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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 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%	㎡	3,445.00	5,139.00	2,314.00	10,898
벌목제근	입목본수도, 50~60%	㎡	3,445.00	5,139.00	2,314.00	10,898
1.02 땅깎기						-
토사깎기						-
토사깎기	대규모	㎥	387.00	46.00	468.00	901
풍화암깎기		㎥	123.00	1,215.00	-	1,338
연암깎기						-
연암깎기	Type-1 미진동	㎥			-	-
연암깎기	Type-2 정밀진동	㎥			-	-
연암깎기	Type-3 소규모진동제어	㎥			-	-
연암깎기	Type-4 중규모진동제어	㎥		2,479.00	2,888.00	5,367
연암깎기	Type-5 일반발파	㎥	4,605.00		-	4,605
경암깎기						-
경암깎기	Type-1 미진동	㎥			-	-
경암깎기	Type-2 정밀진동	㎥			-	-

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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
경암깎기	Type-3 소규모진동제어	㎥			-	-
경암깎기	Type-4 중규모진동제어	㎥		577.00	11,083.00	11,660
경암깎기	Type-5 일반발파	㎥	3,262.00	4,596.00	-	7,858
1.03. 가시설 터파기						-
터파기	토사	㎥			-	-
터파기	풍화암	㎥			-	-
터파기	연암	㎥			-	-
1.04. 되메우기	개착부					-
가적치 운반						-
가적치 운반	토사	㎥	387.00	46.00	468.00	901
다짐공						-
상부노반다짐	토사, H=30㎝	㎥	379.00	715.00	357.00	1,451
터널개착부다짐	토사	㎥	922.32	1,641.65	825.20	3,389
하부노반다짐	연암 및 경암(T=0.30~0.60m)	㎥			-	-
1.05. 잔토처리						-
잔토처리	토사	㎥	-	-	-	-
잔토처리	풍화암	㎥	123.00	1,215.00	-	1,338
잔토처리	연암	㎥	4,605.00	2,479.00	2,888.00	9,972
잔토처리	경암	㎥	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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
비탈면 고르기	풍화암	㎡	24.13	609.31	-	633
비탈면 고르기	연암	㎡	762.00	917.00	245.00	1,924
비탈면 고르기	경암	㎡	614.00	1,390.00	1,449.00	3,453
비탈면보호공						-
비탈면보호공	Seed Spray + 거적덮기	㎡	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)	㎥	25.00	49.00	24.00	98
숏크리트 버력처리		㎥	7.43	14.63	7.31	29
와이어매쉬설치	#8-100×100	㎡	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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 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		㎥	307.64	567.30	215.97	1,091
되메우기		㎥	124.74	230.03	87.57	442
산마루측구콘크리트타설		㎥	93.79	172.96	65.85	333
콘크리트양생	무근	㎥	93.79	172.96	65.85	333
합판거푸집	유로폼	㎡	487.72	899.38	342.39	1,729
신축이음설치		㎡	9.38	17.30	6.58	33
철근가공조립	간단	ton	0.188	0.346	0.132	0.666
소일시멘트		㎥	33.77	62.26	23.70	120
소단측구						-
소단측구 콘크리트 타설		㎥	9.85	43.89	29.42	83
콘크리트양생	무근	㎥	9.85	43.89	29.42	83
합판거푸집		㎡	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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널 (시점 갱구부)	소 계
신축이음 설치		㎡	0.48	2.13	1.43	4
수축줄눈 설치		m	17.10	76.18	51.07	144
3.04 공사용갱문						-
숏크리트타설	갱구부 (강섬유보강)	㎥	18.00	35.00	17.00	70
와이어매쉬설치	#8-100×100	㎡	79.00	151.00	75.00	305
격자지보설치	단선 ,95×22×32㎜	조				-
격자지보철거	단선 ,95×22×32㎜	조				-
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32㎜(콘크리트, 직선)	조		7.00	7.00	14
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32㎜(콘크리트, 직선)	조		7.00	7.00	14
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32㎜(접속자갈, 직선)	조		7.00	-	7
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32㎜(접속자갈, 직선)	조		7.00	-	7
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32㎜(콘크리트, 곡선)	조				-
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32㎜(콘크리트, 곡선)	조				-
격자지보설치(추가)	복선 ,95×22×32㎜(접속자갈, 곡선)	조	7.00			7
격자지보철거(추가)	복선 ,95×22×32㎜(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	㎥	2.00	4.00	2.00	8
합판	T=2.7mm	㎡	79.00	152.00	76.00	307
합판거푸집(추가)	6회,H=0~7m	㎡	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 (종점 갱구부)	순호터널 (시종점 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	㎡	57.00	109.00	54.00	220
콘크리트 깨기	무근, T=30cm미만	㎥	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	㎥	19.77	38.07	18.94	77
콘크리트구조물깨기	반개착 린콘크리트	㎥			-	-
폐기물 상차 및 운반						-
폐기물상차 및 운반	아스콘	㎥			-	-
폐기물상차 및 운반	무근	㎥	19.77	38.07	35.82	94
폐기물상차 및 운반	철근	㎥			-	-
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	40㎏/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
				(종점 갱구부)	(시종점 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
				(종점 갱구부)	(시종점 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	단위	중앙선 도담~영천 복선전철 제5공구(시공 10공구) 노반 기본 및 실시설계			
			청로터널	순호터널	수북터널	소계
			(종점 갱구부)	(시종점 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
				(종점 갱구부)	(시종점 갱구부)	(시점 갱구부)	
레 미 콘	25-27-15(철)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	25-27-15(무)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	소계	25-27-15	㎥	-	-	-	-
		할 증 수 량	㎥	-	-	-	-
	25-24-15(철)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	25-24-15(무)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	소계	25-24-15	㎥	-	-	-	-
		할 증 수 량	㎥	-	-	-	-
	25-21-15(철)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	소계	25-21-15	㎥	-	-	-	-
		할 증 수 량	㎥	-	-	-	-
	25-18-15(철)		㎥	93.79	172.96	65.85	332.59
	할 증 수 량		㎥	95.00	175.00	67.00	337.00
	25-18-15(무)		㎥	11.85	47.89	31.00	90.74
	할 증 수 량		㎥	12.00	49.00	32.00	93.00
	소계	25-18-15	㎥	105.64	220.85	96.85	423.33

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
				(종점 갱구부)	(시종점 갱구부)	(시점 갱구부)	
레 미 콘	소계	할 증 수 량	㎥	107.00	224.00	99.00	430.00
	25-18-8(무)		㎥	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎥	-	-	-	-
	소계	25-18-8	㎥	-	-	-	-
		할 증 수 량	㎥	-	-	-	-
	총 계			105.64	220.85	96.85	423.33
	할 증 수 량		㎥	107.00	224.00	99.00	430.00
부직포	200g/㎡		㎡	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎡	-	-	-	-
	300g/㎡		㎡	-	-	-	-
	할 증 수 량		㎡	-	-	-	-
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	32㎜		29㎜		25㎜		22㎜		19㎜		16㎜		13㎜		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	32㎜		29㎜		25㎜		22㎜		19㎜		16㎜		13㎜		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	0.193
	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	32㎜		29㎜		25㎜		22㎜		19㎜		16㎜		13㎜		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	32㎜		29㎜		25㎜		22㎜		19㎜		16㎜		13㎜		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	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	32㎜		29㎜		25㎜		22㎜		19㎜		16㎜		13㎜		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	18.987
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	
		구조물	측구공	공사용갱문	본선	기재갱	반개착					
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	
		구조물	측구공	공사용갱문	본선	기재갱	반개착					
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	
		구조물	측구공	공사용갱문	본선	기재갱	반개착					
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	숏크리트 (21MPa)	무보강	m^3	24.758					24.758		-	441	10,918.19	
		강섬유보강	m^3		18.021				18.021		-	480	8,650.08	
	소 계									0	0.00 kg	19.568	19,568.27 kg	
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	-	
	숏크리트 (21MPa)	무보강	m^3						-		-	441	-	
		강섬유보강	m^3						-		-	480	-	
	소 계									- 포대	0.00 kg	- TON	0.00 kg	
총 계										- 포대	0 kg	19.568 TON	19,568 kg	

순호터널(시종점) 시멘트 수량집계표 (2)

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	숏크리트 (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 0		38,092.90 kg 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	-	
	숏크리트 (21MPa)	무보강	m^3						-		-	441	-	
		강섬유보강	m^3						-		-	480	-	
	소 계									0.00 kg - 포대		0.00 kg - TON		
총 계										0 kg - 포대		38,093 kg 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	숏크리트 (21MPa)	무보강	m^3	24.370					24.370		-	441	10,747.17	
		강섬유보강	m^3		17.186				17.186		-	480	8,249.28	
	소 계									0.00 kg 0		18,996.45 kg 18.996		
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	-	
	숏크리트 (21MPa)	무보강	m^3						-		-	441	-	
		강섬유보강	m^3						-		-	480	-	
	소 계									0.00 kg - 포대		0.00 kg - TON		
총 계										0 kg - 포대		18,996 kg 18.996 TON		

1.5 갱구 토공

토공 수량집계표

구 분			단 위	청로터널		순호터널			수북터널	
				종점부	계	시점부	종점부	계	시점부	계
벌 개 제 근			M²	3,445.000	3,445.000	3,060.000	2,079.000	5,139.000	2,314.000	2,314.000
깍기	토사		M³	386.675	386.675	45.984	-	45.984	468.381	468.381
	풍화암		M³	122.873	122.873	804.259	410.380	1,214.640	-	-
	연암	Type-1 미진동	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-2 정밀진동	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-3 소규모진동제어	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-4 증규모진동제어	M³	-	-	-	2,479.386	2,479.386	2,888.267	2,888.267
		Type-5 일반발파	M³	4,604.885	4,604.885	-	-	-	-	-
	경암	Type-1 미진동	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-2 정밀진동	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-3 소규모진동제어	M³	-	-	-	-	-	-	-
		Type-4 중규모진동제어	M³	-	-	-	577.490	577.490	11,082.663	11,082.663
		Type-5 일반발파	M³	3,262.027	3,262.027	4,595.983	-	4,595.983	-	-
되메우기		가적치운반	M³	386.675	386.675	45.984	-	45.984	468.381	468.381
		상부노반다짐	M³	379.430	379.430	360.698	354.568	715.267	357.318	357.318
		터널개착부다짐(토사)	M³	922.319	922.319	793.716	847.937	1,641.653	825.196	825.196
		하부노반다짐(암버력)	M³		-			-		-

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			
	도저고르기및다짐									
	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. 면고르기	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
	덩쿨식재		55.600 m				56 주			
6. 사토처리	구분						토 공 량 (㎥)			
			토 사				0.000			
			풍화암				122.873			
			연 암				4,604.885			
			경 암				3,262.027			

공 종	산 출 근 거										비 고
1. 깎 기	순호 터널 시점부 토공										
	No	거리	단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎥)				
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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		단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎥)				
	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				
	도저고르기및다짐										
	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	길 이 (m)				면 적 (㎡)				
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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						면 적 (㎡)				
	표토제거(답구간)		0.000								
	벌개제근		면적(㎡)	2837.334	원지반경사	22.000	3060.000				
5. 비탈면 보호공	no	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)				
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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						토 공 량 (㎥)				
			토 사				0.000				
			풍화암				804.259				
			연 암				0.000				
			경 암				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				
	도저고르기및다짐										
	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	산 출 근 거									비 고
1. 깎 기	수북 터널 시점부 토공									
	No	거리	단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎥)			
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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		단 면 적 (㎡)				토 공 량 (㎥)			
	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			
	도저고르기및다짐									
	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	길 이 (m)				면 적 (㎡)			
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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						면 적 (㎡)			
	표토제거(답구간)		0.000							
	벌개제근		면적(㎡)	2200.932	원지반경사	18.000	2314.000			
5. 비탈면 보호공	no	거리	길 이 (m)				면 적 (㎡)			
		(m)	토 사	풍화암	연 암	경암	토 사	풍화암	연 암	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						토 공 량 (㎥)			
			토 사				0.000			
			풍화암				0.000			
			연 암				2,888.267			
			경 암				11,082.663			

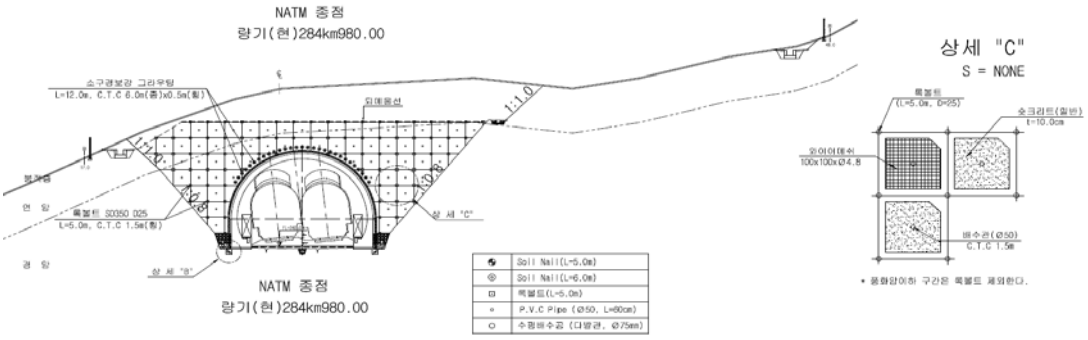
1.6 갱구 보강

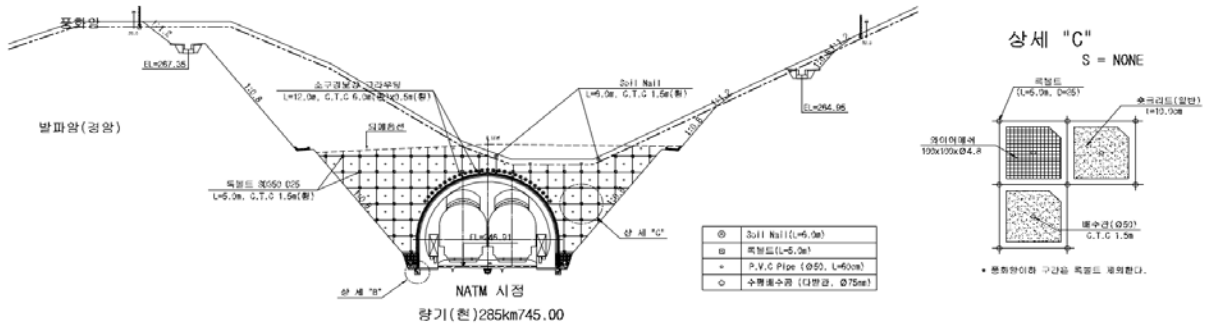
갱구부 보강 수량집계표 (1)

공 종		규 격	단 위	청로터널		순호터널			수북터널	
				종 점 부	계	시 점 부	종 점 부	계	시 점 부	계
숏크리트	붐어붙이기	갱구부	㎥	17.331	17.331	15.441	18.689	34.130	17.059	17.059
	버력처리		㎥	7.427	7.427	6.617	8.010	14.627	7.311	7.311
	타설	계	㎥	24.758	24.758	22.058	26.699	48.757	24.370	24.370
	면정리		㎡	173.308	173.308	154.408	186.889	341.297	170.586	170.586
	와이어메쉬	Φ4.8x100x100	㎡	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	㎥	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	㎥	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/100㎡	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	㎥							
	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 (청로터널 종점부)	수 량
		
숏크리트 뿜어붙이기 (t=100mm)	1) 갱구배면 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [38.951 ×√(1.0² + 0.3²)] = 40.666 [127.048 ×√(1.0² + 0.3²)] = 132.642 ∴ 0.000 + 0.000 + 40.666 + 132.642	173.308 ㎡
숏크리트 버력처리	17.3308 ×{1 / (1 - 0.3) - 1}	7.427 ㎥
면 정 리	숏크리트 시공 면적 :	173.308 ㎡
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	숏크리트 시공 면적 :	173.308 ㎡
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm)	69.000 EA
갱구배면보강 록볼트 SD 35 Φ25,L=5.000m	1) 천공길이 (5.000 + 0.100) ×28EA (연암)	142.800 m
	(5.000 + 0.100) ×53EA (경암)	270.300 m
	2) 개수 : (연암)	28.000 EA
	(경암)	53.000 EA
	3)GROUNTING 천공체적 : π/ 4 ×0.038²×(5.000 + 0.100) = 0.00578 록볼트체적 : π/ 4 ×0.025²×5.000 = 0.00245 (연암)	0.093 ㎥
	GROUTING : (0.00578 - 0.00245) ×28.000 (경암)	0.176 ㎥
갱구배면보강 소일네일(L=6m)	소일네일 (L=6.0m) 개수 : 배면소일네일 적용면적 / (종간격 x 횡간격) (토사)	EA
	(풍화암)	EA

공 종	산 출 근 거 (순호터널 시점부)	수 량
		
숏크리트 뿜어붙이기 (t=100mm)	1) 갱구배면 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0.000 [138.107 ×√(1.0² + 0.5²)] = 154.408 ∴ 0.000 + 0.000 + 0.000 + 154.408	154.408 ㎡
숏크리트 버력처리	15.4408 ×{1 / (1 - 0.3) - 1}	6.617 ㎥
면 정 리	숏크리트 시공 면적 :	154.408 ㎡
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	숏크리트 시공 면적 :	154.408 ㎡
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm)	55.000 EA
갱구배면보강 록볼트	1) 천공길이 (5.000 + 0.100) ×0EA (연암) (5.000 + 0.100) ×58EA (경암)	m 295.800 m
	2) 개수 : (연암) (경암)	EA 58.000 EA
SD 35 Φ25,L=5.000m	3)GROUNTING 천공체적 : π/ 4 ×0.038²×(5.000 + 0.100) = 0.00578 록볼트체적 : π/ 4 ×0.025²×5.000 = 0.00245 (연암) GROUTING : (0.00578 - 0.00245) ×0.000 (경암)	㎥ 0.193 ㎥
갱구배면보강 소일네일(L=6m)	소일네일 (L=6.0m) 개수 : 배면소일네일 적용면적 / (종간격 x 횡간격) (토사) (풍화암)	EA EA

공 종	산 출 근 거 (순호터널 시점부)	수 량
소일네일공		

1)배면

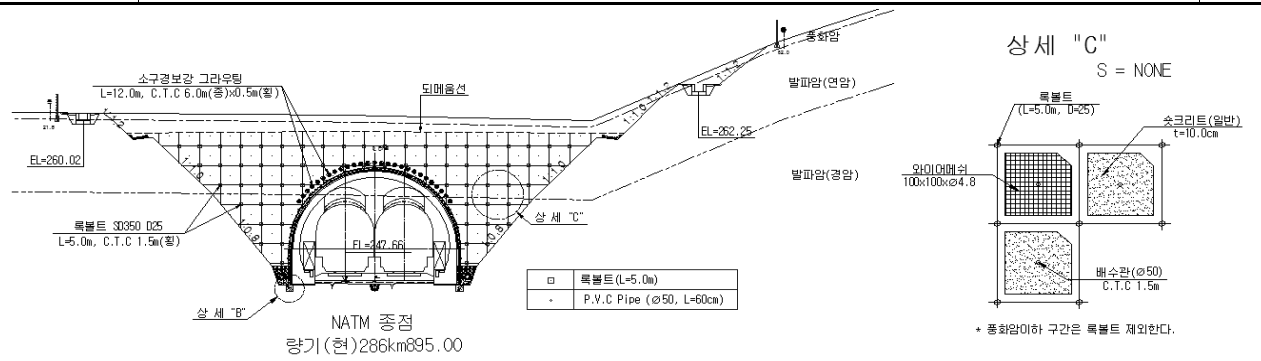
네일길이(m)	토사 (m/공)	풍화암 (m/공)	연암 (m/공)	총수량 (EA)	천공길이(m)		
					토사	풍화암	발파암
6		6.000		2.000	0.000	12.000	0.000

2) 기타비탈면

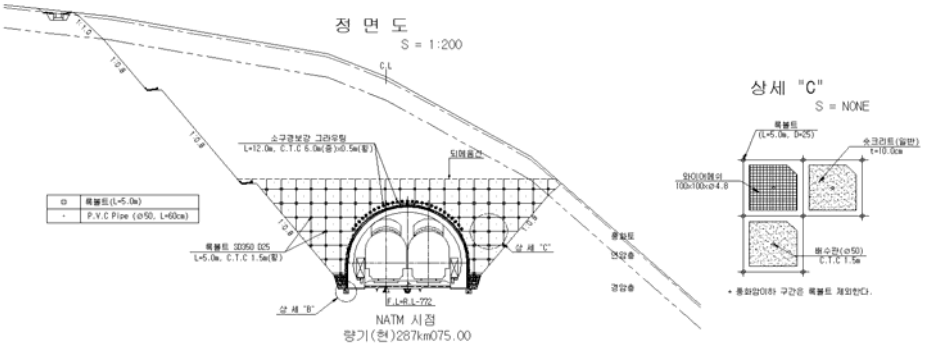
네일길이(m)	토사 (m/공)	풍화암 (m/공)	연암 (m/공)	총수량 (EA)	천공길이(m)		
					토사	풍화암	발파암
15					0.000	0.000	0.000
12					0.000	0.000	0.000
10					0.000	0.000	0.000
				합계	0.0	12.0	0.0

소일네일 설치	1) 소일네일 설치 L=4.0m	EA
	2) 소일네일 설치 L=6.0m	EA
	3) 소일네일 설치 L=7.0m	EA
	4) 소일네일 설치 L=8.0m	EA
	5) 소일네일 설치 L=9.0m	EA
	6) 소일네일 설치 L=10.0m	EA
	7) 소일네일 설치 L=11.0m	EA
	8) 소일네일 설치 L=12.0m	EA
	9) 소일네일 설치 L=14.0m	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



숏크리트 뿜어붙이기 (t=100mm)	1) 갱구배면 [0.000 ×√(1.0² + 1.0²)] = 0 [0.000 ×√(1.0² + 1.0²)] = 0 [125.867 ×√(1.0² + 0.5²)] = 140.724 [41.291 ×√(1.0² + 0.5²)] = 46.165 ∴ 0.000 + 0.000 + 140.724 + 46.165	186.889	㎡
숏크리트 버력처리	18.6889 ×{1 / (1 - 0.3) - 1}	8.010	㎥
면 정 리	숏크리트 시공 면적 :	186.889	㎡
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	숏크리트 시공 면적 :	186.889	㎡
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm) (배면부 + 전도파괴 예상구간으로 랜덤록볼트(보강부의 20%) 보강)	105.000	EA
갱구배면보강 록볼트 SD 35 Φ25,L=5.000m	1) 천공길이 (5.000 + 0.100) ×68EA (연암)	346.800	m
	(5.000 + 0.100) ×36EA (경암)	183.600	m
	2) 개수 : (배면부 + 전도파괴 예상구간으로 랜덤록볼트(보강부의 20%) 보강) (연암)	68.000	EA
	(경암)	36.000	EA
	3)GROUNTING		
	천공체적 : π/ 4 ×0.038²×(5.000 + 0.100) = 0.00578		
	록볼트체적 : π/ 4 ×0.025²×5.000 = 0.00245 (토사)	0.226	㎥
	GROUTING : (0.00578 - 0.00245) ×68.000 (풍화암)	0.120	㎥
갱구배면보강 소일네일(L=6m)	소일네일 (L=6.0m) 개수 : 배면소일네일 적용면적 / (종간격 x 횡간격) (토사)	0	EA
	(풍화암)	0	EA

공 종	산 출 근 거 (수북터널 시점부)	수 량
		
숏크리트 뿜어붙이기 (t=100mm)	1) 갱구배면 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [0.000 ×√(1.0² + 0.3²)] = 0 [2.472 ×√(1.0² + 0.3²)] = 2.581 [160.920 ×√(1.0² + 0.3²)] = 168.005 ∴ 0.000 + 0.000 + 2.581 + 168.005	170.586 ㎡
숏크리트 버력처리	17.0586 ×{1 / (1 - 0.3) - 1}	7.311 ㎥
면 정 리	숏크리트 시공 면적 :	170.586 ㎡
와이어메쉬 Φ4.8×100×100	숏크리트 시공 면적 :	170.586 ㎡
수평배수공설치 (PVC, Φ50mm)	P.V.C Pipe (Φ50, L=60cm)	74.000 EA
갱구배면보강 록볼트	1) 천공길이 (5.000 + 0.100) ×0EA (연암)	m
	(5.000 + 0.100) ×62EA (경암)	316.200 m
	2) 개수 : (연암)	EA
	(경암)	62.000 EA
SD 35 Φ25,L=5.000m	3)GROUNTING	
	천공체적 : π/ 4 ×0.038²×(5.000 + 0.100) = 0.00578	
	록볼트체적 : π/ 4 ×0.025²×5.000 = 0.00245 (연암)	㎥
	GROUTING : (0.00578 - 0.00245) ×0.000 (경암)	0.206 ㎥
갱구배면보강 소일네일(L=6m)	소일네일 (L=6.0m) 개수 : 배면소일네일 적용면적 / (종간격 x 횡간격) (토사)	EA
	(풍화암)	EA

1.7 공사용 갱문

공사용갱문 수량집계표 (1)

공 종		규 격	단위	중앙선 도담~영천 10공구 건설공사						
				청로터널		순호터널			수북터널	
				시점부 (곡선, 접속부자갈)	계	시점부 (직선, 접속부자갈)	종점부 (직선, 콘크리트)	계	시점부 (직선, 콘크리트)	계
숏크리트 (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 ,T1= 0.200 ,H= 2.720 ,L= 3.000		
	Ro= R + T1 = 6.100 + 0.200 = 6.300		
	1) 상 부	M3	11.688
	A_1 = π × (Ro^2 - R^2) × 180 ÷ 360 = 3.896		
	V_1 = A_1 × L = 11.688		
	2) 하 부	M3	3.264
	V_2 = T_1 × H × L × 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 × 0.5 × 3.5 × 2EA = 1.750		
4. 비계공	(강관)	M2	54.120
	(R_0 + H) × L × 2 = 54.120		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)		M2	75.319
	1) 상 부	M2	58.999
	Ro= R + T1× 4/5 = 6.260		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L = 58.999		
	2) 하 부	M2	16.320
	L_2 = H × L × 2 = 16.320		
	3) 합 계	M2	75.319
	A = A1 + A2 = 75.319		
6. 합판 (T=2.7mm)		M2	75.696
	1) 상 부	M2	59.376
	Ro= R + 0.200 = 6.300		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L = 59.376		
	2) 하 부	M2	16.320
	L_2 = H × L × 2 = 16.320		
	3) 합 계	M2	75.696
	A = A1 + A2 = 75.696		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)		EA	14.000
	7 × 2 = 14.000		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)		EA	56.000
	7 × 4 × 2 = 56.000		
7. 합판 (6회)		M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용	M2	4.000
	A= [(0.5 × L) + (0.5 × 0.5)] × 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 ,T1= 0.200 ,H= 2.860 ,L= 3.000		
	Ro= R + T1 = 6.100 + 0.200 = 6.300		
	1) 상 부	M3	11.688
	A_1 = π × (Ro^2 - R^2) × 180 ÷ 360 = 3.896		
	V_1 = A_1 × L = 11.688		
	2) 하 부	M3	3.432
	V_2 = T_1 × H × L × 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 × 0.5 × 3.5 × 2EA = 1.750		
4. 비계공	(강관)	M2	54.960
	(R_0 + H) × L × 2 = 54.960		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)		M2	76.159
	1) 상 부	M2	58.999
	Ro= R + T1× 4/5 = 6.260		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L = 58.999		
	2) 하 부	M2	17.160
	L_2 = H × L × 2 = 17.160		
	3) 합 계	M2	76.159
	A = A1 + A2 = 76.159		
6. 합판 (T=2.7mm)		M2	76.536
	1) 상 부	M2	59.376
	Ro= R + 0.200 = 6.300		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L = 59.376		
	2) 하 부	M2	17.160
	L_2 = H × L × 2 = 17.160		
	3) 합 계	M2	76.536
	A = A1 + A2 = 76.536		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)		EA	14.000
	7 × 2 = 14.000		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)		EA	56.000
	7 × 4 × 2 = 56.000		
7. 합판 (6회)		M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용	M2	4.000
	A= [(0.5 × L) + (0.5 × 0.5)] × 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 ,T1= 0.200 ,H= 3.060 ,L= 3.000			
	Ro= R + T1 = 6.270 + 0.200	= 6.470		
	1) 상 부		M3	12.006
	A_1 = π × (Ro^2 - R^2) × 180 ÷ 360	= 4.002		
	V_1 = A_1 × L	= 12.006		
	2) 하 부		M3	3.672
	V_2 = T_1 × H × L × 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 × 0.5 × 3.5 × 2EA	= 1.750		
4. 비계공	(강관)		M2	57.180
	(R_0 + H) × L × 2	= 57.180		
5. 와이어메쉬 (φ8×100×100)			M2	78.961
	1) 상 부		M2	60.601
	Ro= R + T1× 4/5	= 6.430		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L	= 60.601		
	2) 하 부		M2	18.360
	L_2 = H × L × 2	= 18.360		
	3) 합 계		M2	78.961
	A = A1 + A2	= 78.961		
6. 합판 (T=2.7mm)			M2	79.338
	1) 상 부		M2	60.978
	Ro= R + 0.200	= 6.470		
	A_1 = (π × Ro × 180 ÷ 360) × L	= 60.978		
	2) 하 부		M2	18.360
	L_2 = H × L × 2	= 18.360		
	3) 합 계		M2	79.338
	A = A1 + A2	= 79.338		
7. BASE PLATE (300 × 300 × 10)			EA	14.000
	7 × 2	= 14.000		
8. ANCHOR BOLT (φ25, L=300mm)			EA	56.000
	7 × 4 × 2	= 56.000		
7. 합판 (6회)			M2	4.000
	1) 기초콘크리트 타설용		M2	4.000
	A= [(0.5 × L) + (0.5 × 0.5)] × 2EA	= 4.000		

1.8 부대공

1) 산마루 측구

2) 소단 측구

3) 폐기물 처리

1) 산마루 측구

산마루 측구 수량집계표

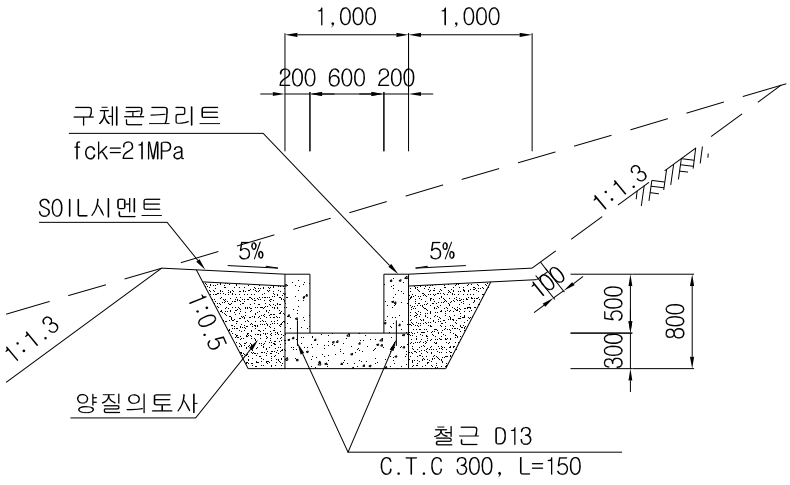
공 종	규 격	단위	단위수량	청로터널 (종점부)	순호터널 (시종점 갱구부)	수북터널	계	비 고
				L=187.58m	L=345.91m	L=131.69m		
터 파 기	토 사	M3	1.64	307.64	567.30	215.97	1090.91	
잔토처리	토 사	M3	0.98	182.89	337.27	128.40	648.56	
되메우기	토 사	M3	0.67	124.74	230.03	87.57	442.35	
SOIL 시멘트		M3	0.18	33.77	62.26	23.70	119.73	
콘크리트	fck=18MPa (철근)	M3	0.50	93.79	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

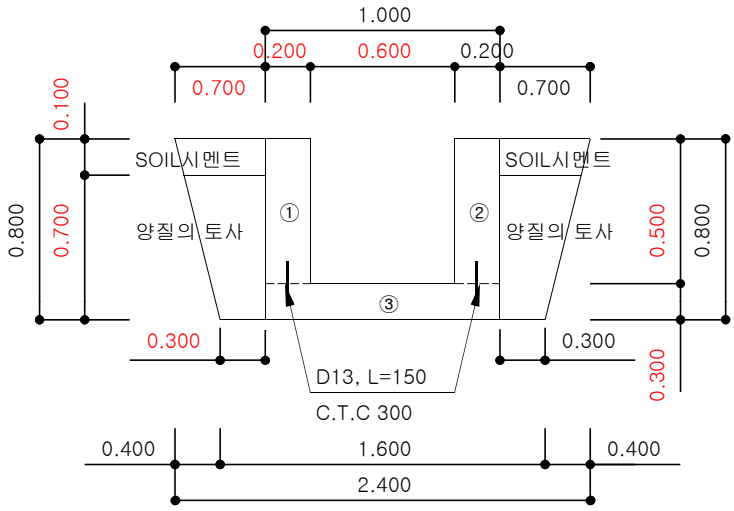
공 종	규 격	단위	수북터널		합 계		비 고
			NET	ADD	NET	ADD	
철 근 (SD300)	D32	ton		-	-	-	3%할증
	D29	ton		-	-	-	"
	D25	ton		-	-	-	"
	D22	ton		-	-	-	"
	D19	ton		-	-	-	"
	D16	ton	-	-	-	-	"
	소 계	ton	-	-	-	-	"
	D13	ton	0.131	0.135	0.318	0.327	"
	소 계	ton	0.131	0.135	0.318	0.327	"
레 미 콘	fck=40MPa	m^3		-	-	-	1%할증
	fck=27MPa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

공 종	산 출 근 거	단위	수 량

산마루 측구 (0.6 x 0.5)



단면 상세



산마루측구 단위수량 L= 1.00 m

1. 터 파 기 (토 사)	{(1.600 + 2.400) × 1/2 × 0.800 + 0.400 × 0.100 } × 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) × 1/2 × 0.700 × 2 ea × 1.00	=	0.665	m³	0.665
4. SOIL 시멘트	(0.700 + 1.100) × 0.1 × 1.000	=	0.180	m³	0.180

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

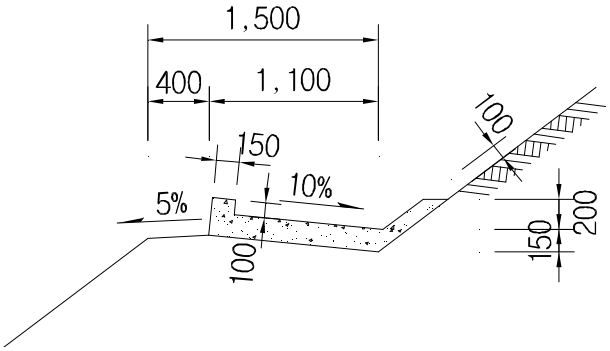
2) 소단 측구

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  A= 0.227 M2 10m이상 땅깎기 구간적용		단위수량 (1.000 M 당)
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)	◈ 구체 A = (0.35 + 0.25) x 1.00 = 0.600 ◈ 마감벽 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
폐기물 상차 및 운반	무근 콘크리트	숏크리트 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 처리 수수료	무근콘크리트			ton	45	88	82	215