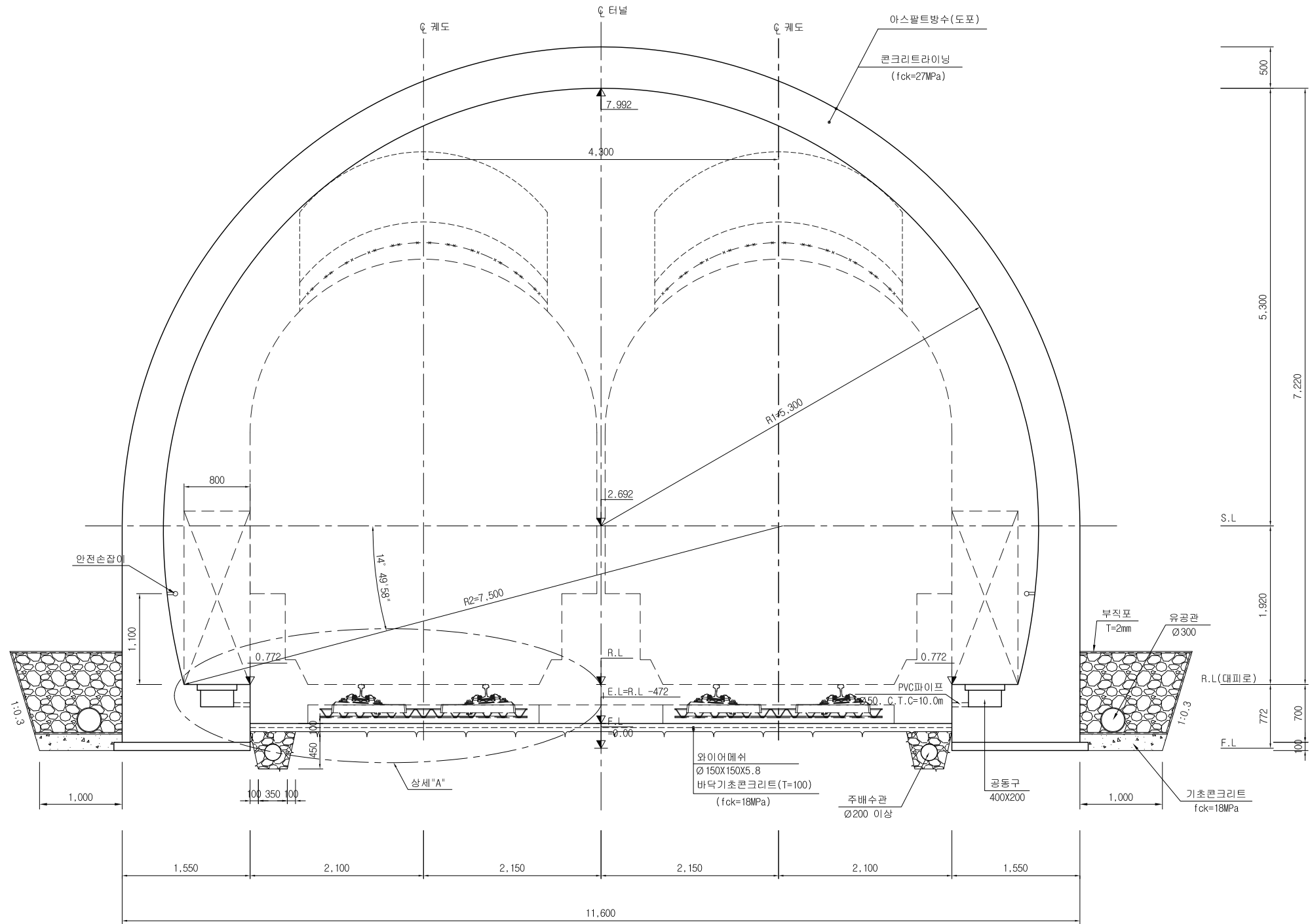


구조물설계도

(터널분야)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 표준단면도(1)
(직선, 콘크리트 도상,비폐합)

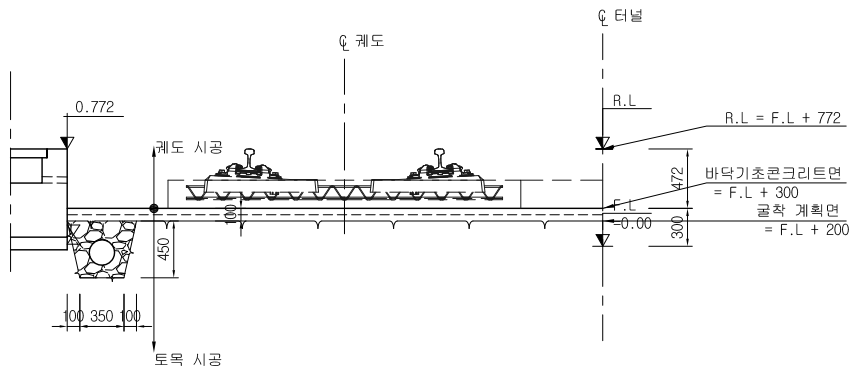
표준단면
S=1:30



설계방법 및 사용재료

구분	기준
설계방법	강도설계법
콘크리트 라이닝	fck=27MPa
기초바닥 콘크리트	fck=18MPa

상세 "A"



NOTE

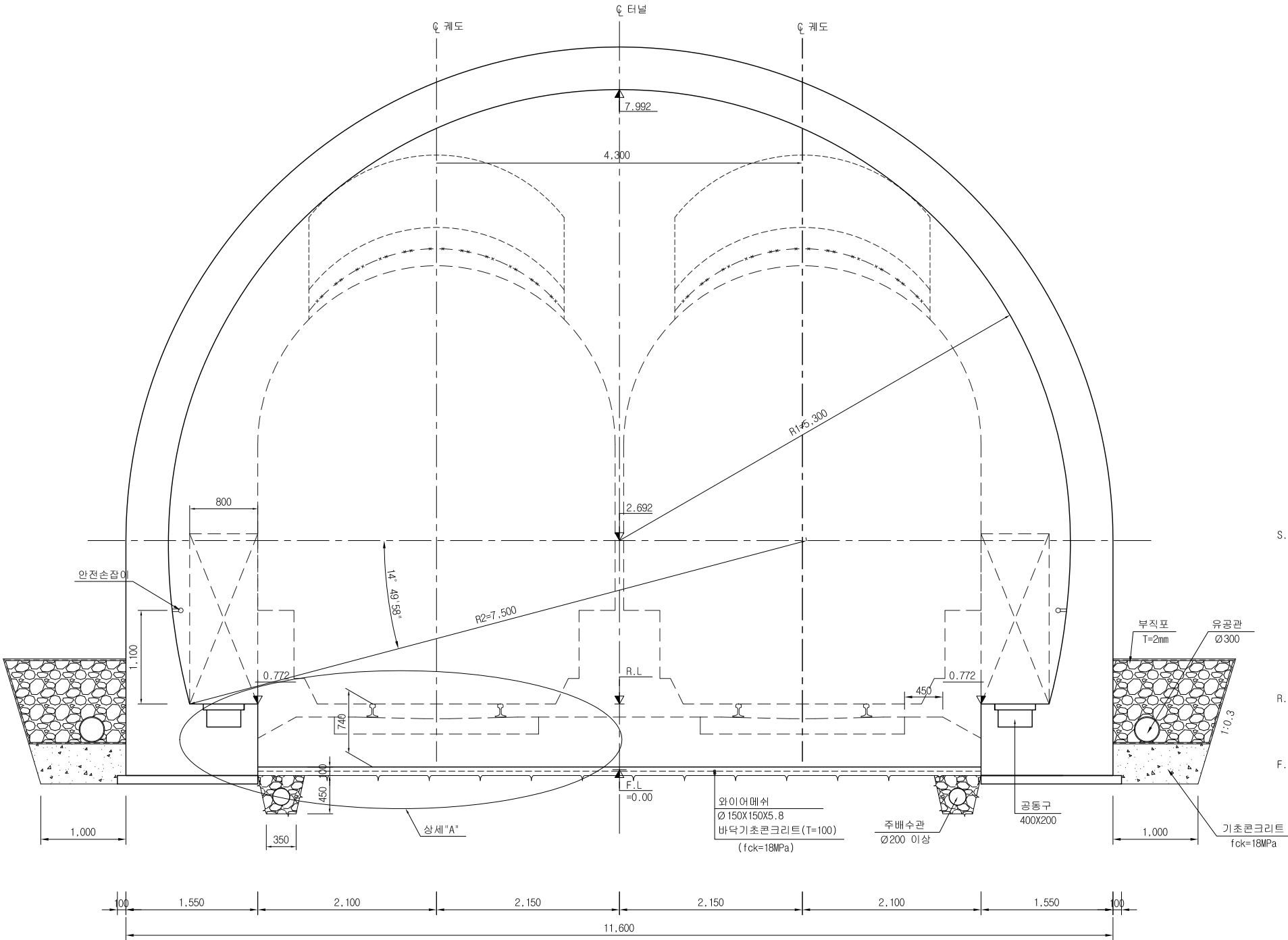
- 본 표준단면은 평면상 직선선형 일반구간의 건축한계를 만족한다.
- 궤도형식은 Rheda2000을 기준으로 하였으며 향후 타 궤도 구조로 변경시 궤도 하부구조 및 보조도상의 시공주체 등에 대해 궤도 분야와의 인터페이스 협의 결과에 따라 시공상세도 등을 작성하여 감독원의 승인하에 조정·적용 하여야 한다.
- 콘크리트라이닝 두께는 지반조건과 구조적 안정성 검토결과에 따라 감독원의 승인하에 변경 하여야 한다.
- 본 비폐합형 단면은 개착터널 바닥부의 지반이 연암 이상인 구간에 적용한다.
- 경내에서 갱구부로 상황경사 터널 구간의 경우 현장상황을 고려하여 개착터널 외부배수의 기울기를 조정하여 갱구부 쪽의 토공부 분선수로 콘크리트에 연결하여 배수처리 하도록 한다.
- 주 배수관의 규격은 Ø200 이상을 적용하며, 터널별 배수용량 검토를 통해 통수용량을 확보할수 있도록 적용하여야 한다.

치수단위 : mm

		설계회사	한국철도시설공단							건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 표준단면도(1) (직선, 콘크리트 도상,비폐합)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	설계감리								건설단계	실시설계	노선명	중앙선		
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공회사								노선방향	상·하선	시설위치	신호장01~군위		
		시공감리			2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우	구용회	최석운	운영코드		공구	제5공구		
		개정번호	날짜	내용		작성자	검토자	확인자		도면축척	1:30	면적번호		구도면번호	
														표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 표준단면도(2)
(직선, 접속부자갈도상,비폐합)

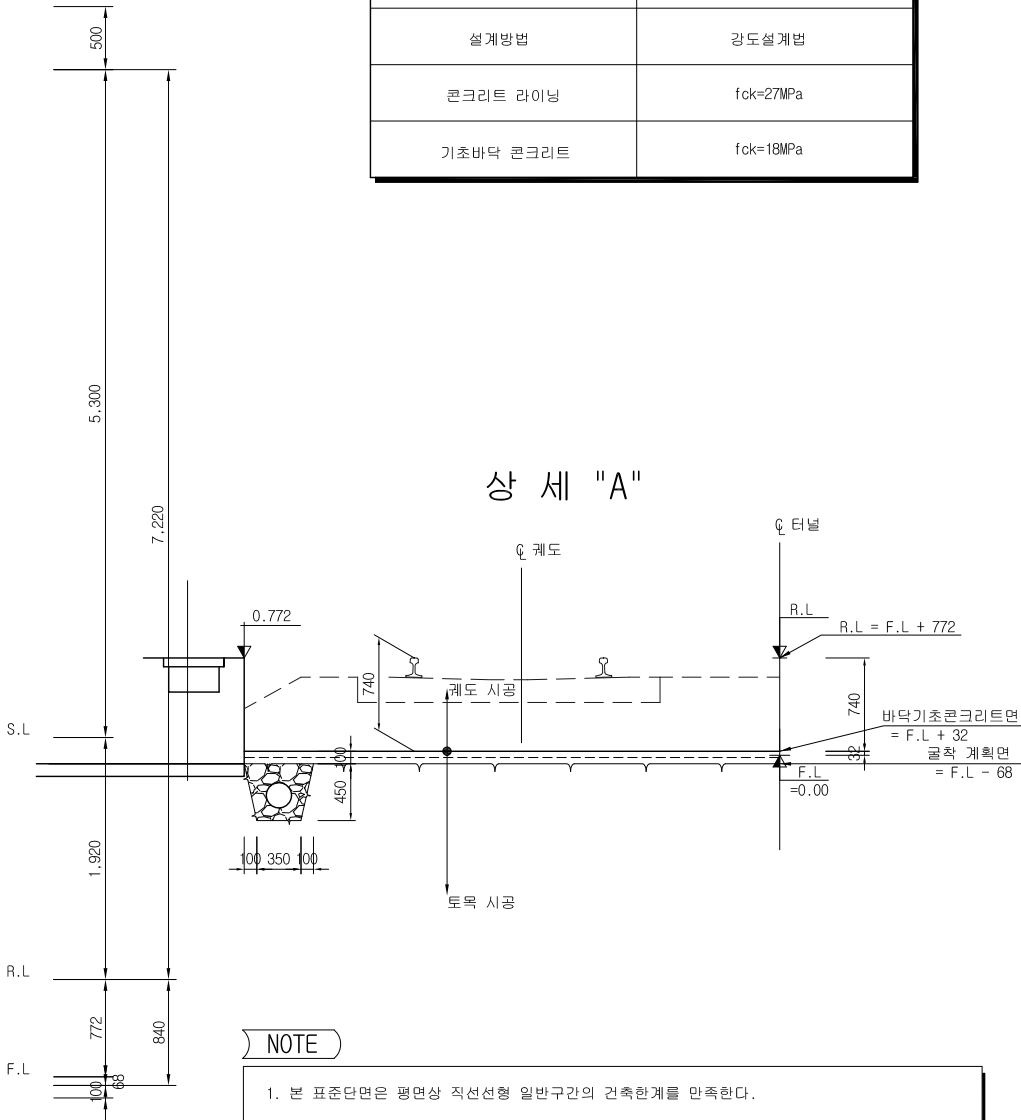
표 준 단 면
S=1:30



설계방법 및 사용재료

구 분	기 준
설계방법	강도설계법
콘크리트 라이닝	fck=27MPa
기초바닥 콘크리트	fck=18MPa

상 세 "A"



NOTE

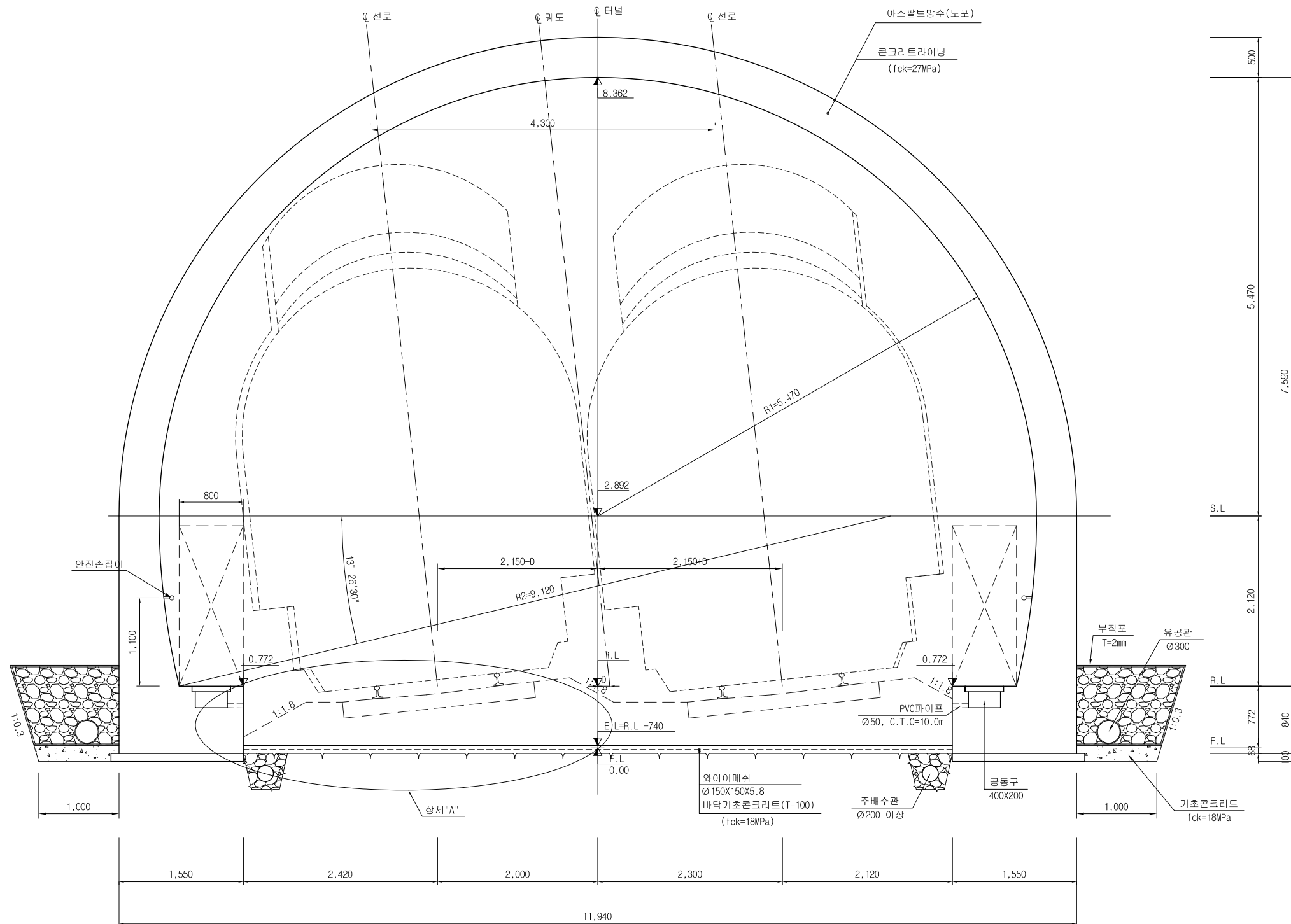
- 본 표준단면은 평면상 직선선형 일반구간의 건축한계를 만족한다.
- 궤도형식은 Rheda2000을 기준으로 하였으며 향후 타 궤도 구조로 변경시 궤도 하부구조 및 보조도상의 시공주체 등에 대해 궤도 분야와의 인터페이스 협의 결과에 따라 시공상세도 등을 작성하여 감독원의 승인하에 조정·적용 하여야 한다.
- 콘크리트라이닝 두께는 지반조건과 구조적 안정성 검토결과에 따라 감독원의 승인하에 변경 하여야 한다.
- 본 비폐합형 단면은 개착터널 바닥부의 지반이 연암 이상인 구간에 적용한다.
- 경내에서 경구부로 상향경사 터널 구간의 경우 현장상황을 고려하여 개착터널 외부배수의 기울기를 조정하여 경구부 쪽의 토공부 본선수로 콘크리트에 연결하여 배수처리 하도록 한다.
- 주 배수관의 규격은 Ø200 이상을 적용하며, 터널별 배수용량 검토를 통해 통수용량을 확보할 수 있도록 적용하여야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 SY						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 표준단면도(2) (직선, 접속부자갈도상,비폐합)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	설계감리				노선명	중앙선	도 면 번호	건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선		
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공회사				노선방향	상 · 하선		노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위		
		시공감리				운영코드	공 구		도면출처	1:30	편철번호	제5공구		
		개정번호	날 짜	내 용			작성 자	검 토 자	확 인 자	구도면번호			표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 표준단면도(3)
(곡선, 접속부자갈도상,비폐합)

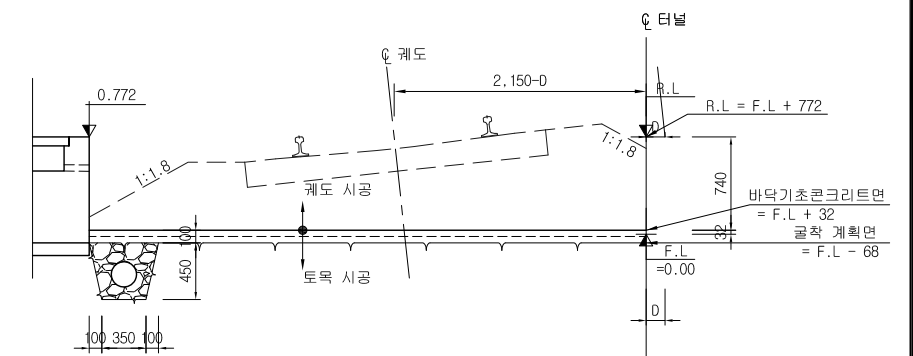
표준 단면
S=1:30



설계방법 및 사용재료

구 분	기 준
설계방법	강도설계법
콘크리트 라이닝	$f_{ck}=27\text{MPa}$
기초바닥 콘크리트	$f_{ck}=18\text{MPa}$

상 세 "A"



중심이격거리(D)

곡 선 반 경(R) (m)	D (mm)
1,000 ≤ R < 5,000	150
5,000 ≤ R < 7,000	100
7,000 ≤ R < 10,000	50
R ≥ 10,000	0

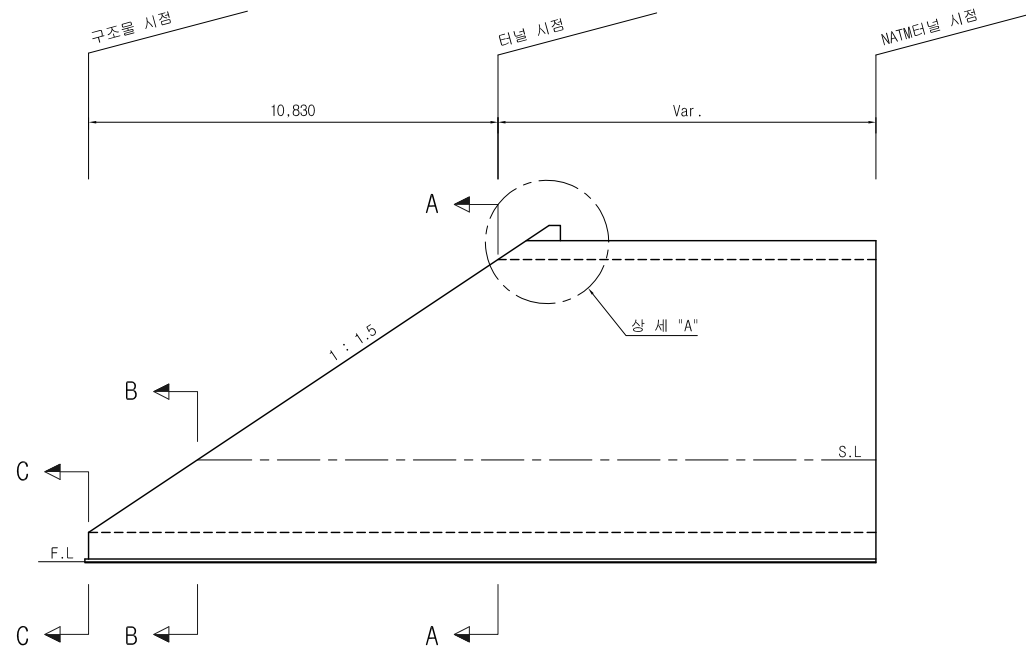
NOTE

1. 본 표준단면은 평면상 곡선선형 일반구간의 건축한계를 만족한다.
2. 궤도 하부구조는 시공주체 등에 대해 궤도 분야와의 인터페이스 협의 결과에 따라 시공상세도 등을 작성하여 감독원의 승인하에 조정·적용 하여야 한다.
3. 콘크리트라이닝 두께는 지반조건과 구조적 안정성 검토결과에 따라 감독원의 승인하에 변경 할 수 있다.
4. 본 비배환형 단면은 개착타원 바닥부의 지반이 연약 이상인 구간에 적용한다.
5. 경내에서 광구부로 상향철차 터널 구간의 경우 현상상황을 고려하여 개착터널 외부배수의 기울기를 조정하여 광구부 쪽의 토공부 분선수로 콘크리트에 연결하여 배수처리 하도록 한다.
6. 구조물 시공시 곡선반경별 D(궤도중심과 구조중심의 편기량)값, D의 적용구간 및 채갈구간을 확인하여 시공하여야 한다.
7. 본 단면은 곡선부 R=1,000m 기준으로 작성되었으며, 곡선 반경별 Cant 및 도상두께 높이 조절은 궤도분야에서 시행하여야 한다.
8. 주 배수관의 규격은 Ø200 이상을 적용하며, 터널별 배수용량 검토를 통해 통수용량을 확보할수 있도록 적용하여야 한다.

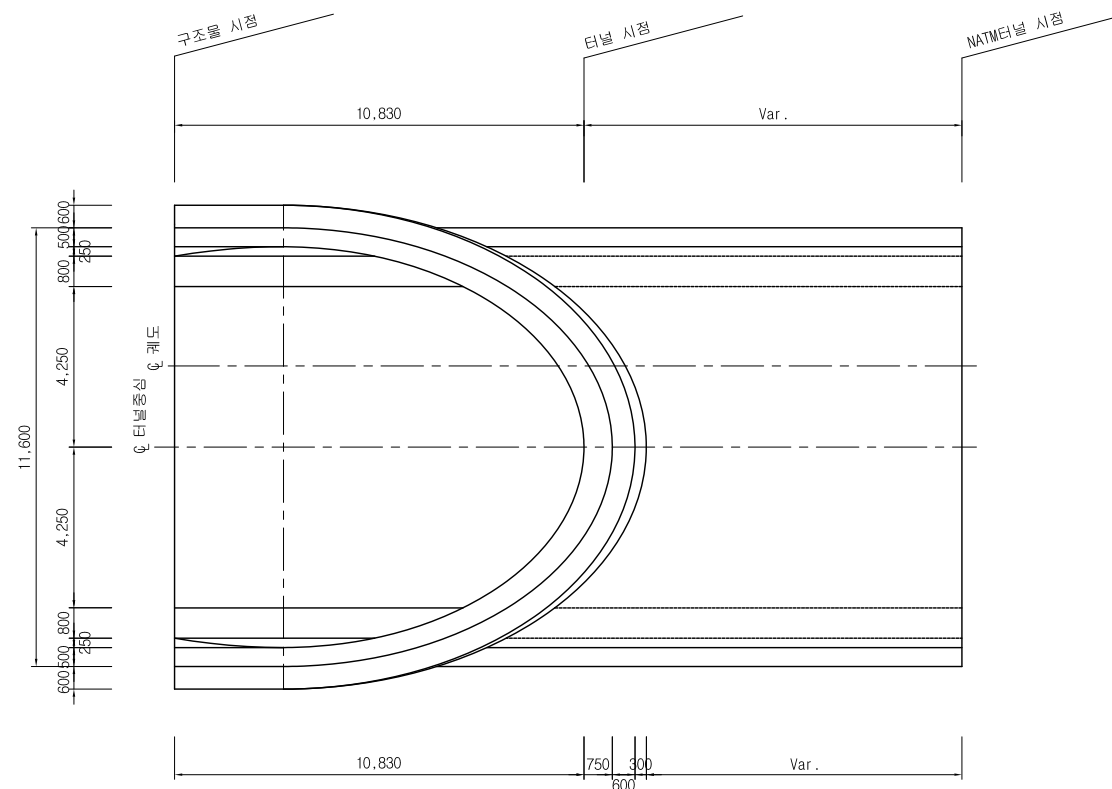
치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 설계가리	△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착타널 표준단면도(3) (곡선, 접속부자갈도상, 비배합)	
		설계갈리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
		설계건명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	△					노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위			
		시공건명	중앙선 도당~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공갈리	△	2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우	구용회	최석운	운영코드		공 구			
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	1:30	편철번호	구도면번호			
														표준버전	RAIL v1.0(2009)	

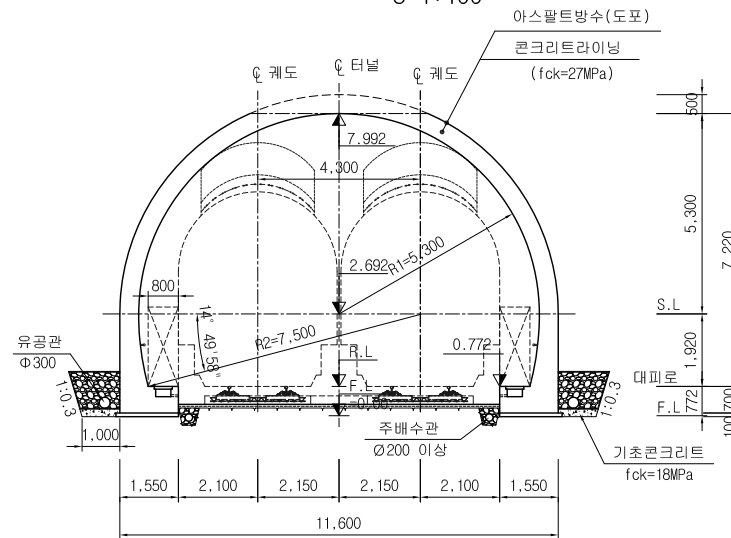
측 면 도
S=1:100



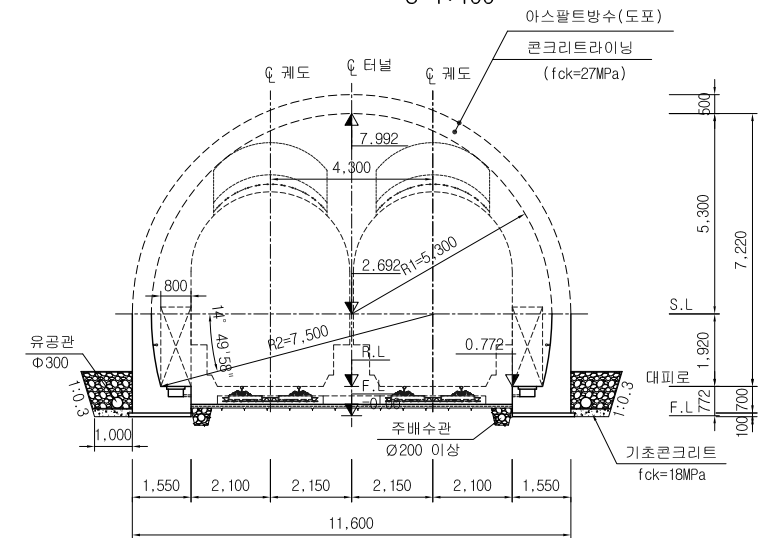
평면
S=1:100



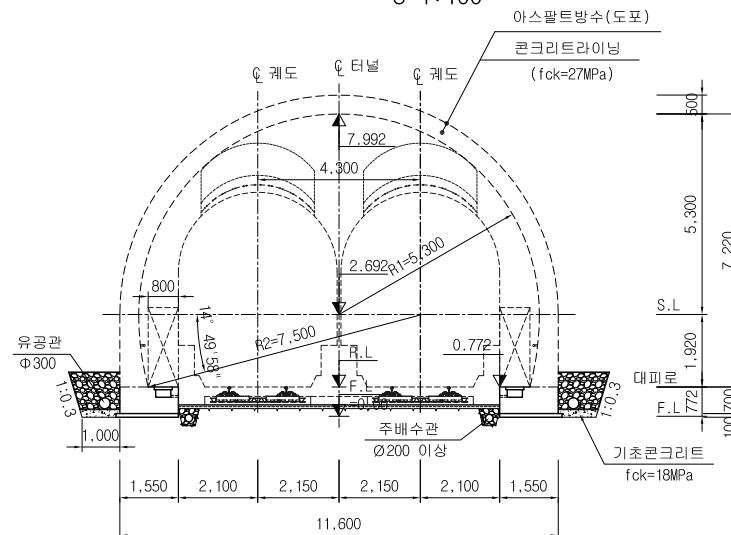
단 면 A-A
S=1:100



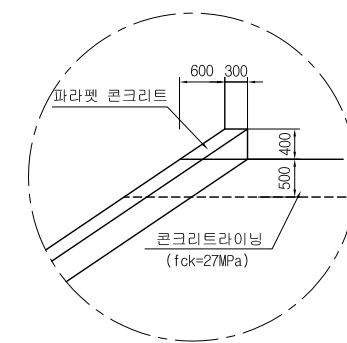
단 면 B-B
S=1:100



단 면 C-C
S=1:100



상 세 "A"
S=1:50



1. 개착부의 외측유공관은 토공부의 배수구 높이를 고려하여 배수가 원활하도록 높이를 조정하도록 한다.
2. 되메우기의 한층의 두께는 30cm이내가 되도록 시공하고 소정의 다짐도를 확보하여야 한다.
3. 최종복토 계획은 주변 토지 이용 현황 및 지형을 고려하여 현장여건에 맞게 변경할 수 있다.



한국철도시설공단
KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY

설계회사	주식회사 대우건설 서울특별시 강남구 테헤란로7길 9 대우건설 8층 02-556-1111	△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	중양선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 경원일반도(1) (직선, 콘크리트 도상, 비폐함)
설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	중양선	
시공회사		△						노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장이~군위	
시공감리		△	2017.04..	1차 우선시공분 제출	우승우	구용희	최석운	운영코드		공 구	제5공구	
		개정번호	날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	도면출력	AS SHOWN	편집번호	구도면번호	도면번호
											표준버전	RAIL v1.0(2009)

(직선, 접속부자갈도상, 비폐합)

The diagram illustrates a cross-section of a road embankment. The slope is defined by a 1:1.5 ratio. Key horizontal levels are marked as F.L. (Finish Level) at the base and S.L. (Sight Level) above it. The embankment is divided into three sections by vertical lines, with dimensions 10.830 and 'Var.' indicated above. Sight points are labeled as '구조물 시점' (Structure Sight Point), '터널 시점' (Tunnel Sight Point), and 'NATM터널 시점' (NATM Tunnel Sight Point). Section lines A-A, B-B, and C-C are shown with arrows pointing to the left. A label '상 세 "A"' (Detail "A") points to the top of the embankment.

Technical drawing of a tunnel cross-section. The drawing shows a semi-circular tunnel with a concrete lining (콘크리트라이닝) and a cast-in-place concrete (아스팔트방수) waterproofing layer. The tunnel is supported by a central pier and side piers. Key dimensions and labels include:

- Top labels: C.C. (Center of Gravity), Tunnel (터널), C.C. (Center of Gravity).
- Right side labels: Asphalt waterproofing (아스팔트방수), Concrete lining (콘크리트라이닝), $f_{ck}=27\text{MPa}$.
- Vertical dimensions (from top to bottom): 500, 5,100, 2,120, 1,000.
- Horizontal dimensions (from left to right): 1,550, 2,100, 2,150, 2,150, 2,100, 1,550. Total width: 11,600.
- Internal dimensions: 7,992 (top width), 4,300 (width of top section), 2,692 (width of middle section), $R1=R2=3,300$ (radius of middle section), 800 (width of side piers), 14,495 (width of base), $R2=7,500$ (radius of base), $R.L.$ (Right Level), $F.L.$ (Foot Level), $F.L.$ (Foot Level), 0.00 (elevation of base).
- Labels: 주배수관 (Main drainage pipe), $\phi 200$ 이상 (Minimum $\phi 200$), 유입관 (Inlet pipe), $\phi 300$ (Inlet pipe diameter).

The diagram illustrates a semi-circular tunnel cross-section. Key features include:

- Internal Dimensions:** The total width at the base is 11,600. The height from the base to the top of the inner arch is 7,992. The radius of the inner arch is R1 = 6,300.
- Structural Details:** The tunnel has a thick concrete lining. A central vertical axis is labeled "터널" (Tunnel). The base is labeled "주배수관 Ø200 이상" (Main drainage pipe Ø200 or larger).
- Dimensions and Labels:**
 - Base width segments: 1,550, 2,100, 2,150, 2,150, 2,100, 1,550.
 - Total base width: 11,600.
 - Height from base to top of inner arch: 7,992.
 - Radius of inner arch: R1 = 6,300.
 - Radius of outer arch: R2 = 7,500.
 - Angle between radii: 49°5'.
 - Distance from centerline to side wall: 800.
 - Side wall thickness: 1,000.
 - Ground level elevation: F.L. = ±0.00.
 - Right side elevations: R.L. 2,120; F.L. 872; 840.

Technical drawing of a tunnel cross-section. The drawing shows the profile of the tunnel and the surrounding ground. The tunnel is labeled "터널 단면" (Tunnel Section) and "NATM터널" (NATM Tunnel). The drawing includes dimensions for the tunnel width (10.830m), the height of the tunnel (4.250m), and the height of the surrounding ground (8.000m). The drawing is labeled "구조물 시점" (Structure Point) and "터널 시점" (Tunnel Point).

The technical drawing illustrates a semi-circular tunnel cross-section. Key features include:

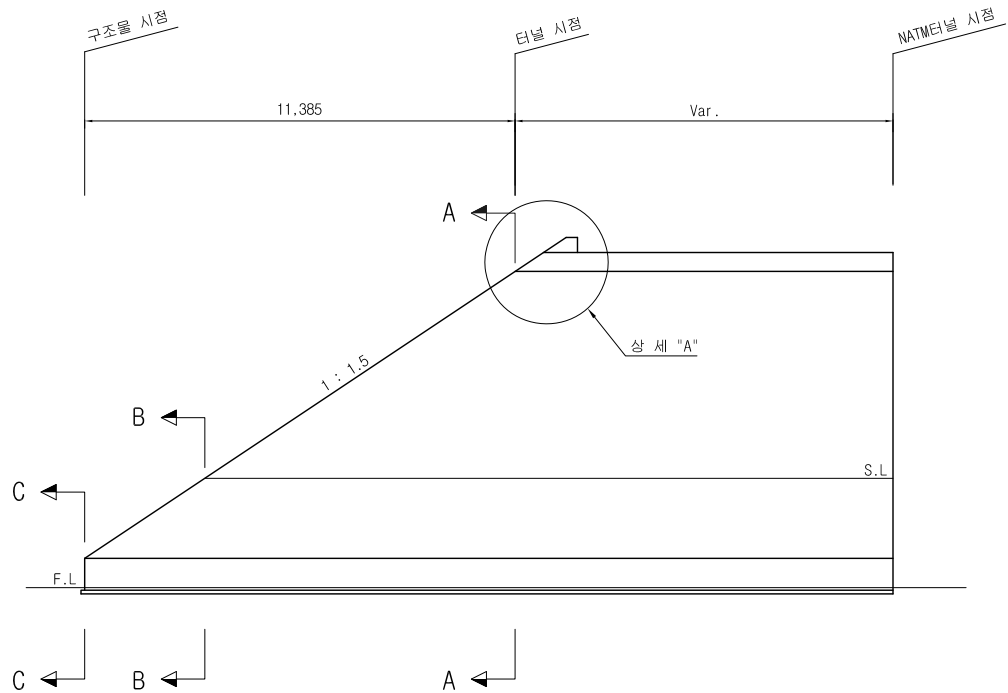
- Centerlines:** Labeled as "C 케도" (top) and "C 터널" (bottom).
- Internal Dimensions:**
 - Top width: 7.992
 - Inner radius: R1 = R3.300
 - Inner vertical distance from centerline: 2.692
 - Inner radius: R2 = 7.500
 - Inner vertical distance from centerline: 4.935"
 - Bottom width: 11.600
 - Side wall thickness: 800
 - Base layer thickness: 1,000
- Structural Details:**
 - "주배수관 Ø200 이상": Main drainage pipe with diameter of 200 or more.
 - "F.L": Finished Level.
 - "R.L": Right Level.
 - "Φ300": Pipe diameter specification.
- Elevation Data:**
 - Right Level (R.L.): 9.72
 - Finished Level (F.L.): 9.772
 - Base Level (F.L.): 0.00
- Horizontal Scale:** A scale bar at the bottom indicates distances of 1,550, 2,100, 2,150, 2,150, 2,100, and 1,550 units, totaling 11,600 units.

1. 개착부의 외측유공관은 토공부의 배수구 높이를 고려하여 배수가 원활하도록 높이를 조정하도록 한다.
2. 도매우기의 한층의 두께는 30cm이내가 되도록 시공하고 소정의 다짐도를 확보하여야 한다.
3. 최종복토 계획은 주변 토지 이용 현황 및 지형을 고려하여 현장여건에 맞게 변경할 수 있다.

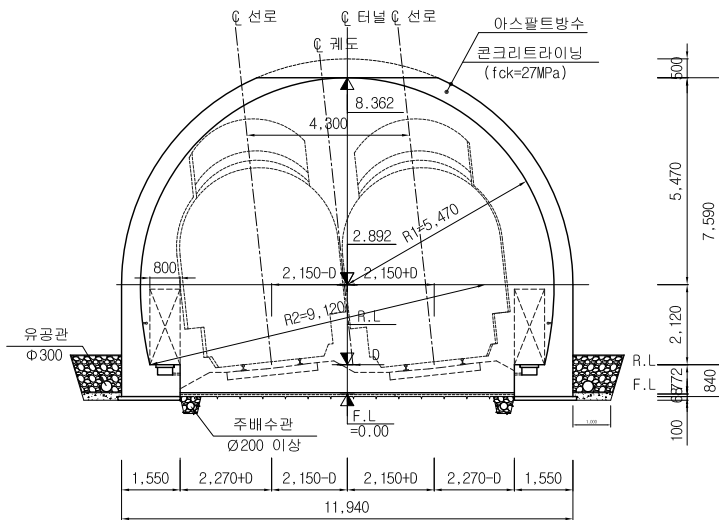
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	26신원기술 (주)  신원기술공업 (주) 						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명 중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 신설 기타공사 (직선, 접속부지갈도상, 비폐함)	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 광문일반도(2)	표준버전 RAIL v1.0(2009)
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
		설계건명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 신설	시공회사						노선방향	상 · 하선	시설위치			
시공건명	중앙선 도당-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리			2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우  구용회  최석운 	운행코드		공 구	제5공구				
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면출처	AS SHOWN	편집번호	구도면번호		

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 갱문일반도(3)
(곡선, 접속부자갈도상,비폐합)

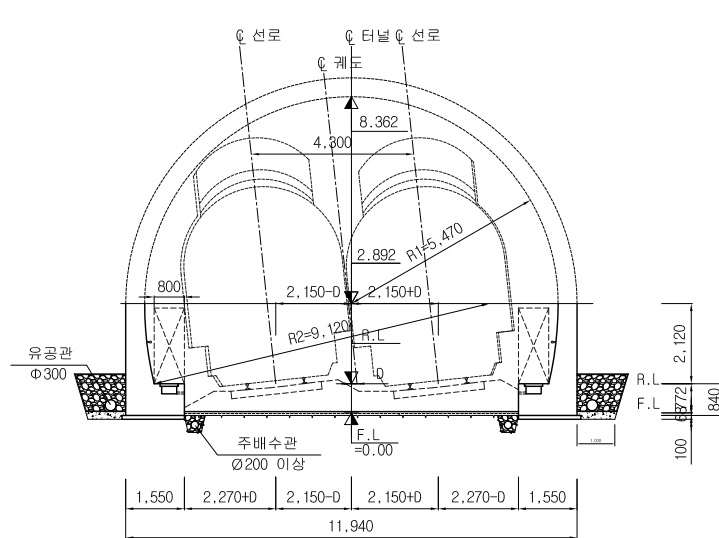
측면도
S=1:100



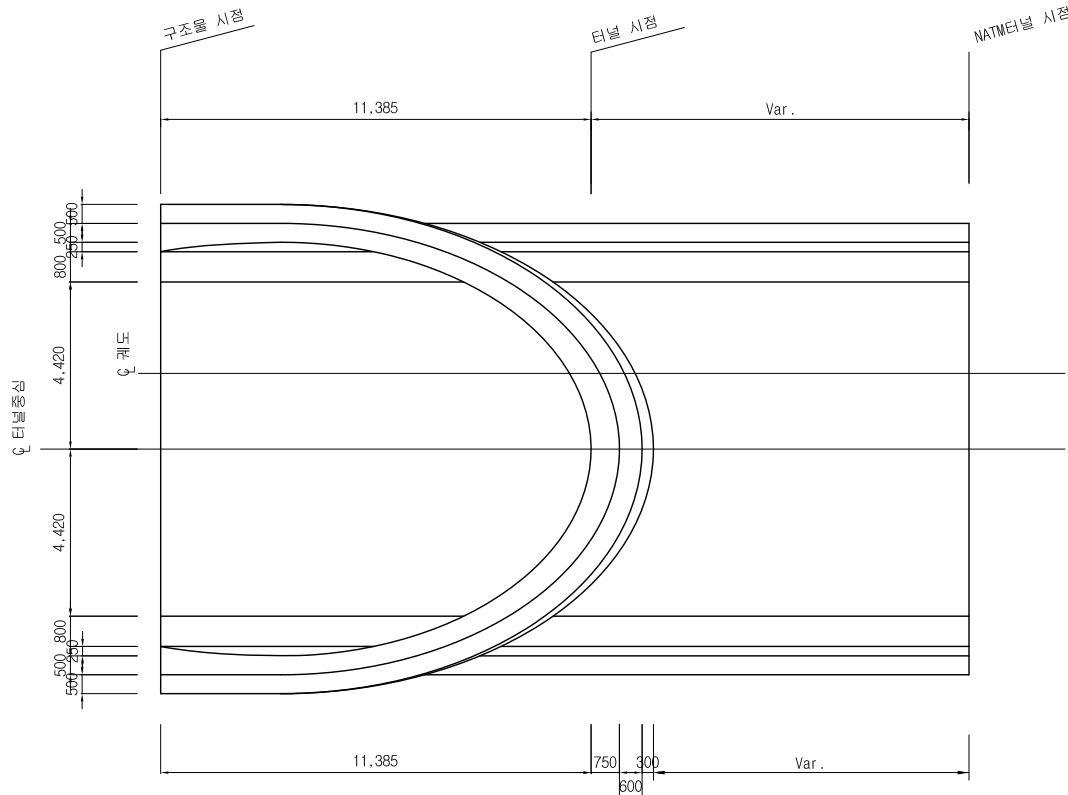
단면 A-A
S=1:100



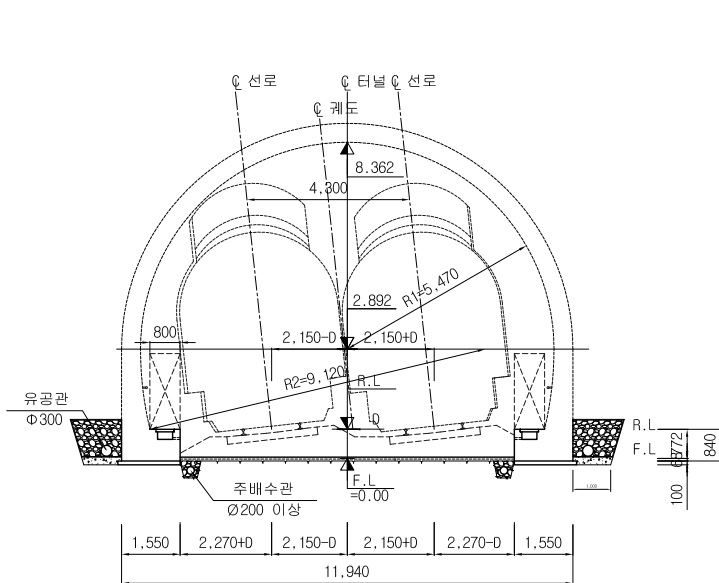
단면 B-B
S=1:100



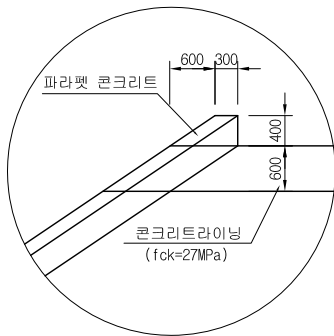
평면
S=1:100



단면 C-C
S=1:100



상세 "A"
S = 1:50



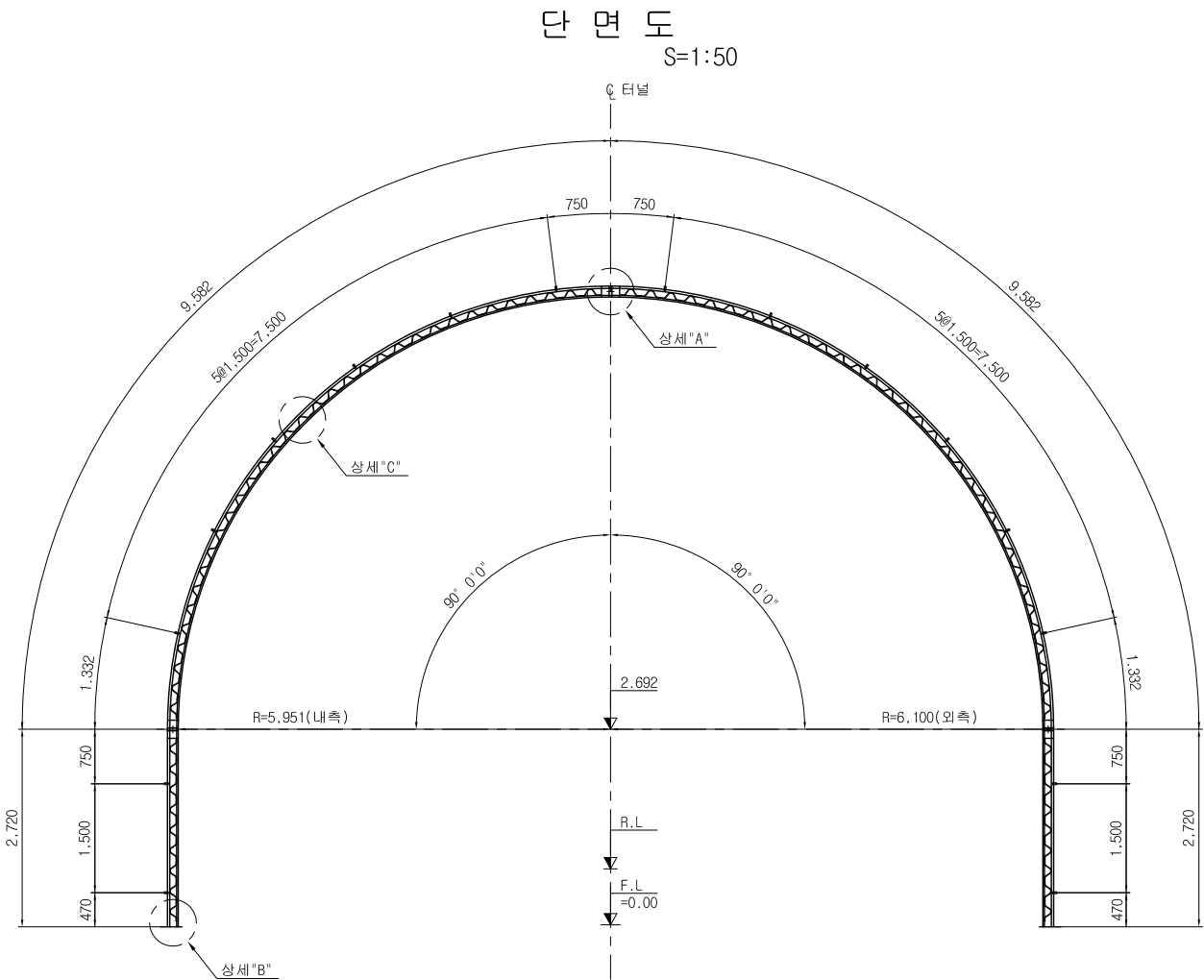
NOTE

1. 개착부의 외측유공관은 토공부의 배수구 높이를 고려하여 배수가 원활하도록 높이를 조정하도록 한다.
2. 도매우기의 한층의 두께는 30cm이내가 되도록 시공하고 소정의 다짐도를 확보하여야 한다.
3. 최종복토 계획은 주변 토지 이용 현황 및 지형을 고려하여 현장여건에 맞게 변경할 수 있다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 한국철도시설공사 Korea Railway Engineering & Construction Co., Ltd.								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 갱문일반도(3) (곡선, 접속부자갈도상,비폐합)	표준버전	RAIL v1.0(2009)	
		설계간리									건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선					
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사									노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위					
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공간리			2017. 04.	1차 우선시공부 제출	우승우	구영희	최석운	윤영코드		AS SHOWN	편철번호	제5공구	구도면번호				
					개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자	도면출처							

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 공사용 갯문 상세도(1)
(직선, 콘크리트)



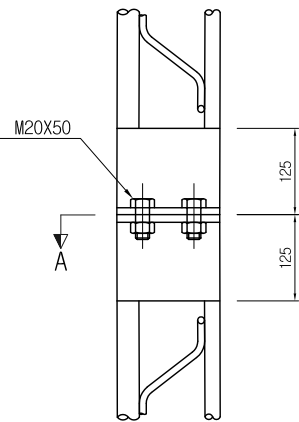
재 료 표 (95X22X32)

종 류	규 격	재 질	길이(M)	수 량	총길이(M)	단위중량	총중량(Kg)	비 고
환봉	Ø32	용접용 압연 강재	24.604	1	24.604	6.31 Kg/m	155.3	
환봉	Ø22	용접용 압연 강재	24.205	2	48.410	2.98 Kg/m	144.3	
스파이더	Ø 10x95	용접용 압연 강재		84		0.63 Kg/EA	52.9	
부등변 앵글	125x75x7t	SS400	0.175	12	2.10	10.70 Kg/m	22.5	
철판	10x300x300	SS400		2		7.10 Kg/EA	14.2	
이형철근	Ø 16	S030	0.660	16	10.56	1.56 Kg/m	16.5	
연결고리	내경 Ø20~24			32				
볼트, 너트	M20x50	F8T이상		12				
J형 앵카	M25x300			8				

(SET 당)

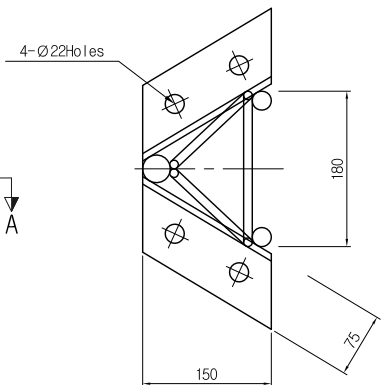
상세 "A"

S=NONE



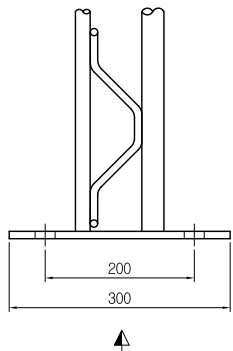
단면 A-A

S=NONE



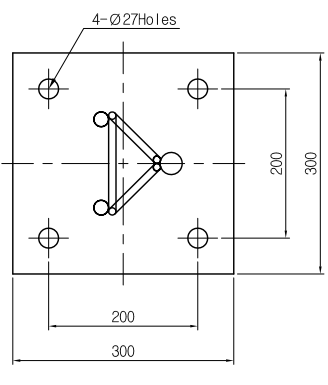
상세 "B"

S=NONE



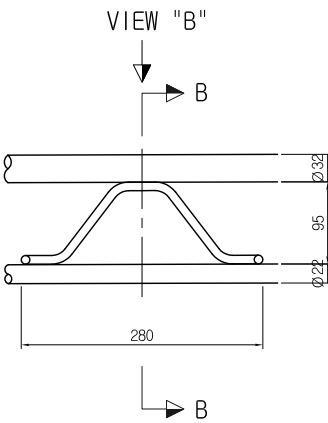
VIEW "A"

S=NONE



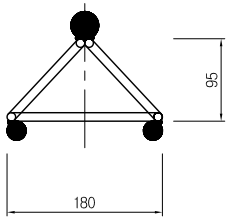
상세 "C"

S=NONE



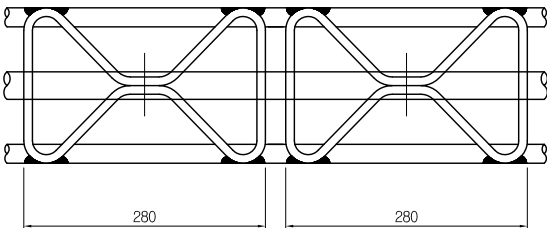
단면 B-B

S=NONE



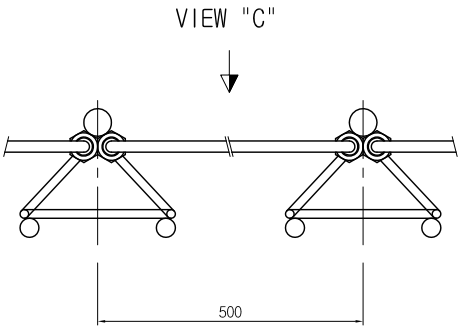
VIEW "B"

S=NONE



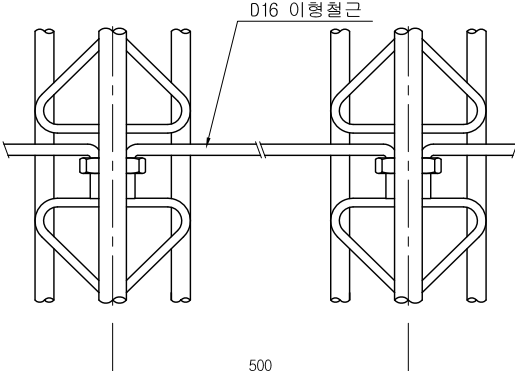
간격재 상세도

S=NONE



VIEW "C"

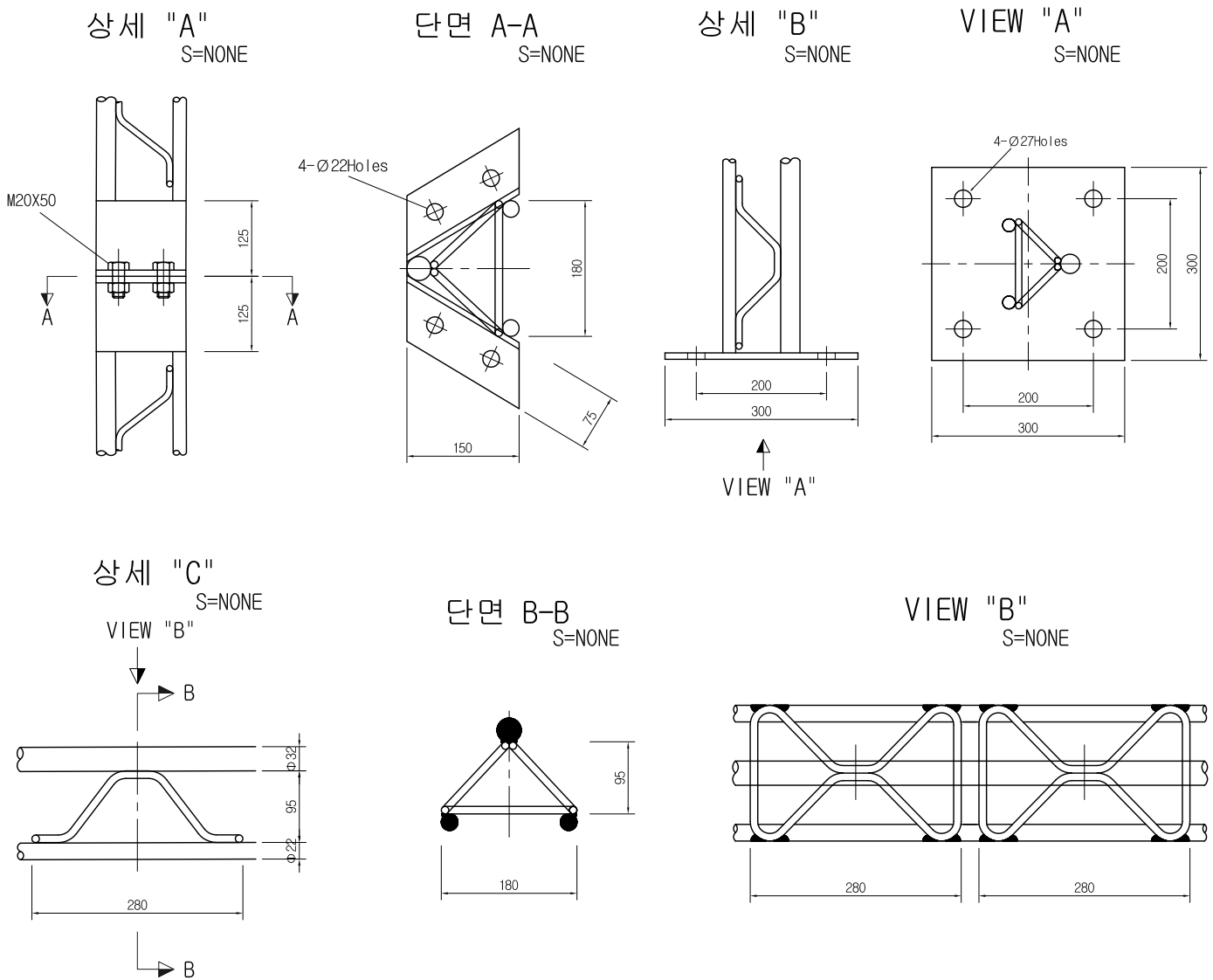
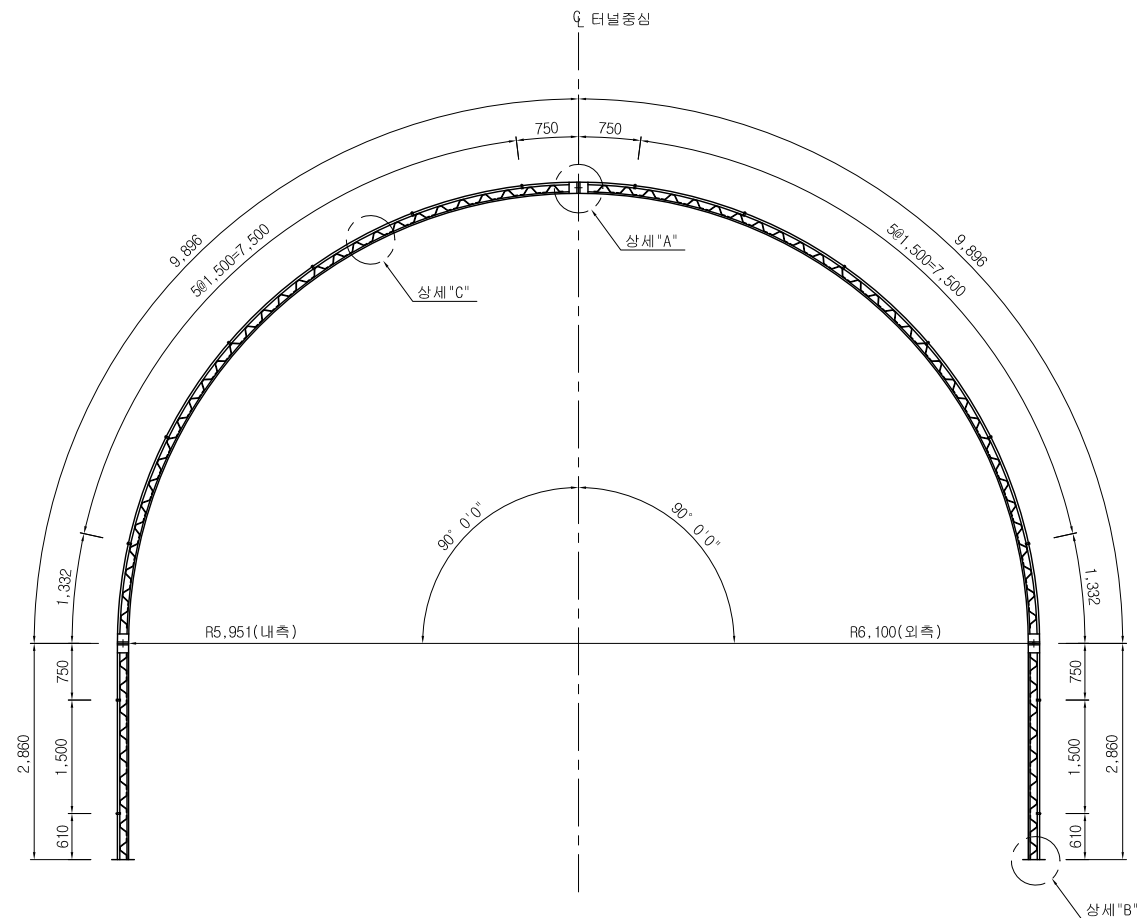
S=NONE



치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 한국철도공사		설계간리			시공회사			시공간리			개정번호	날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	도면번호	AS SHOWN	편철번호	구도면번호	도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계		설계간리			시공회사			시공간리			개정번호			날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	도면번호	AS SHOWN	편철번호	구도면번호	도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사		설계간리			시공회사			시공간리			개정번호			날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	도면번호	AS SHOWN	편철번호	구도면번호	도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 공사용 갱문 상세도(2)
(직선, 접속부자갈도상, 비폐함)



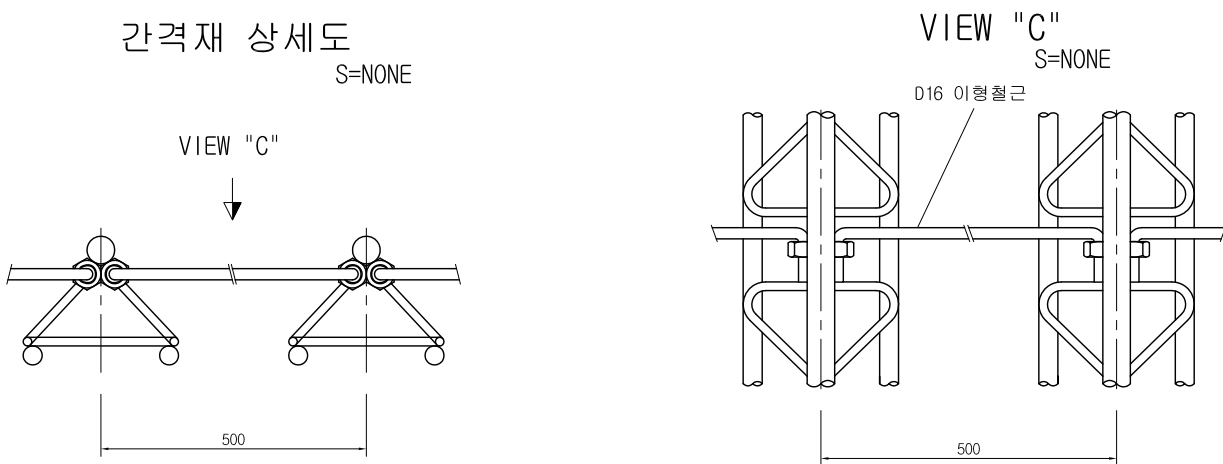
재 료 표 (95X22X32)

(SET 당)

종 류	규 격	재 질	길이(M)	수 량	총길이(M)	단위중량	총중량(Kg)	비 고
환봉	Ø32	용접용 압연 강재	24.884	1	24.884	6.31 Kg/m	157.0	
환봉	Ø22	용접용 압연 강재	24.485	2	48.970	2.98 Kg/m	145.9	
스파이더	Ø10x95	용접용 압연 강재		78		0.63 Kg/EA	49.1	
부등변 앵글	125x75x7t	SS400	0.175	12	2.10	10.70 Kg/m	22.5	
철판	10x300x300	SS400		2		7.10 Kg/EA	14.2	
이형철근	Ø16	SD30	0.660	16	10.56	1.56 Kg/m	16.5	
연결고리	내경 Ø20~24			32				
볼트, 너트	M20x50	F8T이상		12				
J형 양카	M25x300			8				

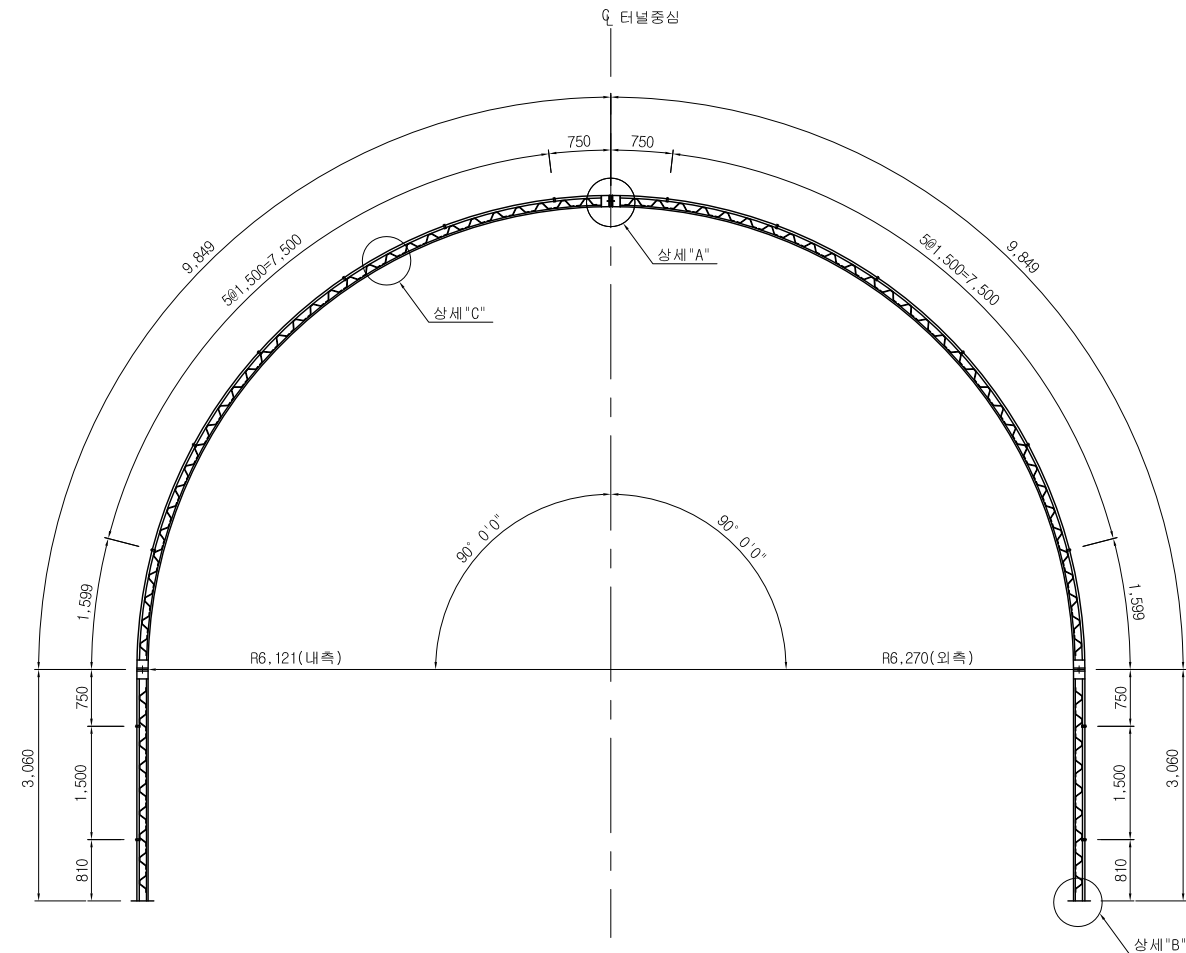
간격재 상세도

S=NONE



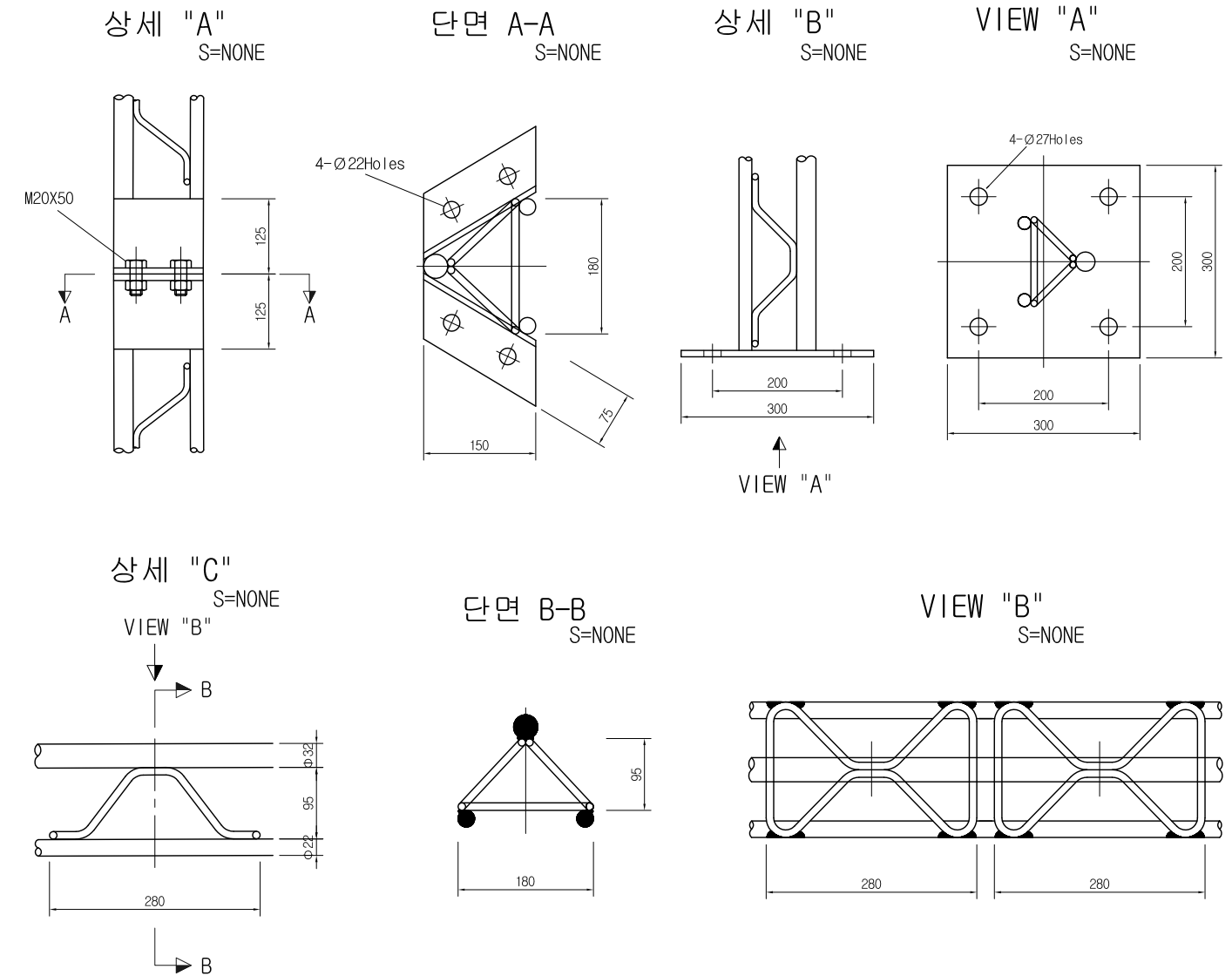
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 공사용 갱문 상세도(2) (직선, 접속부자갈도상,비폐함)	
		설계감리														
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사														
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리														
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	구도면번호			
														표준버전	RAIL v1.0(2009)	

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 공사용 갱문 상세도(3)
(곡선, 접속부자갈도상,비폐합)

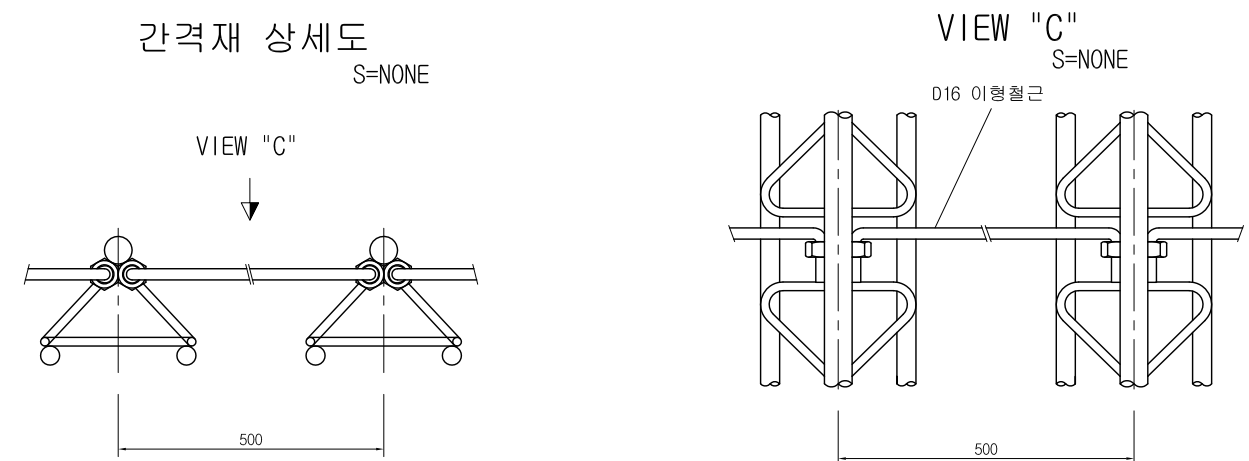


재 료 표 (95X22X32)

종 류	규 격	재 질	길이(M)	수 량	총길이(M)	단위중량	총중량(Kg)	비 고
한봉	Ø32	용접용 압연 강재	25.818	1	25.818	6.31 Kg/m	162.9	
한봉	Ø22	용접용 압연 강재	25.419	2	50.838	2.98 Kg/m	151.5	
스파이더	Ø10x95	용접용 압연 강재		80		0.63 Kg/EA	50.4	
부등면 앵글	125x75x7t	SS400	0.175	12	2.10	10.70 Kg/m	22.5	
철관	10x300x300	SS400		2		7.10 Kg/EA	14.2	
이형철근	Ø16	SD30	0.660	16	10.56	1.56 Kg/m	16.5	
연결고리	내경 Ø20~24			32				
볼트, 너트	M20x50	F8T이상		12				
J형 양카	M25x300			8				



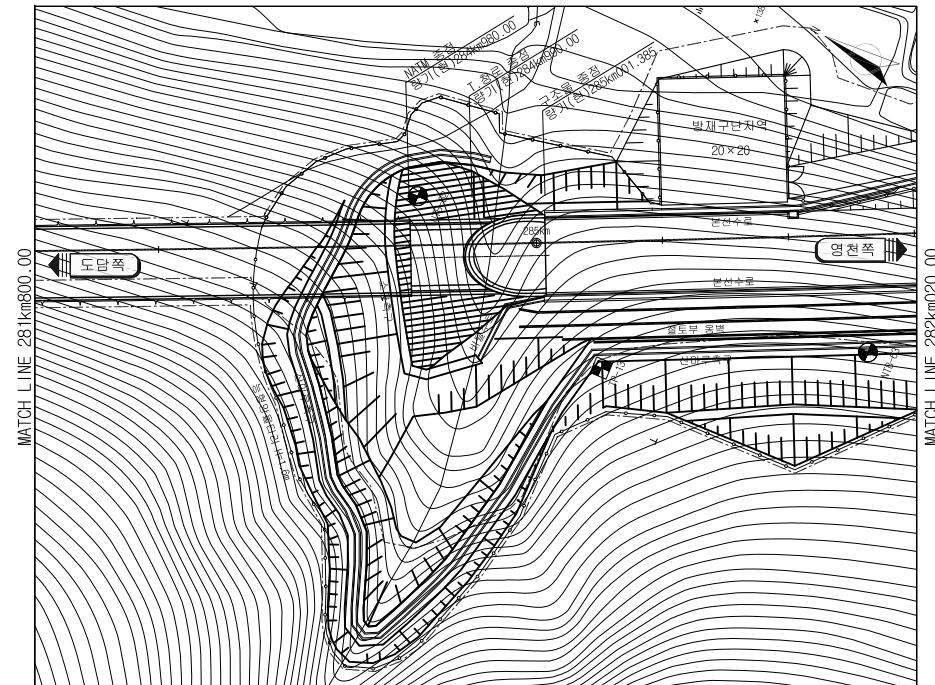
간격재 상세도
S=NONE



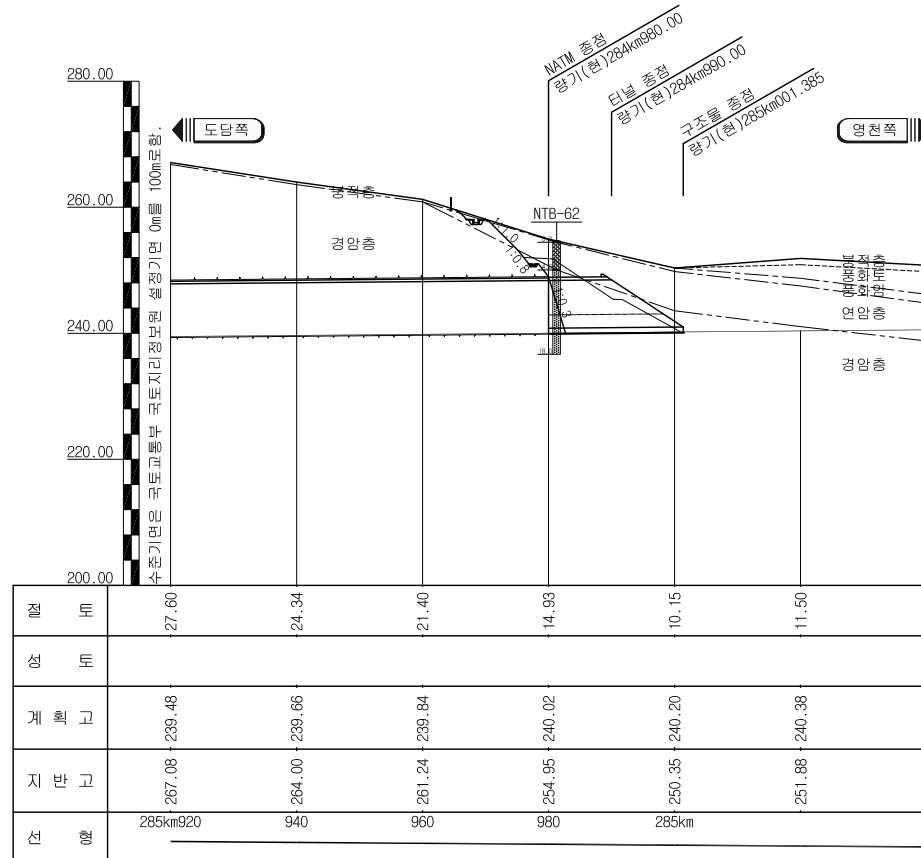
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사									건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명 중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 개착터널 공사용 광운 상세도(3) (곡선, 접속부지갈도상, 비배합)
		설계갈리									건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선	
		설계건명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	
시공건명	중앙선 도당~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공갈리		2017_04_	1차 우선시공분 제출	우승우 	구용희 	최석운 	운행코드		공 구	제5공구			
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편집번호	구도면번호		
													표준버전	RAIL v1.0(2009)	

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 청로터널 갱구부 계획도
(종점부)

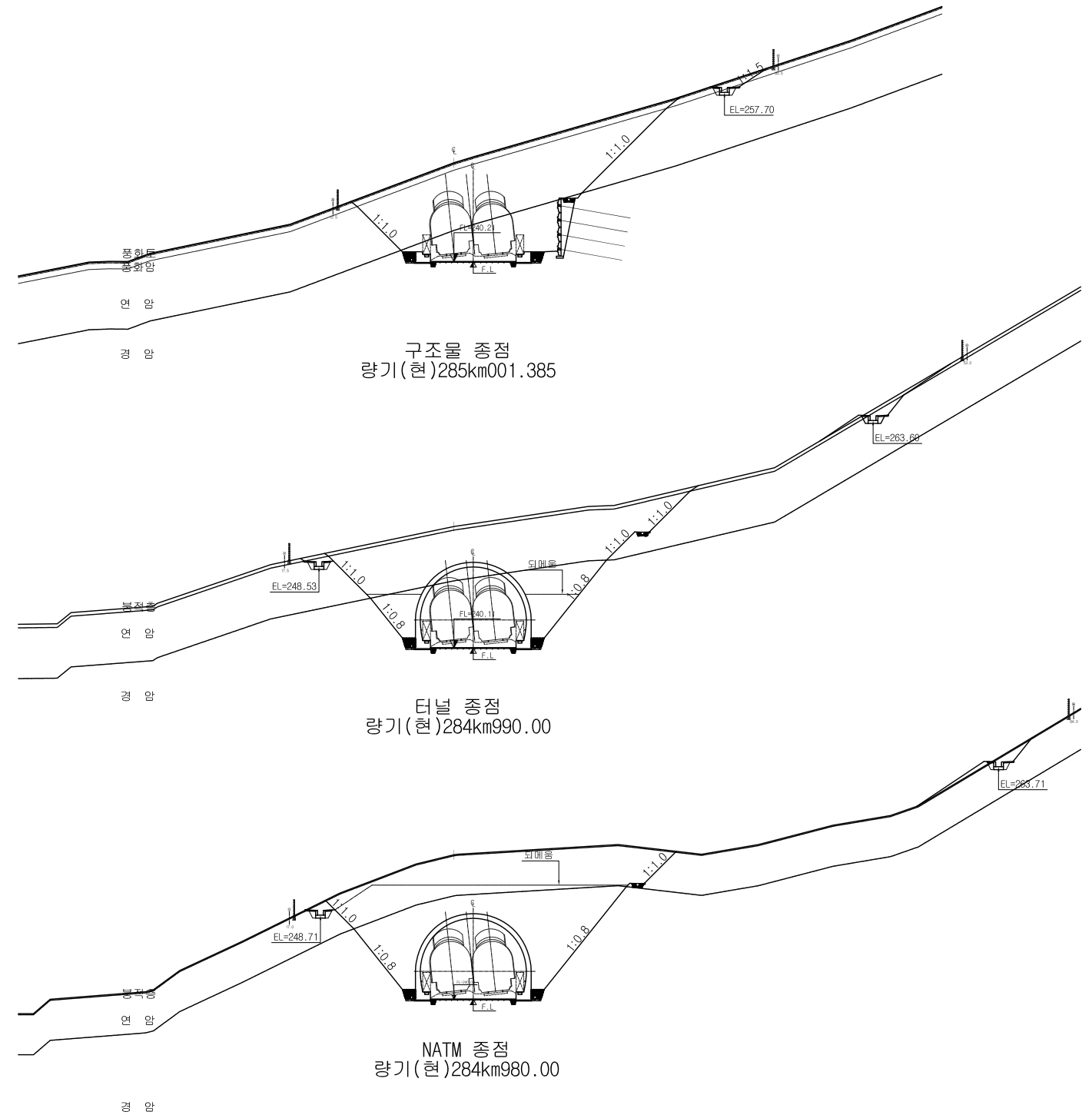
리
홍

$$S = 1:600$$


종 단

$$S = 1:600$$


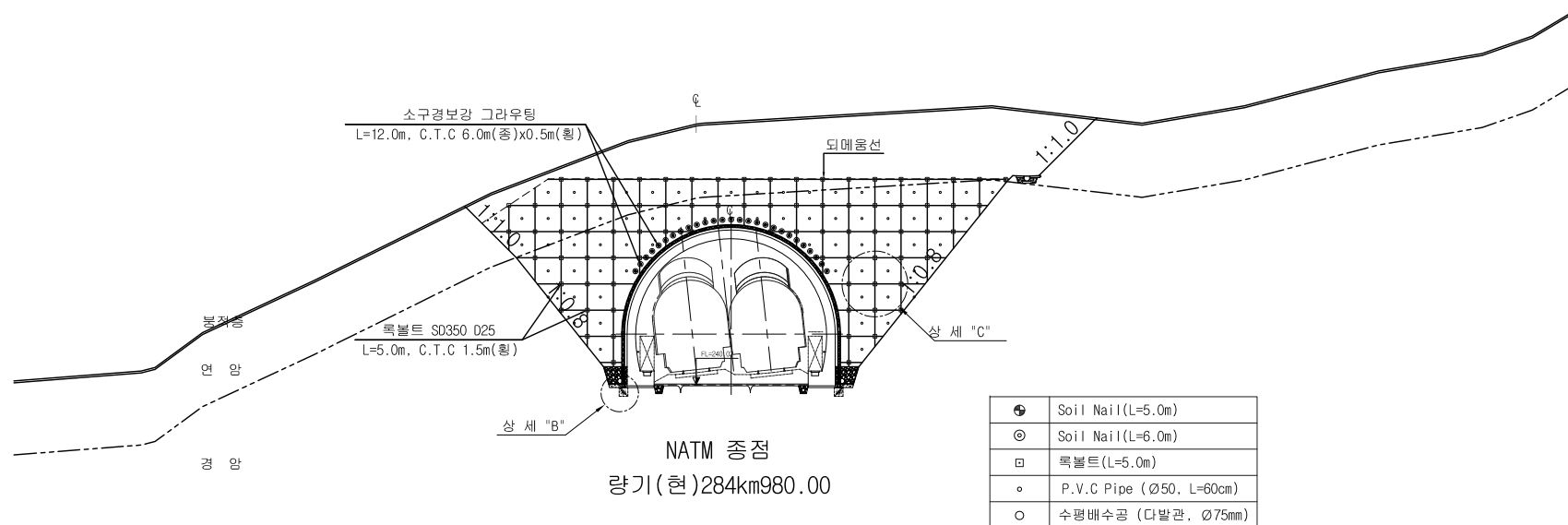
54면 55면

$$S = 1:300$$


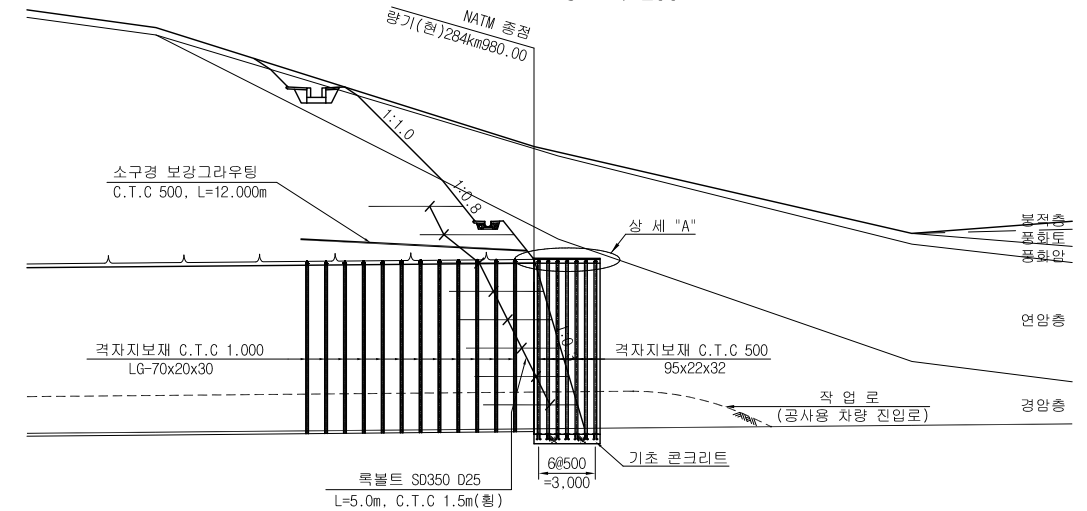
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 청로터널 광구부 계획도 (중정부)
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선		
		설계건명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	△					노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위		
시공건명	중앙선 도당-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리		2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우 	구용회 	최석운 	운영코드		공 구	제5공구	구도면번호		
				날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면출처	AS SHOWN	편집번호		구도면번호		
														표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 청로터널 갱구부 보강도
(종점부)

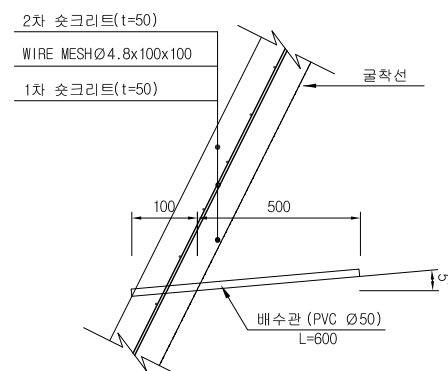
정 면 도
S = 1:200



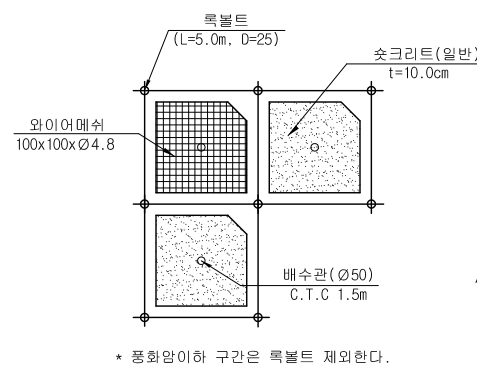
측 면 도
S = 1:200

SOIL NAIL 상세
S=NONE

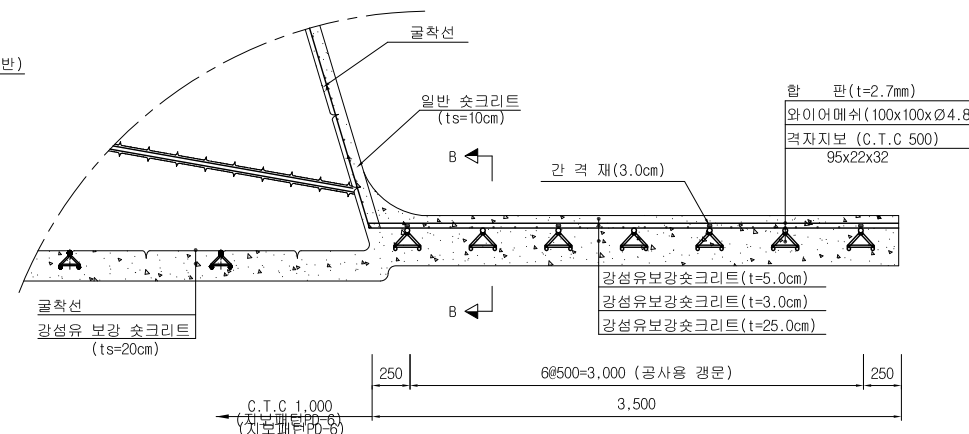
숏크리트 시공 상세도
S = NONE



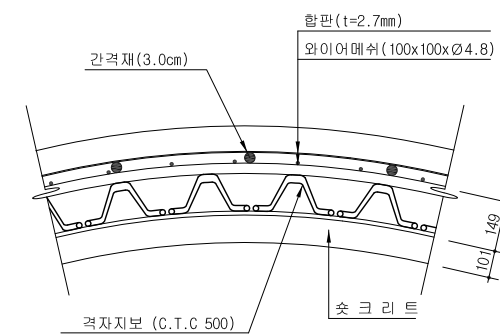
상세 "C"
S = NONE



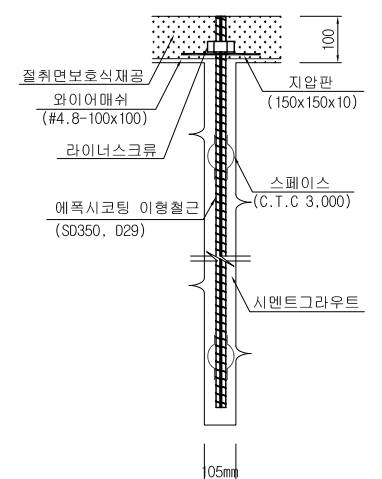
상세 "A"
S = NONE



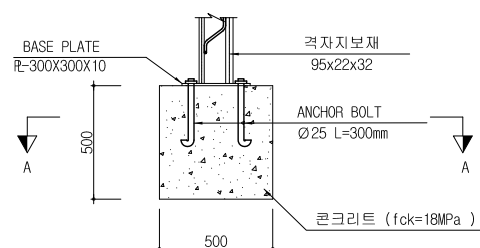
단 면 B-B
S = NONE



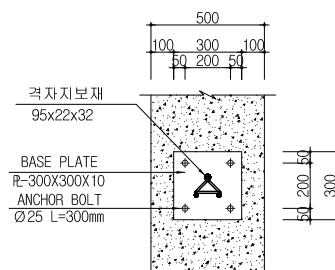
TYPICAL DESIGN



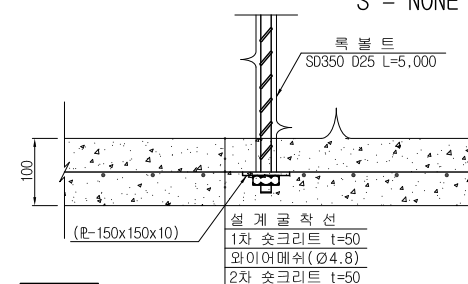
상 세 "B"
S = NONE



단 면 A - A
S = NONE



록볼트 상세
S = NONE



시공순서

1. 절토면 정리 2. 1차 슛크리트 타설 3. 와이어메쉬 설치
4. 록볼트 시공 5. 2차 슛크리트 타설

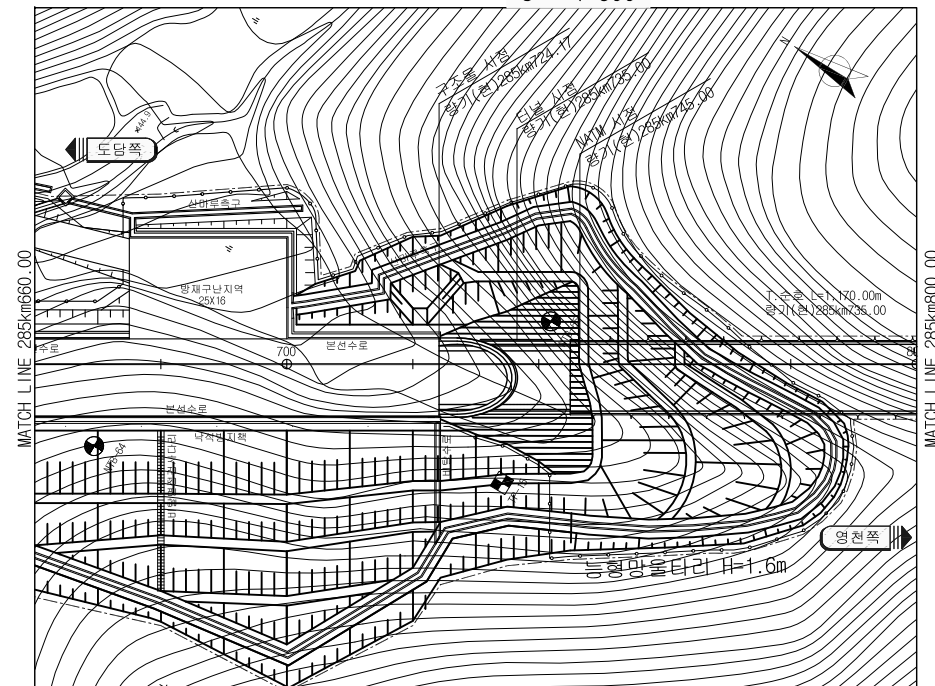
NOTE

1. 압축착은 시추조사에 의한 결과를 토대로 작성하였으므로 현장여건에 따라 조정하여야 한다.
2. 굴착경사 및 법면보호방법은 현장지질상황에 맞게 감독관과 협의하에 조정할 수 있다.
3. 록볼트, 직천공 방식의 소구경 및 대구경 보강그라우팅 및 슛크리트 보강 범위 및 간격은 지질조건에 따라 감독원의 승인을 득한 후 변경할 수 있다.
4. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
5. 발파후 굴착면의 부석을 철거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
6. 경구막장부의 슛크리트는 막장 안정성 확보를 위해 실시토록하고, 절리발달 및 용수가 심할시에는 감독관과 협의하여 랜덤 록볼트 및 일반 수괴보강 그라우팅을 추가 시공할 수 있다.
7. 소구경 및 대구경 보강그라우팅의 보강길이, 굴착장, 보강재 규격은 지질조건과 현장상황에 따라 조정 가능하다.
8. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
9. 발파굴착후 굴착면의 부석을 철거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
10. 공사용 광원은 시공성, 안정성 및 건설폐기물 발생 최소화화를 위해 개작 터널 외부 거점점으로 활용할 수 있다.

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 한국철도기술공사	△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 청로터널 광구부 보강도 (중정부)	
		설계감리		△						건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
		설계건명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	△						노선방향	상 · 하선	시설위치			신호장01~군위
시공건명	중앙선 도당~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리	 한국철도기술공사	△	2017_04_	1차 우선시공분 제출	우승우	구용희	최석운	운역코드		공 구	제5공구	구도면번호		
					날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편집번호				
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

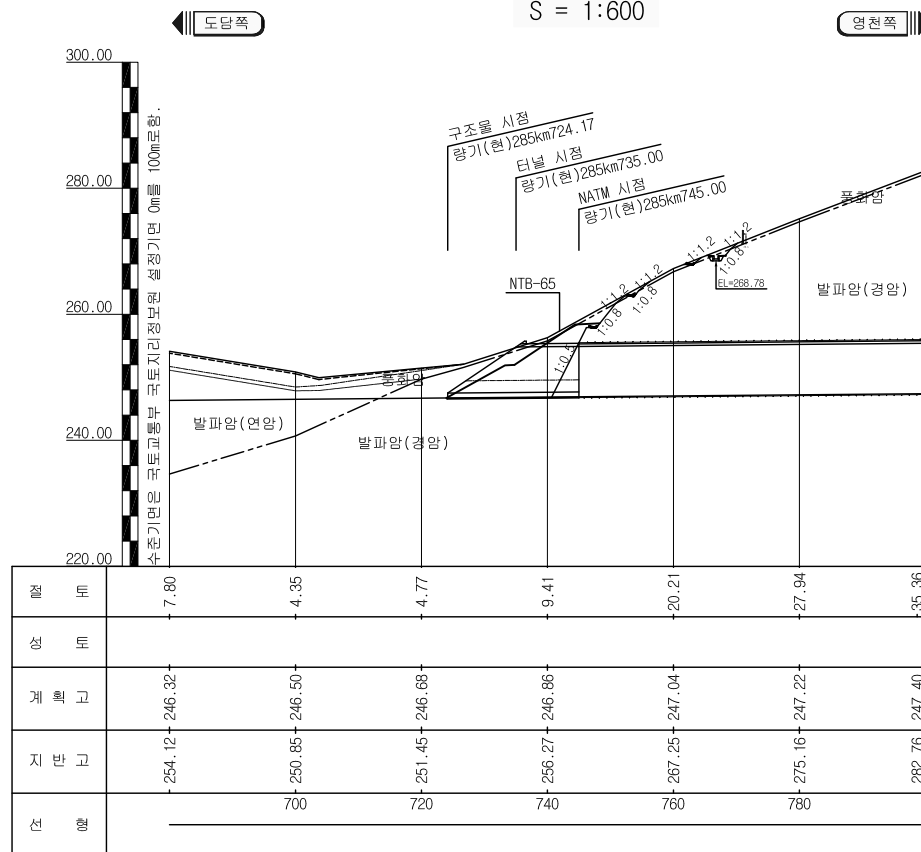
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 계획도 (1)
(시점부)

리
홍

$$S = 1:600$$


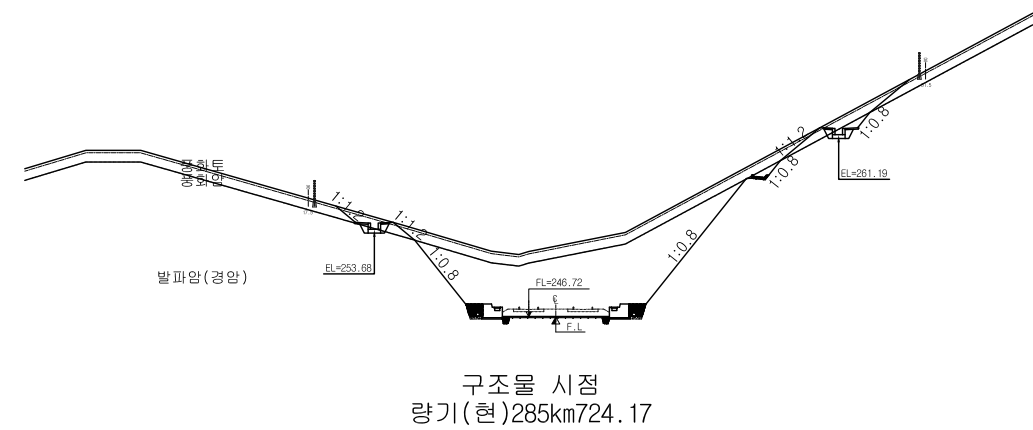
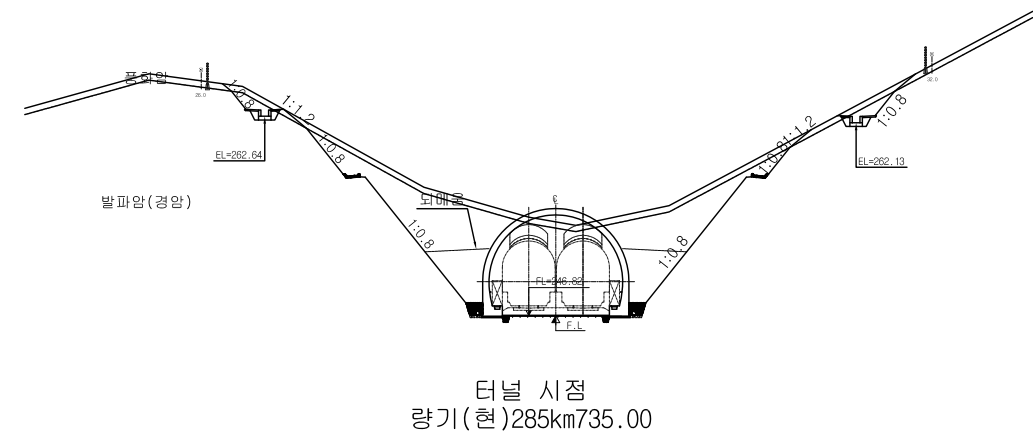
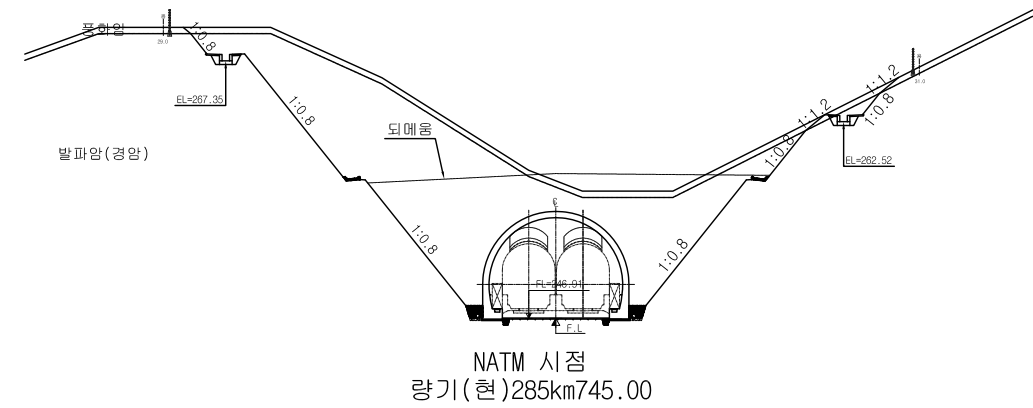
종 단

S = 1:600



011010 101 101 101

S = 1:300

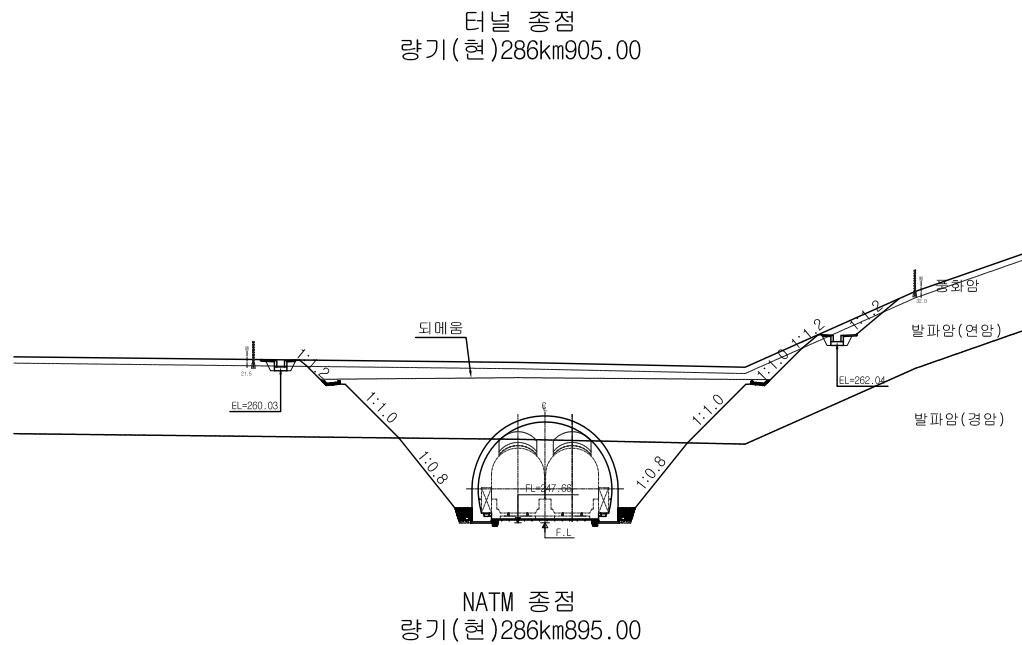
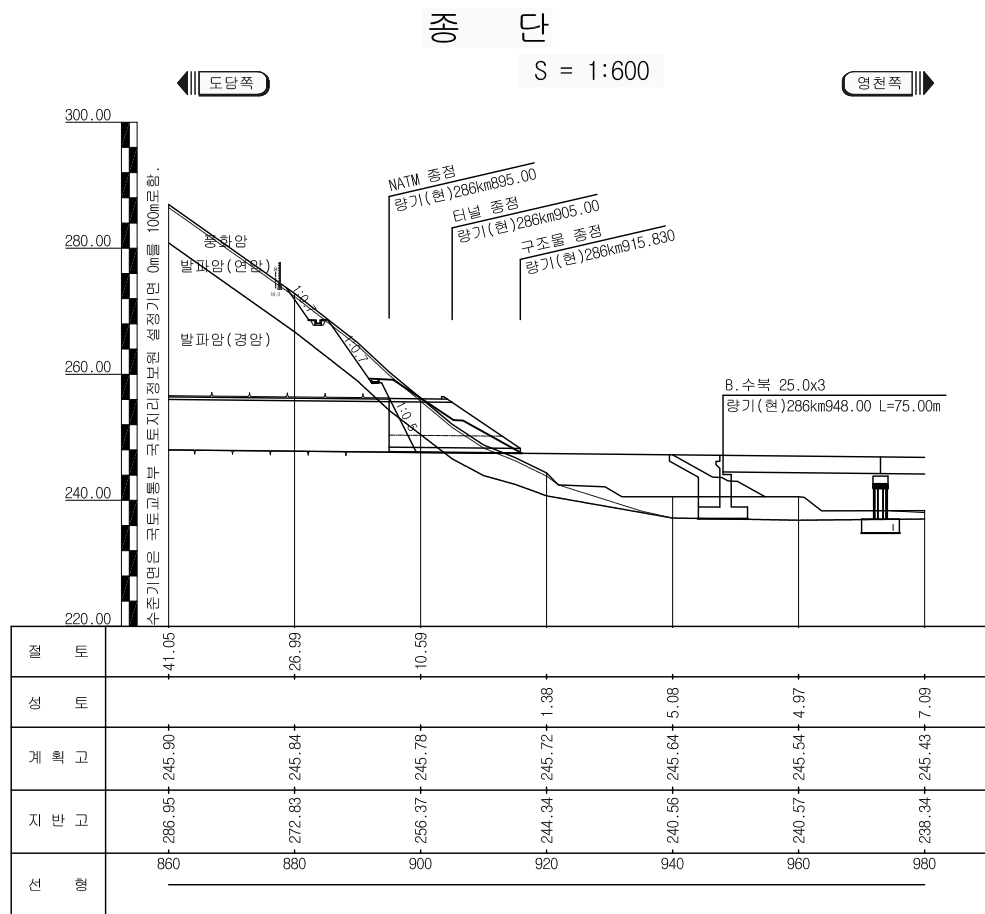
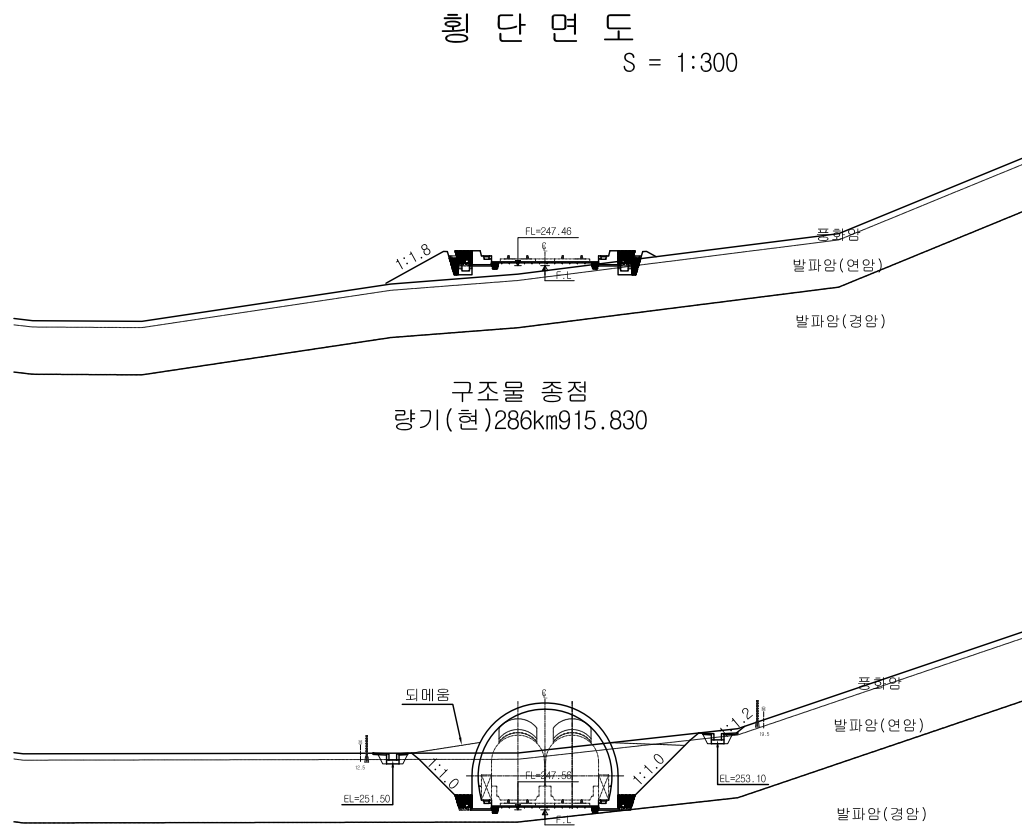
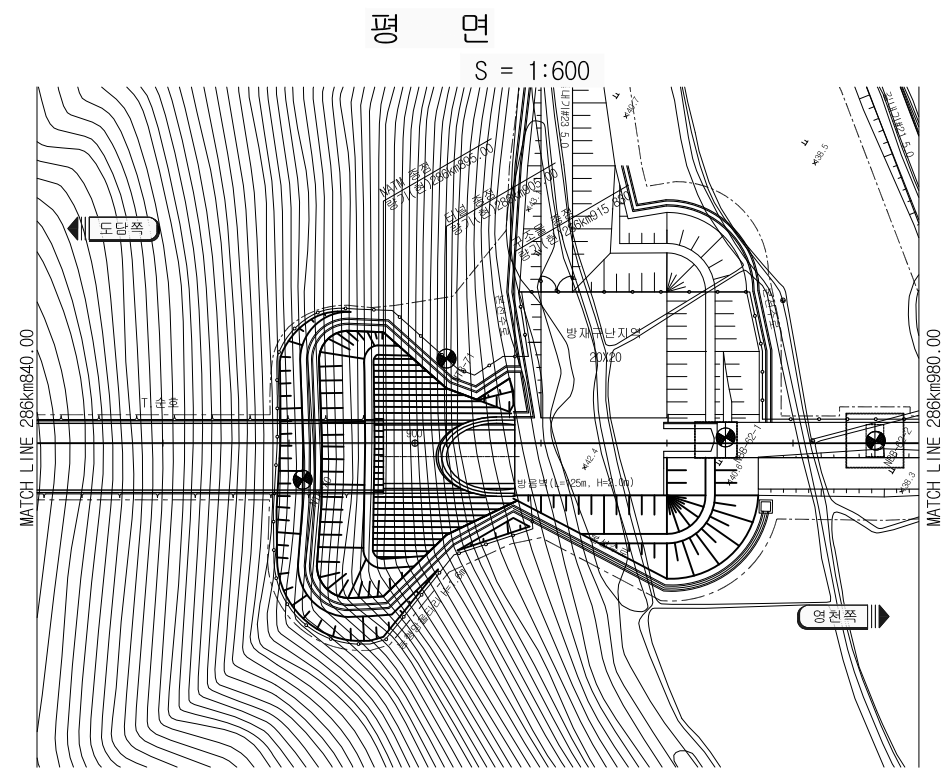


한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계번호: 2017.04.00							건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중랑선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 순호터널 광구부 계획도 (1) (시정부)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	중랑선			
		설계건명	중랑선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사							노선방향	상 · 하선	시설위치			신호장01-군위
						2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우 	구용희 	최석운 	운행코드		공 구			제5공구
시공건명	중랑선 도당-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면출처	AS SHOWN	편집번호	구도면번호			

표준버전

RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 계획도 (2)
(중점부)



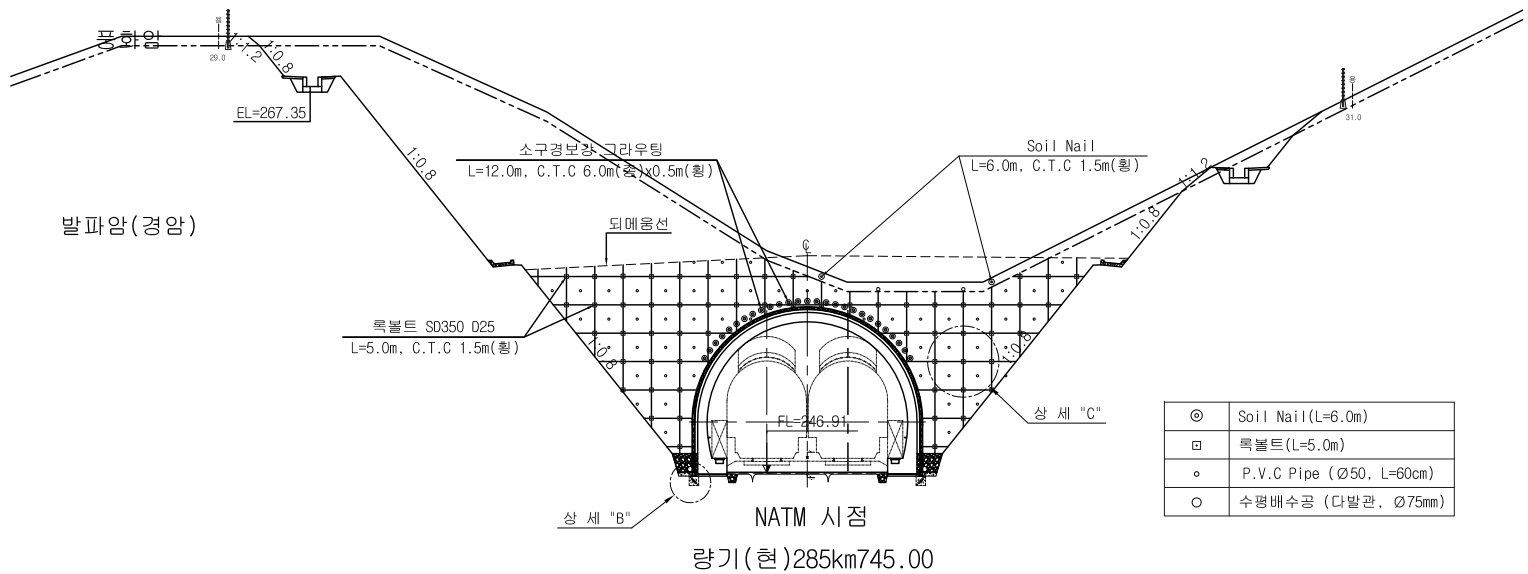
NATM 중점
량기(현)286km895.00

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 SY 주식회사  한국엔지니어링 주식회사							건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 계획도 (2) (중점부)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노선명	중앙선			
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위			
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리								운영코드		공구	제5공구			
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호		구도면번호		
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 보강도 (1)
(시점부)

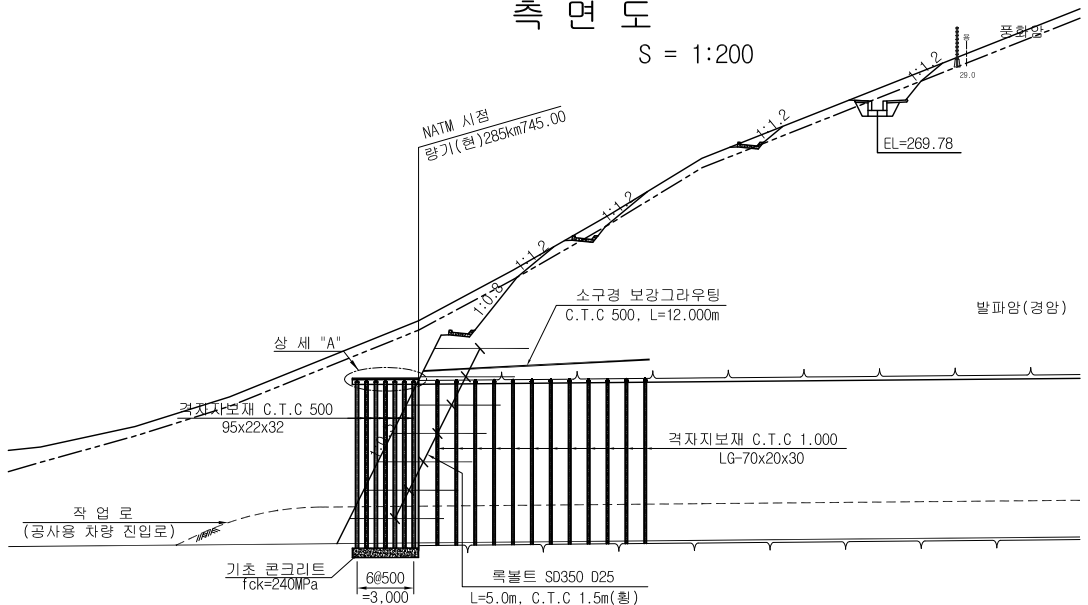
정면도

S = 1:200



측면도

S = 1:200

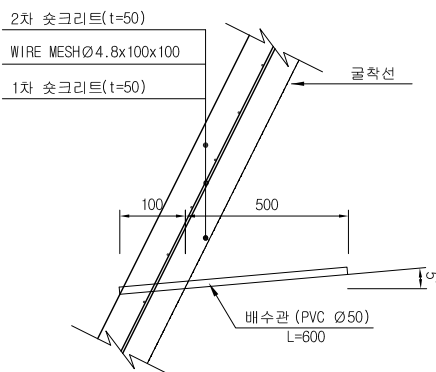


SOIL NAIL 상세

S=NONE

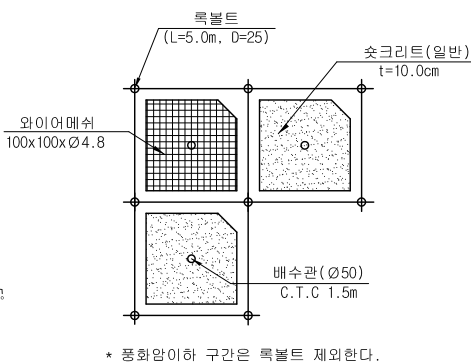
숏크리트 시공 상세도

S = NONE



상세 "C"

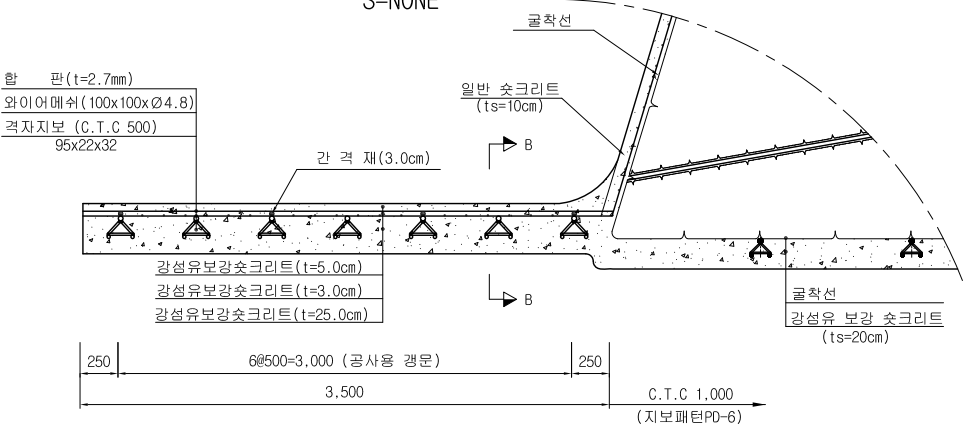
S = NONE



* 풍화암이하 구간은 목볼트 제외한다.

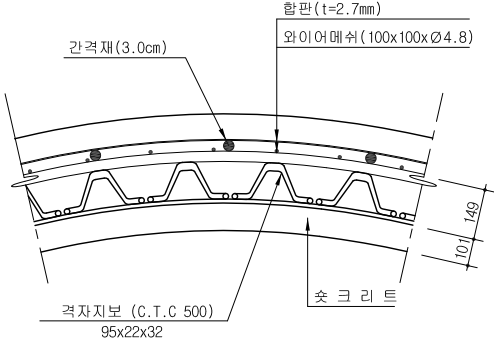
상세 "A"

S = NONE

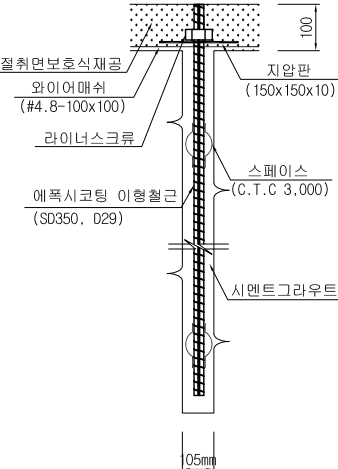


단면 B-B

S = NONE

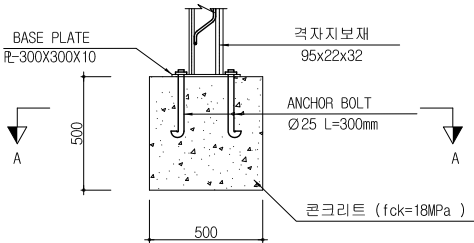


TYPICAL DESIGN



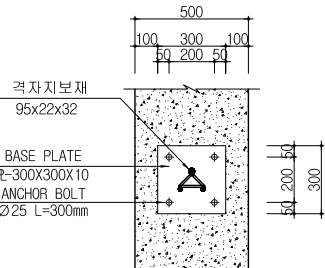
상세 "B"

S = NONE



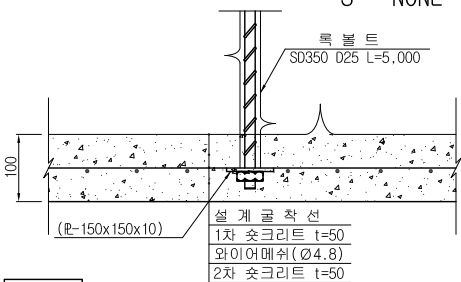
단면 A-A

S = NONE



목볼트 상세

S = NONE



시공순서

1. 절토면 정리
2. 1차 숏크리트 타설
3. 와이어메쉬 설치
4. 목볼트 시공
5. 2차 숏크리트 타설

NOTE

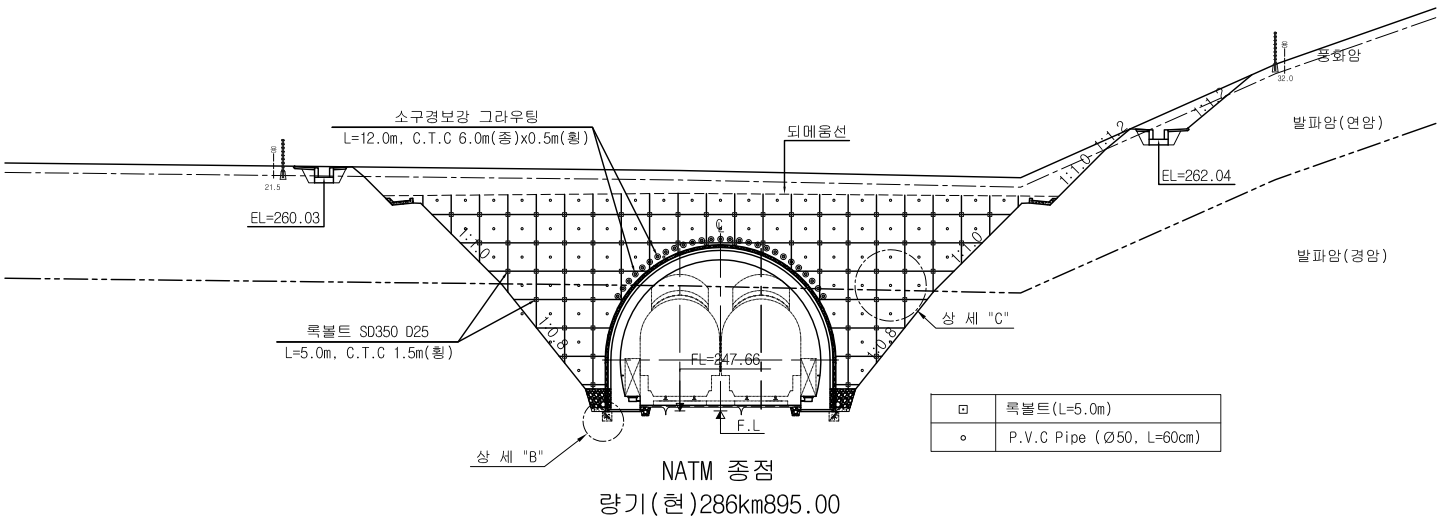
1. 암굴착선은 시추조사에 의한 결과를 토대로 작성하였으므로 현장여건에 따라 조정하여야 한다.
2. 굴착경사 및 범면보호방법은 현장지질상황에 맞게 감독관과 협의하여 조정할 수 있다.
3. 목볼트, 직전공 방식의 소구경 및 대구경 보강그라우팅 및 숏크리트 보강 범위 및 간격은 지질조건에 따라 감독원의 승인을 득한 후 변경할 수 있다.
4. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
5. 발파후 굴착면의 부석을 철저히 제거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
6. 갱구막장부의 숏크리트는 막장 안정성 확보를 위해 실시토록하고, 절리발달 및 용수가 심할시에는 감독원과 협의하여 랜덤 목볼트 및 일반 소구경보강 그라우팅을 추가 시공할 수 있다.
7. 소구경 및 대구경 보강그라우팅의 보강길이, 굴착장, 보강재 규격은 지질조건과 현장상황에 따라 조정 가능하다
8. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
9. 발파굴착후 굴착면의 부석을 철저히 제거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
10. 공사용 경문은 시공성, 안정성 및 건설폐기물 발생 최소화를 위해 개착 터널 외부 거푸집으로 활용할 수 있다.

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계감리	시공회사	시공감리	개정번호	날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 보강도 (1) (시점부)	구도면번호	도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계											건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선						
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사											노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위						
							2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우	구용희	최석운	운영코드	공 구	제5공구							
												도면축척	AS SHOWN	편철번호							

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 순호터널 갱구부 보강도 (2)
(중점부)

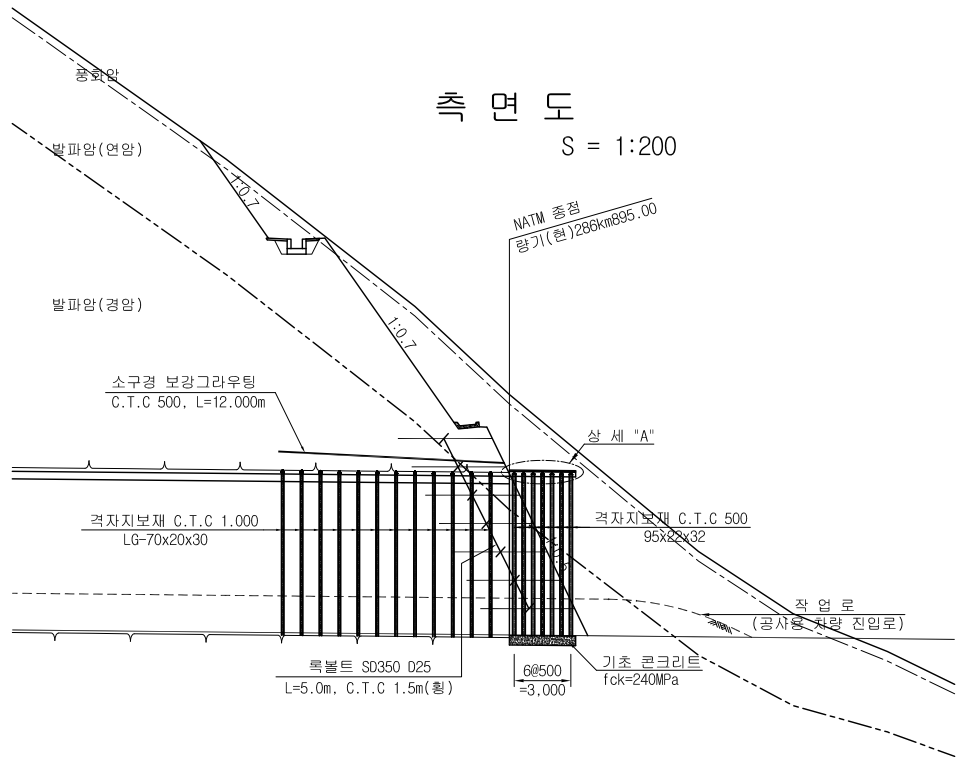
정 면 도

S = 1:200



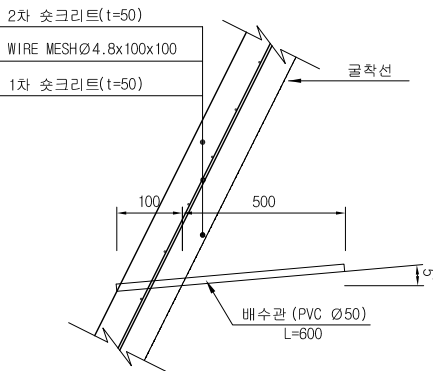
측 면 도

S = 1:200



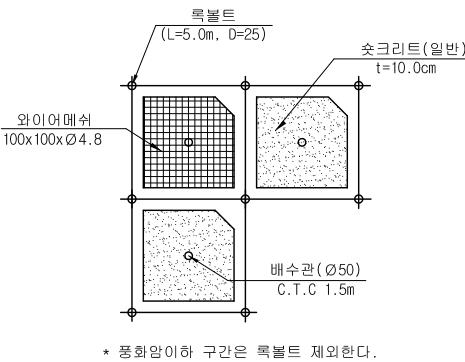
췁크리트 시공 상세도

S = NONE



상세 "C"

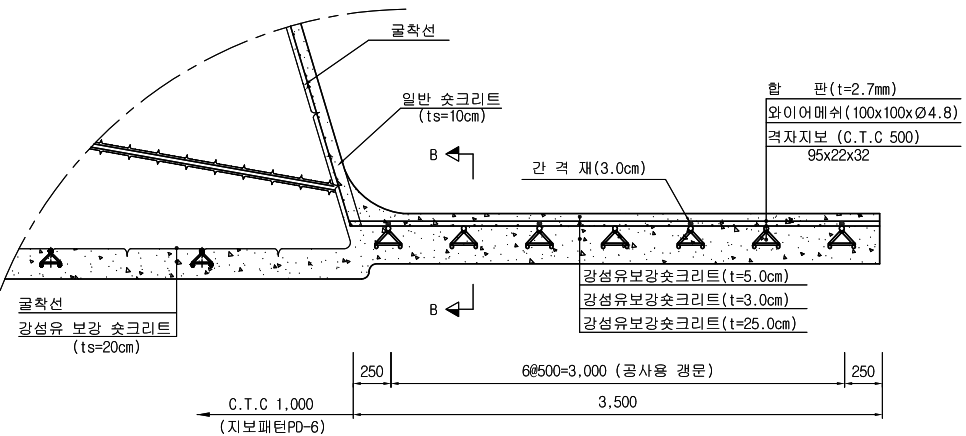
S = NONE



* 풍화암이하 구간은 록볼트 제외한다.

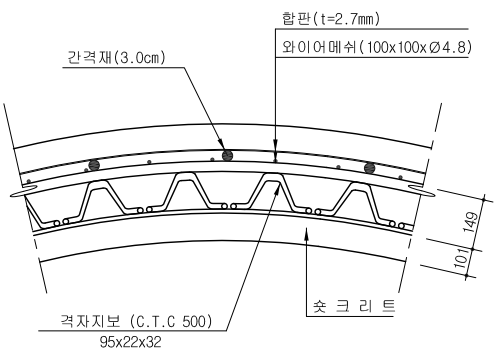
상세 "A"

S = NONE



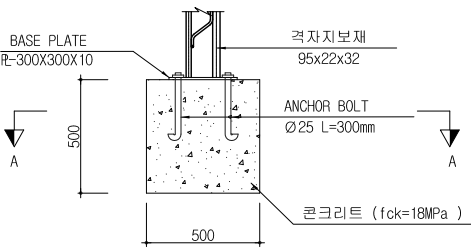
단 면 B-B

S = NONE



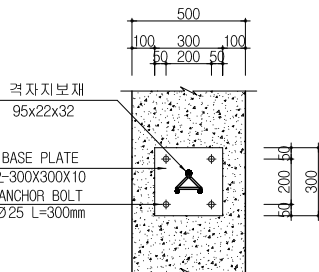
상 세 "B"

S = NONE



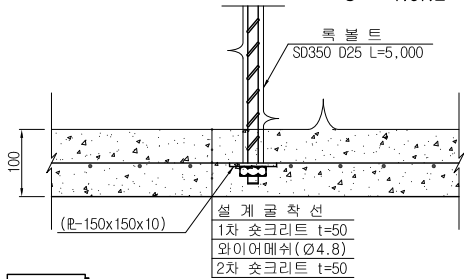
단 면 A - A

S = NONE



록볼트 상세

S = NONE



시공순서

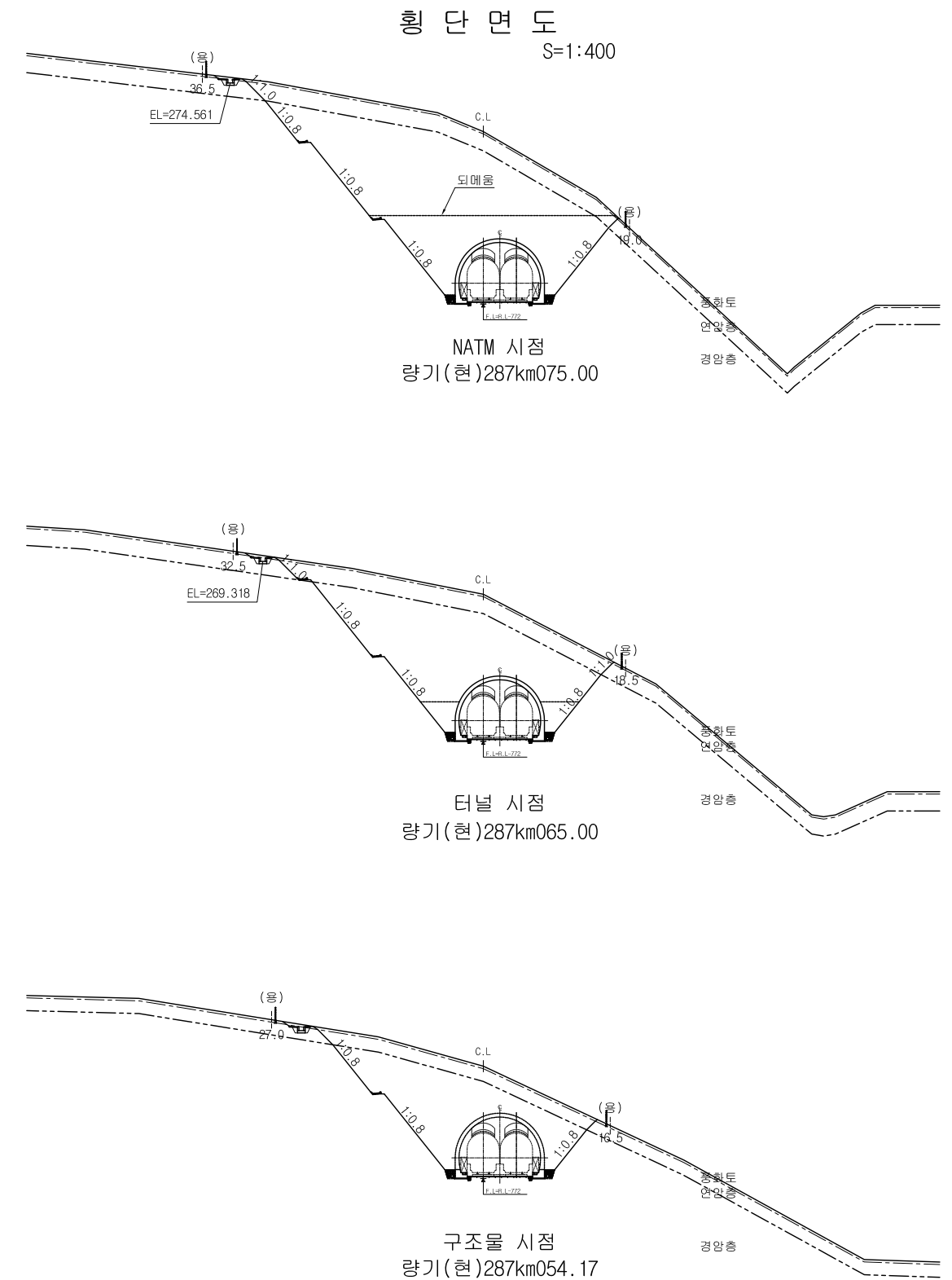
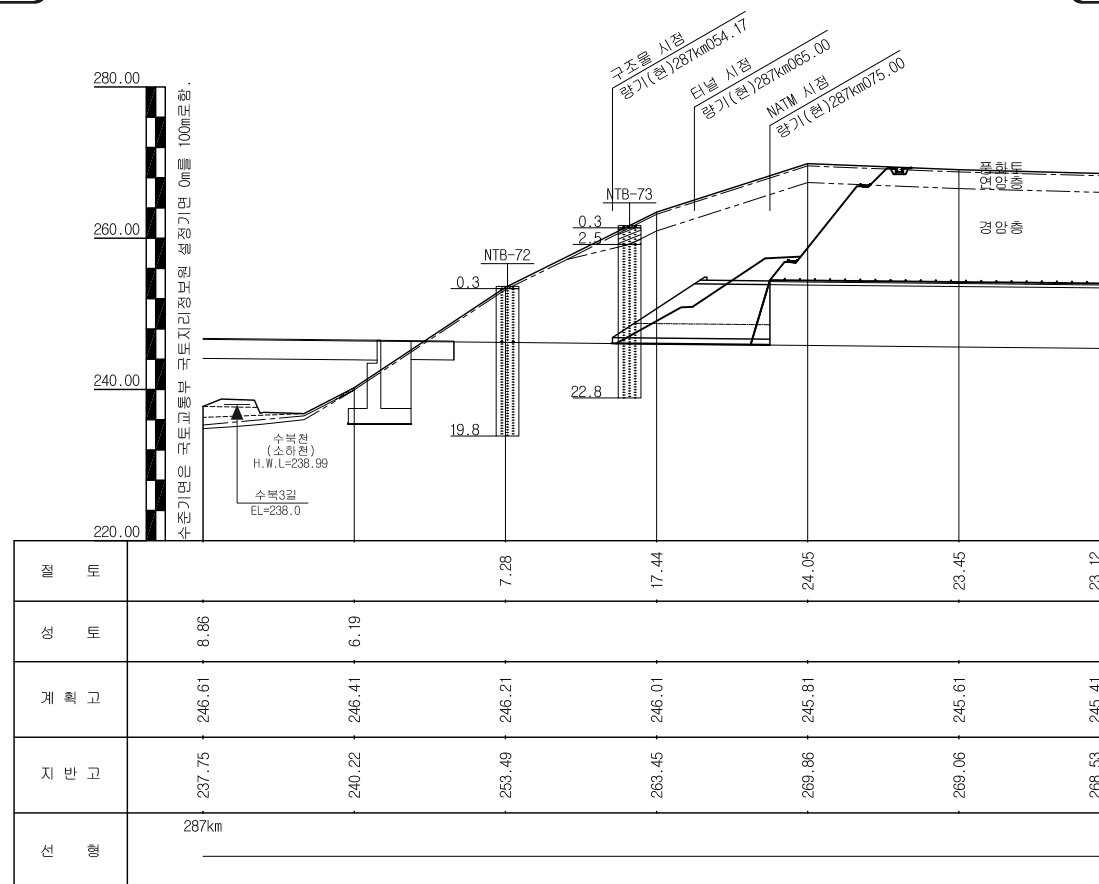
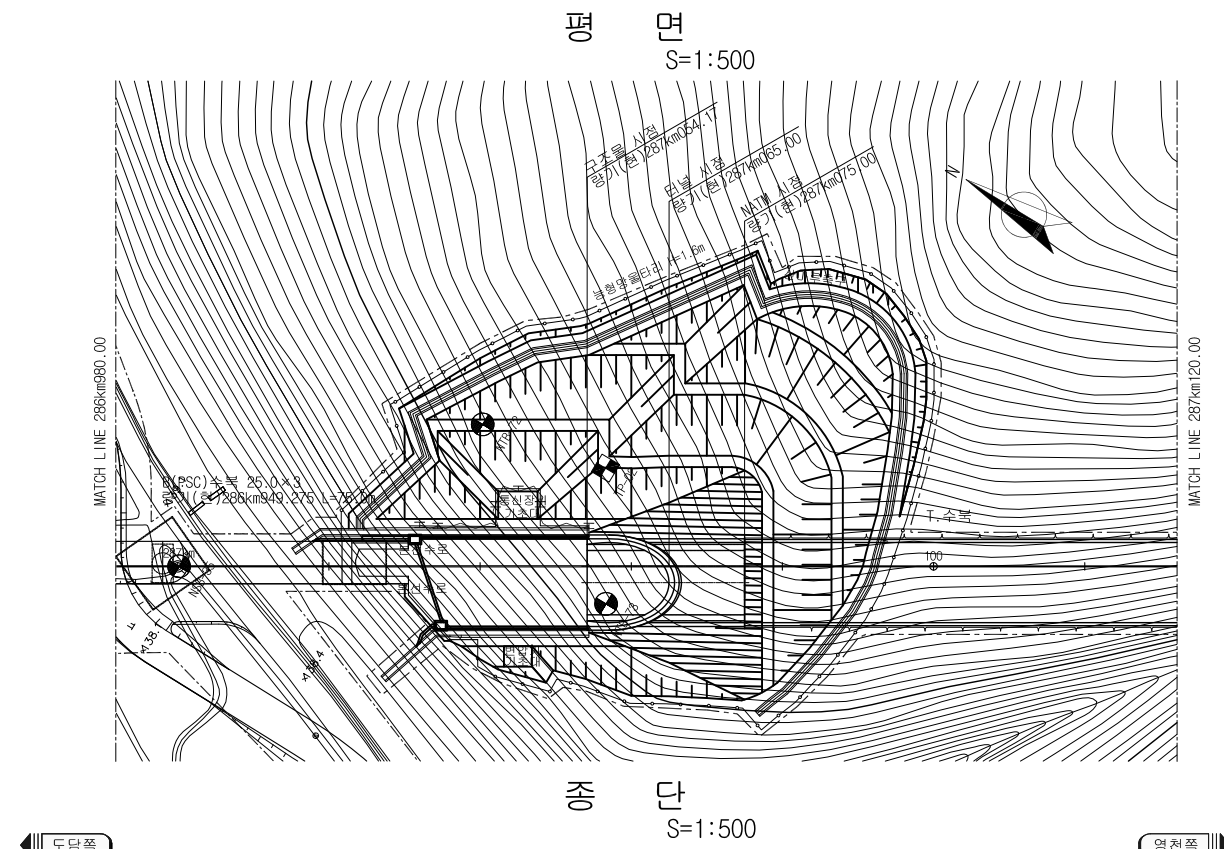
1. 절토면 정리
2. 1차 췁크리트 타설
3. 와이어메쉬 설치
4. 록볼트 시공
5. 2차 췁크리트 타설

NOTE

1. 암굴착선은 시추조사에 의한 결과를 토대로 작성하였으므로 현장여건에 따라 조정하여야 한다.
2. 굴착경사 및 법면보호방법은 현장지질상황에 맞게 감독관과 협의하여 조정할 수 있다.
3. 록볼트, 적전공 방식의 소구경 및 대구경 보강그라우팅 및 췁크리트 보강 범위 및 간격은 지질조건에 따라 감독원의 승인을 득한 후 변경할 수 있다.
4. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
5. 발파후 굴착면의 부석을 철거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
6. 갱구막장부의 췁크리트는 막장 안정성 확보를 위해 실시토록하고, 절리발달 및 용수가 심할시에는 감독원과 협의하여 랜덤 록볼트 및 일반 소구경보강 그라우팅을 추가 시공할 수 있다.
7. 소구경 및 대구경 보강그라우팅의 보강길이, 굴착장, 보강재 규격은 지질조건과 현장상황에 따라 조정 가능하다
8. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
9. 발파굴착후 굴착면의 부석을 철거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
10. 공사용 갱문은 시공성, 안정성 및 건설폐기물 발생 최소화를 위해 개착 터널 외부 거푸집으로 활용할 수 있다.

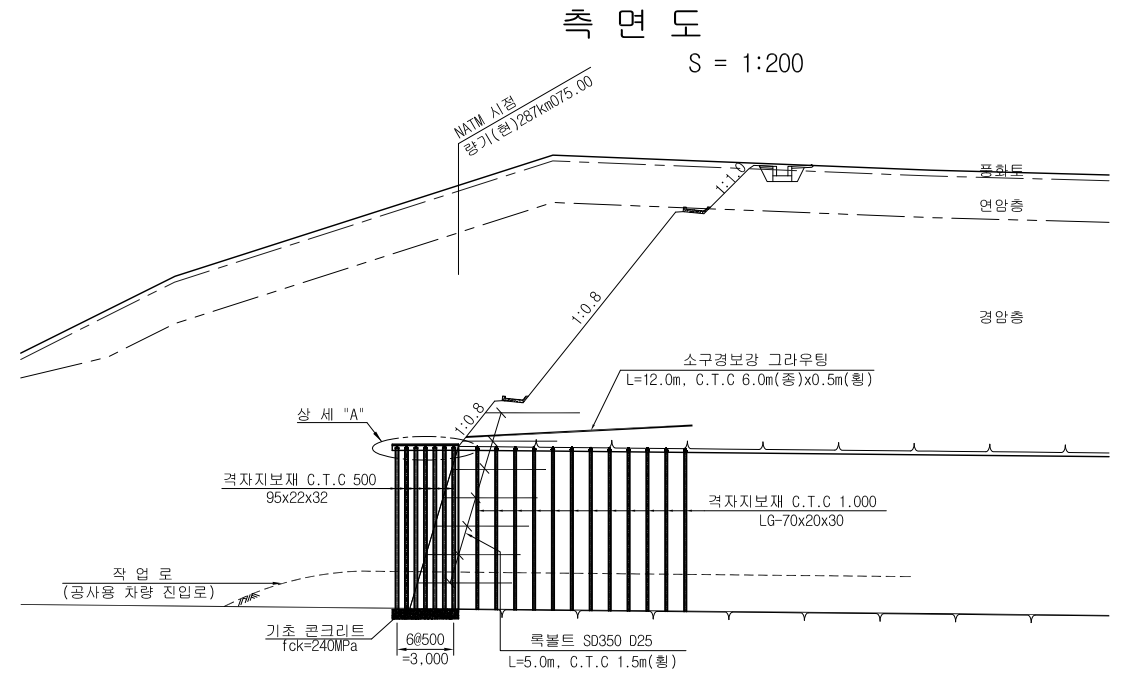
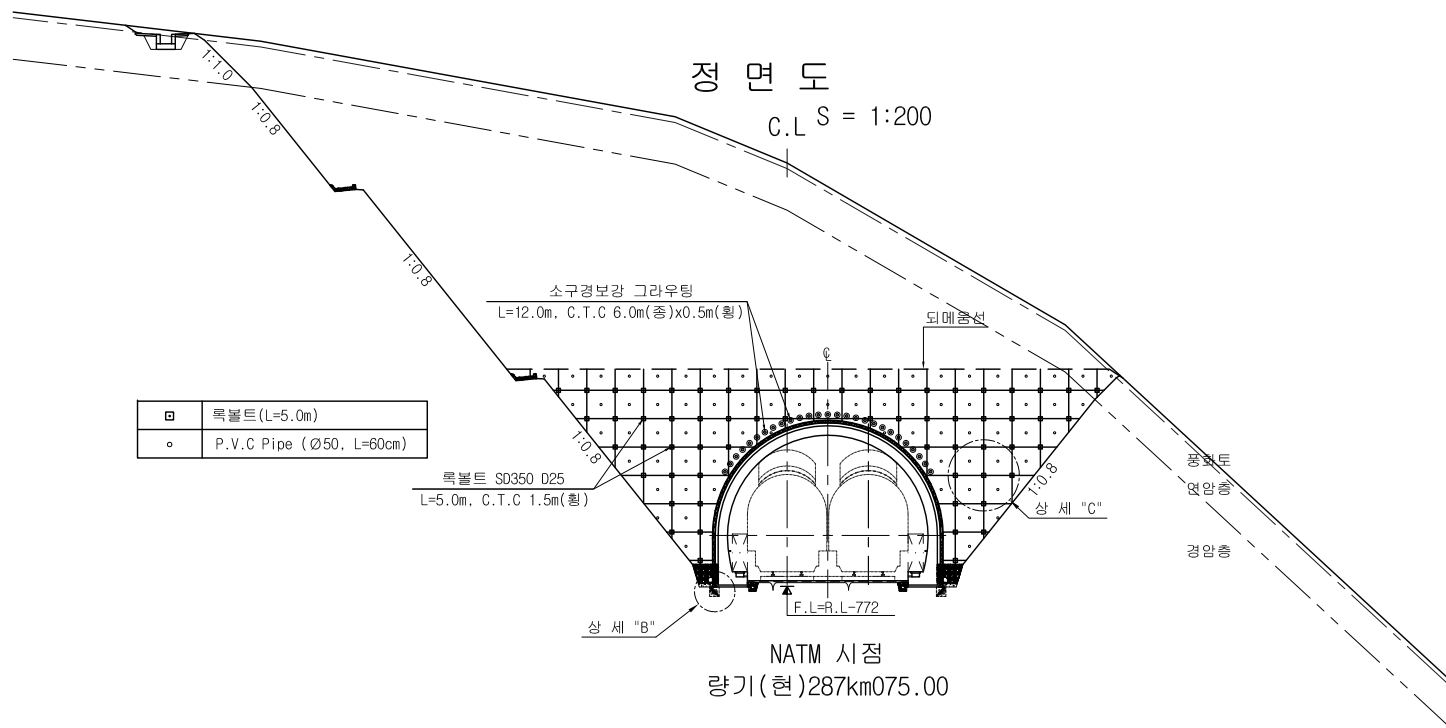
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계감리	시공회사	시공감리	개정번호	날 짜	내 용	작성 자	검 토 자	확 인 자	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중 앙 선	중 앙 선 도 담 ~ 영 천 철 도 건 설 (안 동 ~ 영 천 간) 제 5 공 구 순 호 터 널 갱 구 부 보 강 도 (2) (중 점 부)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계											노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위	도 면 명	중 앙 선	중 앙 선 도 담 ~ 영 천 철 도 건 설 (안 동 ~ 영 천 간) 제 5 공 구 순 호 터 널 갱 구 부 보 강 도 (2) (중 점 부)
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사											운영코드	공 구	제5공구	구도면번호	도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 수북터널 갱구부 계획도
(시점부)

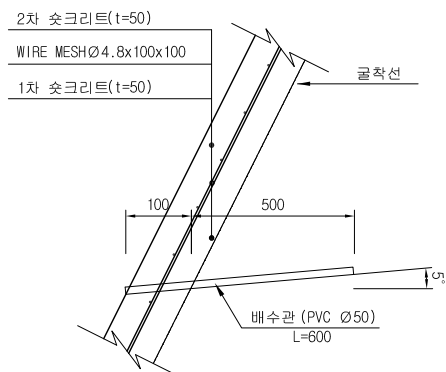


 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 한국철도기술공사			△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 수북터널 광구부 계획도 (시경부)
		설계갈리				△						건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선		
		설계건명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사			△					노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위		
시공건명	중앙선 도당~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공갈리				△	2017_04_	1차 우선시공분 제출	우승우	구용회	최석운	운역코드		공 구	제5공구	구도면번호	
						개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편집번호		표준버전	RAIL v1.0(2009)

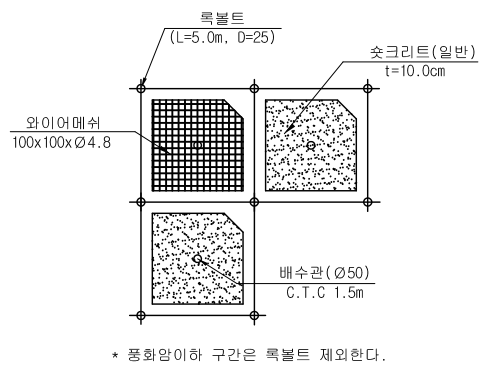
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 수북터널 갱구부 보강도
(시점부)



슛크리트 시공 상세도
 S = NONE

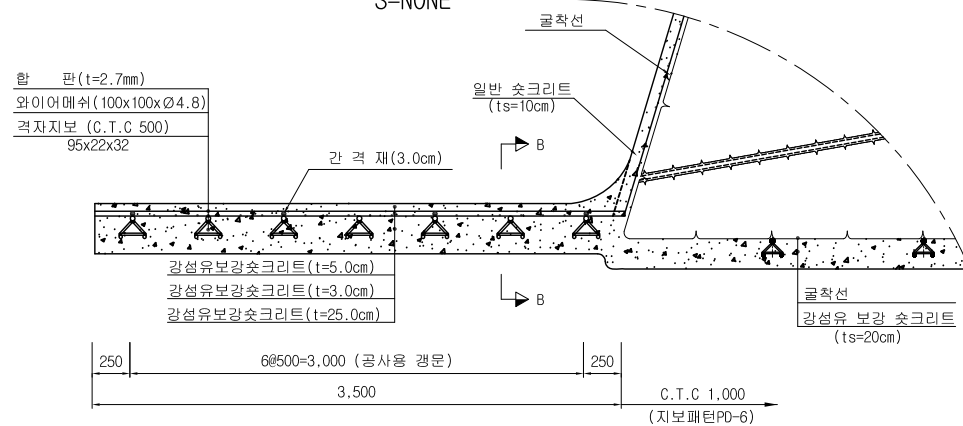


상세 "C"
S = NONE

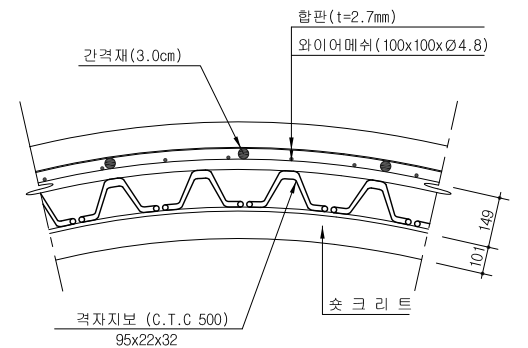


* 풍화암이하 구간은 록볼트 제외한다.

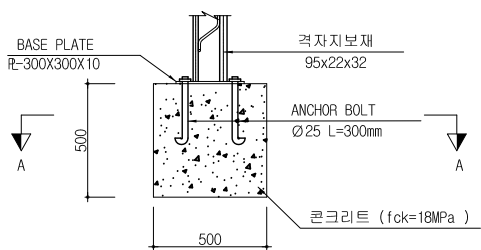
상세 "A"
S = NONE
S = NONE



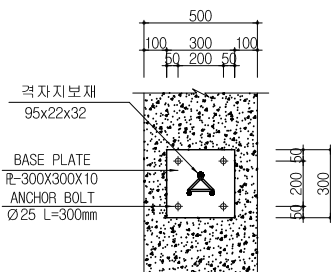
단 면 B-B
S = NONE



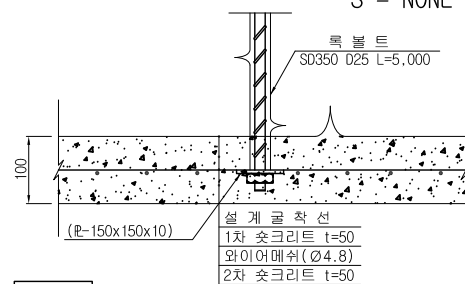
상 세 "B"
S = NONE



단 면 A - A
S = NONE



록볼트 상세



시공순서

- | | | |
|-----------|---------------|-------------|
| 1. 질토면 정리 | 2. 1차 숏크리트 타설 | 3. 와이어메쉬 설치 |
| 4. 록볼트 시공 | 5. 2차 숏크리트 타설 | |

NOTE

1. 압굴작전은 시추조사에 의한 결과를 토대로 작성하였으므로 현장여건에 따라 조정하여야 한다.
2. 굴착경사 및 법면보호방법은 현장지질상황에 맞게 감독관과 협의하에 조정할 수 있다.
3. 록볼트, 직천경 방식의 소구경 및 대구경 보강그라우팅 및 스크리트 보강 범위 및 간격은 지질조건에 따라 감독원의 승인을 득한 후 변경할 수 있다.
4. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
5. 발파후 굴착면의 부석을 철저히 제거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
6. 경구막장부의 스크리트는 막장 안정성 확보를 위해 실시토록하고, 절리발달 및 풍수가 심할시에는 감독원과 협의하여 랜덤 록볼트 및 일반 소구경보강 그라우팅을 추가 시공할 수 있다.
7. 소구경 및 대구경 보강그라우팅의 보강길이, 굴착장, 보강재 규격은 지질조건과 현장상황에 따라 조정 가능하다
8. 절취 사면에 지하수의 용출이 심할 경우는 감독원의 승인하에 유도 배수공 및 수평 수발공을 설치하도록 한다.
9. 발파굴착후 굴착면의 부석을 철저히 제거하여 낙반사고를 방지하도록 한다.
10. 공사용 경면은 시공성, 안정성 및 건설폐기물 발생 최소화를 위해 개척 터널 외부 거푸집으로 활용할 수 있다.

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 승신엔지니어링(주) SUNGSHIN ENGINEERING & CONSTRUCTION CO., LTD.							건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 수북터널 양구부 보강도 (1) (시정부)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
설계건명	중앙선 도당~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01~군위			
시공건명	중앙선 도당~영천 복전전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리			2017.04.	1차 우선시공분 제출	우승우 	구용희 	최석운 	운영코드		공 구	제5공구			
				개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	편철번호	구도면번호			
															표준버전	RAIL v1.0(2009)