf	20.882 21.508	13.536 13.942	34.418 35.451	15.771 16.244	12.354 12.725	28.125 28.969	62.543 64.419	
	H13	tonf	1.230 1.267	0.534 0.550	1.764 1.817	1.121 1.155	0.484 0.499	1.605 1.653	3.369 3.470	ADD 1.03%
	계	tonf	22.112 22.775	14.070 14.492	36.182 37.267	16.892 17.399	12.838 13.223	29.730 30.622	65.912 67.889	

교 대 수 량 집 계 표

공 종			단위	A1	A2	계	비고
땅깎기	대규모		m³				
육상 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³	877.9	644.3	1522.1	
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³		90.5	90.5	
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³	105.4		105.4	
		6.0m이상	m³				
폐합 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
되메우기	토 사		m³	316.7	212.2	529.0	
잔 토	육 상	토 사	m³	561.2	432.0	993.2	
		풍화암	m³		90.5	90.5	
		연 암	m³	105.4		105.4	
	수 중	토 사	m³				
		풍화암	m³				
		연 암	m³				
구조물 뒷채움	시멘트처리된보조도상		m³	26.7	26.7	53.4	
	시멘트처리된자갈		m³	1090.2	1026.2	2116.4	
	일반자갈		m³	1379.7	1233.5	2613.2	
물 푸 기	양수기, Φ 150mm		hr	175.0	109.0	284.0	
	설치 및 운반		개소	1.0	1.0	2.0	
앞 성 토			m³	1477.3	1391.3	2868.6	
법면보호블럭설치	400×400×100mm		m²	109.3	109.3	218.6	
보호블럭기초	육상용		m	16.6	16.6	33.2	
	하천용		m				
세굴방지블럭설치	1650×1450×570		m²				
공제토	상부 노반		m³	170.6	170.6	341.1	
	하부 노반		m³	1892.4	1796.8	3689.1	
	강화노반		m³	26.7	26.7	53.4	
떼입히기	씨드스프레이 및 거적덮기		m²	494.2	473.9	968.0	
면정리 및 청소	풍화암		m²		126.4	126.4	
	연 암		m²	126.4		126.4	
가성토 쌓기	토 사		m³				

교 대 수 량 집 계 표

공 종			단 위	A1	A2	계	비 고
강관말뚝박기 Φ609mm, T=9mm	SDA	N= 0~20	m				
		N= 20~40	m				
		N= 40~50	m				
		N= 50이상	m				
		풍화암	m				
		연 암	m				
	자재비		m				
		L=0m	본				
		L=7.5m	본				
	강관말뚝두부보강		본				
강관말뚝이음		본					
강관말뚝선단보강		본					
말뚝재하시험비	동재하시험		회				
	정재하시험		회				
	수평재하시험		회				
용접부검사	M.T		m				
말뚝박기용천공	공삭공		m				
말뚝굴착토	사토처리		m³				
	유용토		m³				
	폐기물처리		m³				
콘크리트	25-30-15	본체	m³	226.9	199.0	425.9	
		기초	m³	153.0	153.0	306.1	
	25-21-15		m³	177.6	177.6	355.2	
	25-18-15		m³				
콘크리트 타설	레벨링 콘크리트		m³				
	펌프카 타설(0-15m)		m³	557.6	529.6	1087.1	
거푸집	합판6회	수직면	m²	76.4	76.4	152.8	
	합판4회	수직면	m²	67.3	67.3	134.6	
	합판3회	0-7m	m²	201.6	177.2	378.8	
		7-10m	m²	94.6	91.4	186.1	
	문양거푸집	0-7m	m²	82.0	70.8	152.9	
		7-10m	m²	37.5	37.5	75.1	
강관비계매기(3개월)		0-30m	m²	397.6	342.2	739.8	
동바리	강관동바리	0-7m	공 / m³	45.1	36.7	81.8	
	강관동바리	7-10m	공 / m³	9.8	9.8	19.6	
	수평연결재		m²	12.6	8.4	21.0	

교대수량집계표

공 종			단 위	A1	A2	계	비 고
배면방수	ASPHALT방수 (벽체)		m ²	205.2	185.6	390.8	
	ASPHALT방수 (바닥)		m ²	33.8	33.8	67.6	
교명주 설치	화강암 ,60x60x120cm		EA	1.0	1.0	2.0	
교명판 설치	황동 ,450x350x10mm		EA	1.0	1.0	2.0	
설명판 설치	황동 ,350x250x10mm		EA	1.0	1.0	2.0	
측량기준점	황동주물		EA	1.0	1.0	2.0	
SPACER설치	본체	슬래브용	m ²				
		벽체용	m ²	415.8	377.0	792.8	
	기초	슬래브용	m ²	85.0	85.0	170.0	
		벽체용	m ²	67.3	67.3	134.6	
철근가공조립	복잡	본체	TON	25.294	21.742	47.036	
		기초	TON	10.830	7.932	18.762	
배수관	Φ50 X 310mm		개소	16.0	16.0	32.000	
	Φ50 X 160mm		개소				
관로뚜껑	490 x 300 x 80mm		EA	56.0	56.0	112.0	
물끊기흙	≡30×20mm		m	17.0	17.0	34.0	
교대번호표지판	900x900x1mm		EA	1.0	1.0	2.0	
난간	H=1.0m, 스텐레스		m	8.5	8.5	17.0	
	H=0.7m, 스텐레스		m	8.5	8.5	17.0	
점검용계단	교대부						
	콘크리트	fck=24MPa	m ³	1.9	1.9	3.8	
		fck=18MPa	m ³	2.8	2.7	5.5	
	합판거푸집	6회	m ²	19.6	19.2	38.7	
	스페이서설치	슬래브 및 기초	m ²				
	철근가공및조립	보통	TON	0.058	0.056	0.114	
	P.C블록	400×300×235mm	개				
배면 배수시설							
다공성 시멘트블럭	400x200x100		m ²	77.4	68.5	145.960	
유공관	T.H.P Ø200mm		m	8.9	8.9	17.800	
배수 PIPE	P.V.C Ø200mm		m	42.2	41.5	83.650	
다공성블럭상부덮개	100x100x390mm		m	8.9	8.9	17.800	
배수 유공블럭							
기초콘크리트	fck=18MPa		m ³	17.3	17.1	34.453	
필터콘크리트	fck=18MPa		m ³	5.5	5.5	11.072	
합판 거푸집	합판6회		m ²	48.7	47.9	96.664	
부직포 설치	200g/ m ²		m ²	21.9	21.9	43.858	
재하시험	평판재하시험		회	1.0	1.0	2.000	

A1

시점교대 토공수량 집계표

공 종			단위	A1		계	비고
땅깎기	대규모		m³				
육상 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³	877.9		877.9	
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³	105.4		105.4	
		6.0m이상	m³				
폐합 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
되메우기	토 사		m³	316.7		316.7	
잔 토	육 상	토 사	m³	561.2		561.2	
		풍화암	m³				
		연 암	m³	105.4		105.4	
	수 중	토 사	m³				
		풍화암	m³				
		연 암	m³				
구조물 뒷채움	시멘트처리된보조도상		m³	26.7		26.7	
	시멘트처리된자갈		m³	1090.2		1090.2	
	일반자갈		m³	1379.7		1379.7	
물 푸 기	양수기, Φ 150mm		hr	175.0		175.0	
	설치 및 운반		개소	1.0		1.0	
얹 성 토			m²	1477.3		1477.3	
법면보호블럭설치	400×400×100mm		m²	109.3		109.3	
보호블럭기초	육상용		m	16.6		16.6	
	하천용		m				
세굴방지블럭설치	1650×1450×570		m²				
공제토	상부 노반		m³	170.6		170.6	
	하부 노반		m³	1892.4		1892.4	
	강화노반		m³	26.7		26.7	
떼입히기	씨드스프레이 및 거적덮기		m²	494.2		494.2	
면정리 및 청소	풍화암		m²				
	연 암		m²	126.4		126.4	
가성토 쌓기	토 사		m³				

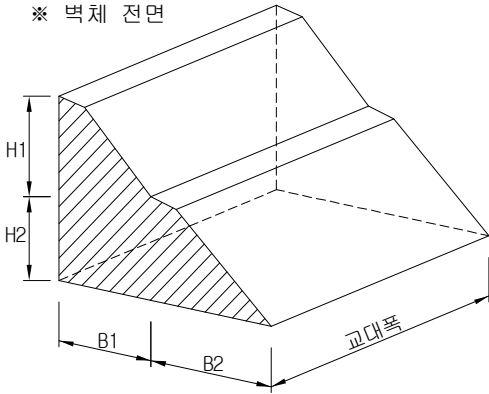
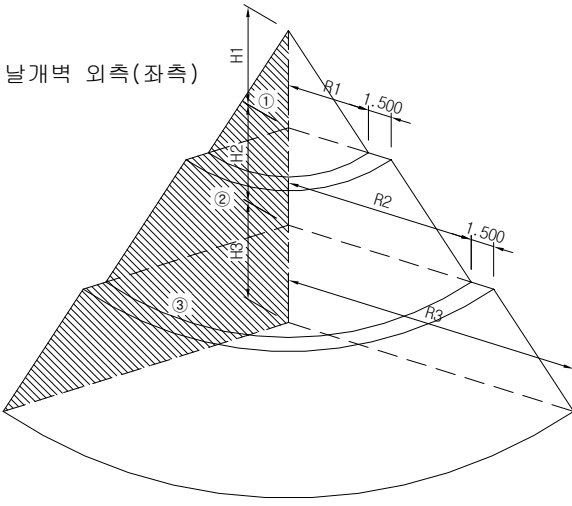
시점교대 토공수량 집계표

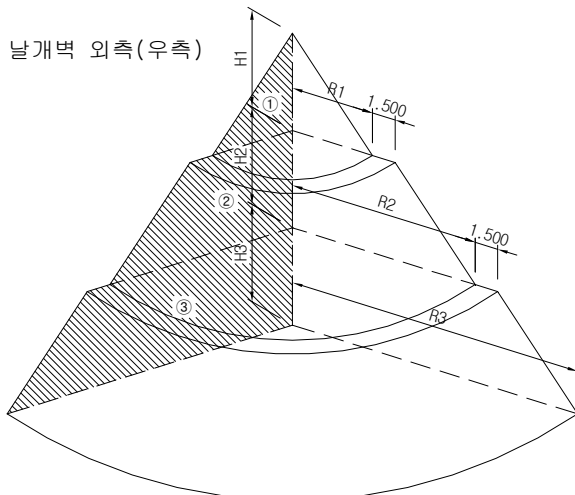
공 종			단위	A1		계	비고
강관말뚝박기 Φ609mm, T=9mm	SDA	N= 0~20	m				
		N= 20~40	m				
		N= 40~50	m				
		N= 50이상	m				
		풍화암	m				
		연 암	m				
	자재비		m				
		L=0m	면				
			면				
	강관말뚝두부보강		면				
	강관말뚝이음		면				
	강관말뚝선단보강		면				
말뚝재하시험비	동재하시험		회				
	정재하시험		회				
	수평재하시험		회				
용접부검사	M.T		m				
말뚝박기용천공	공삭공		m				
말뚝굴착토	사토처리		m³				
	유용토		m³				
	폐기물처리		m³				

공	종	산출근거	단위	수량
<측면> 토사 1: 1.0 풍화암 1: 0.3 연암 1: 0.2 육상 육상 육상 $\frac{3.60}{0.00} = 0.81$ $\frac{3.60}{0.00} = 0.81$				
<정면>				
구조물 터파기	※ 육상터파기	(a) 토사, 0.0~6.0m $\{ (10.12 \times 13.22) + (17.32 \times 20.42) \} / 2 \times 3.60 = 877.87$ (b) 토사, 6.0m 이상 $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (c) 풍화암, 0.0~6.0m $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (d) 풍화암, 6.0m 이상 $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (e) 연암, 0.0~6.0m $\{ (9.80 \times 12.90) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.81 = 105.42$ (f) 연암, 6.0m 이상 $\{ (9.80 \times 12.90) + (9.80 \times 12.90) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ <u>계:</u> 983.29	m³	877.87
	※ 수중터파기	(a) 토사, 0.0~6.0m $\{ (10.12 \times 13.22) + (17.32 \times 20.42) \} / 2 \times 3.60 = 0.00$ (b) 토사, 6.0m 이상 $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (c) 풍화암, 0.0~6.0m $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (d) 풍화암, 6.0m 이상 $\{ (10.12 \times 13.22) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ (e) 연암, 0.0~6.0m $\{ (9.80 \times 12.90) + (10.12 \times 13.22) \} / 2 \times 0.81 = 0.00$ (f) 연암, 6.0m 이상 $\{ (9.80 \times 12.90) + (9.80 \times 12.90) \} / 2 \times 0.00 = 0.00$ <u>계:</u> 0.00	m³	0.00

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
면정리 및 청소	※ 풍화암 면정리 0.00 × 0.00 = 0.00	m ²	0.00
	※ 연암 면정리 9.80 × 12.90 = 126.42	m ²	126.42
되메우기	※ 순성토 ※ 구체체적 ① 8.00 × 11.10 × 2.00 = 177.60 ② 7.80 × 10.90 × 1.80 = 153.04 ③ 1.80 × 10.90 × 0.61 = 11.97 ④ 3.80 × 1.00 × 0.61 × 2 ea = 4.64 ⑤ (1.50 × 0.50) /2 × 0.61 = 0.23 (0.30 × 0.30) /2 × 3.80 × 2 ea = 0.34 계: 347.82 ※ 일반자갈(기초배면 터파기-구체윗급 체적) ① 토사 { (8.56 × 20.42) + (4.96 × 13.22) } /2 × 3.60 = 432.88 ② 풍화암 { (4.96 × 13.22) + (4.96 × 13.22) } /2 × 0.00 = 0.00 ③ 연암 { (4.96 × 13.22) + (4.80 × 12.90) } /2 × 0.81 = 51.65 ④ 구체윗급 체적 (a) 3.90 × 11.10 × 2.00 = -86.58 (b) 3.80 × 10.90 × 1.80 = -74.56 (c) 3.80 × 1.00 × 0.61 x 2 ea = -4.64 계: 318.75 ※ 되메우기 = 터파기 - 구체체적 - 일반자갈 983.29 - 347.82 - 318.75 = 316.72	m ³	316.72
잔토처리	① 토사 877.87 - 316.72 = 561.15 ② 풍화암 (풍화암은 토사량의 부족분을 제외하고 잔토처리) 0.00 - 0.00 = 0.00 ③ 연암 (연암은 전체 잔토처리) 105.42 = 105.42	m ³ m ³ m ³	561.15 0.00 105.42

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
구조물뒷채움	① 시멘트 처리된 보조도상 (쇄석자갈, Φ31.5mm이하) $10.00 \times 0.30 \times 8.90 = 26.70$ m³ 26.70 ④ 시멘트 처리된 자갈 (쇄석자갈, Φ63mm이하) $\{ (1.00 \times 8.90) + (12.69 \times 21.36) \} / 2 \times 7.79 = 1090.22$ m³ 1090.22 ⑤ 일반자갈 (쇄석자갈, Φ63mm이하) - 시멘트 처리된 자갈 $\{ (10.00 \times 8.90) + (21.69 \times 21.36) \} / 2 \times 7.79 = 2151.12$ $2151.12 - 1090.22 = 1060.90$ m³ 1060.90 ⑥ 일반자갈 (기초 뒷채움) - 되메우기 참조 $= 318.75$ m³ 318.75		
물푸기	※ 양수기, Φ150mm(hr) ① 터파기에 대한 물푸기 시간 (a) 토사: $877.87 \div 33.27$ m³/hr = 26 (b) 풍화암: 0.00×0.28 hr/m³ = 0 (c) 연암: 105.42×0.81 hr/m³ = 85 ② 바닥콘크리트 타설 및 양생 1 개소 $\times 1$ 일 $\times 8$ hr = 8 ③ 기초거푸집 조립 1 개소 $\times 2$ 일 $\times 8$ hr = 16 ④ 기초철근 조립 1 개소 $\times 3$ 일 $\times 8$ hr = 24 ⑤ 기초콘크리트 타설 및 양생 1 개소 $\times 2$ 일 $\times 8$ hr = 16 계: 175 ※ 설치 및 운반 개소 $= 1$	hr 개소	175 1

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
앞성토	※ 벽체 전면  ① 13.733 × 10.900 ② 0.000 × 10.900 ③ 0.000 × 10.900 교대폭: 10.900 m H1 : 3.390 m H2 : 0.000 m H3 : 0.000 m B2': 6.102 m B3 : 0.000 m B4 : 0.000 m A1 = 13.73 m² A2 = 0.00 m² A3 = 0.00 m² = 149.69 = 0.00 = 0.00 계 : 149.69		
	※ 날개벽 외측(좌측)  ① V1 = 1/3 * π * h * R² * 90° / 360° ② V2 = 1/3 * π * h * (R² + Rr + r²) * 90° / 360° ③ V3 = 1/3 * π * h * (R² + Rr + r²) * 90° / 360° ④ V4 = 1/3 * π * h * (R² + Rr + r²) * 90° / 360° H1 : 3.390 m H2 : 0.577 m H3 : 3.990 m H4 : 0.000 m R1 : 6.102 m R2 : 8.641 m R3 : 17.282 m R4 : 0.000 m = 33.05 = 29.93 = 600.83 = 0.00 계 : 663.81		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량															
앞성토	※ 날개벽 외측(우측)  H1 : 3.390 m H2 : 0.577 m H3 : 3.990 m H4 : 0.000 m R1 : 6.102 m R2 : 8.641 m R3 : 17.282 m R4 : 0.000 m ① $V1 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times R^2 \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 3.390 \times 6.102^2 \times \frac{1}{4}$ = 33.05 ② $V2 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 0.577 \times (7.60^2 + 7.602 \times 8.641 + 8.641^2) \times \frac{1}{4}$ = 29.93 ③ $V3 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 3.990 \times (10.10^2 + 10.100 \times 17.282 + 17.282^2) \times \frac{1}{4}$ = 600.83 ④ $V4 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 0.000 \times (18.78^2 + 18.782 \times 0.000 + 0.000^2) \times \frac{1}{4}$ = 0.00 계 : 663.81 ※ 149.69 + 663.81 + 663.81 = 1,477.31	m ³	1477.31															
교대법면 보호공	※ 교대보호블럭 ① (6.98 + 0.00 + 0.00 + 1.00) × 10.90 = 86.99 ② $\pi \times 12.20 \times 6.98 \times 30 / 360$ = 22.30 계 : 109.29 ※ 교대보호블럭기초 (fck=18MPa) 10.90 + 68.5 × 30 / 360 = 16.61 (단위수량 1m 당) <table><tr><td>명 칭</td><td>규 격</td><td>단 위</td><td>수 량</td><td>비 고</td></tr><tr><td>콘크리트</td><td>fck=18MPa</td><td>m³</td><td>0.151</td><td></td></tr><tr><td>거푸집</td><td>합판 6회</td><td>m²</td><td>0.833</td><td></td></tr></table> ※ 버림콘크리트 (fck=18MPa) 109.29 × 0.10 = 10.93	명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고	콘크리트	fck=18MPa	m ³	0.151		거푸집	합판 6회	m ²	0.833		m ² m	109.29 16.61
명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고														
콘크리트	fck=18MPa	m ³	0.151															
거푸집	합판 6회	m ²	0.833															
		m ³	10.93															

[illegible]

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
말뚝두부보강	※ 강관말뚝 (Φ609mm) = 0	본	0
말뚝이음 및 선단보강	※ 말뚝이음, SDA 공법 = 0 ※ 선단보강 = 0	본 본	0 0
말뚝재하시험	※ 동재하시험 = 0 ※ 정재하시험 = 0 ※ 수평재하시험 = 0	회 회 회	0 0 0
말뚝굴착토	※ 말뚝단면적 A = 0.395 m ² ※ 사토처리 0.395 × 0.000 × 0 = 0.00 ※ 유통토 0.395 × 0.00 × 0 = 0.00 ※ 말뚝굴착토 운반 (사토) 0.395 × 0.00 × 0 = 0.00	m ³ m ³ m ³	0.00 0.00 0.00
용접부검사	※ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 0 / 10 × 1 = 0 회 ※ 시험길이 0 × 1.913 = 0.000	m	0.000
말뚝박기천공	※ 공작공 ① 말뚝분수 = 0 ② N=0~20 0.00 × 0 = 0.00 ③ N=20~40 0.00 × 0 = 0.00 ④ N=40~50 0.00 × 0 = 0.00 ⑤ N=500이상 0.00 × 0 = 0.00 계 : 0.00 ※ 케이싱 설치 및 철거 = 0.00	본 m m m m m m	0 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
그라우팅	※ 굴진용용액 $\pi \times (0.609 + 0.100)^2 / 4 \times -2.027 \times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
	※ 선단고정액 $L = 5 \times 0.609 = 3.045 \text{ m}$ $\pi \times (0.609 + 0.100)^2 / 4 \times 3.045 \times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
	※ 주면고정액 $L = (-0.200 + 2 \times 0.609) - 5 \times 0.609 = -2.027 \text{ m}$ $\pi \times \{ (0.609 + 0.100)^2 - 0.609^2 \} / 4 \times -2.027 \times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
가성토 설치 및 철거	※ 면적 x 길이 $0.00 \times 0.00 = 0.00$	m ³	0.00
땅깎기	※ 면적 x 길이 $0.00 \times 0.00 = 0.00$	m ³	0.00

시점교대 일반수량 집계표

공 종			단위	본체	날개벽	보도부	계
콘크리트	25-30-15	본체	m³	128.4	92.2	6.3	226.9
		기초	m³	153.0			153.0
	25-21-15		m³	177.6			177.6
	25-18-15		m³	0.0			0.0
콘크리트 타설	레벨링 콘크리트		m³	0.0			0.0
	펌프카 타설 (0-15m)		m³	459.0	92.2	6.3	557.6
거푸집	합판6회	수직면	m²	76.4			76.4
	합판4회	수직면	m²	67.3			67.3
	합판3회	0-7m	m²	95.8	105.8		201.6
		7-10m	m²	51.2	21.2	22.2	94.6
	문양거푸집	0-7m	m²	20.5	61.5		82.0
		7-10m	m²	3.0	22.8	11.7	37.5
강관비계매기 (3개월)		0-30m	m²	153.2	244.4		397.6
동바리	강관동바리	0-7m	공 / m³		45.1		45.1
	강관동바리	7-10m	공 / m³		9.8		9.8
	수평연결재		m²		12.6		12.6
배면방수	ASPHALT방수 (벽체)		m²	78.2	127.0		205.2
	ASPHALT방수 (바닥)		m²	33.8			33.8
교명주 설치	화강암, 60x60x120cm		EA	1.0			1.0
교명판 설치	황동, 450x350x10mm		EA	1.0			1.0
설명판 설치	황동, 350x250x10mm		EA	1.0			1.0
측량기준점	황동주물		EA	1.0			1.0
SPACER설치	본체	슬래브용	m²				0.0
		벽체용	m²	170.5	211.3	34.0	415.8
	기초	슬래브용	m²	85.0			85.0
		벽체용	m²	67.3			67.3
철근가공조립	복잡	본체	TON	11.224	14.070	0.000	25.294
		기초	TON	10.830			10.830
배수관	Φ 50 X 310mm		개소			16.0	16.0
	Φ 50 X 160mm		개소				0.0
관로뚜껑	490 x 300 x 80mm		EA			56.0	56.0
물끊기흙	ㄷ 30 × 20mm		m			17.0	17.0
교대번호표지판	900x900x1mm		EA	1.0			1.0
난간	H=1.0m, 스텐레스		m	8.5			8.5
	H=0.7m, 스텐레스		m	8.5			8.5

시점교대 일반수량 집계표

공 종			단위	본체	날개벽	보도부	계
점검용계단	교대부						0.0
	콘크리트	fck=24MPa	m³	1.9			1.9
		fck=18MPa	m³	2.8			2.8
	합판거푸집	6회	m²	19.6			19.6
	스페이서설치	슬래브 및 기초	m²				0.0
	철근가공및조립	보통	TON	0.058			0.058
	P.C블록	400×300×235mm	개				0.0
배면 배수시설							0.0
다공성 시멘트블럭	400x200x100		m²	77.4			77.4
유공관	T.H.P Ø200mm		m	8.9			8.9
배수 PIPE	P.V.C Ø200mm		m	42.2			42.2
다공성블럭상부덮개	100x100x390mm		m	8.9			8.9
배수 유공블럭							0.0
기초콘크리트	fck=18MPa		m³	17.3			17.3
필터콘크리트	fck=18MPa		m³	5.5			5.5
합판 거푸집	합판6회		m²	48.7			48.7
부직포 설치	200g/ m²		m²	21.9			21.9

공

종

산

출

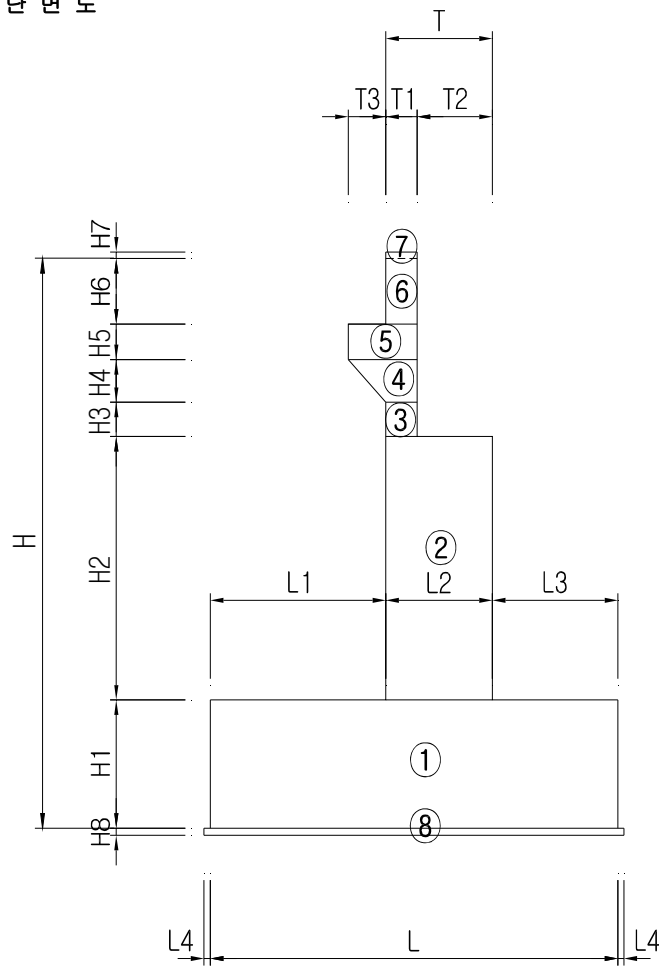
근

거

수

량

* 단 면 도



H = 10.500

H1 = 1.800

H2 = 5.700

H3 = 0.000

H4 = 0.000

H5 = 0.000

H6 = 3.000

H7 = 0.090

H8 = 2.000

L = 7.800

L1 = 3.800

L2 = 1.800

L3 = 2.200

L4 = 0.100

L5 = 1.000

L6 = 8.900

T = 1.800

T1 = 0.500

T2 = 1.300

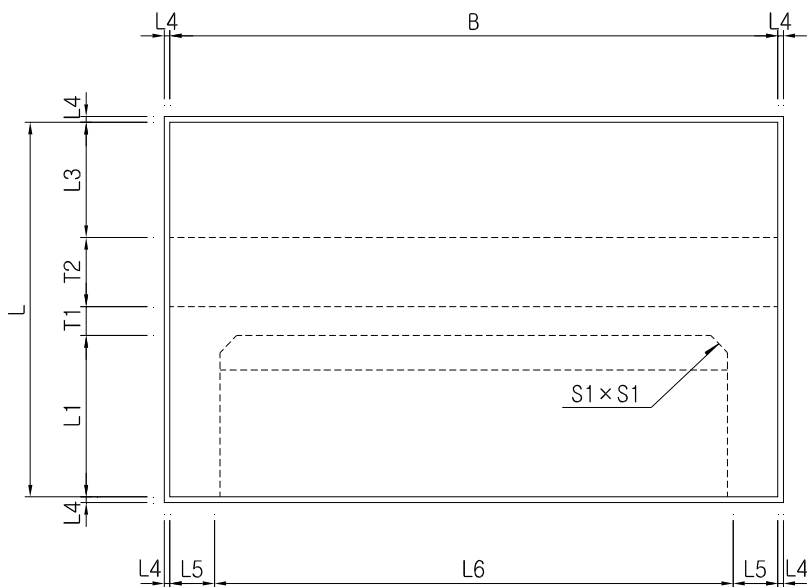
T3 = 0.000

S1 = 1.500

S2 = 0.500

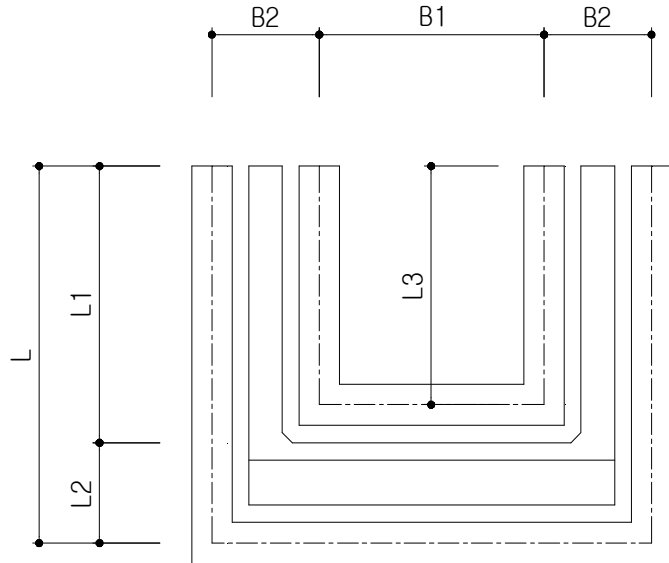
B = 10.900

* 기 초 평 면



공 종	산 출 근 거	수 량
1.콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 (기초) $7.800 \times 1.800 \times 10.900 = 153.036$ (본체) $5.700 \times 1.800 \times 10.900 = 111.834$ $0.000 \times 0.500 \times 10.900 = 0.000$ $(0.500 + 0.500) \times 0.000 / 2 \times 8.900 = 0.000$ $0.000 \times 0.500 \times 10.900 = 0.000$ $3.000 \times 0.500 \times 10.900 = 16.350$ $0.090 \times 0.500 \times 8.900 / 2 = 0.200$	m³ 153.036 m³ 128.384
2.MASS콘크리트 (25-21-15)	(MASS 콘크리트) $\textcircled{8} \quad 8.000 \times 11.100 \times 2.000 = 177.600$ $\textcircled{8} \quad (6.200 + 8.600) \times 2.400 / 2 \times 11.100 = 0.000$	m³ 177.600
3.거푸집 (합판 3회)	【 0-7m 】 【 수직면 】 $5.700 \times 10.900 = 62.130$ $5.700 \times 5.900 = 33.630$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 8.900 / 2 = 0.000$ $0.000 \times 8.900 / 2 = 0.000$	m² 95.760

공 종	산 출 근 거	수 량
3.거푸집 (합판 3회)	【 7-10m 】 【 수직면 】 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 3.000 x 10.900 = 32.700 3.000 x 5.900 = 17.700 0.090 x 8.900 / 2 = 0.401 0.090 x 8.900 / 2 = 0.401	m ² 51.202
4.문양거푸집	【 0-7m 】 1.800 x 5.700 x 2 면 = 20.520 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 (0.500 + 0.500) x 0.000 / 2 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 【 7-10m 】 1.800 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 (0.500 + 0.500) x 0.000 / 2 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 3.000 x 2 면 = 3.000	m ² 20.520 m ² 3.000
5.거푸집 (합판 4회)	【 수직면 】 ① (1.800 x 7.800) x 2 면 = 28.080 ① (1.800 x 10.900) x 2 면 = 39.240	m ² 67.320
6.거푸집 (합판 6회)	【 수직면 】 ⑧ (2.000 x 8.000) x 2 면 = 32.000 ⑧ (2.000 x 11.100) x 2 면 = 44.400	76.4

공종	산출근거	수량
7.비계	 $L1 = 8.000$ $L2 = 2.900$ $L3 = 6.900$ $B = 13.100$ $B1 = 6.700$ $B2 = 3.200$ 【 0-30m 】 ① 13.100×5.200 (교대전면) = 68.120 ② 6.700×8.200 (교대배면) = 54.940 ③ 2.900×5.200 (측면) = 15.080 ④ 2.900×5.200 (측면) = 15.080	m ² 153.220
8.배면방수 (ASPHALT방수)	* 벽체용 $(0.090 + 3.000 + 0.000 + 0.000 + 0.000 + 0.000 + 5.700) \times 8.900 = 78.231$ * 바닥용 $3.800 \times 8.900 = 33.820$	m ² 78.231 m ² 33.820
9.교명주 설치	[화강암 , 60x60x120cm] ◆ N = 1	EA 1
10.교명판 설치	[황동 , 450x350x10mm] ◆ N = 1	EA 1

공 종	산 출 근 거	수 량
11. 설명판 설치	[황동 , 350x250x10mm] ◆ N = 1	EA 1
12. 측정기준점	[황동주물] ◆ N = 1	EA 1
13. SPACER 설치	【 기초 】 (슬래브용) 10.900 x 7.800 = 85.020 (벽체용) ①의 거푸집 수량과 동일 = 67.320	m ² 85.02 m ² 67.32
	【 본체 】 (벽체용) ②~⑦의 거푸집 수량과 동일(교좌면 수량 제외) = 170.482	m ² 170.482
14. 철근가공조립 (SD40)	(복잡) 【 기초 】 H32 = 0.000 H29 = 4.169 H25 = 4.048 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 2.234 H13 = 0.379 계 = 10.830 ton	【 본체 】 H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 5.431 H22 = 0.525 H19 = 0.278 H16 = 4.197 H13 = 0.793 계 = 11.224 ton
15. 교대번호 표지판	[900x900x1mm] ◆ N = 1	EA 1
16. 난간설치	[H=1.0m, 스텐레스] ◆ L = 8.5 m	[H=0.7m, 스텐레스] ◆ L = 8.5 m

공 종	산 출 근 거	수 량
17. 점검용 계단	[교대부] ◆ N = 1 [바닥콘크리트 (fck=18MPa)] $0.120 \times 20.347 = 2.442$ [바닥거푸집 (합판 6회)] $0.200 \times 20.347 = 4.069$ [계단콘크리트 (fck=24MPa)] $0.057 \times 34 = 1.938$ [계단거푸집 (합판 6회)] $0.323 \times 34 = 10.982$ [전단키콘크리트 (fck=18MPa)] $0.108 \times 3 = 0.324$ [전단거푸집 (합판 6회)] $0.900 \times 3 = 2.700$ [기초키콘크리트 (fck=18MPa)] $0.324 \times 1 = 0.324$ [기초거푸집 (합판 6회)] $1.813 \times 1 = 1.813$ [철근가공조립 (보통)] $0.002 \times 34 = 0.058$	EA 1 m³ 2.442 m² 4.069 m³ 1.938 m² 10.982 m³ 0.324 m² 2.700 m³ 0.324 m² 1.813 TON 0.058
배면 배수시설	※ 다공성 시멘트 블록 $8.70 \times 8.90 = 77.43$ ※ 유공관 (T.H.P Φ200mm) $= 8.90$ ※ 배수PIPE (P.V.C Φ200mm) $3.80 \times 2 \text{ ea} + 17.28 \times 2 \text{ ea} = 42.16$ ※ 다공성블럭 상부덮개 (100×100×390mm) $8.90 \times 1 \text{ ea} = 8.90$	m 77.43 m 8.90 m 42.16 m 8.90
배수유공블럭	단 면 A-A 단 면 B-B 단 면 C-C	

공 종	산 출 근 거	수 량
배수유공블럭	※ 기초콘크리트 (fck=18MPa)	
	단면A-A (0.60 + 0.91)× 0.3 /2 × 8.90 = 2.02	
	단면B-B {(0.60 + 1.10)× 0.50 / 2	
	+ 0.10 × 1.10 } × 2.70 × 2 = 2.89	
	단면C-C 0.60 × 0.60 × 17.28 × 2 = 12.44	m ³
	계: 17.35	17.35
	※ 포러스콘크리트 (fck=18MPa)	
	단면A-A {(0.91 + 1.10)× 0.20 / 2	m ³
	+ 0.10 × 1.10 } × 8.90 × 2 = 5.54	5.54
	※ 합판거푸집 (합판6회)	
	단면A-A 0.60 × 6.70 = 4.02	
	단면B-B 0.60 × 2.70 × 2 = 3.24	
	단면C-C 0.60 × 17.28 × 2 × 2 = 41.48	m ³
	계: 48.74	48.74
	※ 부직포설치 (200g/㎡), 여유량 100mm 적용	
	1.61 × 8.90 = 14.33	
	1.00 × 7.60 = 7.60	m ³
	계: 21.93	21.93

공	종	산	출	근	거	수	량
---	---	---	---	---	---	---	---

* 날개벽 측면

(좌측)		(우측)	
WB	= 8.000	WB	= 8.000
WB1	= 4.200	WB1	= 4.200
WB2	= 3.800	WB2	= 3.800
WB3	= 0.000	WB3	= 0.000
WB4	= 1.000	WB4	= 1.000
WH	= 8.700	WH	= 8.700
WH1	= 1.000	WH1	= 1.000
WH2	= 2.333	WH2	= 2.333
WH3	= 5.367	WH3	= 5.367
H	= 8.700	H	= 8.700
H1	= 5.700	H1	= 5.700
H2	= 0.000	H2	= 0.000
H3	= 0.000	H3	= 0.000
H4	= 3.000	H4	= 3.000

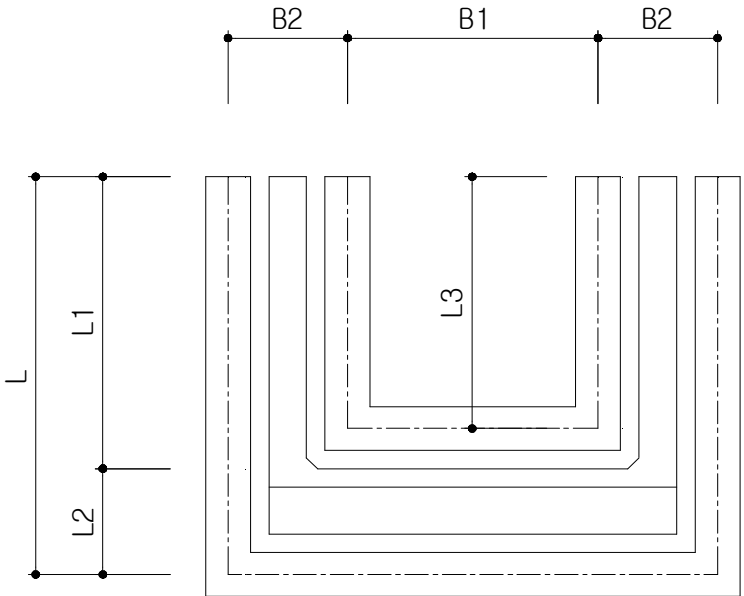
* 날개벽 평면

S1	= 1.500	S1	= 1.500
S1	= 0.500	S1	= 0.500

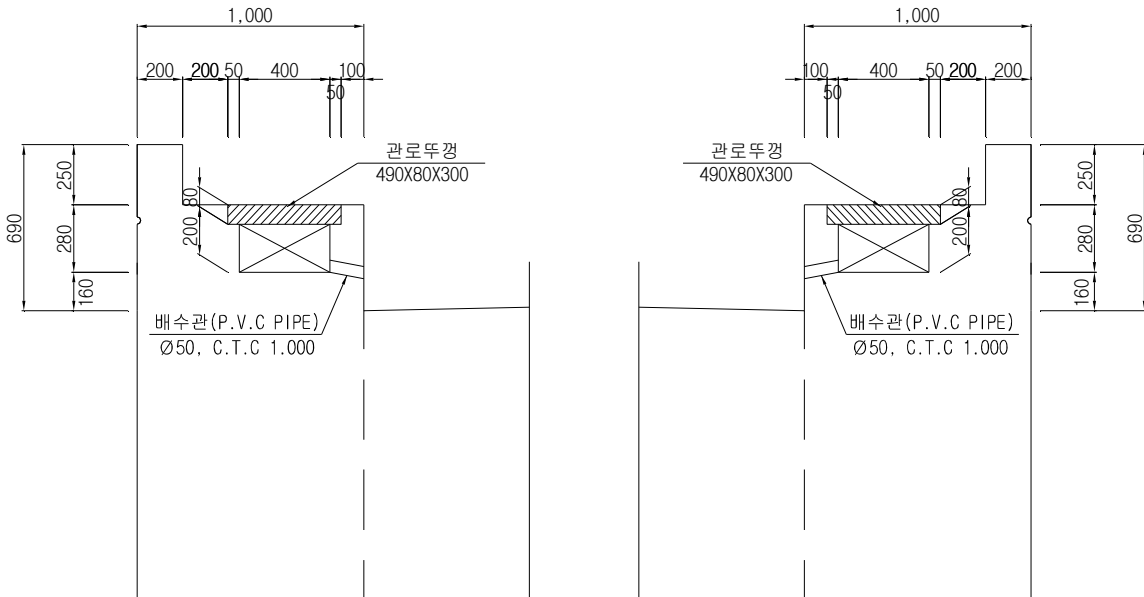
공 종	산 출 근 거	수 량
1. 콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 (좌측날개벽) ① 3.800 x 5.700 x 1.000 = 21.660 ② (3.800 + 3.800) x 0.000 / 2 x 1.000 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 x 1.000 = 0.000 ④ 3.800 x 3.000 x 1.000 = 11.400 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (헌치부) ⑥ 1.500 x 0.500 / 2 x 8.700 = 3.263 0.300 x 0.300 / 2 x 3.800 x 2 = 0.342 0.300 x 0.300 / 2 x 8.000 x 1 = 0.360 (우측날개벽) ① 3.800 x 5.700 x 1.000 = 21.660 ② (3.800 + 3.800) x 0.000 / 2 x 1.000 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 x 1.000 = 0.000 ④ 3.800 x 3.000 x 1.000 = 11.400 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (헌치부) ⑥ 1.500 x 0.500 / 2 x 8.700 = 3.263 0.300 x 0.300 / 2 x 3.800 x 2 = 0.342 0.300 x 0.300 / 2 x 8.000 x 1 = 0.360	m³ 92.248
2. 거푸집 (합판3회)	【 0-7m 】 (좌측날개벽(배면)) ① 3.300 x 5.700 = 18.810 ② (3.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 3.300 x 0.000 = 0.000 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (좌측날개벽(마감면)) 5.367 x 1.000 = 5.367 4.804 x 1.000 = 4.804 0.000 x 1.000 = 0.000 (좌측날개벽(헌치부)) √ (1.500² + 0.500²) x 7.000 x 1ea = 11.068 √ (0.300² + 0.300²) x 3.800 x 2ea = 3.224 √ (0.300² + 0.300²) x 8.000 x 1ea = 3.394	m³ 55.766

공 종	산 출 근 거	수 량
2.거푸집 (합판3회)	【 7-10m 】 ① 2.300 x 0.000 = 0.000 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 3.000 = 6.900 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 0.000 = 0.000 (좌측날개벽(마감면)) 0.000 x 1.000 = 0.000 0.000 x 1.000 = 0.000 1.000 x 1.000 = 1.000 (좌측날개벽(현치부)) $\sqrt{(1.500^2 + 0.500^2)} \times 1.700 \times 1ea = 2.688$	m³ 10.588
2.거푸집 (합판3회)	【 0-7m 】 (우측날개벽(배면)) ① 2.300 x 5.700 = 13.110 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 0.000 = 0.000 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (우측날개벽(마감면)) 5.367 x 1.000 = 5.367 4.804 x 1.000 = 4.804 0.000 x 1.000 = 0.000 (우측날개벽(현치부)) $\sqrt{(1.500^2 + 0.500^2)} \times 7.000 \times 1ea = 11.068$ $\sqrt{(0.300^2 + 0.300^2)} \times 3.800 \times 2ea = 3.224$ $\sqrt{(0.300^2 + 0.300^2)} \times 8.000 \times 1ea = 3.394$ 【 7-10m 】 ① 2.300 x 0.000 = 0.000 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 3.000 = 6.900 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 0.000 = 0.000 (좌측날개벽(마감면)) 0.000 x 1.000 = 0.000 0.000 x 1.000 = 0.000 1.000 x 1.000 = 1.000 (좌측날개벽(현치부)) $\sqrt{(1.500^2 + 0.500^2)} \times 1.700 \times 1ea = 2.688$	m³ 50.066 m³ 10.588

공	종	산					출					근					거					수					량																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3. 문양거푸집		【 0-7m 】																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		(좌측날개벽(전면))																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		①	3.800	x	5.700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

공 종	산 출 근 거	수 량
4. 비계	 L1 = 8.000 B = 13.100 L2 = 2.900 B1 = 6.700 L3 = 6.900 B2 = 3.200 【 0-30m 】 ⑤ 8.000 x 8.200 (좌측날개벽 전면) = 65.600 ⑥ 6.900 x 8.200 (좌측날개벽 배면) = 56.580 ⑦ 8.000 x 8.200 (우측날개벽 전면) = 65.600 ⑧ 6.900 x 8.200 (우측날개벽 배면) = 56.580	m ² 244.360
5. 동바리 (강관동바리)	【 0-7m 】 ① (4.200 x 5.367) x 1.000 x 2 EA = 45.083 【 7-10m 】 ① (4.200 x 0.000) x 1.000 x 2 EA = 0.000 (4.200 x 2.333) x 0.5 x 2 EA x 1.000 = 9.799	공/m ³ 45.083 공/m ³ 9.799
6. 동바리 수평연결재	* 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) (4.200 x 1.000) x 3 EA = 12.600	m ² 12.600

공 종	산 출 근 거	수 량
7.SPACER설치	(벽체용) ①~⑤의 거푸집 수량과 동일 = 211.326	m ² 211.326
8.배면방수 (ASPHALT방수)	①~⑤의 거푸집 (날개벽 배면수량 합계) = 127.008	m ² 127.008
9.철근가공조립 (SD40)	(복잡) H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 6.606 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 0.162 H13 = 0.267 H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 6.606 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 0.162 H13 = 0.267 계 = 7.035 ton 계 = 7.035 ton	TON 14.070

공 종	산 출 근 거	수 량
		
1. 콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 ① 0.690 × 0.200 × 8.500 × 2 EA = 2.346 ② 0.800 × 0.440 × 8.500 × 2 EA = 5.984 ③ 0.000 × 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 ④ 0.000 × 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 공제 (관로뚜껑 및 배수구) 0.080 × 0.500 × 8.500 × 2 EA = -0.680 0.200 × 0.400 × 8.500 × 2 EA = -1.360 Total = 6.290	m ³ 6.290
2. 거푸집 (합판 3회)	【 7-10m 】 (내측) ① 0.250 × 8.500 × 2 EA = 4.250 ② (0.000 + 0.000) × 8.500 × 2 EA = 0.000 ③ 0.200 × 8.500 × 4 EA = 6.800 ④ 0.080 × 8.500 × 4 EA = 2.720 ⑤ 0.440 × 8.500 × 2 EA = 7.480 (마감면) ① 0.690 × 0.200 × 2 EA = 0.276 ② 0.800 × 0.440 × 2 EA = 0.704 ③ 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000 ④ 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000	

공 종	산 출 근 거	수 량
2. 거푸집 (합판 3회)	(외측) ① 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 Σ 22.230	m ² 22.230
3. 문양거푸집	【 7-10m 】 ① 0.690 × 8.500 × 2 EA = 11.730 ② 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 Total = 11.730	m ² 11.730
4. 동바리	(강관동바리) 【 7-10m 】 ⑤ (0.000 + 0.000) / 2 × 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000	공/m ³ 0.000
5. 동바리 수평연결재	* 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) (0.000 × 0.000) × 0 EA × 0 EA = 0.000	m ² 0.000
6. SPACER설치	【 본체 】 (벽체용) ①, ②, ③, ④의 거푸집 수량과 동일 = 33.960	m ² 33.960
7. 신호통신 전력관	[PVC PIPE, 100mm] ◆ L = (6.500 × 0 개소) × 0 개소 = 0.000	m 0.000
8. 물끊기흙	[0.030 × 0.020] 8.500 × 2 개소 = 17.000	m 17.000
9. 배수관	[Φ50 × 310] 8 EA × 2 개소 = 16	EA 16
10. 배수설비 (관로뚜껑)	[490 × 300 × 80mm] 28 EA × 2 개소 = 56	EA 56

A2

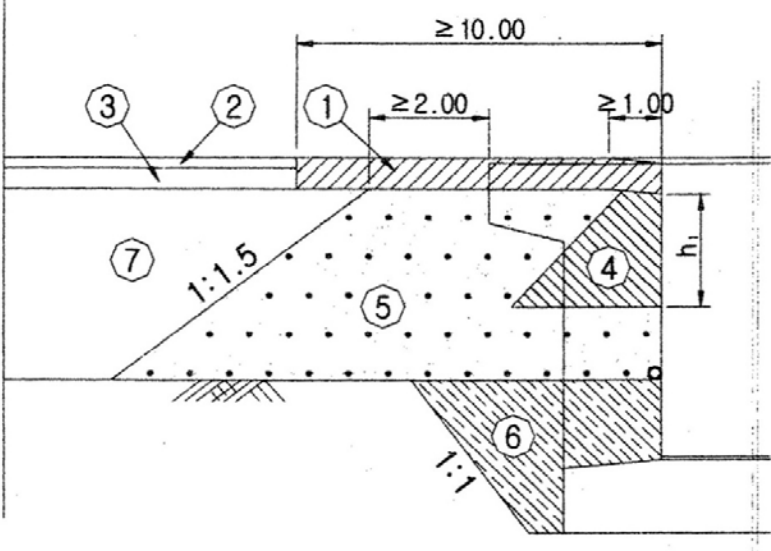
종점교대 토공수량 집계표

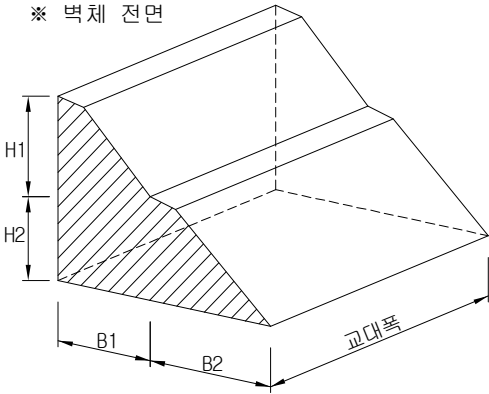
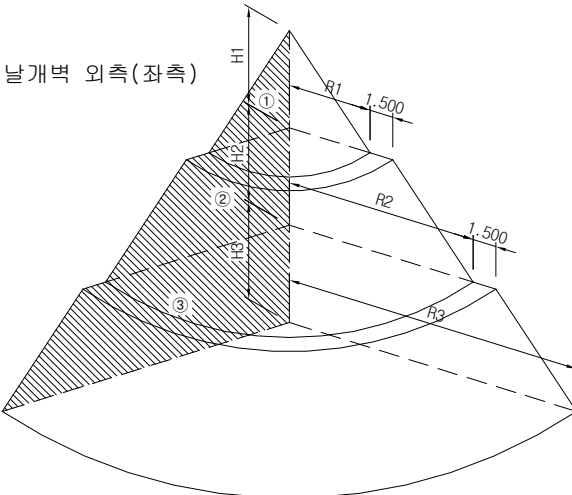
공 종			단위	A2		계	비고
땅깎기	대규모		m³				
육상 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³	644.3		644.3	
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³	90.5		90.5	
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
폐합 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	풍화암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
	연 암	0.0~6.0m	m³				
		6.0m이상	m³				
되메우기	토 사		m³	212.2		212.2	
잔 토	육 상	토 사	m³	432.0		432.0	
		풍화암	m³	90.5		90.5	
		연 암	m³				
	수 중	토 사	m³				
		풍화암	m³				
		연 암	m³				
구조물 뒷채움	시멘트처리된보조도상		m³	26.7		26.7	
	시멘트처리된자갈		m³	1026.2		1026.2	
	일반자갈		m³	1233.5		1233.5	
물 푸 기	양수기, Φ 150mm		hr	109.0		109.0	
	설치 및 운반		개소	1.0		1.0	
얹 성 토			m²	1391.3		1391.3	
법면보호블럭설치	400×400×100mm		m²	109.3		109.3	
보호블럭기초	육상용		m	16.6		16.6	
	하천용		m				
세굴방지블럭설치	1650×1450×570		m²				
공제토	상부 노반		m³	170.6		170.6	
	하부 노반		m³	1796.8		1796.8	
	강화노반		m³	26.7		26.7	
떼입히기	씨드스프레이 및 거적덮기		m²	473.9		473.9	
면정리 및 청소	풍화암		m²	126.4		126.4	
	연 암		m²				
가성토 쌓기	토 사		m³				

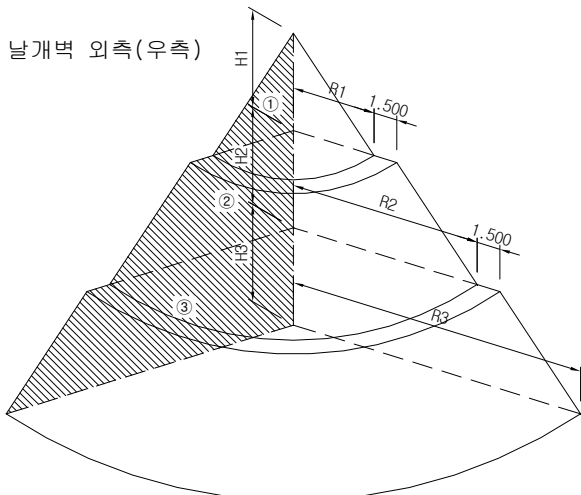
종점교대 토공수량 집계표

공 종			단위	A2		계	비고
강관말뚝박기 Φ609mm, T=9mm	SDA	N= 0~20	m				
		N= 20~40	m				
		N= 40~50	m				
		N= 50이상	m				
		풍화암	m				
		연 암	m				
	자재비		m				
			본				
		L=7.5m	본				
	강관말뚝두부보강		본				
	강관말뚝이음		본				
	강관말뚝선단보강		본				
말뚝재하시험비	동재하시험		회				
	정재하시험		회				
	수평재하시험		회				
용접부검사	M.T		m				
말뚝박기용천공	공삭공		m				
말뚝굴착토	사토처리		m³				
	유용토		m³				
	폐기물처리		m³				

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
면정리 및 청소	※ 풍화암 면정리 9.80 × 12.90 = 126.42	m ²	126.42
	※ 연암 면정리 0.00 × 0.00 = 0.00	m ²	0.00
되메우기	※ 순성토 ※ 구체체적 ① 8.00 × 11.10 × 2.00 = 177.60 ② 7.80 × 10.90 × 1.60 = 136.03 ③ 1.80 × 10.90 × 0.00 = 0.00 ④ 3.80 × 1.00 × 0.00 × 2 ea = 0.00 ⑤ (1.50 × 0.50) /2 × 0.00 = 0.00 (0.00 × 0.00) /2 × 3.80 × 2 ea = 0.00 계: 313.63 ※ 일반자갈(기초배면 터파기-구체윗급 체적) ① 토사 { (7.92 × 19.13) + (5.01 × 13.31) } /2 × 2.91 = 317.40 ② 풍화암 { (5.01 × 13.31) + (4.80 × 12.90) } /2 × 0.69 = 44.36 ③ 연암 { (4.80 × 12.90) + (4.80 × 12.90) } /2 × 0.00 = 0.00 ④ 구체윗급 체적 (a) 3.90 × 11.10 × 2.00 = -86.58 (b) 3.80 × 10.90 × 1.60 = -66.27 (c) 3.80 × 1.00 × 0.00 x 2 ea = 0.00 계: 208.91 ※ 되메우기 = 터파기 - 구체체적 - 일반자갈 734.78 - 313.63 - 208.91 = 212.24	m ³	212.24
잔토처리	① 토사 644.25 - 212.24 = 432.01 ② 풍화암 (풍화암은 토사량의 부족분을 제외하고 잔토처리) 90.53 - 0.00 = 90.53 ③ 연암 (연암은 전체 잔토처리) 0.00 = 0.00	m ³ m ³ m ³	432.01 90.53 0.00

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
구조물뒷채움	 ① 시멘트 처리된 보조도상 (쇄석자갈, Φ31.5mm이하) $10.00 \times 0.30 \times 8.90 = 26.70$ m^3 ④ 시멘트 처리된 자갈 (쇄석자갈, Φ63mm이하) $\{ (1.00 \times 8.90) + (12.40 \times 21.06) \} / 2 \times 7.60 = 1026.17$ m^3 ⑤ 일반자갈 (쇄석자갈, Φ63mm이하) - 시멘트 처리된 자갈 $\{ (10.00 \times 8.90) + (21.40 \times 21.06) \} / 2 \times 7.60 = 2050.80$ $2050.80 - 1026.17 = 1024.63$ m^3 ⑥ 일반자갈 (기초 뒷채움) - 되메우기 참조 $= 208.91$ m^3		
물푸기	※ 양수기, Φ150mm(hr) ① 터파기에 대한 물푸기 시간 (a) 토사: $644.25 \div 33.27 \text{ m}^3/\text{hr} = 19$ (b) 풍화암: $90.53 \times 0.28 \text{ hr/m}^3 = 26$ (c) 연암: $0.00 \times 0.81 \text{ hr/m}^3 = 0$ ② 바닥콘크리트 타설 및 양생 $1 \text{ 개소} \times 1 \text{ 일} \times 8 \text{ hr} = 8$ ③ 기초거푸집 조립 $1 \text{ 개소} \times 2 \text{ 일} \times 8 \text{ hr} = 16$ ④ 기초철근 조립 $1 \text{ 개소} \times 3 \text{ 일} \times 8 \text{ hr} = 24$ ⑤ 기초콘크리트 타설 및 양생 $1 \text{ 개소} \times 2 \text{ 일} \times 8 \text{ hr} = 16$ 계: 109 ※ 설치 및 운반 개소 $= 1$	hr 개소	109 1

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
앞성토	※ 벽체 전면  교대폭 : 10.900 m H1 : 3.390 m H2 : 0.000 m H3 : 0.000 m B2' : 6.102 m B3 : 0.000 m B4 : 0.000 m A1 = 13.73 m² A2 = 0.00 m² A3 = 0.00 m² ① 13.733 × 10.900 ② 0.000 × 10.900 ③ 0.000 × 10.900 계 : 149.69 ※ 날개벽 외측(좌측)  H1 : 3.390 m H2 : 0.577 m H3 : 3.803 m H4 : 0.000 m R1 : 6.102 m R2 : 8.641 m R3 : 16.945 m R4 : 0.000 m ① $V1 = \frac{1}{3} * \pi * h * R^2 * 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} * \pi * 3.390 * 6.102^2 * \frac{1}{4} = 33.05$ ② $V2 = \frac{1}{3} * \pi * h * (R^2 + Rr + r^2) * 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} * \pi * 0.577 * (7.60^2 + 7.602 * 8.641 + 8.641^2) * \frac{1}{4} = 29.93$ ③ $V3 = \frac{1}{3} * \pi * h * (R^2 + Rr + r^2) * 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} * \pi * 3.803 * (10.10^2 + 10.100 * 16.945 + 16.945^2) * \frac{1}{4} = 557.82$ ④ $V4 = \frac{1}{3} * \pi * h * (R^2 + Rr + r^2) * 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} * \pi * 0.000 * (18.45^2 + 18.445 * 0.000 + 0.000^2) * \frac{1}{4} = 0.00$ 계 : 620.80		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량													
앞성토	※ 날개벽 외측(우측)  H1 : 3.390 m H2 : 0.577 m H3 : 3.803 m H4 : 0.000 m R1 : 6.102 m R2 : 8.641 m R3 : 16.945 m R4 : 0.000 m ① $V1 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times R^2 \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 3.390 \times 6.102^2 \times \frac{1}{4} = 33.05$ ② $V2 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 0.577 \times (7.60^2 + 7.602 \times 8.641 + 8.641^2) \times \frac{1}{4} = 29.93$ ③ $V3 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 3.803 \times (10.10^2 + 10.100 \times 16.945 + 16.945^2) \times \frac{1}{4} = 557.82$ ④ $V4 = \frac{1}{3} \times \pi \times h \times (R^2 + Rr + r^2) \times 90^\circ / 360^\circ$ $\frac{1}{3} \times \pi \times 0.000 \times (18.45^2 + 18.445 \times 0.000 + 0.000^2) \times \frac{1}{4} = 0.00$ 계 : 620.80 ※ 149.69 + 620.80 + 620.80 = 1,391.28 m³ 1391.28															
교대법면 보호공	※ 교대보호블럭 ① (6.98 + 0.00 + 0.00 + 1.00) × 10.90 = 86.99 ② $\pi \times 12.20 \times 6.98 \times 30 / 360 = 22.30$ 계 : 109.29 ※ 교대보호블럭기초 (fck=18MPa) $10.90 + 68.5 \times 30 / 360 = 16.61$ (단위수량 1m 당) <table><tr><th>명 칭</th><th>규 격</th><th>단 위</th><th>수 량</th><th>비 고</th></tr><tr><td>콘크리트</td><td>fck=18MPa</td><td>m³</td><td>0.151</td><td></td></tr><tr><td>거푸집</td><td>합판 6회</td><td>m²</td><td>0.833</td><td></td></tr></table> ※ 버림콘크리트 (fck=18MPa) $109.29 \times 0.10 = 10.93$ m² 109.29 m 16.61 m³ 10.93	명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고	콘크리트	fck=18MPa	m ³	0.151		거푸집	합판 6회	m ²	0.833	
명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고												
콘크리트	fck=18MPa	m ³	0.151													
거푸집	합판 6회	m ²	0.833													

[illegible]

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
말뚝두부보강	※ 강관말뚝 (Φ609mm) = 0	단	0
말뚝이음 및 선단보강	※ 말뚝이음, SDA 공법 = 0 ※ 선단보강 = 0	단 단	0 0
말뚝재하시험	※ 동재하시험 = 0 ※ 정재하시험 = 0 ※ 수평재하시험 = 0	회 회 회	0 0 0
말뚝굴착토	※ 말뚝단면적 A = 0.395 m ² ※ 사토처리 0.395 × 0.000 × 0 = 0.00 ※ 유통토 0.395 × 3.75 × 0 = 0.00 ※ 말뚝굴착토 운반 (사토) 0.395 × 3.75 × 0 = 0.00	m ³ m ³ m ³	0.00 0.00 0.00
용접부검사	※ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 0 / 10 × 1 = 0 회 ※ 시험길이 0 × 1.913 = 0.000	회 m	0.000
말뚝박기천공	※ 공작공 ① 말뚝분수 = 0 ② N=0~20 0.00 × 0 = 0.00 ③ N=20~40 0.00 × 0 = 0.00 ④ N=40~50 0.00 × 0 = 0.00 ⑤ N=500이상 0.00 × 0 = 0.00 계: 0.00 ※ 케이싱 설치 및 철거 = 0.00	단 m m m m m m	0 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
그라우팅	※ 굴진용용액 $\pi \times (0.609 + 0.100)^2 / 4 \times 5.473 \times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
	※ 선단고정액 $L = 5 \times 0.609 = 3.045 \text{ m}$ $\pi \times (0.609 + 0.100)^2 / 4 \times 3.045 \times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
	※ 주면고정액 $L = (7.300 + 2 \times 0.609) - 5 \times 0.609 = 5.473 \text{ m}$		
	$\pi \times \{ (0.609 + 0.100)^2 - 0.609^2 \} / 4 \times 5.473$ $\times 0 \text{ 본} = 0.00$	m ³	0.00
가성토 설치 및 철거	※ 면적 x 길이 $0.00 \times 0.00 = 0.00$	m ³	0.00
땅깎기	※ 면적 x 길이 $0.00 \times 0.00 = 0.00$	m ³	0.00

중점교대 일반수량 집계표

공 종			단위	본체	날개벽	보도부	계
콘크리트	25-30-15	본체	m³	108.8	83.9	6.3	199.0
		기초	m³	153.0			153.0
	25-21-15		m³	177.6			177.6
	25-18-15		m³	0.0			0.0
콘크리트 타설	레벨링 콘크리트		m³	0.0			0.0
	펌프카 타설 (0-15m)		m³	439.4	83.9	6.3	529.6
거푸집	합판6회	수직면	m²	76.4			76.4
	합판4회	수직면	m²	67.3			67.3
	합판3회	0-7m	m²	79.0	98.2		177.2
		7-10m	m²	51.2	18.0	22.2	91.4
	문양거푸집	0-7m	m²	16.9	53.9		70.8
		7-10m	m²	3.0	22.8	11.7	37.5
강관비계매기 (3개월)		0-30m	m²	127.6	214.6		342.2
동바리	강관동바리	0-7m	공 / m³		36.7		36.7
	강관동바리	7-10m	공 / m³		9.8		9.8
	수평연결재		m²		8.4		8.4
배면방수	ASPHALT방수 (벽체)		m²	69.3	116.2		185.6
	ASPHALT방수 (바닥)		m²	33.8			33.8
교명주 설치	화강암, 60x60x120cm		EA	1.0			1.0
교명판 설치	황동, 450x350x10mm		EA	1.0			1.0
설명판 설치	황동, 350x250x10mm		EA	1.0			1.0
측량기준점	황동주물		EA	1.0			1.0
SPACER설치	본체	슬래브용	m²				0.0
		벽체용	m²	150.1	193.0	34.0	377.0
	기초	슬래브용	m²	85.0			85.0
		벽체용	m²	67.3			67.3
철근가공조립	복잡	본체	TON	8.904	12.838	0.000	21.742
		기초	TON	7.932			7.932
배수관	Φ 50 X 310mm		개소			16.0	16.0
	Φ 50 X 160mm		개소				0.0
관로뚜껑	490 x 300 x 80mm		EA			56.0	56.0
물끊기흙	ㄷ 30 × 20mm		m			17.0	17.0
교대번호표지판	900x900x1mm		EA	1.0			1.0
난간	H=1.0m, 스텐레스		m	8.5			8.5
	H=0.7m, 스텐레스		m	8.5			8.5

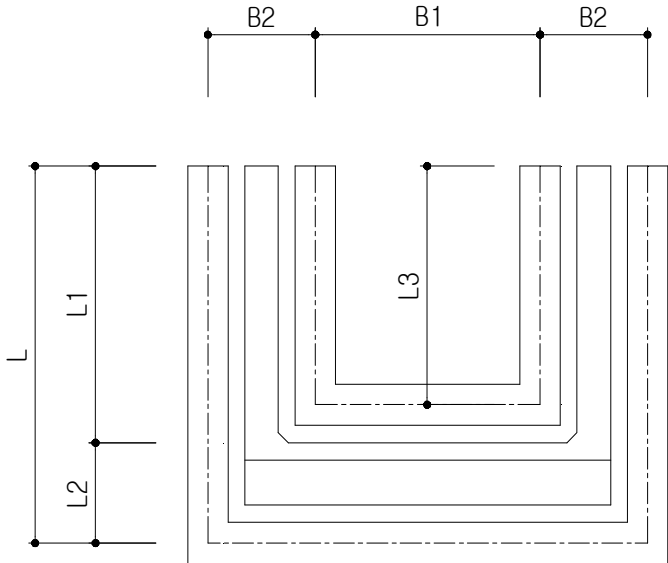
중점교대 일반수량 집계표

공 종			단위	본체	날개벽	보도부	계
점검용계단	교대부						0.0
	콘크리트	fck=24MPa	m³	1.9			1.9
		fck=18MPa	m³	2.7			2.7
	합판거푸집	6회	m²	19.2			19.2
	스페이서설치	슬래브 및 기초	m²				0.0
	철근가공및조립	보통	TON	0.056			0.056
	P.C블록	400×300×235mm	개				0.0
배면 배수시설							0.0
다공성 시멘트블럭	400x200x100		m²	68.5			68.5
유공관	T.H.P Ø200mm		m	8.9			8.9
배수 PIPE	P.V.C Ø200mm		m	41.5			41.5
다공성블럭상부덮개	100x100x390mm		m	8.9			8.9
배수 유공블럭							0.0
기초콘크리트	fck=18MPa		m³	17.1			17.1
필터콘크리트	fck=18MPa		m³	5.5			5.5
합판 거푸집	합판6회		m²	47.9			47.9
부직포 설치	200g/ m²		m²	21.9			21.9

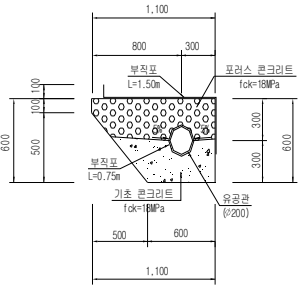
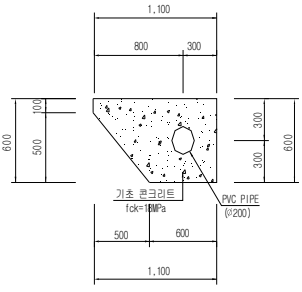
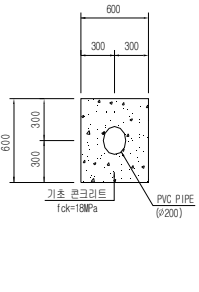
[illegible]

공 종	산 출 근 거	수 량
1.콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 (기초) $7.800 \times 1.800 \times 10.900 = 153.036$ (본체) $4.700 \times 1.800 \times 10.900 = 92.214$ $0.000 \times 0.500 \times 10.900 = 0.000$ $(0.500 + 0.500) \times 0.000 / 2 \times 8.900 = 0.000$ $0.000 \times 0.500 \times 10.900 = 0.000$ $3.000 \times 0.500 \times 10.900 = 16.350$ $0.090 \times 0.500 \times 8.900 / 2 = 0.200$	m³ 153.036 m³ 108.764
2.MASS콘크리트 (25-21-15)	(MASS 콘크리트) $\textcircled{8} \quad 8.000 \times 11.100 \times 2.000 = 177.600$ $\textcircled{8} \quad (6.200 + 8.600) \times 2.400 / 2 \times 11.100 = 0.000$	m³ 177.600
3.거푸집 (합판 3회)	【 0-7m 】 【 수직면 】 $4.700 \times 10.900 = 51.230$ $4.700 \times 5.900 = 27.730$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 10.900 = 0.000$ $0.000 \times 5.900 = 0.000$ $0.000 \times 8.900 / 2 = 0.000$ $0.000 \times 8.900 / 2 = 0.000$	m² 78.960

공 종	산 출 근 거	수 량
3.거푸집 (합판 3회)	【 7-10m 】 【 수직면 】 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 0.000 x 10.900 = 0.000 0.000 x 5.900 = 0.000 3.000 x 10.900 = 32.700 3.000 x 5.900 = 17.700 0.090 x 8.900 / 2 = 0.401 0.090 x 8.900 / 2 = 0.401	m ² 51.202
4.문양거푸집	【 0-7m 】 1.800 x 4.700 x 2 면 = 16.920 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 (0.500 + 0.500) x 0.000 / 2 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 【 7-10m 】 1.800 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 (0.500 + 0.500) x 0.000 / 2 x 2 면 = 0.000 0.500 x 0.000 x 2 면 = 0.000 0.500 x 3.000 x 2 면 = 3.000	m ² 16.920 m ² 3.000
5.거푸집 (합판 4회)	【 수직면 】 ① (1.800 x 7.800) x 2 면 = 28.080 ① (1.800 x 10.900) x 2 면 = 39.240	m ² 67.320
6.거푸집 (합판 6회)	【 수직면 】 ⑧ (2.000 x 8.000) x 2 면 = 32.000 ⑧ (2.000 x 11.100) x 2 면 = 44.400	76.4

공종	산출근거	수량
7.비계	 $L1 = 8.000$ $L2 = 2.900$ $L3 = 6.900$ $B = 13.100$ $B1 = 6.700$ $B2 = 3.200$ 【 0-30m 】 ① 13.100×4.200 (교대전면) = 55.020 ② 6.700×7.200 (교대배면) = 48.240 ③ 2.900×4.200 (측면) = 12.180 ④ 2.900×4.200 (측면) = 12.180	127.620 m ²
8.배면방수 (ASPHALT방수)	* 벽체용 $(0.090 + 3.000 + 0.000 + 0.000 + 0.000 + 0.000 + 4.700) \times 8.900 = 69.331$ * 바닥용 $3.800 \times 8.900 = 33.820$	69.331 m ² 33.820 m ²
9.교명주 설치	[화강암 , 60x60x120cm] ◆ N = 1	EA 1
10.교명판 설치	[황동 , 450x350x10mm] ◆ N = 1	EA 1

공 종	산 출 근 거	수 량
11. 설명판 설치	[황동 , 350x250x10mm] ◆ N = 1	EA 1
12. 측정기준점	[황동주물] ◆ N = 1	EA 1
13. SPACER 설치	【 기초 】 (슬래브용) 10.900 x 7.800 = 85.020 (벽체용) ①의 거푸집 수량과 동일 = 67.320	m ² 85.02 m ² 67.32
	【 본체 】 (벽체용) ②~⑦의 거푸집 수량과 동일(교좌면 수량 제외) = 150.082	m ² 150.082
14. 철근가공조립 (SD40)	(복잡) 【 기초 】 H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 0.000 H22 = 5.319 H19 = 0.000 H16 = 2.234 H13 = 0.379 계 = 7.932 ton	【 본체 】 H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 3.976 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 4.242 H13 = 0.686 계 = 8.904 ton
15. 교대번호 표지판	[900x900x1mm] ◆ N = 1	EA 1
16. 난간 설치	[H=1.0m, 스텐레스] ◆ L = 8.5 m	[H=0.7m, 스텐레스] ◆ L = 8.5 m

공 종	산 출 근 거	수 량
17. 점검용 계단	[교대부] ◆ N = 1 [바닥콘크리트 (fck=18MPa)] 0.120 × 19.961 = 2.395 [바닥거푸집 (합판 6회)] 0.200 × 19.961 = 3.992 [계단콘크리트 (fck=24MPa)] 0.057 × 33 = 1.881 [계단거푸집 (합판 6회)] 0.323 × 33 = 10.659 [전단키콘크리트 (fck=18MPa)] 0.108 × 3 = 0.324 [전단거푸집 (합판 6회)] 0.900 × 3 = 2.700 [기초키콘크리트 (fck=18MPa)] 0.324 × 1 = 0.324 [기초거푸집 (합판 6회)] 1.813 × 1 = 1.813 [철근가공조립 (보통)] 0.002 × 33 = 0.056	EA 1 m³ 2.395 m² 3.992 m³ 1.881 m² 10.659 m³ 0.324 m² 2.700 m³ 0.324 m² 1.813 TON 0.056
배면 배수시설	※ 다공성 시멘트 블록 7.70 × 8.90 = 68.53 ※ 유공관 (T.H.P Φ200mm) = 8.90 ※ 배수PIPE (P.V.C Φ200mm) 3.80 × 2 ea + 16.95 × 2 ea = 41.49 ※ 다공성블럭 상부덮개 (100×100×390mm) 8.90 × 1 ea = 8.90	m 68.53 m 8.90 m 41.49 m 8.90
배수유공블럭	단 면 A-A  단 면 B-B  단 면 C-C 	

공 종	산 출 근 거	수 량
배수유공블럭	※ 기초콘크리트 (fck=18MPa)	
	단면A-A (0.60 + 0.91)× 0.3 /2 × 8.90 = 2.02	
	단면B-B {(0.60 + 1.10)× 0.50 / 2	
	+ 0.10 × 1.10 } × 2.70 × 2 = 2.89	
	단면C-C 0.60 × 0.60 × 16.95 × 2 = 12.20	m ³
	계: 17.11	17.11
	※ 포러스콘크리트 (fck=18MPa)	
	단면A-A {(0.91 + 1.10)× 0.20 / 2	m ³
	+ 0.10 × 1.10 } × 8.90 × 2 = 5.54	5.54
	※ 합판거푸집 (합판6회)	
	단면A-A 0.60 × 6.70 = 4.02	
	단면B-B 0.60 × 2.70 × 2 = 3.24	
	단면C-C 0.60 × 16.95 × 2 × 2 = 40.67	m ³
	계: 47.93	47.93
	※ 부직포설치 (200g/㎡), 여유량 100mm 적용	
	1.61 × 8.90 = 14.33	
	1.00 × 7.60 = 7.60	m ³
	계: 21.93	21.93

공

종

산

출

근

거

수

량

* 날개벽 측면

(좌측)	(우측)
WB = 8.000	WB = 8.000
WB1 = 4.200	WB1 = 4.200
WB2 = 3.800	WB2 = 3.800
WB3 = 0.000	WB3 = 0.000
WB4 = 1.000	WB4 = 1.000
WH = 7.700	WH = 7.700
WH1 = 1.000	WH1 = 1.000
WH2 = 2.333	WH2 = 2.333
WH3 = 4.367	WH3 = 4.367
H = 7.700	H = 7.700
H1 = 4.700	H1 = 4.700
H2 = 0.000	H2 = 0.000
H3 = 0.000	H3 = 0.000
H4 = 3.000	H4 = 3.000

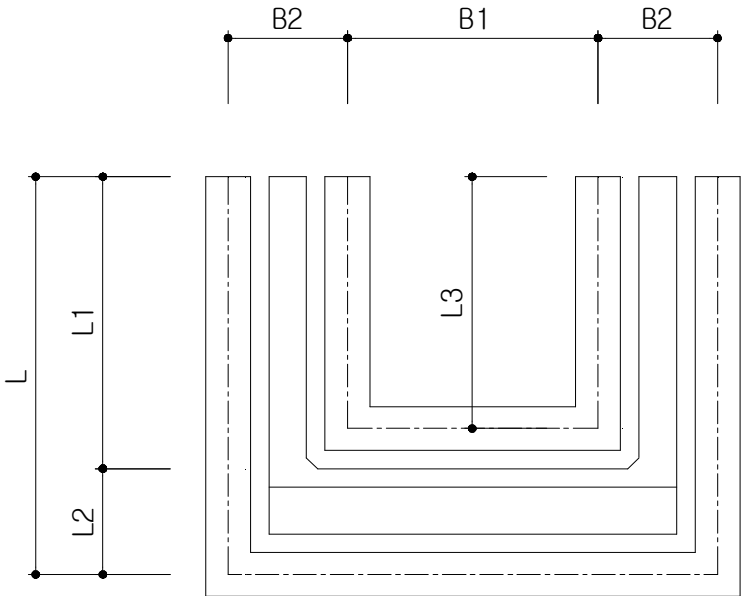
* 날개벽 평면

S1 = 1.500	S1 = 1.500
S1 = 0.500	S1 = 0.500

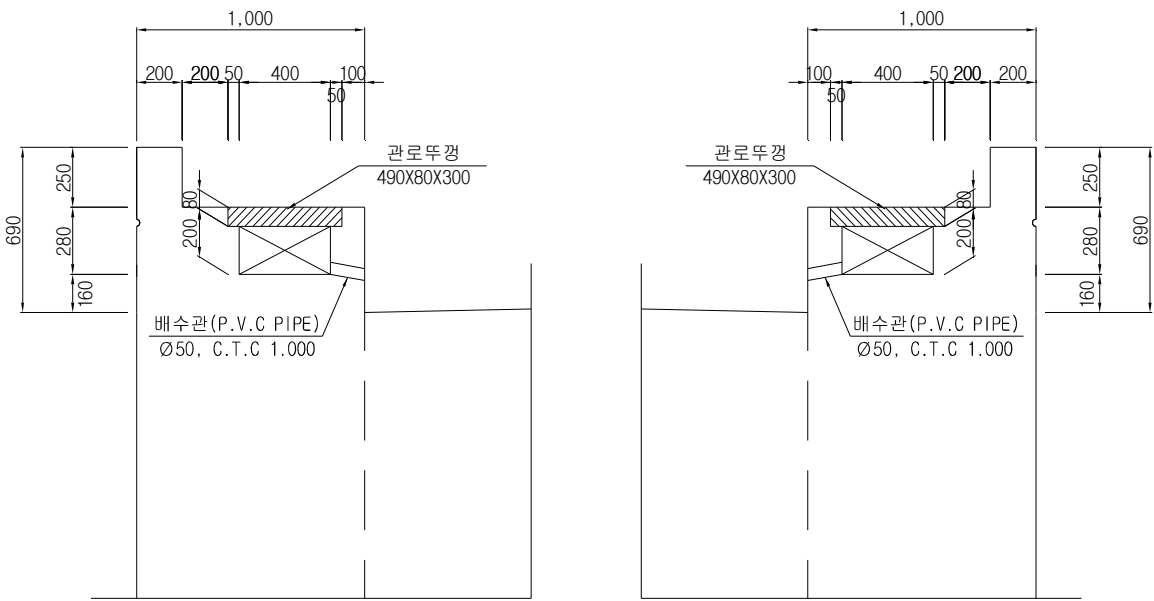
공 종	산 출 근 거	수 량
1. 콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 (좌측날개벽) ① 3.800 x 4.700 x 1.000 = 17.860 ② (3.800 + 3.800) x 0.000 / 2 x 1.000 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 x 1.000 = 0.000 ④ 3.800 x 3.000 x 1.000 = 11.400 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (헌치부) ⑥ 1.500 x 0.500 / 2 x 7.700 = 2.888 0.300 x 0.300 / 2 x 3.800 x 2 = 0.342 0.300 x 0.300 / 2 x 8.000 x 1 = 0.360 (우측날개벽) ① 3.800 x 4.700 x 1.000 = 17.860 ② (3.800 + 3.800) x 0.000 / 2 x 1.000 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 x 1.000 = 0.000 ④ 3.800 x 3.000 x 1.000 = 11.400 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (헌치부) ⑥ 1.500 x 0.500 / 2 x 7.700 = 2.888 0.300 x 0.300 / 2 x 3.800 x 2 = 0.342 0.300 x 0.300 / 2 x 8.000 x 1 = 0.360	m³ 83.898
2. 거푸집 (합판3회)	【 0-7m 】 (좌측날개벽(배면)) ① 3.300 x 4.700 = 15.510 ② (3.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 3.300 x 0.000 = 0.000 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (좌측날개벽(마감면)) 4.367 x 1.000 = 4.367 4.804 x 1.000 = 4.804 0.000 x 1.000 = 0.000 (좌측날개벽(헌치부)) √ (1.500² + 0.500²) x 7.000 x 1ea = 11.068 √ (0.300² + 0.300²) x 3.800 x 2ea = 3.224 √ (0.300² + 0.300²) x 8.000 x 1ea = 3.394	m³ 51.466

공	종	산	출	근	거	수	량
2. 거푸집 (합판3회)	【 7-10m 】 ① 2.300 x 0.000 = 0.000 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 3.000 = 6.900 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 0.000 = 0.000 (좌측날개벽(마감면)) 0.000 x 1.000 = 0.000 0.000 x 1.000 = 0.000 1.000 x 1.000 = 1.000 (좌측날개벽(현치부)) √ (1.500 ² + 0.500 ²) x 0.700 x 1ea = 1.107					m ³ 9.007	
2. 거푸집 (합판3회)	【 0-7m 】 (우측날개벽(배면)) ① 2.300 x 4.700 = 10.810 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 0.000 = 0.000 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 1.000 = 9.099 (우측날개벽(마감면)) 4.367 x 1.000 = 4.367 4.804 x 1.000 = 4.804 0.000 x 1.000 = 0.000 (우측날개벽(현치부)) √ (1.500 ² + 0.500 ²) x 7.000 x 1ea = 11.068 √ (0.300 ² + 0.300 ²) x 3.800 x 2ea = 3.224 √ (0.300 ² + 0.300 ²) x 8.000 x 1ea = 3.394 【 7-10m 】 ① 2.300 x 0.000 = 0.000 ② (2.300 + 3.800) x 0.000 / 2 = 0.000 ③ 3.800 x 0.000 = 0.000 ④ 2.300 x 3.000 = 6.900 ⑤ (1.000 + 3.333) x 4.200 / 2 x 0.000 = 0.000 (좌측날개벽(마감면)) 0.000 x 1.000 = 0.000 0.000 x 1.000 = 0.000 1.000 x 1.000 = 1.000 (좌측날개벽(현치부)) √ (1.500 ² + 0.500 ²) x 0.700 x 1ea = 1.107				m ³ 46.766 <		

공	종	산					출					근					거					수					량																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3. 문양거푸집		【 0-7m 】																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		(좌측날개벽(전면))																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		①	3.800	x	4.700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

공 종	산 출 근 거	수 량
4. 비계	 $L1 = 8.000$ $L2 = 2.900$ $L3 = 6.900$ $B = 13.100$ $B1 = 6.700$ $B2 = 3.200$ 【 0-30m 】 ⑤ 8.000×7.200 (좌측날개벽 전면) = 57.600 ⑥ 6.900×7.200 (좌측날개벽 배면) = 49.680 ⑦ 8.000×7.200 (우측날개벽 전면) = 57.600 ⑧ 6.900×7.200 (우측날개벽 배면) = 49.680	m^2 214.560
5. 동바리 (강관동바리)	【 0-7m 】 ① $(4.200 \times 4.367) \times 1.000 \times 2 \text{ EA} = 36.683$ 【 7-10m 】 ① $(4.200 \times 0.000) \times 1.000 \times 2 \text{ EA} = 0.000$ $(4.200 \times 2.333) \times 0.5 \times 2 \text{ EA} \times 1.000 = 9.799$	$공/m^3$ 36.683 $공/m^3$ 9.799
6. 동바리 수평연결재	* 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) $(4.200 \times 1.000) \times 2 \text{ EA} = 8.400$	m^2 8.400

공 종	산 출 근 거	수 량
7.SPACER설치	(벽체용) ①~⑤의 거푸집 수량과 동일 = 192.964	m ² 192.964
8.배면방수 (ASPHALT방수)	①~⑤의 거푸집 (날개벽 배면수량 합계) = 116.246	m ² 116.246
9.철근가공조립 (SD40)	(복잡) H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 6.015 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 0.162 H13 = 0.242 H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 6.015 H22 = 0.000 H19 = 0.000 H16 = 0.162 H13 = 0.242 계 = 6.419 ton 계 = 6.419 ton	TON 12.838

공종	산출근거	수량
		
1. 콘크리트 (25-30-15)	【 0-15m 】 ① 0.690 × 0.200 × 8.500 × 2 EA = 2.346 ② 0.800 × 0.440 × 8.500 × 2 EA = 5.984 ③ 0.000 × 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 ④ 0.000 × 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 공제 (관로뚜껑 및 배수구) 0.080 × 0.500 × 8.500 × 2 EA = -0.680 0.200 × 0.400 × 8.500 × 2 EA = -1.360 Total = 6.290	m ³ 6.290
2. 거푸집 (합판 3회)	【 7-10m 】 (내측) ① 0.250 × 8.500 × 2 EA = 4.250 ② (0.000 + 0.000) × 8.500 × 2 EA = 0.000 ③ 0.200 × 8.500 × 4 EA = 6.800 ④ 0.080 × 8.500 × 4 EA = 2.720 ⑤ 0.440 × 8.500 × 2 EA = 7.480 (마감면) ① 0.690 × 0.200 × 2 EA = 0.276 ② 0.800 × 0.440 × 2 EA = 0.704 ③ 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000 ④ 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000	

공 종	산 출 근 거	수 량
2. 거푸집 (합판 3회)	(외측) ① 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 Σ 22.230	m ² 22.230
3. 문양거푸집	【 7-10m 】 ① 0.690 × 8.500 × 2 EA = 11.730 ② 0.000 × 8.500 × 2 EA = 0.000 Total = 11.730	m ² 11.730
4. 동바리	(강관동바리) 【 7-10m 】 ⑤ (0.000 + 0.000) / 2 × 0.000 × 0.000 × 2 EA = 0.000	공/m ³ 0.000
5. 동바리 수평연결재	* 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) (0.000 × 0.000) × 0 EA × 0 EA = 0.000	m ² 0.000
6. SPACER설치	【 본체 】 (벽체용) ①, ②, ③, ④의 거푸집 수량과 동일 = 33.960	m ² 33.960
7. 신호통신 전력관	[PVC PIPE, 100mm] ◆ L = (6.500 × 0 개소) × 0 개소 = 0.000	m 0.000
8. 물끊기흙	[0.030 × 0.020] 8.500 × 2 개소 = 17.000	m 17.000
9. 배수관	[Φ50 × 310] 8 EA × 2 개소 = 16	EA 16
10. 배수설비 (관로뚜껑)	[490 × 300 × 80mm] 28 EA × 2 개소 = 56	EA 56

1.2 교 각

교 각 공

교각 자재 집계표

공 종	규 격		단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	수 량 계	할증수량계	비 고
강관말뚝	Φ 609mm, T=9mm		m	-	-	-	-	-	-	-	-	ADD 5%
	Φ 609mm, T=9mm		본	-	-	-	-	-	-	-		
PHC말뚝	Φ 600mm, T=90mm		m	-	-	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
	Φ 600mm, T=90mm		본	-	-	-	-	-	-	-		
레미콘	19-40-15		m³							-	-	ADD 1%
	25-30-15		m³	462.817	469.095	469.095	464.006	462.817	368.080	2,695.911	2,722.870	"
	25-24-15		m³							-	-	"
	25-21-15		m³							-	-	ADD 2%
	25-18-15		m³	12.544	12.544	12.544	12.544	12.544	10.404	73.124	74.586	"
철 근	SD 40	H16이상	TON	58.337	60.470	60.470	60.008	57.584	42.951	339.820	350.015	ADD 3%
		H13	TON	-	-	-	-	-	-	-	-	ADD 3%
		합 계	TON	58.337	60.470	60.470	60.008	57.584	42.951	339.820	350.015	

교각 철근 집계표

구 분		단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	계	비 고
SD 40	H32	tonf	7.717 7.949	6.418 6.611	6.418 6.611	6.418 6.611	7.717 7.949	6.418 6.611	41.106 42.342	ADD 1.03%
	H29	tonf	13.346 13.746	14.813 15.257	14.813 15.257	14.390 14.822	12.303 12.672	11.373 11.714	81.038 83.468	"
	H25	tonf	0.591 0.609	15.040 15.491	15.040 15.491	15.040 15.491	- -	- -	45.711 47.082	"
	H22	tonf	28.532 29.388	15.995 16.475	15.995 16.475	15.995 16.475	28.532 29.388	4.513 4.648	109.562 112.849	"
	H19	tonf	3.698 3.809	3.100 3.193	3.100 3.193	3.100 3.193	4.763 4.906	16.362 16.853	34.123 35.147	ADD 1.03%
	H16	tonf	4.453 4.587	5.104 5.257	5.104 5.257	5.065 5.217	4.269 4.397	4.285 4.414	28.280 29.129	"
	소 계	tonf	58.337 60.088	60.470 62.284	60.470 62.284	60.008 61.809	57.584 59.312	42.951 44.240	339.820 350.017	
	H13	tonf	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	ADD 1.03%
	계	tonf	58.337 60.088	60.470 62.284	60.470 62.284	60.008 61.809	57.584 59.312	42.951 44.240	339.820 350.017	

교각 구체공 수량집계표(4)

공 종		규 격	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	합계	비고
육상 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³	-	-	-	-	-	640.908	640.908	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
	풍화암	0.0~6.0m	m³	-	-	-	-	-	74.783	74.783	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
	연 암	0.0~6.0m	m³	-	-	-	-	-	28.555	28.555	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
폐합 터파기	토 사	0.0~6.0m	m³	572.910	340.052	357.290	484.040	591.500	-	2,345.791	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
	풍화암	0.0~6.0m	m³	-	185.900	188.435	173.056	84.500	-	631.891	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
	연 암	0.0~6.0m	m³	185.900	300.313	302.003	218.348	97.513	-	1,104.077	
		6.0m이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
되메우기	토 사		m³	168.276	152.985	173.156	199.202	185.001	476.973	1,355.593	
되메우기 부족토	토 사		m³	-	-	-	-	-	-	-	
가성토	토 사		m³	906.894	-	-	-	924.220	-	1,831.114	
잔 토	육 상	토사	m³	404.634	187.067	184.134	284.838	406.499	163.935	1,631.107	
		풍화암	m³	-	185.900	188.435	173.056	84.500	74.783	706.674	
		연암	m³	185.900	300.313	302.003	218.348	97.513	28.555	1,132.632	
면정리 및 청소	육 상	풍화암	m³	-	-	-	-	-	-	-	
		연 암	m³	169.000	169.000	169.000	169.000	169.000	144.000	989.000	
	수 중	연 암	m³	-	-	-	-	-	-	-	
		경 암	m³	-	-	-	-	-	-	-	
물 푸 기	양수기, Φ150mm		hr	164	270	271	231	150	117	1,203.000	
	설치 및 운반		개소	1	1	1	1	1	1	6.000	
세굴방지공	사석채움		m³	-	323.110	323.110	323.110	-	-	969.330	
	저면매트 100kN/m		m³	-	-	-	-	-	-	-	
PHC말뚝박기 Φ800mm, T=110mm	자재비		m	-	-	-	-	-	-	-	
	PHC말뚝	SDA	본	-	-	-	-	-	-	-	
		SIP	본	-	-	-	-	-	-	-	
		항타	본	-	-	-	-	-	-	-	
	PHC말뚝두부보강		본	-	-	-	-	-	-	-	
	PHC말뚝선단보강		본	-	-	-	-	-	-	-	
	PHC말뚝이음		본	-	-	-	-	-	-	-	

교각 구체공 수량집계표(5)

공 종		규 격	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	합계	비고
PHC말뚝박기 Φ800mm, T=110mm	SDA (T=90mm)	N= 0~20	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 20~40	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 40~50	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 50이상	m	-	-	-	-	-	-	-	
		풍화암	m	-	-	-	-	-	-	-	
		연암	m	-	-	-	-	-	-	-	
	SIP (T=90mm)	N= 0~20	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 20~40	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 40~50	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 50이상	m	-	-	-	-	-	-	-	
		풍화암	m	-	-	-	-	-	-	-	
		연암	m	-	-	-	-	-	-	-	
	항타 (T=90mm)	N= 0~20	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 20~40	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 40~50	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 50이상	m	-	-	-	-	-	-	-	
		풍화암	m	-	-	-	-	-	-	-	
		연암	m	-	-	-	-	-	-	-	
말뚝재하 시험비	동재하시험		회	-	-	-	-	-	-	-	
	정재하시험		회	-	-	-	-	-	-	-	
	수평재하시험		회	-	-	-	-	-	-	-	
평판재하시험	직접기초		회	1	1	1	1	1	1	6.000	
말뚝굴착토	사토처리		m³	-	-	-	-	-	-	-	
	유용토		m³	-	-	-	-	-	-	-	
	폐기물처리		m³	-	-	-	-	-	-	-	
용접부검사	M.T		회	-	-	-	-	-	-	-	
말뚝박기용천공	공삭공	N= 0~20	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 20~40	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 40~50	m	-	-	-	-	-	-	-	
		N= 50이상	m	-	-	-	-	-	-	-	
	케이싱설치 및 철거		m	-	-	-	-	-	-	-	
땅깎기	대규모		m³							-	

교각 구체공 수량집계표(6)

공 종		규 격	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	합계	비고
콘크리트	fck=30MPa	H=15.0m 미만	m³	462.817	469.095	469.095	464.006	462.817	368.080	2,695.911	
		H=15.0m 이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
버림 콘크리트		fck=18MPa	m³	12.544	12.544	12.544	12.544	12.544	10.404	73.124	
콘크리트 타설	펌프카타설	H=15.0m 미만	m³	462.817	469.095	469.095	464.006	462.817	368.080	2,695.911	
		H=15.0m 이상	m³	-	-	-	-	-	-	-	
	인력 타설	진동기 제외	m³	12.544	12.544	12.544	12.544	12.544	10.404	73.124	
거푸집	합판6회	0.0 ~ 7.0m	m²	4.480	4.480	4.480	4.480	4.480	4.080	26.480	
	유로폼	0.0 ~ 7.0m	m²	123.200	123.200	123.200	123.200	123.200	100.000	716.000	
	합판3회 각형	0.0 ~ 7.0m	m²	95.287	40.219	40.219	40.219	95.287	74.871	386.103	
		7.0 ~ 10.0m	m²	-	34.652	34.652	34.652	-	-	103.957	
		10.0 ~ 13.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		13.0 ~ 16.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		16.0 ~ 19.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		19.0 ~ 22.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		22.0 ~ 25.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		25.0 ~ 28.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		28.0 ~ 31.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		31.0 ~ 34.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		34.0 ~ 37.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
거푸집	합판3회 코핑용, 원형	0.0 ~ 7.0m	m²	10.279	5.140	5.140	5.140	10.279	10.279	46.256	
		7.0 ~ 10.0m	m²	-	5.140	5.140	5.140	-	-	15.419	
		10.0 ~ 13.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		13.0 ~ 16.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
거푸집	합판3회 코핑용, 원형	16.0 ~ 19.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		19.0 ~ 22.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		22.0 ~ 25.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		25.0 ~ 28.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		28.0 ~ 31.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		31.0 ~ 34.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		34.0 ~ 37.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	

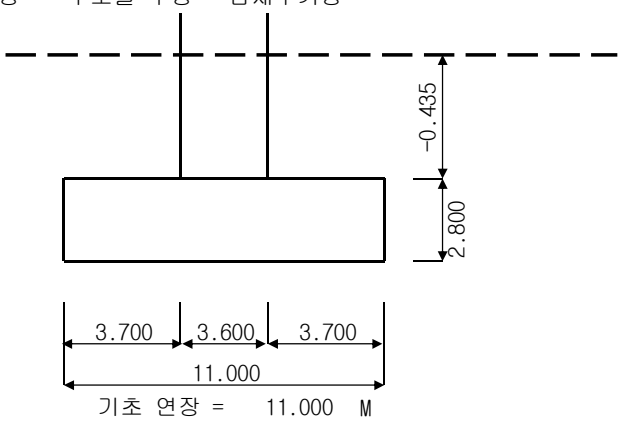
교각 구체공 수량집계표(7)

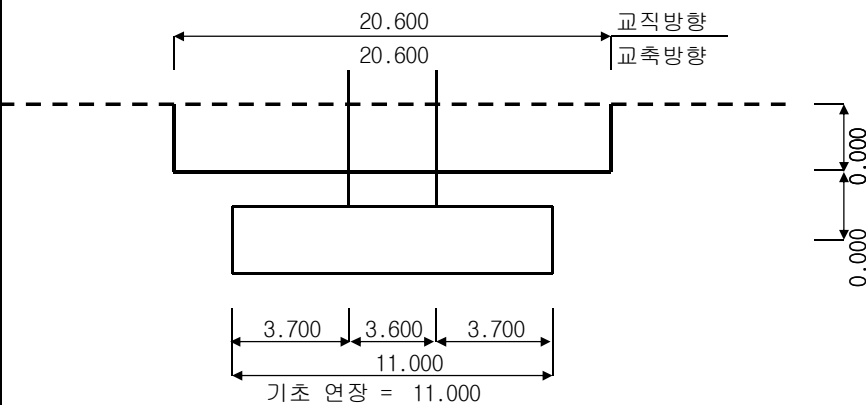
공 종		규 격	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	합계	비고
기동용 강재거푸집	D=2.8m	0.0 ~ 7.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		7.0 ~ 10.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		10.0 ~ 13.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		13.0 ~ 16.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		16.0 ~ 19.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		19.0 ~ 22.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		22.0 ~ 25.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		25.0 ~ 28.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		28.0 ~ 31.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		31.0 ~ 34.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		34.0 ~ 37.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
기동용 강재거푸집	D=3.0m	0.0 ~ 7.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		7.0 ~ 10.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		10.0 ~ 13.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		13.0 ~ 16.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		16.0 ~ 19.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		19.0 ~ 22.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		22.0 ~ 25.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		25.0 ~ 28.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		28.0 ~ 31.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		31.0 ~ 34.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
		34.0 ~ 37.0m	m²	-	-	-	-	-	-	-	
강관비계매기		3개월, H=0~30.0m	m²	183.040	253.440	253.440	235.840	183.040	211.200	1,320.000	
강관 동바리	3개월, 0~7.0m	공 / m²	79.084	88.260	85.659	72.060	76.791	51.806	453.660		
	3개월, 7.0~10.0m	공 / m²	-	-	-	-	-	-	-		
	3개월, 10.0~13.0m	공 / m²	-	-	-	-	-	-	-		
	3개월, 13.0~16.0m	공 / m²	-	-	-	-	-	-	-		
	3개월, 16.0~19.0m	공 / m²	-	-	-	-	-	-	-		
동바리 수평연결재		강관	m²	20.480	20.480	20.480	20.480	20.480	-	102.400	
교각번호표지판	알루미늄	900x900x1mm	개	1	1	1	1	1	1	6.000	
스페이서 설치		벽체	m²	204.142	226.762	226.762	221.107	204.142	189.990	1,272.902	
		슬래브 및 기초	m²	145.467	145.467	145.467	145.467	145.467	124.467	851.800	

교각 구체공 수량집계표(8)

공 종	규 격	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	P6	합 계	비 고
커플러 설치	H32	개	-	-	-	-	-	-	-	
	H29	개	-	84	84	84	-	-	252.000	
	H25	개	-	-	-	-	-	-	-	
	H22	개	-	-	-	-	-	-	-	
	H19	개	62	-	-	-	62	-	124.000	
	H16	개	-	78	78	78	-	74	308.000	
	H13	개	-	-	-	-	-	-	-	
철근가공조립	매우복잡	ton	58.337	60.470	60.470	60.008	57.584	42.951	339.820	
띠철근용접	플레어X형용접	m	-	-	-	-	-	-	-	
교각접지선 부설	GV70mm ²	개	1	1	1	1	1	1	6.000	
		m	12.999	15.099	15.099	14.574	12.999	12.600	83.370	
코핑부 데크플레이트 설치		m ²	-	-	-	-	-	-	-	
교각점검시설		개소	-	1	1	1	-	-	3.000	
비상대피계단		개소							-	
P.P마대쌓기및헐기	45×70cm	m ³	241.804	-	-	-	245.208	-	487.012	

공종	산출근거	단위	수량
교각토공			
교축직각방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암 교축방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암			

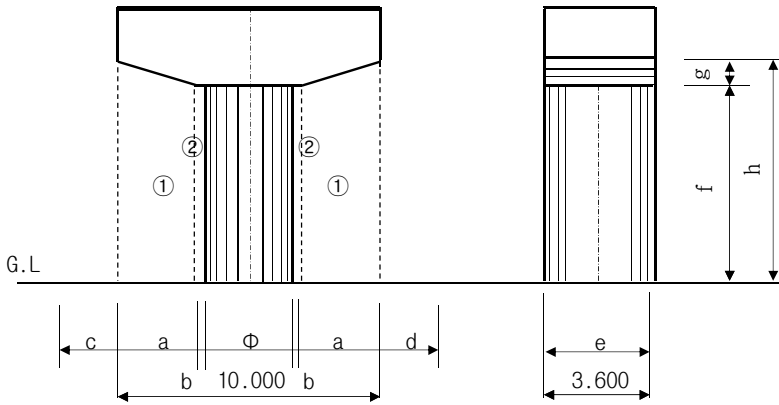
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (폐합)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.390 = 65.910$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 3.000 = 507.000$ 사석채움 터파기 (0.000 - 13.000 X 13.000 X 0.000) = 0.000 [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	572.910
		M³	0.000
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	[6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.100 = 185.900$	M³	185.900
	[6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량  기초 연장 = 11.000 M		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 0.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m  * 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (0.000 + 0.000) = 0.000$ * 구체 공제량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 0.000 = 0.000$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 0.000 \times 1 \text{ ea} = 0.000$ ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 = $0.000 - 0.000 = 0.000$	M³	0.000
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 $0.200 \times 36 \text{ 본} \times 1.03 = 0.000$ * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 20~40 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 40~50 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 50이상 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 풍화암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 연암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m²		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{(0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2\} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00

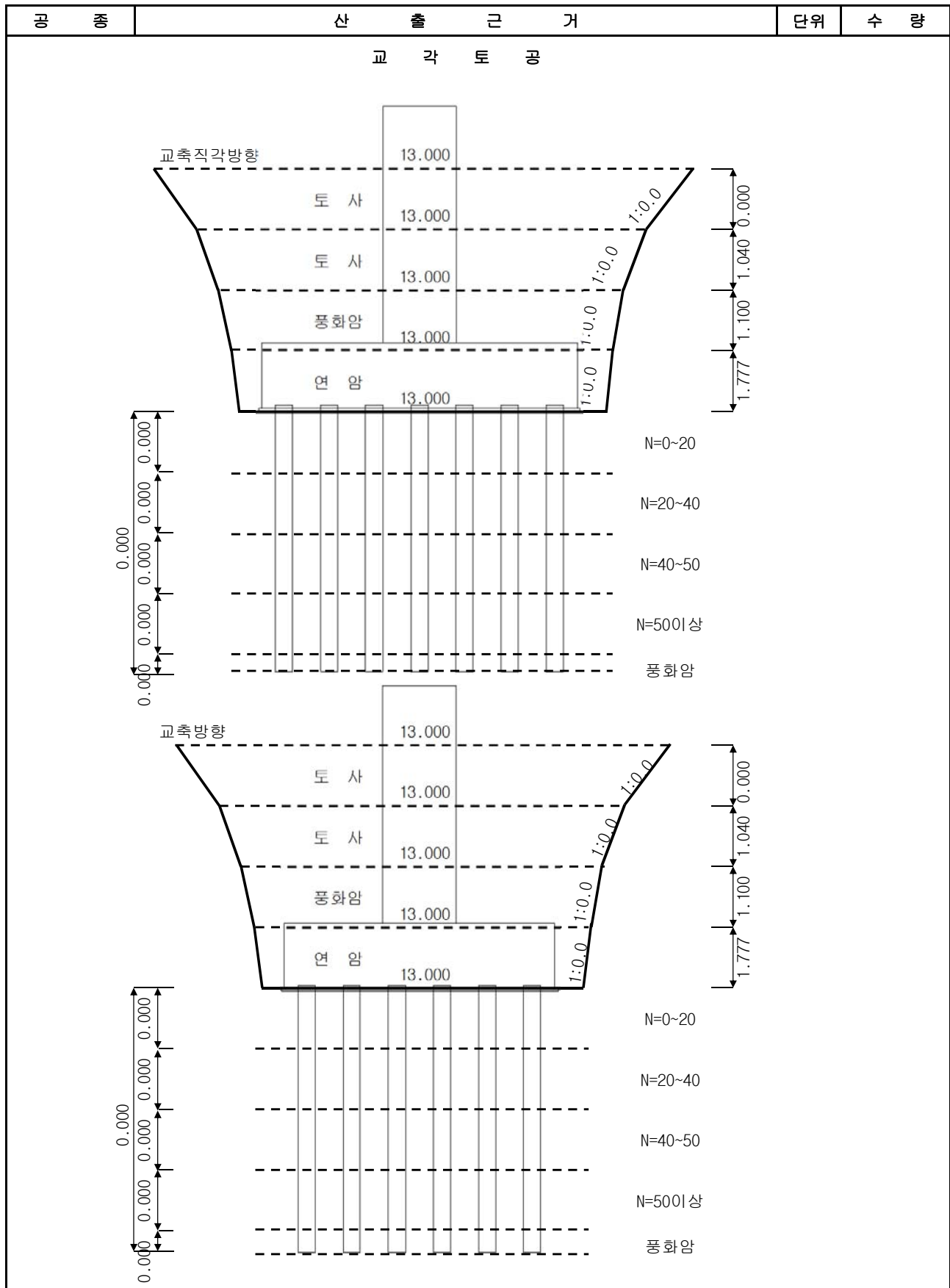
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 11.000 \times 11.000 \times 2.800 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 11.000 \times 2EA$ $= 338.800$	m ³	338.800
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 11.200 \times 11.200 \times 0.100$ $= 12.544$	m ³	12.544
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.800 \times 11.000 \times 2EA + \{(11.000 + 11.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.800 \times 11.000\} \times 2EA$ $= 123.200$	m ²	123.200
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (11.200 + 11.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.480$	m ²	4.480
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 123.200$ $= 123.200$	m ²	123.200
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 11.000 \times 11.000$ $= 121.000$	m ²	121.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.880 \times 1.600$ $= 14.080$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 2.700 \times 1EA$ $= 27.483$		
	Σ 124.017	m ³	124.017
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	Σ 0.000	m ³	0.000

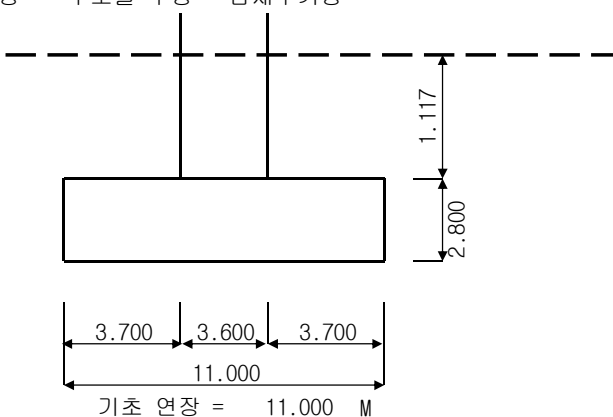
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (8.351+2.151)x1/2x1.500x2EA = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + 3.200x3.800 - ($\pi \times 3.600^2 / 4$ - 0.222x2EA)x1EA = 24.467 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = (8.351x1.500+1.500x3.200) x 2EA = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = 10.000x0.880x2EA + 1.600x0.880x2EA = 20.416	m ²	20.416
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (1.713x1.500x2EA) = 5.140 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = (1.713x1.500) x 2EA = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 2.700 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = 11.310x2.700x1EA = 30.537 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	30.537 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	 $a = 3.100 \text{ m}$ $b = 0.100 \text{ m}$ $c = 0.000 \text{ m}$ $d = 0.000 \text{ m}$ $e = 3.600 \text{ m}$ $f = 3.135 \text{ m}$ $g = 1.500 \text{ m}$ $h = 4.635 \text{ m}$ $\Phi = 3.600 \text{ m}$ 코핑폭 = 3.200 m		
	(0 ~ 7.0m) ① A1 = $(3.135 + 4.635) \times 1/2 \times 3.100 \times 3.200 \times 2EA$ = 77.078 ② A2 = $0.100 \times 3.135 \times 3.200 \times 2EA$ = 2.006 소 계 = 79.084	공/m ³	79.084
	(7 ~ 10.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(10.0 ~ 13.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(13.0 ~ 16.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 1 단 = 20.480	m ²	20.480
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 30.537 = 80.942 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	m ² m ²	80.942 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 0 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 62 EA H16 : 0 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 0 0 0 62 0 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) (기둥) (기초) H32 = 7.717 H29 = 6.712 H25 = 0.591 H22 = 6.124 H19 = 0.000 H16 = 1.956 H13 = 0.000 계 = 23.100 ton H32 = 0.000 H29 = 6.634 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 1.105 H16 = 0.000 H13 = 0.000 계 = 7.739 ton H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 0.000 H22 = 22.408 H19 = 2.593 H16 = 2.497 H13 = 0.000 계 = 27.498 ton	ton	58.337

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (5.500 + 1.500 + 1.500 + 3.880) \times 1$ $\times 1.05 = 12.999$	개소 m	1 12.999
14. 교각점검시설	$\cdot N = 0 \text{ 개소} = 0$	개소	0
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$241.804 = 241.804$	m ²	241.804

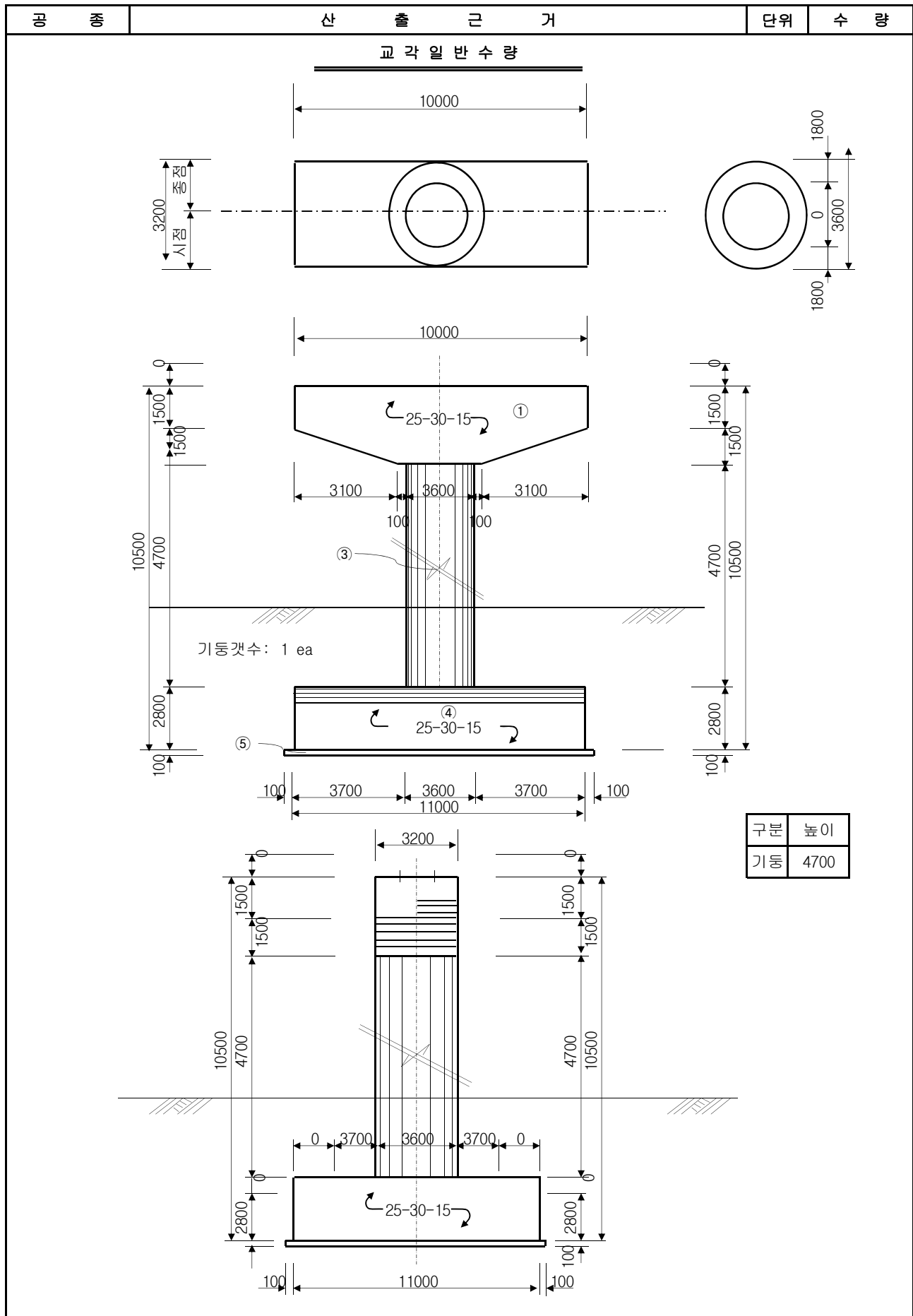


공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (폐합)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.040 = 175.760$ 사석채움 터파기 $(333.292 - 13.000 \times 13.000 \times 1.000) = 164.292$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	340.052
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.100 = 185.900$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	185.900
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.777 = 300.313$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	300.313
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.777 = 300.313$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.777 = 300.313$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.777 = 300.313$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 되메우기	* 구체 수량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 2.800 = 338.800$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 1.117 \times 1 \text{ EA} = 11.370$ ∴ 되메우기(토사) = 터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 - 가성토량 $= 826.265 - 350.170 - 323.110 - 0.000 = 152.985$ ∴ 부족토 = 0.000	M ³ M ³	152.985 0.000
3. 잔토 (폐합)	* 토사 : 육상터파기 토사량 - 되메우기 수량 $= 340.052 - 152.985 = 187.067$ * 풍화암 : 육상터파기 풍화암 수량 $= 185.900$ * 연암 :육상터파기 연암 수량 $= 300.313$	M ³ M ³ M ³	187.067 185.900 300.313
4. 성토	* 토사 : 0.000 - 가시설 가성토 = 0.000	M ³	0.000
5. 면정리 (폐합)	* 연암 면정리및청소 $13.000 \times 13.000 = 169.000$	M ²	169.000
6. 물푸기	1) 물푸기 - 양수기 $\Phi 150\text{mm}(\text{hr})$ 가) 터파기에 대한 물푸기 시간 * 토사 : $340.052 / 38.880 \text{ m}^3 / \text{hr} = 9$ * 풍화암 : $185.900 \times 0.324 \text{ hr} / \text{m}^3 = 60$ * 연암 : $300.313 \times 0.455 \text{ hr} / \text{m}^3 = 137$ ∴ 터파기 물푸기 시간 = 206 나) 바닥콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 1 \times 8 = 8$ 다) 기초거푸집 조립 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 라) 기초철근 조립 $1 \times 3 \times 8 = 24$ 마) 기초콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 바) 계 : 가) + 나) + 다) + 라) + 마) = 270 2) 물푸기 - 설치 및 운반 (개소) * 물푸기 개소수 = 1	HR 개소	270 1

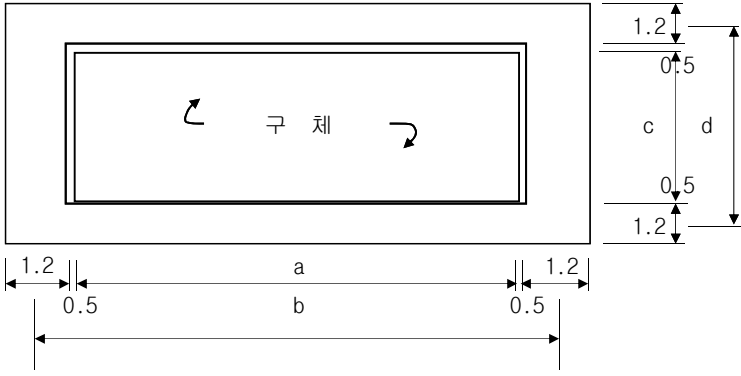
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 1.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m * 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (1.000 + 0.000)$ = 333.292 * 구채 공제량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 0.000$ = 0.000 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 1.000 \times 1 \text{ ea}$ = 10.179 ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 = 333.292 - 10.179 = 323.110	M³	323.110
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 0.200 × 36 본 × 1.03 = 0.000 * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 20~40 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 40~50 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 50이상 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 풍화암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 연암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m²		

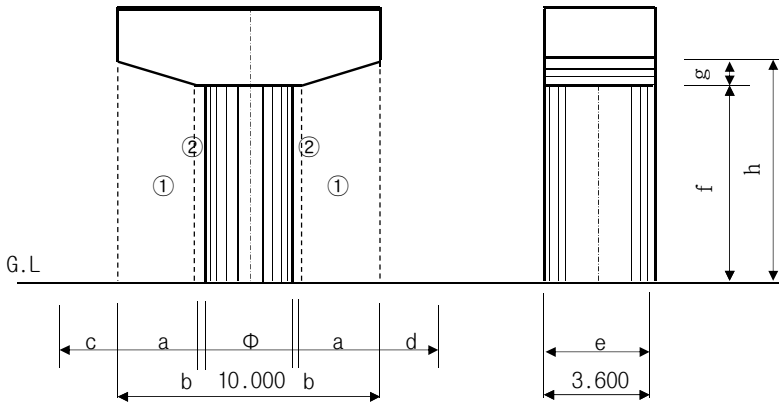
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{(0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2\} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00



공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 11.000 \times 11.000 \times 2.800 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 11.000 \times 2EA$ $= 338.800$	m ³	338.800
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 11.200 \times 11.200 \times 0.100$ $= 12.544$	m ³	12.544
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.800 \times 11.000 \times 2EA + \{ (11.000 + 11.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.800 \times 11.000 \} \times 2EA$ $= 123.200$	m ²	123.200
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (11.200 + 11.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.480$	m ²	4.480
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 123.200$ $= 123.200$	m ²	123.200
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 11.000 \times 11.000$ $= 121.000$	m ²	121.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.000 \times 1.600$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 4.700 \times 1EA$ $= 47.840$		
	$\Sigma 130.295$	m ³	130.295
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\Sigma 0.000$	m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (8.351+2.151)x1/2x1.500x2EA = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + 3.200x3.800 - ($\pi \times 3.600^2$ /4 - 0.222x2EA)x1EA = 24.467 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (8.351x1.500+1.500x3.200) x 2EA = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 0.0m) ① A1 = 10.000x0.000x2EA + 1.600x0.000x2EA = 0.000	m ²	0.000
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (1.713x1.500x2EA) = 5.140 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (1.713x1.500) x 2EA = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 4.700 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = 11.310x4.700x1EA = 53.157 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	53.157 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

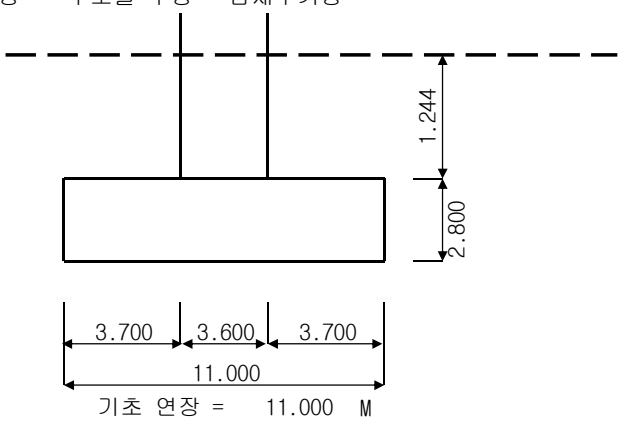
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	(25.0 ~ 28.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (28.0 ~ 31.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (31.0 ~ 34.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (34.0 ~ 37.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m² m² m² m²	0.000 0.000 0.000 0.000
6. 비계공 (강관)	 $a = 10.000 \text{ m}$ $c = 3.200 \text{ m}$ $b = 12.200 \text{ m}$ $d = 5.400 \text{ m}$ 비계 높이 = $10.500 - 2.800 - 0.5 = 7.200 \text{ m}$ (0 ~ 30.0m) · A = (12.200+5.400)x7.200x2EA = 253.440	m²	253.440

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	 $a = 3.100 \text{ m}$ $d = 0.000 \text{ m}$ $g = 1.500 \text{ m}$ $b = 0.100 \text{ m}$ $e = 3.600 \text{ m}$ $h = 5.083 \text{ m}$ $c = 0.000 \text{ m}$ $f = 3.583 \text{ m}$ $\Phi = 3.600 \text{ m}$ 코핑폭 = 3.200 m		
	(0 ~ 7.0m) ① A1 = $(3.583+5.083) \times 1/2 \times 3.100 \times 3.200 \times 2EA$ = 85.967 ② A2 = $0.100 \times 3.583 \times 3.200 \times 2EA$ = 2.293 소 계 = 88.260	공/m ³	88.260
	(7 ~ 10.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(10.0 ~ 13.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(13.0 ~ 16.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 1 단 = 20.480	m ²	20.480
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 53.157 = 103.562 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	m ² m ²	103.562 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 84 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 0 EA H16 : 78 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 84 0 0 0 78 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) H32 = 6.418 H29 = 6.485 H25 = 0.591 H22 = 4.513 H19 = 0.334 H16 = 1.746 H13 = 0.000 계 = 20.087 ton (기둥) H32 = 0.000 H29 = 8.328 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 0.173 H16 = 0.861 H13 = 0.000 계 = 9.362 ton (기초) H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 14.449 H22 = 11.482 H19 = 2.593 H16 = 2.497 H13 = 0.000 계 = 31.021 ton	ton	60.470

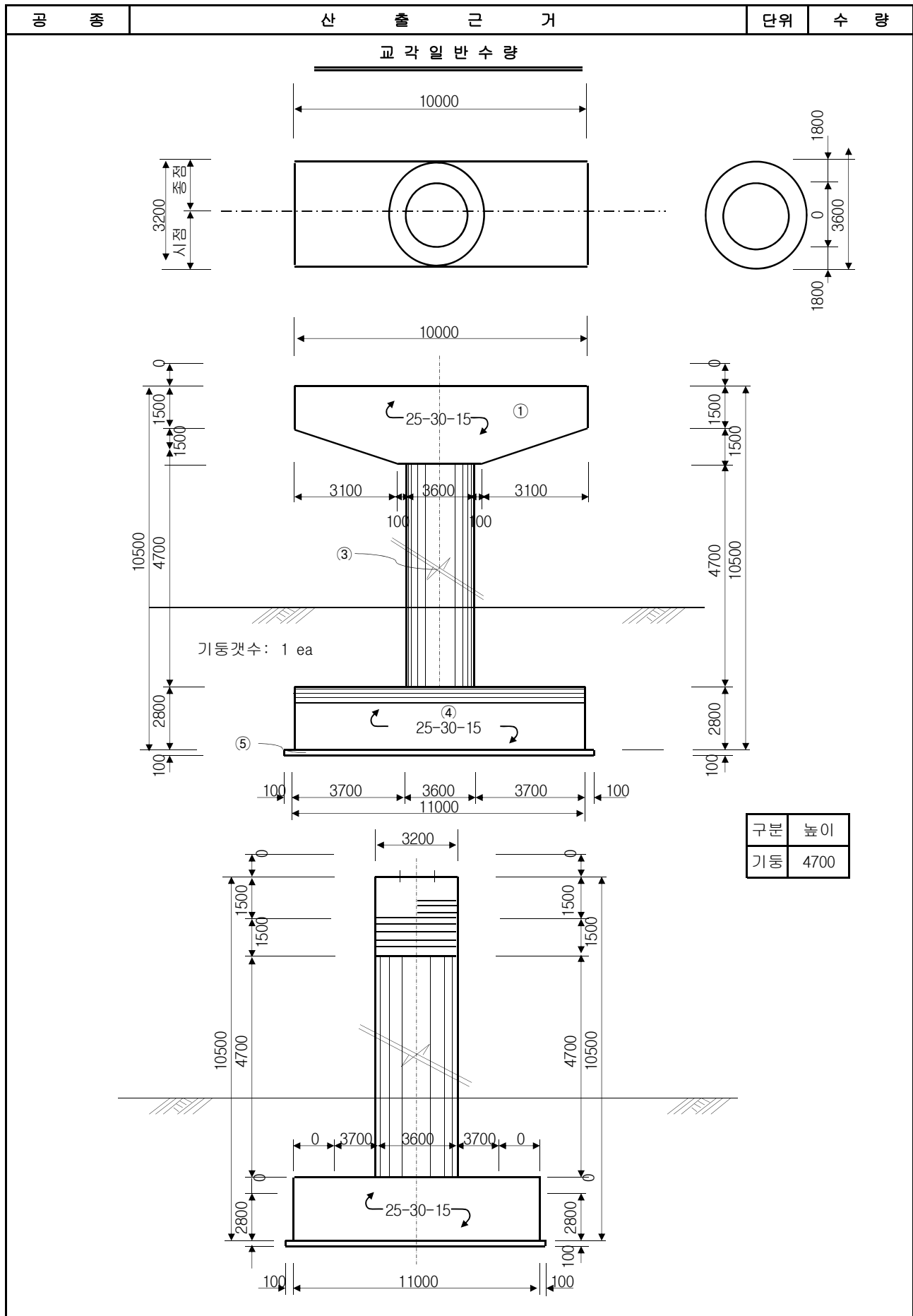
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (7.500 + 1.500 + 1.500 + 3.880) \times 1$ $\times 1.05 = 15.099$	개소 m	1 15.099
14. 교각점검시설	$\cdot N = 1 \text{ 개소} = 1$	개소	1
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$0.000 = 0.000$	m ²	0.000

공종	산출근거	단위	수량
교각토공			
교축직각방향 토사 13.000 토사 13.000 토사 13.000 풍화암 13.000 연암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 1.142 1.115 1.787 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암 교축방향 토사 13.000 토사 13.000 토사 13.000 풍화암 13.000 연암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 1.142 1.115 1.787 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암			

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (폐합)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.142 = 192.998$ 사석채움 터파기 $(333.292 - 13.000 \times 13.000 \times 1.000) = 164.292$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	357.290
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.115 = 188.435$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	188.435
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.787 = 302.003$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	302.003
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.787 = 302.003$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.787 = 302.003$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.787 = 302.003$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 1.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m 교직방향 교축방향 기초 연장 = 11.000		
	* 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (1.000 + 0.000)$ = 333.292 * 구채 공제량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 0.000$ = 0.000 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 1.000 \times 1 \text{ ea}$ = 10.179 ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 = 333.292 - 10.179 = 323.110	M³	323.110
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 0.200 × 36 본 × 1.03 = 0.000 * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 20~40 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 40~50 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 50이상 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 풍화암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 연암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m²		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{(0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2\} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00



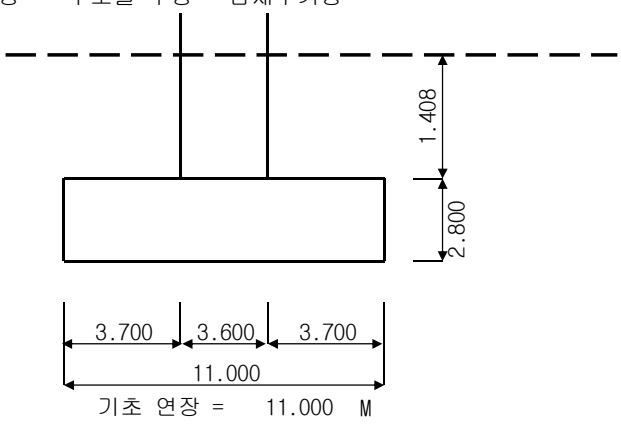
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 11.000 \times 11.000 \times 2.800 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 11.000 \times 2EA$ $= 338.800$	m ³	338.800
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 11.200 \times 11.200 \times 0.100$ $= 12.544$	m ³	12.544
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.800 \times 11.000 \times 2EA + \{ (11.000 + 11.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.800 \times 11.000 \} \times 2EA$ $= 123.200$	m ²	123.200
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (11.200 + 11.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.480$	m ²	4.480
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 123.200$ $= 123.200$	m ²	123.200
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 11.000 \times 11.000$ $= 121.000$	m ²	121.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.000 \times 1.600$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 4.700 \times 1EA$ $= 47.840$		
	$\Sigma 130.295$	m ³	130.295
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\Sigma 0.000$	m ³	0.000

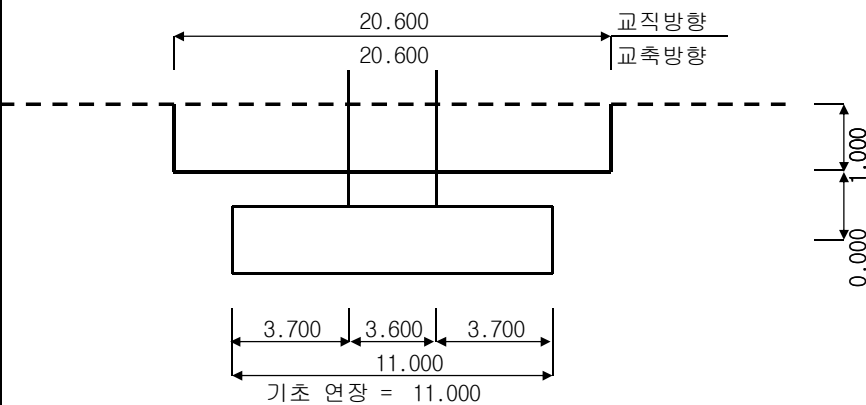
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (8.351+2.151)x1/2x1.500x2EA = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + 3.200x3.800 - ($\pi \times 3.600^2$ /4 - 0.222x2EA)x1EA = 24.467 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (8.351x1.500+1.500x3.200) x 2EA = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 0.0m) ① A1 = 10.000x0.000x2EA + 1.600x0.000x2EA = 0.000	m ²	0.000
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (1.713x1.500x2EA) = 5.140 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (1.713x1.500) x 2EA = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 4.700 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = 11.310x4.700x1EA = 53.157 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	53.157 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 1 단 = 20.480	m ²	20.480
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 53.157 = 103.562 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	m ² m ²	103.562 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 84 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 0 EA H16 : 78 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 84 0 0 0 78 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) H32 = 6.418 H29 = 6.485 H25 = 0.591 H22 = 4.513 H19 = 0.334 H16 = 1.746 H13 = 0.000 계 = 20.087 ton (기둥) H32 = 0.000 H29 = 8.328 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 0.173 H16 = 0.861 H13 = 0.000 계 = 9.362 ton (기초) H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 14.449 H22 = 11.482 H19 = 2.593 H16 = 2.497 H13 = 0.000 계 = 31.021 ton	ton	60.470

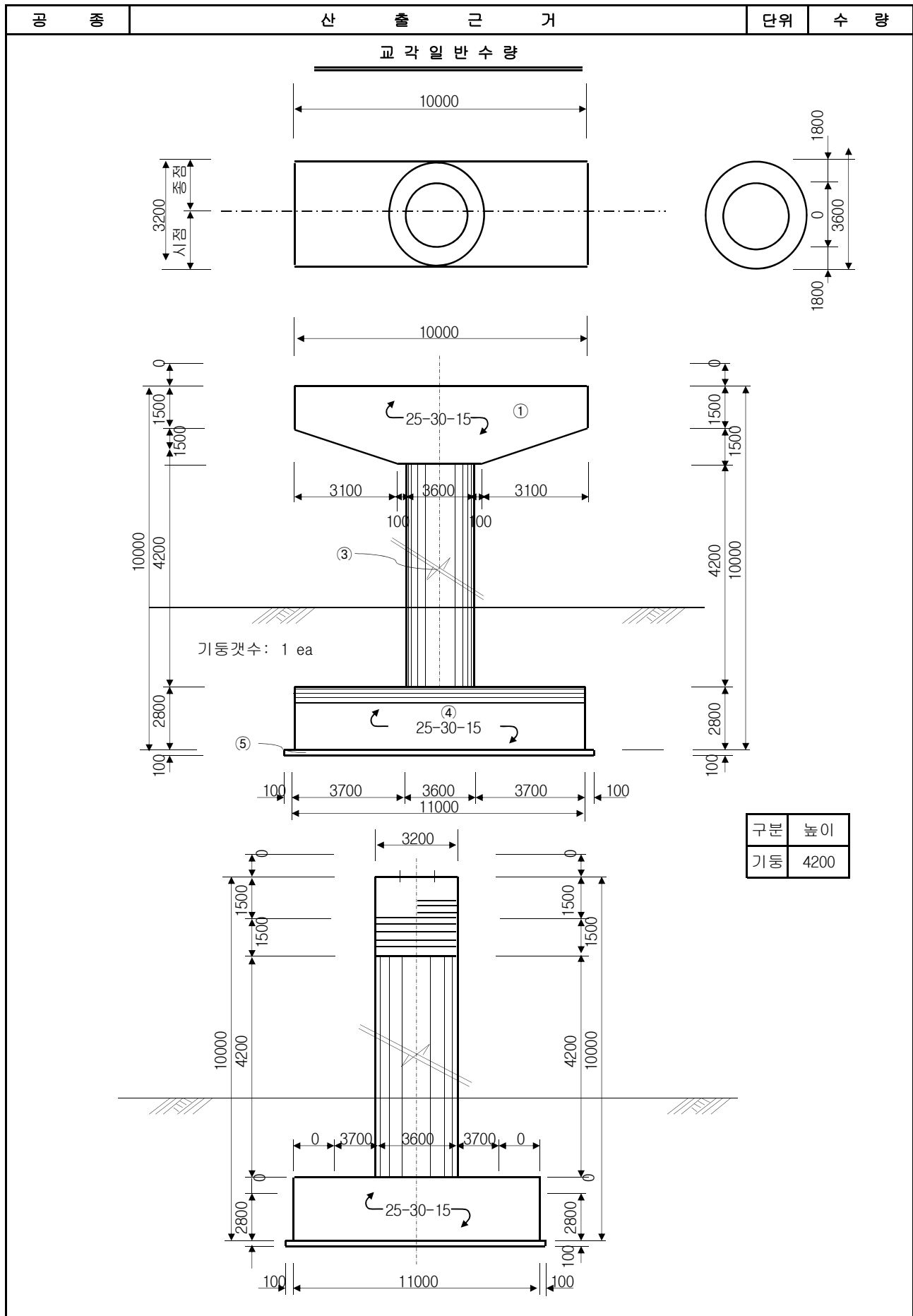
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (7.500 + 1.500 + 1.500 + 3.880) \times 1$ $\times 1.05 = 15.099$	개소 m	1 15.099
14. 교각점검시설	$\cdot N = 1 \text{ 개소} = 1$	개소	1
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$0.000 = 0.000$	m ²	0.000

공종	산출근거	단위	수량
교각토공			
교축직각방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암 교축방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암			

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (폐합)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.892 = 319.748$ 사석채움 터파기 $(333.292 - 13.000 \times 13.000 \times 1.000) = 164.292$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	484.040
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.024 = 173.056$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	173.056
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.292 = 218.348$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	218.348
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.292 = 218.348$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.292 = 218.348$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 1.292 = 218.348$ [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량  기초 연장 = 11.000 M		

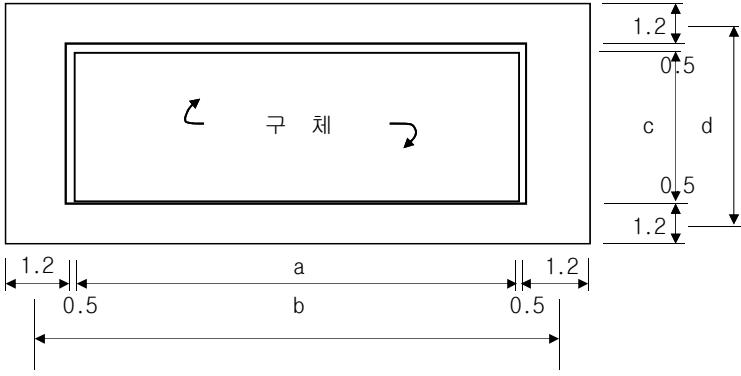
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 1.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m  * 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (1.000 + 0.000) = 333.292$ * 구채 공제량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 0.000 = 0.000$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 1.000 \times 1 \text{ ea} = 10.179$ ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 $= 333.292 - 10.179 = 323.110$	M³	323.110
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 $0.200 \times 36 \text{ 본} \times 1.03 = 0.000$ * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 20~40 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 40~50 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 50이상 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 풍화암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 연암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m²		

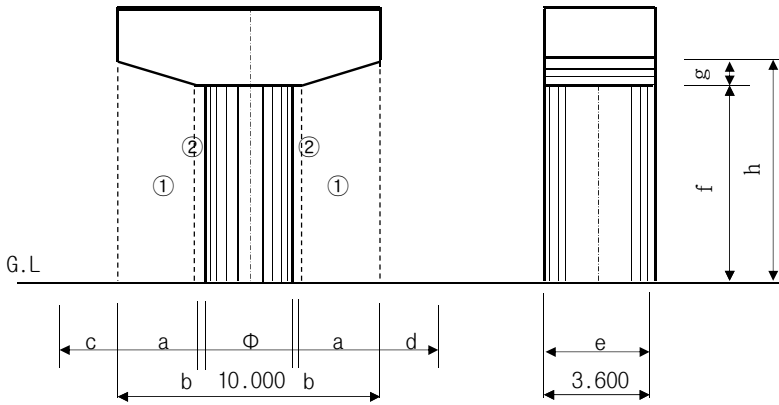
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{(0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2\} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00



공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 11.000 \times 11.000 \times 2.800 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 11.000 \times 2EA$ $= 338.800$	m ³	338.800
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 11.200 \times 11.200 \times 0.100$ $= 12.544$	m ³	12.544
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.800 \times 11.000 \times 2EA + \{ (11.000 + 11.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.800 \times 11.000 \} \times 2EA$ $= 123.200$	m ²	123.200
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (11.200 + 11.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.480$	m ²	4.480
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 123.200$ $= 123.200$	m ²	123.200
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 11.000 \times 11.000$ $= 121.000$	m ²	121.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.000 \times 1.600$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 4.200 \times 1EA$ $= 42.751$		
	Σ 125.206	m ³	125.206
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	Σ 0.000	m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (8.351+2.151)x1/2x1.500x2EA = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + 3.200x3.800 - ($\pi \times 3.600^2 / 4$ - 0.222x2EA)x1EA = 24.467 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (8.351x1.500+1.500x3.200) x 2EA = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 0.0m) ① A1 = 10.000x0.000x2EA + 1.600x0.000x2EA = 0.000	m ²	0.000
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (1.713x1.500x2EA) = 5.140 (7.0 ~ 10.0m) ① A2 = (1.713x1.500) x 2EA = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 4.200 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = 11.310x4.200x1EA = 47.502 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	47.502 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

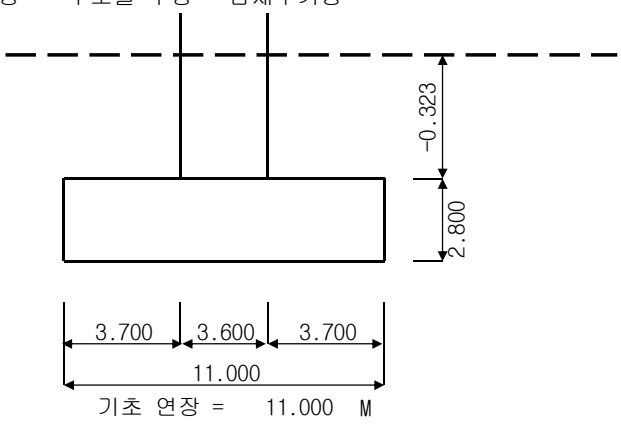
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	(25.0 ~ 28.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (28.0 ~ 31.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (31.0 ~ 34.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (34.0 ~ 37.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m² m² m² m²	0.000 0.000 0.000 0.000
6. 비계공 (강관)	 $a = 10.000 \text{ m}$ $c = 3.200 \text{ m}$ $b = 12.200 \text{ m}$ $d = 5.400 \text{ m}$ 비계 높이 = $10.000 - 2.800 - 0.5 = 6.700 \text{ m}$ (0 ~ 30.0m) · A = (12.200+5.400)x6.700x2EA = 235.840	m²	235.840

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	 $a = 3.100 \text{ m}$ $d = 0.000 \text{ m}$ $g = 1.500 \text{ m}$ $b = 0.100 \text{ m}$ $e = 3.600 \text{ m}$ $h = 4.292 \text{ m}$ $c = 0.000 \text{ m}$ $f = 2.792 \text{ m}$ $\Phi = 3.600 \text{ m}$ 코핑폭 = 3.200 m		
	(0 ~ 7.0m) ① A1 = $(2.792+4.292) \times 1/2 \times 3.100 \times 3.200 \times 2EA$ = 70.273 ② A2 = $0.100 \times 2.792 \times 3.200 \times 2EA$ = 1.787 소 계 = 72.060	공/m ³	72.060
	(7 ~ 10.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(10.0 ~ 13.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
	(13.0 ~ 16.0m) ① A1 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 ② A2 = $0.000 \times 0.000 \times 0.000$ = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000

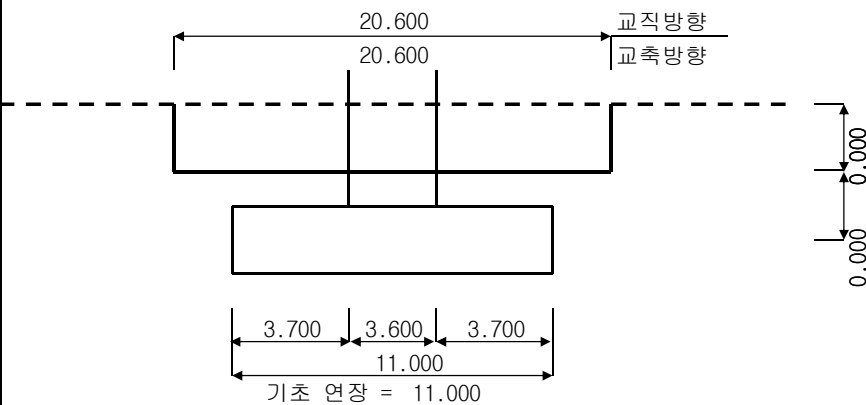
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 1 단 = 20.480	m ²	20.480
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 47.502 = 97.907 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	m ² m ²	97.907 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 84 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 0 EA H16 : 78 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 84 0 0 0 78 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) (기둥) (기초) H32 = 6.418 H29 = 6.485 H25 = 0.591 H22 = 4.513 H19 = 0.334 H16 = 1.746 H13 = 0.000 계 = 20.087 ton H32 = 0.000 H29 = 7.905 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 0.173 H16 = 0.822 H13 = 0.000 계 = 8.900 ton H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 14.449 H22 = 11.482 H19 = 2.593 H16 = 2.497 H13 = 0.000 계 = 31.021 ton	ton	60.008

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (7.000 + 1.500 + 1.500 + 3.880) \times 1$ $\times 1.05 = 14.574$	개소 m	1 14.574
14. 교각점검시설	$\cdot N = 1 \text{ 개소} = 1$	개소	1
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$0.000 = 0.000$	m ²	0.000

공종	산출근거	단위	수량
교각토공			
교축직각방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1.700 1.800 0.500 0.577 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암			
교축방향 토 사 13.000 토 사 13.000 풍화암 13.000 연 암 13.000 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1:0.0 1.700 1.800 0.500 0.577 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 N=0~20 N=20~40 N=40~50 N=50이상 풍화암			

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (폐합)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.500 = 84.500$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 3.000 = 507.000$ 사석채움 터파기 (0.000 - 13.000 X 13.000 X 0.000) = 0.000 [6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	591.500
		M³	0.000
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.500 = 84.500$	M³	84.500
	[6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.577 = 97.513$	M³	97.513
	[6.0 M 이상] $(13.000 \times 13.000 + 13.000 \times 13.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량  기초 연장 = 11.000 M		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 되메우기	* 구체 수량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 2.800 = 338.800$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times -0.323 \times 1 \text{ EA} = -3.288$ ∴ 되메우기(토사) = 터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 - 가성토량 $= 773.513 - 335.512 - 0.000 - 253.000 = 185.001$ ∴ 부족토 = 0.000	M ³ M ³	185.001 0.000
3. 잔토 (폐합)	* 토사 : 육상터파기 토사량 - 되메우기 수량 $= 591.500 - 185.001 = 406.499$ * 풍화암 : 육상터파기 풍화암 수량 $= 84.500$ * 연암 :육상터파기 연암 수량 $= 97.513$	M ³ M ³ M ³	406.499 84.500 97.513
4. 성토	* 토사 : 924.220 - 가시설 가성토 = 924.220	M ³	924.220
5. 면정리 (폐합)	* 연암 면정리및청소 $13.000 \times 13.000 = 169.000$	M ²	169.000
6. 물푸기	1) 물푸기 - 양수기 $\Phi 150\text{mm}(\text{hr})$ 가) 터파기에 대한 물푸기 시간 * 토사 : $591.500 / 38.880 \text{ m}^3 / \text{hr} = 15$ * 풍화암 : $84.500 \times 0.324 \text{ hr} / \text{m}^3 = 27$ * 연암 : $97.513 \times 0.455 \text{ hr} / \text{m}^3 = 44$ ∴ 터파기 물푸기 시간 = 86 나) 바닥콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 1 \times 8 = 8$ 다) 기초거푸집 조립 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 라) 기초철근 조립 $1 \times 3 \times 8 = 24$ 마) 기초콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 바) 계 : 가) + 나) + 다) + 라) + 마) = 150 2) 물푸기 - 설치 및 운반 (개소) * 물푸기 개소수 = 1	HR 개소	150 1

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 0.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m  * 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (0.000 + 0.000) = 0.000$ * 구체 공제량 기초 : $11.000 \times 11.000 \times 0.000 = 0.000$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 0.000 \times 1 \text{ ea} = 0.000$ ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 = $0.000 - 0.000 = 0.000$	M ³	0.000
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 $0.200 \times 36 \text{ 본} \times 1.03 = 0.000$ * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 20~40 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 40~50 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ N = 50이상 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 풍화암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$ 연암 : $0.000 \text{ m} \times 0 \text{ 본} = 0.000$	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m ²		

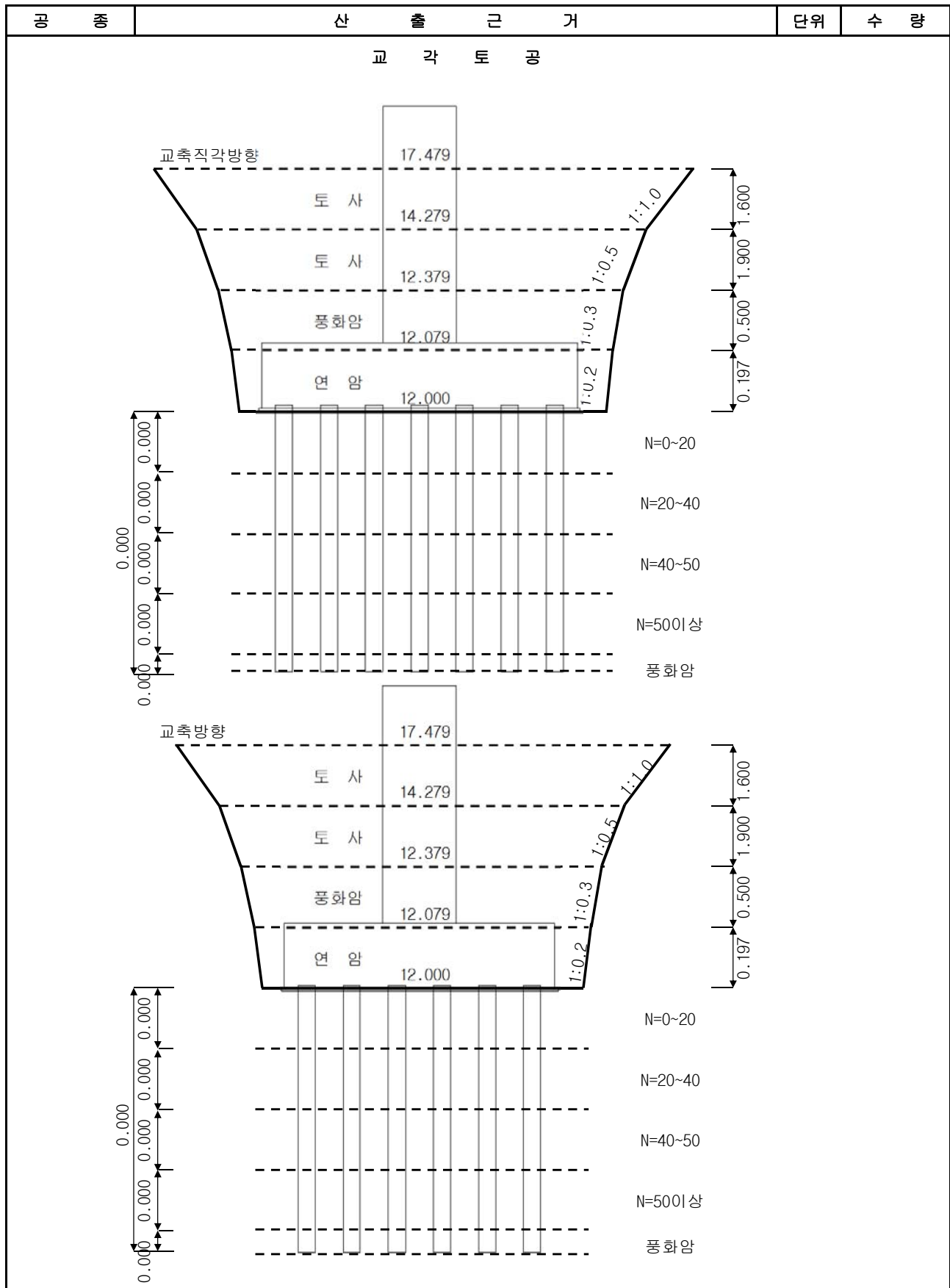
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{ (0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2 \} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00

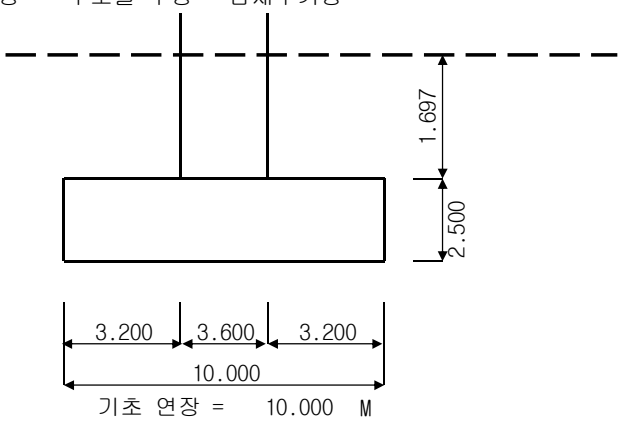
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 11.000 \times 11.000 \times 2.800 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 11.000 \times 2EA$ $= 338.800$	m ³	338.800
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 11.200 \times 11.200 \times 0.100$ $= 12.544$	m ³	12.544
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.800 \times 11.000 \times 2EA + \{ (11.000 + 11.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.800 \times 11.000 \} \times 2EA$ $= 123.200$	m ²	123.200
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (11.200 + 11.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.480$	m ²	4.480
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 123.200$ $= 123.200$	m ²	123.200
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 11.000 \times 11.000$ $= 121.000$	m ²	121.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.880 \times 1.600$ $= 14.080$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 2.700 \times 1EA$ $= 27.483$		
	Σ 124.017	m ³	124.017
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	Σ 0.000	m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = $(8.351+2.151) \times 1/2 \times 1.500 \times 2EA$ = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + $3.200 \times 3.800 - (\pi \times 3.600^2 / 4 - 0.222 \times 2EA) \times 1EA$ = 24.467 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = $(8.351 \times 1.500 + 1.500 \times 3.200) \times 2EA$ = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = $10.000 \times 0.880 \times 2EA + 1.600 \times 0.880 \times 2EA$ = 20.416	m ²	20.416
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = $(1.713 \times 1.500 \times 2EA)$ = 5.140 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = $(1.713 \times 1.500) \times 2EA$ = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 2.700 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = $11.310 \times 2.700 \times 1EA$ = 30.537 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000×0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	30.537 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

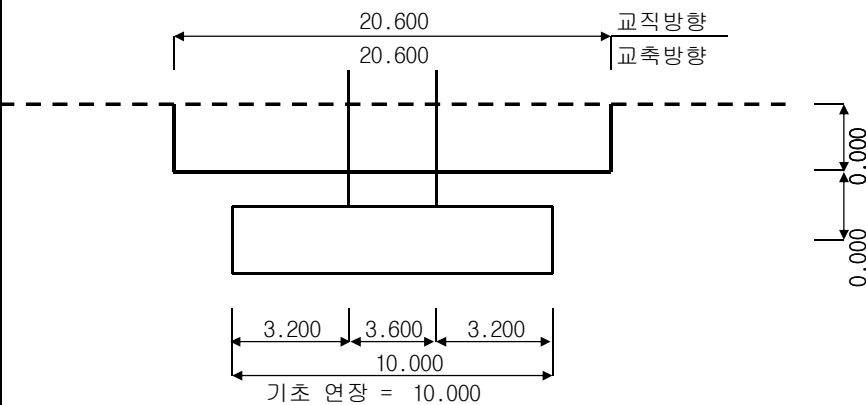
공 종	산 출 근 거	단위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/㎥	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 1 단 = 20.480		
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 30.537 = 80.942 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	㎡ ㎡	80.942 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 0 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 62 EA H16 : 0 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 0 0 0 62 0 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) (기둥) (기초) H32 = 7.717 H32 = 0.000 H32 = 0.000 H29 = 5.669 H29 = 6.634 H29 = 0.000 H25 = 0.000 H25 = 0.000 H25 = 0.000 H22 = 6.124 H22 = 0.000 H22 = 22.408 H19 = 1.065 H19 = 1.105 H19 = 2.593 H16 = 1.772 H16 = 0.000 H16 = 2.497 H13 = 0.000 H13 = 0.000 H13 = 0.000 계 = 22.347 ton 계 = 7.739 ton 계 = 27.498 ton	ton	57.584

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (5.500 + 1.500 + 1.500 + 3.880) \times 1$ $\times 1.05 = 12.999$	개소 m	1 12.999
14. 교각점검시설	$\cdot N = 0 \text{ 개소} = 0$	개소	0
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$245.208 = 245.208$	m ²	245.208

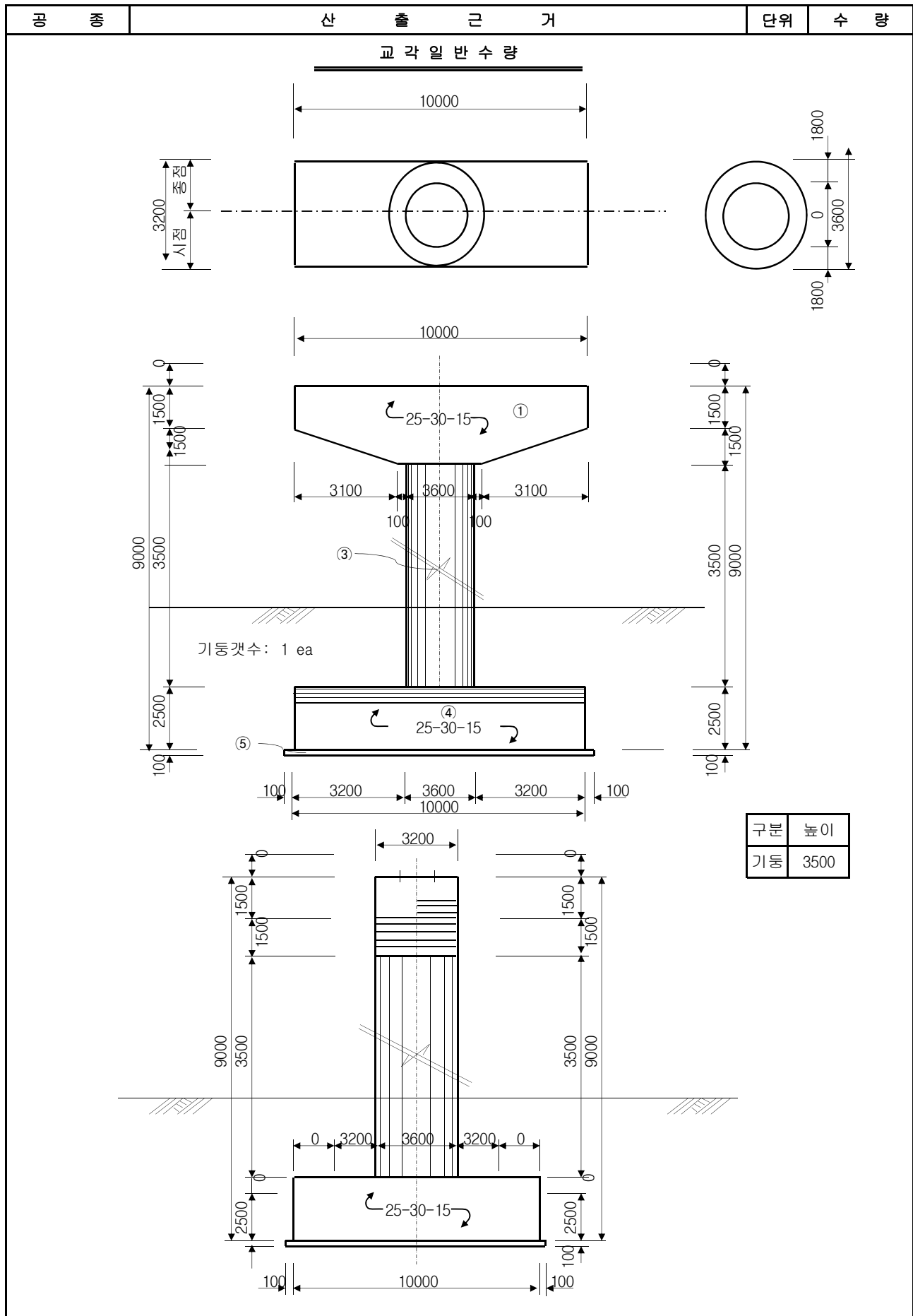


공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
1. 터파기 (육상)	* 토사 [0.0 ~ 6.0 M] $(17.479 \times 17.479 + 16.479 \times 16.479) \times 1/2 \times 0.500 = 144.265$ $(14.279 \times 14.279 + 11.279 \times 11.279) \times 1/2 \times 3.000 = 496.643$ 사석채움 터파기 (0.000 - 17.479 X 17.479 X 0.000) = 0.000 [6.0 M 이상] $(16.479 \times 16.479 + 16.479 \times 16.479) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(11.279 \times 11.279 + 11.279 \times 11.279) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	640.908
	* 풍화암 [0.0 ~ 6.0 M] $(12.379 \times 12.379 + 12.079 \times 12.079) \times 1/2 \times 0.500 = 74.783$ [6.0 M 이상] $(12.079 \times 12.079 + 12.079 \times 12.079) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	74.783
	* 연암 [0.0 ~ 6.0 M] $(12.079 \times 12.079 + 12.000 \times 12.000) \times 1/2 \times 0.197 = 28.555$ [6.0 M 이상] $(12.000 \times 12.000 + 12.000 \times 12.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$	M³	28.555
		M³	0.000
		M³	0.000
		M³	0.000
2. 되메우기	터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 되메우기	* 구체 수량 기초 : $10.000 \times 10.000 \times 2.500 = 250.000$ 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 1.697 \times 1 \text{ EA} = 17.273$ $\therefore$ 되메우기(토사) = 터파기 수량 - 구조물 수량 - 암채우기량 - 가성토량 $= 744.246 - 267.273 - 0.000 - 0.000 = 476.973$ $\therefore$ 부족토 = 0.000	M ³ M ³	476.973 0.000
3. 잔토 (육상)	* 토사 : 육상터파기 토사량 - 되메우기 수량 $= 640.908 - 476.973 = 163.935$ * 풍화암 : 육상터파기 풍화암 수량 $= 74.783$ * 연암 :육상터파기 연암 수량 $= 28.555$	M ³ M ³ M ³	163.935 74.783 28.555
4. 성토	* 토사 : 0.000 - 가시설 가성토 = 0.000	M ³	0.000
5. 면정리 (육상)	* 연암 면정리및청소 $12.000 \times 12.000 = 144.000$	M ²	144.000
6. 물푸기	1) 물푸기 - 양수기 $\Phi 150\text{mm}(\text{hr})$ 가) 터파기에 대한 물푸기 시간 * 토사 : $640.908 / 38.880 \text{ m}^3 / \text{hr} = 16$ * 풍화암 : $74.783 \times 0.324 \text{ hr} / \text{m}^3 = 24$ * 연암 : $28.555 \times 0.455 \text{ hr} / \text{m}^3 = 13$ $\therefore$ 터파기 물푸기 시간 = 53 나) 바닥콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 1 \times 8 = 8$ 다) 기초거푸집 조립 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 라) 기초철근 조립 $1 \times 3 \times 8 = 24$ 마) 기초콘크리트 타설 및 양생 $1 \times 2 \times 8 = 16$ 바) 계 : 가) + 나) + 다) + 라) + 마) = 117 2) 물푸기 - 설치 및 운반 (개소) * 물푸기 개소수 = 1	HR 개소	117 1

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
사석채움	* 세굴방지공 두께 : 0.000 m , 사석보호공 설치 범위 : 20.600 m  기초 연장 = 10.000		
	* 포설체적 $\pi / 4 \times 20.600^2 \times (0.000 + 0.000)$ = 0.000 * 구채 공제량 기초 : $10.000 \times 10.000 \times 0.000$ = 0.000 기둥 : $\pi \times 3.600^2 \times 1/4 \times 0.000 \times 1 \text{ ea}$ = 0.000 ∴ 사석채움량 = 포설체적 - 구조물 수량 = 0.000 - 0.000 = 0.000	M ³	0.000
6. PHC말뚝 (ø=800/110t) SDA 공법	* 자재비 0.200 × 36 본 × 1.03 = 0.000 * PHC 말뚝두부보강 = 0 * PHC 말뚝선단보강 = 0 * PHC 말뚝이음 = 0 * 천공비 N = 0~20 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 20~40 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 40~50 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 N = 50이상 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 풍화암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000 연암 : 0.000 m × 0 본 = 0.000	M 본 본 본 M M M M M	0.000 0 0 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
7. 말뚝 재하시험	* 말뚝동재하시험 0 회 = 0 * 말뚝정재하시험 0 회 = 0 * 말뚝수평재하시험 0 회 = 0	회 회 회	0 0 0
8. 말뚝굴착토	* 말뚝단면적 A = 0.000 m ²		

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	[사토처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [유용토] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$ [폐기물처리] $V = 0.000 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.00$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00
9. 용접부검사	◆ 자분탐상시험(M.T) : 10본당 1개소 $0 \text{ 본} \div 10 \text{ 본} \times 1 = 0 \text{ 회 (PHC+PHC 이음부용접검사)}$ 시험길이 : $0 \text{ 회} \times 0.000 = 0.00$	m	0.00
10. 말뚝박기용 천공(공삭공)	폐합된 현장(가시설이 있는 교대, 교각등)에서는 시공순서상 구조물 바닥에서부터 말뚝박기가 어려우므로 원지반에서부터 구조물 바닥면까지 천공을 적용. -공삭공 (N= 0~20) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 20~40) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 40~50) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ (N= 50이상) $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ -케이싱 설치 및 철거 $0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m m m m m	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
11. 그라우팅	굴진용용액 $V = \pi \times (0.800 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 선단고정액 L = $5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times (0.000 + 0.1)^2 / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$ 주변고정액 L = $(0.000 + 2 \times 0.000) - 5 \times 0.000 = 0.000 \text{ m}$ $V = \pi \times \{(0.000 + 0.1)^2 - 0.000^2\} / 4 \times 0.000 \times 36 \text{ 본} = 0.000$	m^3 m^3 m^3	0.00 0.00 0.00



공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
A. 교각기초			
1. 콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{4} V = 10.000 \times 10.000 \times 2.500 - 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 10.000 \times 2EA$ $= 250.000$	m ³	250.000
2. 버림콘크리트 (25-18-15)	$\textcircled{6} V = 10.200 \times 10.200 \times 0.100$ $= 10.404$	m ³	10.404
3. 거푸집 (유로폼)	$\textcircled{4} A = 2.500 \times 10.000 \times 2EA + \{ (10.000 + 10.000) \times 1/2 \times 0.000$ $+ 2.500 \times 10.000 \} \times 2EA$ $= 100.000$	m ²	100.000
4. 거푸집 (합판 6회)	$\textcircled{6} A = (10.200 + 10.200) \times 0.100 \times 2EA$ $= 4.080$	m ²	4.080
5. SPACER 설치	(벽 체 용) $\cdot A = 100.000$ $= 100.000$	m ²	100.000
	(슬래브 및 기초용) $\cdot A = 10.000 \times 10.000$ $= 100.000$	m ²	100.000
B. 교각구체			
1. 콘크리트 (25-30-15)	(15m 미만)		
	$\textcircled{1} V1 = (10.000 + 3.800) \times 1.500 \times 1/2 \times 3.200$ $= 33.120$		
	$\textcircled{1} V2 = 10.000 \times 1.500 \times 3.200 - 0.000 \times 0.000 \times 10.000$ $= 48.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.222 \times 3.000 \times 2EA$ $= 1.335$		
	$\textcircled{2} V4 = 10.000 \times 0.000 \times 1.600$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = \pi \times (3.600^2 - 0.000^2) \times 1/4 \times 3.500 \times 1EA$ $= 35.626$		
	Σ 118.080	m ³	118.080
	(15m 이상)		
	$\textcircled{1} V1 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V2 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{1} V3 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{2} V4 = 0.000$ $= 0.000$		
	$\textcircled{3} V5 = 0.000$ $= 0.000$		
	Σ 0.000	m ³	0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
2. 거푸집 (코핑용, 각형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (8.351+2.151)x1/2x1.500x2EA = 15.752 ① A1 = $\sqrt{3.100^2 + 1.500^2} \times 3.200 \times 2EA$ + 3.200x3.800 - ($\pi \times 3.600^2$ /4 - 0.222x2EA)x1EA = 24.467 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = (8.351x1.500+1.500x3.200) x 2EA = 34.652	m ² m ² m ²	15.752 24.467 34.652
3. 거푸집 (합판3회)	(0.0 ~ 0.0m) ① A1 = 10.000x0.000x2EA + 1.600x0.000x2EA = 0.000	m ²	0.000
4. 거푸집 (코핑용, 원형) (합판3회)	(0.0 ~ 7.0m) ① A1 = (1.713x1.500x2EA) = 5.140 (0.0 ~ 7.0m) ① A2 = (1.713x1.500) x 2EA = 5.140	m ² m ²	5.140 5.140
5. 강재거푸집 (기동용, 원형) D=3.6 M	- 기초위 기동길이 = 3.500 m - 기동 외경둘레 = 11.310 m (0 ~ 7.0m) · A = 11.310x3.500x1EA = 39.585 (7 ~ 10.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (10.0 ~ 13.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (13.0 ~ 16.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (16.0 ~ 19.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (19.0 ~ 22.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000 (22.0 ~ 25.0m) · A = 0.000x0.000 = 0.000	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	39.585 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
7. 동바리 (강관)	(16.0 ~ 19.0m) ① A1 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 ② A2 = 0.000x0.000x0.000 = 0.000 소 계 = 0.000	공/m ³	0.000
8.수평연결재	: 수평 연결재는 동바리의 1단 면적으로 수량을 산출함. * 수평연결재 (h=3.5m초과시 높이 2m마다 설치) · A = (10 - 3.600 x 1 EA) x 3.200 x 0 단 = 0.000	m ²	0.000
9.교각번호판	[알루미늄 _ 900x900x1mm] · N = 1 EA = 1	EA	1
10.SPACER 설치	(벽 체 용) · A = 50.405 + 39.585 = 89.990 (슬래브 및 기초용) · A = 24.467 = 24.467	m ² m ²	89.990 24.467
11. 커플러	H32 : 0 EA H29 : 0 EA H25 : 0 EA H22 : 0 EA H19 : 0 EA H16 : 74 EA H13 : 0 EA	EA EA EA EA EA EA EA	0 0 0 0 0 74 0
12.철근가공조립 매우복잡(SD40)	(코핑) (기둥) (기초) H32 = 6.418 H29 = 4.315 H25 = 0.000 H22 = 4.513 H19 = 0.661 H16 = 1.749 H13 = 0.000 계 = 17.656 ton H32 = 0.000 H29 = 7.058 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 0.138 H16 = 0.770 H13 = 0.000 계 = 7.966 ton H32 = 0.000 H29 = 0.000 H25 = 0.000 H22 = 0.000 H19 = 15.563 H16 = 1.766 H13 = 0.000 계 = 17.329 ton	ton	42.951

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
12. 교각접지선 부설	$\cdot N = 1 \text{ EA} = 1$ $\cdot L = (6.000 + 1.500 + 1.500 + 3.000) \times 1$ $\times 1.05 = 12.600$	개소 m	1 12.600
14. 교각점검시설	$\cdot N = 0 \text{ 개소} = 0$	개소	0
15. 평판재하시험	$\cdot N = 1 \text{ 회} = 1$	회	1
16. 마대쌓기및헐기	$0.000 = 0.000$	m ²	0.000

1.3 가 시 설

가시설 주요자재 집계표

공 종	규 격		구 분	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	합 계
					Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	
H-PILE	H-300X300 X10X15	3개월 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		6개월 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 이상	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		매물	NET	ton						-
			ADD	ton						-
	H-250X250 X9X14	3개월 미만	NET	ton	15.928	23.892	23.892	23.892	15.831	103.435
			ADD	ton	17.043	25.564	25.564	25.564	16.939	110.675
		6개월 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 이상	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		매물	NET	ton						-
			ADD	ton						-
SHEET-PILE	600 × 180 × 13.4	3개월 미만	NET	ton	47.664	59.795	59.795	56.204	45.631	269.089
			ADD	ton	51.000	63.981	63.981	60.138	48.825	287.925
		6개월 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		1년 이상	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		매물	NET	ton	8.486	-	-	-	8.486	16.972
			ADD	ton	9.080	-	-	-	9.080	18.160

가시설 주요자재 집계표

공 종	규 격		구 분	단 위	P1	P2	P3	P4	P5	합 계
					Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile	
C-형강	C-380X100 X10.5X16	3개월 미만	NET	ton						-
			ADD	ton						-
L-형강	L-90X90X10X10		NET	ton	2.382	4.053	4.053	4.053	2.382	16.923
			ADD	ton	2.501	4.256	4.256	4.256	2.501	17.769
강연선	SWPC-7B, 12.7mm	영구식	NET	ton						-
			ADD	ton						-
		제거식	NET	ton						-
			ADD	ton						-
목재토류판	T=100mm	3개월미만		m²						-
		3개월이상 ~6개월 미만		m²						-
시멘트	40KG/포		NET	포						-
			ADD	포						-

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P1	P2	P3
			Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile
8. 가시설		식			
8-1. 토공사시설		식			
8-1-1 말뚝박기용천공					
8-1-1-1 천공					
천공	토사 ,D700mm	m	415.1	93.3	104.4
	풍화암 ,D700mm	m	-	96.8	96.8
	연암 ,D700mm	m	227.0	35.2	286.7
	경암 ,D700mm	m	-	253.3	-
	토사 ,D450mm	m			
	풍화암 ,D450mm	m			
	연암 ,D450mm	m			
	경암 ,D450mm	m			
8-1-1-2 케이싱설치및철거					
케이싱설치및철거	D700mm	m	415.1	93.3	104.4
케이싱설치및철거	D450mm	m			
8-1-1-2 천공홀되메우기					
천공홀되메우기	D700mm	m	415.1	93.3	104.4
천공홀되메우기	D450mm	m			
8-1-2 강재소운반및사용료					
8-1-2-1 강재소운반					
H-형강소운반	H250×250×9×14	ton	15.928	23.892	23.892
H-형강소운반	H300×300×10×15	ton	-	-	-
쉬트파일소운반	U600×180×13.4	ton	47.664	59.795	59.795
C-형강소운반	C380×100×10.5×16	ton	-	-	-
ㄴ-형강소운반	L90×90×10×10	ton	2.382	4.053	4.053
8-1-2-2 강재사용료					
H-형강사용료	3개월미만 ,250×250×9×14mm	ton	15.928	23.892	23.892
H-형강사용료	3개월미만 ,300×300×10×15mm	ton	-	-	-
쉬트파일사용료	3개월미만 ,600×180×13.4mm(매몰)	ton	8.486	-	-
쉬트파일사용료	3개월미만 ,600×180×13.4mm	ton	47.664	59.795	59.795
C-형강사용료	3개월미만 ,380×100×10.5×16	ton			
8-1-3 H-Pile박기및뽑기					
8-1-3-1 H-Pile박기					
H-Pile박기(천공후항타)	H300×300×10×15	m			
H-Pile이음	H300×300×10×15	개소			

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P1	P2	P3
			Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile
H-Pile절단	H300×300×10×15	개소			
8-1-3-2 H-Pile뽑기					
H-Pile뽑기	H300×300×10×15	본			
H-말뚝 뽑은후 되메우기	H300×300×10×15	m			
H-Pile이음해체	H300×300×10×15	개소			
8-1-4 SHEET-Pile박기및뽑기					
8-1-4-1 SHEET-Pile박기					
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 진동해머	m	688.1	732.8	732.8
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 유압식압입기	m			
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 워터젯트	m	-	-	-
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 오거비용	m			
쉬트파일이음	600×180×13.4mm	개소	-	-	-
쉬트파일절단	600×180×13.4mm	개소	88	88	88
썰기쉬트파일제작	600×180×13.4mm	본	3	3	3
코너파일제작	600×180×13.4mm	본	4	4	4
쉬트파일지수재	수평창지수재	m	688.1	732.8	732.8
안내보용제작	직선형기준틀	본	3	3	3
H-Pile 환타	250×250×9×14mm, 안내보용	본	3	3	3
8-1-4-2 SHEET-Pile뽑기					
쉬트파일뽑기	600×180×13.4mm, 진동해머, 15m이하	본	88	88	88
쉬트파일뽑기	600×180×13.4mm, 유압식압입기	본			
쉬트파일이음해체	600×180×13.4mm	개소			
H-Pile 인발	250×250×9×14mm, 안내보용	본	3	3	3
8-1-5 띠장재설치및철거					
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	3m미만	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	3~5m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	6~8m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	9~11m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	12~14m이하	m	104.0	156.0	156.0
띠장재절단	H250×250×9×14	개소	10	16	16
띠장재이음	H250×250×9×14	개소	10	16	16
띠장코너이음	H250×250×9×14	개소	8	12	12
브라켓트설치	D22×1.450m	개소	54	80	80
브라켓트설치	D22×0.980m	개소			
브라켓트설치	└-90×90×10mm	개소			

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P1	P2	P3
			Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile
브라켓트설치	└-65×65×10mm	개 소			
띠장재이음해체	H250×250×9×14	개 소	10	16	16
띠장코너이음해체	H250×250×9×14	개 소	8	12	12
브라켓트해체	D22×1.450m	개 소	54	80	80
브라켓트해체	D22×0.980m	개 소	-	-	-
브라켓트해체	└-90×90×10mm	개 소	-	-	-
브라켓트해체	└-65×65×6mm	개 소	-	-	-
8-1-6 버팀보설치및철거	(사보강포함)				
H-Beam설치및철거(H=300~500)	3m미만	본	8	12	12
H-Beam설치및철거(H=300~500)	3~5m이하	본	8	12	12
H-Beam설치및철거(H=300~500)	6~8m이하	본	8	12	12
H-Beam설치및철거(H=300~500)	9~11m이하	본	-	-	-
H-Beam설치및철거(H=300~500)	12~14m이하	본			
H-Beam설치및철거(H=300~500)	15~18m이하	본			
버팀보절단	H250×250×9×14	개 소	24	36	36
버팀보이음	H250×250×9×14	개 소	-	-	-
버팀보연결	H250×250×9×14	개 소	-	-	-
사보강연결(type1)	H250×250×9×14	개 소	32	48	48
사보강연결(type2)	H250×250×9×14	개 소	16	24	24
Jack설치	50Ton	개 소	16	24	24
Jack설치	100Ton	개 소			
Jack설치	150Ton	개 소			
버팀보이음해체	H250×250×9×14	개 소	-	-	-
버팀보연결해체	H250×250×9×14	개 소	-	-	-
사보강연결해체(type1)	H250×250×9×14	개 소	32	48	48
사보강연결해체(type2)	H250×250×9×14	개 소	16	24	24
Jack철거	50Ton	개 소	16	24	24
Jack철거	100Ton	개 소	-	-	-
Jack철거	150Ton	개 소	-	-	-
화타쌓기 설치철거	TYPE-1	개 소			
화타쌓기 설치철거	TYPE-1	개 소			
8-1-6 C형강설치및철거					
8-1-6-1 C형강설치					
C-형강설치	380×100×10.5×16	m			
C-형강절단	380×100×10.5×16	개 소			

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P1	P2	P3
			Sheet-pile	Sheet-pile	Sheet-pile
C-형강연결	380×100×10.5×16	개소			
8-1-6-2 C형강철거					
C-형강철거	380×100×10.5×16	m			
C-형강연결해체	380×100×10.5×16	개소			
8-1-6-3 버팀보 교차묶음					
버팀보 교차묶음 설치	C형강-H형강	개소			
버팀보 교차묶음 설치철거	C형강-H형강	개소			
8-1-6 L형강설치및철거					
8-1-6-1 L형강설치					
┐-형강설치	90×90×10mm	m	128.1	217.9	217.9
┐-형강절단	90×90×10mm	개소	48	84	84
┐-형강연결	90×90×10mm(H1-TYPE)	개소	14	-	-
┐-형강연결	90×90×10mm(H2-TYPE)	개소	24	56	56
┐-형강연결	90×90×10mm(H3-TYPE)	개소	12	48	48
8-1-6-2 L형강철거					
┐-형강철거	90×90×10mm	m	128.1	217.9	217.9
┐-형강연결해체	90×90×10mm(H1-TYPE)	개소	14	-	-
┐-형강연결해체	90×90×10mm(H2-TYPE)	개소	24	56	56
┐-형강연결해체	90×90×10mm(H3-TYPE)	개소	12	48	48
8-1-7 토류판설치및철거					
토류판설치및철거	T=12cm,3개월미만	m²			
토류판설치및철거	T=12cm,3개월이상~6개월미만	m²			
토류판설치및철거	T=12cm,6개월이상~12개월미만	m²			
8-1-8 어스앵카					
어스앵커천공	토사	m			
어스앵커천공	풍화암	m			
어스앵커천공	연암	m			
어스앵커천공	경암	m			
PC강선제작설치	7연선-φ12.7mm,4가닥	공			
어스앵커그라우팅		공			
PC콘조립 및 인장	7mm	공			
지압판제작설치	Base Plate	개소			
지압판철거	Base Plate	개소			
8-1-9 가시설계측					
가시설계측		식	1	1	1

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P4	P5	합계
			Sheet-pile	Sheet-pile	
8. 가시설		식			
8-1. 토공사시설		식			
8-1-1 말뚝박기용천공					
8-1-1-1 천공					
천공	토사, D700mm	m	167.6	388.7	1,169.1
	풍화암, D700mm	m	88.0	51.6	333.2
	연암, D700mm	m	252.6	183.1	984.5
	경암, D700mm	m	-	-	253.3
	토사, D450mm	m			-
	풍화암, D450mm	m			-
	연암, D450mm	m			-
	경암, D450mm	m			-
8-1-1-2 케이싱설치및철거					-
케이싱설치및철거	D700mm	m	167.6	388.7	1,169.1
케이싱설치및철거	D450mm	m			-
8-1-1-2 천공홀되메우기					-
천공홀되메우기	D700mm	m	167.6	388.7	1,169.1
천공홀되메우기	D450mm	m			-
8-1-2 강재소운반및사용료					-
8-1-2-1 강재소운반					-
H-형강소운반	H250 × 250 × 9 × 14	ton	23.892	15.831	103.435
H-형강소운반	H300 × 300 × 10 × 15	ton	-	-	-
쉬트파일소운반	U600 × 180 × 13.4	ton	56.204	45.631	269.089
C-형강소운반	C380 × 100 × 10.5 × 16	ton	-	-	-
ㄴ-형강소운반	L90 × 90 × 10 × 10	ton	4.053	2.382	16.923
8-1-2-2 강재사용료					-
H-형강사용료	3개월미만, 250 × 250 × 9 × 14mm	ton	23.892	15.831	103.435
H-형강사용료	3개월미만, 300 × 300 × 10 × 15mm	ton	-	-	-
쉬트파일사용료	3개월미만, 600 × 180 × 13.4mm (매몰)	ton	-	-	8.486
쉬트파일사용료	3개월미만, 600 × 180 × 13.4mm	ton	56.204	45.631	269.089
C-형강사용료	3개월미만, 380 × 100 × 10.5 × 16	ton			-
8-1-3 H-Pile박기및뽑기					-
8-1-3-1 H-Pile박기					-
H-Pile박기(천공후항타)	H300 × 300 × 10 × 15	m			-
H-Pile이음	H300 × 300 × 10 × 15	개소			-

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P4	P5	합계
			Sheet-pile	Sheet-pile	
H-Pile절단	H300×300×10×15	개소			-
8-1-3-2 H-Pile뽑기					-
H-Pile뽑기	H300×300×10×15	본			-
H-말뚝 뽑은후 되메우기	H300×300×10×15	m			-
H-Pile이음해체	H300×300×10×15	개소			-
8-1-4 SHEET-Pile박기및뽑기					-
8-1-4-1 SHEET-Pile박기					-
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 진동해머	m	688.8	663.2	3,505.6
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 유압식압입기	m			-
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 워터젯트	m	-	-	-
쉬트파일박기	600×180×13.4mm, 오거비용	m			-
쉬트파일이음	600×180×13.4mm	개소	-	-	-
쉬트파일절단	600×180×13.4mm	개소	88	86	438
썰기쉬트파일제작	600×180×13.4mm	본	3	3	15
코너파일제작	600×180×13.4mm	본	4	4	20
쉬트파일지수재	수평창지수재	m	688.8	663.2	3,505.6
안내보용제작	직선형기준틀	본	3	3	15
H-Pile 환타	250×250×9×14mm, 안내보용	본	3	3	15
8-1-4-2 SHEET-Pile뽑기					-
쉬트파일뽑기	600×180×13.4mm, 진동해머, 15m이하	본	88	86	438
쉬트파일뽑기	600×180×13.4mm, 유압식압입기	본			-
쉬트파일이음해체	600×180×13.4mm	개소			-
H-Pile 인발	250×250×9×14mm, 안내보용	본	3	3	15
8-1-5 띠장재설치및철거					-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	3m미만	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	3~5m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	6~8m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	9~11m이하	m	-	-	-
H-Beam설치 및 철거(H=300~500)	12~14m이하	m	156.0	102.7	674.7
띠장재절단	H250×250×9×14	개소	16	10	67
띠장재이음	H250×250×9×14	개소	16	10	67
띠장코너이음	H250×250×9×14	개소	12	8	52
브라켓트설치	D22×1.450m	개소	80	52	346
브라켓트설치	D22×0.980m	개소			-
브라켓트설치	ㄷ-90×90×10mm	개소			-

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P4	P5	합계
			Sheet-pile	Sheet-pile	
브라켓트설치	└-65×65×10mm	개소			-
띠장재이음해체	H250×250×9×14	개소	16	10	67
띠장코너이음해체	H250×250×9×14	개소	12	8	52
브라켓트해체	D22×1.450m	개소	80	52	346
브라켓트해체	D22×0.980m	개소	-	-	-
브라켓트해체	└-90×90×10mm	개소	-	-	-
브라켓트해체	└-65×65×6mm	개소	-	-	-
8-1-6 버팀보설치및철거	(사보강포함)				-
H-Beam설치및철거(H=300~500)	3m미만	본	12	8	52
H-Beam설치및철거(H=300~500)	3~5m이하	본	12	8	52
H-Beam설치및철거(H=300~500)	6~8m이하	본	12	8	52
H-Beam설치및철거(H=300~500)	9~11m이하	본	-	-	-
H-Beam설치및철거(H=300~500)	12~14m이하	본			-
H-Beam설치및철거(H=300~500)	15~18m이하	본			-
버팀보절단	H250×250×9×14	개소	36	24	156
버팀보이음	H250×250×9×14	개소	-	-	-
버팀보연결	H250×250×9×14	개소	-	-	-
사보강연결(type1)	H250×250×9×14	개소	48	32	208
사보강연결(type2)	H250×250×9×14	개소	24	16	104
Jack설치	50Ton	개소	24	16	104
Jack설치	100Ton	개소			-
Jack설치	150Ton	개소			-
버팀보이음해체	H250×250×9×14	개소	-	-	-
버팀보연결해체	H250×250×9×14	개소	-	-	-
사보강연결해체(type1)	H250×250×9×14	개소	48	32	208
사보강연결해체(type2)	H250×250×9×14	개소	24	16	104
Jack철거	50Ton	개소	24	16	104
Jack철거	100Ton	개소	-	-	-
Jack철거	150Ton	개소	-	-	-
화타쌓기 설치철거	TYPE-1	개소			-
화타쌓기 설치철거	TYPE-1	개소			-
8-1-6 C형강설치및철거					-
8-1-6-1 C형강설치					-
C-형강설치	380×100×10.5×16	m			-
C-형강절단	380×100×10.5×16	개소			-

가시설 개소별집계표

공 종	규 격	단 위	P4	P5	합계
			Sheet-pile	Sheet-pile	
C-형강연결	380×100×10.5×16	개소			-
8-1-6-2 C형강철거					-
C-형강철거	380×100×10.5×16	m			-
C-형강연결해체	380×100×10.5×16	개소			-
8-1-6-3 버팀보 교차묶음					-
버팀보 교차묶음 설치	C형강-H형강	개소			-
버팀보 교차묶음 설치철거	C형강-H형강	개소			-
8-1-6 L형강설치및철거					-
8-1-6-1 L형강설치					-
ㄱ-형강설치	90×90×10mm	m	217.9	128.1	909.8
ㄱ-형강절단	90×90×10mm	개소	84	48	348
ㄱ-형강연결	90×90×10mm(H1-TYPE)	개소	-	14	28
ㄱ-형강연결	90×90×10mm(H2-TYPE)	개소	56	24	216
ㄱ-형강연결	90×90×10mm(H3-TYPE)	개소	48	12	168
8-1-6-2 L형강철거					-
ㄱ-형강철거	90×90×10mm	m	217.9	128.1	909.8
ㄱ-형강연결해체	90×90×10mm(H1-TYPE)	개소	-	14	28
ㄱ-형강연결해체	90×90×10mm(H2-TYPE)	개소	56	24	216
ㄱ-형강연결해체	90×90×10mm(H3-TYPE)	개소	48	12	168
8-1-7 토류판설치및철거					-
토류판설치및철거	T=12cm,3개월미만	m²			-
토류판설치및철거	T=12cm,3개월이상~6개월미만	m²			-
토류판설치및철거	T=12cm,6개월이상~12개월미만	m²			-
8-1-8 어스앵카					-
어스앵커천공	토사	m			-
어스앵커천공	풍화암	m			-
어스앵커천공	연암	m			-
어스앵커천공	경암	m			-
PC강선제작설치	7연선-φ12.7mm,4가닥	공			-
어스앵커그라우팅		공			-
PC콘조립 및 인장	7mm	공			-
지압판제작설치	Base Plate	개소			-
지압판철거	Base Plate	개소			-
8-1-9 가시설계측					-
가시설계측		식	1	1	1

산운교_P1 가시설 수량산출

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
천공 $U600 \times 180 \times 13.4$ 케이싱 설치 철거 ($\Phi 700\text{mm}$ 적용) 천공홀 되메우기	$\blacksquare$ D=700mm, C.T.C 600mm $= 88.00$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 415.13$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 415.13$	공 M M	88.0 415.1 415.1
1. SHEET 파일 향타 및 인발 $U600 \times 180 \times 13.4$	$\blacksquare$ SHEET PILE 총본수 : $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\blacksquare$ SHEET PILE 박기 $(88 \times 7.820) = 688.12$ $\odot$ 토 사 $88 \times 4.717 = 415.13$ $\odot$ 풍화암 $88 \times 0.000 = 0.00$ $\odot$ 연 압 $88 \times 2.579 = 226.98$ $\odot$ 경 압 $88 \times 0.000 = 0.00$	본 M M M M	88 688.12 415.13 0.00 226.98 0.00
SHEET PILE 뽑기	*.하천 반대쪽 시트파일 철거, 나머지는 매몰 $= 88.00$ *. 매몰길이 $= 4.700 \times 22.000 = 103.40$	개소 m	88 104
2. SHEET PILE 절단	*.10m을 기준으로 산출함. $= 88.00$	개소	88
3. SHEET PILE 이음	*.10m 이상에 대하여 이음 $= 0.00$	개소	0
4. 코너 파일 제작	*.본당 200x100x10.5 - 2EA (1본으로 2개 제작) 코너 파일 $= 4$	본	4

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 썰기 파일 제작	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
6. 안내보 이동 설치	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	회	3
7. SHEET PILE 지수제 도포 (수평창지수제)	*.SHEET 파일 총연장과 동일하게 적용 688.116	M	688.12
8. H-파일 항타 (안내보용)	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
9. 띠장 설치 철거 H250×250×9×14	12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 1 단 = 26.000 소 계 = 104.000	M	104.000
10. 띠장 절단 H250×250×9×14	*.10m을 기준으로 산출함. = 10.4	개소	10
11. 띠장이음 및 해체 H250×250×9×14	*. 띠장 10m 당 1개소 적용 = 10	개소	10
12. 띠장 우각부 연결 및 해체 H250×250×9×14	4 × 2 단 = 8 계 = 8	개소	8

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
13.보결이 설치 철거	◎ TYPE-01 (Φ22,L=1.450m) $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ $\{ (13.00 \div 2.00) \times 1 \text{ 단} \} = 7$ $7 \times 2 \text{ 면} = 14$ 소계 = 54	개소	54
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	◎ 버팀보 $\blacksquare - 0 \text{ 본} \times 3 \text{ 단} = 0$ $\{ 8.00 \text{ m} - (0.36 + 0.5) \} \times 0 = -$ ◎ 사보강 $\blacksquare = 24$ $1\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 2.000$ $2\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 5.000$ $3\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 7.500$ $4\text{열} \quad \text{본} = 0.000$	본	
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	$3\text{m 이하} : 8 \text{ 본}, 16.000 \text{ m}$ $3\sim 5\text{m} : 8 \text{ 본}, 40.000 \text{ m}$ $6\sim 8\text{m} : 8 \text{ 본}, 60.000 \text{ m}$ $9\sim 11\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ $12\sim 14\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ 소 계 = 116.000 소 계 = 24	M 본	116.00 24
15.버팀보 절단 H250×250×9×14	= 24	개소	24
16.버팀보이음및해체 H250×250×9×14	*. 버팀보의 10m이상을 기준함. = 0	개소	0
17.버팀보 연결 및 해체	*. 버팀보의 총본수 × 2 = 0	개소	0

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
18. 사보강 연결 및 해체	*. 사보강 (TYPE K1) H250 × 250 × 9 × 14 = 32 *. 사보강 (TYPE K2) H250 × 250 × 9 × 14 = 16	개소 개소	32 16
19. JACK 설치 철거 (50Ton)	▣ 버팀보의 총본수 + 사보강재의 총본수(일부제외)와 동일함. = 16	개소	16
20. 버팀보 수평 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
21. 버팀보 수직 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
22. L형강 설치 철거 L90 × 90 × 10 × 10	▣ 수평방향 : (버팀보의 수평 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (2.40 + 0.25 + 0.2) x 16 개소 = 45.664 ▣ 수직방향 : (버팀보의 수직 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (1.70 + 0.25 + 0.2) x 24 개소 = 51.600 ▣ 버팀보수평 : (버팀보의 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (3.40 + 0.25 + 0.2) x 8 개소 = 30.800 (0.00 + 0.25 + 0.2) x 0 개소 = 0.000 ▣ 브레이싱 : $\sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)} + 0 \times 0 \text{ 개소} = 0.000$ 소 계 = 128.06 ▣ H-1 TYPE 14 개소 ▣ H-2 TYPE 24 개소 ▣ H-3 TYPE 12 개소	M 개소 개소 개소	128.1 14 24 12
23. 강재 수량	*. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4 584.116 m x 81.6 Kgf/m = *. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4(매물) 104.000 m x 81.6 Kgf/m = *. WALE : H250 × 250 × 9 × 14 104.000 x 72.4 Kgf/m = *. STRUT : H250 × 250 × 9 × 14 116.000 x 72.4 Kgf/m = *. Ls-형강 : L90 × 90 × 10 × 10 128.064 x 18.6 Kgf/m =	ton ton ton ton ton	47.664 8.486 7.530 8.398 2.382

산운교_P2 가시설 수량산출

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
천공 $U600 \times 180 \times 13.4$ 케이싱 설치 철거 ($\Phi 700\text{mm}$ 적용) 천공홀 되메우기	$\blacksquare$ D=700mm, C.T.C 600mm $= 88.00$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 93.28$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 93.28$	공 M M	88.0 93.3 93.3
1. SHEET 파일 향타 및 인발 $U600 \times 180 \times 13.4$	$\blacksquare$ SHEET PILE 총본수 : $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\blacksquare$ SHEET PILE 박기 $(88 \times 8.327) = 732.78$ $\odot$ 토 사 88 $\times$ 1.060 = 93.28 $\odot$ 풍화암 88 $\times$ 1.100 = 96.80 $\odot$ 연 압 88 $\times$ 0.400 = 35.20 $\odot$ 경 압 88 $\times$ 2.878 = 253.26	본 M M M M M	88 732.78 93.28 96.80 35.20 253.26
SHEET PILE 뽑기	*.하천 반대쪽 시트파일 철거, 나머지는 매몰 $= 88.00$ *. 매몰길이 = 0.000 $\times$ 22.000 $= 0.00$	개소 m	88 0
2. SHEET PILE 절단	*.10m을 기준으로 산출함. $= 88.00$	개소	88
3. SHEET PILE 이음	*.10m 이상에 대하여 이음 $= 0.00$	개소	0
4. 코너 파일 제작	*.본당 200x100x10.5 - 2EA (1본으로 2개 제작) 코너 파일 = 4	본	4

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 썰기 파일 제작	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
6. 안내보 이동 설치	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	회	3
7. SHEET PILE 지수제 도포 (수평창지수제)	*.SHEET 파일 총연장과 동일하게 적용 732.776	M	732.78
8. H-파일 항타 (안내보용)	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
9. 띠장 설치 철거 H250×250×9×14	12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 소 계 = 156.000	M	156.000
10. 띠장 절단 H250×250×9×14	*.10m을 기준으로 산출함. = 15.6	개소	16
11. 띠장이음 및 해체 H250×250×9×14	*. 띠장 10m 당 1개소 적용 = 16	개소	16
12. 띠장 우각부 연결 및 해체 H250×250×9×14	4 × 3 단 = 12 계 = 12	개소	12

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
13.보결이 설치 철거	◎ TYPE-01 (Φ22,L=1.450m) $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ 소계 = 80	개소	80
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	◎ 버팀보 $\blacksquare - 0 \text{ 본} \times 3 \text{ 단} = 0$ $\{ 8.00 \text{ m} - (0.36 + 0.5) \} \times 0 = -$ ◎ 사보강 $\blacksquare = 36$ $1\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 2.000$ $2\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 5.000$ $3\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 7.500$ $4\text{열} \quad \text{본} = 0.000$	본	
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	$\begin{array}{llll} 3\text{m 이하} : & 12 \text{ 본}, & 24.000 & \text{m} \\ 3\sim 5\text{m} : & 12 \text{ 본}, & 60.000 & \text{m} \\ 6\sim 8\text{m} : & 12 \text{ 본}, & 90.000 & \text{m} \\ 9\sim 11\text{m} : & 0 \text{ 본}, & 0.000 & \text{m} \\ 12\sim 14\text{m} : & 0 \text{ 본}, & 0.000 & \text{m} \end{array}$ 소 계 = 174.000 소 계 = 36	M 본	174.00 36
15.버팀보 절단 H250×250×9×14	= 36	개소	36
16.버팀보이음및해체 H250×250×9×14	*. 버팀보의 10m이상을 기준함. = 0	개소	0
17.버팀보 연결 및 해체	*. 버팀보의 총본수 × 2 = 0	개소	0

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
18. 사보강 연결 및 해체	*. 사보강(TYPE K1) H250×250×9×14 = 48 *. 사보강(TYPE K2) H250×250×9×14 = 24	개소 개소	48 24
19. JACK 설치 철거 (50Ton)	▣ 버팀보의 총본수 + 사보강재의 총본수(일부제외)와 동일함. = 24	개소	24
20. 버팀보 수평 보강 H250×250×9×14	= 0	개소	0
21. 버팀보 수직 보강 H250×250×9×14	= 0	개소	0
22. L형강 설치 철거 L90×90×10×10	▣ 수평방향 : (버팀보의 수평 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (2.40 + 0.25 + 0.2) x 24 개소 = 68.496 ▣ 수직방향 : (버팀보의 수직 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (1.70 + 0.25 + 0.2) x 48 개소 = 103.200 ▣ 버팀보수평 : (버팀보의 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (3.40 + 0.25 + 0.2) x 12 개소 = 46.200 (0.00 + 0.25 + 0.2) x 0 개소 = 0.000 ▣ 브레이싱 : $\sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)} + 0 \times 0 \text{ 개소} = 0.000$ 소 계 = 217.90 ▣ H-1 TYPE 0 개소 ▣ H-2 TYPE 56 개소 ▣ H-3 TYPE 48 개소	M 개소 개소 개소	217.9 0 56 48
23. 강재 수량	*. Sheet-p : U600×180×13.4 732.776 m x 81.6 Kgf/m = *. Sheet-p : U600×180×13.4(매물) - m x 81.6 Kgf/m = *. WALE : H250×250×9×14 156.000 x 72.4 Kgf/m = *. STRUT : H250×250×9×14 174.000 x 72.4 Kgf/m = *. Ls-형강 : L90×90×10×10 217.896 x 18.6 Kgf/m =	ton ton ton ton ton	59.795 0.000 11.294 12.598 4.053

산운교_P3 가시설 수량산출

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
천공 $U600 \times 180 \times 13.4$ 케이싱 설치 철거 ($\Phi 700\text{mm}$ 적용) 천공홀 되메우기	$\blacksquare$ D=700mm, C.T.C 600mm $= 88.00$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 104.37$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 104.37$	공 M M	88.0 104.4 104.4
1. SHEET 파일 향타 및 인발 $U600 \times 180 \times 13.4$	$\blacksquare$ SHEET PILE 총본수 : $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\blacksquare$ SHEET PILE 박기 $(88 \times 8.327) = 732.78$ $\odot$ 토 사 $88 \times 1.186 = 104.37$ $\odot$ 풍화암 $88 \times 1.100 = 96.80$ $\odot$ 연 압 $88 \times 3.258 = 286.70$ $\odot$ 경 압 $88 \times 0.000 = 0.00$	본 M M M M M	88 732.78 104.37 96.80 286.70 0.00
SHEET PILE 뽑기	*.하천 반대쪽 시트파일 철거, 나머지는 매몰 $= 88.00$ *. 매몰길이 $= 0.000 \times 22.000 = 0.00$	개소 m	88 0
2. SHEET PILE 절단	*.10m을 기준으로 산출함. $= 88.00$	개소	88
3. SHEET PILE 이음	*.10m 이상에 대하여 이음 $= 0.00$	개소	0
4. 코너 파일 제작	*.본당 200x100x10.5 - 2EA (1본으로 2개 제작) 코너 파일 $= 4$	본	4

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 썰기 파일 제작	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
6. 안내보 이동 설치	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	회	3
7. SHEET PILE 지수제 도포 (수평창지수제)	*.SHEET 파일 총연장과 동일하게 적용 732.776	M	732.78
8. H-파일 항타 (안내보용)	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
9. 띠장 설치 철거 H250×250×9×14	12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 소 계 = 156.000	M	156.000
10. 띠장 절단 H250×250×9×14	*.10m을 기준하여 산출함. = 15.6	개소	16
11. 띠장이음 및 해체 H250×250×9×14	*. 띠장 10m 당 1개소 적용 = 16	개소	16
12. 띠장 우각부 연결 및 해체 H250×250×9×14	4 × 3 단 = 12 계 = 12	개소	12

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
13.보결이 설치 철거	◎ TYPE-01 (Φ22,L=1.450m) $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ 소계 = 80	개소	80
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	◎ 버팀보 $\blacksquare - 0 \text{ 본} \times 3 \text{ 단} = 0$ $\{ 8.00 \text{ m} - (0.36 + 0.5) \} \times 0 = -$ ◎ 사보강 $\blacksquare = 36$ $1\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 2.000$ $2\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 5.000$ $3\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 7.500$ $4\text{열} \quad \text{본} = 0.000$	본	
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	$3\text{m 이하} : 12 \text{ 본}, 24.000 \text{ m}$ $3\sim 5\text{m} : 12 \text{ 본}, 60.000 \text{ m}$ $6\sim 8\text{m} : 12 \text{ 본}, 90.000 \text{ m}$ $9\sim 11\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ $12\sim 14\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ 소 계 = 174.000 소 계 = 36	M 본	174.00 36
15.버팀보 절단 H250×250×9×14	= 36	개소	36
16.버팀보이음및해체 H250×250×9×14	*. 버팀보의 10m이상을 기준함. = 0	개소	0
17.버팀보 연결 및 해체	*. 버팀보의 총본수 × 2 = 0	개소	0

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
18. 사보강 연결 및 해체	*. 사보강 (TYPE K1) H250 × 250 × 9 × 14 = 48 *. 사보강 (TYPE K2) H250 × 250 × 9 × 14 = 24	개소 개소	48 24
19. JACK 설치 철거 (50Ton)	▣ 버팀보의 총본수 + 사보강재의 총본수(일부제외)와 동일함. = 24	개소	24
20. 버팀보 수평 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
21. 버팀보 수직 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
22. L형강 설치 철거 L90 × 90 × 10 × 10	▣ 수평방향 : (버팀보의 수평 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (2.40 + 0.25 + 0.2) x 24 개소 = 68.496 ▣ 수직방향 : (버팀보의 수직 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (1.70 + 0.25 + 0.2) x 48 개소 = 103.200 ▣ 버팀보수평 : (버팀보의 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (3.40 + 0.25 + 0.2) x 12 개소 = 46.200 (0.00 + 0.25 + 0.2) x 0 개소 = 0.000 ▣ 브레이싱 : $\sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)} + 0 \times 0 \text{ 개소} = 0.000$ 소 계 = 217.90 ▣ H-1 TYPE 0 개소 ▣ H-2 TYPE 56 개소 ▣ H-3 TYPE 48 개소	M 개소 개소 개소	217.9 0 56 48
23. 강재 수량	*. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4 732.776 m x 81.6 Kgf/m = *. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4(매물) - m x 81.6 Kgf/m = *. WALE : H250 × 250 × 9 × 14 156.000 x 72.4 Kgf/m = *. STRUT : H250 × 250 × 9 × 14 174.000 x 72.4 Kgf/m = *. Ls-형강 : L90 × 90 × 10 × 10 217.896 x 18.6 Kgf/m =	ton ton ton ton ton	59.795 0.000 11.294 12.598 4.053

산운교_P4 가시설 수량산출

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
천공 $U600 \times 180 \times 13.4$ 케이싱 설치 철거 ($\Phi 700\text{mm}$ 적용) 천공홀 되메우기	$\blacksquare$ D=700mm, C.T.C 600mm $= 88.00$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 167.64$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 167.64$	공 M M	88.0 167.6 167.6
1. SHEET 파일 향타 및 인발 $U600 \times 180 \times 13.4$	$\blacksquare$ SHEET PILE 총본수 : $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\blacksquare$ SHEET PILE 박기 $(88 \times 7.827) = 688.78$ $\odot$ 토 사 $88 \times 1.905 = 167.64$ $\odot$ 풍화암 $88 \times 1.000 = 88.00$ $\odot$ 연 압 $88 \times 2.870 = 252.56$ $\odot$ 경 압 $88 \times 0.000 = 0.00$	본 M M M M	88 688.78 167.64 88.00 252.56 0.00
SHEET PILE 뽑기	*.하천 반대쪽 시트파일 철거, 나머지는 매몰 $= 88.00$ *. 매몰길이 $= 0.000 \times 22.000 = 0.00$	개소 m	88 0
2. SHEET PILE 절단	*.10m을 기준으로 산출함. $= 88.00$	개소	88
3. SHEET PILE 이음	*.10m 이상에 대하여 이음 $= 0.00$	개소	0
4. 코너 파일 제작	*.본당 200x100x10.5 - 2EA (1본으로 2개 제작) 코너 파일 $= 4$	본	4

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 썰기 파일 제작	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
6. 안내보 이동 설치	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	회	3
7. SHEET PILE 지수제 도포 (수평창지수제)	*.SHEET 파일 총연장과 동일하게 적용 688.776	M	688.78
8. H-파일 향타 (안내보용)	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 88 / 30 = 2.93	본	3
9. 띠장 설치 철거 H250×250×9×14	12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 소 계 = 156.000	M	156.000
10. 띠장 절단 H250×250×9×14	*.10m을 기준으로 산출함. = 15.6	개소	16
11. 띠장이음 및 해체 H250×250×9×14	*. 띠장 10m 당 1개소 적용 = 16	개소	16
12. 띠장 우각부 연결 및 해체 H250×250×9×14	4 × 3 단 = 12 계 = 12	개소	12

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
13.보결이 설치 철거	◎ TYPE-01 (Φ22,L=1.450m) $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ $\{ (13.00 \div 2.00) \times 3 \text{ 단} \} = 20$ $20 \times 2 \text{ 면} = 40$ 소계 = 80	개소	80
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	◎ 버팀보 $\blacksquare - 0 \text{ 본} \times 3 \text{ 단} = 0$ $\{ 8.00 \text{ m} - (0.36 + 0.5) \} \times 0 = -$ ◎ 사보강 $\blacksquare = 36$ $1\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 2.000$ $2\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 5.000$ $3\text{열} \quad 12 \text{ 본} = 7.500$ $4\text{열} \quad \text{본} = 0.000$	본	
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	$\begin{array}{llll} 3\text{m 이하} : & 12 \text{ 본}, & 24.000 \text{ m} \\ 3\sim 5\text{m} : & 12 \text{ 본}, & 60.000 \text{ m} \\ 6\sim 8\text{m} : & 12 \text{ 본}, & 90.000 \text{ m} \\ 9\sim 11\text{m} : & 0 \text{ 본}, & 0.000 \text{ m} \\ 12\sim 14\text{m} : & 0 \text{ 본}, & 0.000 \text{ m} \end{array}$ 소 계 = 174.000 소 계 = 36	M 본	174.00 36
15.버팀보 절단 H250×250×9×14	= 36	개소	36
16.버팀보이음및해체 H250×250×9×14	*. 버팀보의 10m이상을 기준함. = 0	개소	0
17.버팀보 연결 및 해체	*. 버팀보의 총본수 × 2 = 0	개소	0

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
18. 사보강 연결 및 해체	*. 사보강 (TYPE K1) H250 × 250 × 9 × 14 = 48 *. 사보강 (TYPE K2) H250 × 250 × 9 × 14 = 24	개소 개소	48 24
19. JACK 설치 철거 (50Ton)	▣ 버팀보의 총본수 + 사보강재의 총본수(일부제외)와 동일함. = 24	개소	24
20. 버팀보 수평 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
21. 버팀보 수직 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
22. L형강 설치 철거 L90 × 90 × 10 × 10	▣ 수평방향 : (버팀보의 수평 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (2.40 + 0.25 + 0.2) x 24 개소 = 68.496 ▣ 수직방향 : (버팀보의 수직 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (1.70 + 0.25 + 0.2) x 48 개소 = 103.200 ▣ 버팀보수평 : (버팀보의 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (3.40 + 0.25 + 0.2) x 12 개소 = 46.200 (0.00 + 0.25 + 0.2) x 0 개소 = 0.000 ▣ 브레이싱 : $\sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)} + 0 \times 0 \text{ 개소} = 0.000$ 소 계 = 217.90 ▣ H-1 TYPE 0 개소 ▣ H-2 TYPE 56 개소 ▣ H-3 TYPE 48 개소	M 개소 개소 개소	217.9 0 56 48
23. 강재 수량	*. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4 688.776 m x 81.6 Kgf/m = *. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4(매물) - m x 81.6 Kgf/m = *. WALE : H250 × 250 × 9 × 14 156.000 x 72.4 Kgf/m = *. STRUT : H250 × 250 × 9 × 14 174.000 x 72.4 Kgf/m = *. Ls-형강 : L90 × 90 × 10 × 10 217.896 x 18.6 Kgf/m =	ton ton ton ton ton	56.204 0.000 11.294 12.598 4.053

산운교_P5 가시설 수량산출

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
천공 $U600 \times 180 \times 13.4$ 케이싱 설치 철거 ($\Phi 700\text{mm}$ 적용) 천공홀 되메우기	$\blacksquare$ D=700mm, C.T.C 600mm $= 86.00$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 388.66$ $\blacksquare$ 토사 천공길이 $= 388.66$	공 M M	86.0 388.7 388.7
1. SHEET 파일 향타 및 인발 $U600 \times 180 \times 13.4$	$\blacksquare$ SHEET PILE 총본수 : $\{ (12.33) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 21$ $(21 \times 2 \text{ 면}) = 42$ $\{ (13.00) \times 1 \text{ 면} \} \div 0.6 = 22$ $(22 \times 2 \text{ 면}) = 44$ $\blacksquare$ SHEET PILE 박기 $(86 \times 7.712) = 663.20$ $\odot$ 토 사 86 $\times$ 4.519 = 388.66 $\odot$ 풍화암 86 $\times$ 0.600 = 51.60 $\odot$ 연 압 86 $\times$ 2.129 = 183.10 $\odot$ 경 압 86 $\times$ 0.000 = 0.00	본 M M M M M	86 663.20 388.66 51.60 183.10 0.00
SHEET PILE 뽑기	*.하천 반대쪽 시트파일 철거, 나머지는 매몰 $= 86.00$ *. 매몰길이 = 4.700×22.000 $= 103.40$	개소 m	86 104
2. SHEET PILE 절단	*.10m을 기준으로 산출함. $= 86.00$	개소	86
3. SHEET PILE 이음	*.10m 이상에 대하여 이음 $= 0.00$	개소	0
4. 코너 파일 제작	*.본당 200x100x10.5 - 2EA (1본으로 2개 제작) 코너 파일 = 4	본	4

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 썬기 파일 제작	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 86 / 30 = 2.87	본	3
6. 안내보 이동 설치	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 86 / 30 = 2.87	회	3
7. SHEET PILE 지수제 도포 (수평창지수제)	*.SHEET 파일 총연장과 동일하게 적용 663.198	M	663.20
8. H-파일 항타 (안내보용)	*.SHEET 파일 30본당 1본 제작 86 / 30 = 2.87	본	3
9. 띠장 설치 철거 H250×250×9×14	12m ~ 14m : 13.000 × 2 × 3 단 = 78.000 12m ~ 14m : 12.333 × 2 × 1 단 = 24.666 소 계 = 102.666	M	102.666
10. 띠장 절단 H250×250×9×14	*.10m을 기준하여 산출함. = 10.2666	개소	10
11. 띠장이음 및 해체 H250×250×9×14	*. 띠장 10m 당 1개소 적용 = 10	개소	10
12. 띠장 우각부 연결 및 해체 H250×250×9×14	4 × 2 단 = 8 계 = 8	개소	8

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
13.보결이 설치 철거	◎ TYPE-01 (Φ22,L=1.450m) $\{(12.33 \div 2.00) \times 3 \text{ 단}\} = 19$ $19 \times 2 \text{ 면} = 38$ $\{(13.00 \div 2.00) \times 1 \text{ 단}\} = 7$ $7 \times 2 \text{ 면} = 14$ 소계 = 52	개소	52
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	◎ 버팀보 $\blacksquare - 0 \text{ 본} \times 3 \text{ 단} = 0$ $\{8.00 \text{ m} - (0.36 + 0.5)\} \times 0 = -$ ◎ 사보강 $\blacksquare = 24$ $1\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 2.000$ $2\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 5.000$ $3\text{열} \quad 8 \text{ 본} = 7.500$ $4\text{열} \quad \text{본} = 0.000$	본	
14.버팀보 설치 철거 H250×250×9×14	$3\text{m 이하} : 8 \text{ 본}, 16.000 \text{ m}$ $3\sim 5\text{m} : 8 \text{ 본}, 40.000 \text{ m}$ $6\sim 8\text{m} : 8 \text{ 본}, 60.000 \text{ m}$ $9\sim 11\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ $12\sim 14\text{m} : 0 \text{ 본}, 0.000 \text{ m}$ 소 계 = 116.000 소 계 = 24	M 본	116.00 24
15.버팀보 절단 H250×250×9×14	= 24	개소	24
16.버팀보이음및해체 H250×250×9×14	*. 버팀보의 10m이상을 기준함. = 0	개소	0
17.버팀보 연결 및 해체	*. 버팀보의 총본수 × 2 = 0	개소	0

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
18. 사보강 연결 및 해체	*. 사보강 (TYPE K1) H250 × 250 × 9 × 14 = 32 *. 사보강 (TYPE K2) H250 × 250 × 9 × 14 = 16	개소 개소	32 16
19. JACK 설치 철거 (50Ton)	▣ 버팀보의 총본수 + 사보강재의 총본수(일부제외)와 동일함. = 16	개소	16
20. 버팀보 수평 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
21. 버팀보 수직 보강 H250 × 250 × 9 × 14	= 0	개소	0
22. L형강 설치 철거 L90 × 90 × 10 × 10	▣ 수평방향 : (버팀보의 수평 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (2.40 + 0.25 + 0.2) x 16 개소 = 45.664 ▣ 수직방향 : (버팀보의 수직 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (1.70 + 0.25 + 0.2) x 24 개소 = 51.600 ▣ 버팀보수평 : (버팀보의 간격 + 0.2) x 개소로 산출함 (3.40 + 0.25 + 0.2) x 8 개소 = 30.800 (0.00 + 0.25 + 0.2) x 0 개소 = 0.000 ▣ 브레이싱 : $\sqrt{(0.00^2 + 0.00^2)} + 0 \times 0 \text{ 개소} = 0.000$ 소 계 = 128.06 ▣ H-1 TYPE 14 개소 ▣ H-2 TYPE 24 개소 ▣ H-3 TYPE 12 개소	M 개소 개소 개소	128.1 14 24 12
23. 강재 수량	*. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4 559.198 m x 81.6 Kgf/m = *. Sheet-p : U600 × 180 × 13.4(매물) 104.000 m x 81.6 Kgf/m = *. WALE : H250 × 250 × 9 × 14 102.666 x 72.4 Kgf/m = *. STRUT : H250 × 250 × 9 × 14 116.000 x 72.4 Kgf/m = *. Ls-형강 : L90 × 90 × 10 × 10 128.064 x 18.6 Kgf/m =	ton ton ton ton ton	45.631 8.486 7.433 8.398 2.382

2. B(함)

중앙선 도담~영천 복선전철사업 안동~영천간 제5공구 복선화 재설계

- 2.1 B(함) 산운 제3
- 2.2 B(함) 산운 제4
- 2.3 B(함) 산운 제5

2.1 B(합) 산운 제3

수 량 집 계 표(1)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽 날개벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
1	토 공									
1.01	구조물 터파기									
a	토사터파기									
a-1	토사터파기	육상토사,0~6m,기계	m³	416.29			44.23	59.76	520.28	
1.02	되메우기 및 다짐									
a	되메우기	토사,다짐,기계	m³	-			21.63	42.82	64.45	
1.03	잔토처리	토 사	m³	416.29			22.60	16.94	455.83	
1.04	사토처리	토 사	m³	-					-	
1.05	구조물 기초다짐	잡 석	m³	-					-	
1.06	구조물 뒷채움									
a	시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	203.07					203.07	
b	강화노반	Φ31.5mm이하	m³						-	
c	일반자갈(롤러다짐)	Φ63mm이하	집 수 정	1,132.75					1,132.75	
d	일반자갈(램머다짐)	Φ63mm이하	m³	-					-	
e	시멘트 처리된 자갈 (롤러다짐)	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	265.38					265.38	
e	시멘트 처리된 자갈 (램머다짐)	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	113.74					113.74	
f	토공표준쌓기		m³						-	
1.07	흙쌓기 공제토									
a	상부노반	토 사	m³	429.80					429.80	
b	하부노반	토 사	m³	931.17					931.17	
c	강화노반	토 사	m³						-	
2	현장콘크리트타설									
2.01	콘크리트타설									
a	바닥콘크리트	무근, 25-18-15	m³	19.52			2.22	1.06	22.80	
b	구체콘크리트	철근, 25-24-15	m³						-	
c	구체콘크리트	철근, 펌프카, 25-30-15	m³	551.12	9.74		9.84	8.35	579.05	
2.02	거푸집									
a	합판거푸집	거친마감,H=0~7m	m²	10.63			2.77	1.84	15.24	
b	합판거푸집	보통마감,H=0~7m	m²						-	
c	합판거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m²						-	
d	문양거푸집	무늬거푸집,H=0~7m	m²	81.06	16.24				97.30	
e	유로폼	H=0~7m	m²	1,160.47	18.36		53.58	45.27	1,277.68	
2.03	강관비계매기	3개월이하	m²	568.28	16.24				584.52	

수 량 집 계 표(2)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽 날개벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
2.04	강관동바리									
a	강관동바리	암거용,3개월	공/㎡	794.33					794.33	
b	강관동바리	수평연결제,3개월	공/㎡	289.38					289.38	
2.05	스페이서설치									
a	스페이서설치	벽체용	㎡	850.08	32.48		29.11	30.24	941.91	
b	스페이서설치	슬래브 및 기초	㎡	300.30			19.40	4.41	324.11	
2.06	방수공									
a	아스팔트방수	벽체,2회	㎡	801.78	16.24				818.02	
b	아스팔트방수	상부,2회	㎡	177.45					177.45	
2.07	시공이음정리									
a	시공이음정리	기계	㎡	65.52			5.55	4.32	75.39	
b	수평창고무지수제설치	20X20mm	m	109.20			27.72		136.92	
2.08	신축이음장치									
a	신축이음	스치로폴, T=20mm	㎡	29.94			-		29.94	
b	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m	77.66			-		77.66	
c	다웰바	신축이음부,D25×L1000	ea	89.00			-		89.00	
d	지수판	200×5	m	47.40			-		47.40	
2.09	수축줄눈									
a	수축줄눈 설치	V-Cutting, 15×15	m				2.77		2.77	
b	수축줄눈 설치	목재	m						-	
2.10	철근가공조립									
a	철근가공조립	간단	ton				0.582	0.940	1.522	
b	철근가공조립	보통	ton						-	
c	철근가공조립	복잡	ton	82.827					82.827	
2.11	콘크리트 포장									
a	콘크리트 포장 포설	25-24-15,포설, T=20cm	㎡	21.84					21.84	
b	포장거푸집	보통마감,H=0~7m	㎡	14.12					14.12	
c	와이어매쉬 깔기	8#, 150 x150	㎡	109.20					109.20	
d	비닐깔기	P.E필름,T=0.1mm	㎡	109.20					109.20	
e	신축이음	스치로폴 T=20mm	㎡	1.36					1.36	
f	신축이음	아스팔트채움 T=20mm	㎡	0.24					0.24	
g	수축줄눈	수축줄눈,1차로	m	8.00					8.00	
h	보조기층포설및다짐	T=20cm	㎡	21.84					21.84	

수 량 집 계 표(3)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽 날개벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
i	필터층	토사다짐	m³	43.68					43.68	
j	수로하면 버림콘크리트	25-18-15	m³	-					-	
2.12	아스콘 포장									
a	아스콘 포장 포설	T=80mm, 포설	m³						-	
b	무근콘크리트	25-24-15, 포설	m³						-	
2.13	스틸그레이팅설치									
a	스틸그레이팅설치	975x995x75	ea	-					-	
b	스틸그레이팅설치	1580x1580x50	ea					2.00	2.00	
c	L형강	75X75X995	ea	-					-	
d	ANCHOR BAR	H13,L=200mm	ea	-					-	
2.14	사다리 설치	발디딤쇠, D22mm	ea					8.00	8.00	
2.15	난간 설치									
a	난간 설치	스텐레스,H=1.0m	m	27.30					27.30	
2.16	평판재하시험비									
a	평판재하시험비	평판재하시험	회	1.00					1.00	
2.17	철거공									
a	무근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m³						-	
b	철근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m³						-	
c	콘크리트 절단	콘크리트	m						-	
d	콘크리트 포장깨기	30cm 미만	m³						-	
e	U형수로 복구	25-21-15	m³						-	
f	U형수로 거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m³						-	
2.18	옹벽배수시설								-	
a	DRAIN BOARD 설치	T=20mm	m²						-	
b	부직포	200g/ m²	m²						-	
c	P.V.C PIPE 설치	(Φ 100mm)	m						-	
d	P.V.C 지수판 설치	(200x5T)	m						-	
2.19	조명시설			-					-	
a	조명시설	1식	식	-					-	

주요자재집계표(4)

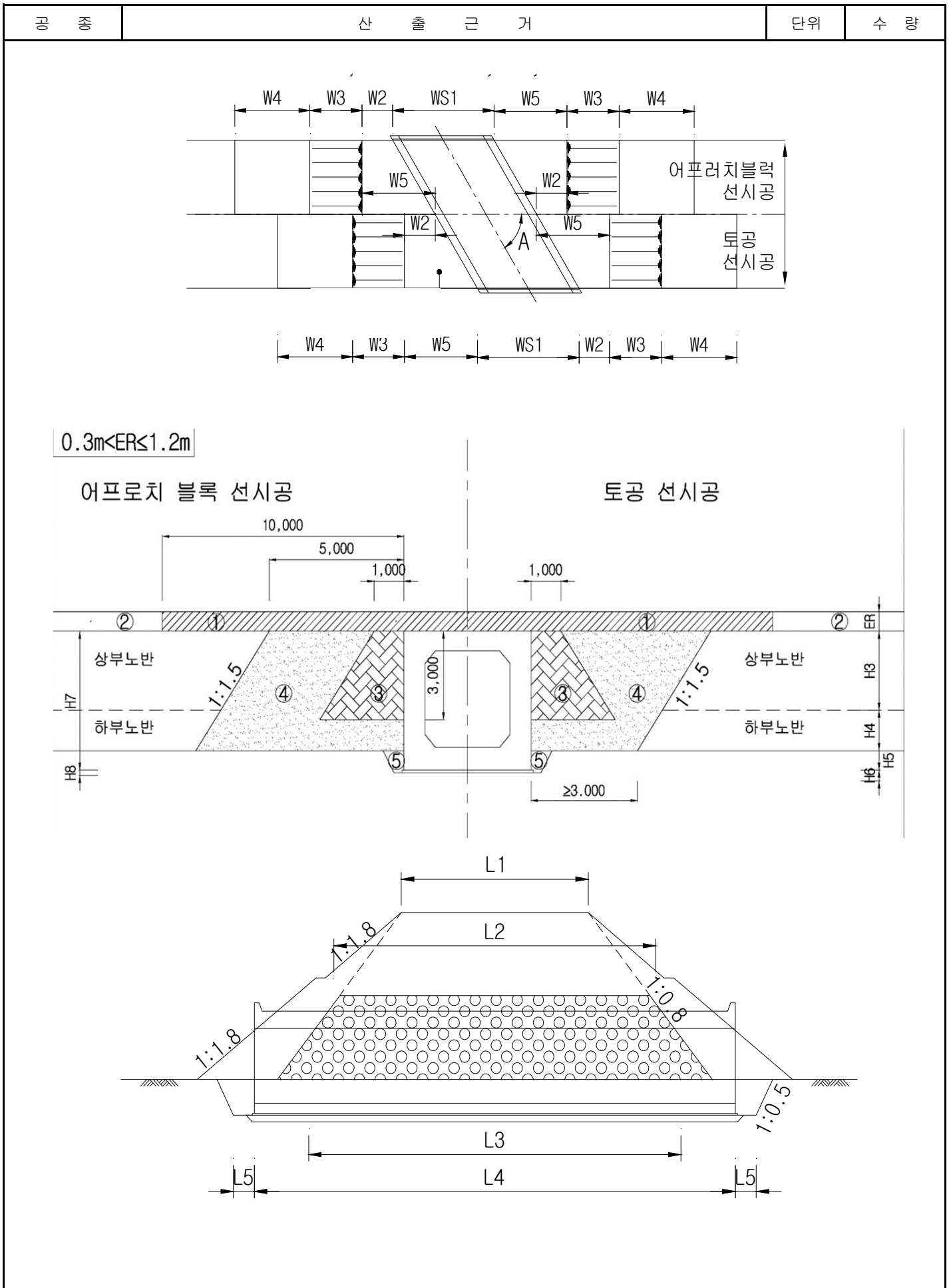
공 종	규 격		단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고	
철 근	SD30	D32	TON			-			-	NET	
				-		-		-	ADD 3%		
		D29	TON			-			-		
				-		-		-			
		D25	TON			-			-		
				-		-		-			
		D22	TON			-			-		
				-		-		-			
		D19	TON			-			-		
				-		-		-			
	D16	TON			-	0.305		0.305			
			-		-	0.314		0.314			
소 계	집 수 정		-	-	-	0.305	-	0.305			
		-	-	-	0.314	-	0.314				
D13	TON			-	0.277	0.940	1.217				
		-	-	-	0.286	0.968	1.254				
계	TON		-	-	-	0.582	0.940	1.522			
		-	-	-	0.600	0.968	1.568				
철 근	SD40	H32	TON		-	-			-	NET	
				-	-	-		-	ADD 3%		
		H29	TON			15.343	-			15.343	
				-		15.803	-			15.803	
		H25	TON	8.290	-	-			8.290		
				8.539	-	-			8.539		
		H22	TON	18.142	-	-			18.142		
				18.686	-	-			18.686		
		H19	TON	13.984	-	-			13.984		
				14.404	-	-			14.404		
		H16	TON	22.922	3.653	-			26.575		
				23.610	3.763	-			27.373		
		소 계	TON	63.338	18.996	-			82.334		
				65.239	19.566	-			84.805		
		H13	TON	0.164	0.329	-			0.493		
				0.169	0.339	-			0.508		
	계	TON	63.502	19.325	-			82.827			
			65.408	19.905	-			85.313			

지급자재집계표(5)

공 종	규 격		단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
레 미 콘	철근	25-30-15	M3	551.118	9.744	-	9.840	8.350	579.052	NET
				556.629	9.841	-			566.470	ADD 1%
		25-24-15	M3						-	
				-	-	-	-	-	-	
		25-21-15	M3						-	
				-	-	-	-	-	-	
		25-18-15	M3						-	
				-	-	-	-	-	-	
	무근	25-24-15	M3	21.840					21.840	NET
				22.277	-	-	-	-	22.277	ADD 2%
		25-24-8	M3						-	
				-	-	-	-	-	-	
		25-21-8	집 수 정						-	
				-	-	-	-	-	-	
		25-18-15	M3	19.521			2.220	1.060	22.801	
				19.911	-	-	2.242	1.071	23.224	
	계	M3	592.479	9.744	-	12.060	9.410	623.693		
			598.817	9.841	-	2.242	1.071	611.971		
보조기충재	다짐상태		M3	21.840					21.840	
	자연상태			26.900					26.900	
	할 증			28.250					28.250	
시 멘 트	40 KG/대		포			-			-	
스틸그레이팅	1,580X1,580X50		EA					2	2	
스틸그레이팅	975X995X75		EA	-		-			-	

B(함)산운제3 토공수량 집계표

공 종	규 격	단 위	B0X 토공		계	비 고
구조물터파기						
육상터파기						
육상터파기	토 사	m³	416.286		416.286	
육상터파기	풍화암	m³			0.000	
육상터파기	연 암	m³			0.000	
육상터파기	경 암	m³			0.000	
수중터파기						
수중터파기	토 사	m³			0.000	
수중터파기	풍화암	m³			0.000	
수중터파기	연 암	m³			0.000	
수중터파기	경 암	m³			0.000	
되메우기 및 다짐		집 수 정				
되메우기	토 사	m³			0.000	
되메우기	풍화암	m³			0.000	
구조물기초다짐	잡 석	m³	0.000		0.000	
구조물뒤편채움						
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	265.383		265.383	로올러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	113.736		113.736	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	1132.752		1132.752	로올러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³			0.000	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	203.070		203.070	로올러다짐
잔토						
잔토	토 사	m³	416.286		416.286	
흙쌓기 공제토						
상부노반	토 사	m³	429.803		429.803	
하부노반	토 사	m³	931.173		931.173	
강화노반	토 사	m³	203.070		203.070	
사토						
사토	토 사	m³				



공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
	WS1 = 7.738 W2 = 5.000 W3 = 7.650 W4 = 0.000 W5 = 5.962 H1 = 1.279 H3 = 1.721 H4 = 3.379 H5 = 1.500 H6 = 0.000 H7 = 6.600 H8 = 0.100 ER = 1.279 L1 = 14.642 L2 = 15.665 L3 = 19.745 L4 = 27.300 L5 = 0.500		
1.터파기 (토 사)	잡석채움 터파기 $(8.738 + 8.738) \times 0.000 \times 27.500 \times 1/2 = 0.000$ 구조물 터파기 $(8.738 + 10.238) \times 1.500 \times 29.250 \times 1/2 = 416.286$ $\Sigma = 416.286$	m³	416.29
2.되메우기 (토 사)	※ 되메우기 = 터파기 - 구체체적 - ⑤일반자갈 $0.0 - 197.806 - 100.259 = 0.000$	m³	0.00
3.잔토처리 (토 사)	$416.286 - 0.000 = 416.286$	m³	416.29
4.사토처리 (토 사)	선시공 직접기초 구간이므로 사토 발생 없음 0.000 = 0.000	m³	0.00
5.잡석치환 (잡 석)	$0.000 - 0.000 = 0.000$	m³	0.00
6.구조물뒤통채움	① 시멘트 처리된 강화노반 (쇄석자갈,Φ31.5mm이하) $0.500 \times 27.738 \times 14.642 = 203.070$ ③ 시멘트 처리된 자갈 (쇄석자갈,Φ63mm이하) $(1.00 + 5.50) \times 3.00 \times 19.442 = 379.119$ 1) 롤러 다짐 $379.12 \times 0.70 = 265.383$ 2) 램머 다짐 $379.12 \times 0.30 = 113.736$	m³ m³ m³	203.07 265.38 113.74

<함형구조물>

구분		산출근거				단위	수량
▶ '①' 단면형단 250 150 400 A=0.130 A = 0.130㎡ ▶ 토사다짐 A = 1.600㎡ ▶ 수로하면 버림콘크리트 A = 0.000㎡ 사각 = 57° 집수정 콘크리트 포장(T=200) 보조기층(T=200) 토사다짐 B = 6.500 B1 = 5.300 B2 = 0.600 B3 = 0.300 B4 = 4.000 H = 6.600 H1 = 0.400 H2 = 0.600 H3 = 5.300 Con 포장 = 0.200 H4 = 0.700 H5 = 0.100 H6 = 1.100 L = 27.300 보조기층 = 0.200 a = 0.400 b = 0.400 신축이음수 = 2 개소 X = 7.000 X1 = 0.000 X2 = 7.000 T = 0.600 날개벽개수 = 4 W = 4.790 W1 = 1.000 W2 = 3.790 현치1 = 0.500 현치2 = 0.500							
1.구체콘크리트							
(25-30-15)							
① 0.130 × 21.738 × 2 EA						=	5.652
② 0.600 × 6.500 × 27.300						=	106.470
③ 0.600 × 5.300 × 27.300 × 2 EA						=	173.628
④ 0.400 × 0.400 × 0.500 × 27.300 × 2 EA						=	4.368
⑤ 0.700 × 6.500 × 27.300						=	124.215
⑦ 0.300 × 1.100 × 27.300							
+ 0.000 × 0.000 × 0.500 × 27.300 × 0 EA						=	9.009
스틸그레이팅							
0.000 × 1.100 × 27.300						=	0.000
		계				=	423.342
배수CON'C 6.500 × 27.300 × 0.065 × 1/2 × 1 EA						=	5.767
⑧ 0.000 × 4.790 × 0.600 × 4 EA						=	0.000
⑨ (1.000 + 4.790) × 7.000 × 1/2 × 0.600							
x 4 EA						=	48.636

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1.구체콘크리트 (25-30-15)	현치부 $0.500 \times 0.500 \times 0.500 \times 4.790 \times 4 \text{ EA} = 2.395$ 진동방지턱 $3.000 \times 1.938 \times 1/2 \times 6.600 \times 4 \text{ EA} = 76.745$ 계 = 127.776 합계 = 551.118	m³	551.118
2.바닥콘크리트 (25-18-15)	⑥ $0.100 \times 6.700 \times 27.400 = 18.358$ ⑩ $0.100 \times 3.000 \times 1.938 \times 1/2 \times 4 \text{ EA} = 1.163$ 계 = 19.521	m³	19.521
3.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	① $0.400 \times 21.738 \times 2 \text{ EA} + \sqrt{0.15^2 + 0.40^2} \times 21.738 \times 2 \text{ EA} + 0.130 \times 8 \text{ EA} = 37.003$ ② $0.600 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 0.600 \times 7.738 \times 4 \text{ EA} + 4.500 \times 27.300 = 174.181$ ③ $5.300 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 4.900 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 0.714 \times 5.300 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 587.194$ ④ $0.400 \times 0.400 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.400^2 + 0.400^2} \times 27.300 \times 2 \text{ EA} = 31.526$ ⑤ $0.700 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 0.700 \times 7.738 \times 4 \text{ EA} = 59.886$ ⑦ $1.100 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 1.100 \times 0.300 \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.000^2 + 0.000^2} \times 27.300 \times 2 \text{ EA} + 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 61.380$ ⑧ $(3.000 \times 6.600 + 1.938 \times 6.600) \times 4 \text{ EA} = 130.363$ 계 = 1081.534 평행날개벽 -배면: $\{ (1.000 + 4.790) / 2 \times 3.790 \} \times 4 \text{ EA} = 43.890$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 4.790 \times 4 \text{ EA} = 13.550$ -사면: $\sqrt{3.790^2 + 7.000^2} \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 19.100$ -일반: $(0.000 + 1.000) \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 2.400$ 계 = 78.940 합계 = 1160.474	m²	1,160.474

<함형구조물>

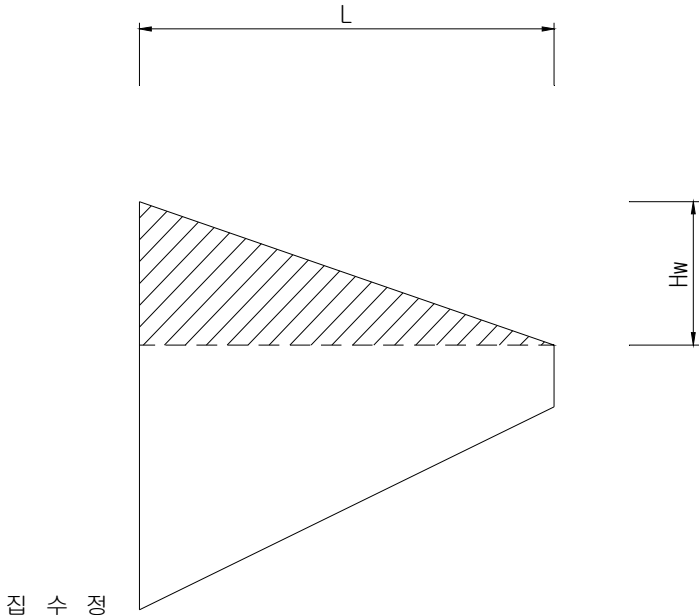
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
3-1.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	$\begin{aligned} \text{--전면: } \{ (1.000 + 4.790) / 2 \times 7.000 \} \times 4 \text{ EA} &= 81.060 \\ 0.000 \times 4.790 \times 4 \text{ EA} &= 0.000 \\ \hline \text{계} &= 81.060 \end{aligned}$	m ²	81.060
4.바닥거푸집 (거친마감,H=0~7m)	$\begin{aligned} \text{⑥ } 0.100 \times 27.400 \times 2 \text{ EA} + 0.100 \times 7.938 \times 4 \text{ EA} \\ + 0.100 \times 3.000 \times 4 \text{ EA} + 0.100 \times 1.938 \times 4 \text{ EA} \\ &= 10.630 \end{aligned}$	m ²	10.630
5.비 계 (강 관,3개월이하)	$\begin{aligned} (5.400 \times 27.300) \times 2 \text{ EA} \\ + (5.400 \times 7.738) \times 1 \text{ EA} &= 336.625 \\ (4.290 \times 6.500) \times 4 \text{ EA} \\ + (4.290 \times 7.000) \times 4 \text{ EA} &= 231.660 \\ \hline \text{계} &= 568.285 \end{aligned}$	m ² m ²	568.285
6.동바리 (강 관,3개월이하)	$\begin{aligned} 5.300 \times 5.300 \times 27.300 - 0.400 \times 0.400 \times 1/2 \\ \times 27.300 \times 2 \text{ EA} &= 762.489 \\ (7.000 \times 3.790 / 2) \times 0.600 \times 4 \text{ EA} &= 31.836 \end{aligned}$	공/m ²	794.325
7.동바리 수평연결재 (3개월이하)	$\begin{aligned} 5.300 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} &= 289.380 \\ 3.500 \times 0.600 \times 0 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} &= 0.000 \end{aligned}$	m ²	289.380
8.스페이서	$\begin{aligned} \text{○ 벽 체} \\ 5.750 \times 27.300 \times 4 \text{ EA} &= 627.900 \\ \text{-- 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배)} \\ 81.060 \times 2 \text{ EA} &= 162.120 \\ \text{-- 수로 난간벽} \\ 1.100 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} &= 60.060 \end{aligned}$	m ² m ² m ²	850.080
	$\begin{aligned} \text{○ 슬래브 및 기초} \\ (4.500 \times 27.300) + (6.500 \times 27.300) &= 300.300 \end{aligned}$	m ²	300.300
9.아스팔트방수 (2회)	$\begin{aligned} \text{○ 벽 체} \\ 6.600 \times 27.300 \times 2 \text{ EA} &= 360.360 \\ \text{-- 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일)} \\ 81.060 \times 1 \text{ EA} &= 81.060 \end{aligned}$	m ² m ²	441.420
	$\begin{aligned} \text{○ 상 부} \\ 6.500 \times 27.300 \times 1 \text{ EA} &= 177.450 \end{aligned}$	m ²	177.450

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량										
10.시공이음면정리	○ 기 계 0.600 × 27.300 × 2 EA × 2 EA = 65.520	m²	65.520										
	○ 수평창 지수재 27.300 × 2 EA × 2 EA = 109.200	m	109.200										
11.신축이음장치	○ 스티로폴(T=20mm) ② 6.500 × 0.600 × 2 EA = 7.800 ③ 5.300 × 0.600 × 2 EA × 2 EA = 12.720 ④ 0.400 × 0.400 × 0.500 × 2 EA × 2 EA = 0.320 ⑤ 6.500 × 0.700 × 2 EA = 9.100 계 = 29.940	m²	29.940										
	○ 실런트(20x20mm) ② 6.500 × 2 EA + 4.500 × 2 EA = 22.000 ③ (6.600 + 4.500) × 2 EA × 2 EA = 44.400 ④ $\sqrt{0.400^2 + 0.400^2} \times 2 EA \times 2 EA = 2.263$ ⑤ 4.500 × 2 EA = 9.000 계 = 77.663	m	77.663										
	○ 다웰바(D25 C.T.C 150 L=1,000mm) (6.500 / 0.150 + 1) × 2 EA = 89	개	89										
	○ PVC CAP(Φ35) -다웰바 수량과 동일 = 89	개	89										
	○ PVC PIPE(Φ30, L=400mm) 89 EA × 0.400 = 35.600	m	35.600										
	○ 녹막이 페인트(2회) 2 × π × 0.0125 × 1.000 × 89 EA × 2 회 = 13.980	m²	13.980										
	○ 지수판(200x5T) (5.900 + 5.950) × 2 EA × 2 EA = 47.400	m	47.400										
12.철근가공조립 (복 잡)	<table><tr><td>구분</td><td>본체</td><td>날개벽</td><td>NET</td><td>ADD</td></tr><tr><td></td><td>63.502</td><td>19.325</td><td>82.827</td><td>85.312</td></tr></table> = 82.827	구분	본체	날개벽	NET	ADD		63.502	19.325	82.827	85.312	TON	82.827
구분	본체	날개벽	NET	ADD									
	63.502	19.325	82.827	85.312									
13.포장 CON'C (25-24-15)	(4.000 × 0.200) × 27.300 = 21.840	m³	21.840										
14.거푸집 (보통마감,H=0~7m)	(0.200 × 27.30) × 2 EA + (0.200 × 4.00) × 4 EA = 14.120	m²	14.120										

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
15.와이어메쉬 (#8-150X150)	4.000 x 27.300 = 109.200	m²	109.200
16.비닐깔기 (P.E필름,T=0.1mm)	4.000 x 27.300 = 109.200	m²	109.200
17.신축이음 (T=20mm)	㉔ 스 치 로 폴 0.170 x 4.000 x 2 EA = 1.360	m²	1.360
	㉕ 아스팔트채움 0.030 x 4.000 x 2 EA = 0.240	m²	0.240
18.수축줄눈 (T=35mm,1차로)	브라운 아스팔트 4.000 x 2 EA = 8.000	m	8.000
19.보조기층 (200mm)	4.000 x 0.200 x 27.300 = 21.840	m³	21.840
20.스틸그레이팅 (975x995x75)	0.000 / 1.000 = 0.000	EA	0
21.L형강 (75x75x995)	0 x 2 EA = 0	EA	0
22.ANCHOR BAR (H13,L=200mm)	0 x 3 EA = 0	EA	0
23.토사다짐	1.600 x 27.300 = 43.680	m³	43.680
24.난간설치 (스텐레스,H=1.0m)	27.30 = 27.300	m	27.300
25.수로하면 버림콘크리트 (25-18-15)	0.000 x 27.300 = 0.000	m³	-
26.평판재하시험비	* 평판재하시험 1 회 = 1 Σ	회	1
27.조명시설	0.000 = 0.000	식	-

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
 집 수 정 $L = 7.000 \quad Hw = 2.320 \quad T = 0.600$ 날개벽개수 = 2 현치1 = 0.500 현치2 = 0.500			
1.구체콘크리트 (25-30-15)	$\textcircled{1} \quad 2.320 \times 7.000 \times \frac{1}{2} \times 0.600 \times 2 \quad EA = 9.744$ 합계 = 9.744	m³	9.744
3-1.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	평행날개벽 -배면: $(6.500 \times 2.320) / 2 \times 2 \quad EA = 15.080$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 2.320 \times 2 \quad EA = 3.280$ 합계 = 18.360	m²	18.360
3-2.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	-전면: $(7.000 \times 2.320) / 2 \times 2 \quad EA = 16.240$ 계 = 16.240	m²	16.240

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
4.비 계 (강 관,3개월이하)	$(2.320 + 0.000) / 2 \times 7.000 \times 2 \text{ EA} = 16.240$ $\text{계} = 16.240$	m ²	16.240
5.스페이서	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배) $16.240 \times 2 \text{ EA} = 32.480$	m ²	32.480
6.아스팔트방수 (2회)	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일) $16.240 \times 1 \text{ EA} = 16.240$	m ²	16.240

수 로 공

수 로 공 집 계 표

공 종	규 격	단 위	B(함)산운제3 연결수로			비 고
			U-TYPE			
			#1 (L=4.39m)	#2 (L=9.47m)	계	
1.토 공						
터 파 기	육상, 토사	m³	14.01	30.22	44.23	
되메우기	토사	m³	6.85	14.78	21.63	
잔토처리	토사	m³	7.16	15.44	22.60	
2.수로공						
2.01 콘크리트타설						
바닥콘크리트타설	무근, fck=18MPa	m³	0.70	1.52	2.22	
구체콘크리트타설	철근, fck=30MPa	m³	3.12	6.72	9.84	
2.02 거푸집						
합판거푸집	6회, H=0~7m	m²	0.88	1.89	2.77	
유로폼	H=0~7m	m²	16.97	36.61	53.58	
2.03 신축이음장치						
신축이음	합판, T=12mm	m²			-	
신축이음설치	스티로폼, T=20mm	m²	-	-	-	
다웰바설치	D25 × 1000mm	개	-	-	-	
충진재채움	실런트, 20 × 20mm	m	-	-	-	
지수판설치	200 × 5T	m	-	-	-	
2.04 시공이음정리						
시공이음정리	기계	m²	1.76	3.79	5.55	
수평창고무지수재	20X20mm	m	8.78	18.94	27.72	
2.05 수축줄눈설치						
수축줄눈설치	목재	m			-	
수축줄눈설치	15 × 15mm	m	-	2.77	2.77	
2.06 스페이서설치						
스페이서설치	벽체용	m²	9.22	19.89	29.11	
스페이서설치	슬래브 및 기초용	m²	6.15	13.26	19.40	
2.07 철근가공조립						
철근가공조립	보통	ton			-	
철근가공조립	간단	ton	0.184	0.398	0.58	
2.08 수로뚜껑제작설치						
스틸그레이팅	400x500x50	개			-	
콘크리트수로뚜껑		개			-	
발디딤쇠	D22	EA			-	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공종	산출내역	계
집수정 L= 4.39 m		
1. 터파기	토사 1) $\{ (2.200 + 3.350) \times 1.15 \div 2 \} \times 4.390 = 14.01$ 계 14.01 m³	
2. 되메우기	토사 1) $14.010 - (1.050 \times 1.400 + 1.600 \times 0.100) \times 4.390 = 6.85$ 계 6.85 m³	
3. 잔토처리	토사 1) $14.01 - 6.85 = 7.16$ 계 7.16 m³	
4. 콘크리트	구체콘크리트(fck=30MPa) 1) $0.800 \times 0.200 \times 4.39 \times 2 \text{ ea} \quad \textcircled{1} = 1.40$ 2) $1.400 \times 0.250 \times 4.390 \quad \textcircled{2} = 1.54$ 3) $0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \times 4.39 \quad \textcircled{3} = 0.18$ 계 3.12 m³ 기초콘크리트(fck=18MPa) 4) $4.390 \times 1.600 \times 0.100 \quad \textcircled{4} = 0.70$ 계 0.70 m³	
5. 거푸집	유로폼 1) $(1.050 + 0.600) \times 4.39 \times 2 \text{ ea} = 14.49$ 2) $\sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)} \times 4.39 \times 2 \text{ ea} = 2.48$ * 마감면 $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) + 0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 16.97 m² 합판거푸집(6회, H=0~7m) 3) $4.39 \times 0.100 \times 2 \text{ ea} + 1.600 \times 0.100 \times 0 \text{ ea} = 0.88$ 계 0.88 m²	
6. 신축이음장치	- 15m마다 1개소 설치 ($4.39 / 15.00$) - 1 = -1 개소 - 구조물 접속부 = 1 개소	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$ $+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$ 계				0.00 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea}$				

연결수로공 #1(U-TYPE)

공종	산출내역	계
	$\frac{+ 1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 0.00 m 3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (1.200 / 0.500 + 1) × 0 개소 = 0 계 0 ea 4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 × 2 ea + 1.200) × 0 개소 = 0.00 계 0.00 m	
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 × 4.390 × 2 = 1.76 계 1.76 m² 2) 수평창고무지수제(20x20mm) 4.39 × 2 ea = 8.78 계 8.78 m	
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(4.39 / 9.00) - 0 = 0 \text{ ea}$ $0 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 0.00$ 계 0.00 m	
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 × 4.39 × 2 ea = 9.22 계 9.22 m² 2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) 1.400 × 4.39 = 6.15 계 6.15 m²	
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.022 × 4.39 = 0.097 D13 : 0.020 × 4.39 = 0.088 계 0.184 ton	

연결수로공 #2(U-TYPE)

구분	종	산	출	내	역	계
집 수 정 L= 9.47 m						
1. 터파기	토사	1) $\{(2.200 + 3.350) \times 1.15 \div 2\} \times 9.470$	=	30.22		
			계			30.22 m³
2. 되메우기	토사	1) $30.220 - (1.050 \times 1.400 + 1.600 \times 0.100) \times 9.470$	=	14.78		
			계			14.78 m³
3. 잔토처리	토사	1) $30.22 - 14.78$	=	15.44		
			계			15.44 m³
4. 콘크리트	구체콘크리트(fck=30MPa)	1) $0.800 \times 0.200 \times 9.47 \times 2$ ea	①	=	3.03	
		2) $1.400 \times 0.250 \times 9.470$	②	=	3.31	
		3) $0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2$ ea x 9.47	③	=	0.38	
			계			6.72 m³
	기초콘크리트(fck=18MPa)	4) $9.470 \times 1.600 \times 0.100$	④	=	1.52	
			계			1.52 m³
5. 거푸집	유로폼	1) $(1.050 + 0.600) \times 9.47 \times 2$ ea		=	31.25	
		2) $\sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)} \times 9.47 \times 2$ ea		=	5.36	
	* 마감면	$\{(1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) + 0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2\}$ ea x 0 개소		=	0.00	
			계			36.61 m²
	합판거푸집(6회, H=0~7m)	3) $9.47 \times 0.100 \times 2$ ea + $1.600 \times 0.100 \times 0$ ea		=	1.89	
			계			1.89 m²
6. 신축이음장치	-15m마다 1개소 설치	$(9.47 / 15.00) - 1 = -1$ 개소	-구조물 접속부	=	1 개소	

연결수로공 #2(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$ $+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$ 계				0.00 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea}$				

연결수로공 #2(U-TYPE)

공종	산출내역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 0.00 m 3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (1.200 / 0.500 + 1) x 0 개소 = 0 계 0 ea 4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 x 2 ea + 1.200) x 0 개소 = 0.00 계 0.00 m	
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 x 9.470 x 2 = 3.79 계 3.79 m² 2) 수평창고무지수제(20x20mm) 9.47 x 2 ea = 18.94 계 18.94 m	
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(9.47 / 9.00) - 0 = 1 \text{ ea}$ $1 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 2.77$ 계 2.77 m	
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 x 9.47 x 2 ea = 19.89 계 19.89 m² 2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) 1.400 x 9.47 = 13.26 계 13.26 m²	
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.022 x 9.47 = 0.208 D13 : 0.020 x 9.47 = 0.189 계 0.398 ton	

집 수 정

집수정 집계표

공 종	규 격	단위	집수정#1	집수정#2	합 계	비 고
▣ 토 공						
터파기	육상, 토사	m3	29.88	29.88	59.76	
되메우기	토 사	m3	21.41	21.41	42.82	
잔토처리	토사, 인력	m3	8.47	8.47	16.94	
구조물기초다짐	잡 석	m3	0.00	0.00	0.00	
▣ 집 수 정						
기초콘크리트	무근, fck=18Mpa	m3	0.53	0.53	1.06	
구체콘크리트	철근, fck=30Mpa	m3	4.12	4.23	8.35	
합판거푸집	거친마감, H=0~7m	m2	0.92	0.92	1.84	
유로폼설치		m2	22.51	22.76	45.27	
스페이서설치	벽체용	m2	15.12	15.12	30.24	
스페이서설치	슬래브용	m2	집 수 정	4.41	4.41	
철근가공조립(간단)	D13	ton	0.470	0.470	0.940	
시공이음정리	기계	m2	2.16	2.16	4.32	
스틸그레이팅	1,580×1,580×50	EA	1.00	1.00	2.00	
사다리설치	발디덩쇠, D22mm	EA	4.00	4.00	8.00	

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 :	집수정						
* 수 량 :	1.0 EA		터파기 구배 = 1 : 0.5				
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30

* 접속구조물

< U형수로 >
0.0 EA

< U형 수로 >
1.0 EA

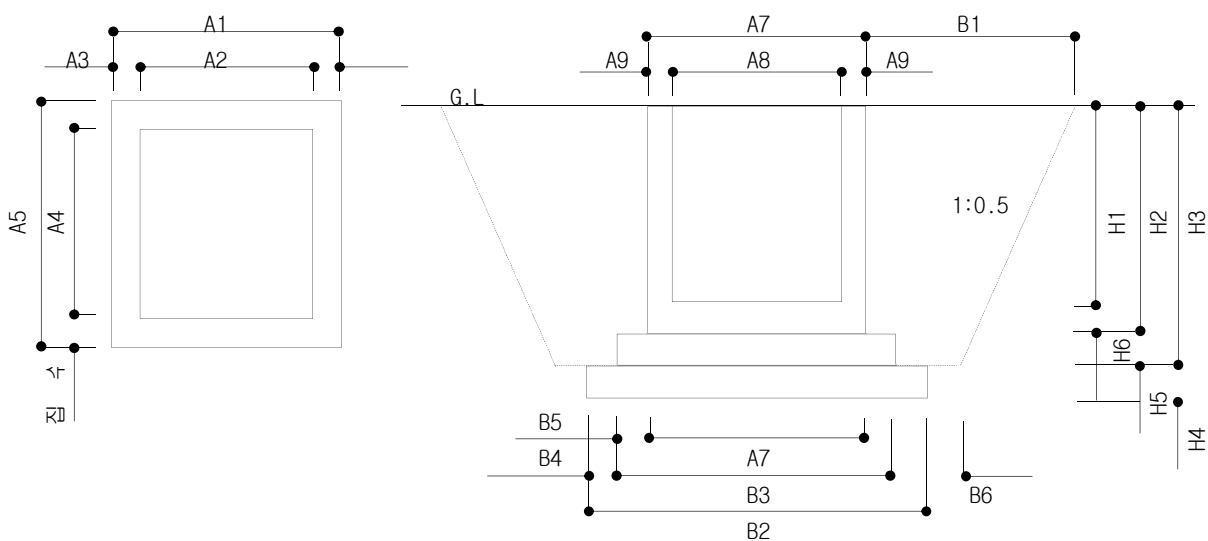
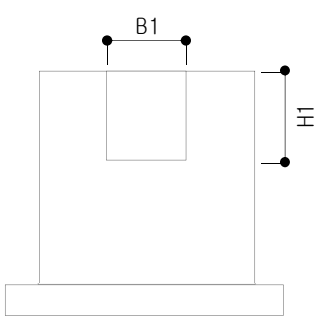
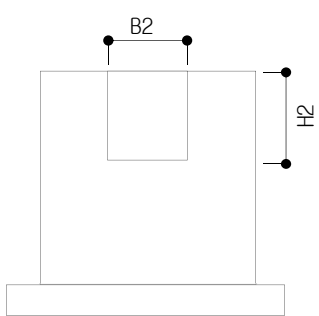
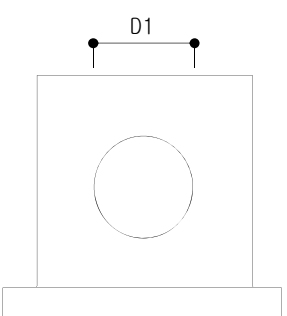
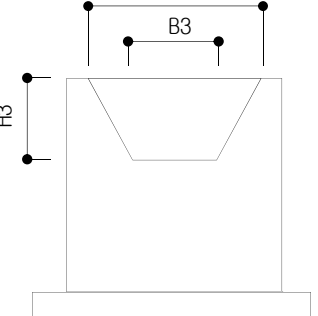
< D(흙) >
1.0 EA

< 토사측구 >
0.0 EA

※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	1.00	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 1.00 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.24 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} \\ & = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.44 \\ \therefore & 4.56 - 0.44 = 4.12 \end{aligned}$	M3	4.12
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 22.51

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(1.00 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 1.12$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 1.61$ $\therefore 24.12 - 1.61 = 22.51$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디덩쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 :	집수정						
* 수 량 :	1.0 EA		터파기 구배 = 1 : 0.5				
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
1.0 EA		1.0 EA		0.0 EA		0.0 EA	
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	1.00	D1		B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.09 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 1.00 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.24 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.00^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.33 \\ \therefore & 4.56 - 0.33 = 4.23 \end{aligned}$	M3	4.23
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 22.76

공	종	산	출	근	거	수	량
	* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.24$ ② U형수로 $(1.00 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 1.12$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.00^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.00 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - \{(\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 1.36$ $\therefore 24.12 - 1.36 = 22.76$					
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$					M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$				※ 집수정 구조도 참조	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$					M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$					EA	1.00
12. 사다리설치 (발디덩쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$					EA	4.00

2.2 B(합) 산운 제4

수 량 집 계 표(1)

[illegible]

수 량 집 계 표(3)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽 날개벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
a	아스콘 포장 포설	T=80mm, 포설	m²						-	
b	무근콘크리트	25-24-15, 포설	m²						-	
2.13	스틸그레이팅설치									
a	스틸그레이팅설치	975x995x75	ea	-					-	
b	스틸그레이팅설치	1580x1580x50	ea					1.00		
c	L형강	75X75X995	ea	-					-	
d	ANCHOR BAR	H13,L=200mm	ea	-					-	
2.14	사다리 설치	발디딩쇠, D22mm	ea					4.00		
2.15	난간 설치									
a	난간 설치	스텐레스,H=1.0m	m	27.22					27.22	
2.16	평판재하시험비									
a	평판재하시험비	평판재하시험	회	1.00					1.00	
2.17	철거공									
a	무근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m²						-	
b	철근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m²						-	
c	콘크리트 절단	콘크리트	m						-	
d	콘크리트 포장깨기	30cm 미만	m²						-	
e	U형수로 복구	25-21-15	m²						-	
f	U형수로 거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m²						-	
2.18	옹벽배수시설									
a	DRAIN BOARD 설치	T=20mm	m²						-	
b	부직포	200g/ m²	m²						-	
c	P.V.C PIPE 설치	(Φ 100mm)	m						-	
d	P.V.C 지수판 설치	(200x5T)	m						-	
2.19	조명시설			-					-	
a	조명시설	1식	식	-					-	

주요자재집계표(4)

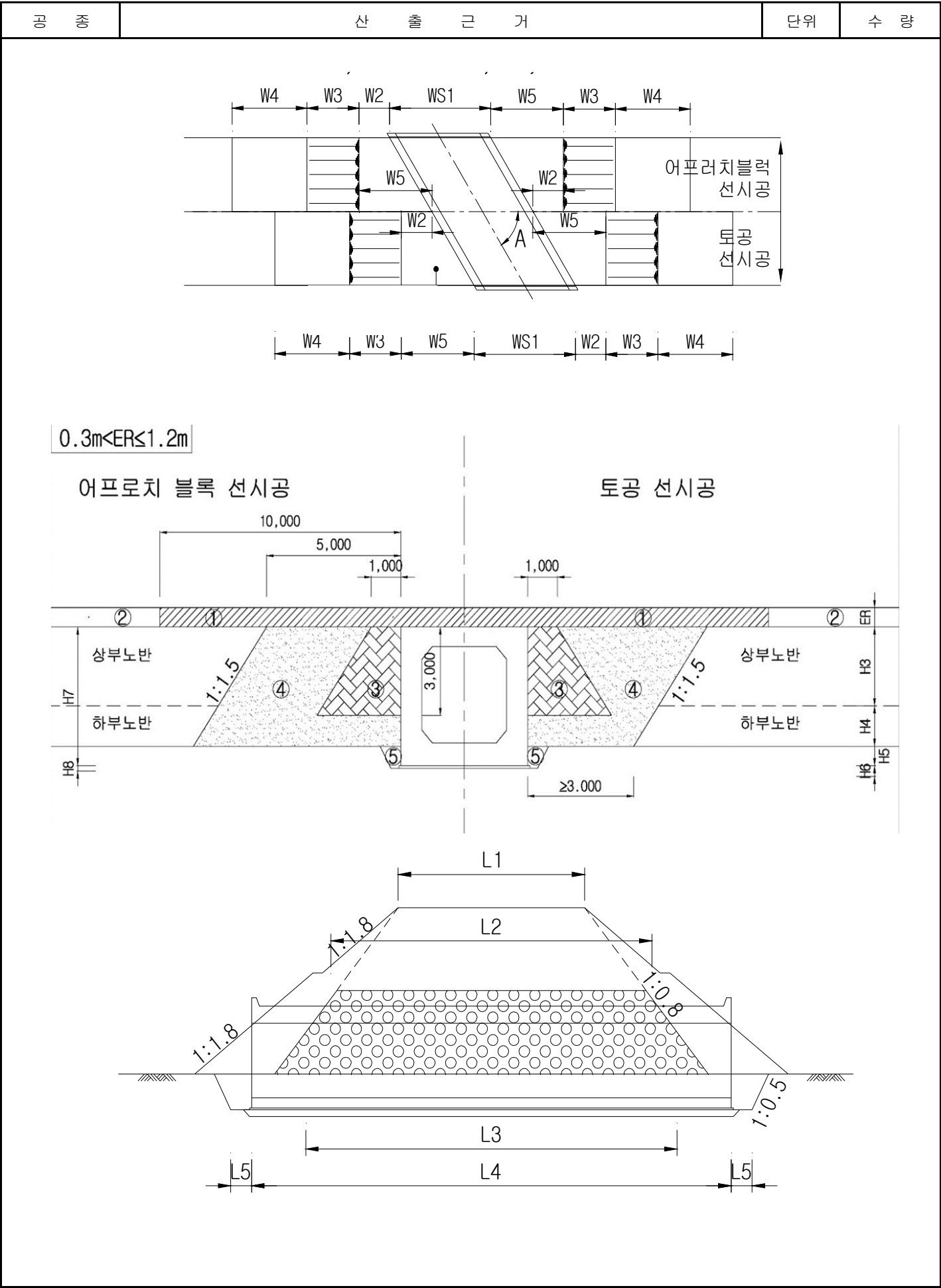
공 종	규 격		단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
철 근	SD30	D32	TON			-			-	NET
				-	-	-	-	-	-	ADD 3%
		D29	TON			-			-	
				-	-	-	-	-	-	
		D25	TON			-			-	
				-	-	-	-	-	-	
		D22	TON			-			-	
				-	-	-	-	-	-	
		D19	TON			-			-	
				-	-	-	-	-	-	
		D16	TON			-	0.219		0.219	
				-	-	-	0.226	-	0.226	
		소 계	TON	-	-	-	0.219	-	0.219	
				-	-	-	0.226	-	0.226	
		D13	TON			-	0.199	0.470	0.669	
				-	-	-	0.205	0.484	0.689	
철 근	SD40	H32	TON	-	-	-			-	NET
				-	-	-			-	ADD 3%
		H29	TON	-	13.979	-			13.979	
				-	14.398	-			14.398	
		H25	TON	8.290	-	-			8.290	
				8.539	-	-			8.539	
		H22	TON	18.142	-	-			18.142	
				18.686	-	-			18.686	
		H19	TON	13.984	-	-			13.984	
				14.404	-	-			14.404	
		H16	TON	22.922	3.489	-			26.411	
				23.610	3.594	-			27.204	
		소 계	TON	63.338	17.468	-			80.806	
				65.239	17.992	-			83.231	
		H13	TON	0.164	0.407	-			0.571	
				0.169	0.419	-			0.588	
	계		TON	63.502	17.875	-			81.377	
				65.408	18.411	-			83.819	

지급자재집계표(5)

공 종	규 격		단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고	
레 미 콘	철근	25-30-15	M3	546.734	11.466	-	7.070	4.120	569.390	NET	
				552.202	11.581	-	7.141	4.161	575.085	ADD 1%	
		25-24-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		25-21-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		25-18-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		무근	25-24-15	M3	21.776		-			21.776	NET
					22.212	-	-	-	-	22.212	ADD 2%
	25-24-8		M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
	25-21-8		M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
	25-18-15		M3	19.467		-	1.600	0.530	21.597		
				19.857	-	-	1.632	0.541	22.030		
	계		M3	587.977	11.466	-	8.670	4.650	599.443		
				594.271	11.581	-	8.773	4.702	605.852		
보조기충재	다짐상태		M3	21.776					21.776		
	자연상태			26.820					26.820		
	할 증			28.160					28.160		
시 멘 트	40 KG/대		포			-			-		
스틸그레이팅	1,580X1,580X50		EA					1	1		
스틸그레이팅	975X995X75		EA	-		-			-		

B(함)산운제4 토공수량 집계표

공 종	규 격	단위	B0X 토공		계	비 고
구조물터파기						
육상터파기						
육상터파기	토 사	m³	399.301		399.301	
육상터파기	풍화암	m³			0.000	
육상터파기	연 암	m³			0.000	
육상터파기	경 암	m³			0.000	
수중터파기						
수중터파기	토 사	m³			0.000	
수중터파기	풍화암	m³			0.000	
수중터파기	연 암	m³			0.000	
수중터파기	경 암	m³			0.000	
되메우기 및 다짐						
되메우기	토 사	m³			0.000	
되메우기	풍화암	m³			0.000	
구조물기초다짐	잡 석	m³	0.000		0.000	
구조물뒤통채움						
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	265.383		265.383	로올러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	113.736		113.736	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	1133.624		1133.624	로올러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	0.000		0.000	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	203.070		203.070	로올러다짐
잔토						
잔토	토사	m³	399.301		399.301	
흙쌓기 공제토						
상부노반	토사	m³	429.803		429.803	
하부노반	토사	m³	842.814		842.814	
강화노반	토사	m³	203.070		203.070	
사토						
사토	토사	m³				



구분	종	산출근거	단위	수량
▶ '1' 단면횡단 $A = 0.130 \text{ m}^2$ ▶ 토사다짐 $A = 1.600 \text{ m}^2$ ▶ 수로하면 버림콘크리트 $A = 0.000 \text{ m}^2$ 사각 = 57° 콘크리트 포장(T=200) 토사다짐 $B = 6.500$ $B1 = 5.300$ $B2 = 0.600$ $B3 = 0.300$ $B4 = 4.000$ $H = 6.600$ $H1 = 0.400$ $H2 = 0.600$ $H3 = 5.300$ $Con \text{ 포장} = 0.200$ $H4 = 0.700$ $H5 = 0.100$ $H6 = 1.100$ $L = 27.220$ $보조기층 = 0.200$ $a = 0.400$ $b = 0.400$ $신축이음수 = 2 \text{ 개소}$ $X = 7.000$ $X1 = 0.000$ $X2 = 7.000$ $T = 0.600$ $날개벽개수 = 4$ $W = 4.435$ $W1 = 1.000$ $W2 = 3.435$ $현치1 = 0.500$ $현치2 = 0.500$				
1.구체콘크리트	(25-30-15)	① $0.130 \times 21.738 \times 2 \text{ EA} = 5.652$ ② $0.600 \times 6.500 \times 27.220 = 106.158$ ③ $0.600 \times 5.300 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 173.119$ ④ $0.400 \times 0.400 \times 0.500 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 4.355$ ⑤ $0.700 \times 6.500 \times 27.220 = 123.851$ ⑦ $0.300 \times 1.100 \times 27.220$ + $0.000 \times 0.000 \times 0.500 \times 27.220 \times 0 \text{ EA} = 8.983$ 스틸그레이팅 $0.000 \times 1.100 \times 27.220 = 0.000$ 계 = 422.118 배수CON'C $6.500 \times 32.403 \times 0.065 \times 1/2 \times 1 \text{ EA} = 6.845$ ⑧ $0.000 \times 4.435 \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 0.000$ ⑨ $(1.000 + 4.435) \times 7.000 \times 1/2 \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 45.654$		

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1.구체콘크리트 (25-30-15)	현치부 $0.500 \times 0.500 \times 0.500 \times 4.435 \times 4 \text{ EA} = 2.218$ 진동방지턱 $3.000 \times 1.938 \times 1/2 \times 6.600 \times 4 \text{ EA} = 76.745$ 계 = 124.616 합계 = 546.734	m³	546.734
2.바닥콘크리트 (25-18-15)	⑥ $0.100 \times 6.700 \times 27.320 = 18.304$ ⑩ $0.100 \times 3.000 \times 1.938 \times 1/2 \times 4 \text{ EA} = 1.163$ 계 = 19.467	m³	19.467
3.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	① $0.400 \times 21.738 \times 2 \text{ EA} + \sqrt{0.15^2 + 0.40^2} \times 21.738 \times 2 \text{ EA} + 0.130 \times 8 \text{ EA} = 37.003$ ② $0.600 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 0.600 \times 7.738 \times 4 \text{ EA} + 4.500 \times 27.220 = 173.725$ ③ $5.300 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 4.900 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 0.714 \times 5.300 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 585.562$ ④ $0.400 \times 0.400 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.400^2 + 0.400^2} \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 31.436$ ⑤ $0.700 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 0.700 \times 7.738 \times 4 \text{ EA} = 59.774$ ⑦ $1.100 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 1.100 \times 0.300 \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.000^2 + 0.000^2} \times 27.220 \times 2 \text{ EA} + 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 61.204$ ⑧ $(3.000 \times 6.600 + 1.938 \times 6.600) \times 4 \text{ EA} = 130.363$ 계 = 1079.068 평행날개벽 -배면: $\{ (1.000 + 4.435) / 2 \times 3.435 \} \times 4 \text{ EA} = 37.340$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 4.435 \times 4 \text{ EA} = 12.540$ -사면: $\sqrt{3.435^2 + 7.000^2} \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 18.710$ -일반: $(0.000 + 1.000) \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 2.400$ 계 = 70.990 합계 = 1150.058	m²	1,150.058

<함형구조물>

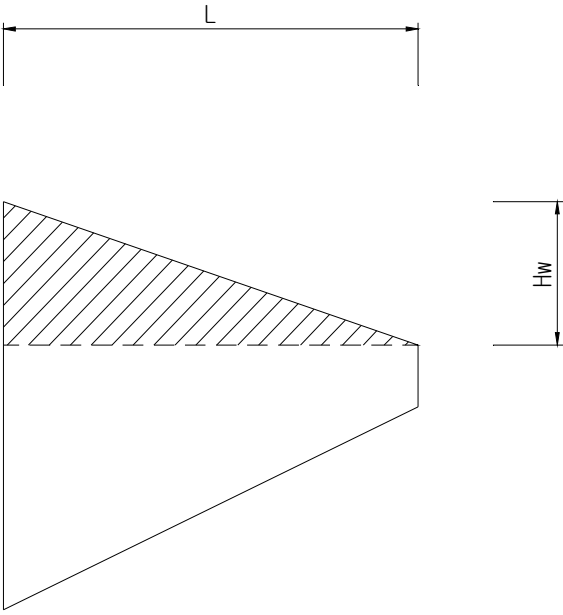
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
3-1.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	-전면: $\{ (1.000 + 4.435) / 2 \times 7.000 \} \times 4 \text{ EA} = 76.090$ $0.000 \times 4.435 \times 4 \text{ EA} = 0.000$ 계 = 76.090	m ²	76.090
4.바닥거푸집 (거친마감,H=0~7m)	⑥ $0.100 \times 27.320 \times 2 \text{ EA} + 0.100 \times 7.938 \times 4 \text{ EA}$ $+ 0.100 \times 3.000 \times 4 \text{ EA} + 0.100 \times 1.938 \times 4 \text{ EA}$ = 10.614	m ²	10.614
5.비 계 (강 관,3개월이하)	$(5.400 \times 27.220) \times 2 \text{ EA}$ $+ (5.400 \times 7.738) \times 1 \text{ EA} = 335.759$ $(3.935 \times 4.800) \times 4 \text{ EA}$ $+ (3.935 \times 7.000) \times 4 \text{ EA} = 185.732$ 계 = 521.491	m ² m ²	521.491
6.동바리 (강 관,3개월이하)	$5.300 \times 5.300 \times 27.220 - 0.400 \times 0.400 \times 1/2$ $\times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 760.255$ $(7.000 \times 3.435 / 2) \times 0.600 \times 4 \text{ EA} = 28.854$	공/m ²	789.109
7.동바리 수평연결재 (3개월이하)	$5.300 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 288.532$ $3.500 \times 0.600 \times 0 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 0.000$	m ²	288.532
8.스페이서	○ 벽 체 $5.750 \times 27.220 \times 4 \text{ EA} = 626.060$ - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배) $76.090 \times 2 \text{ EA} = 152.180$ - 난간벽 $1.100 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 59.884$	m ² m ² m ²	838.124
	○ 슬래브 및 기초 $(4.500 \times 27.220) + (6.500 \times 27.220) = 299.420$	m ²	299.420
9.아스팔트방수 (2회)	○ 벽 체 $6.600 \times 27.220 \times 2 \text{ EA} = 359.304$ - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일) $76.090 \times 1 \text{ EA} = 76.090$	m ² m ²	435.394
	○ 상 부 $6.500 \times 27.220 \times 1 \text{ EA} = 176.930$	m ²	176.930

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량											
10.시공이음면정리	○ 기 계 0.600 × 27.220 × 2 EA × 2 EA = 65.328	m²	65.328											
	○ 수평창 지수재 27.220 × 2 EA × 2 EA = 108.880	m	108.880											
11.신축이음장치	○ 스티로폴(T=20mm) ② 6.500 × 0.600 × 2 EA = 7.800 ③ 5.300 × 0.600 × 2 EA × 2 EA = 12.720 ④ 0.400 × 0.400 × 0.500 × 2 EA × 2 EA = 0.320 ⑤ 6.500 × 0.700 × 2 EA = 9.100 계 = 29.940	m²	29.940											
	○ 실런트(20x20mm) ② 6.500 × 2 EA + 4.500 × 2 EA = 22.000 ③ (6.600 + 4.500) × 2 EA × 2 EA = 44.400 ④ √ 0.400 ² + 0.400 ² × 2 EA × 2 EA = 2.263 ⑤ 4.500 × 2 EA = 9.000 계 = 77.663	m	77.663											
	○ 다웰바(D25 C.T.C 150 L=1,000mm) (6.500 / 0.150 + 1) × 2 EA = 89	개	89											
	○ PVC CAP(Φ35) -다웰바 수량과 동일 = 89	개	89											
	○ PVC PIPE(Φ30, L=400mm) 89 EA × 0.400 = 35.600	m	35.600											
	○ 녹막이 페인트(2회) 2 × π × 0.0125 × 1.000 × 89 EA × 2 회 = 13.980	m²	13.980											
	○ 지수판(200x5T) (5.900 + 5.950) × 2 EA × 2 EA = 47.400	m	47.400											
	12.철근가공조립 (복 잡)	<table><tr><td>구분</td><td>본체</td><td>날개벽</td><td>NET</td><td>ADD</td></tr><tr><td></td><td>63.502</td><td>17.875</td><td>81.377</td><td>83.818</td></tr></table> = 81.377	구분	본체	날개벽	NET	ADD		63.502	17.875	81.377	83.818	TON	81.377
	구분	본체	날개벽	NET	ADD									
		63.502	17.875	81.377	83.818									
13.포장 CON'C (25-24-15)	(4.000 × 0.200) × 27.220 = 21.776	m²	21.776											
14.거푸집 (보통마감,H=0~7m)	(0.200 × 27.22) × 2 EA + (0.200 × 4.00) × 4 EA = 14.088	m²	14.088											

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
15.와이어메쉬 (#8-150X150)	4.000 x 27.220 = 108.880	m²	108.880
16.비닐깔기 (P.E필름,T=0.1mm)	4.000 x 27.220 = 108.880	m²	108.880
17.신축이음 (T=20mm)	㉔ 스 치 로 폴 0.170 x 4.000 x 2 EA = 1.360	m²	1.360
	㉕ 아스팔트채움 0.030 x 4.000 x 2 EA = 0.240	m²	0.240
18.수축줄눈 (T=35mm,1차로)	브라운 아스팔트 4.000 x 2 EA = 8.000	m	8.000
19.보조기층 (200mm)	4.000 x 0.200 x 27.220 = 21.776	m³	21.776
20.스틸그레이팅 (975x995x75)	0.000 / 1.000 = 0.000	EA	0
21.L형강 (75x75x995)	0 x 2 EA = 0	EA	0
22.ANCHOR BAR (H13,L=200mm)	0 x 3 EA = 0	EA	0
23.토사다짐	1.600 x 27.220 = 43.552	m³	43.552
24.난간설치 (스텐레스,H=1.0m)	27.220 = 27.220	m	27.220
25.수로하면 버림콘크리트 (25-18-15)	0.000 x 27.220 = 0.000	m³	-
26.평판재하시험비	* 평판재하시험 1 회 = 1 Σ	회	1
27.조명시설	0.000 = 0.000	식	-

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
 $L = 7.000$ $H_w = 2.730$ $T = 0.600$ 날개벽개수 = 2 현치1 = 0.500 현치2 = 0.500			
1.구체콘크리트 (25-30-15)	① $2.730 \times 7.000 \times 1/2 \times 0.600 \times 2 \text{ EA} = 11.466$ 합계 = 11.466	m³	11.466
3-1.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	평행날개벽 -배면: $(6.500 \times 2.730) / 2 \times 2 \text{ EA} = 17.750$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 2.730 \times 2 \text{ EA} = 3.860$ 합계 = 21.610	m²	21.610
3-2.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	-전면: $(7.000 \times 2.730) / 2 \times 2 \text{ EA} = 19.110$ 계 = 19.110	m²	19.110

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
4.비 계 (강 관,3개월이하)	$(2.730 + 0.000) / 2 \times 7.000 \times 2 \text{ EA} = 19.110$ $\text{계} = 19.110$	m ²	19.110
5.스페이스	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배) $19.110 \times 2 \text{ EA} = 38.220$	m ²	38.220
6.아스팔트방수 (2회)	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일) $19.110 \times 1 \text{ EA} = 19.110$	m ²	19.110

수 로 공

수 로 공 집 계 표

공 종	규 격	단 위	B(함)산운제3 연결수로			비 고
			U-TYPE			
			#1 (L=1.87m)	#2 (L=8.10m)	계	
1.토 공						
터 파 기	육상, 토사	m³	5.97	25.85	31.82	
되메우기	토사	m³	2.92	12.65	15.57	
잔토처리	토사	m³	3.05	13.20	16.25	
2.수로공						
2.01 콘크리트타설						
바닥콘크리트타설	무근, fck=18MPa	m³	0.30	1.30	1.60	
구체콘크리트타설	철근, fck=30MPa	m³	1.32	5.75	7.07	
2.02 거푸집						
합판거푸집	6회, H=0~7m	m²	0.37	1.62	1.99	
유로폼	H=0~7m	m²	7.23	31.31	38.54	
2.03 신축이음장치						
신축이음	합판, T=12mm	m²			-	
신축이음설치	스티로폼, T=20mm	m²	-	-	-	
다웰바설치	D25 × 1000mm	개	-	-	-	
충진재채움	실런트, 20 × 20mm	m	-	-	-	
지수판설치	200 × 5T	m	-	-	-	
2.04 시공이음정리						
시공이음정리	기계	m²	0.75	3.24	3.99	
수평창고무지수재	20X20mm	m	3.74	16.20	19.94	
2.05 수축줄눈설치						
수축줄눈설치	목재	m			-	
수축줄눈설치	15 × 15mm	m	-	2.77	2.77	
2.06 스페이서설치						
스페이서설치	벽체용	m²	3.93	17.01	20.94	
스페이서설치	슬래브 및 기초용	m²	2.62	11.34	13.96	
2.07 철근가공조립						
철근가공조립	보통	ton			-	
철근가공조립	간단	ton	0.079	0.340	0.42	
2.08 수로뚜껑제작설치						
스틸그레이팅	400x500x50	개			-	
콘크리트수로뚜껑		개			-	
발디딤쇠	D22	EA			-	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산출내역				계

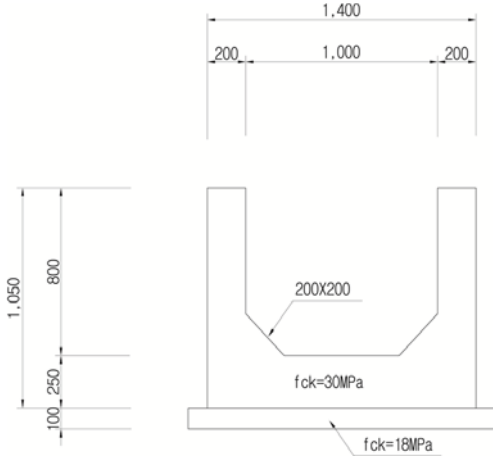
연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계	
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm)					
		$\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$					
		$+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$					
		계					0.00 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm)					
		$\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea}$					

연결수로공 #1(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$				0.00 m
	3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) $(1.200 / 0.500 + 1) \times 0 \text{ 개소} = 0$				0 ea
	4) 지수판설치 (200x5T) $(0.925 \times 2 \text{ ea} + 1.200) \times 0 \text{ 개소} = 0.00$				0.00 m
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) $0.200 \times 1.870 \times 2 = 0.75$				0.75 m ²
	2) 수평창고무지수제(20x20mm) $1.87 \times 2 \text{ ea} = 3.74$				3.74 m
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(1.87 / 9.00) - 0 = 0 \text{ ea}$ $0 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 0.00$				0.00 m
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) $1.050 \times 1.87 \times 2 \text{ ea} = 3.93$				3.93 m ²
	2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) $1.400 \times 1.87 = 2.62$				2.62 m ²
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : $0.022 \times 1.87 = 0.041$ D13 : $0.020 \times 1.87 = 0.037$				0.079 ton

연결수로공 #2(U-TYPE)

공종	산출내역	계
 L= 8.10 m		
1. 터파기	토사 1) $\{ (2.200 + 3.350) \times 1.15 \div 2 \} \times 8.100 = 25.85$ 계	25.85 m³
2. 되메우기	토사 1) $25.850 - (1.050 \times 1.400 + 1.600 \times 0.100) \times 8.100 = 12.65$ 계	12.65 m³
3. 잔토처리	토사 1) $25.85 - 12.65 = 13.20$ 계	13.20 m³
4. 콘크리트	구체콘크리트(fck=30MPa) 1) $0.800 \times 0.200 \times 8.10 \times 2 \text{ ea} \quad \textcircled{1} = 2.59$ 2) $1.400 \times 0.250 \times 8.100 \quad \textcircled{2} = 2.84$ 3) $0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \times 8.10 \quad \textcircled{3} = 0.32$ 계 5.75 m³ 기초콘크리트(fck=18MPa) 4) $8.100 \times 1.600 \times 0.100 \quad \textcircled{4} = 1.30$ 계 1.30 m³	
5. 거푸집	유로폼 1) $(1.050 + 0.600) \times 8.10 \times 2 \text{ ea} = 26.73$ 2) $\sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)} \times 8.10 \times 2 \text{ ea} = 4.58$ * 마감면 $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) + 0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 31.31 m² 합판거푸집(6회, H=0~7m) 3) $8.10 \times 0.100 \times 2 \text{ ea} + 1.600 \times 0.100 \times 0 \text{ ea} = 1.62$ 계 1.62 m²	
6. 신축이음장치	- 15m마다 1개소 설치 (8.10 / 15.00) - 1 = -1 개소 - 구조물 접속부 = 1 개소	

연결수로공 #2(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$ $+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$ 계				0.00 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea}$				

연결수로공 #2(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 0.00 m 3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (1.200 / 0.500 + 1) x 0 개소 = 0 계 0 ea 4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 x 2 ea + 1.200) x 0 개소 = 0.00 계 0.00 m				
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 x 8.100 x 2 = 3.24 계 3.24 m² 2) 수평창고무지수제(20x20mm) 8.10 x 2 ea = 16.20 계 16.20 m				
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$\left(\frac{8.10}{9.00} - 0 \right) = 1 \text{ ea}$ $1 \text{ ea} \times \left\{ \left(0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)} \right) \times 2 + 0.60 \right\} = 2.77$ 계 2.77 m				
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 x 8.10 x 2 ea = 17.01 계 17.01 m² 2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) 1.400 x 8.10 = 11.34 계 11.34 m²				
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.022 x 8.10 = 0.178 D13 : 0.020 x 8.10 = 0.162 계 0.340 ton				

집 수 정

집수정 집계표

공 종	규 격	단위	집수정#1		합 계	비 고
▣ 토 공						
터파기	육상, 토사	m3	29.88		29.88	
되메우기	토 사	m3	21.41		21.41	
잔토처리	토사, 인력	m3	8.47		8.47	
구조물기초다짐	잡 석	m3	0.00		0.00	
▣ 집 수 정						
기초콘크리트	무근, fck=18Mpa	m3	0.53		0.53	
구체콘크리트	철근, fck=30Mpa	m3	4.12		4.12	
합판거푸집	거친마감, H=0~7m	m2	0.92		0.92	
유로폼설치		m2	22.51		22.51	
스페이서설치	벽체용	m2	15.12		15.12	
스페이서설치	슬래브용	m2	4.41		4.41	
철근가공조립(간단)	D13	ton	0.470		0.470	
시공이음정리	기계	m2	2.16		2.16	
스틸그레이팅	1,580×1,580×50	EA	1.00		1.00	
사다리설치	발디덩쇠, D22mm	EA	4.00		4.00	

공종		산출근거		수량			
* 형식 : 집수정		터파기 구배 = 1 : 0.5					
* 수량 : 1.0 EA							
※ 치수표(집수정 일반도 참조)		< 단위 : m >					
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
0.0 EA		1.0 EA		1.0 EA		0.0 EA	
※ 치수표(집수정 일반도 참조)		< 단위 : m >					
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	1.00	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 1.00 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.24 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} \\ & = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.44 \\ \therefore & 4.56 - 0.44 = 4.12 \end{aligned}$	M3	4.12
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 22.51

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(1.00 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 1.12$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 1.61$ $\therefore 24.12 - 1.61 = 22.51$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디덩쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

2.3 B(합) 산운 제5

수 량 집 계 표(1)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
1	토 공									
1.01	구조물 터파기									
a	토사터파기									
a-1	토사터파기	육상토사,0~6m,기계	m ²	1,244.61		283.79	80.07	59.76	1,668.22	
1.02	되메우기 및 다짐									
a	되메우기	토사,다짐,기계	m ²	-		142.01	39.17	42.82	224.00	
1.03	잔토처리	토 사	m ²	1,244.61		141.78	40.90	16.94	1,444.23	
1.04	사토처리	토 사	m ²	-		-			-	
1.05	구조물 기초다짐	잡 석	m ²	-		-			-	
1.06	구조물 뒹채움									
a	시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m ²	310.79		-			310.79	
b	강화노반	Φ31.5mm이하	m ²			-			-	
c	일반자갈(롤러다짐)	Φ63mm이하	m ²	1,047.61		-			1,047.61	
d	일반자갈(램머다짐)	Φ63mm이하	m ²	-		-			-	
e	시멘트 처리된 자갈(롤러다짐)	Φ63mm이하, 3%시멘트	m ²	373.98		-			373.98	
e	시멘트 처리된 자갈(램머다짐)	Φ63mm이하, 3%시멘트	m ²	160.28		-			160.28	
f	토공표준쌓기		m ²			-			-	
1.07	흙쌓기 공제토					-				
a	상부노반	토 사	m ²	638.65		-			638.65	
b	하부노반	토 사	m ²	635.41		-			635.41	
c	강화노반	토 사	m ²			-			-	
2	현장콘크리트타설					-				
2.01	콘크리트타설					-				
a	바닥콘크리트	25-18-15	m ²	27.94		7.92	4.01	1.06	40.93	
b	구체콘크리트	철근, 25-24-15	m ²			-			-	
c	구체콘크리트	철근,펌프카, 25-30-15	m ²	780.96	3.85	115.77	17.82	8.24	926.65	
2.02	거푸집					-				
a	합판거푸집	거친마감,H=0~7m	m ²	13.72		4.51	5.02	1.84	25.09	
b	합판거푸집	보통마감,H=0~7m	m ²			-			-	
c	합판거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m ²			218.24			218.24	
d	문양거푸집	무늬거푸집,H=0~7m	m ²	32.76	6.42	-			39.18	
e	유로폼	H=0~7m	m ²	1,476.83	7.40		96.99	45.02	1,626.24	
2.03	강관비계매기	3개월이하	m ²	516.67	6.42	126.00			649.09	
2.04	강관동바리					-				
a	강관동바리	암거용,3개월	공/m ²	1,043.07		-			1,043.07	
b	강관동바리	수평연결제,3개월	공/m ²	391.14		-			391.14	
2.05	스페이서설치					-				

수 량 집 계 표(2)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
a	스페이스설치	벽체용	㎡	995.40	12.84	218.24	52.69	30.24	1,309.40	
b	스페이스설치	슬래브 및 기초	㎡	405.90		74.70	35.13	8.82	524.55	
2.06	방수공					-				
a	아스팔트방수	벽체, 2회	㎡	519.84	6.42	-			526.26	
b	아스팔트방수	상부, 2회	㎡	239.85		-			239.85	
2.07	시공이음정리					-				
a	시공이음정리	기계	㎡	88.56		13.50	10.04	4.32	116.42	
b	수평창고무지수제설치	20X20mm	m	147.60		12.68	50.18		210.46	
2.08	신축이음장치					-				
a	신축이음	스치로폴, T=20mm	㎡	29.94		-	1.42		31.36	
b	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m	77.66		12.68	9.73		100.07	
c	다웰바	신축이음부, D25×L1000	ea	89.00		-	7.00		96.00	
d	지수판	200×5	m	47.40		-	6.10		53.50	
2.09	수축줄눈									
a	수축줄눈 설치	V-Cutting, 15×15	m				8.30		8.30	
b	수축줄눈 설치	목재	m						-	
2.10	철근가공조립									
a	철근가공조립	간단	ton				1.05	0.94	1.994	
b	철근가공조립	보통	ton			21.156			21.156	
c	철근가공조립	복잡	ton	89.089		-			89.089	
2.11	콘크리트 포장									
a	콘크리트 포장 포설	25-24-15, 포설, T=20cm	㎡	29.52		-			29.52	
b	포장거푸집	보통마감, H=0~7m	㎡	17.96		-			17.96	
c	와이어매쉬 깔기	8#, 150 x150	㎡	147.60		-			147.60	
d	비닐깔기	P.E필름, T=0.1mm	㎡	147.60		-			147.60	
e	신축이음	스치로폴 T=20mm	㎡	1.36		-			1.36	
f	신축이음	아스팔트채움 T=20mm	㎡	0.24		-			0.24	
g	수축줄눈	수축줄눈, 1차로	m	12.00		-			12.00	
h	보조기층포설및다짐	T=20cm	㎡	29.52		-			29.52	
i	필터층	토사다짐	㎡	59.04		-			59.04	
j	수로하면 버림콘크리트	25-18-15	㎡	-		-			-	
2.12	아스콘 포장					-				
a	아스콘 포장 포설	T=80mm, 포설	㎡			-			-	
b	무근콘크리트	25-24-15, 포설	㎡			-			-	
2.13	스틸그레이팅설치					-				
a	스틸그레이팅설치	975x995x75	ea	-		-			-	
b	스틸그레이팅설치	1580x1580x50	ea					2.00	2.00	

수 량 집 계 표(3)

번 호	공종명	규격	단위	B 함	날개벽 추가부분	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
c	L형강	75X75X995	ea	-		-			-	
d	ANCHOR BAR	H13,L=200mm	ea	-		-			-	
2.14	사다리 설치	발디덤쇠, D22mm	ea					8.00	8.00	
2.15	난간 설치					-				
a	난간 설치	스텐레스,H=1.0m	m	36.90		-			36.90	
2.16	평판재하시험비					-				
a	평판재하시험비	평판재하시험	회	1.00		-			1.00	
2.17	철거공					-				
a	무근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m ²			-			-	
b	철근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m ²			-			-	
c	콘크리트 절단	콘크리트	m			-			-	
d	콘크리트 포장깨기	30cm 미만	m ²			-			-	
e	U형수로 복구	25-21-15	m ²			-			-	
f	U형수로 거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m ²			-			-	
2.18	옹벽배수시설					-				
a	DRAIN BOARD 설치	T=20mm	m ²			70.35			70.35	
b	부직포	200g/m ²	m ²			72.15			72.15	
c	P.V.C PIPE 설치	(Φ 100mm)	m			3.00			3.00	
d	P.V.C 지수관 설치	(200x5T)	m			-			-	
2.19	조명시설					-				
a	조명시설	1식	식	-		-			-	

주요자재집계표(4)

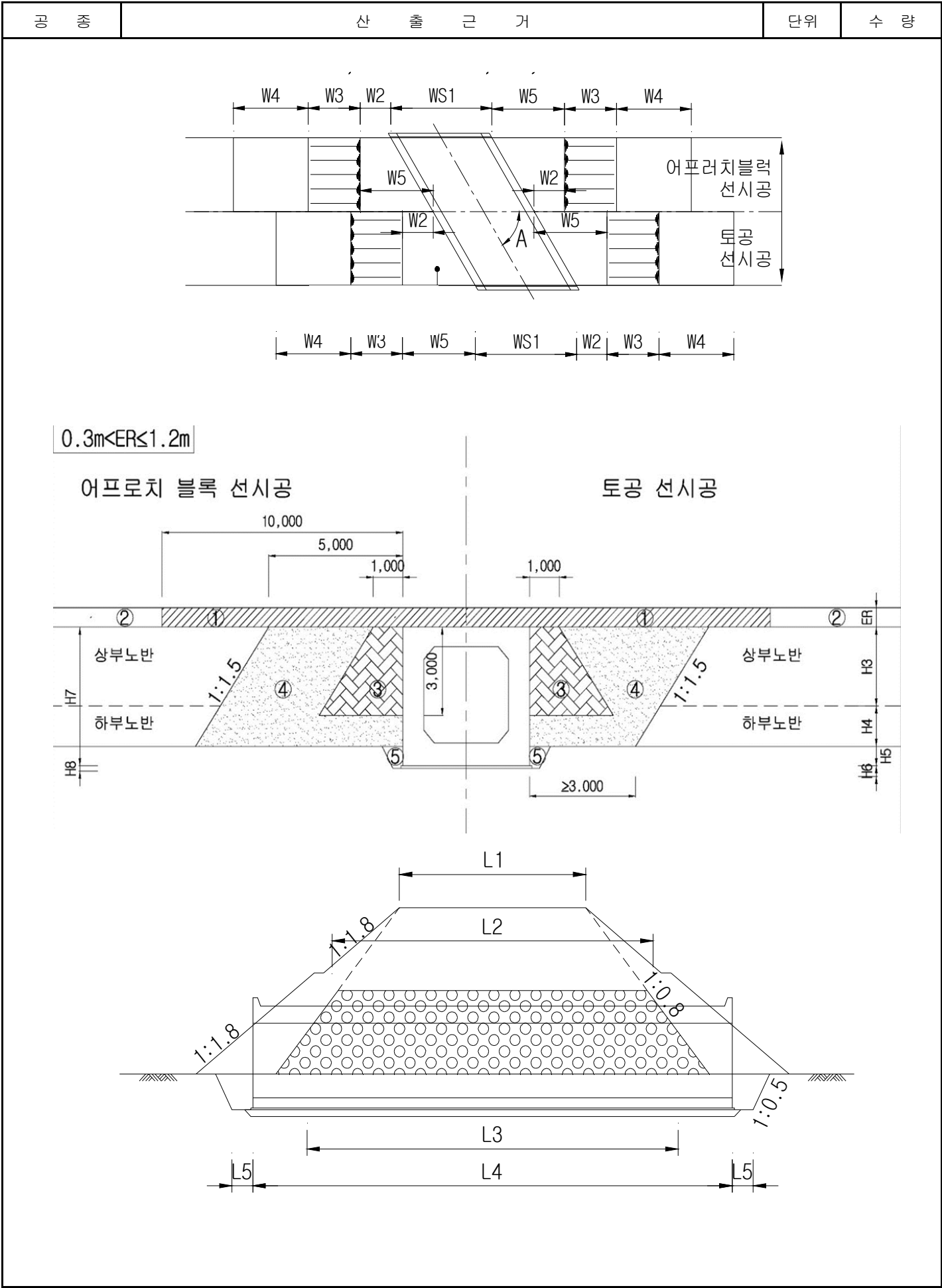
공 종	규 격	단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고
철 근	SD30	D32	TON		-			-	NET
				-	-	-	-	-	ADD 3%
		D29	TON		-			-	
				-	-	-	-	-	
		D25	TON		-			-	
				-	-	-	-	-	
		D22	TON		-			-	
				-	-	-	-	-	
		D19	TON		-			-	
				-	-	-	-	-	
		D16	TON		-	0.552		0.552	
				-	-	0.569	-	0.569	
		소 계	TON	-	-	0.552	-	0.552	
				-	-	0.569	-	0.569	
		D13	TON		-	0.502	0.940	1.442	
				-	-	0.517	0.968	1.485	
철 근	계		TON	-	-	-	1.054	0.940	1.994
				-	-	-	1.086	0.968	2.054
	SD40	H32	TON	-	-	-		-	NET
				-	-	-		-	ADD 3%
		H29	TON	-	4.031	-		4.031	
				-	4.152	-		4.152	
		H25	TON	9.420	0.646	-		10.066	
				9.703	0.665	-		10.368	
		H22	TON	24.212	-	8.296		32.508	
				24.938	-	8.545		33.483	
		H19	TON	17.927	-	10.406		28.333	
				18.465	-	10.718		29.183	
		H16	TON	31.548	0.695	1.006		33.249	
				32.494	0.716	1.036		34.246	
		소 계	TON	83.107	5.372	19.708		108.187	
				85.600	5.533	20.299		111.432	
계			TON	0.258	0.352	1.448		2.058	
				0.266	0.363	1.491		2.120	
계			TON	83.365	5.724	21.156		110.245	
				85.866	5.896	21.790		113.552	

지급자재집계표(5)

공 종	규 격		단 위	구조물	날개벽	옹벽	연결수로	연결수로 집수정	합 계	비 고	
레 미 콘	철근	25-30-15	M3	780.964	3.852	115.774	17.820	8.240	926.650	NET	
				788.774	3.891	116.931	17.998	8.322	935.916	ADD 1%	
		25-24-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		25-21-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		25-18-15	M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
		무근	25-24-15	M3	29.520		-			29.520	NET
					30.110	-	-	-	-	30.110	ADD 2%
	25-24-8		M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
	25-21-8		M3			-			-		
				-	-	-	-	-	-		
	25-18-15		M3	27.945		7.917	4.010	1.060	40.932		
				28.504	-	8.075	4.090	1.081	41.750		
	계		M3	838.429	3.852	123.691	21.830	9.300	997.102		
				847.388	3.891	125.006	22.088	9.403	1,007.776		
보조기층재	다짐상태		M3	29.520					29.520		
	자연상태			36.360					36.360		
	할 증			38.180					38.180		
시 멘 트	40 KG/대		포			-			-		
스틸그레이팅	1,580X1,580X50		EA					2	2		
스틸그레이팅	975X995X75		EA	-		-			-		

B(함)산운제5 토공수량 집계표

공 종	규 격	단위	B0X 토공		계	비 고
구조물터파기						
육상터파기						
육상터파기	토 사	m³	1244.605		1244.605	
육상터파기	풍화암	m³			0.000	
육상터파기	연 암	m³			0.000	
육상터파기	경 암	m³			0.000	
수중터파기						
수중터파기	토 사	m³			0.000	
수중터파기	풍화암	m³			0.000	
수중터파기	연 암	m³			0.000	
수중터파기	경 암	m³			0.000	
되메우기 및 다짐						
되메우기	토 사	m³			0.000	
되메우기	풍화암	m³			0.000	
구조물기초다짐	잡 석	m³	0.000		0.000	
구조물뒤통채움						
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	373.983		373.983	로올러다짐
시멘트 처리된 자갈	Φ63mm이하, 3%시멘트	m³	160.278		160.278	램머다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	1047.608		1047.608	로올러다짐
일반 자갈	Φ63mm이하	m³	0.000		0.000	램머다짐
시멘트 처리된 강화노반	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³	310.790		310.790	로올러다짐
잔토						
잔토	토사	m³	1244.605		1244.605	
흙쌓기 공제토						
상부노반	토사	m³	638.648		638.648	
하부노반	토사	m³	635.408		635.408	
강화노반	토사	m³	310.790		310.790	
사토						
사토	토사	m³				



구분	종	산출근거	단위	수량
▶ '1' 단면횡단 250 150 A=0.130 A = 0.130 m² ▶ 토사다짐 A = 1.600 m² ▶ 수로하면 버림콘크리트 A = 0.000 m² 사각 = 120°				
콘크리트 포장(T=200) 토사다짐				
B = 6.500 B1 = 5.300 B2 = 0.600 B3 = 0.300 B4 = 4.000 H = 6.600 H1 = 0.400 H2 = 0.600 H3 = 5.300 Con 포장 = 0.200 H4 = 0.700 H5 = 0.100 H6 = 1.100 L = 36.900 보조기층 = 0.200 a = 0.400 b = 0.400 신축이음수 = 2 개소 X = 6.000 X1 = 0.000 X2 = 6.000 T = 0.600 날개벽개수 2 W = 4.460 W1 = 1.000 W2 = 3.460 현치1 = 0.500 현치2 = 0.500				
1.구체콘크리트	(25-30-15)	① 0.130 × 13.506 × 2 EA = 3.512 ② 0.600 × 6.500 × 36.900 = 143.910 ③ 0.600 × 5.300 × 36.900 × 2 EA = 234.684 ④ 0.400 × 0.400 × 0.500 × 36.900 × 2 EA = 5.904 ⑤ 0.700 × 6.500 × 36.900 = 167.895 ⑦ 0.300 × 1.100 × 36.900 + 0.000 × 0.000 × 0.500 × 36.900 × 0 EA = 12.177 스틸그레이팅 0.000 × 1.100 × 36.900 = 0.000 계 = 568.082 배수CON'C 6.500 × 42.609 × 0.065 × 1/2 × 1 EA = 9.001 ⑧ 0.000 × 4.460 × 0.600 × 2 EA = 0.000 ⑨ (1.000 + 4.460) × 6.000 × 1/2 × 0.600 x 2 EA = 19.656		

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1.구체콘크리트 (25-30-15)	현치부 $0.500 \times 0.500 \times 0.500 \times 4.460 \times 2 \text{ EA} = 1.115$ 진동방지턱 $3.000 \times 4.624 \times 1/2 \times 6.600 \times 4 \text{ EA} = 183.110$ 계 = 212.883 합계 = 780.964	m³	780.964
2.바닥콘크리트 (25-18-15)	⑥ $0.100 \times 6.700 \times 37.100 = 24.857$ ⑩ $0.100 \times 3.165 \times 4.878 \times 1/2 \times 4 \text{ EA} = 3.088$ 계 = 27.945	m³	27.945
3.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	① $0.400 \times 19.506 \times 2 \text{ EA} + \sqrt{0.15^2 + 0.40^2} \times 19.506 \times 2 \text{ EA} + 0.130 \times 4 \text{ EA} = 32.791$ ② $0.600 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 0.600 \times 7.506 \times 4 \text{ EA} + 4.500 \times 36.900 = 228.344$ ③ $5.300 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 4.900 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 0.693 \times 5.300 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 782.143$ ④ $0.400 \times 0.400 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.400^2 + 0.400^2} \times 36.900 \times 2 \text{ EA} = 42.388$ ⑤ $0.700 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 0.700 \times 7.506 \times 4 \text{ EA} = 72.677$ ⑦ $1.100 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 1.100 \times 0.300 \times 4 \text{ EA} + \sqrt{0.000^2 + 0.000^2} \times 36.900 \times 2 \text{ EA} + 0.000 \times 0.000 \times 1/2 \times 2 \text{ EA} \times 4 \text{ EA} = 82.500$ ⑧ $(3.000 \times 6.600 + 4.624 \times 6.600) \times 4 \text{ EA} = 201.274$ 계 = 1442.116 평행날개벽 -배면: $\{ (1.000 + 4.460) / 2 \times 3.460 \} \times 2 \text{ EA} = 18.890$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 4.460 \times 2 \text{ EA} = 6.310$ -사면: $\sqrt{3.460^2 + 6.000^2} \times 0.600 \times 2 \text{ EA} = 8.310$ -일반: $(0.000 + 1.000) \times 0.600 \times 2 \text{ EA} = 1.200$ 계 = 34.710 합계 = 1476.826	m²	1,476.826

<함형구조물>

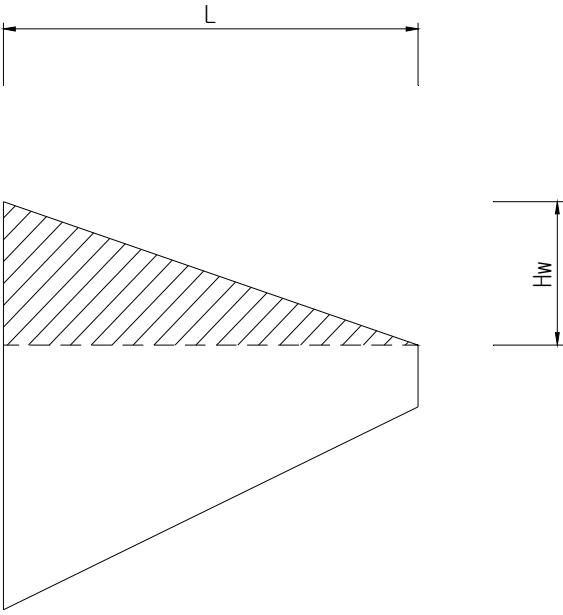
공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
3-1.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	$\begin{aligned} \text{--전면: } \{ (1.000 + 4.460) / 2 \times 6.000 \} \times 2 \text{ EA} &= 32.760 \\ 0.000 \times 4.460 \times 2 \text{ EA} &= 0.000 \\ \hline \text{계} &= 32.760 \end{aligned}$	m ²	32.760
4.바닥거푸집 (거친마감,H=0~7m)	$\begin{aligned} \text{⑥ } 0.100 \times 37.100 \times 2 \text{ EA} + 0.100 \times 7.706 \times 4 \text{ EA} \\ + 0.100 \times 3.165 \times 4 \text{ EA} + 0.100 \times 4.878 \times 4 \text{ EA} \\ &= 13.720 \end{aligned}$	m ²	13.720
5.비 계 (강 관,3개월이하)	$\begin{aligned} (5.400 \times 36.900) \times 2 \text{ EA} \\ + (5.400 \times 7.506) \times 1 \text{ EA} &= 439.050 \\ (3.960 \times 3.800) \times 2 \text{ EA} \\ + (3.960 \times 6.000) \times 2 \text{ EA} &= 77.616 \\ \hline \text{계} &= 516.666 \end{aligned}$	m ² m ²	516.666
6.동바리 (강 관,3개월이하)	$\begin{aligned} 5.300 \times 5.300 \times 36.900 - 0.400 \times 0.400 \times 1/2 \\ \times 36.900 \times 2 \text{ EA} &= 1030.617 \\ (6.000 \times 3.460 / 2) \times 0.600 \times 2 \text{ EA} &= 12.456 \end{aligned}$	공/m ²	1,043.073
7.동바리 수평연결재 (3개월이하)	$\begin{aligned} 5.300 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} &= 391.140 \\ 3.000 \times 0.600 \times 0 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} &= 0.000 \end{aligned}$	m ²	391.140
8.스페이서	$\begin{aligned} \text{○ 벽 체} \\ 5.750 \times 36.900 \times 4 \text{ EA} &= 848.700 \\ \text{-- 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배)} \\ 32.760 \times 2 \text{ EA} &= 65.520 \\ \text{-- 난간벽} \\ 1.100 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} &= 81.180 \end{aligned}$	m ² m ² m ²	995.400
	$\begin{aligned} \text{○ 슬래브 및 기초} \\ (4.500 \times 36.900) + (6.500 \times 36.900) &= 405.900 \end{aligned}$	m ²	405.900
9.아스팔트방수 (2회)	$\begin{aligned} \text{○ 벽 체} \\ 6.600 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} &= 487.080 \\ \text{-- 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일)} \\ 32.760 \times 1 \text{ EA} &= 32.760 \end{aligned}$	m ² m ²	519.840
	$\begin{aligned} \text{○ 상 부} \\ 6.500 \times 36.900 \times 1 \text{ EA} &= 239.850 \end{aligned}$	m ²	239.850

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
10.시공이음면정리	○ 기 계 $0.600 \times 36.900 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 88.560$	m ²	88.560
	○ 수평창 지수재 $36.900 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 147.600$	m	147.600
11.신축이음장치	○ 스티로폴(T=20mm) ② $6.500 \times 0.600 \times 2 \text{ EA} = 7.800$ ③ $5.300 \times 0.600 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 12.720$ ④ $0.400 \times 0.400 \times 0.500 \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 0.320$ ⑤ $6.500 \times 0.700 \times 2 \text{ EA} = 9.100$ 계 = 29.940	m ²	29.940
	○ 실런트(20x20mm) ② $6.500 \times 2 \text{ EA} + 4.500 \times 2 \text{ EA} = 22.000$ ③ $(6.600 + 4.500) \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 44.400$ ④ $\sqrt{0.400^2 + 0.400^2} \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 2.263$ ⑤ $4.500 \times 2 \text{ EA} = 9.000$ 계 = 77.663	m	77.663
	○ 다웰바(D25 C.T.C 150 L=1,000mm) $(6.500 / 0.150 + 1) \times 2 \text{ EA} = 89$	개	89
	○ PVC CAP(Φ35) -다웰바 수량과 동일 = 89	개	89
	○ PVC PIPE(Φ30, L=400mm) $89 \text{ EA} \times 0.400 = 35.600$	m	35.600
	○ 녹막이 페인트(2회) $2 \times \pi \times 0.0125 \times 1.000 \times 89 \text{ EA} \times 2 \text{ 회} = 13.980$	m ²	13.980
	○ 지수판(200x5T) $(5.900 + 5.950) \times 2 \text{ EA} \times 2 \text{ EA} = 47.400$	m	47.400
	구분 본체 날개벽 NET ADD 83.365 5.724 89.089 91.762 = 89.089	TON	89.089
12.철근가공조립 (복 잡)			
13.포장 CON'C (25-24-15)	$(4.000 \times 0.200) \times 36.900 = 29.520$	m ³	29.520
14.거푸집 (보통마감,H=0~7m)	$(0.200 \times 36.90) \times 2 \text{ EA} + (0.200 \times 4.00) \times 4 \text{ EA} = 17.960$	m ²	17.960

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
15.와이어메쉬 (#8-150X150)	4.000 x 36.900 = 147.600	m²	147.600
16.비닐깔기 (P.E필름,T=0.1mm)	4.000 x 36.900 = 147.600	m²	147.600
17.신축이음 (T=20mm)	㉔ 스 치 로 폴 0.170 x 4.000 x 2 EA = 1.360	m²	1.360
	㉕ 아스팔트채움 0.030 x 4.000 x 2 EA = 0.240	m²	0.240
18.수축줄눈 (T=35mm,1차로)	브라운 아스팔트 4.000 x 3 EA = 12.000	m	12.000
19.보조기층 (200mm)	4.000 x 0.200 x 36.900 = 29.520	m³	29.520
20.스틸그레이팅 (975x995x75)	0.000 / 1.000 = 0.000	EA	0
21.L형강 (75x75x995)	0 x 2 EA = 0	EA	0
22.ANCHOR BAR (H13,L=200mm)	0 x 3 EA = 0	EA	0
23.토사다짐	1.600 x 36.900 = 59.040	m³	59.040
24.난간설치 (스텐레스,H=1.0m)	36.900 = 36.900	m	36.900
25.수로하면 버림콘크리트 (25-18-15)	0.000 x 36.900 = 0.000	m³	-
26.평판재하시험비	* 평판재하시험 1 회 = 1 Σ	회	1
27.조명시설	0.000 = 0.000	식	-

공 종	산 출 근 거	단 위	수 량
 $L = 6.000$ $H_w = 2.140$ $T = 0.600$ 날개벽개수 = 1 현치1 = 0.500 현치2 = 0.500			
1.구체콘크리트 (25-30-15)	① $2.140 \times 6.000 \times 1/2 \times 0.600 \times 1 \text{ EA} = 3.852$ 합계 = 3.852	m³	3.852
3-1.구체거푸집 (유로폼,H=0~7m)	평행날개벽 -배면: $(5.500 \times 2.140) / 2 \times 1 \text{ EA} = 5.890$ -현치: $\sqrt{0.500^2 + 0.500^2} \times 2.140 \times 1 \text{ EA} = 1.510$ 합계 = 7.400	m²	7.400
3-2.문양 거푸집 (무늬거푸집,H=0~7m)	-전면: $(6.000 \times 2.140) / 2 \times 1 \text{ EA} = 6.420$ 계 = 6.420	m²	6.420

<함형구조물>

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
4.비 계 (강 관,3개월이하)	$(2.140 + 0.000) / 2 \times 6.000 \times 1 \text{ EA} = 6.420$ $\text{계} = 6.420$	m ²	6.420
5.스페이서	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적의 2배) $6.420 \times 2 \text{ EA} = 12.840$	m ²	12.840
6.아스팔트방수 (2회)	○ 벽 체 - 날개벽(전면부 문양거푸집 면적과 동일) $\underline{6.420} \times \underline{1 \text{ EA}} = \underline{6.420}$	m ²	6.420

B(함)산운제5-날개옹벽

수 량 집 계 표(2)

번 호	공종명	규격	단위	옹벽날개벽 W1	옹벽날개벽 W3	합 계	비 고
1	토 공						
1.01	구조물 터파기						
a	토사터파기				-		
a-1	토사터파기	육상토사,0~6m,기계	m³	283.788	283.79	567.576	
1.02	외메우기 및 다짐				-	-	
a	외메우기	토사,다짐,기계	m³	142.006	142.01	284.013	
1.03	잔토처리	토 사	m³	141.782	141.78	283.564	
1.04	사토처리	토 사	m³		-	-	
1.05	구조물 기초다짐	잡 석	m³		-	-	
1.06	구조물 뒹채움				-	-	
a	시멘트 처리된 보조도상	Φ31.5mm이하, 3%시멘트	m³		-	-	
b	보조도상	Φ31.5mm이하	m³		-	-	
c	잡석 (롤러다짐)	Φ125.0mm이하	m³		-	-	
d	잡석 (램머다짐)	Φ125.0mm이하	m³		-	-	
e	시멘트 처리된 자갈 (롤러다짐)	Φ63.0mm이하, 3%시멘트	m³		-	-	
e	시멘트 처리된 자갈 (램머다짐)	Φ63.0mm이하, 3%시멘트	m³		-	-	
f	일반 자갈	Φ63mm이하	m³		-	-	
1.06	흙쌓기 공제토				-	-	
a	상부노반	토 사	m³		-	-	
b	하부노반	토 사	m³		-	-	
c	강화노반	토 사	m³		-	-	
2	현장콘크리트타설				-	-	
2.01	콘크리트타설				-	-	
a	바닥콘크리트	25-18-15	m³	7.917	7.92	15.834	
b	구체콘크리트	25-18-15,진동기	m³		-	-	
c	구체콘크리트	철근,펌프카, 25-27-15,50~100m³이상	m³	115.774	115.77	231.548	
2.02	거푸집				-	-	
a	합판거푸집	거친마감,H=0~7m	m²	4.510	4.51	9.020	
b	합판거푸집	보통마감,H=0~7m	m²		-	-	
c	합판거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m²	218.235	218.24	436.470	
d	문양거푸집	무늬거푸집,H=0~7m	m²		-	-	
2.03	강관비계매기	3개월이하	m³	126.000	126.00	252.000	
2.04	강관동바리				-	-	

수 량 집 계 표(3)

번 호	공종명	규격	단위	옹벽날개벽 W1	옹벽날개벽 W3	합 계	비 고
a	강관동바리	암거용,3개월	공/㎡		-	-	
b	강관동바리	수평연결제,3개월	공/㎡		-	-	
2.05	스페이서설치				-	-	
a	스페이서설치	벽체용	㎡	218.235	218.24	436.470	
b	스페이서설치	슬래브 및 기초	㎡	74.700	74.70	149.400	
2.06	방수공				-	-	
a	아스팔트방수	벽체,2회	㎡		-	-	
b	아스팔트방수	상부,2회	㎡		-	-	
2.07	시공이음정리				-	-	
a	시공이음정리	기계	㎡	13.500	13.50	27.000	
b	수평창고무지수제설치	20X20mm	m	12.675	12.68	25.350	
2.08	신축이음장치				-	-	
a	신축이음	스치로폴, T=20mm	㎡		-	-	
b	충진재채움 (실런트)	20mmx20mm	m	12.675	12.68	25.350	
c	다웰바	신축이음부,D25×L1000	ea		-	-	
d	PVC CAP	ø35mm	ea		-	-	
e	PVC PIPE	ø30mm	m		-	-	
f	녹막이 페인트	2회	㎡		-	-	
g	지수판	200×5	m		-	-	
2.09	철근가공조립				-	-	
a	철근가공조립	보통	ton	21.156	21.16	42.312	
b	철근가공조립	복잡	ton		-	-	
2.1	콘크리트 포장				-	-	
a	콘크리트 포장 포설	25-24-15,포설, T=20cm	㎡		-	-	
b	포장거꾸집	보통마감,H=0~7m	㎡		-	-	
c	와이어매쉬 깔기	8#, 150 x150	㎡		-	-	
d	비닐깔기	P,E필름,T=0.1mm	㎡		-	-	
e	신축이음	스치로폴 T=20mm	㎡		-	-	
f	신축이음	아스팔트채움 T=20mm	㎡		-	-	
g	수축줄눈	수축줄눈, 1차로	m		-	-	
h	보조기층포설및다짐	T=20cm	㎡		-	-	
i	필터층	토사다짐	㎡		-	-	
j	수로하면 버림콘크리트	25-18-15	㎡		-	-	

수 량 집 계 표(4)

번 호	공종명	규격	단위	옹벽날개벽 W1	옹벽날개벽 W3	합 계	비 고
2.2	아스콘 포장				-	-	
a	아스콘 포장 포설	T=80mm, 포설	m²		-	-	
b	무근콘크리트	25-24-15, 포설	m²		-	-	
2.11	스틸그레이팅설치				-	-	
a	스틸그레이팅설치	975x995x75	ea		-	-	
b	L형강	75X75X995	ea		-	-	
c	ANCHOR BAR	H13,L=200mm	ea		-	-	
2.12	난간 설치				-	-	
a	난간 설치	차도용 난간(H=0.6m)	m		-	-	
2.13	평판재하시험비				-	-	
a	평판재하시험비	평판재하시험	회		-	-	
2.14	철거공				-	-	
a	무근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m²		-	-	
b	철근콘크리트 깨기	T=30cm미만,기계	m²		-	-	
c	콘크리트 절단	콘크리트	m		-	-	
d	콘크리트 포장깨기	30cm 미만	m²		-	-	
e	U형수로 복구	25-21-15	m²		-	-	
f	U형수로 거푸집	매끈한마감,H=0~7m	m²		-	-	
2.15	옹벽배수시설				-	-	
a	DRAIN BOARD 설치	T=20mm	m²	70.349	70.35	140.698	
b	부직포	200g/ m²	m²	72.149	72.15	144.298	
c	P.V.C PIPE 설치	(Φ 100mm)	m	3.000	3.00	6.000	
d	P.V.C 지수판 설치	(200x5T)	m		-	-	

주요자재집계표(5)

공 종	규 격		단 위	구조물	합 계	비 고
철 근	SD30	D32	TON			NET
				-	-	ADD 3%
		D29	TON			
				-	-	
		D25	TON			
				-	-	
		D22	TON			
				-	-	
	D19	TON				
			-	-		
D16	TON					
		-	-			
소 계	TON					
		-	-			
D13	TON					
		-	-			
계	TON					
		-	-			
철 근	SD40	H32	TON			NET
				-	-	ADD 3%
		H29	TON			
				-	-	
		H25	TON			
				-	-	
		H22	TON			
				8.296	8.296	
				8.545	8.545	
		H19	TON			
				10.406	10.406	
				10.718	10.718	
		H16	TON			
				1.006	1.006	
				1.036	1.036	
		소 계	TON			
			19.708	19.708		
			20.299	20.299		
H13	TON					
		1.448	1.448			
		1.491	1.491			
계	TON					
		21.156	21.156			
		21.790	21.790			

주요자재집계표(6)

공 종	규 격		단 위	구조물	합 계	비 고
레 미 콘	철근	25-30-15	M3	231.548	231.548	NET
				233.863	233.863	ADD 1%
		25-24-15	M3	-	-	
				-	-	
		25-21-15	M3	-	-	
				-	-	
		25-18-15	M3	-	-	
				-	-	
	무근	25-24-15	M3	-	-	NET
				-	-	ADD 2%
		25-24-8	M3	-	-	
				-	-	
		25-21-8	M3	-	-	
				-	-	
		25-18-15	M3	15.834	15.834	
				16.151	16.151	
	계	M3	247.382	247.382		
			250.014	250.014		
시 멘 트	40 KG/대		포			
스틸그레이팅	1275X995X75		EA	-	-	

B(함)산운제5-날개옹벽 토공수량 집계표

공 종	규 격	단위	옹벽	계	비 고
구조물터파기					
육상터파기					
육상터파기	토 사	m³	283.788	283.788	
육상터파기	풍화암	m³		0.000	
육상터파기	연 암	m³		0.000	
육상터파기	경 암	m³		0.000	
수중터파기				0.000	
수중터파기	토 사	m³		0.000	
수중터파기	풍화암	m³		0.000	
수중터파기	연 암	m³		0.000	
수중터파기	경 암	m³		0.000	
되메우기 및 다짐				0.000	
되메우기	토 사	m³	142.006	142.006	
되메우기	풍화암	m³		0.000	
구조물기초다짐	잡 석	m³	0.000	0.000	
구조물뒷채움				0.000	
구조물뒷채움	시멘트처리된 자갈	m³		0.000	롤러다짐
구조물뒷채움	시멘트처리된 자갈	m³		0.000	램머다짐
구조물뒷채움	일반자갈(잡석)	m³		0.000	롤러다짐
구조물뒷채움	일반자갈(잡석)	m³		0.000	램머다짐
구조물뒷채움	시멘트처리된 보조도상	m³		0.000	
잔토				0.000	
잔토	토사	m³	141.782	141.782	
공제토				0.000	
공제토	상부노반	m³		0.000	
공제토	하부노반	m³		0.000	
사토				0.000	
사토	토사	m³		0.000	

공 종	산 출 근 거	수 량
육상터파기 (토 사)	< 전단키 > $(0.850 \times 18.000 + 2.450 \times 18.800) \times 1/2 \times 0.800 = 49.088$ $(0.200 \times 0.000 + 0.200 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.200 \times 0.000 + 0.200 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.200 \times 0.000 + 0.200 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ < 잡석 포설부 > $(5.150 \times 18.500 + 5.150 \times 18.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ < 기초하단~지반선 > $(5.150 \times 18.500 + 7.150 \times 19.500) \times 1/2 \times 1.000 = 234.700$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(1.000 \times 0.500 + 1.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $\Sigma = 283.788$	283.788 m ³
구조물기초다짐 잡석	$(4.150 \times 18.500 + 4.150 \times 18.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.500 + 0.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.500 + 0.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.500 + 0.000 \times 0.500) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $\Sigma = 0.000$	0.000 m ³
잔 토	* 지반선 아래의 옹벽 구조물 부피 + 구조물 기초 잡석 < 전단키 > $(0.650 \times 0.800 + 0.650 \times 0.800) \times 1/2 \times 18.000 = 18.720$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times 1/2 \times 0.000 = 0.000$ < 버 림 > $(5.150 \times 0.100 + 2.250 \times 0.100) \times 1/2 \times 18.100 = 6.697$ $(0.200 \times 0.100 + 0.200 \times 0.100) \times 1/2 \times 0.100 = 0.002$ $(0.200 \times 0.100 + 0.200 \times 0.100) \times 1/2 \times 0.100 = 0.002$ $(0.200 \times 0.100 + 0.200 \times 0.100) \times 1/2 \times 0.100 = 0.002$	

공 종	산 출 근 거	수 량
잔 토	< 기 초 > $(0.850 \times 5.600 + 0.500 \times 2.700) \times \frac{1}{2} \times 18.000 = 109.980$ $(0.050 \times 4.438 + 0.100 \times 1.625) \times \frac{1}{2} \times 18.000 = 3.459$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{1}{2} \times 0.000 = 0.000$ < 벽 체 > $(0.000 \times 0.950 + 0.300 \times 0.541) \times \frac{1}{2} \times 18.000 = 2.919$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{3}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{5}{2} \times 0.000 = 0.000$ $(0.000 \times 0.000 + 0.000 \times 0.000) \times \frac{7}{2} \times 0.000 = 0.000$ < 구조물 기초 잡석 > $0.000 = 0.000$ $\Sigma = 141.782$	141.782 m³
되메우기	* 터파기 - 잔토 $283.788 - 141.782 = 142.006$	142.006 m³

B(함)산운제5-날개옹벽 일반 수량 집계표

공 종	규 격	단위	W1				계	비 고
1)콘크리트 타설								
a. 펌프카 타설	(25-30-15)	m³	115.774				115.774	
b. 무근콘크리트	(25-18-15)	m³	7.917				7.917	VIB제외
2)거 푸 집								
a. 합판6회	(0~7M)	m²	4.510				4.510	
b. 합판3회	(0~7M)	m²	218.235				218.235	
c. 무늬거푸집	(0~7M)	m²						
3)철근가공조립								
이형철근	(보통)	ton	21.156				21.156	
	(복잡)	ton						
4)강관비계								
a. 강관비계	(H=0~30M)	m²	126.000				126.000	
5)수평창성 지수재	(20x20)	m	18.000				18.000	
6)다웰바설치		EA						
7)실런트	(20x20mm)	m	12.675				12.675	
8)스티로폼	(T=20mm)	m²						
9)스페이서 설치								
a. 스페이서 설치	(벽체용)	m²	218.235				218.235	
	(바닥용)	m²	74.700				74.700	
10)옹벽배수시설								
a. DRAIN BOARD 설치	T=20mm	m²	70.349				70.349	
b. 부직포	200g/ m²	m²	72.149				72.149	
c. P.V.C PIPE 설치	(Φ 100mm)	m	3.000				3.000	
d. P.V.C 지수판 설치	(200x5T)	m						
11)시공이음면 정리		m²	13.500				13.500	
12)수축줄눈 설치		m	12.675				12.675	

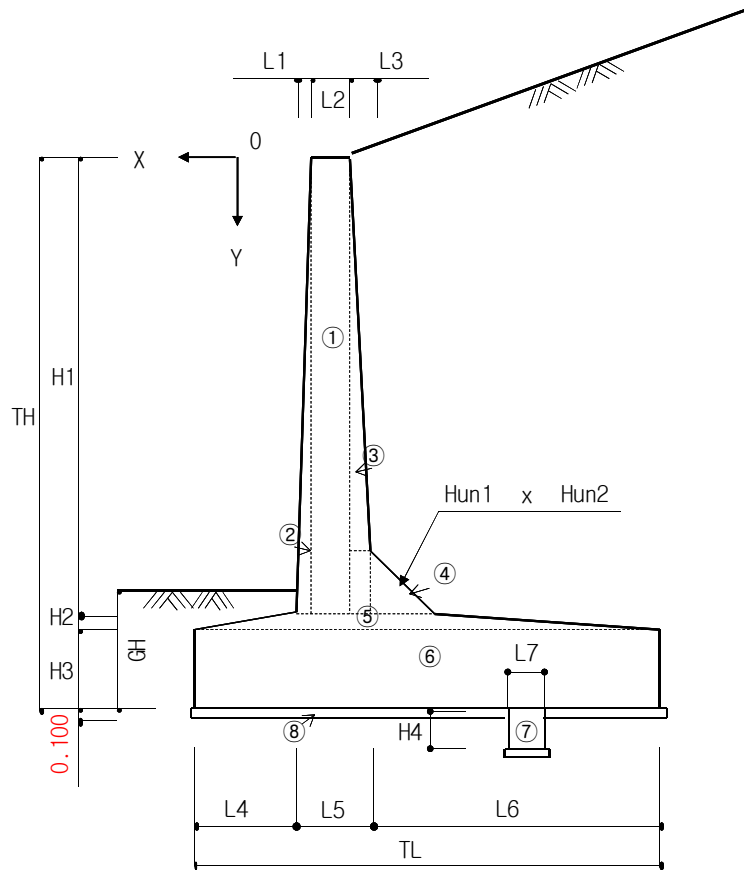
공 종

산 출 근 거

수 량

(L = 18.000 M)

(H = 7.000 ~ 3.000 M)



전면기초길이 : 18.20 m

배면기초길이 : 18.20 m

(버림콘크리트 부분)

H = 7.000 M (단위: M)

신축	H1	H2	H3	H4	TH	Hun1	Hun2	GH
이음	6.050	0.100	0.850	0.800	7.000	0.000	0.000	1.000
개소	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	TL
0	0.121	0.400	0.429	0.900	0.950	3.750	0.650	5.600

* 배수 PIPE 설치 위치(옹벽 상단에서부터의 거리) = 5.900

H = 3.000 M (단위: M)

신축	H1	H2	H3	H4	TH	Hun1	Hun2	GH
이음	2.400	0.100	0.500	0.800	3.000	0.000	0.000	1.000
개소	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	TL
0	0.048	0.400	0.102	0.500	0.550	1.650	0.650	2.700

* 배수 PIPE 설치 위치(옹벽 상단에서부터의 거리) = 1.900

공 종	산 출 근 거	수 량
버림 콘크리트 $f_{ck}=18\text{MPa}$	$H = 7.000 \text{ m}$ $\textcircled{8} 0.100 \times 5.800 = 0.580$ $H = 3.000 \text{ m}$ $\textcircled{8} 0.100 \times 2.900 = 0.290$ $L = 18.200 \text{ m}$ 콘크리트량 $(0.580 + 0.290) \times \frac{1}{2} \times 18.200 = 7.917$	7.917 m ³
구체 콘크리트 $f_{ck}=30\text{MPa}$	$H = 7.000 \text{ m}$ $\textcircled{1} 6.050 \times 0.400 = 2.420$ $\textcircled{2} 6.050 \times 0.121 \times \frac{1}{2} = 0.366$ $\textcircled{3} (0.000 + 6.050) \times \frac{1}{2} \times 0.429 = 1.298$ $\textcircled{4} 0.000 \times 0.000 \times \frac{1}{2} = 0.000$ $\textcircled{5} (0.950 + 5.600) \times \frac{1}{2} \times 0.100 = 0.328$ $\textcircled{6} 0.850 \times 5.600 = 4.760$ $\textcircled{7} 0.800 \times 0.650 = 0.520$ $\Sigma = 9.691$ $H = 3.000 \text{ m}$ $\textcircled{1} 2.400 \times 0.400 = 0.960$ $\textcircled{2} 2.400 \times 0.048 \times \frac{1}{2} = 0.058$ $\textcircled{3} (0.000 + 2.400) \times \frac{1}{2} \times 0.102 = 0.122$ $\textcircled{4} 0.000 \times 0.000 \times \frac{1}{2} = 0.000$ $\textcircled{5} (0.550 + 2.700) \times \frac{1}{2} \times 0.100 = 0.163$ $\textcircled{6} 0.500 \times 2.700 = 1.350$ $\textcircled{7} 0.800 \times 0.650 = 0.520$ $\Sigma = 3.173$ $L = 18.000 \text{ m}$ 콘크리트량 $(9.691 + 3.173) \times \frac{1}{2} \times 18.000 = 115.774$	115.774 m ³
합판 거푸집 (합판 6 회)	- 버림콘크리트 전 면 기 초 길 이 : 18.200 = 18.200 배 면 기 초 길 이 : 18.200 = 18.200	

공 종	산 출 근 거	수 량
합판 거푸집 (합판 6 회)	$(18.200 + 18.200) \times 0.100 = 3.640$ 마감면: $\Sigma (\textcircled{7})$ (콘크리트량 참조) $0.580 + 0.290 = 0.870$ 거푸집량 $3.640 + 0.870 = 4.510$	4.510 m ²
합판 거푸집 (합판 3 회)	< 벽 체 > $H = 7.000 \text{ m}$ $\begin{aligned} \text{전 면: } & \sqrt{6.050^2 + 0.121^2} = 6.051 \\ \text{배 면: } & \sqrt{6.050^2 + 0.429^2} = 6.065 \\ \text{현 치: } & \sqrt{0.000^2 + 0.000^2} = 0.000 \end{aligned}$ $H = 3.000 \text{ m}$ $\begin{aligned} \text{전 면: } & \sqrt{2.400^2 + 0.048^2} = 2.400 \\ \text{배 면: } & \sqrt{2.400^2 + 0.102^2} = 2.402 \\ \text{현 치: } & \sqrt{0.000^2 + 0.000^2} = 0.000 \end{aligned}$ 평균길이 $\begin{aligned} \text{전 면: } & (6.051 + 2.400) \times 1/2 = 4.226 \\ \text{배 면: } & (6.065 + 2.402) \times 1/2 = 4.234 \\ \text{현 치: } & (0.000 + 0.000) \times 1/2 = 0.000 \end{aligned}$ $\Sigma = 8.460$ 마감면: $\Sigma (\textcircled{1} \sim \textcircled{4})$ (콘크리트량 참조) $4.084 + 1.140 = 5.224$ $L = 18.000 \text{ m}$ 거푸집량 $8.460 \times 18.000 + 5.224 = 157.495$ 무늬 거푸집량 공제 $157.495 - 76.065$	81.430 m ²
합판 거푸집 (합판 3 회)	< 기 초 > $H = 7.000 \text{ m}$ $\text{저 판: } 0.850 + 0.800 = 1.650$ $H = 3.000 \text{ m}$ $\text{저 판: } 0.500 + 0.800 = 1.300$	

공 종	산 출 근 거	수 량
합판 거푸집 (합판 3 회)	평균길이 저 판: $(1.650 + 1.300) \times 1/2 = 1.475$ 마감면: $\Sigma (⑤ \sim ⑦) \text{ (콘크리트량 참조)}$ $5.608 + 2.033 = 7.640$ L = 18.000 m 거푸집량 $1.475 \times 18.000 \times 2 \text{ EA} + 7.640 = 60.740$	60.740 m ²
합판 거푸집 (합판 3 회)	전면 평균높이 = 4.226 L = 18.000 m 거푸집량 $4.226 \times 18.000 = 76.065$	76.065 m ²
강관비계 (3개월)	H = 7.000 m $(7.000 - 1.000 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 11.000$ H = 3.000 m $(3.000 - 1.000 - 0.500) \times 2 \text{ EA} = 3.000$ 평균길이 $(11.000 + 3.000) \times 1/2 = 7.000$ L = 18.000 m 비계량 $7.000 \times 18.000 = 126.000$	126.000 m ²

공 종	산 출 근 거	수 량
P.V.C PIPE Φ = 100 mm	L = 18.000 m 설치 개소 : 4.500 m 당 1개소 설치 개소 = 18.000 / 4.500 = 4.000 설치 M = 4 EA x 0.750 = 3.000	3.000 m
부 직 포	H = 7.000 m 설치길이 배면기울기식 Xj = 0.071 Y 배면지반면 좌표 Y2 = 0.000 , X2 = 0.000 부직포하단 좌표 Y1 = 5.900 , X1 = 0.418 설치길이 A' = $\sqrt{5.900^2 + 0.418^2}$ = 5.915 총설치길이 L = 5.915 + 0.100 = 6.015 H = 3.000 m 설치길이 배면기울기식 Xj = 0.043 Y 배면지반면 좌표 Y2 = 0.000 , X2 = 0.000 부직포하단 좌표 Y1 = 1.900 , X1 = 0.081 설치길이 A' = $\sqrt{1.900^2 + 0.081^2}$ = 1.902 총설치길이 L = 1.902 + 0.100 = 2.002 평균길이 (6.015 + 2.002) x 1/2 = 4.008 L = 18.000 m 부직포량 4.008 x 18.000 = 72.149	72.149 m ²
DRAIN BOARD	H = 7.000 m 6.015 - 0.100 (부직포 참조) = 5.915 H = 3.000 m 2.002 - 0.100 (부직포 참조) = 1.902 평균길이 (5.915 + 1.902) x 1/2 = 3.908 벽 체 : L = 18.000 m DRAIN BOARD량 3.908 x 18.000 = 70.349	70.349 m ²

공 종	산 출 근 거	수 량
스페이서 (벽체용)	거푸집 면적과 동일 $157.495 + 60.740 = 218.235$	218.235 m ²
스페이서 (슬래브 및 기초용)	H = 7.000 m 설치길이 = 5.600 H = 3.000 m 설치길이 = 2.700	
스페이서 (슬래브 및 기초용)	평균길이 (5.600 + 2.700) x 1/2 = 4.150 L = 18.000 m 스페이서 면적 4.150 x 18.000 = 74.700	74.700 m ²
신축이음 (스티로폼, 20mm)	H = 7.000 m 신축이음개소 EA = 0 개소 Σ (① ~ ⑦) (콘크리트량 참조) 9.691 x 0 = 0.000 H = 3.000 m 신축이음개소 EA = 0 개소 Σ (① ~ ⑦) (콘크리트량 참조) 3.173 x 0 = 0.000	0.000 m ²

공 종	산 출 근 거	수 량
PVC 지수판 (200×5T)	H = 7.000 m 신축이음개소 EA = 0 개소 벽 체 6.050 x 0 = 0.000 H = 3.000 m 신축이음개소 EA = 0 개소 벽 체 2.400 x 0 = 0.000 Σ = 0.000	0.000 m
수평창성지수재 (20×20mm)	18.000	18.000 m
시공이음면정리	(0.950 + 0.550) x 1/2 x 18.000 = 13.500	13.500 m ²
수축줄눈	L = 18.000 m , 5m당 1개소 설치 신축이음개소 EA = 3 개소 4.225 x 3 = 12.675	12.675 m
철근가공조립	21.156	21.156 ton

수 로 공

수 로 공 집 계 표

공 종	규 격	단 위	B(함)산운제3 연결수로			비 고
			U-TYPE			
			#1 (L=5.39m)	#2 (L=19.70m)	계	
1.토 공						
터 파 기	육상, 토사	m³	17.20	62.87	80.07	
되메우기	토사	m³	8.41	30.76	39.17	
잔토처리	토사	m³	8.79	32.11	40.90	
2.수로공						
2.01 콘크리트타설						
바닥콘크리트타설	무근, fck=18MPa	m³	0.86	3.15	4.01	
구체콘크리트타설	철근, fck=30MPa	m³	3.83	13.99	17.82	
2.02 거푸집						
합판거푸집	6회, H=0~7m	m²	1.08	3.94	5.02	
유로폼	H=0~7m	m²	20.84	76.15	96.99	
2.03 신축이음장치						
신축이음	합판, T=12mm	m²			-	
신축이음설치	스티로폼, T=20mm	m²	-	1.42	1.42	
다웰바설치	D25 × 1000mm	개	-	7.00	7.00	
충진재채움	실런트, 20 × 20mm	m	-	9.73	9.73	
지수판설치	200 × 5T	m	-	6.10	6.10	
2.04 시공이음정리						
시공이음정리	기계	m²	2.16	7.88	10.04	
수평창고무지수재	20X20mm	m	10.78	39.40	50.18	
2.05 수축줄눈설치						
수축줄눈설치	목재	m			-	
수축줄눈설치	15 × 15mm	m	2.77	5.53	8.30	
2.06 스페이서설치						
스페이서설치	벽체용	m²	11.32	41.37	52.69	
스페이서설치	슬래브 및 기초용	m²	7.55	27.58	35.13	
2.07 철근가공조립						
철근가공조립	보통	ton			-	
철근가공조립	간단	ton	0.226	0.827	1.05	
2.08 수로뚜껑제작설치						
스틸그레이팅	400x500x50	개			-	
콘크리트수로뚜껑		개			-	
발디딤쇠	D22	EA			-	

연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산출내역				계
<						

연결수로공 #1(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$ $+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times - \text{개소} = 0.00$ 계				0.00 m ²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea}$				

연결수로공 #1(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계				0.00 m
	3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) $(1.200 / 0.500 + 1) \times 0 \text{ 개소} = 0$ 계				0 ea
	4) 지수판설치 (200x5T) $(0.925 \times 2 \text{ ea} + 1.200) \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계				0.00 m
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) $0.200 \times 5.390 \times 2 = 2.16$ 계				2.16 m ²
	2) 수평창고무지수제(20x20mm) $5.39 \times 2 \text{ ea} = 10.78$ 계				10.78 m
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(5.39 / 9.00) - 0 = 1 \text{ ea}$ $1 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)}) \times 2 + 0.60 \} = 2.77$ 계				2.77 m
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) $1.050 \times 5.39 \times 2 \text{ ea} = 11.32$ 계				11.32 m ²
	2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) $1.400 \times 5.39 = 7.55$ 계				7.55 m ²
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : $0.022 \times 5.39 = 0.119$ D13 : $0.020 \times 5.39 = 0.108$ 계				0.226 ton

연결수로공 #2(U-TYPE)

구분	산출내역	계
L= 19.70 m		
1. 터파기	토사 1) $\{ (2.200 + 3.350) \times 1.15 \div 2 \} \times 19.70 = 62.87$ 계	62.87 m³
2. 되메우기	토사 1) $62.870 - (1.050 \times 1.400 + 1.600 \times 0.100) \times 19.70 = 30.76$ 계	30.76 m³
3. 잔토처리	토사 1) $62.87 - 30.76 = 32.11$ 계	32.11 m³
4. 콘크리트	구체콘크리트(fck=30MPa) 1) $0.800 \times 0.200 \times 19.70 \times 2 \text{ ea} \quad \textcircled{1} = 6.30$ 2) $1.400 \times 0.250 \times 19.700 \quad \textcircled{2} = 6.90$ 3) $0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \times 19.70 \quad \textcircled{3} = 0.79$ 계 기초콘크리트(fck=18MPa) 4) $19.700 \times 1.600 \times 0.100 \quad \textcircled{4} = 3.15$ 계	13.99 m³ 3.15 m³
5. 거푸집	유로폼 1) $(1.050 + 0.600) \times 19.70 \times 2 \text{ ea} = 65.01$ 2) $\sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)} \times 19.70 \times 2 \text{ ea} = 11.14$ * 마감면 $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) + 0.200 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 \text{ ea} \} \times 0 \text{ 개소} = 0.00$ 계 합판거푸집(6회, H=0~7m) 3) $19.70 \times 0.100 \times 2 \text{ ea} + 1.600 \times 0.100 \times 0 \text{ ea} = 3.94$ 계	76.15 m² 3.94 m²
6. 신축이음장치	- 15m마다 1개소 설치 (19.70 / 15.00) - 1 = 1 개소 - 구조물 접속부 = 1 개소	

연결수로공 #2(U-TYPE)

공	종	산	출	내	역	계
		1) 신축이음 (스티로폼, T=20mm) $\{ (1.050 \times 1.400) - (0.800 \times 1.000) \}$ $+ \{ (0.20 \times 0.20 \times 0.50) \times 2 \text{ ea} \} \times 2 \text{ 개소} = 1.42$ 계				1.42 m²
		2) 충전재 채움 (실런트, 20x20mm) $\{ 0.200 \times 2 \text{ ea} + 0.600 \times 1 \text{ ea} + 0.600 \times 2 \text{ ea} \}$				

연결수로공 #2(U-TYPE)

공 종	산	출	내	역	계
	$+ \frac{1.050 \times 2 \text{ ea}}{+ \sqrt{(0.200^2 + 0.200^2)}} \times 2 \text{ ea} \} \times 2 \text{ 개소} = 9.73$				9.73 m
	3) 다웰바설치 (D25 C.T.C 500, L=1000mm) (1.200 / 0.500 + 1) x 2 개소			= 7 계	7 ea
	4) 지수판설치 (200x5T) (0.925 x 2 ea + 1.200) x 2 개소			= 6.10 계	6.10 m
7. 시공이음면정리	1) 시공이음면정리(기계) 0.200 x 19.700 x 2			= 7.88 계	7.88 m ²
	2) 수평창고무지수제(20x20mm) 19.70 x 2 ea			= 39.40 계	39.40 m
8. 수축줄눈설치 V-CUTTING (15 x 15)	$(19.70 / 9.00) - 0 = 2 \text{ ea}$ $2 \text{ ea} \times \{ (0.20 + 0.60 + \sqrt{(0.20^2 + 0.20^2)}) \times 2 + 0.60 \}$			= = 5.53 계	5.53 m
9. 스페이서 설치	1) 스페이서 설치(벽체용) 1.050 x 19.70 x 2 ea			= 41.37 계	41.37 m ²
	2) 스페이서 설치(슬래브 및 기초용) 1.400 x 19.70			= 27.58 계	27.58 m ²
10. 철근가공및조립 (간단)	<SD300> D16 : 0.022 x 19.70 D13 : 0.020 x 19.70			= 0.433 = 0.394 계	0.827 ton

집 수 정

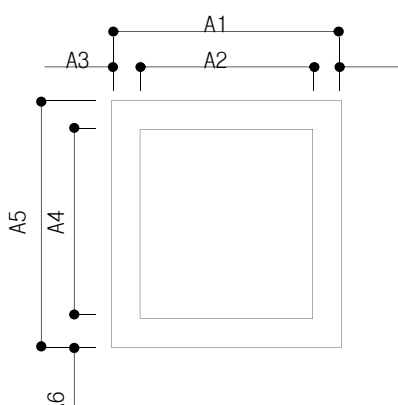
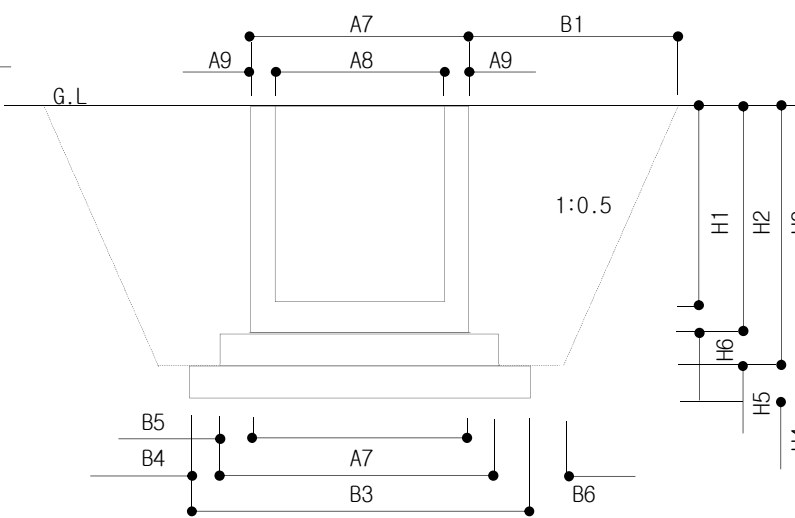
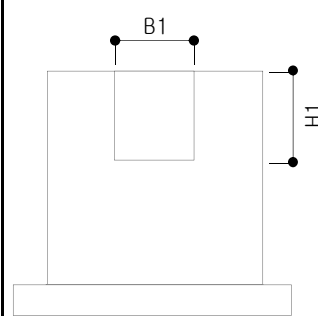
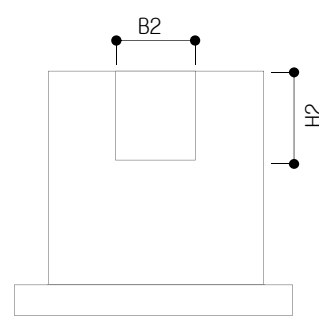
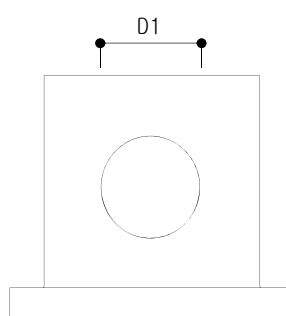
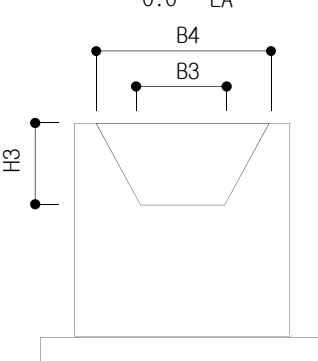
집수정 집계표

공 종	규 격	단위	집수정#1	집수정#2	합 계	비 고
▣ 토 공						
터파기	육상, 토사	m3	29.88	29.88	59.76	
되메우기	토 사	m3	21.41	21.41	42.82	
잔토처리	토사, 인력	m3	8.47	8.47	16.94	
구조물기초다짐	잡 석	m3	0.00	0.00	0.00	
▣ 집 수 정						
기초콘크리트	무근, fck=18Mpa	m3	0.53	0.53	1.06	
구체콘크리트	철근, fck=30Mpa	m3	4.12	4.12	8.24	
합판거푸집	거친마감, H=0~7m	m2	0.92	0.92	1.84	
유로폼설치		m2	22.51	22.51	45.02	
스페이서설치	벽체용	m2	15.12	15.12	30.24	
스페이서설치	슬래브용	m2	4.41	4.41	8.82	
철근가공조립(간단)	D13	ton	0.470	0.470	0.940	
시공이음정리	기계	m2	2.16	2.16	4.32	
스틸그레이팅	1,580×1,580×50	EA	1.00	1.00	2.00	
사다리설치	발디덩쇠, D22mm	EA	4.00	4.00	8.00	

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 : 집수정		터파기 구배 = 1 : 0.5					
* 수 량 : 1.0 EA							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 > 0.0 EA		< U형 수로 > 1.0 EA		< D(흙) > 1.0 EA		< 토사측구 > 0.0 EA	
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	1.00	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 1.00 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.24 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} \\ & = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.44 \\ \therefore & 4.56 - 0.44 = 4.12 \end{aligned}$	M3	4.12
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 22.51

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(1.00 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 1.12$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 1.61$ $\therefore 24.12 - 1.61 = 22.51$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디딤쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

공 종		산 출 근 거				수 량	
* 형 식 :	집수정						
* 수 량 :	1.0 EA		터파기 구배 = 1 : 0.5				
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
A1	2.10	A7	2.10	B1	1.35	H1	1.50
A2	1.50	A8	1.50	B2	2.30	H2	1.80
A3	0.30	A9	0.30	B3	2.30	H3	1.90
A4	1.50			B4	0.00	H4	0.00
A5	2.10			B5	0.10	H5	0.10
A6	0.30			B6	0.30	H6	0.30
* 접속구조물							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
0.0 EA		1.0 EA		1.0 EA		0.0 EA	
							
※ 치수표(집수정 일반도 참조) < 단위 : m >							
< U형수로 >		< U형 수로 >		< D(흙) >		< 토사측구 >	
구분	치수	구분	치수	구분	치수	구분	치수
B1	0.60	B2	1.00	D1	0.93	B3	
H1	0.50	H2	0.80			B4	
						H3	

공 종	산 출 근 거	수 량	
1. 터 파 기 (토사)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & (2.90 \times 2.90 + 4.80 \times 4.80) \times 0.50 \\ & \times 1.90 \times 1.0 \text{ EA} = 29.88 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 29.88 \end{aligned}$	M3	29.88
2. 되메우기 (토사)	$\begin{aligned} & \text{터파기} - \text{잔토처리} \\ & 29.88 - 8.47 = 21.41 \end{aligned}$	M3	21.41
3. 잔토처리 (토사, 인력)	$\begin{aligned} \textcircled{1} & 2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & 2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53 \\ \textcircled{3} & 2.10 \times 2.10 \times 1.80 \times 1.0 \text{ EA} = 7.94 \\ & \text{합 계} = 8.47 \end{aligned}$	M3	8.47
4. 기초깔기 (잡석)	$2.30 \times 2.30 \times 0.00 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$	M3	0.00
5. 기초콘크리트 (25-18-15)	$2.30 \times 2.30 \times 0.10 \times 1.0 \text{ EA} = 0.53$	M3	0.53
6. 구체콘크리트 (25-30-15) * 접속구조물 공제수량	$\begin{aligned} & (2.10 \times 2.10 \times 1.80) - (1.50 \times 1.50 \\ & \times 1.50) \times 1.0 \text{ EA} = 4.56 \\ \\ \textcircled{1} & \text{비탈수로} \\ & 0.60 \times 0.50 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ \textcircled{2} & \text{U형수로} \\ & 1.00 \times 0.80 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} = 0.24 \\ \textcircled{3} & \text{D(흙)} \\ & \pi \times 0.93^2 / 4 \times 0.30 \times 1.0 \text{ EA} \\ & = 0.20 \\ \textcircled{4} & \text{토사측구} \\ & \{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 0.30\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 0.00 \\ & \text{합 계} = 0.44 \\ \therefore & 4.56 - 0.44 = 4.12 \end{aligned}$	M3	4.12
7. 거 푸 집	$\begin{aligned} \textcircled{1} & \text{합판6회(기초콘크리트)} \\ & 2.30 \times 0.10 \times 4 \times 1.0 \text{ EA} = 0.92 \\ \\ \textcircled{1} & \text{유로폼} \\ & \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2 + \\ & (1.50 \times 1.50 + 1.50 \times 1.50) \times 2\} \\ & \times 1.0 \text{ EA} = 24.12 \end{aligned}$	M2 M2	0.92 22.51

공 종	산 출 근 거	수 량	
* 접속구조물 공제수량	① 비탈수로 $(0.60 \times 0.50 \times 2 - 0.60 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ ② U형수로 $(1.00 \times 0.80 \times 2 - 0.80 \times 0.30 \times 2) \times 1.0 \text{ EA} = 1.12$ ③ D(흙) $(\pi \times 0.93^2 / 4 \times 2 - \pi \times 0.93 \times 0.30) \times 1.0 \text{ EA} = 0.49$ ④ 토사측구 $[\{(0.00 + 0.00) \times 0.00 \times 0.50 \times 2\} - (\sqrt{0.50^2 + 0.50^2} \times 0.30 \times 2)] \times 1.0 \text{ EA} = 0.00$ $\text{합 계} = 1.61$ $\therefore 24.12 - 1.61 = 22.51$		
8. 스페이서	슬래브용 $\therefore 2.10 \times 2.10 \times 1.0 \text{ EA} = 4.41$ 벽 체 용 $\therefore \{(2.10 \times 1.80 + 2.10 \times 1.80) \times 2\} \times 1.0 \text{ EA} = 15.12$	M2 M2	4.41 15.12
9. 철근가공조립 (간단)	D13, 보통 ※ 집수정 구조도 참조 $\therefore 0.470 \times 1.0 \text{ EA} = 0.470$	ton	0.470
10. 시공이음면정리 (기계)	$(2.10 \times 0.30 + 1.50 \times 0.30) \times 2 \times 1.0 \text{ EA} = 2.16$	M2	2.16
11. 스틸그레이팅 (1,580×1,580×50)	$1.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 1.00$	EA	1.00
12. 사다리설치 (발디딤쇠, D22mm)	$4.00 \text{ EA} \times 1.0 \text{ EA} = 4.00$	EA	4.00

터 널 공

중앙선 도담~영천 복선전철사업 안동~영천간 제5공구 복선화 재설계

10공구 터널 수량 집계표

1.1 터널 개소별 집계표

1.2 철근 집계표

1.3 콘크리트 집계표

1.4 시멘트 집계표

1.5 갱구 토공

1.6 갱구 보강

1.7 공사용 갱문

1.8 부대공

1.1 터널 개소별 집계표

- 1) 터널 집계표
- 2) 터널 주요자재 집계표
- 3) 지급자재 집계표

1) 터널 집계표

터 널 개 소 별 집 계 표(1)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
I. 터널공						
I -1. 개착식 터널		식				
I -3. 터널부대공		식				
I -1. 개착식 터널						
1. 토 공						
1.01 벌개제근 및 벌목제거						
벌개제근	입목본수도, 50~60%	m ²	3,445.00	5,139.00	2,314.00	10,898
벌목제근	입목본수도, 50~60%	m ²	3,445.00	5,139.00	2,314.00	10,898
1.02 땅깍기						-
토사깍기						-
토사깍기	대규모	m ³	387.00	46.00	468.00	901
풍화암깍기		m ³	123.00	1,215.00	-	1,338
연암깍기						-
연암깍기	Type-1 미진동	m ³			-	-
연암깍기	Type-2 정밀진동	m ³			-	-
연암깍기	Type-3 소규모진동제어	m ³			-	-
연암깍기	Type-4 중규모진동제어	m ³		2,479.00	2,888.00	5,367
연암깍기	Type-5 일반발파	m ³	4,605.00		-	4,605
경암깍기						-
경암깍기	Type-1 미진동	m ³			-	-
경암깍기	Type-2 정밀진동	m ³			-	-

터 널 개 소 별 집 계 표(2)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
경암깎기	Type-3 소규모진동제어	m³			-	-
경암깎기	Type-4 중규모진동제어	m³		577.00	11,083.00	11,660
경암깎기	Type-5 일반발파	m³	3,262.00	4,596.00	-	7,858
1.03. 가시설 터파기						-
터파기	토사	m³			-	-
터파기	풍화암	m³			-	-
터파기	연암	m³			-	-
1.04. 되메우기	개착부					-
가적치 운반						-
가적치 운반	토사	m³	387.00	46.00	468.00	901
다짐공						-
상부노반다짐	토사, H=30cm	m³	379.00	715.00	357.00	1,451
터널개착부다짐	토사	m³	922.32	1,641.65	825.20	3,389
하부노반다짐	연암 및 경암(T=0.30~0.60m)	m³			-	-
1.05. 잔토처리						-
잔토처리	토사	m³	-	-	-	-
잔토처리	풍화암	m³	123.00	1,215.00	-	1,338
잔토처리	연암	m³	4,605.00	2,479.00	2,888.00	9,972
잔토처리	경암	m³	3,262.00	5,173.00	11,083.00	19,518
2. 비탈면 안정공						-
2.01 비탈면 보호공						-
비탈면 고르기						-

터 널 개 소 별 집 계 표(3)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
비탈면 고르기	풍화암	m ²	24.13	609.31	-	633
비탈면 고르기	연암	m ²	762.00	917.00	245.00	1,924
비탈면 고르기	경암	m ²	614.00	1,390.00	1,449.00	3,453
비탈면보호공						-
비탈면보호공	Seed Spray + 거적덮기	m ²	179.00	15.00	53.00	247
덩쿨식재		주	56.00	132.00	53.00	241
2.02 갱구부 보강공						-
숏크리트	갱구 비탈면보강 (일반, T=100mm)	m ³	25.00	49.00	24.00	98
숏크리트 버력처리		m ³	7.43	14.63	7.31	29
와이어매쉬설치	#8-100×100	m ²	173.00	341.00	171.00	685
락볼트설치						-
락볼트설치	D25×5.0m	공	81.00	162.00	62.00	305
Soil Nail공						-
천공	토사 Φ105mm	m		12.00	-	12
천공	풍화암 Φ105mm	m			-	-
천공	연암 Φ105mm	m			-	-
Soil Nail공	D29×4.0m	공				-
Soil Nail공	D29×5.0m	공			-	-
Soil Nail공	D29×6.0m	공		2.00	-	2
Soil Nail공(추가)	D29×7.0m					-
Soil Nail공	D29×8.0m	공				-
Soil Nail공(추가)	D29×9.0m					-

터 널 개 소 별 집 계 표(4)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
Soil Nail공	D29×10.0m	공				-
Soil Nail공(추가)	D29×11.0m	공				-
Soil Nail공(추가)	D29×12.0m	공				-
Soil Nail공(추가)	D29×15.0m	공				-
기계기구설치	장비 조립 및 해체	회		1.00	-	1
비탈면 배수공설치	PVC PIPE, Φ50, L=60cm	ea	69.00	160.00	74.00	303
수평배수공	S형 다발관 , Φ75	m		24.00	-	24
2.03 측구공						-
산마루측구						-
토사터파기		m³	307.64	567.30	215.97	1,091
되메우기		m³	124.74	230.03	87.57	442
산마루측구콘크리트타설		m³	93.79	172.96	65.85	333
콘크리트양생	무근	m³	93.79	172.96	65.85	333
합판거푸집	유로폼	m²	487.72	899.38	342.39	1,729
신축이음설치		m²	9.38	17.30	6.58	33
철근가공조립	간단	ton	0.188	0.346	0.132	0.666
소일시멘트		m³	33.77	62.26	23.70	120
소단측구						-
소단측구 콘크리트 타설		m³	9.85	43.89	29.42	83
콘크리트양생	무근	m³	9.85	43.89	29.42	83
합판거푸집		m²	9.85	120.46	80.76	211
충진재 채움		m	4.30	19.14	12.83	36

터 널 개 소 별 집 계 표(5)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
신축이음 설치		m ²	0.48	2.13	1.43	4
수축줄눈 설치		m	17.10	76.18	51.07	144
3.04 공사용갱문						-
숏크리타설	갱구부 (강섬유보강)	m ³	18.00	35.00	17.00	70
와이어매쉬설치	#8-100×100	m ²	79.00	151.00	75.00	305
격자지보설치	단선 ,95×22×32mm	조				-
격자지보철거	단선 ,95×22×32mm	조				-
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32mm(콘크리트, 직선)	조		7.00	7.00	14
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32mm(콘크리트, 직선)	조		7.00	7.00	14
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32mm(접속자갈, 직선)	조		7.00	-	7
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32mm(접속자갈, 직선)	조		7.00	-	7
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32mm(콘크리트, 곡선)	조				-
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32mm(콘크리트, 곡선)	조				-
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32mm(접속자갈, 곡선)	조	7.00			7
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32mm(접속자갈, 곡선)	조	7.00			7
강지보공 설치	중간개착, H-100×100×6×8	조				-
강지보공 철거	중간개착, H-100×100×6×8	조				-
처짐방지용강지보제작설치	공사용갱문,H-300×305×15×15m	개소				-
처짐방지용강지보철거	공사용갱문,H-300×305×15×15m	개소				-
기초콘크리트타설	무근, fcaf=18MPa	m ³	2.00	4.00	2.00	8
합판	T=2.7mm	m ²	79.00	152.00	76.00	307
합판거푸집(추가)	6회,H=0~7m	m ²	4.00	8.00	4.00	16

터 널 개 소 별 집 계 표(6)

공 종	규 격	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널 (중점 갱구부)	순호터널 (시중점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
Base Plate 제작 및 설치	300×300×10mm	ea	14.00	28.00	14.00	56
Anchor Bolt 설치	Φ25mm, L=300mm	ea	56.00	112.00	56.00	224
비계공	강관	m ²	57.00	109.00	54.00	220
콘크리트 깨기	무근, T=30cm미만	m ³	20.00	39.00	19.00	78
						-
I -3. 터널 부대공						-
11. 환경보전비						-
11.04 기존구조물 깨기 및 폐기물처리						-
콘크리트구조물 깨기						-
콘크리트구조물깨기	침사조 및 공사용갱문, 무근, T=30cm이하	m ³	19.77	38.07	18.94	77
콘크리트구조물깨기	반개착 린콘크리트	m ³			-	-
폐기물 상차 및 운반						-
폐기물상차 및 운반	아스콘	m ³			-	-
폐기물상차 및 운반	무근	m ³	19.77	38.07	35.82	94
폐기물상차 및 운반	철근	m ³			-	-
폐기물 처리		ton	45.473	87.550	82.379	215.402
12. 각종자재 구입 및 운반						-
12.01 철근운반	각종(add)	ton	0.193	0.356	0.136	0.685
12.02 시멘트운반						-
시멘트운반	40kg/포대	포대	-	-	-	-
시멘트운반	벌크	ton	20.155	39.236	19.566	78.957

2) 터널 주요자재 집계표

터 널 주 요 자 재 집 계 표

공 종	규 격		단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
				청로터널	순호터널	수북터널	소계
				(중점 갱구부)	(시중점 갱구부)	(시점 갱구부)	
철근 (SD300)	D32		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	D29		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	D25		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	D22		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	D19		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	D16		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	소계	D16~D32	ton	-	-	-	-
		할 증 수량	ton	-	-	-	-
	D13		ton	0.188	0.346	0.132	0.666
	할 증 수 량		ton	0.193	0.356	0.136	0.685
	계	D13~D32	ton	0.188	0.346	0.132	0.666
		할증수량	ton	0.193	0.356	0.136	0.685

터 널 주 요 자 재 집 계 표

공 종	규 격		단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
				청로터널	순호터널	수북터널	소계
				(중점 갱구부)	(시중점 갱구부)	(시점 갱구부)	
철근 (SD400)	H32		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	H29		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	H25		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	H22		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	H19		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
철근 (SD400)	H16		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	소계	H16~H32	ton	-	-	-	-
		할 증 수 량	ton	-	-	-	-
	H13		ton	-	-	-	-
	할 증 수 량		ton	-	-	-	-
	계	H13~H32	ton	-	-	-	-
		할증수량	ton	-	-	-	-
	총 계(할증수량)		ton	0.193	0.356	0.136	0.685

터 널 주 요 자 재 집 계 표

공 종	규 격	단 위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널	순호터널	수북터널	소 계
			(중점 갱구부)	(시중점 갱구부)	(시점 갱구부)	
시 멘 트	벌 크	ton	19.568	38.093	18.996	76.658
	할 증 수 량	ton	20.155	39.236	19.566	78.957
	40KG/포	포	-	-	-	-
	할 증 수 량	포	-	-	-	-

3) 터널 지급자재 집계표

터 널 지 급 자 재 집 계 표

공 종	규 격		단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
				청로터널	순호터널	수북터널	소계
				(중점 갱구부)	(시중점 갱구부)	(시점 갱구부)	
레 미 콘	25-27-15(철)		m³	-	-	-	-
	할 증 수 량		m³	-	-	-	-
	25-27-15(무)		m³	-	-	-	-
	할 증 수 량		m³	-	-	-	-
	소계	25-27-15	m³	-	-	-	-
		할 증 수 량	m³	-	-	-	-
	25-24-15(철)		m³	-	-	-	-
	할 증 수 량		m³	-	-	-	-
	25-24-15(무)		m³	-	-	-	-
	할 증 수 량		m³	-	-	-	-
	소계	25-24-15	m³	-	-	-	-
		할 증 수 량	m³	-	-	-	-
	25-21-15(철)		m³	-	-	-	-
	할 증 수 량		m³	-	-	-	-
	소계	25-21-15	m³	-	-	-	-
		할 증 수 량	m³	-	-	-	-
	25-18-15(철)		m³	93.79	172.96	65.85	332.59
	할 증 수 량		m³	95.00	175.00	67.00	337.00
	25-18-15(무)		m³	11.85	47.89	31.00	90.74
	할 증 수 량		m³	12.00	49.00	32.00	93.00
	소 계	25-18-15	m³	105.64	220.85	96.85	423.33

터널지급자재집계표

공종	규격		단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
				청로터널	순호터널	수북터널	소계
				(중점 갱구부)	(시중점 갱구부)	(시점 갱구부)	
레미콘	소계	할증수량	m³	107.00	224.00	99.00	430.00
	25-18-8(무)		m³	-	-	-	-
	할증수량		m³	-	-	-	-
	소계	25-18-8	m³	-	-	-	-
		할증수량	m³	-	-	-	-
	총계			105.64	220.85	96.85	423.33
	할증수량		m³	107.00	224.00	99.00	430.00
부직포	200g/m²		m²	-	-	-	-
	할증수량		m²	-	-	-	-
	300g/m²		m²	-	-	-	-
	할증수량		m²	-	-	-	-
스틸 그레이팅	480 x 480 x 75		개	-	-	-	-
	800 x 1100 x 75		개				
	280 x 280 x 75		개				

1.2 철근 집계

철근 수량집계표 (1)

구분	터널	32mm		29mm		25mm		22mm		19mm		16mm		13mm		계	
		NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD
SD 400	청로터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	순호터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	수북터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	총계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SD 300	청로터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.188	0.193	0.188	0.193
	순호터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.346	0.356	0.346	0.356
	수북터널	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.132	0.136	0.132	0.136
	총계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.666	0.685	0.666	0.685
총 계		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.666	0.685	0.666	0.685

청로터널 철근수량 집계표

구분	공종				Ton /단위	단위 수량	32mm		29mm		25mm		22mm		19mm		16mm		13mm		계	
							NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD
SD400	본선 개착	개착	청로	시점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		갱문	청로	시점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소 계						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SD300	본선 NATM	본선	직선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			곡선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		배수	직선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			곡선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		반개착 부대공		CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		기재갱		Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	부대공	집수정 및 연결 통로	갱내	Type-1	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-2	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			갱외	Type-3	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-5	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			연결통로	400x300	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				200x500	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				측구공			m	187.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.188	0.193	0.188
		소 계							-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.188	0.193	0.188	0.193	
총 계							-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.188	0.193	0.188	0.193			

순호터널 철근수량 집계표

구분	공종				Ton /단위	단위 수량	32mm		29mm		25mm		22mm		19mm		16mm		13mm		계	
							NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD
SD400	본선 개착	개착	순호	시점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		갱문	순호	시점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소 계						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SD300	본선 NATM	본선	직선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			곡선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		배수	직선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			곡선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		반개착 부대공			CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		기재갱			Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	부대공	집수정 및 연결 통로	갱내	Type-1	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-2	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			갱외	Type-3	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				Type-5	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			연결통로	400x300	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				200x500	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		측구공				m	345.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.346	0.356	0.346	0.356
		소 계							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.346	0.356	0.346	0.356
총 계							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.346	0.356	0.346	0.356		

수북터널 철근수량 집계표

구분	공종				Ton /단위	단위 수량	32mm		29mm		25mm		22mm		19mm		16mm		13mm		계	
							NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD
SD400	본선 개착	개착	수북	시점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		갱문	수북	시점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				종점	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소 계						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SD300	본선 NATM	본선	직선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			곡선	P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		배수	직선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			곡선	무근구간	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-5	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				P-6	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		반개착 부대공		CD1~3	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		기재갱		Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부대공	집수정 및 연결 통로	갱내	Type-1	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Type-2	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			갱외	Type-3	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Type-4	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Type-5	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			연결통로	400x300	m		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				200x500	개소		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				측구공			m	131.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.132	0.136
		소 계						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.132	0.136	0.132	0.136
총 계						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.132	0.136	0.132	0.136		

철근 단위수량 집계표

구분	공종				Ton /단위	단위 수량	32mm		29mm		25mm		22mm		19mm		16mm		13mm		계		
							NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	NET	ADD	
SD 400	본선 개착	개착터널	단위	시점	1.5m	1.5					-	-	0.275	0.283	0.902	0.929	1.214	1.250	0.437	0.450	2.828	2.913	
				종점	1.5m	1.5					-	-	0.275	0.283	0.902	0.929	1.214	1.250	0.437	0.450	2.828	2.913	
		갱문	단위	시점	1개소	1.0					-	-	2.226	2.293	3.271	3.369	6.365	6.556	1.770	1.823	13.632	14.041	
				종점	1개소	1.0					-	-	2.226	2.293	3.271	3.369	6.365	6.556	1.770	1.823	13.632	14.041	
	소 계							-	-	-	-	-	-	5.002	5.152	8.346	8.596	15.158	15.613	4.414	4.546	32.920	33.908
SD 300	본선 NATM	본선	직선	P-5	1.5m	1.5		-		-		-		-	0.543	0.559	0.832	0.857	0.206	0.212	1.581	1.628	
				P-6	1.5m	1.5		-		-		-	1.373	1.414		-	0.525	0.541	0.206	0.212	2.104	2.167	
				CD1~3	1.5m	1.5		-	-	-		-		-	0.476	0.490	0.798	0.822	0.132	0.136	1.406	1.448	
			곡선	P-5	1.5m	1.5		-		-		-		-	0.581	0.598	0.851	0.877	0.214	0.220	1.646	1.695	
				P-6	1.5m	1.5		-		-		-	1.189	1.225	0.318	0.328	0.539	0.555	0.214	0.220	2.260	2.328	
				CD1~3	1.5m	1.5		-	-	-		-		-	0.503	0.518	0.834	0.859	0.140	0.144	1.477	1.521	
		배수	직선	무근구간	1.5m	1.5				-		-		-		-	0.070	0.072	-	-	0.070	0.072	
				P-5	1.5m	1.5				-		-		-	0.179	0.184	0.100	0.103	0.013	0.013	0.292	0.301	
				P-6	1.5m	1.5				-		-	0.242	0.249	-	-	0.100	0.103	0.013	0.013	0.355	0.366	
				CD1~3	1.5m	1.5		-	-	-		-	0.242	0.249	-	-	0.100	0.103	0.013	0.013	0.355	0.366	
			곡선	무근구간	1.5m	1.5				-		-		-		-	0.070	0.072	-	-	0.070	0.072	
				P-5	1.5m	1.5				-		-		-	0.179	0.184	0.100	0.103	0.013	0.013	0.292	0.301	
				P-6	1.5m	1.5				-		-	0.242	0.249	-	-	0.100	0.103	0.013	0.013	0.355	0.366	
				CD1~3	1.5m	1.5		-	-	-		-	0.242	0.249	-	-	0.100	0.103	0.013	0.013	0.355	0.366	
		반개착 부대공		CD1~3	1.5m	1.5								0.800	0.824	0.568	0.585	0.236	0.243	1.604	1.652		
		기재갱		Type-4	1개소	1.0								2.118	2.182	1.461	1.505	0.485	0.500	4.064	4.186		
	부대공	집수정 및 연결 통로	갱내	Type-1	1개소	1.0													0.028	0.029	0.028	0.029	
				Type-2	1개소	1.0													0.029	0.030	0.029	0.030	
					1개소	1.0													-	-	-		
					1개소	1.0													-	-	-		
			갱외	Type-3	1개소	1.0													0.031	0.032	0.031	0.032	
				Type-4	1개소	1.0													0.027	0.028	0.027	0.028	
				Type-5	1개소	1.0														-	-	-	
			연결통로	400x300	1.0m	1.0														0.017	0.018	0.017	0.018
				200x500	1.0m	1.0														0.016	0.016	0.016	0.016
			측구공			1.0m	1.0													0.001	0.001	0.001	0.001
		소 계							-	-	-	-	-	-	3.530	3.636	5.697	5.868	7.148	7.362	2.060	2.121	18.435
총 계							-	-	-	-	-	-	8.532	8.788	14.043	14.464	22.306	22.975	6.474	6.667	51.355	52.895	

1.3 콘크리트 집계

청로터널 콘크리트수량 집계표

규 격		본선							부대공			합계
		개착구간			본선NATM			계	맨홀	오탁수 처리시설	계	
27MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
24MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
21MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
18MPa	철 근		94					94			-	94
	무 근		10	2				12			-	12
합 계	철 근	-	94	-	-	-	-	94	-	-	-	94
	무 근	-	10	2	-	-	-	12	-	-	-	12

순호터널 콘크리트수량 집계표

규 격		본선							부대공			합계
		개착구간			본선NATM			계	맨홀	오탁수 처리시설	계	
27MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
24MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
21MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
18MPa	철 근		173					173			-	173
	무 근		44	4				48			-	48
합 계	철 근	-	173	-	-	-	-	173	-	-	-	173
	무 근	-	44	4	-	-	-	48	-	-	-	48

수북터널 콘크리트수량 집계표

규 격		본선							부대공			합계
		개착구간			본선NATM			계	맨홀	오탁수 처리시설	계	
27MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
24MPa	철 근						-	-			-	-
	무 근							-			-	-
21MPa	철 근							-			-	-
	무 근							-			-	-
18MPa	철 근		66					66			-	66
	무 근		29	2			-	31			-	31
합 계	철 근	-	66	-	-	-	-	66	-	-	-	66
	무 근	-	29	2	-	-	-	31	-	-	-	31

1.4 시멘트 집계

청로터널(종점) 시멘트 수량집계표 (1)

구분	공 종		단위	수 량						시 멘 트 포대		시 멘 트 bulk		비 고
				개착		NATM			계					
				갱구보강	공사용갱문	본선	기재갱	록볼트공제		kg/단위	수량(kg)	kg/단위	수량(kg)	
개착 구간	-shotcrete (21MPa)	무보강	m³	24.758					24.758		-	441	10,918.19	
		강섬유보강	m³		18.021				18.021		-	480	8,650.08	
	소 계									0.00 kg		19,568.27 kg		
									0		19.568			
NATM 구간	록볼트 그라우팅		m³						-	1093	-		-	
	포어폴링 그라우팅		공						-	2.8418	-		-	
	소구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	532.553	-		-	
	대구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	317.915	-		-	
	측벽보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	338.52	-		-	
	하부보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	356.91	-		-	
	프리 그라우팅		공						-	440	-		-	
	배면그라우팅		m³						-		-	150	-	
	FILTER CON'C		m³						-		-	100	-	
	-shotcrete (21MPa)	무보강	m³						-		-	441	-	
		강섬유보강	m³						-		-	480	-	
	소 계									0.00 kg		0.00 kg		
									- 포대		- TON			
총 계									0 kg		19,568 kg			
									- 포대		19.568 TON			

순호터널(시종점) 시멘트 수량집계표 (2)

구분	공 종		단위	수 량						시 멘 트		시 멘 트		비 고
				개착		NATM			계	포대		bulk		
										kg/단위	수량(kg)	kg/단위	수량(kg)	
개착 구간	-shotcrete (21MPa)	무보강	m ³	48.757					48.757		-	441	21,501.70	
		강섬유보강	m ³		34.565				34.565		-	480	16,591.20	
	소 계									0.00 kg		38,092.90 kg		
										0		38.093		
NATM 구간	- 록볼트 그라우팅		m ³						-	1093	-		-	
	- 포어폴링 그라우팅		공						-	2.8418	-		-	
	- 소구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	532.553	-		-	
	- 대구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	317.915	-		-	
	- 측벽보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	338.52	-		-	
	- 하부보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	356.91	-		-	
	- 프리 그라우팅		공						-	440	-		-	
	- 배면그라우팅		m ³						-		-	150	-	
	- FILTER CON'C		m ³						-		-	100	-	
	- shotcrete (21MPa)	무보강	m ³						-		-	441	-	
		강섬유보강	m ³						-		-	480	-	
	소 계										0.00 kg		0.00 kg	
										- 포대		- TON		
총 계										0 kg		38,093 kg		
										- 포대		38.093 TON		

수북터널 시멘트 수량집계표 (3)

구분	공 종		단위	수 량						시 멘 트 포대		시 멘 트 bulk		비 고	
				개착		NATM			계						
				갱구보강	공사용갱문	본선	기재갱	록볼트공제		kg/단위	수량(kg)	kg/단위	수량(kg)		
개착 구간	쏫크리트 (21MPa)	무보강	m³	24.370					24.370		-	441	10,747.17		
		강섬유보강	m³		17.186				17.186		-	480	8,249.28		
	소 계									0.00 kg		18,996.45 kg			
									0		18.996				
NATM 구간	록볼트 그라우팅		m³						-	-	1093	-	-		
	포어폴링 그라우팅		공						-	-	2.8418	-	-		
	소구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	-	532.553	-	-		
	대구경보강 그라우팅 (L=12m)		공						-	-	317.915	-	-		
	측벽보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	-	338.52	-	-		
	하부보강 그라우팅 (L=6m)		공						-	-	356.91	-	-		
	프리 그라우팅		공						-	-	440	-	-		
	배면그라우팅		m³						-	-	-	-	150	-	
	FILTER CON'C		m³						-	-	-	-	100	-	
	쏫크리트 (21MPa)	무보강	m³						-	-	-	-	441	-	
		강섬유보강	m³						-	-	-	-	480	-	
	소 계									0.00 kg		0.00 kg			
									- 포대		- TON				
총 계									0 kg		18,996 kg				
									- 포대		18.996 TON				

1.5 갱구 토공

토공 수량집계표

구 분		단 위	청로터널		순호터널			수북터널		
			종점부	계	시점부	종점부	계	시점부	계	
별 개 제 근		M ²	3,445.000	3,445.000	3,060.000	2,079.000	5,139.000	2,314.000	2,314.000	
깎기	토사		M ³	386.675	386.675	45.984	-	45.984	468.381	468.381
	풍화암		M ³	122.873	122.873	804.259	410.380	1,214.640	-	-
	연암	Type-1 미진동	M ³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-2 정밀진동	M ³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-3 소규모진동제어	M ³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-4 중규모진동제어	M ³	-	-	-	2,479.386	2,479.386	2,888.267	2,888.267
		Type-5 일반발파	M ³	4,604.885	4,604.885	-	-	-	-	-
		경암	Type-1 미진동	M ³	-	-	-	-	-	-
	Type-2 정밀진동		M ³	-	-	-	-	-	-	-
	Type-3 소규모진동제어		M ³	-	-	-	-	-	-	-
	Type-4 중규모진동제어		M ³	-	-	-	577.490	577.490	11,082.663	11,082.663
	Type-5 일반발파		M ³	3,262.027	3,262.027	4,595.983	-	4,595.983	-	-
되메우기		가적치운반	M ³	386.675	386.675	45.984	-	45.984	468.381	468.381
		상부노반다짐	M ³	379.430	379.430	360.698	354.568	715.267	357.318	357.318
		터널개착부다짐(토사)	M ³	922.319	922.319	793.716	847.937	1,641.653	825.196	825.196
		하부노반다짐(암버력)	M ³		-			-		-

토공 수량집계표

구 분		단 위	청로터널		순호터널			수북터널	
			종점부	계	시점부	종점부	계	시점부	계
사토처리	토사	M³	-	-	-	-	-	-	-
	풍화암	M³	122.873	122.873	804.259	410.380	1,214.640	-	-
	연암	M³	4,604.885	4,604.885	-	2,479.386	2,479.386	2,888.267	2,888.267
	경암	M³	3,262.027	3,262.027	4,595.983	577.490	5,173.473	11,082.663	11,082.663
비탈면 고르기	풍화암	M²	24.131	24.131	497.003	112.312	609.315	-	-
	연암	M²	761.963	761.963	-	916.806	916.806	245.479	245.479
	경암	M²	613.830	613.830	1,321.350	68.610	1,389.960	1,449.129	1,449.129
비탈면 보호공	Seed Spray + 거적덮기 (토사)	M²	178.851	178.851	15.238	-	15.238	53.430	53.430
	덩쿨식재	주	56.000	56.000	79.000	53.000	132.000	53.000	53.000

공 종	산		출				근				거	비 고
1. 깎 기	청로 터널 종점부 토공											
	No	거리	단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	284km980.00	0	4.625	0.000	138.728	221.922	0.000	0.000	0.000	0.000		
	284km990.00	10.00	17.288	0.000	162.988	138.439	109.565	0.000	1508.580	1801.805		
	285km001.39	11.39	6.626	21.585	157.342	80.729	136.130	122.873	1823.479	1247.614		
	배면	74.2	2.850	0.000	25.731	4.298	140.980	0.000	1272.827	212.608		
TOTAL						386.675	122.873	4604.885	3262.027			
2. 되메우기	구분		단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎡)					
	터널개착부다짐											
	284km980.00	0	91.740				0.000					
	284km990.00	10.00	29.572				606.560					
	285km001.39	11.39	0.000				168.339					
	배면	31.5	4.680				147.420					
	TOTAL						922.319					
	도저고르기밧다짐											
	284km980.00	0	74.206				0.000					
	284km990.00	10	0.000				371.030					
	285km001.39	11.39	0.000				0.000					
							0.000					
	배면	31.5	0.400				8.400					
	TOTAL						379.430					
3. 먼고르기	No	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	284km980.00	0	0.439	0.000	12.177	21.586	0.000	0.000	0.000	0.000		
	284km990.00	10.00	7.634	0.000	19.649	15.554	40.365	0.000	159.130	185.700		
	285km001.39	11.39	0.798	4.239	19.791	0.000	47.999	24.131	224.512	88.541		
	배면	74.2	1.866		7.648	6.865	92.305	0.000	378.321	339.589		
	TOTAL						180.669	24.131	761.963	613.830		
4. 벌개제근	구분						면 적 (㎡)					
	표토제거(답구간)		0.000									
	벌개제근		면적(㎡)	3096.888	원지반경사	26.000	3445.000					
5. 비탈면 보호공	no	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	284km980.00	0	0.439	0.000	7.694	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	284km990.00	10.00	7.464	0.000	17.586	4.524	39.515	0.000	126.400	22.620		
	285km001.39	11.39	0.798	4.239	19.791	0.000	47.031	24.131	212.769	25.753		
	배면											
		74.20	1.866		7.648	1.468	92.305	0.000	378.321	72.617		
	TOTAL						178.851	24.131	717.490	120.990		
6. 사토처리	덩쿨식재		55.600 m				56 주					
	구분						토 공 량 (㎡)					
			토 사				0.000					
			풍화암				122.873					
			연 암				4,604.885					
			경 암				3,262.027					

공 종	산출근거									비고
1. 깎기	순호 터널 시점부 토공									
	No	거리	단면적 (㎡)				토공량 (㎡)			
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암
	285km724.17	0	8.492	26.931	0.000	102.976	0.000	0.000	0.000	0.000
	285km735.00	10.83	0.000	22.560	0.000	180.288	45.984	267.994	0.000	1533.875
	285km745.00	10.00	0.000	27.263	0.000	355.460	0.000	249.115	0.000	2678.740
	배면	57.8	0.000	7.452	0.000	9.949	0.000	287.150	0.000	383.368
TOTAL						45.984	804.259	0.000	4595.983	
2. 되메우기	구분		단면적 (㎡)				토공량 (㎡)			
	터널개착부다짐									
	285km724.17	0	0.000				0.000			
	285km735.00	10.83	26.041				141.012			
	285km745.00	10.00	87.717				568.790			
	배면	30.47	2.754				83.914			
	TOTAL						793.716			
	도저고르기밧다짐									
	285km724.17	0	0.000				0.000			
	285km735.00	10.83	0.000				0.000			
	285km745.00	10.00	71.124				355.620			
							0.000			
	배면	30.47	0.250				5.078			
	TOTAL						360.698			
3. 면고르기	No	거리	길이 (m)				면적 (㎡)			
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암
	285km724.17	0	2.614	9.749	0.000	24.225	0.000	0.000	0.000	0.000
	285km735.00	10.83	0.000	7.635	0.000	41.043	14.155	94.134	0.000	353.426
	285km745.00	10.00	0.000	4.727	0.000	50.783	0.000	61.810	0.000	459.130
	배면	57.8	0.000	8.851		13.204	0.000	341.059	0.000	508.794
	TOTAL						14.155	497.003	0.000	1321.350
4. 벌개제근	구분						면적 (㎡)			
	표토제거(답구간)		0.000							
	벌개제근		면적(㎡)	2837.334	원지반경사	22.000	3060.000			
5. 비탈면 보호공	no	거리	길이 (m)				면적 (㎡)			
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암
	285km724.17	0	2.814	9.749	0.000	22.270	0.000	0.000	0.000	0.000
	285km735.00	10.83	0.000	7.635	0.000	27.716	15.238	94.134	0.000	270.674
	285km745.00	10.00	0.000	4.727	0.000	21.686	0.000	61.810	0.000	247.010
	배면									
	57.80		6.947		5.206	0.000	267.691	0.000	200.605	
	TOTAL						15.238	423.635	0.000	718.289
덩쿨식재		78.900 m				79 주				
6. 사토처리	구분						토공량 (㎡)			
			토사				0.000			
			풍화암				804.259			
			연암				0.000			
			경암				4,595.983			

공 종	산		출				근				거	비 고
1. 깎 기	순호 터널 종점부 토공											
	No	거리	단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	286km895.00	0	0.000	22.897	167.292	115.498	0.000	0.000	0.000	0.000		
	286km905.00	10	0.000	11.617	72.971	0.000	0.000	172.570	1201.315	577.490		
	286km915.83	10.83	0.000	0.996	0.000	0.000	0.000	68.299	395.138	0.000		
	배면						0.000	0.000	0.000	0.000		
		50.3		5.055	26.330	0.000	0.000	169.511	882.933	0.000		
TOTAL						0.000	410.380	2479.386	577.490			
2. 되메우기	구분		단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎡)					
	터널개착부다짐											
	286km895.00	0	96.843				0.000					
	286km905.00	10	26.535				616.890					
	286km915.83	10.83	0.000				143.687					
							0.000					
	배면	32	2.730				87.360					
	TOTAL						847.937					
	도저고르기밧다짐											
	286km895.00	0	69.847				0.000					
	286km905.00	10	0.000				349.235					
	286km915.83	10.83	0.000				0.000					
	배면	32	0.250				5.333					
	TOTAL						354.568					
3. 면고르기	No	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	286km895.00	0	0.000	4.176	25.195	13.722	0.000	0.000	0.000	0.000		
	286km905.00	10	0.000	2.436	10.137	0.000	0.000	33.060	176.660	68.610		
	286km915.83	10.83	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	13.191	54.892	0.000		
	배면	0				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		50.3		1.970	20.435	0.000	0.000	66.061	685.254	0.000		
	TOTAL						0.000	112.312	916.806	68.610		
4. 벌개제근	구분						면 적 (㎡)					
	표토제거(답구간)		0.000									
	벌개제근		면 적 (㎡)	1592.843	원지반경사	40.000	2079.000					
5. 비탈면 보호공	no	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)					
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	경암		
	286km895.00	0	0.000	4.176	7.750	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	286km905.00	10	0.000	1.653	0.580	0.000	0.000	29.145	41.650	0.000		
	286km915.83	10.83	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.951	3.141	0.000		
	배면	0	0.000			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		50.3		1.970	15.328	0.000	0.000	66.061	513.999	0.000		
	TOTAL						0.000	104.157	558.790	0.000		
덩쿨식재		53.400 m				53 주						
6. 사토처리	구분						토 공 량 (㎡)					
			토 사				0.000					
			풍화암				410.380					
			연 암				2,479.386					
		경 암				577.490						

공 종	산출근거										비고
1. 깎기	수북 터널 시점부 토공										
	No	거리	단면적 (㎡)				토공량 (㎡)				
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암	
	287km054.17	0	12.500	0.000	57.190	270.725	0.000	0.000	0.000	0.000	
	287km065.00	10.83	13.964	0.000	90.684	390.393	143.303	0.000	800.738	3579.954	
	287km075.00	10.00	15.335	0.000	102.179	549.376	146.495	0.000	964.315	4698.845	
	배면	53.5	5.007	0.000	31.492	78.613	178.583	0.000	1123.215	2803.864	
TOTAL						468.381	0.000	2888.267	11082.663		
2. 되메우기	구분		단면적 (㎡)				토공량 (㎡)				
	터널개착부다짐										
	287km054.17	0	0.000				0.000				
	287km065.00	10.83	24.094				130.469				
	287km075.00	10.00	90.864				574.790				
	배면	30.31	3.957				119.937				
	TOTAL						825.196				
	도저고르기밧다짐										
	287km054.17	0	0.000				0.000				
	287km065.00	10.83	0.000				0.000				
	287km075.00	10.00	69.847				349.235				
							0.000				
	배면	30.31	0.400				8.083				
	TOTAL						357.318				
3. 면고르기	No	거리	길이 (m)				면적 (㎡)				
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암	
	287km054.17	0	0.000	0.000	4.386	28.983	0.000	0.000	0.000	0.000	
	287km065.00	10.83	0.000	0.000	7.288	36.570	0.000	0.000	63.215	354.969	
	287km075.00	10.00	0.000	0.000	5.147	46.700	0.000	0.000	62.175	416.350	
	배면	53.5	0.000		3.367	19.004	0.000	0.000	120.090	677.809	
	TOTAL						0.000	0.000	245.479	1449.129	
4. 벌개제근	구분						면적 (㎡)				
	표토제거(답구간)		0.000								
	벌개제근		면적(㎡)	2200.932	원지반경사	18.000	2314.000				
5. 비탈면 보호공	no	거리	길이 (m)				면적 (㎡)				
		(m)	토사	풍화암	연암	경암	토사	풍화암	연암	경암	
	287km054.17	0	2.235	0.000	4.386	27.477	0.000	0.000	0.000	0.000	
	287km065.00	10.83	2.089	0.000	7.288	24.942	23.414	0.000	63.215	283.849	
	287km075.00	10.00	1.660	0.000	3.528	19.197	18.745	0.000	54.080	220.695	
	배면										
		53.50	0.316		3.367	11.902	11.271	0.000	120.090	424.505	
	TOTAL						53.430	0.000	237.384	929.049	
덩쿨식재		52.500 m				53 주					
6. 사토처리	구분						토공량 (㎡)				
			토사				0.000				
			풍화암				0.000				
			연암				2,888.267				
			경암				11,082.663				

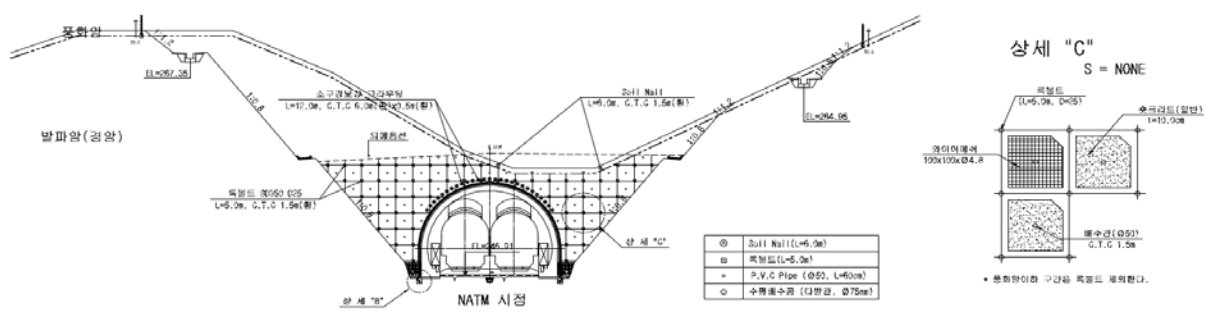
1.6 갯구 보강

갱구부 보강 수량집계표 (1)

공 종		규 격	단 위	청로터널		순호터널			수북터널	
				종 점 부	계	시 점 부	종 점 부	계	시 점 부	계
숫크리트	붓어붙이기	갱구부	m'	17.331	17.331	15.441	18.689	34.130	17.059	17.059
	버력처리		m'	7.427	7.427	6.617	8.010	14.627	7.311	7.311
	타설	계	m'	24.758	24.758	22.058	26.699	48.757	24.370	24.370
	면정리		m'	173.308	173.308	154.408	186.889	341.297	170.586	170.586
	와이어메쉬	Φ4.8x100x100	m²	173.308	173.308	154.408	186.889	341.297	170.586	170.586
갱구 배면 보강	록볼트 (연암)	천공길이	m	142.800	142.800		346.800	346.800		
		갯 수	EA	28.000	28.000		68.000	68.000		
		GROUTING	m'	0.093	0.093		0.226	0.226		
	록볼트 (경암)	천공길이	m	270.300	270.300	295.800	183.600	479.400	316.200	316.200
		갯 수	EA	53.000	53.000	58.000	36.000	94.000	62.000	62.000
		GROUTING	m'	0.176	0.176	0.193	0.120	0.313	0.206	0.206
	천공	토사	m							
		리핑암	m			12.000		12.000		
		발파암	m							
	설치 및 제작	D29 × 5m	공							
		D29 × 6m	공			2.000		2.000		
	배수공	P.V.C PIPE (Φ50mm L=0.6m)	EA	69.000	69.000	55.000	105.000	160.000	74.000	74.000
	장비조립 해체	1회/100m'	회			1.000		1.000		

갱구부 보강 수량집계표 (2)

공 종		규 격	단 위	청로터널		순호터널			수북터널	
				종 점 부	계	시 점 부	종 점 부	계	시 점 부	계
갱구좌우 사면보강	록볼트 SD35, L=4m	천공길이	m							
		갯 수	EA							
		GROUTING	m'							
	쏘일네일	D29 x 6m	공							
		D29 x 7m	공							
		D29 x 8m	공							
		D29 x 9m	공							
		D29 x 10m	공							
	배수공	S형 다발관 (Φ75mm)	m			24.000		24.000		

공 종		산 출 근 거 (순호터널 시점부)			수 량	
						
	1) 갱구배면					
	쏿크리트	$[0.000 \times \sqrt{(1.0^2 + 0.3^2)}]$	=	0		
		$[0.000 \times \sqrt{(1.0^2 + 0.3^2)}]$	=	0		
	뽨어붙이기	$[0.000 \times \sqrt{(1.0^2 + 0.3^2)}]$	=	0.000		
	(t=100mm)	$[138.107 \times \sqrt{(1.0^2 + 0.5^2)}]$	=	154.408		
		$\therefore 0.000 + 0.000 + 0.000 + 154.408$				154.408 m²
쏿크리트 버력처리	$15.4408 \times \{1 / (1 - 0.3) - 1\}$				6.617 m²	
면 정 리	쏿크리트 시공 면적 :				154.408 m²	
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	쏿크리트 시공 면적 :				154.408 m²	
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm)				55.000 EA	
갱구배면보강	1) 천공길이	$(5.000 + 0.100) \times 0EA$	(연암)	m		
		$(5.000 + 0.100) \times 58EA$	(경암)	295.800 m		
	록볼트	2) 개수 :	(연암)	EA		
			(경암)	58.000 EA		
	SD 35	3)GROUTING				
Φ25,L=5.000m	천공체적 :	$\pi/ 4 \times 0.038^2 \times (5.000 + 0.100)$	= 0.00578			
	록볼트체적 :	$\pi/ 4 \times 0.025^2 \times 5.000$	= 0.00245	(연암)	m³	
	GROUTING :	$(0.00578 - 0.00245) \times 0.000$	(경암)	0.193 m³		
갱구배면보강	소일네일 (L=6.0m) 개수 : 배면소일네일 적용면적 / (중간격 x 횡간격)				(토사) EA	
소일네일(L=6m)					(풍화암) EA	

공 종	산 출 근 거 (순호터널 시점부)							수 량
소일네일공								
1)배면								
네일길이(m)	토사 (m/공)	풍화암 (m/공)	연암 (m/공)	총수량 (EA)	천공길이(m)			
					토사	풍화암	발파암	
6		6.000		2.000	0.000	12.000	0.000	
2) 기타비탈면								
네일길이(m)	토사 (m/공)	풍화암 (m/공)	연암 (m/공)	총수량 (EA)	천공길이(m)			
					토사	풍화암	발파암	
15					0.000	0.000	0.000	
12					0.000	0.000	0.000	
10					0.000	0.000	0.000	
합계					0.0	12.0	0.0	
소일네일 설치	1) 소일네일 설치 L=4.0m 2) 소일네일 설치 L=6.0m 3) 소일네일 설치 L=7.0m 4) 소일네일 설치 L=8.0m 5) 소일네일 설치 L=9.0m 6) 소일네일 설치 L=10.0m 7) 소일네일 설치 L=11.0m 8) 소일네일 설치 L=12.0m 9) 소일네일 설치 L=14.0m							EA EA EA EA EA EA EA EA EA
수평배수공설치 (PVC, Φ75mm)	수평배수공 (Φ75, L=12m) 수평배수공 총길이 : 2 공 × 12 m = 24							24.000 m

공 종		산 출 근 거 (순호터널 종점부)				수 량	
상세 "C" S = NONE 록볼트 (L=5.0m, D=25) -shotcrete (일반) t=10.0cm 와이어메쉬 100x100xø4.8 배수관(ø50) C.T.C 1.5m * 풍화암이하 구간은 록볼트 제외한다.							
	1) 갱구배면						
	[0.000 ×√(1.0² + 1.0²)]	=	0				
-shotcrete	[0.000 ×√(1.0² + 1.0²)]	=	0				
뿔어붙이기	[125.867 ×√(1.0² + 0.5²)]	=	140.724				
(t=100mm)	[41.291 ×√(1.0² + 0.5²)]	=	46.165				
	∴ 0.000 + 0.000 + 140.724 + 46.165				186.889	m ²	
-shotcrete 버력처리	18.6889 ×{1 / (1 - 0.3) - 1}				8.010	m ²	
면 정 리	-shotcrete 시공 면적 :				186.889	m ²	
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	-shotcrete 시공 면적 :				186.889	m ²	
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm) (배면부 + 전도파괴 예상구간으로 랜덤록볼트(보강부의 20%) 보강)				105.000	EA	
갱구배면보강	1) 천공길이	(5.000 + 0.100) ×68EA	(연암)		346.800	m	
		(5.000 + 0.100) ×36EA	(경암)		183.600	m	
	록볼트	2) 개수 : (배면부 + 전도파괴 예상구간으로 랜덤록볼트(보강부의 20%) 보강)	(연암)	68.000	EA		
			(경암)	36.000	EA		
SD 35 Φ25,L=5.000m	3)GROUTING						
	천공체적 :	π/ 4 ×0.038 ² ×(5.000 + 0.100)	=	0.00578			
	록볼트체적 :	π/ 4 ×0.025 ² ×5.000	=	0.00245	(토사)	0.226 m ³	
	GROUTING :	(0.00578 - 0.00245) ×68.000	(풍화암)	0.120	m ³		
갱구배면보강	소일네일 (L=6.0m) 개수 :	배면소일네일 적용면적 / (중간격 × 횡간격)		(토사)	0	EA	
소일네일(L=6m)				(풍화암)	0	EA	

1.7 공사용 강문

공사용갱문 수량집계표 (1)

공 종		규 격	단위	중앙선 도담~영천 10공구 건설공사						
				청로터널		순호터널			수북터널	
				시점부 (곡선, 접속부자갈)	계	시점부 (직선, 접속부자갈)	중점부 (직선, 콘크리트)	계	시점부 (직선, 콘크리트)	계
쫏크리트 (강섬유보강)	상 부	갱구부	M ³	12.006	12.006	11.688	11.688	23.376	11.688	11.688
	하 부	갱구부	M ³	3.672	3.672	3.432	3.264	6.696	3.264	3.264
	리바운드		M ³	2.343	2.343	2.259	2.234	4.493	2.234	2.234
	계	갱구부	M ³	18.021	18.021	17.379	17.186	34.565	17.186	17.186
와이어메쉬		φ8×100×100	M ³	78.961	78.961	76.159	75.319	151.478	75.319	75.319
격자지보 설치 및 철거		T-1(직선,콘크리트)	조		-		7.000	7.000	7.000	7.000
		T-2(직선,접속부자갈)	조		-	7.000		7.000		-
		T-3(곡선,콘크리트)	조		-			-		-
		T-4(곡선,접속부자갈)	조	7.000	7.000			-		-
기초콘크리트		무근, 18MPa	M ³	1.750	1.750	1.750	1.750	3.500	1.750	1.750
합판		T=2.7mm	M ²	79.338	79.338	76.536	75.696	152.232	75.696	75.696
		6회	M ²	4.000	4.000	4.000	4.000	8.000	4.000	4.000
BASE PLATE		300×300×10	EA	14.000	14.000	14.000	14.000	28.000	14.000	14.000
ANCHOR BOLT		φ25, L=300mm	EA	56.000	56.000	56.000	56.000	112.000	56.000	56.000
비 계 공		강 관	M ²	57.180	57.180	54.960	54.120	109.080	54.120	54.120

공사용갱문 수량 집계표 (직선, 콘크리트)

(개소당)

공 종	규 격	단위	수 량			비 고
			상 반	하 반	계	
숏크리트 타설	강섬유보강	M ³	11.688	3.264	14.952	
와이어메쉬	φ8×100×100	M ³	58.999	16.320	75.319	
합판	T=2.7mm	M ²	59.376	16.320	75.696	
	6회	M ²			4.000	
격 자 지 보	(Type-95×22×32)	조			7.000	
기초콘크리트	무근, 18MPa	M ³			1.750	
비 계 공	강 관	M ²			54.120	
BASE PLATE	300×300×10	EA			14.000	
ANCHOR BOLT	φ25, L=300mm	EA			56.000	

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1. 강섬유보강 숏크리트타설 (T=200mm)		M3	14.952
	$R = 6.100$, $T_1 = 0.200$, $H = 2.720$, $L = 3.000$ $R_o = R + T_1 = 6.100 + 0.200 = 6.300$		
	1) 상 부	M3	11.688
	$A_1 = \pi \times (R_o^2 - R^2) \times 180 \div 360 = 3.896$ $V_1 = A_1 \times L = 11.688$		
	2) 하 부	M3	3.264
	$V_2 = T_1 \times H \times L \times 2 = 3.264$		
	3) 합 계	M3	14.952
	$V = V_1 + V_2 = 11.688 + 3.264 = 14.952$		
2. 격자지보	(Type-95×22×32)	조	7
3. 기초콘크리트	(무근 18 MPa)	M3	1.750
	기초폭 = 0.5 m 근입깊이 = 0.5 m $V = 0.5 \times 0.5 \times 3.5 \times 2EA = 1.750$		
4. 비계공	(강관)	M2	54.120
	$(R_o + H) \times L \times 2 = 54.120$		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)		M2	75.319
	1) 상 부	M2	58.999
	$R_o = R + T_1 \times 4/5 = 6.260$ $A_1 = (\pi \times R_o \times 180 \div 360) \times L = 58.999$		
	2) 하 부	M2	16.320
	$L_2 = H \times L \times 2 = 16.320$		
	3) 합 계	M2	75.319
	$A = A_1 + A_2 = 75.319$		
6. 합판 (T=2.7mm)		M2	75.696
	1) 상 부	M2	59.376
	$R_o = R + 0.200 = 6.300$ $A_1 = (\pi \times R_o \times 180 \div 360) \times L = 59.376$		
	2) 하 부	M2	16.320
	$L_2 = H \times L \times 2 = 16.320$		
	3) 합 계	M2	75.696
	$A = A_1 + A_2 = 75.696$		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)		EA	14.000
	$7 \times 2 = 14.000$		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)		EA	56.000
	$7 \times 4 \times 2 = 56.000$		
7. 합판 (6회)		M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용	M2	4.000
	$A = [(0.5 \times L) + (0.5 \times 0.5)] \times 2EA = 4.000$		

공사용갱문 수량 집계표 (직선, 접속부자갈)

(개소당)

공 종	규 격	단위	수 량			비 고
			상 반	하 반	계	
숏크리트 타설	강섬유보강	M ³	11.688	3.432	15.120	
와이어메쉬	φ8×100×100	M ³	58.999	17.160	76.159	
합판	T=2.7mm	M ²	59.376	17.160	76.536	
	6회	M ²			4.000	
격 자 지 보	(Type-95×22×32)	조			7.000	
기초콘크리트	무근, 18MPa	M ³			1.750	
비 계 공	강 관	M ²			54.960	
BASE PLATE	300×300×10	EA			14.000	
ANCHOR BOLT	φ25, L=300mm	EA			56.000	

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1. 강섬유보강 숏크리트타설 (T=200mm)		M3	15.120
	$R = 6.100$, $T_1 = 0.200$, $H = 2.860$, $L = 3.000$ $Ro = R + T_1 = 6.100 + 0.200 = 6.300$		
	1) 상 부	M3	11.688
	$A_1 = \pi \times (Ro^2 - R^2) \times 180 \div 360 = 3.896$ $V_1 = A_1 \times L = 11.688$		
	2) 하 부	M3	3.432
	$V_2 = T_1 \times H \times L \times 2 = 3.432$		
	3) 합 계	M3	15.120
	$V = V_1 + V_2 = 11.688 + 3.432 = 15.120$		
2. 격자지보	(Type-95×22×32)	조	7
3. 기초콘크리트	(무근 18 MPa)	M3	1.750
	기초폭 = 0.5 m 근입깊이 = 0.5 m $V = 0.5 \times 0.5 \times 3.5 \times 2EA = 1.750$		
4. 비계공	(강관)	M2	54.960
	$(R_0 + H) \times L \times 2 = 54.960$		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)		M2	76.159
	1) 상 부	M2	58.999
	$Ro = R + T_1 \times 4/5 = 6.260$ $A_1 = (\pi \times Ro \times 180 \div 360) \times L = 58.999$		
	2) 하 부	M2	17.160
	$L_2 = H \times L \times 2 = 17.160$		
	3) 합 계	M2	76.159
	$A = A_1 + A_2 = 76.159$		
6. 합판 (T=2.7mm)		M2	76.536
	1) 상 부	M2	59.376
	$Ro = R + 0.200 = 6.300$ $A_1 = (\pi \times Ro \times 180 \div 360) \times L = 59.376$		
	2) 하 부	M2	17.160
	$L_2 = H \times L \times 2 = 17.160$		
	3) 합 계	M2	76.536
	$A = A_1 + A_2 = 76.536$		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)		EA	14.000
	$7 \times 2 = 14.000$		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)		EA	56.000
	$7 \times 4 \times 2 = 56.000$		
7. 합판 (6회)		M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용	M2	4.000
	$A = [(0.5 \times L) + (0.5 \times 0.5)] \times 2EA = 4.000$		

공사용갱문 수량 집계표 (곡선, 접속부자갈)

(개소당)

공 종	규 격	단위	수 량			비 고
			상 반	하 반	계	
숏크리트 타설	강섬유보강	M ³	12.006	3.672	15.678	
와이어메쉬	φ8×100×100	M ³	60.601	18.360	78.961	
합판	T=2.7mm	M ²	60.978	18.360	79.338	
	6회	M ²			4.000	
격 자 지 보	(Type-95×22×32)	조			7.000	
기초콘크리트	무근, 18MPa	M ³			1.750	
비 계 공	강 관	M ²			57.180	
BASE PLATE	300×300×10	EA			14.000	
ANCHOR BOLT	φ25, L=300mm	EA			56.000	

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
1. 강섬유보강 숏크리트타설 (T=200mm)		M3	15.678
	$R = 6.270$, $T_1 = 0.200$, $H = 3.060$, $L = 3.000$ $Ro = R + T_1 = 6.270 + 0.200 = 6.470$		
	1) 상 부	M3	12.006
	$A_1 = \pi \times (Ro^2 - R^2) \times 180 \div 360 = 4.002$		
	$V_1 = A_1 \times L = 12.006$		
	2) 하 부	M3	3.672
	$V_2 = T_1 \times H \times L \times 2 = 3.672$		
	3) 합 계	M3	15.678
	$V = V_1 + V_2 = 12.006 + 3.672 = 15.678$		
2. 격자지보	(Type-95×22×32)	조	7
3. 기초콘크리트	(무근 18 MPa)	M3	1.750
	기초폭 = 0.5 m 근입깊이 = 0.5 m $V = 0.5 \times 0.5 \times 3.5 \times 2EA = 1.750$		
4. 비계공	(강관)	M2	57.180
	$(R_0 + H) \times L \times 2 = 57.180$		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)		M2	78.961
	1) 상 부	M2	60.601
	$Ro = R + T_1 \times 4/5 = 6.430$		
	$A_1 = (\pi \times Ro \times 180 \div 360) \times L = 60.601$		
	2) 하 부	M2	18.360
	$L_2 = H \times L \times 2 = 18.360$		
	3) 합 계	M2	78.961
	$A = A_1 + A_2 = 78.961$		
6. 합판 (T=2.7mm)		M2	79.338
	1) 상 부	M2	60.978
	$Ro = R + 0.200 = 6.470$		
	$A_1 = (\pi \times Ro \times 180 \div 360) \times L = 60.978$		
	2) 하 부	M2	18.360
	$L_2 = H \times L \times 2 = 18.360$		
	3) 합 계	M2	79.338
	$A = A_1 + A_2 = 79.338$		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)		EA	14.000
	$7 \times 2 = 14.000$		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)		EA	56.000
	$7 \times 4 \times 2 = 56.000$		
7. 합판 (6회)		M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용	M2	4.000
	$A = [(0.5 \times L) + (0.5 \times 0.5)] \times 2EA = 4.000$		

1.8 부대공

- 1) 산마루 측구
- 2) 소단 측구
- 3) 폐기물 처리

1) 산마루 측구

산마루 측구 수량집계표

공 종	규 격	단위	단위수량	청로터널 (종점부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널	계	비 고
				L=187.58m	L=345.91m	L=131.69m		
터 파 기	토 사	M3	1.64	307.64	567.30	215.97	1090.91	
잔토처리	토 사	M3	0.98	182.89	337.27	128.40	648.56	
되메우기	토 사	M3	0.67	124.74	230.03	87.57	442.35	
SOIL 시멘트		M3	0.18	33.77	62.26	23.70	119.73	
콘크리트	fck=18MPa (철근)	M3	0.50	93.79	172.96	65.85	332.59	
	fck=18MPa (무근)	M3		0.00	0.00	0.00	0.00	
거 푸 집	유로폼	M2	2.60	487.72	899.38	342.39	1729.49	
신 축 이 음	합 판 T=12mm	M2	0.05	9.38	17.30	6.58	33.26	
	실런트 12x12mm	M	0.46	86.29	159.12	60.58	305.99	
철근가공조립 (간 단)	D 13	TON	0.001	0.19	0.34	0.13	0.66	
	D 16	TON					0.00	
수 축 줄 눈	V홈, 15mm	M	0.16	30.01	55.35	21.07	106.43	

산마루 측구 자재집계

공 종	규 격	단위	수북터널		합 계		비 고
			NET	ADD	NET	ADD	
철 근 (SD300)	D32	ton		-	-	-	3%할증
	D29	ton		-	-	-	"
	D25	ton		-	-	-	"
	D22	ton		-	-	-	"
	D19	ton		-	-	-	"
	D16	ton	-	-	-	-	"
	소 계	ton	-	-	-	-	"
	D13	ton	0.131	0.135	0.318	0.327	"
	소 계	ton	0.131	0.135	0.318	0.327	"
레 미 콘	fck=40MPa	m³		-	-	-	1%할증
	fck=27MPa	m³		-	-	-	"
	fck=24MPa	m³		-	-	-	"
	fck=21MPa	m³		-	-	-	"
	fck=21MPa	m³		-	-	-	2%할증
	fck=18MPa	m³	66	67	159.637	161.233	"
	소 계	m³	66	67	159.637	161.233	"

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
산마루 측구 (0.6 x 0.5) 단면 상세 산마루 측구 단위수량 L= 1.00 m			
1. 터 파 기 (토 사)	$\{ (1.600 + 2.400) \times 1/2 \times 0.800 + 0.400 \times 0.100 \} \times 1.00 = 1.640$	m³	1.640
2. 잔 토 처 리 (토 사)	터파기 - 되메우기 $1.640 - 0.665 = 0.975$	m³	0.975
3. 되 메 우 기 (토 사)	$(0.650 + 0.300) \times 1/2 \times 0.700 \times 2 \text{ ea} \times 1.00 = 0.665$	m³	0.665
4. SOIL 시멘트	$(0.700 + 1.100) \times 0.1 \times 1.000 = 0.180$	m³	0.180

공 종	산 출 근 거	단위	수 량
5. 콘 크 리 트 (fck=21MPa)	$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & 0.200 \times 0.500 \times 1.00 & = 0.100 \\ \textcircled{2} & 0.200 \times 0.500 \times 1.00 & = 0.100 \\ \textcircled{3} & 1.000 \times 0.300 \times 1.00 & = 0.300 \\ \hline & \text{계} & = 0.500 \end{array}$	m³	0.500
6. 거 푸 집 (유로폼)	$\begin{array}{lcl} \textcircled{1} & 0.500 \times 2 \text{ EA} \times 1.00 & = 1.000 \\ \textcircled{2} & 0.500 \times 2 \text{ EA} \times 1.00 & = 1.000 \\ \textcircled{3} & 0.300 \times 2 \text{ EA} \times 1.00 & = 0.600 \\ \hline & \text{계} & = 2.600 \end{array}$	m²	2.600
7. 신 축 이 음 합판 (T=12mm)	10.0 m 마다 신축이음 설치 $0.50 / 10.0 \text{ m당} \times 1.00 = 0.050$	m²	0.050
실런트 (12x12mm)	$\begin{array}{l} \{ (0.800 + 0.200 + 0.500 + 0.600 + 0.500 \\ + 0.200 + 0.800 + 1.000) \times 1.00 \} \\ / 10.0 \text{ m당} \end{array} = 0.460$	m	0.460
8. 철근(SD300) (시공이음철근)	(D13) $1.00 / 0.30 = 3.33 \text{ 개소}$ $0.15 \times 2 \text{ EA} \times 0.995 \text{ kg} = 0.299 \text{ kg}$ $\therefore 0.299 \times 3.33 / 1000 = 0.001$	ton	0.001
9. 수축줄눈 (V홈, 15mm)	10.0 m 마다 수축줄눈 설치 $(0.500 + 0.300) \times 2 \times 1.00 / 10.0 \text{ m당} = 0.160$	m	0.160

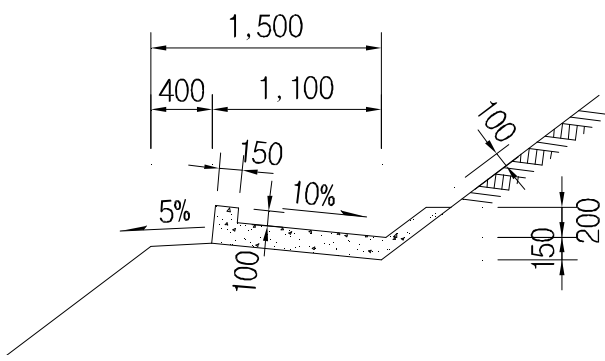
2) 소단 측구

소단측구 총괄수량집계표

공 종	규 격	단위	단위수량	청로터널 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널	합 계	비 고
				L=43.390m	L=193.348m	L=129.624m		
콘크리트	25 - 21 - 12	M3	-	-	-	-	-	
	40 - 18 - 8	M3	0.227	9.85	43.89	29.42	83.16	
거 푸 집	합 판 4 회	M2	-	-	-	-	-	
	합 판 6 회	M2	0.623	27.03	120.46	80.76	228.24	
충진재	12×12mm	M	0.099	4.30	19.14	12.83	36.27	
신축이음	합판 12mm	M2	0.011	0.48	2.13	1.43	4.03	
수축줄눈	V홈 15mm	M	0.394	17.10	76.18	51.07	144.35	

소단측구 자재집계표

공 종	규 격	단 위	수 량		비 고
			NET	ADD	
철 근	SD30 D13	TON	-	-	3%
	소 계	TON	-	-	
레미콘	무근, 40-18-8	M3	83.16	84.83	2%
	소 계	M3	83.16	84.83	

구 분	산 출 근 거	단 위	수 량
소 단 측 구 단 위 수 량 		단위수량 (1.000 M 당)	
A= 0.227 M2		10m이상 땅깁기 구간적용	
1. 콘 크 리 트	# fck=18MPa ◆ V1 = 0.227 x 1.00 = 0.227	M3	0.227
2. 거 푸 집 (합 판 6 회) (12×12mm)	◆ 구 체 A = (0.35 + 0.25) x 1.00 = 0.600 ◆ 마 감 벽 A = 0.227 x 2 ea / 20 m = 0.023 = 0.623	M2	0.623
3. 충진재 (12×12mm)	◆ L = 1.97 x 1 / 20 m = 0.099	M	0.099
4. 신축이음 (합판 12mm)	◆ A = 0.227 x 1 / 20 m = 0.011	M2	0.011
5. 수축줄눈 (V홈 15mm)	◆ L = 1.97 x 1 / 5 m = 0.394	M	0.394

3) 폐기물 처리

폐기물처리 수량집계표 (1)

공 종				규격	청로터널	순호터널	수북터널	계
기존 구조물 깨기	무근 콘크리트	공사용갱문 기초 및 오탁수처리시설 기초		m3	20	38	19	77
		반개착 린콘크리트		m3			0	0
		소계		m3	20	38	19	77
	무근 콘크리트	췁크리트 버력	갱구보강	m3			7	7
			공사용갱문	m3			2	2
			본선	m3			0	0
			기재갱	m3			7	7
		공사용갱문 기초 및 오탁수처리시설 기초		m3	20	38	19	77
		반개착 린콘크리트		m3			0	0
		소계		m3	20	38	36	94
	폐기물 상차 및 운반							
폐기물 처리 수수료	무근콘크리트			ton	45	88	82	215