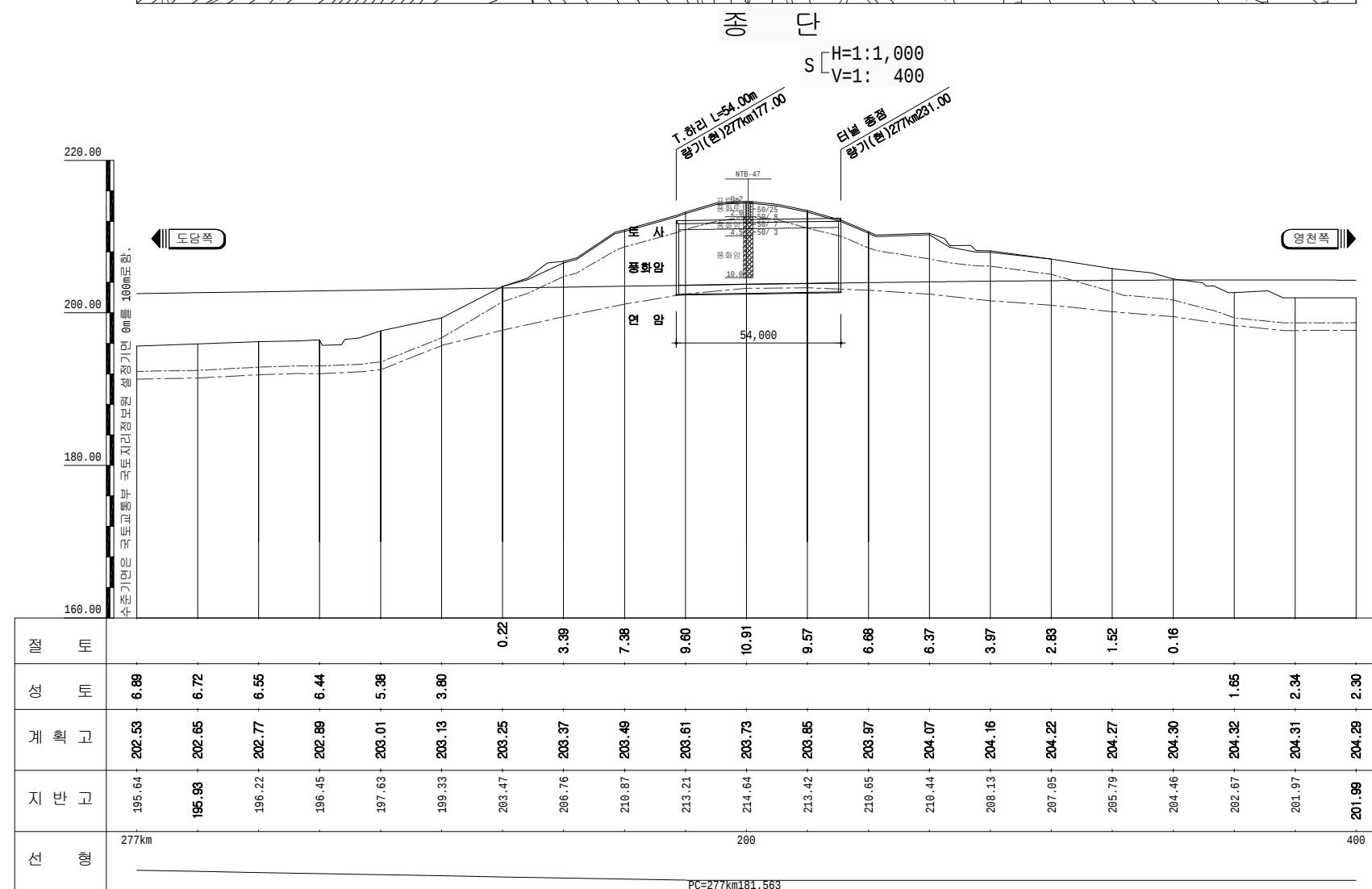
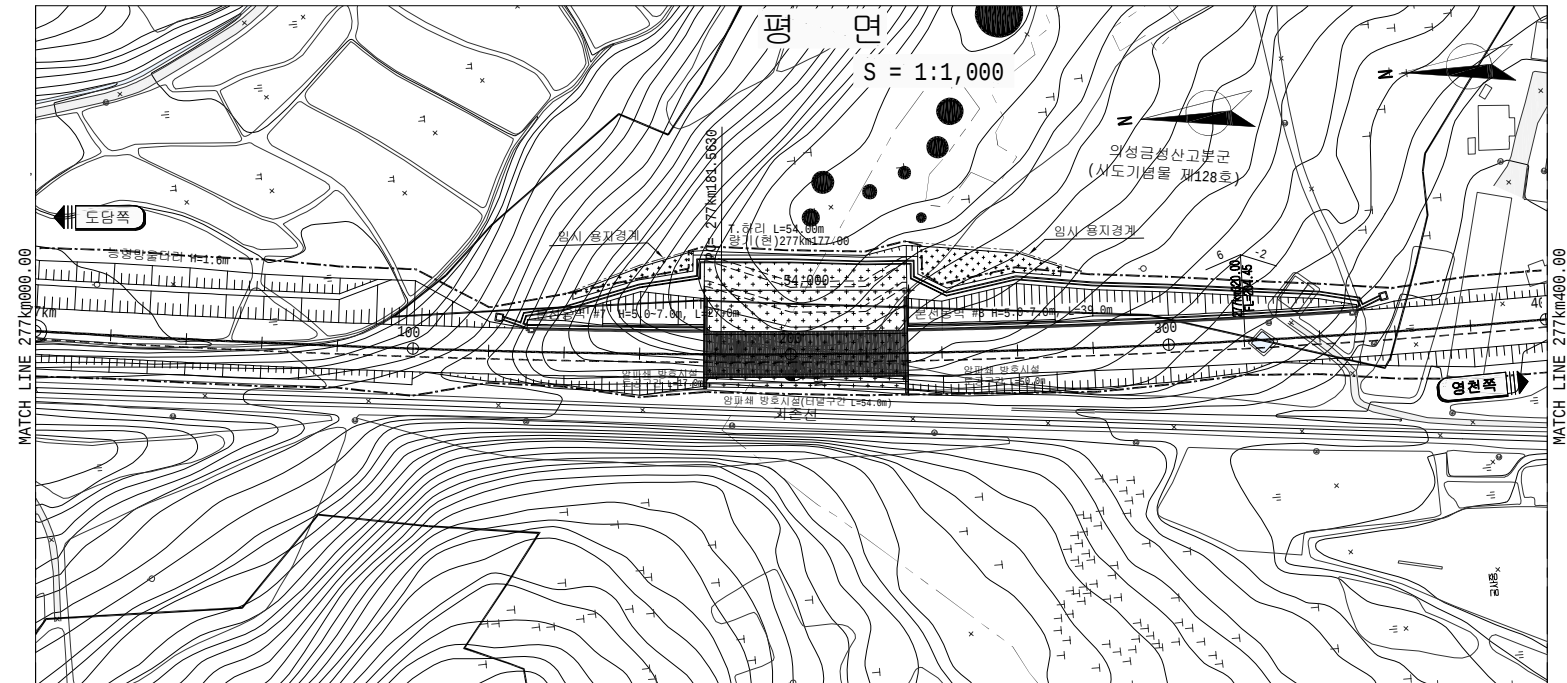


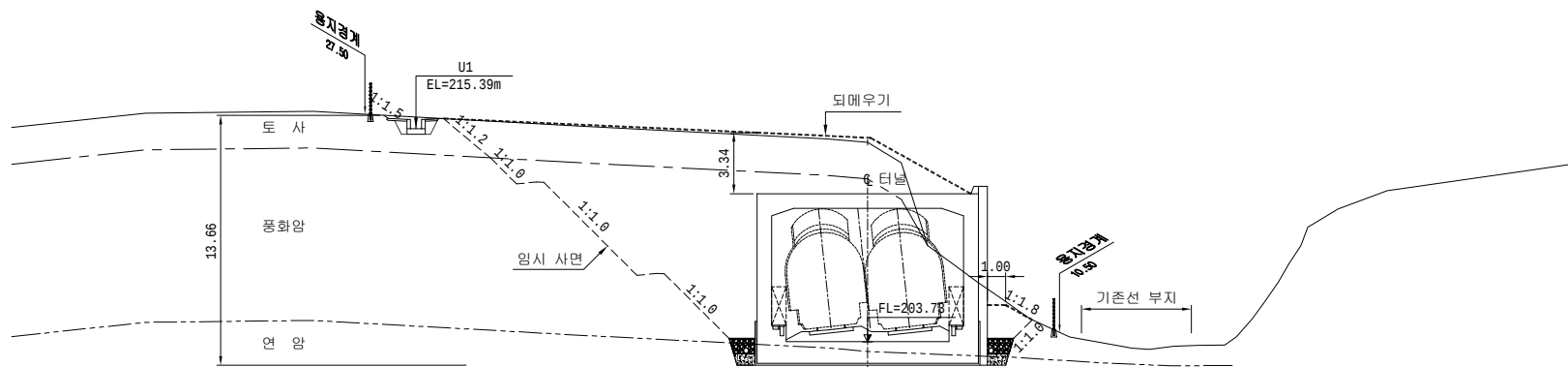
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 종평면도
 량기(현) 277km000.00~량기(현) 277km400.00



 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 설계회사 Sungil Engineering & Construction Co., Ltd.	△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명 중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 종평면도 랑기(현) 277km000.00-랑기(현) 277km400.00
		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		⚠	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구용회	최석문	운영코드	공 구	제5공구		
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	1:200	편집번호	구도면번호	

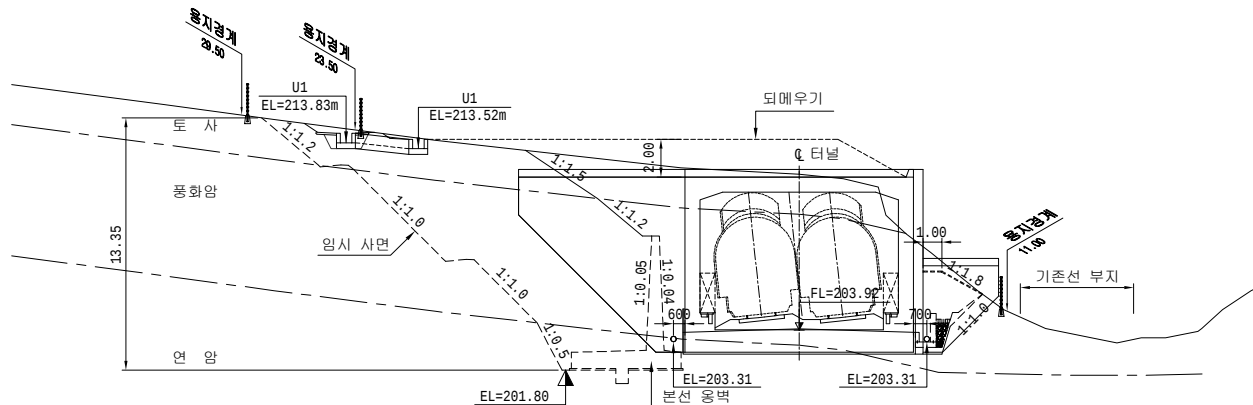
표준버전	RAIL v1.0(2009)
------	-----------------

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 토공 횡단면도
량기(현) 277km 177.000~량기(현) 277km 231.000



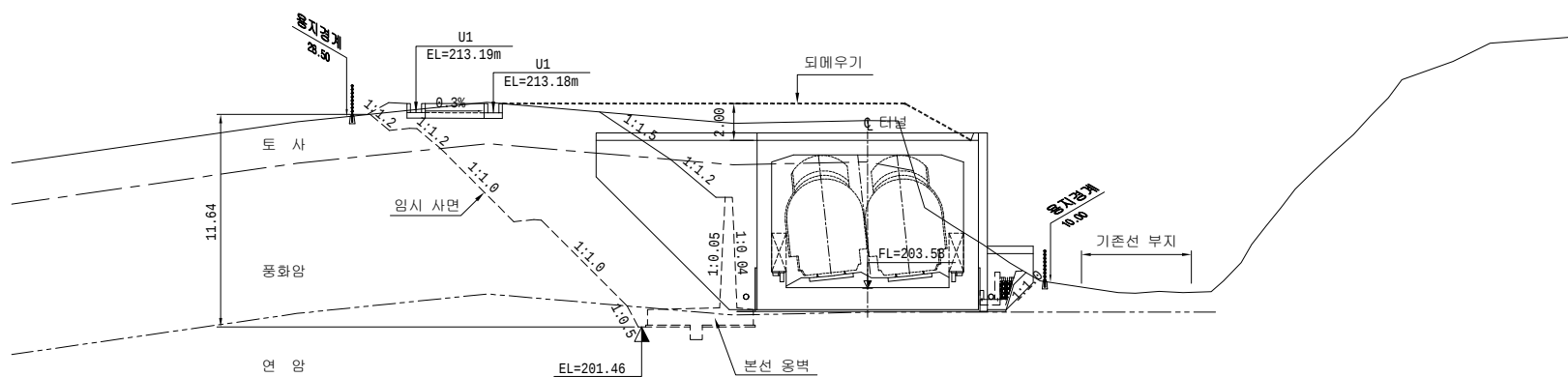
측 정:		277km200.0000				흙쌓기 높이:		-
지반고:	214.64	계획고:	203.73	망각기 높이:	13.66			
흙쌓기	상 부	-	강 화	-	방 연 노	씨드 스프레이 +가적덮기	-	-
	하 부	-	노 반 층	-	방 연 노	당굴식재	-	-
망각기	토 사	51.0	표 토	답	-	비탈면	풍화암	20.0
	풍화암	175.5	제 거	답외	-	고르기	연 암	1.7
경 암	연 암	12.0	촉구	토 사	-	암 석 치 환	-	-
	경 암	-	터	풍화암	-	별 개 제 근	40.4	-
바닥면	풍화암	-	파	연 암	-	총 따 기	-	-
	연 암	14.7	기	경 암	-	배수 필터	-	-
고르기	경 암	-	수로	흙쌓기	-	상부노반암쌓기	-	-
	경 암	-	기	경 암	-	하부노반암쌓기	-	-
부 직 포	-	상부노반암쌓기	-	하부노반암쌓기	-			

연 암	대형브레이커	-	대형브레이커	-
	TYPE- I	-	TYPE- I	-
	TYPE- II	-	TYPE- II	-
	TYPE- III	-	TYPE- III	-
	TYPE- IV	12.0	TYPE- IV	-
	TYPE- V	-	TYPE- V	-
경 암	TYPE- VI	-	TYPE- VI	-
	인 력	-	인 력	-



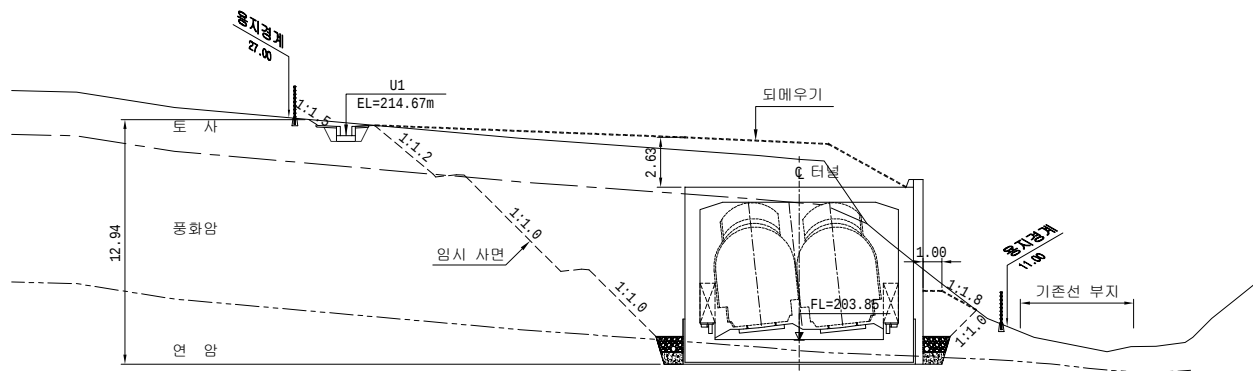
측 정:		277km231.0000				흙쌓기 높이:		-
지반고:	212.17	계획고:	203.92	망각기 높이:	13.35			
흙쌓기	상 부	-	강 화	-	방 연 노	씨드 스프레이 +가적덮기	-	-
	하 부	-	노 반 층	-	방 연 노	당굴식재	-	-
망각기	토 사	66.6	표 토	답	-	비탈면	풍화암	17.3
	풍화암	182.4	제 거	답외	-	고르기	연 암	2.8
경 암	연 암	17.5	촉구	토 사	-	암 석 치 환	-	-
	경 암	-	터	풍화암	-	별 개 제 근	40.9	-
바닥면	풍화암	5.3	파	연 암	-	총 따 기	-	-
	연 암	17.3	기	경 암	-	배수 필터	-	-
고르기	경 암	-	수로	흙쌓기	-	상부노반암쌓기	-	-
	경 암	-	기	경 암	-	하부노반암쌓기	-	-
부 직 포	-	상부노반암쌓기	-	하부노반암쌓기	-			

연 암	대형브레이커	-	대형브레이커	-
	TYPE- I	-	TYPE- I	-
	TYPE- II	-	TYPE- II	-
	TYPE- III	-	TYPE- III	-
	TYPE- IV	17.5	TYPE- IV	-
	TYPE- V	-	TYPE- V	-
경 암	TYPE- VI	-	TYPE- VI	-
	인 력	-	인 력	-



측 정:		277km177.0000				흙쌓기 높이:		-
지반고:	212.76	계획고:	203.58	망각기 높이:	11.64			
흙쌓기	상 부	-	강 화	-	방 연 노	씨드 스프레이 +가적덮기	-	-
	하 부	-	노 반 층	-	방 연 노	당굴식재	-	-
망각기	토 사	62.1	표 토	답	-	비탈면	풍화암	16.1
	풍화암	191.0	제 거	답외	-	고르기	연 암	1.3
경 암	연 암	6.1	촉구	토 사	-	암 석 치 환	-	-
	경 암	-	터	풍화암	-	별 개 제 근	40.5	-
바닥면	풍화암	14.1	파	연 암	-	총 따 기	-	-
	연 암	8.6	기	경 암	-	배수 필터	-	-
고르기	경 암	-	수로	흙쌓기	-	상부노반암쌓기	-	-
	경 암	-	기	경 암	-	하부노반암쌓기	-	-
부 직 포	-	상부노반암쌓기	-	하부노반암쌓기	-			

연 암	대형브레이커	-	대형브레이커	-
	TYPE- I	-	TYPE- I	-
	TYPE- II	-	TYPE- II	-
	TYPE- III	-	TYPE- III	-
	TYPE- IV	6.1	TYPE- IV	-
	TYPE- V	-	TYPE- V	-
경 암	TYPE- VI	-	TYPE- VI	-
	인 력	-	인 력	-



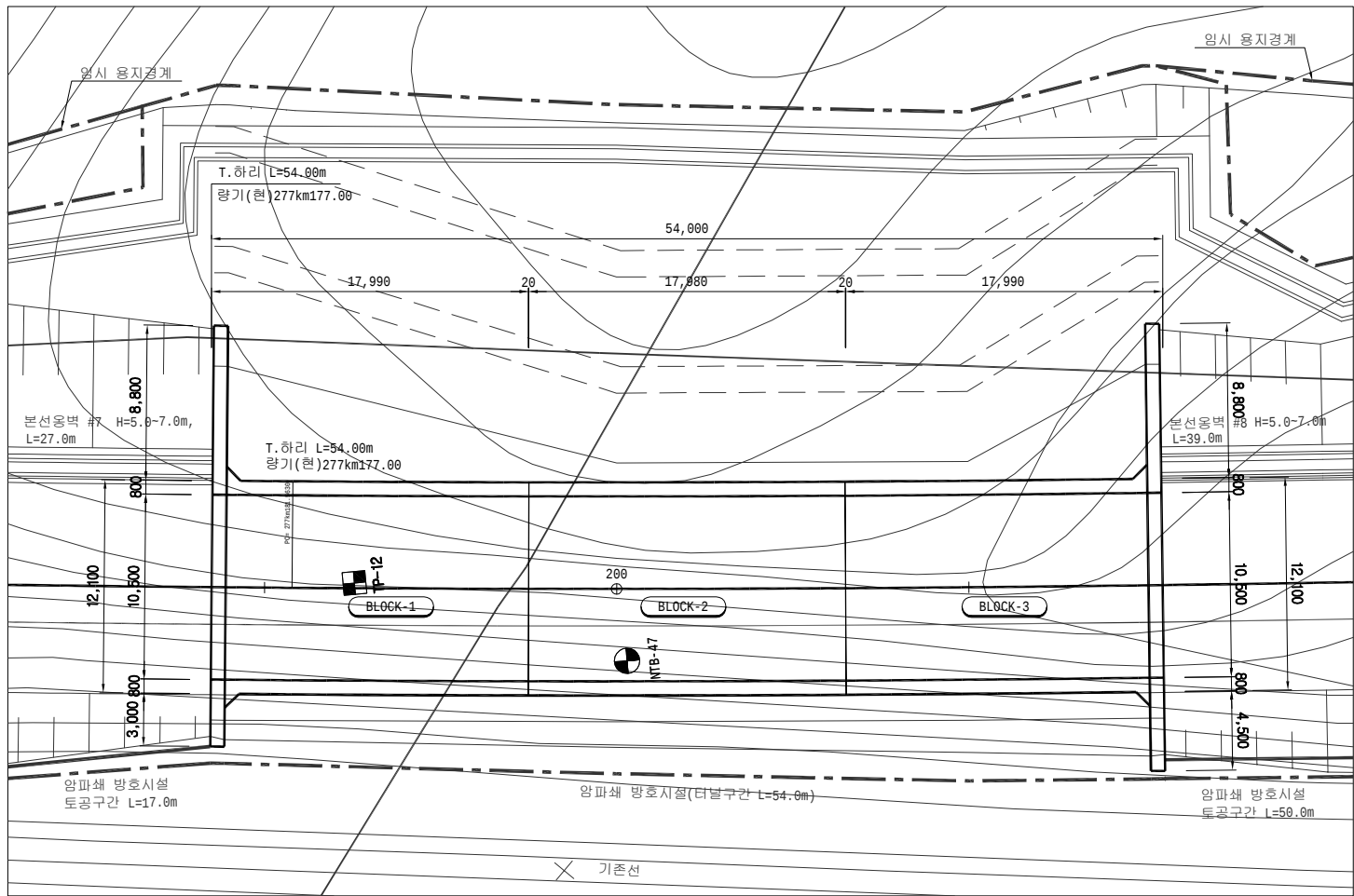
측 정:		277km220.0000				흙쌓기 높이:		-
지반고:	213.42	계획고:	203.85	망각기 높이:	12.94			
흙쌓기	상 부	-	강 화	-	방 연 노	씨드 스프레이 +가적덮기	-	-
	하 부	-	노 반 층	-	방 연 노	당굴식재	-	-
망각기	토 사	56.3	표 토	답	-	비탈면	풍화암	17.7
	풍화암	150.1	제 거	답외	-	고르기	연 암	1.7
경 암	연 암	11.4	촉구	토 사	-	암 석 치 환	-	-
	경 암	-	터	풍화암	-	별 개 제 근	38.7	-
바닥면	풍화암	-	파	연 암	-	총 따 기	-	-
	연 암	14.7	기	경 암	-	배수 필터	-	-
고르기	경 암	-	수로	흙쌓기	-	상부노반암쌓기	-	-
	경 암	-	기	경 암	-	하부노반암쌓기	-	-
부 직 포	-	상부노반암쌓기	-	하부노반암쌓기	-			

연 암	대형브레이커	-	대형브레이커	-
	TYPE- I	-	TYPE- I	-
	TYPE- II	-	TYPE- II	-
	TYPE- III	-	TYPE- III	-
	TYPE- IV	11.4	TYPE- IV	-
	TYPE- V	-	TYPE- V	-
경 암	TYPE- VI	-	TYPE- VI	-
	인 력	-	인 력	-

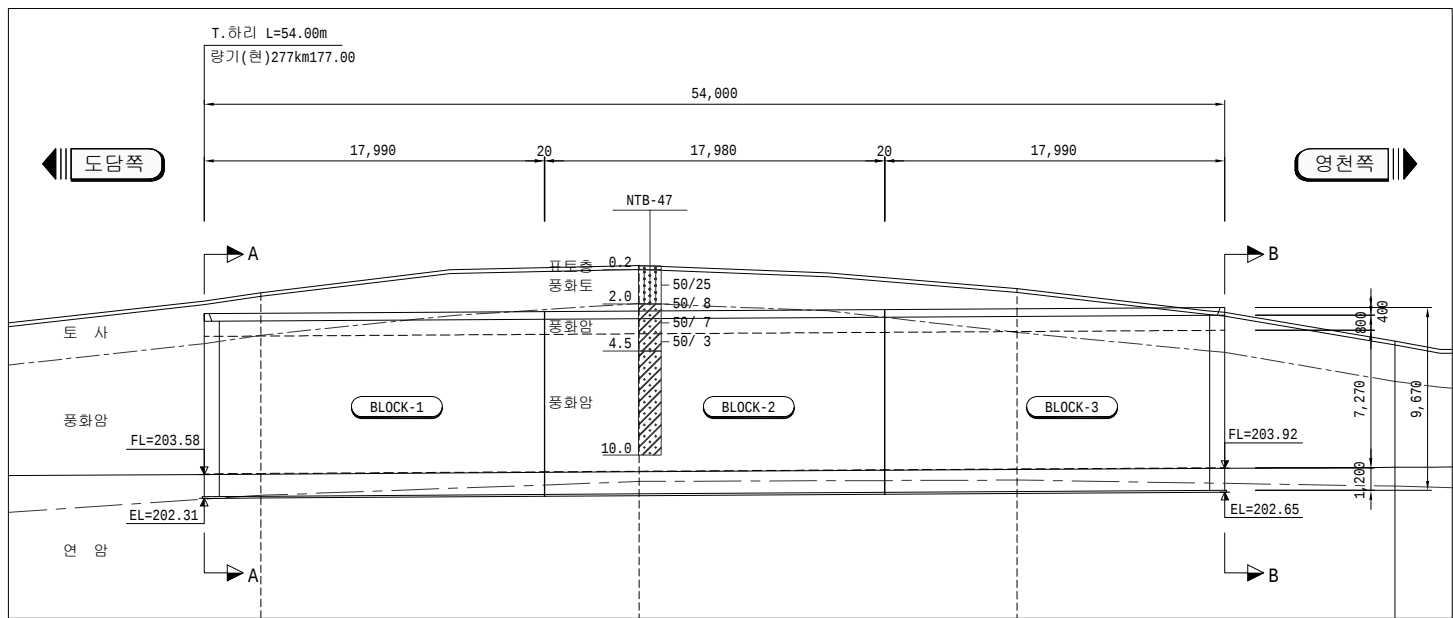
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	2017.07.05	시공회사	2017.07.05	설계감리	2017.07.05	시공감리	2017.07.05	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 토공 횡단면도		
설계건명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	2017.07.05	시공감리	2017.07.05	건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선	노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위		랑기(현) 277km 177.000-랑기(현) 277km 231.000		
시공건명	중앙선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리	2017.07.05	시공감리	2017.07.05	운영코드	공 구	제5공구	공 구	도면축척	1:200	편철번호	구도면번호		표준버전 RAIL v1.0(2009)		

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 일반도 (1)

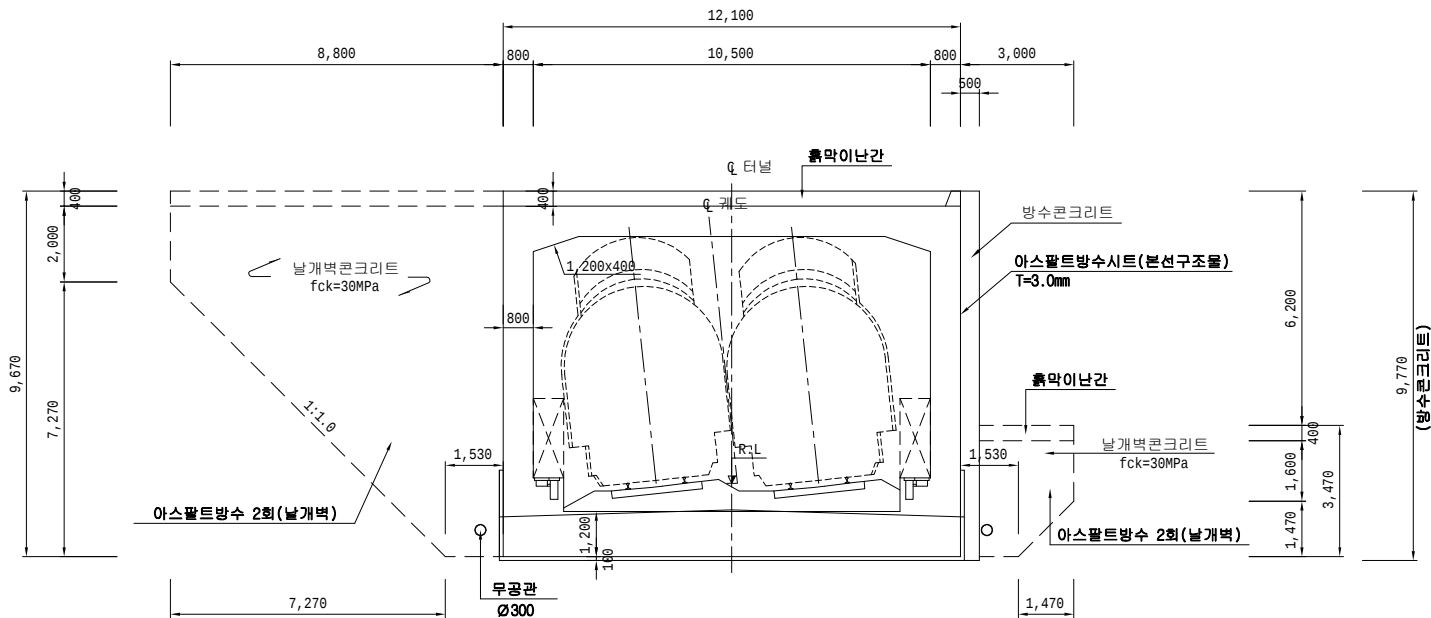
평면
S=1:200



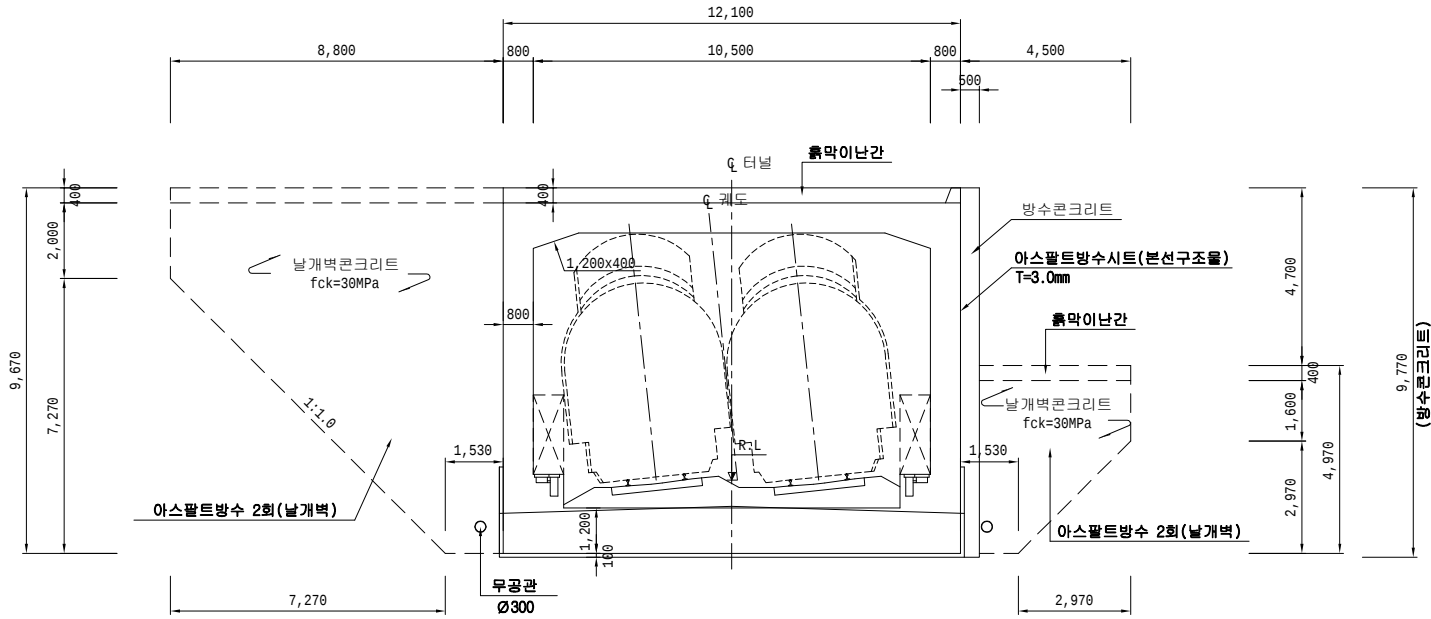
중단면
S=1:200



단면 A-A
S=1:100



단면 B-B
S=1:100



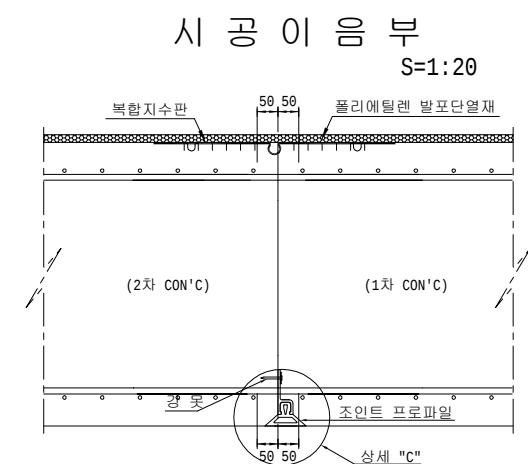
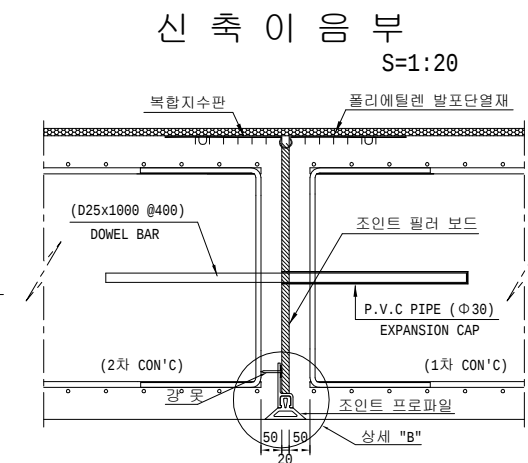
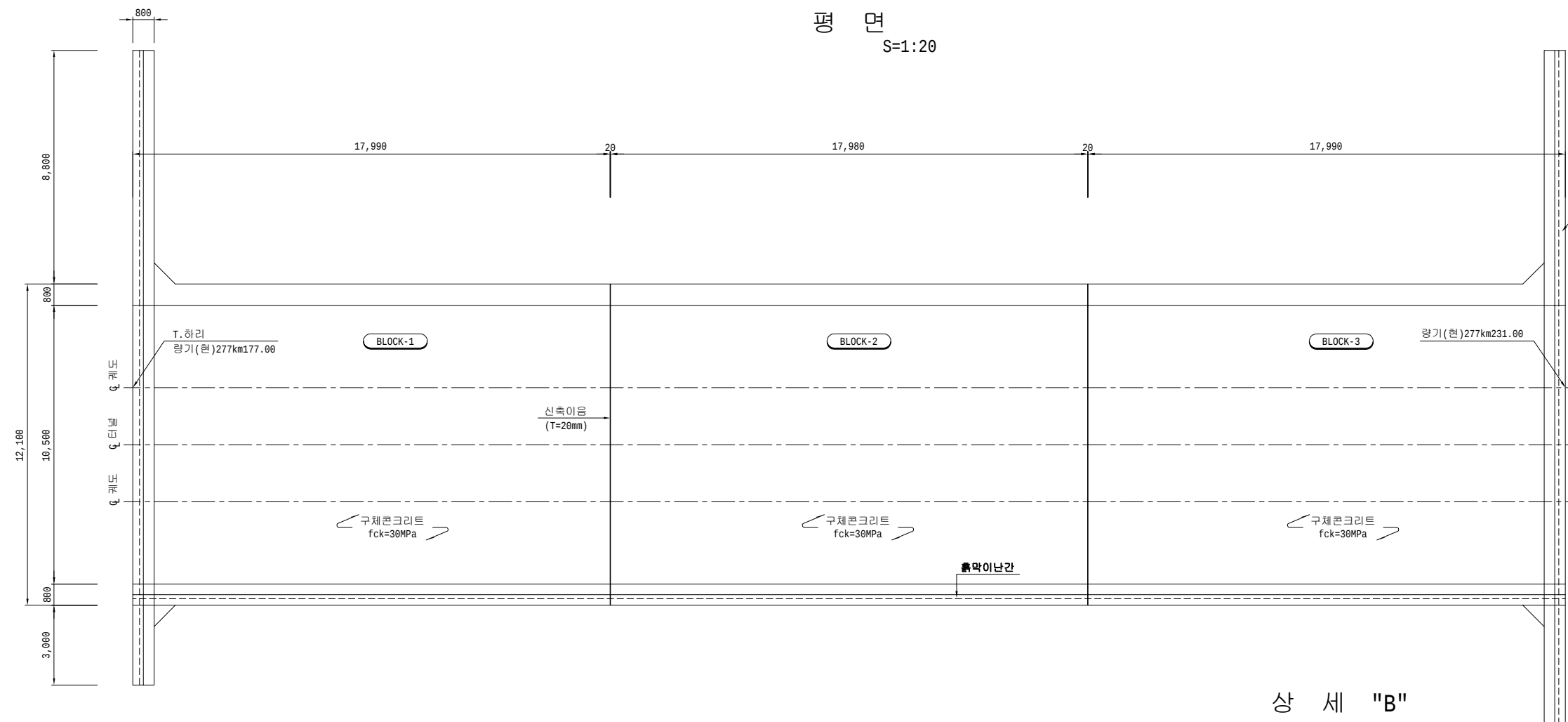
NOTE

- 시공전 현장시험을 통해 기초 지지면의 허용지지력을 평가하여야 한다.
- 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로 기초시공시 지반조건을 확인한 후 확실한 지지층에 시공하여야 한다.
- 기초공사시 지하매설물에 영향을 주지 않도록 사전조사를 실시한다.
- 기초 콘크리트 타설시 이물질을 제거 후 시공하여야 한다.
- 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 계획도를 확인하여야 한다.
- 본구조물 본체와 옹벽 구간은 연약지반 보강을 한후 성토 및 타파기를한다.
- 시공시 기초의 지지력이 소요의 지지력이상 확보하도록 잡석다짐을 하여 지지력을 확인후 시공하여야 한다.
- 균열 제어를 위하여 옹벽길이 9m마다 수축줄눈을 적용한다.

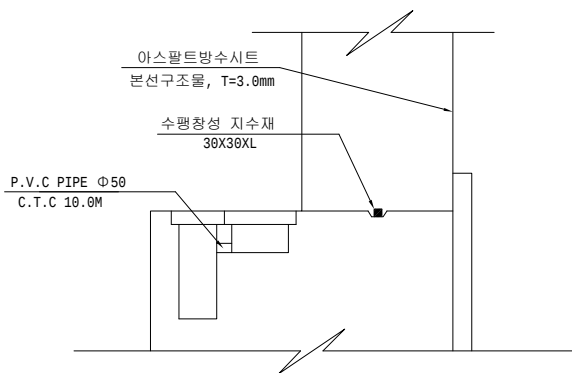
치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 서울엔지니어링 & 디자인 S&S ENGINEERING & DESIGN						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 일반도 (1)		
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	설계거리							건설단계	실시설계	노선명	중앙선				
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공회사							노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장91-군위				
					2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	운영코드	공 구	제5공구	구도면번호		도면번호	
		개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자		도면축척	AS SHOWN	편월번호			표준버전	RAIL v1.0(2009)

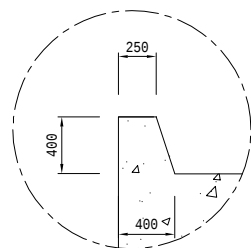
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 일반도 (2)



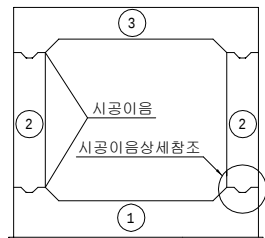
개착BOX 구간 S=1:20



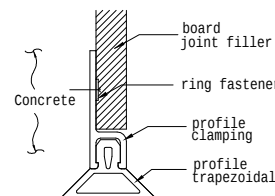
흙막이난간 상세 S=NONE



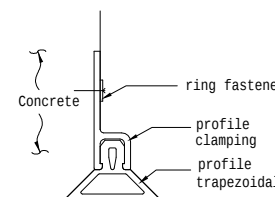
콘크리트 타설 순서도 S=NONE



상세 "B" S=NONE



상세 "C" S=NONE



NOTE

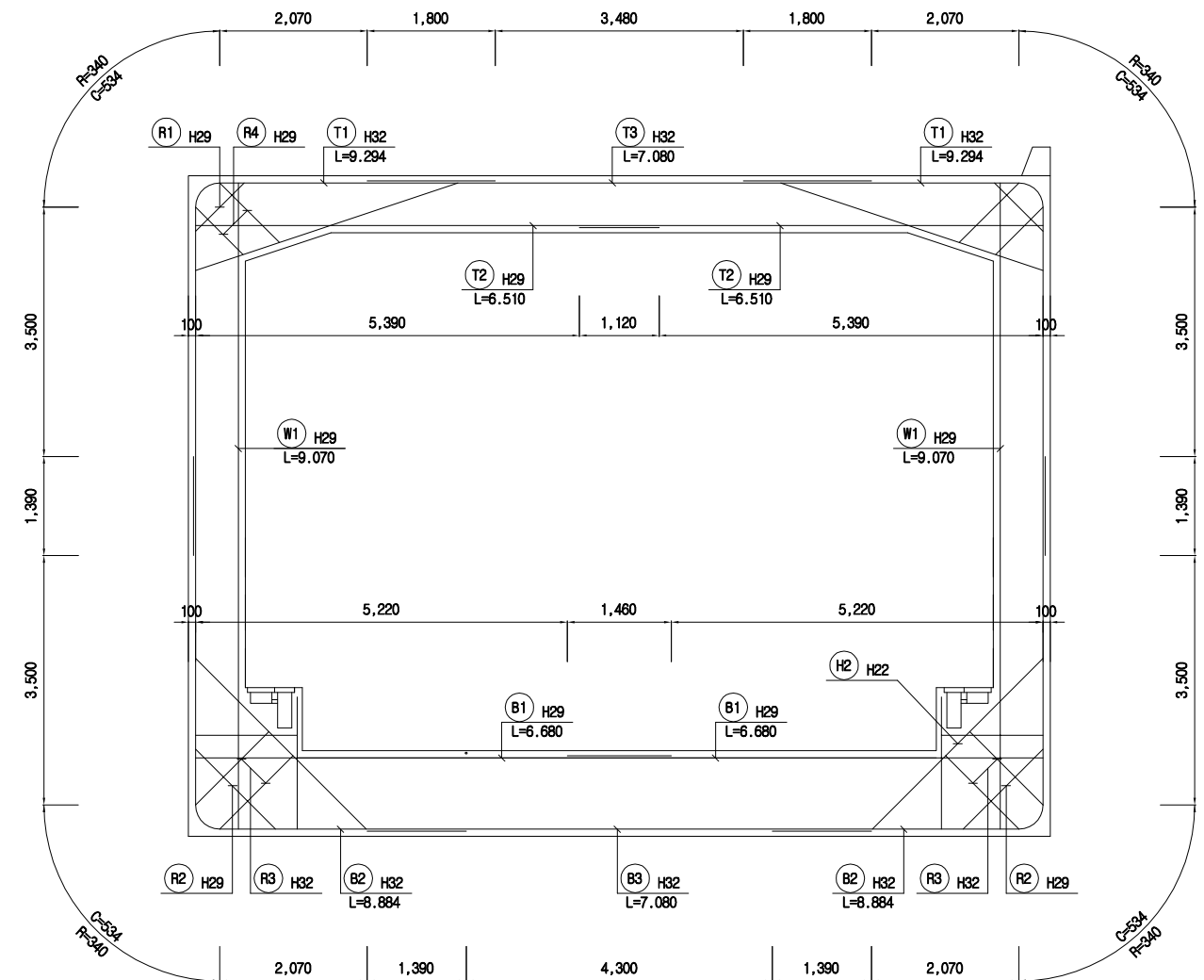
1. 시공전 현장시험을 통해 기초 지지면의 허용지지력을 평가하여야 한다.
2. 기초의 상도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로 기초시공시 지반조건을 확인한 후 확실한 지지층에 시공하여야 한다.
3. 기초공사시 지하매설물에 영향을 주지 않도록 사전조사 실시.
4. 기초 콘크리트 타설시 이물질을 제거 후 시공하여야 한다.
5. 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 계획고를 확인하여야 한다.
6. 본구조물 본체와 옹벽 구간은 연약지반 보강을 한후 성토 및 터파기를한다.
7. 시공시 기초의 지지력이 소요의 지지력이상 확보하도록 잡석다짐을 하여 지지력을 확인후 시공하여야 한다.
8. 균열 제어를 위하여 옹벽길이 9m마다 수축줄눈을 적용한다.

치수단위 : mm

한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	한국철도시설공단	설계감리	한국철도시설공단	설계번호	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 일반도 (2)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	한국철도시설공단	시공감리	한국철도시설공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	건설단계	실시설계	노 선 명	중 앙 선		
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리	한국철도시설공단	시공감리	한국철도시설공단	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장91-군위	구도면번호	도면번호
																표준버전	RAIL v1.0(2009)

설 계 법	강 도 설 계 법
레 미 콘 규 격	25-30-15
철근 항복 강도	$f_y=400\text{MPa}$

CYCLE - 1(0250)



1. 인접면 철근의 겹침은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 콘크리트가 적용하지 않도록 요배우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

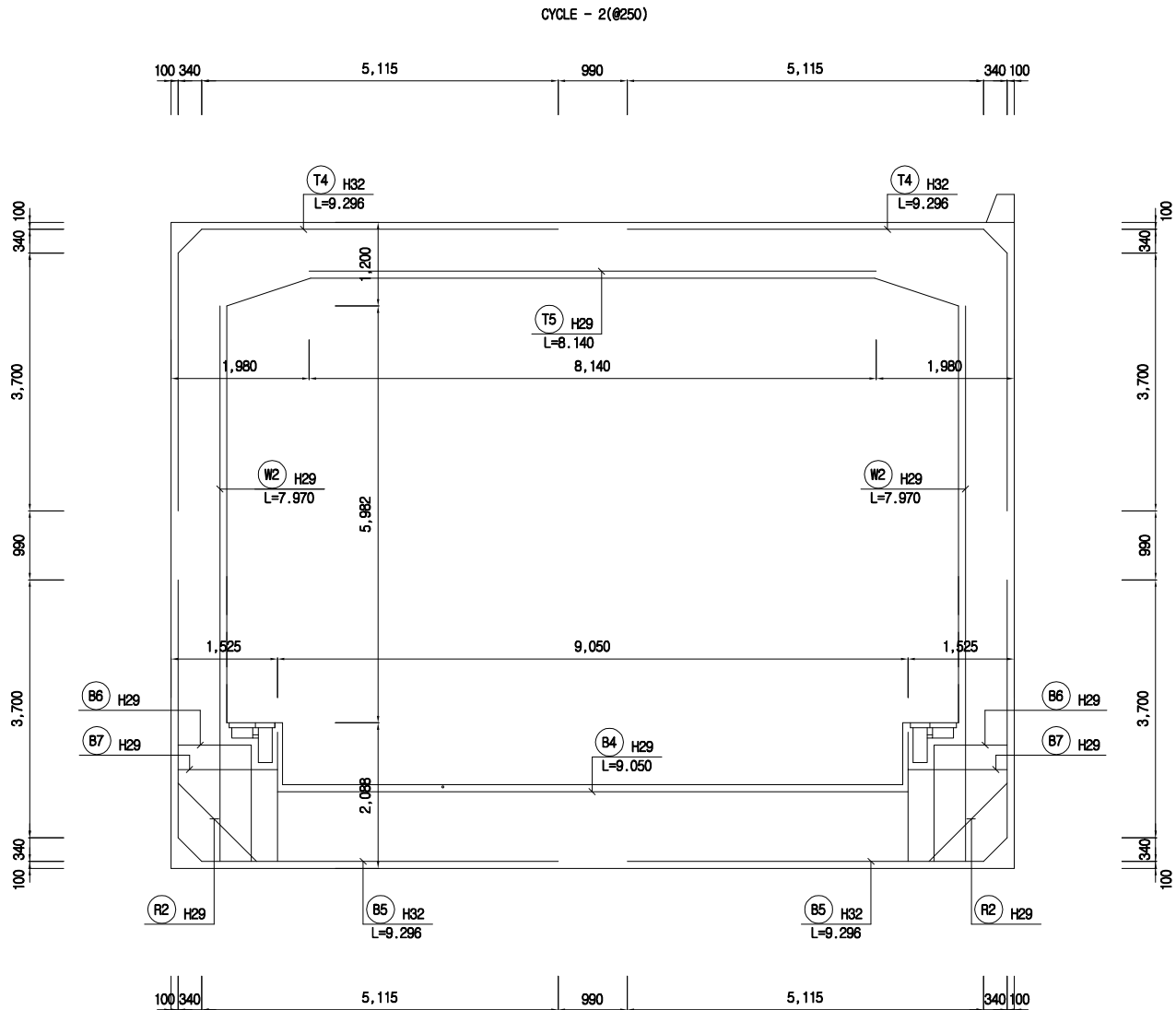
		설계회사	26회차(총 55회) 시공관리계획 (제)신동명기술공단 신신규+이영호						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (1)	
		설계감리							건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
		설계건명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사					노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
시공건명	중앙선 도당-영천 복선전철 제10공구 노반 신설 기타공사	시공감리		2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철 	구용희 	최석운 	운영코드		공 구	제5공구	구도면번호		
			개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	편집번호			
														표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (2)

설 계 법	강 도 설 계 법
레 미 른 규 격	25-30-15
철근 휨복 강도	$f_y=400\text{MPa}$

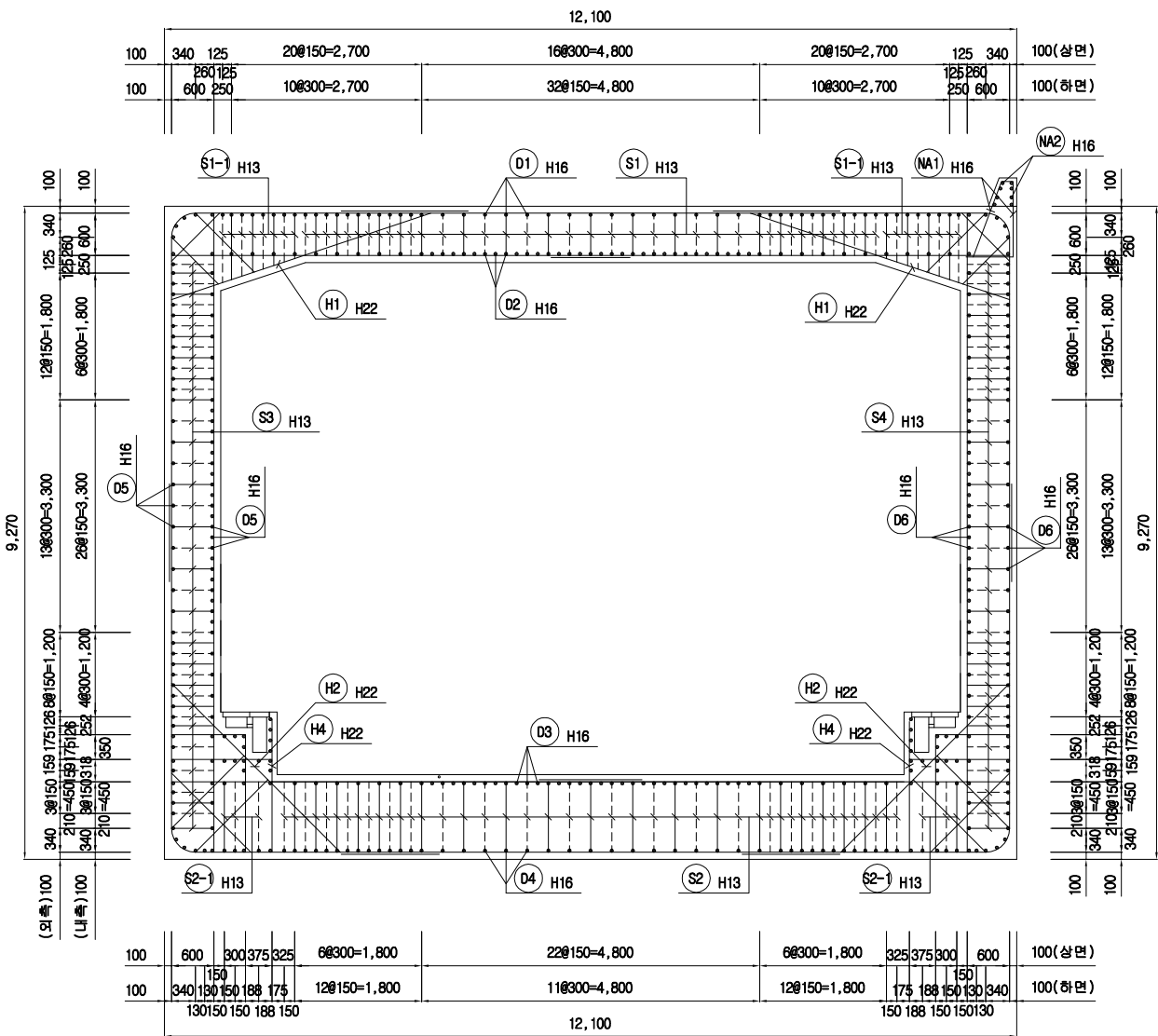
주 철 근 조 립 도

S=1:50



배 력 철 근 조 립 도

S=1:50



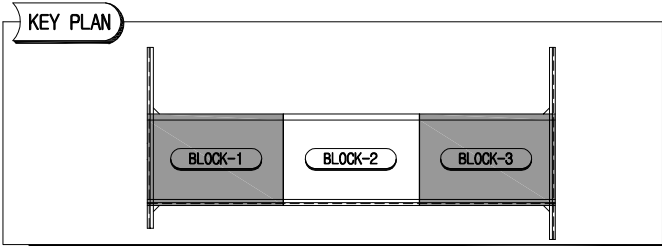
NOTE

1. 인접된 철근의 겹침은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 작용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 산축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

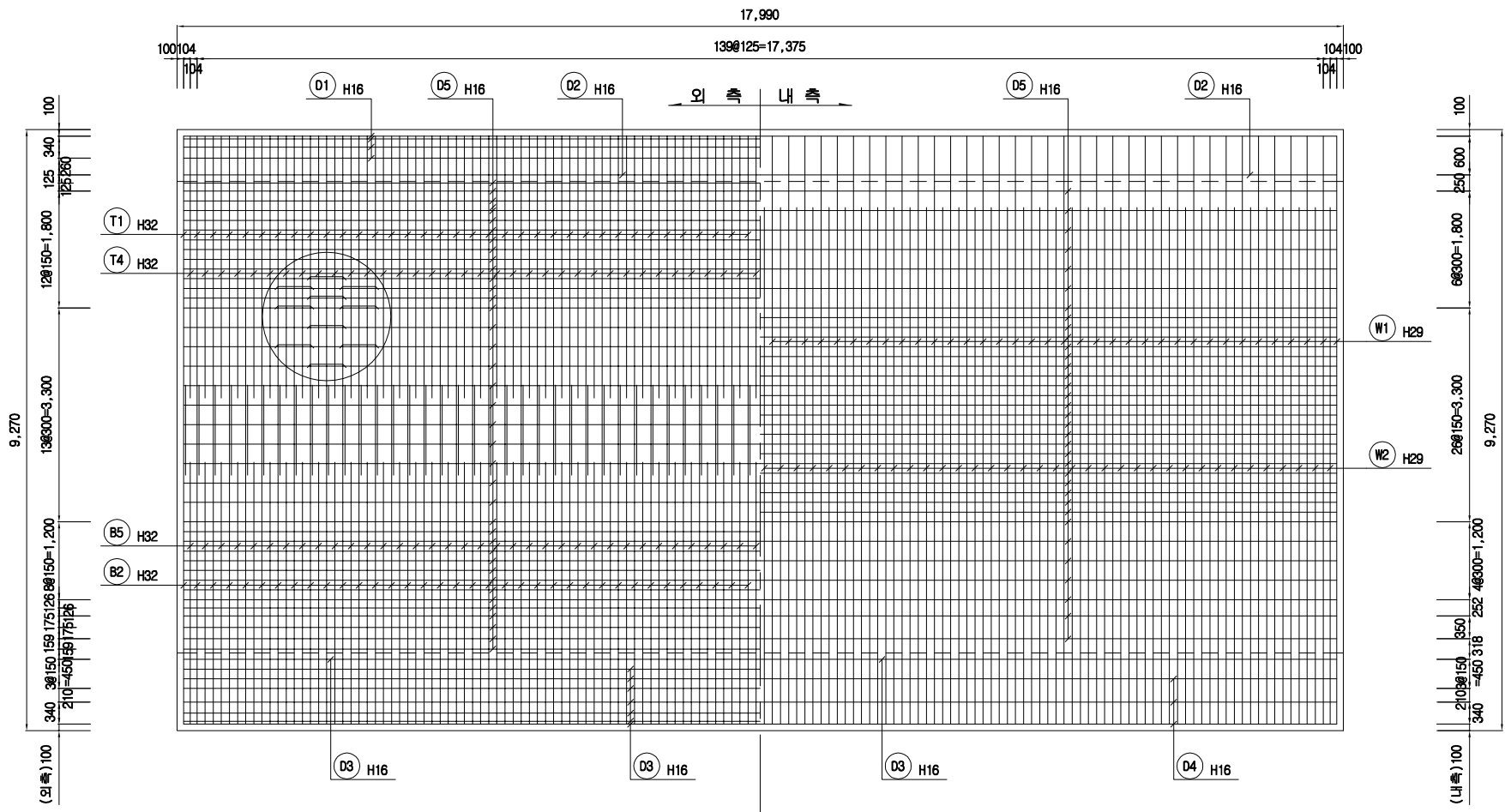
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	2017.07.07	설계거리	2017.07.07	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (2)	
		설계감리									건설단계	실시설계	노 선 명			중앙선
설계건명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
시공건명	중앙선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리								운영코드		공 구	제5공구			
개정번호			날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편철번호	구도면번호	도면번호		
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (3)



(BLOCK 1,3)

좌 측 벽 체
S=1:50



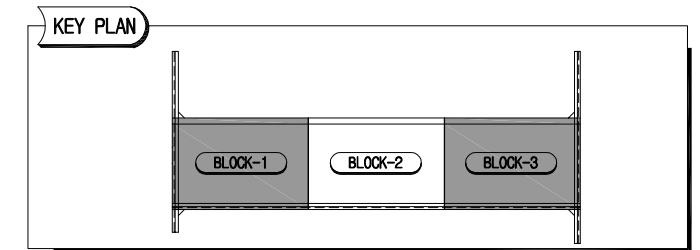
NOTE

1. 인접된 철근의 겹이음은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 적용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

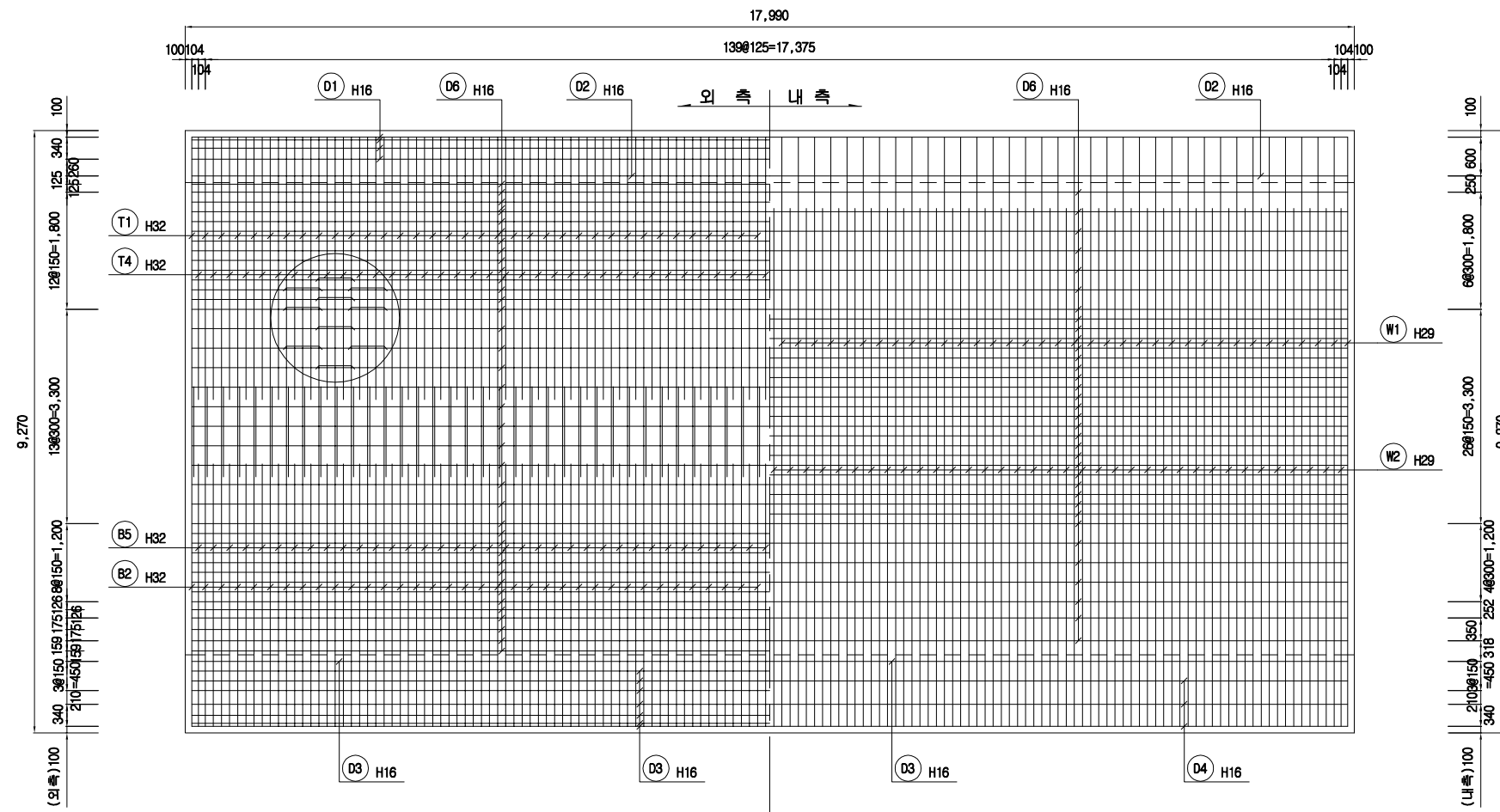
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (3)	
		설계감리														
설계건명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
시공건명	중앙선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편월번호	구도면번호			
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (4)



(BLOCK 1,3)

우 측 벽 체
S=1:50



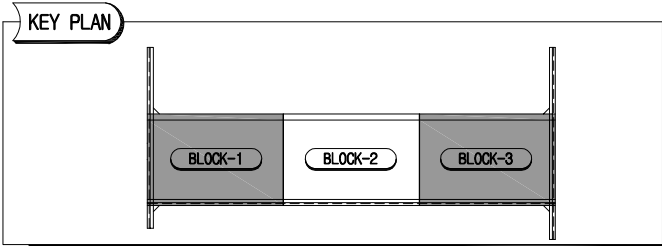
- NOTE**

 1. 인접편 절근의 끝이름은 서로 맞닿리게 이름을 하여야 한다.
 2. 거꾸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
 3. 작업중 작업하중에 의해 절근이 소경의 위치에서 변형되지 않게 한다.
 4. 구조물에 편도압이 적용하지 않도록 해야 한다.
 5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

단위 : mm

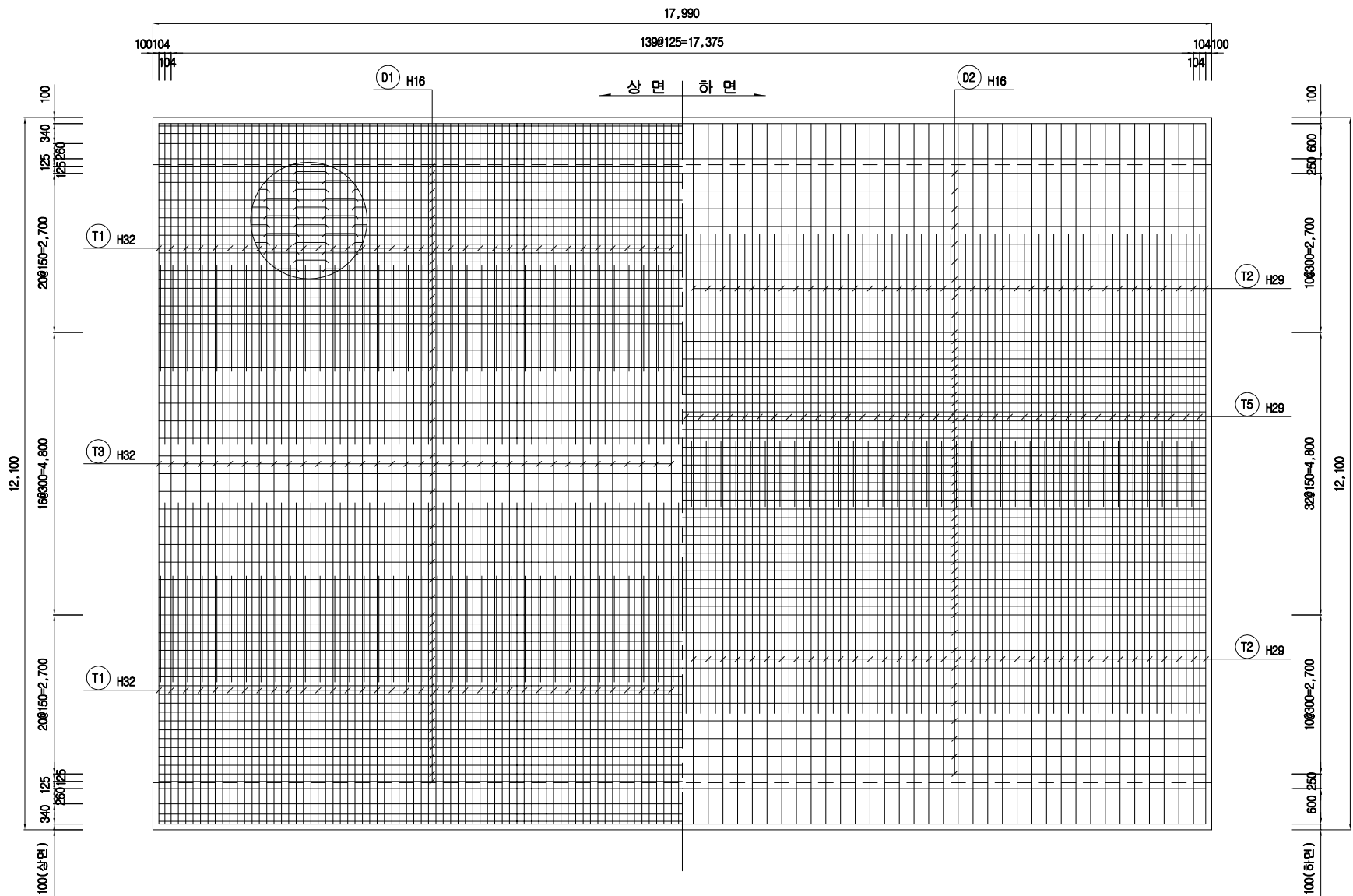
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	26기정간이 5년	한국철도시설공단	한국철도시설공단	△					건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (4)
		설계감리				△					건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선		
		설계건영	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사		△					노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위		
시공건영	중앙선 도당-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	편철번호	구도면번호				
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (5)



(BLOCK 1,3)

상 부 슬 래 브
S=1:50



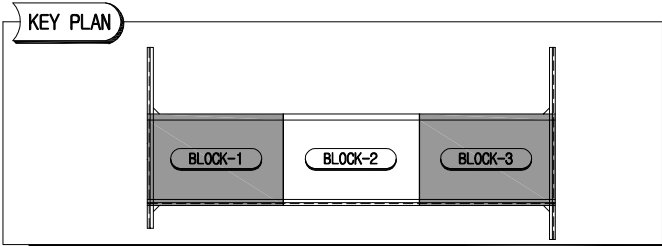
NOTE

1. 인접된 철근의 겹이음은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 작용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

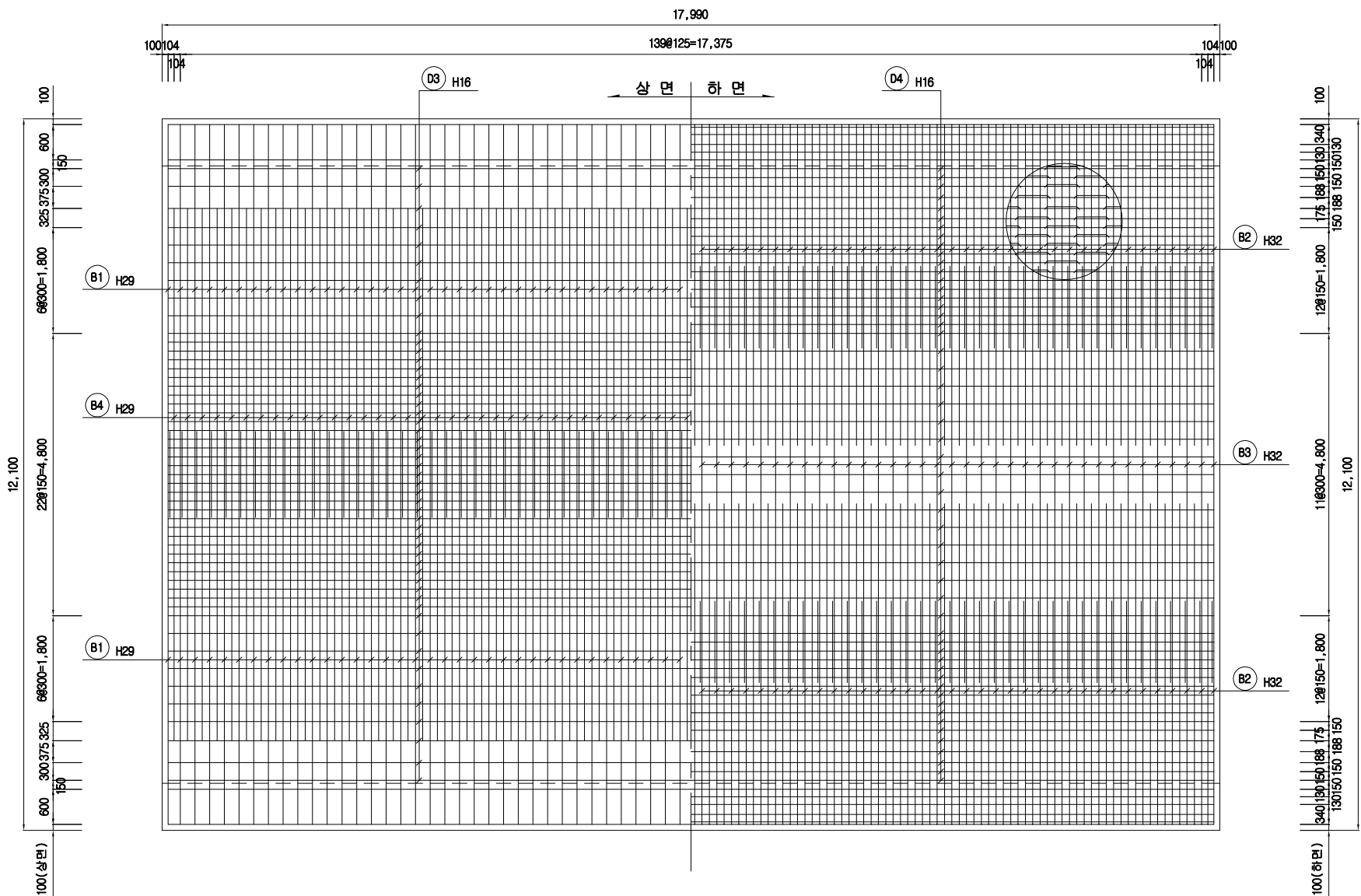
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (5)		
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선				
설계건명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사			2017. 07.	3차 우선시공부 제출	방경철 	구동희 	최석운 	노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			구도면번호	
시공건명	중앙선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리		개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편철번호	제5공구				
															표준버전	RAIL v1.0(2009)	

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (6)



(BLOCK 1,3)

하 부 슬 래 브
S=1:50



NOTE

1. 인접된 철근의 겹이름은 서로 엇갈리게 이름을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 작용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 SY								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (6)	
		설계감리									건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
		시공회사									노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
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	도면속척	1:50	편철번호	구도면번호				
															표준버전	RAIL v1.0(2009)	

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (7)

(BLOCK 1,3)

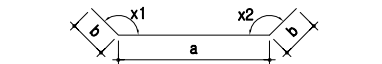
철근상세

		a	
B1	H29	L=6.680	N=144
A=6.680			
B3	H32	L=7.080	N=72
A=7.080			
B4	H29	L=9.050	N=72
A=9.050			
B7	H29	L=1.425	N=288
A=1.425			
H4	H22	L=1.888	N=288
A=1.888			
T2	H29	L=5.220	N=144
A=5.220			
T3	H32	L=7.080	N=72
A=7.080			
T5	H29	L=8.140	N=72
A=8.140			
W1	H29	L=9.070	N=144
A=9.070			
W2	H29	L=7.970	N=144
A=7.970			

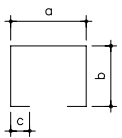
		a	
D1	H16	L=18.360	N=55
A=17.790 J=1(570)			
D2	H16	L=18.230	N=51
A=17.790 J=1(440)			
D3	H16	L=18.360	N=81
A=17.790 J=1(570)			
D4	H16	L=18.230	N=52
A=17.790 J=1(440)			
D5	H16	L=18.230	N=93
A=17.790 J=1(440)			
D6	H16	L=18.230	N=93
A=17.790 J=1(440)			
NA2	H16	L=30.770	N=8
A=17.890 A'=12.000 J=2(440)			

		a	
B6	H29	L=2.718	N=144
A=1.668 B=1.050			

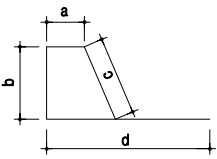
		a	
B2	H32	L=8.884	N=144
A=3.460 B=534 C=4.890			
T1	H32	L=9.294	N=144
A=3.870 B=534 C=4.890			



H1	H22	L=4.080	N=144
A=3.883 B=100			
H2	H22	L=3.589	N=144
A=3.389 B=100			
R1	H29	L=1.562	N=144
A=962 B=300			
R2	H29	L=2.189	N=288
A=1.589 B=300			

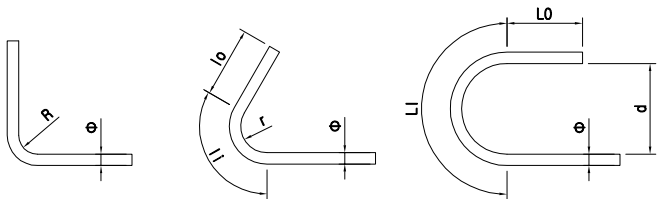


R3	H32	L=3.781	N=288
A=545 B=1.518 C=100			
R4	H29	L=2.997	N=288
A=545 B=1.006~1.246 C=100			



NA1	H16	L=3.048	N=100
A=165 B=1.070 C=1.143 D=670			

철근가공

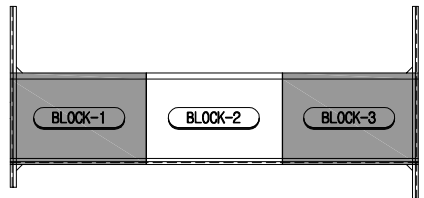


Φ	d	L1	L0	L1	L0	r	R
D32	260	459	131	-	-	-	340
D29	240	423	117	-	-	-	310
D25	150	275	105	208	150	75	270
D22	140	255	95	191	132	70	240
D19	120	218	82	164	114	60	200
D16	100	182	68	137	96	50	170
D13	80	146	64	110	78	40	140

NOTE

- 철근 정착길이는 10.0M를 표준으로 한다.
- 철근이음은 B급이음을 기준으로 설계되어있음.
- 시공시 용접 또는 다른 공법으로 이용할 경우에는 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인을 득한후 시행해야 한다.

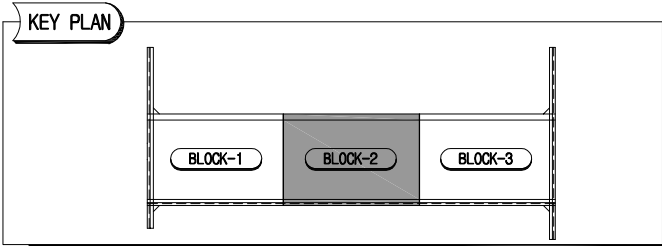
KEY PLAN



철근재료표

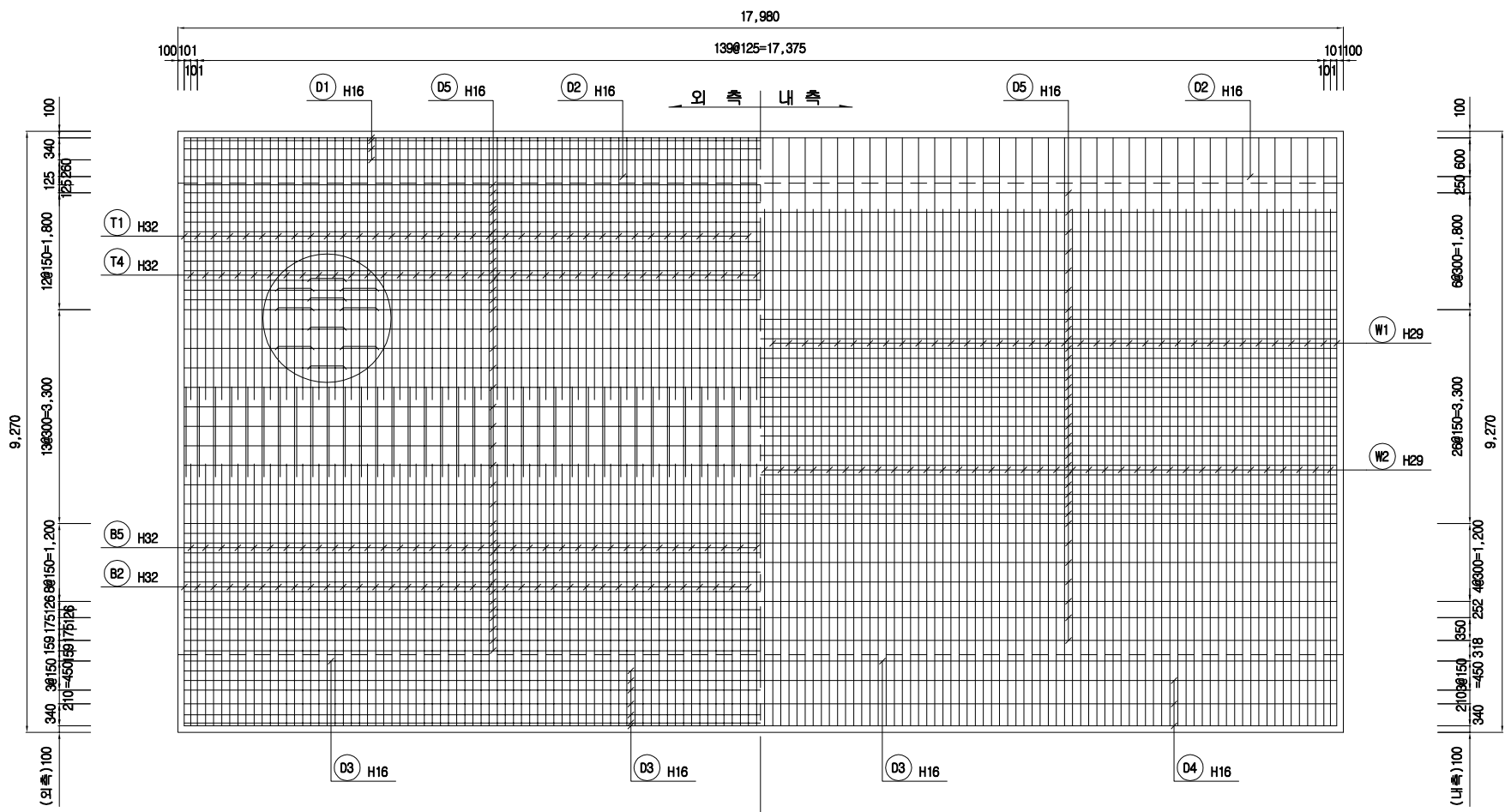
(SD400)							(1개소당)			
번호	직경	길이(m)	개수	총길이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비고(ton)			
B2	H32	8.884	144	1,279.296			6% 할증			
B3	"	7.080	72	509.760						
B5	"	9.296	144	1,338.624						
R3	"	3.781	288	1,088.928						
T1	"	9.294	144	1,338.336						
T3	"	7.080	72	509.760						
T4	"	9.296	144	1,338.624						
소 계				7,403.328	6.230	46.123	48.890			
B1	H29	6.680	144	961.920			6% 할증			
B4	"	9.050	72	651.600						
B6	"	2.718	144	391.392						
B7	"	1.425	288	410.400						
R1	"	1.562	144	224.928						
R2	"	2.189	288	630.432						
R4	"	2.997	288	863.136						
T2	"	5.220	144	751.680						
T5	"	8.140	72	586.080						
W1	"	9.070	144	1,306.080						
W2	"	7.970	144	1,147.680						
소 계				7,925.328	5.040	39.944	42.341			
H1	H22	4.080	144	587.520			6% 할증			
H2	"	3.589	144	516.816						
H4	"	1.888	288	543.744						
소 계				1,648.080	3.040	5.010	5.311			
D1	H16	18.360	55	1,009.800			3% 할증			
D2	"	18.230	51	929.730						
D3	"	18.360	81	1,487.160						
D4	"	18.230	52	947.960						
D5	"	18.230	93	1,695.390						
D6	"	18.230	93	1,695.390						
NA1	"	3.048	100	304.800						
NA2	"	30.770	8	246.160						
소 계				8,316.390	1.560	12.974	13.363			
S1	H13	2.578	702	1,809.756			3% 할증			
S1-1	"	3.010	288	866.880						
S2	"	3.378	774	2,614.572						
S2-1	"	3.378	108	364.824						
S3	"	2.578	720	1,856.160						
S4	"	2.578	720	1,856.160						
소 계				9,368.352	0.995	9.322	9.602			
총 계						113.373	119.507			

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (8)



(BLOCK 2)

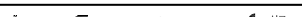
좌 측 벽 체
S=1:50



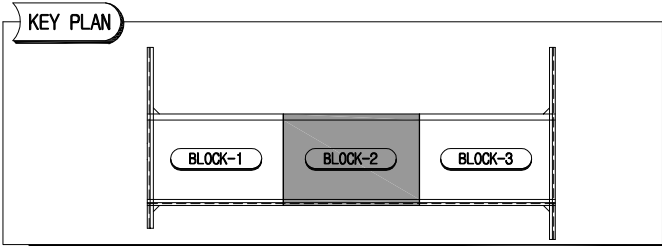
NOTE

1. 인접된 철근의 겹이음은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 적용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

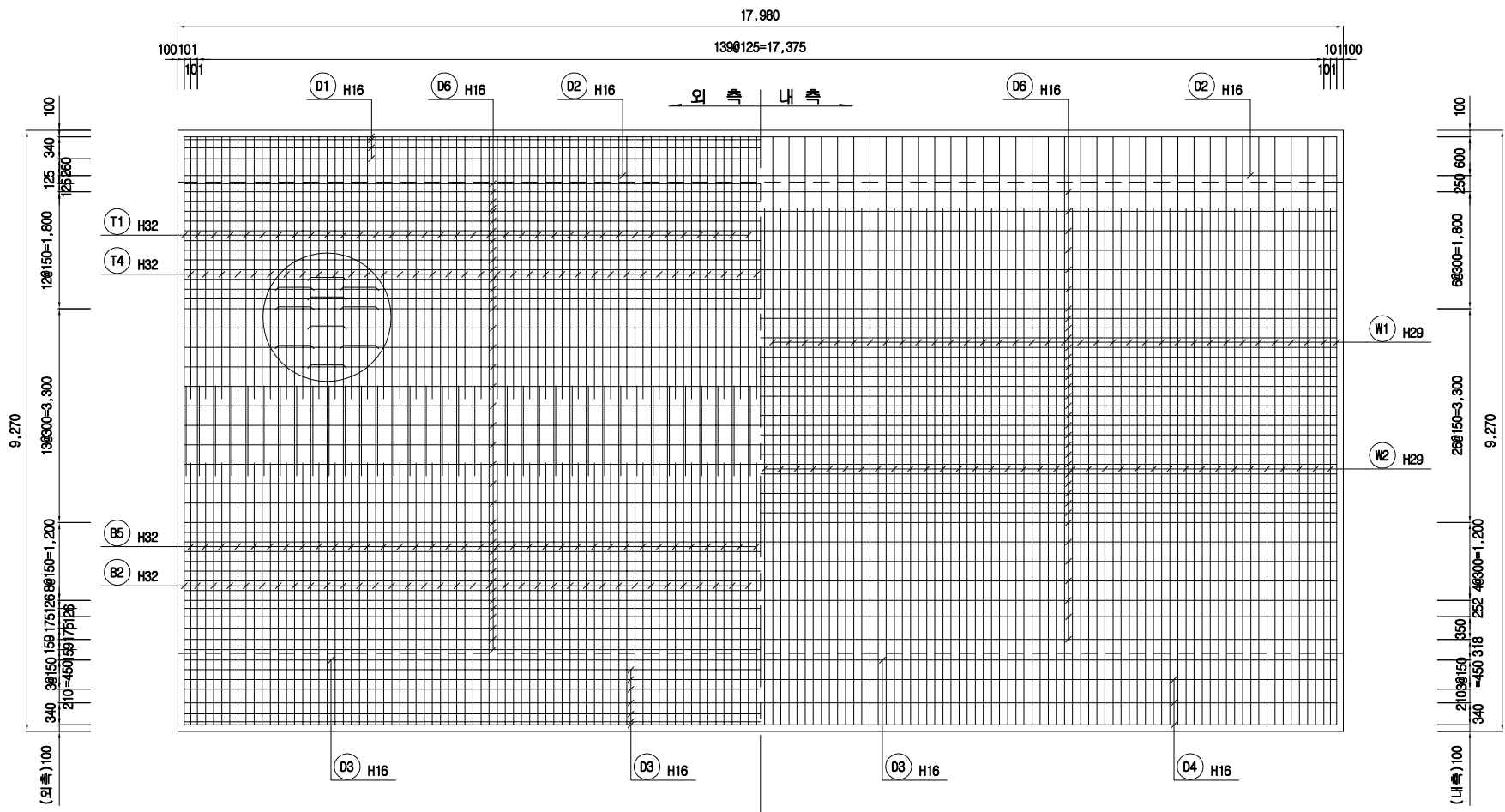
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (8)	
		설계감리									건설단계	설시설계	노 선 명			중앙선
설계건명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
시공건명	중앙선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리			2017. 07. .	3차 우선시공부 제출	방경철 	구용희 	최석운 	운영코드		공 구	제5공구	구도면번호		
					개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편철번호		
															표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (9)



(BLOCK 2)

우 측 벽 체
S=1:50



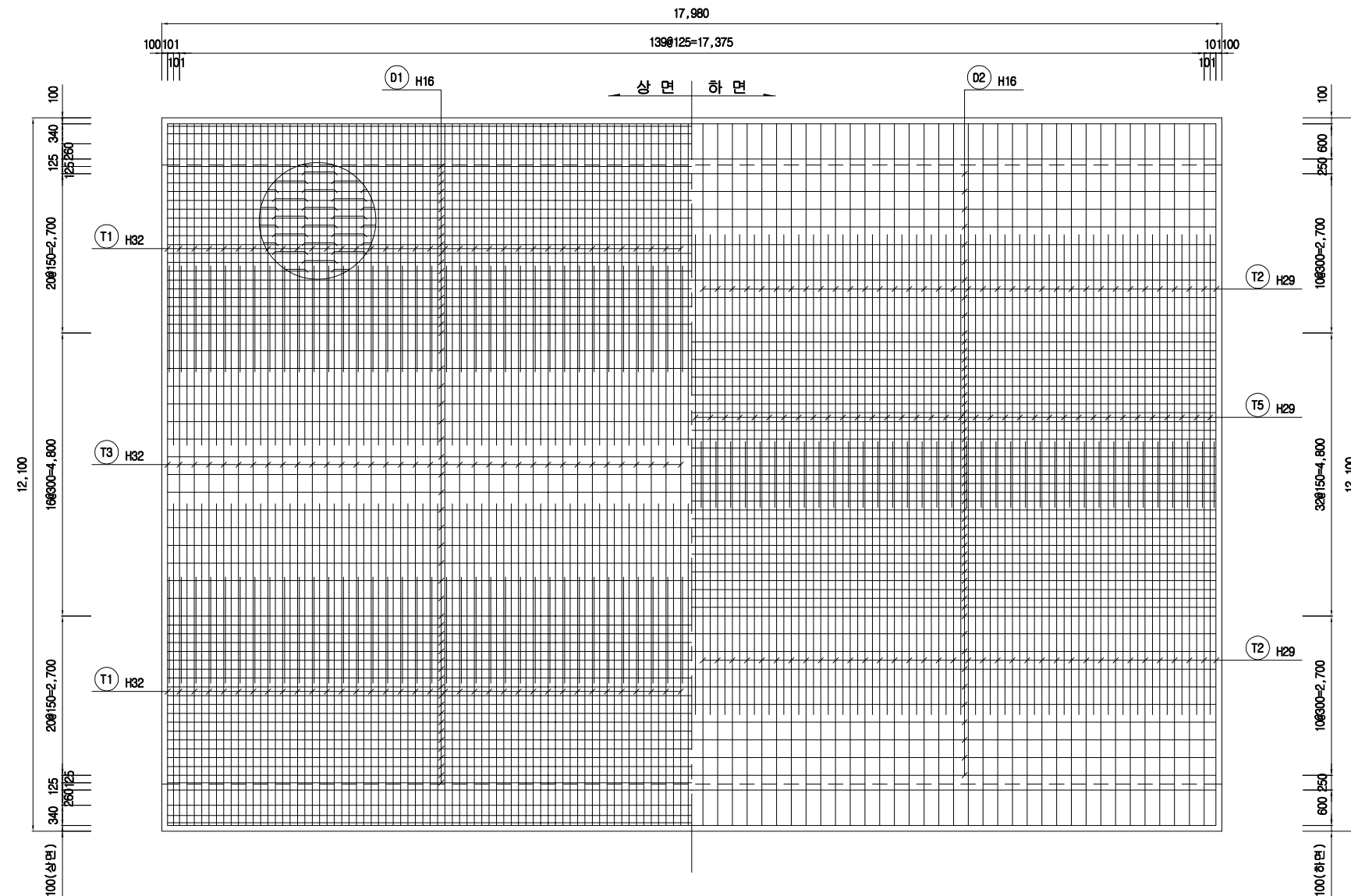
NOTE

1. 인접된 철근의 겹이음은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편토압이 작용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사		△								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (9)		
		설계감리		△									건설단계	실시설계	노 선 명				
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			2017. 07. .	3차 우선시공분 제출	방경철 	구종회 	최석운 	운영코드		도면속척	1:50	편철번호		구도면번호		도면번호	
							개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자					표준버전	RAIL v1.0(2009)

상 부 슬 래 브
S=1:50

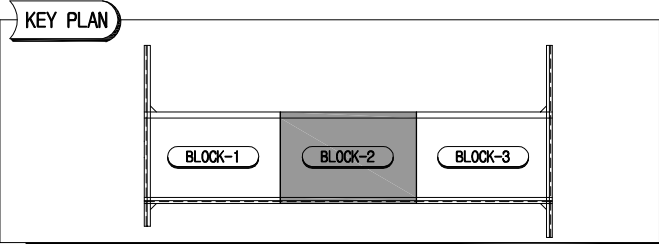


1. 인접된 철근의 길이만큼 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 인조물에 편토만이 적용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

단위 : mm

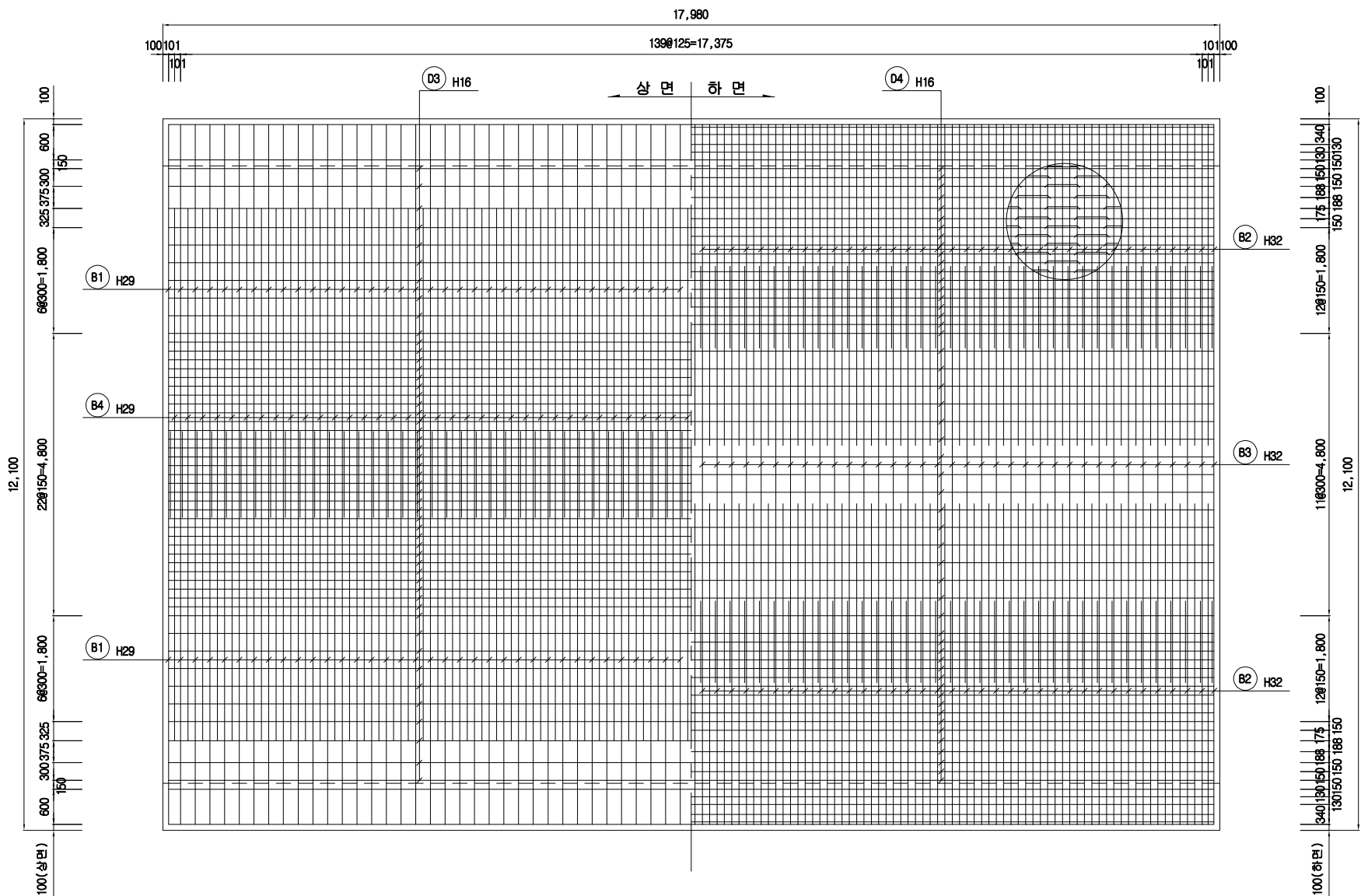
한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	26기밀(2017.07.26)               
--	--	------	---

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (11)



(BLOCK 2)

하 부 슬 래 브
S=1:50



NOTE

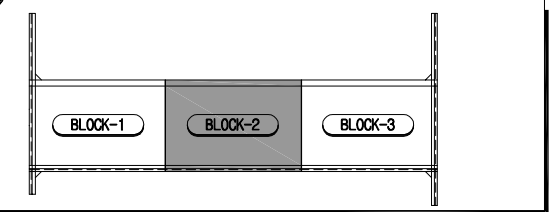
1. 인접된 철근의 겹이음은 서로 엇갈리게 이음을 하여야 한다.
2. 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공한다.
3. 작업중 작업하중에 의해 철근이 소정의 위치에서 변형되지 않게 한다.
4. 구조물에 편도압이 작용하지 않도록 되메우기 한다.
5. 신축이음을 고려하여 배근하여야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사				△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (11)		
		설계감리				△							건설단계	실시설계	노 선 명				
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				88	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방영철 	구종회 	최석운 	운영코드		공 구	제5공구	구도면번호		도면번호	
							개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편철번호		표준버전	RAIL v1.0(2009)

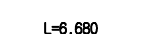
(BLOCK 2)

KEY PLAN



(SD400)

(SD400)					(1개소당)		
번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
B2	H32	8.884	144	1,279.296			6% 할증
B3	"	7.080	72	509.760			
B5	"	9.296	144	1,338.624			
R3	"	3.781	288	1,088.928			
T1	"	9.294	144	1,338.336			
T3	"	7.080	72	509.760			
T4	"	9.296	144	1,338.624			
소 계				7,403.328	6.230	46.123	48.890
B1	H29	6.680	144	961.920			6% 할증
B4	"	9.050	72	651.600			
B6	"	2.718	144	391.392			
B7	"	1.425	288	410.400			
R1	"	1.562	144	224.928			
R2	"	2.189	288	630.432			
R4	"	2.997	288	863.136			
T2	"	5.220	144	751.680			
T5	"	8.140	72	586.080			
W1	"	9.070	144	1,306.080			
W2	"	7.970	144	1,147.680			
소 계				7,925.328	5.040	39.944	42.341
H1	H22	4.080	144	587.520			6% 할증
H2	"	3.589	144	516.816			
H4	"	1.888	288	543.744			
소 계				1,648.080	3.040	5.010	5.311
D1	H16	18.350	55	1,009.250			3% 할증
D2	"	18.220	51	929.220			
D3	"	18.350	81	1,486.350			
D4	"	18.220	52	947.440			
D5	"	18.220	93	1,694.460			
D6	"	18.220	93	1,694.460			
NA1	"	3.048	100	304.800			
NA2	"	30.760	8	246.080			
소 계				8,312.060	1.560	12.967	13.356
S1	H13	2.578	702	1,809.756			3% 할증
S1-1	"	3.010	288	866.880			
S2	"	3.378	774	2,614.572			
S2-1	"	3.378	108	364.824			
S3	"	2.578	720	1,856.160			
S4	"	2.578	720	1,856.160			
소 계				9,368.352	0.995	9.322	9.602
총 계						113.366	119.500

			
B1	H29	L=6.680	N=144
A=6.680			
B3	H32	L=7.080	N=72
A=7.080			
B4	H29	L=9.050	N=72
A=9.050			
B7	H29	L=1.425	N=288
A=1.425			
H4	H22	L=1.888	N=288
A=1.888			
T2	H29	L=5.220	N=144
A=5.220			
T3	H32	L=7.080	N=72
A=7.080			
T5	H29	L=8.140	N=72
A=8.140			
W1	H29	L=9.070	N=144
A=9.070			
W2	H29	L=7.970	N=144
A=7.970			

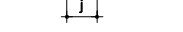
			
D1	H16	L=18.350	N=55
A=17.780 J=1(570)			
D2	H16	L=18.220	N=51
A=17.780 J=1(440)			
D3	H16	L=18.350	N=81
A=17.780 J=1(570)			
D4	H16	L=18.220	N=52
A=17.780 J=1(440)			
D5	H16	L=18.220	N=93
A=17.780 J=1(440)			
D6	H16	L=18.220	N=93
A=17.780 J=1(440)			
NA2	H16	L=30.760	N=8
A=17.880 A'=12.000 J=2(440)			

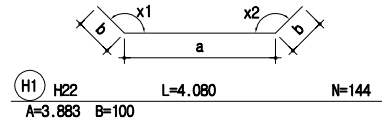
Diagram of a rectangular plate with dimensions a and b .

Material: H29 $L = 2.718$ $N = 144$

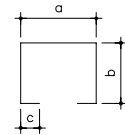
$A = 1.668$ $B = 1.050$

Diagram illustrating the geometry of a quarter-circle fillet with radius r . The fillet connects a vertical line of height a to a horizontal line of length a . The fillet starts at a vertical tangent of height c and ends at a horizontal tangent of length b .

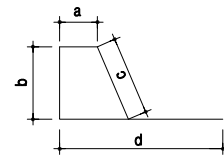
	H32	L=8, 884	N=144
B2	A=3, 460 B=534	C=4, 890	
	H32	L=9, 294	N=144
T1	A=3, 870 B=534	C=4, 890	



(H1)	H22	L=4.080	N=144
A=3.883 B=100			
(H2)	H22	L=3.589	N=144
A=3.389 B=100			
(R1)	H29	L=1.562	N=144
A=962 B=300			
(R2)	H29	L=2.189	N=288
A=1.589 B=300			



R3	H32	L=3.781	N=288
A=545 B=1.518 C=100			
R4	H29	L=2.997	N=288
A=545 B=1.006-1.246 C=100			



NA1	H16	L=3.448	N=100
A=165	B=1.070	C=1.143	D=1.070

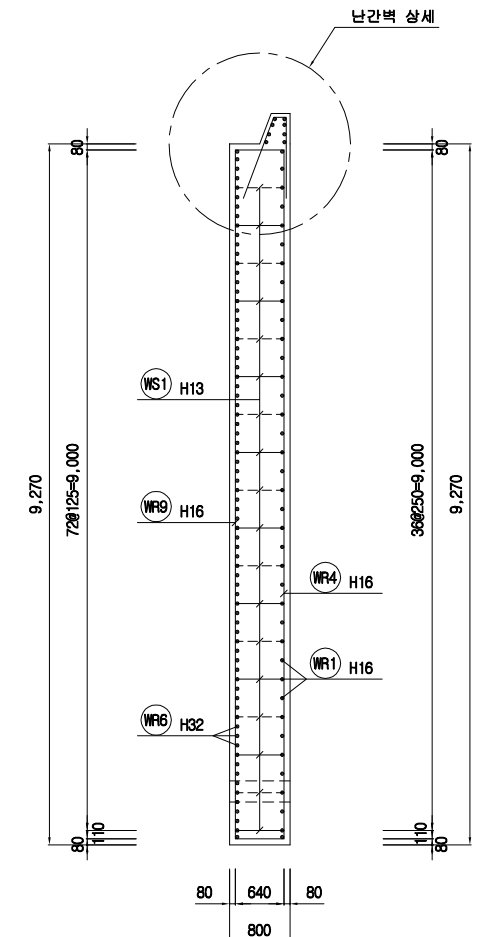
Φ	d	L1	L0	li	lo	r	R
D32	260	459	131	-	-	-	340
D29	240	423	117	-	-	-	310
D25	150	275	105	206	150	75	270
D22	140	255	95	191	132	70	240
D19	120	218	82	164	114	60	200
D16	100	182	68	137	96	50	170
D13	80	146	64	110	78	40	140

NOTE

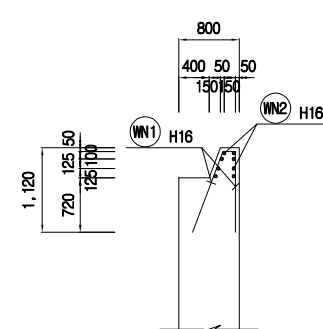
1. 철근 정착길이는 10.0배를 표준으로 한다.
2. 철근이음은 B급이음을 기준으로 설계되어있음.
3. 사공시 용접 또는 다른 공법으로 이음할 경우에는 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인을 득한후 시행해야 한다.

설 계 법	강 도 설 계 법
레 미 콘 규 격	25-30-15
철근 항복 강도	$f_y=400\text{MPa}$

S=1:50



S=1:50



A side-view diagram of a three-block bench. It features a long, low rectangular frame with a flat top and a slightly raised base. The frame is divided into three equal sections by two vertical dividers. Each section contains a rectangular block labeled 'BLOCK-1', 'BLOCK-2', and 'BLOCK-3' from left to right. At each end of the bench, there is a circular backrest with diagonal hatching, supported by a vertical post that extends from the base to the top of the backrest.



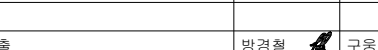
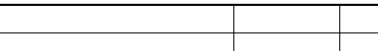
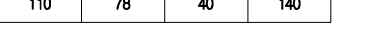
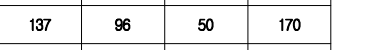
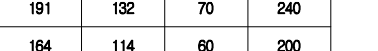
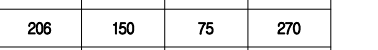
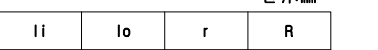
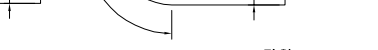
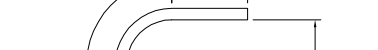
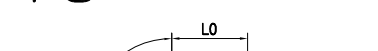
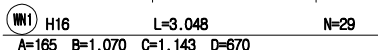
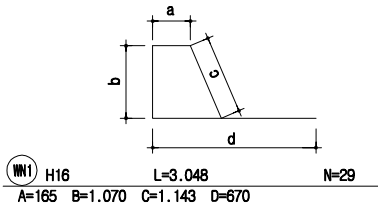
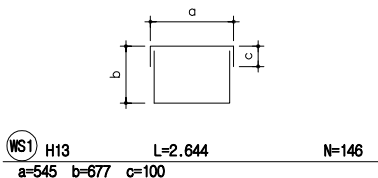
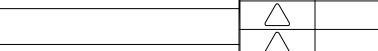
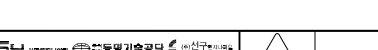
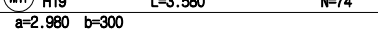
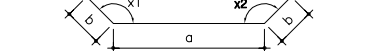
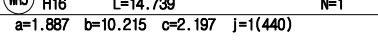
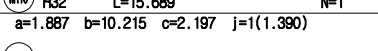
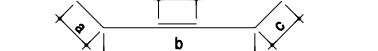
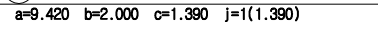
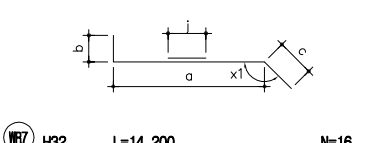
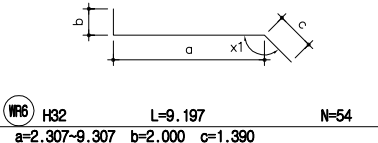
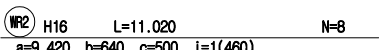
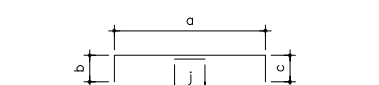
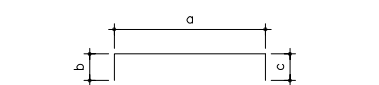
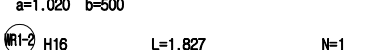
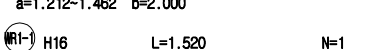
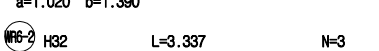
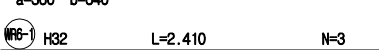
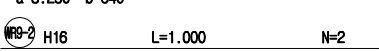
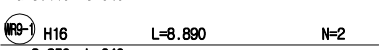
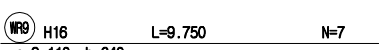
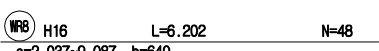
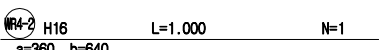
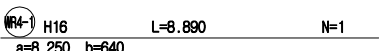
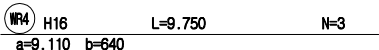
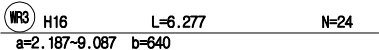
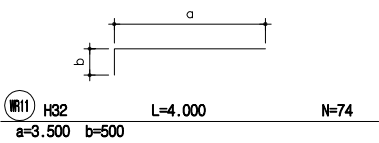
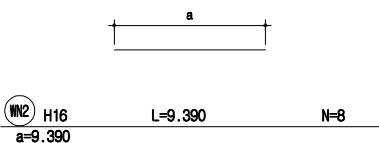
한국철도시설공단
KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY

설계회사	지평리엔지니어링	지평리엔지니어링	지평리엔지니어링	지평리엔지니어링					건설분야	도목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (13)	
설계감리									건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
시공회사									노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장11-군위			
시공감리		2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구용희	최석운	운영코드		공 구	제5공구					
	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	1:50	면적번호		구도면번호				
														표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (14)

(시, 종점 좌측 날개벽)

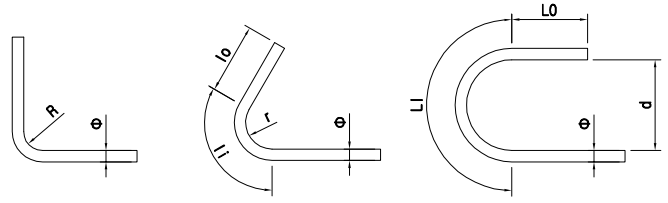
철근상세



철근재료표

(SD400)				(1개소당)			
번호	직경	길이(m)	개수	총길이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비고(ton)
WR6	H32	9.197	54	496.638			6% 할증
WR6-1	"	2.410	3	7.230			
WR6-2	"	3.337	3	10.011			
WR7	"	14.200	16	227.200			
WR10	"	15.689	1	15.689			
WR11	"	4.000	74	296.000			
소계				1,052.768	6.230	6.559	6.953
WH1	H19	3.580	74	264.920			3% 할증
소계				264.920	2.250	0.596	0.614
WN1	H16	3.048	29	88.392			3% 할증
WN2	"	9.390	8	75.120			
WR1	"	6.947	28	194.516			
WR1-1	"	1.520	1	1.520			
WR1-2	"	1.827	1	1.827			
WR2	"	11.020	8	88.160			
WR3	"	6.277	24	150.648			
WR4	"	9.750	3	29.250			
WR4-1	"	8.890	1	8.890			
WR4-2	"	1.000	1	1.000			
WR5	"	14.739	1	14.739			
WR8	"	6.202	48	297.696			
WR9	"	9.750	7	68.250			
WR9-1	"	8.890	2	17.780			
WR9-2	"	1.000	2	2.000			
소계				1,039.788	1.560	1.622	1.671
WS1	H13	2.644	146	386.024			3% 할증
소계				386.024	0.995	0.384	0.396
총계						9.161	9.634

철근가공



Φ	d	L1	L0	li	lo	r	R
032	260	459	131	-	-	-	340
029	240	423	117	-	-	-	310
025	150	275	105	206	150	75	270
022	140	255	95	191	132	70	240
019	120	218	82	164	114	60	200
016	100	182	68	137	96	50	170
013	80	146	64	110	78	40	140

NOTE

- 철근 정착길이는 10.0M를 표준으로 한다.
- 철근이음은 B급이음용 기준으로 설계되어있음.
- 시공시 용접 또는 다른 공법으로 이음할 경우에는 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인을 득한후 시행해야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계감리	시공회사	시공감리	개정번호	날짜	내용	작성일자	검토일자	확인일자	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (14)	구도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	시공감리	시공회사	시공감리	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운		건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (14)	구도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공회사	시공감리	시공회사	시공감리	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운		건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (14)	구도면번호	표준버전	RAIL v1.0(2009)

설 계 법	강 도 설 계 법
레 미 콘 규 격	25-30-15
철근 항복 강도	$f_y=400\text{MPa}$

A diagram showing a horizontal structure composed of three rectangular blocks labeled BLOCK-1, BLOCK-2, and BLOCK-3. The blocks are connected by vertical dividers. The entire structure is enclosed within a frame. A circular area in the bottom right corner of the frame is shaded with diagonal lines.



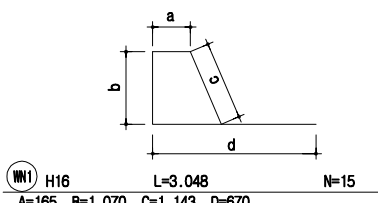
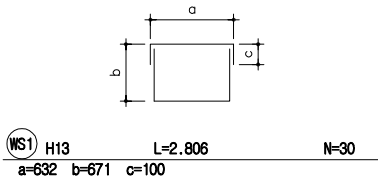
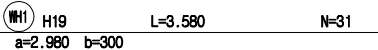
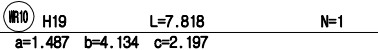
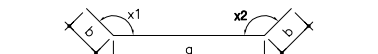
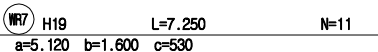
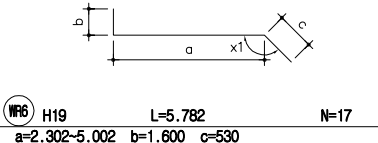
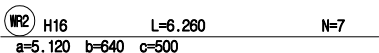
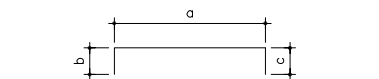
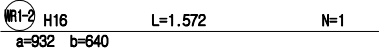
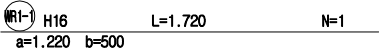
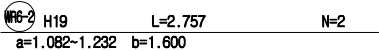
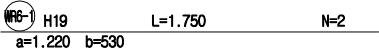
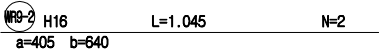
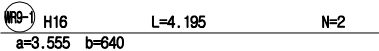
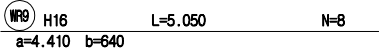
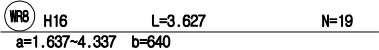
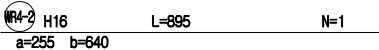
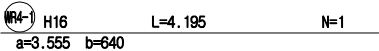
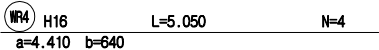
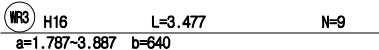
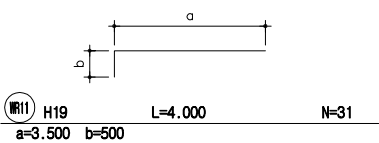
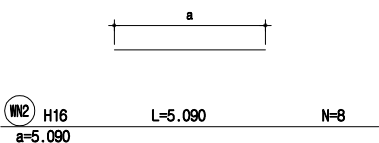
한국철도시설공단
KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY

설계회사	지평리엔지니어링		△						건설분야	도목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (15)
설계감리			△						건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선		
시공회사			△						노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장11-군위		
시공감리			△						운영코드		공 구	제5공구		
		개정번호	날 짜	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구용희	최석은	운영코드		1:50	면적번호	구도면번호	
					내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척					
													표준버전	RAIL v1.0(2009)

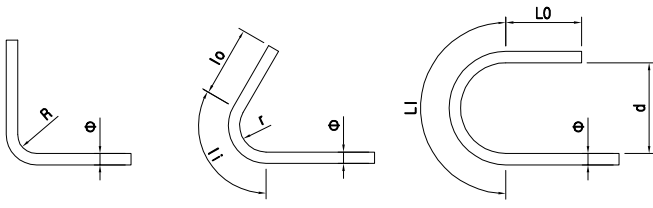
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (16)

(종점 우측 날개벽)

철근상세



철근가공



Φ	d	L1	L0	li	lo	r	R
032	260	459	131	-	-	-	340
029	240	423	117	-	-	-	310
025	150	275	105	206	150	75	270
022	140	255	95	191	132	70	240
019	120	218	82	164	114	60	200
016	100	182	68	137	96	50	170
013	80	146	64	110	78	40	140

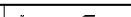
철근재료표

(SD400)				(1개소당)			
번호	직경	길이(m)	개수	총길이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비고(ton)
WR1	H19	3.580	31	110.980			3% 할증
WR6	"	5.782	17	98.294			
WR6-1	"	1.750	2	3.500			
WR6-2	"	2.757	2	5.514			
WR7	"	7.250	11	79.750			
WR10	"	7.818	1	7.818			
WR11	"	4.000	31	124.000			
소계				429.856	2.250	0.967	0.996
WN1	H16	3.048	15	45.720			3% 할증
WN2	"	5.090	8	40.720			
WR1	"	4.792	8	38.336			
WR1-1	"	1.720	1	1.720			
WR1-2	"	1.572	1	1.572			
WR2	"	6.260	7	43.820			
WR3	"	3.477	9	31.293			
WR4	"	5.050	4	20.200			
WR4-1	"	4.195	1	4.195			
WR4-2	"	0.895	1	0.895			
WR5	"	7.818	1	7.818			
WR8	"	3.627	19	68.913			
WR9	"	5.050	8	40.400			
WR9-1	"	4.195	2	8.390			
WR9-2	"	1.045	2	2.090			
소계				356.082	1.560	0.555	0.572
WS1	H13	2.806	30	84.180			3% 할증
소계				84.180	0.995	0.084	0.087
총계						1.606	1.655

NOTE

- 철근 정착길이는 10.0M를 표준으로 한다.
- 철근이음은 B급이음을 기준으로 설계되어있음.
- 시공시 용접 또는 다른 공법으로 이음할 경우에는 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인을 득한후 시행해야 한다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사											건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중양선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (16)	
		설계감리											건설단계	실시설계	노 선 명	중양선			
설계건명		중양선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사										노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장01-군위			
시공건명		중양선 도담-영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리			2017. 07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구동희	최석운	윤영교		도면확적	NONE	면적변호		구도면번호		
					개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자								표준버전	RAIL v1.0(2009)

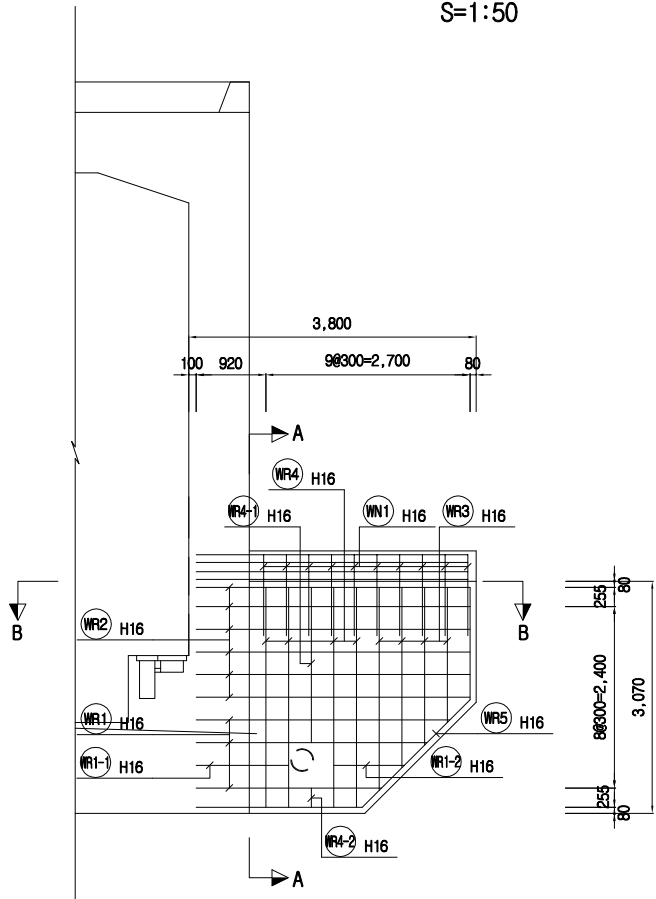
중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (17)

설 계 법	강 도 설 계 법
레 미 른 규 격	25-30-15
철근 휨복 강도	$f_y=400\text{MPa}$

(시점 우측 날개벽)

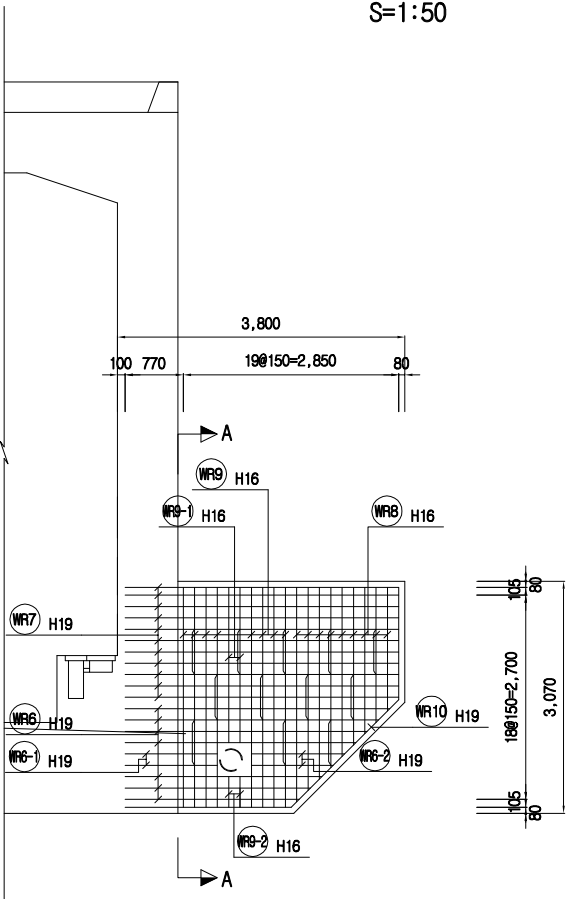
벽 체 전 면 도

S=1:50



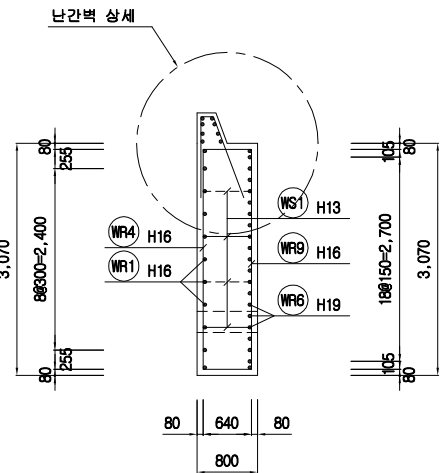
벽 체 배 면 도

S=1:50



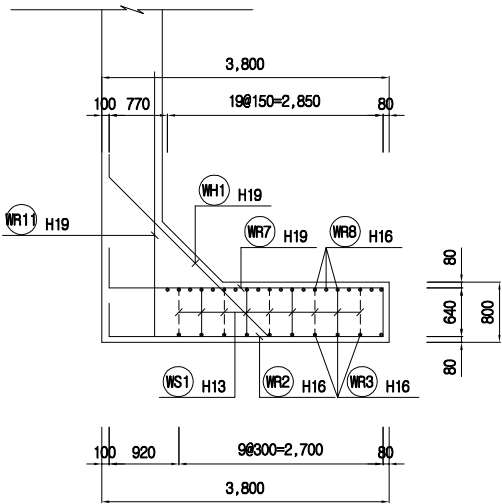
단 면 A-A

S=1:50



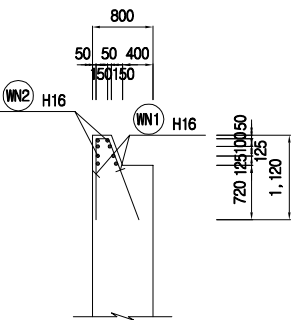
단 면 B-B

S=1:50

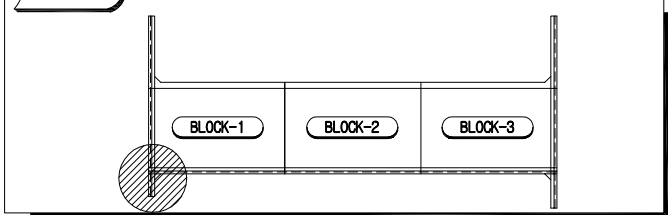


난간벽 상세

S=1:50



KEY PLAN



치수단위 : mm

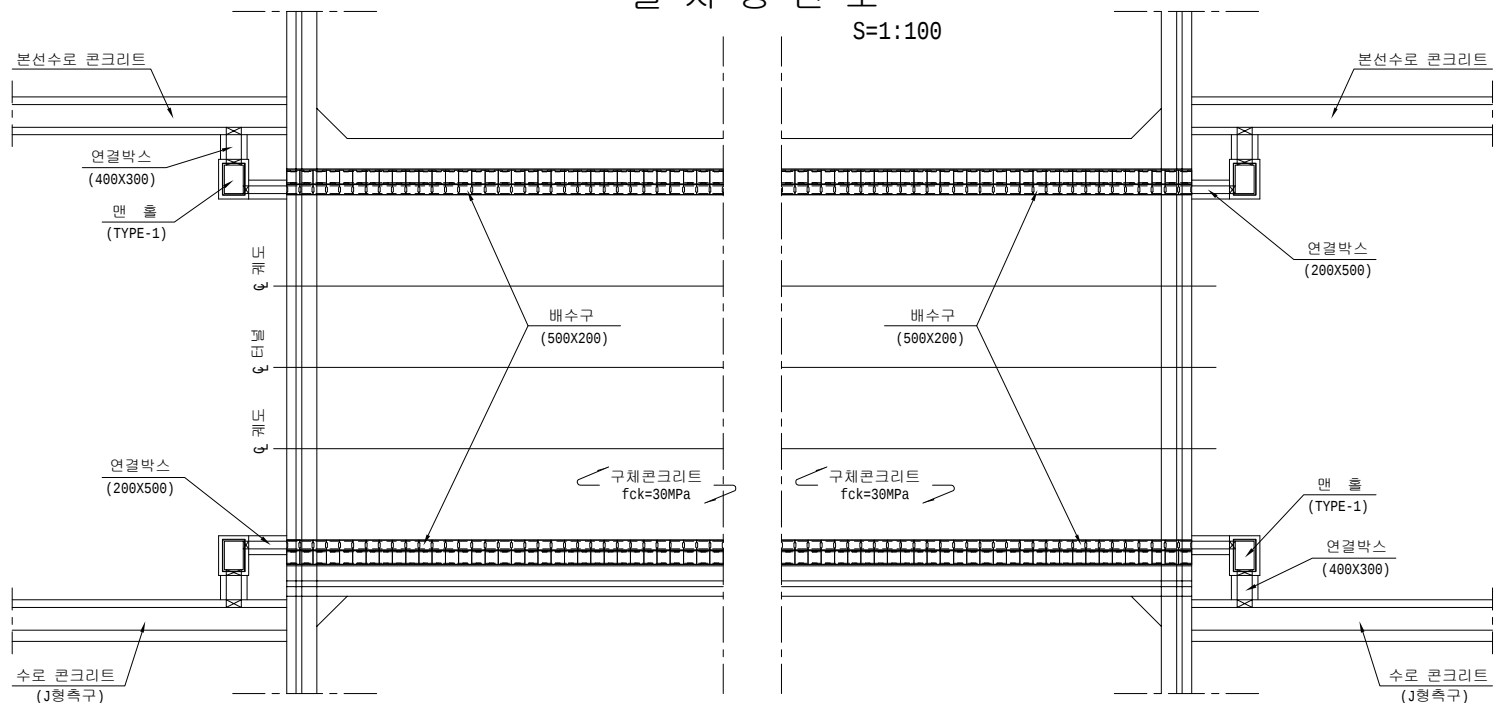
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계감리	시공회사	시공감리	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (17)		
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계					2017.07.		3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	노선방향	상 · 하선	노선명	중앙선				
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사											운영코드		공 구	제5공구	도면번호		표준버전	RAIL v1.0(2009)

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	 (주)한국철도시설공단	△						건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도당-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 구조도 (18)
		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. 07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구용회	최석운	운영코드		공 구	제5공구		
		개정번호	날 짜	내 용			작성자	검토자	확인자	도면축척	NONE	면적번호		구도면번호	
														표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (1)

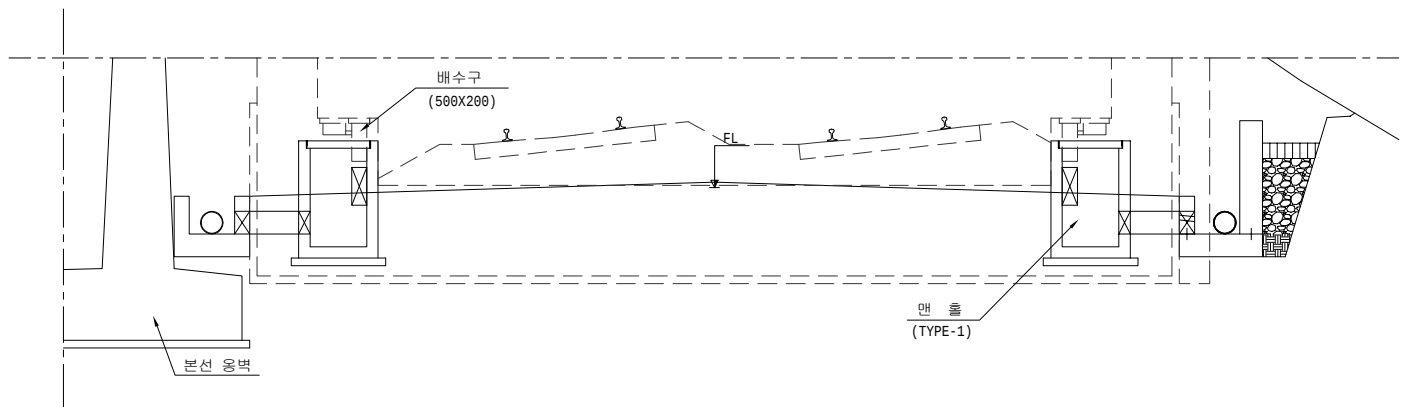
설 치 평 면 도

S=1:100



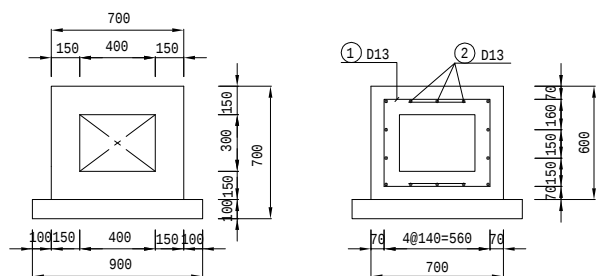
정 면 도

S=1:50



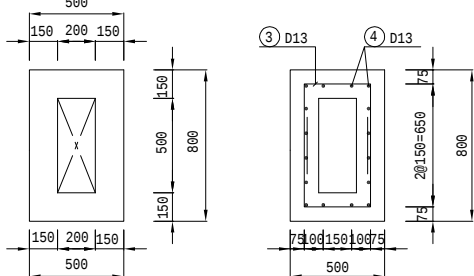
연결박스(400X300)

S = 1:20



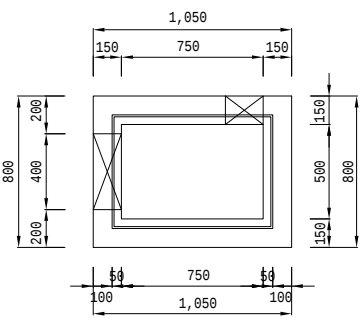
연결박스(200X500)

S = 1:20



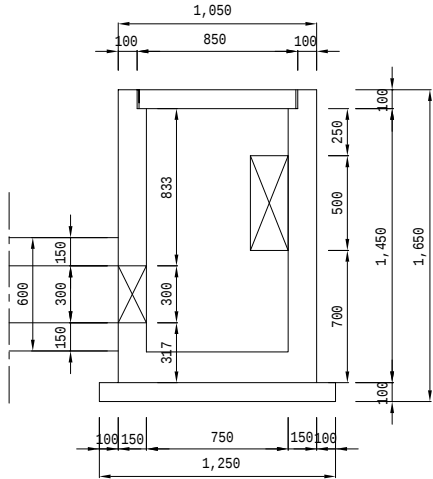
맨 홀 (TYPE-1)

평 면 도
S = 1:20

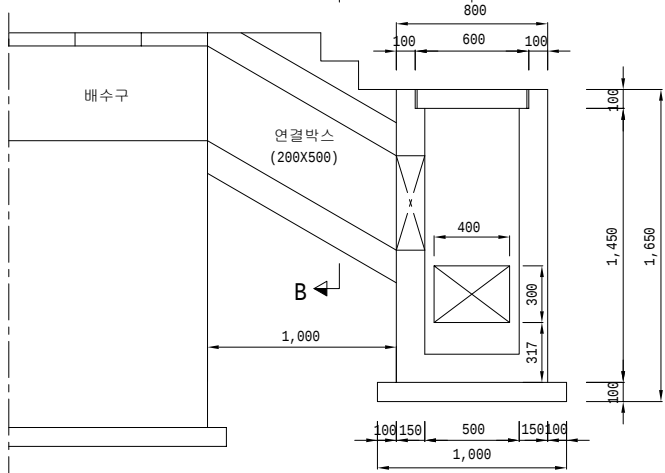


단 면 A - A

S = 1:20

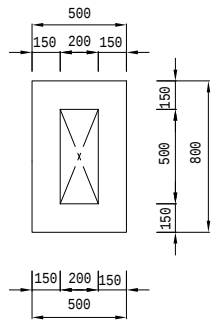


측 면 도
S = 1:20

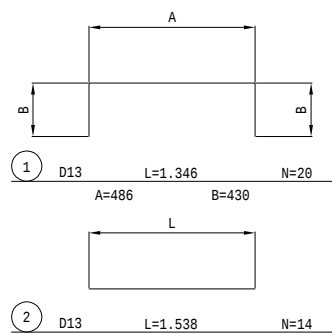


단 면 B - B

S = 1:20



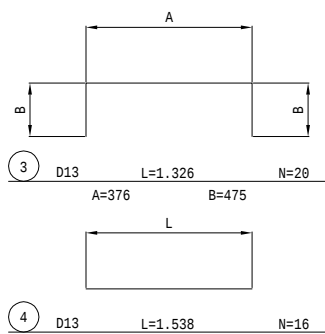
철 근 상 세



철 근 재 료 표

(SD300)		직 경		길 이 (m)	개 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총중량 (ton)	비 고 (ton)
1	D13	1.346	20	26.920					3% 할증
2	"	1.538	14	21.532					
소 계				48.452			0.995	0.048	0.049
총 계								0.048	0.049

철 근 상 세



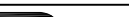
철 근 재 료 표

(SD300)		직 경		길 이 (m)	개 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총중량 (ton)	비 고 (ton)
3	D13	1.326	20	26.520					3% 할증
4	"	1.538	16	24.608					
소 계				51.128			0.995	0.051	0.053
총 계								0.051	0.053

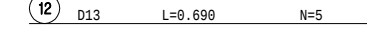
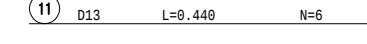
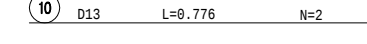
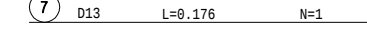
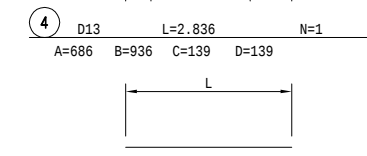
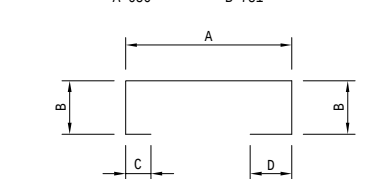
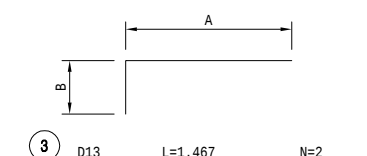
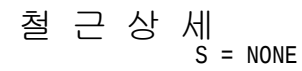
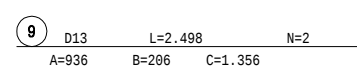
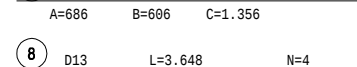
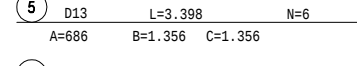
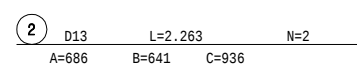
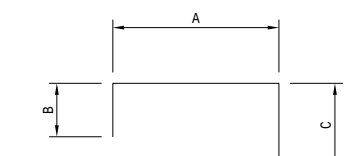
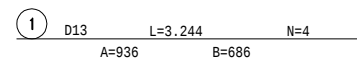
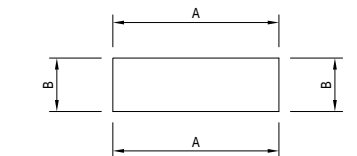
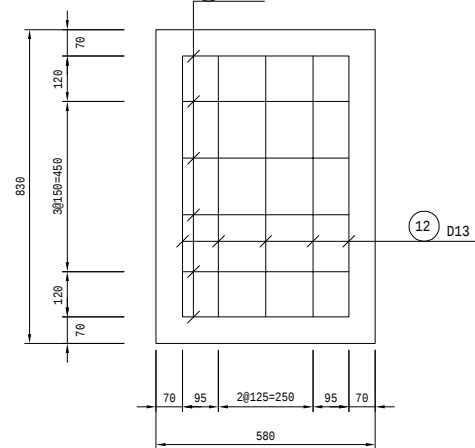
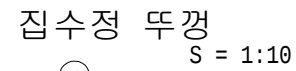
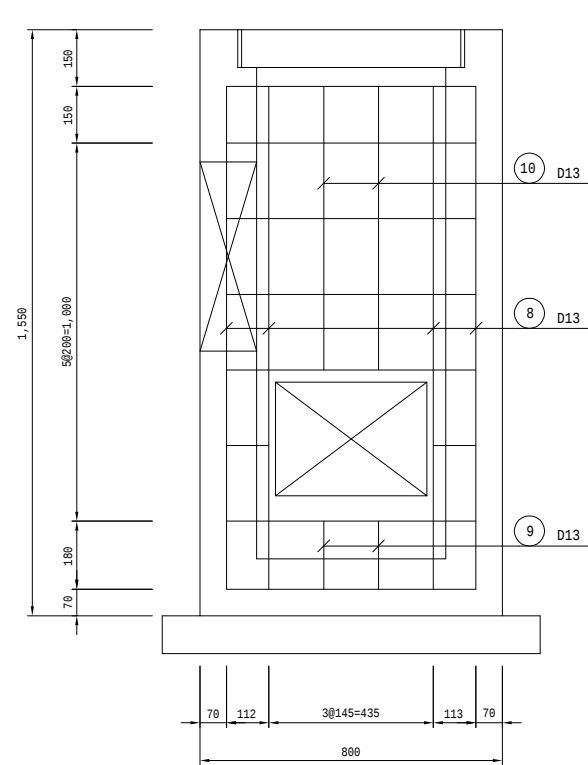
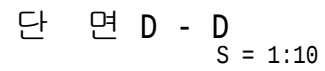
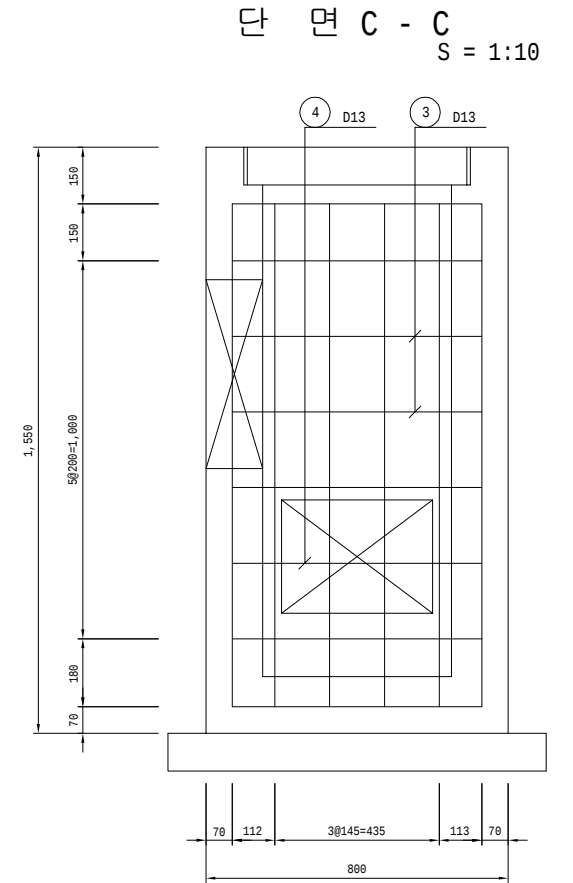
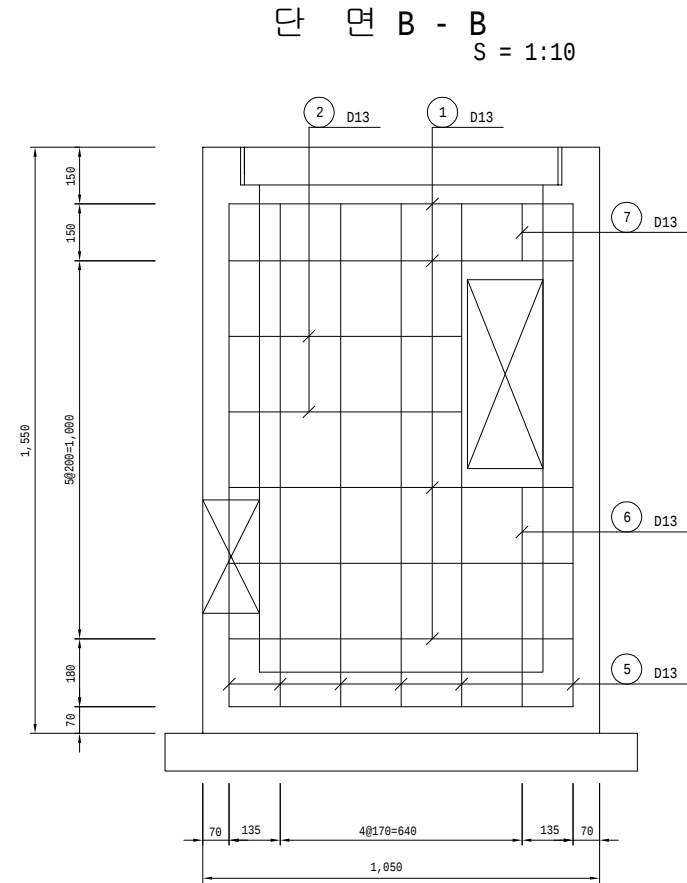
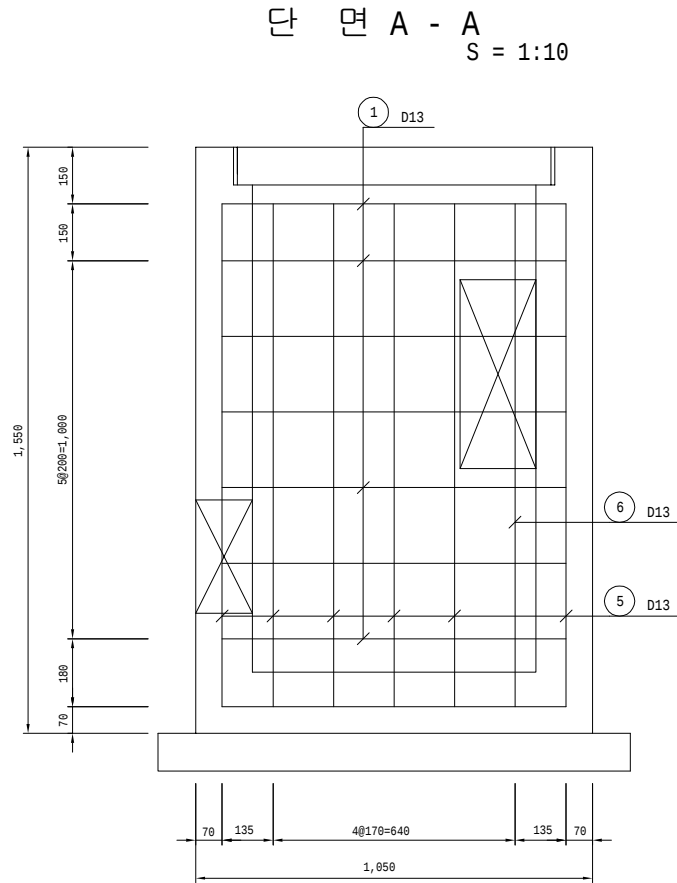
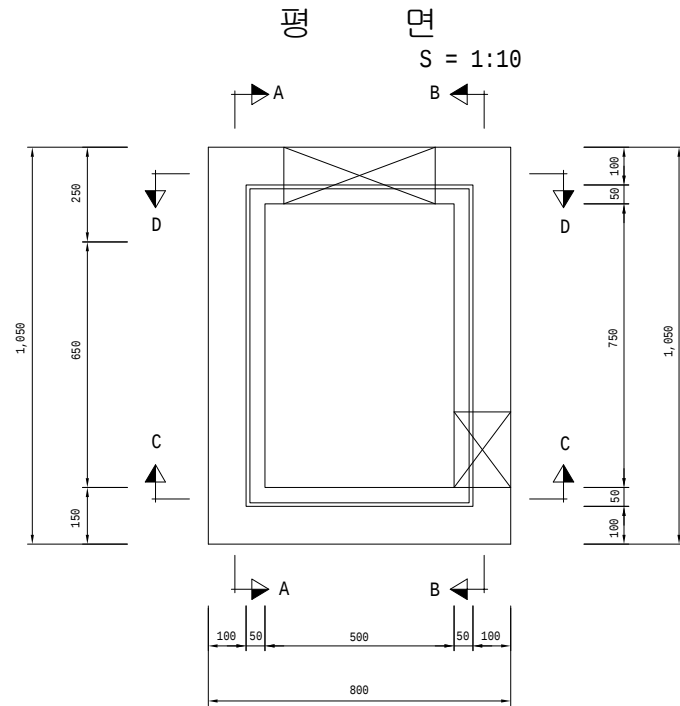
NOTE

- 경내에서 경구부로 상하경사 터널 구간인 경우 현장상황을 고려하여 개착터널 외부배수의 기술기를 조정하여 경구부 쪽의 토공부 본선수로 콘크리트에 연결하여 배수처리 하도록 한다.
- 맨홀의 설치위치 및 규격은 현장여건을 고려하여 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인하에 조정할 수 있다.
- 배수구 및 공동구 뚜껑은 현장타설 및 공장제작을 적용할 수 있다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	한국철도시설공사	설계거리	한국철도시설공사	설계번호	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담-영천 철도건설(안동-영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (1)											
		설계감리										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				시공감리							운영코드		공 구	제5공구	구도면번호												
																	개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면축척	AS SHOWN	면적번호			
																											표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (2)

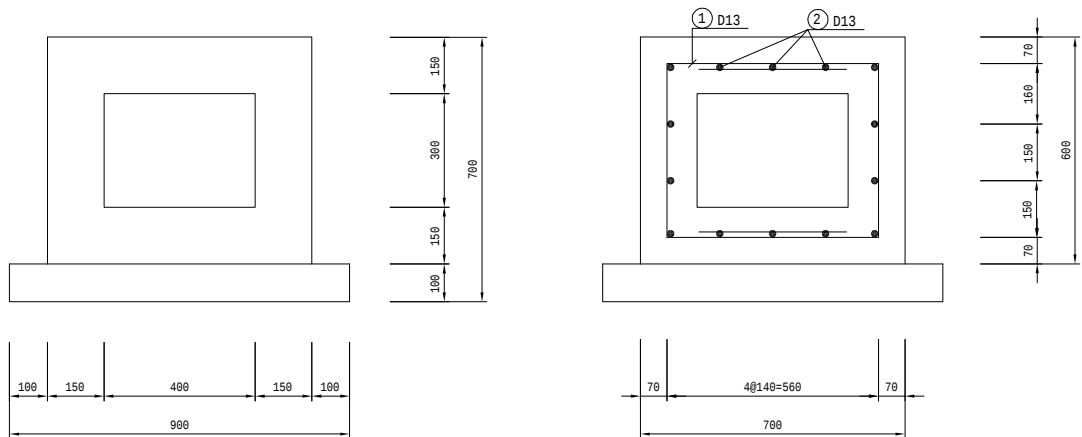
철근재료표

(SD300)		(1개소당)					
번호	직경	길이(m)	개수	총길이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비고(ton)
1	D13	3.244	4	12.976			3% 할증
2	"	2.263	2	4.526			
3	"	1.467	2	2.934			
4	"	2.836	1	2.836			
5	"	3.398	6	20.388			
6	"	2.648	1	2.648			
7	"	0.176	1	0.176			
8	"	3.648	4	14.592			
9	"	2.498	2	4.996			
10	"	0.776	2	1.552			
11	"	0.449	6	2.649			
12	"	0.690	5	3.450			
소 계				73.714	0.995	0.073	0.075
총 계						0.073	0.075

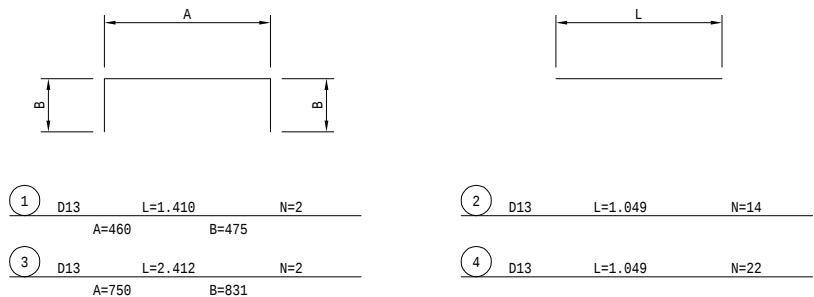
수단위 : mm

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (3)
(연결박스)

집수정 연결박스
S = 1:10



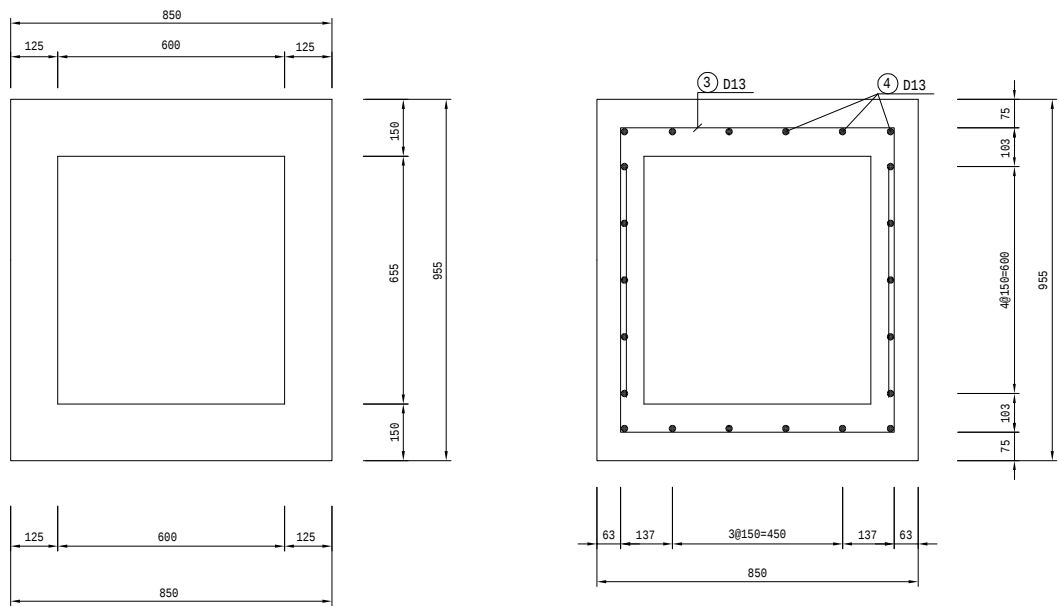
철근상세



철근재료표(집수정연결박스)

(SD 300)				(1m당)			
번호	직경	길이	갯수	총길이	단위중량	총중량	비고
1	D13	1.410	2	2.820			ADD 3%
2		1.050	14	14.700			
" 총 계				17.520	0.995	0.017	0.018

배수구 연결박스
S = 1:10



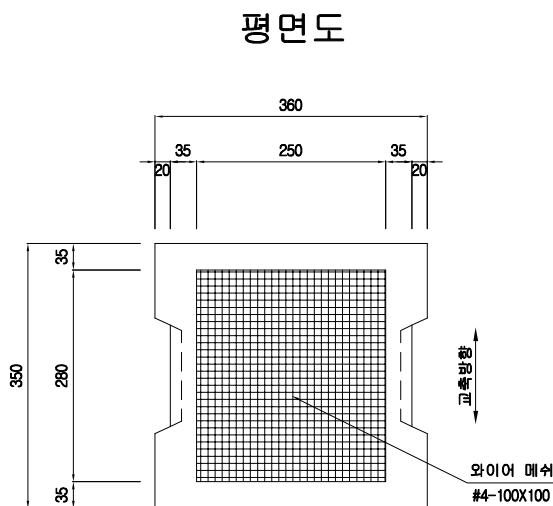
철근재료표(배수구연결박스)

(SD 300)				(1m당)			
번호	직경	길이	갯수	총길이	단위중량	총중량	비고
3	D13	2.412	2	4.824			ADD 3%
4	"	1.050	22	23.100			
총 계				27.924	0.995	0.028	0.029

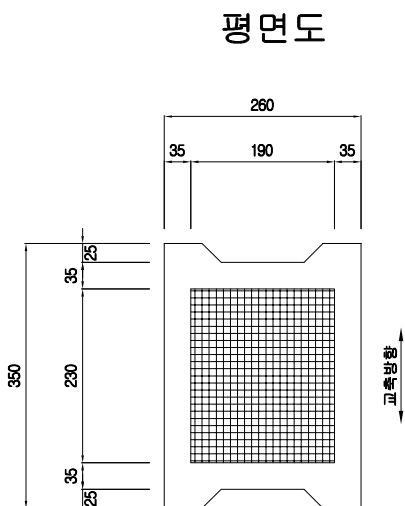
 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사	설계감리					건설분야	토목	철도구분	일반철도	도면명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (3) (연결박스)	
		시공회사	시공감리											
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사	시공감리	2017.07.	3차 우선시공분 제출	방경철	구종회	최석운	운영코드	공 구	제5공구	구도면번호		
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사			개정번호	날 짜	내 용	작성자	검토자	확인자	도면속척	AS SHOWN	편철번호		
													표준버전	RAIL v1.0(2009)

중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (4)
(공동구 및 배수구 두껍 상세)

공동구 두껍상세



배수구 두껍상세

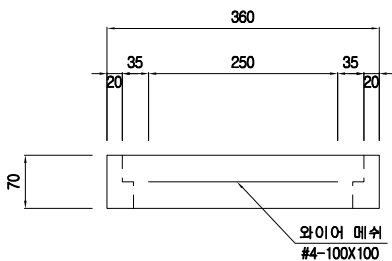


공동구 두껍

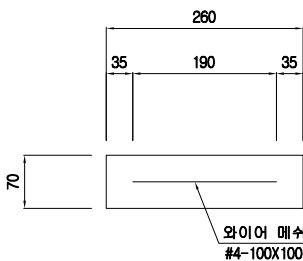
(1 개당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
와이어메쉬	#4-100X100	㎡	0.070	360x350x70

측면도



측면도



배수구 두껍

(1 개당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
와이어메쉬	#4-100X100	㎡	0.044	260x350x70

NOTE

1. 배수구 및 공동구 두껍은 현장타설 및 공장제작을 적용할 수 있다.
2. 제반기준을 만족하는 다른 형식도 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인하에 적용할 수 있다.
3. 와이어메쉬를 공사관리관 및 건설사업 관리 기술자의 승인하에 절근으로 대체 사용할 수 있다.
4. 공동관로 두껍의 두께와 크기는 현장 여건에 맞게 변경할 수 있다.

치수단위 : mm

 한국철도시설공단 KOREA RAIL NETWORK AUTHORITY		설계회사								건설분야	토목	철도구분	일반철도	도 면 명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 하리터널 배수상세도 (4) (공동구 및 배수구 두껍 상세)	
		설계감리								건설단계	실시설계	노 선 명	중앙선			
설계건명	중앙선 도담~영천 철도건설(안동~영천간) 제5공구 노반 재설계	시공회사								노선방향	상 · 하선	시설위치	신호장91-군위			
시공건명	중앙선 도담~영천 복선전철 제10공구 노반신설 기타공사	시공감리			개정번호	날 짜	내 용		작성자	검토자	확인자	도면속척	1:50	편철번호	구도면번호	
															표준버전	RAIL v1.0(2009)