

교량분야

목 차

구 분		도 면 명	매수	도면번호	비 고
○○○교	공 통	교량제원 및 특기사항	3	2-001~003	보조도면
		교량 개요도	1	2-004	기본도면
		교량종평면도	1	2-005	기본도면
		지질주상도	1	2-006	보조도면
		말뚝설계 이력표	1	2-007	보조도면
		구조물좌표관리도	1	2-008	기본도면
		EL산출근거도	1	2-009	보조도면
		받침배치도	1	2-010	기본도면
	상부공	슬래브 일반도	2	2-011~012	기본도면
		슬래브 구조도	5	2-013~017	기본도면
		슬래브 상세도	1	2-018	기본도면
	하부공	교대 일반도	2	2-019~020	기본도면
		교대 구조도	4	2-021~024	기본도면
		접속슬래브도	2	2-025~026	기본도면
		교대 상세도	1	2-027	기본도면
		교각 일반도	1	2-028	기본도면
		교각 구조도	4	2-029~032	기본도면
		교각 상세도	1	2-033	기본도면
	교량부대공	교량부대시설도	1	2-034	보조도면

아동

1. 교 량 제 원

1.1 교 량 제 원

구 분	제 원	비 고
상부 구조 형식	○○○ 거더교	
경 간 구 성	L = 3@45=135.000m(○○방향/ □ □방향)	
폭 원	B = 12.300m(○○방향/ □ □방향)	
기 초 형 식	말뚝기초 : 시점교대, 직접기초 : 종점교대, 교각	
사 각	시점 : 0.000°, 종점 : 0.000°	
평 면 선 형	직선+클로소이드	
종 단 경 사	S=(+)2.0000%	
지 형 여 건	면도101호선(B=9.0m), 마을진입로(B=3.0m) 횡단	

1.2 주요 설계 현황

① 교량의 분류

교 량 등 급	1 등 교	비 고
내 진 등 급	1등급 (A=0.154)	
설 계 하 중	KL-510, 표준차로하중	

② 설 계 방 법

구 분	한계상태 설계법
적 용 범 위	○○○ GIRDER, 바닥판, 하부구조

③ 내 진 설 계

해 석 방 법	시간이력 해석	비 고
수평력저리방법	받침 지지	
교 량 받 침	지진격리받침	

④ 사 용 재 료

구 분			규 격	비 고
상 부	바 닥 판	콘크리트	$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$	25-35-150
		철 근	$f_y = 500 \text{ MPa}$	SD 500
	거 더	콘크리트	$f_{ck} = 45 \text{ MPa}$	19-45-150
		철 근	$f_y = 400 \text{ MPa}$	SD 400
하 부	교 구 체	콘크리트	$f_{ck} = 35 \text{ MPa}$	25-35-150
		철 근	$f_y = 400 \text{ MPa}$	SD 400
	대 기 초	콘크리트	$f_{ck} = 27 \text{ MPa}$	25-27-150
		철 근	$f_y = 400 \text{ MPa}$	SD 400
	교 기 동 (코핑부)	콘크리트	$f_{ck} = 40 \text{ MPa}$	25-40-150
		철 근	$f_y = 500(400)\text{MPa}$	SD500 (SD400)
	각 기 초	콘크리트	$f_{ck} = 27 \text{ MPa}$	25-27-150
		철 근	$f_y = 500 \text{ MPa}$	SD 500
	기 초	MASS 콘크리트	$f_{ck} = 21 \text{ MPa}$	40-21-150
		레벨링 콘크리트	$f_{ck} = 15 \text{ MPa}$	40-15-80

2. 특 기 사 항

2.1 준 비 공

1. 시공시 기초 위치에서의 토질상태가 설계시의 보링조사 결과와 일치하는지 확인하여야 하며, 설계 시 불가피하게 보링조사없이 설계된 기초에 대해서는 보링등 지반조사를 실시하여 설계된 기초형식의 적정성 여부를 검토하여야 한다.
2. 기초의 터파기시는 기초모양을 수평으로 절취하여 하중이 균등하게 분포되어야 한다.
3. 인장 철근의 이음을 될수 있는대로 피해야 하며 인장철근에 이음이 필요한 경우에는 B급 이음을 원칙으로 한다.
4. 설계도에 철근의 구부리는 반지름이 명시되어 있지 않은 경우에는 "KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계 기준(한계상태법)"의 규정에 의하여 철근을 가공하여야 한다.

2.2 콘크리트공

1. 콘크리트는 원칙적으로 우천 또는 강풍시에는 치기를 하여서는 안된다.
2. 콘크리트를 친후에는 충분한 양생을 하여야 하며,기온이 낮은 시기에는 보온설비를,강풍시에 불가피하게 시공할 경우에는 차폐설비를 설치하여야 한다.
3. FOOTING 콘크리트 타설시 지하수의 영향을 받지 않도록 집수와 물푸기로서 건조한 상태에서 시공하여야 한다.
4. 콘크리트 타설은 펌프카를 사용하여야하며 한 구획내의 콘크리트가 완료될 때까지 연속해서 쳐야한다.
5. 콘크리트를 2층 이상으로 나누어야 할 경우,상층의 콘크리트 치기는 원칙적으로 하층의 콘크리트가 굳기 시작하기 전에 쳐야하며, 상층과 하층이 일체가 되도록 시공해야 한다.
6. 슬래브 콘크리트 치기의 높이는 내부진동기의 성능등을 고려해서 40cm~50cm 이하로 하는것이 좋다.
7. 콘크리트 다짐을 할 때는 콘크리트 고르기를 한 후에 진동기를 아래층의 콘크리트 속에 10cm 정도 찰러넣어 진동다짐을 하는 것으로 하고,다짐중에 진동기가 철근에 닿으면 경화가 시작된 부분의 철근 및 콘크리트의 부착을 저해할 우려가 있으므로,가능한 한 철근에 접하지 않도록 다져야 한다.
8. 콘크리트 다지기는 내부 진동기를 쓰는것을 원칙으로 하고, 얇은벽 등에서는 내부진동기의 사용이 곤란하므로 거꾸집 진동기를 병용하는 것으로 한다.
9. 특별히 언급된 경우를 제외하고 모든 구조물의 예각부는 모따기 (20mm X 20mm)를 하여야 한다.
10. 콘크리트 표면은 최소한 7일간 습윤상태를 유지하도록 하여야 한다.
11. 무늬 거꾸집을 사용할 경우 콘크리트 덮개는 음각으로 부터 최외단 철근까지의 최소 순두께로 하여도면상 덮개치수를 확보하여야 한다.
12. 콘크리트가 필요한 강도에 달했을 시기를 판정하기 위해서는 구조물과 같은 상태로 양생한 표준공시체의 압축강도를 기준으로 하는 것을 원칙으로 한다.
13. 거꾸집 및 동바리를 떼어내는 시기결정은 콘크리트 강도외에 기온,기후,통풍등을 고려해야 하므로 반드시 감독원(감리원)의 사전승인을 받아야 한다.
14. 시공자는 콘크리트의 타설과 관련 우수한 품질관리를 위하여 거꾸집 설치와 철근설치, 그리고 평면 마무리 및 구조물 완성시의 각종 시공오차를 토목공사 표준 일반 시방서 에서 규정한 허용오차 규정내에 들도록 시공하여야 하다.
15. 받침부 무수축 몰탈은 최소 상부거처 7일전에 타설하여 충분한 강도가 발휘될수 있도록 하여 신축으로 인한 몰탈에 균열이 발생하지 않도록 한다.

16. 종단 계획고상 E.L.은 교량 아스콘 포장 표층상으로 교량중심선 E.L.이다.
17. 시공자는 교량의 시공시 허용오차를 다음표 이내에 들도록 시공해야 한다.

항 목	허 용 오 차
유 효 높 이	설계치수의 $\pm 3\%$ 또는 $\pm 30\text{mm}$ 중에서 작은 값 다만, 최소 덮개는 확보하는 것으로 한다.
수직부재의 길이치수	설계치수의 $\pm 1\%$ 또는 $\pm 30\text{mm}$ 중 작은 값
수평부재의 길이치수	설계치수의 $\pm 1\%$ 또는 $\pm 30\text{mm}$ 중 작은 값
기둥 및 보의 단면치수	설계치수의 $\pm 2\%$ 또는 $\pm 20\text{mm}$ 중 작은 값
바닥판의 두께	+20mm ~ -10mm

2.3 철근 공

1. 철근의 교점은 20번선(직경0.9mm) 이상의 풀림(annealing)철선 또는 적당한 클립(clip)으로 강결하여야 한다.
2. 설계도면에 표기된 시공이음의 위치 및 구조는 원칙적으로 변경해서는 안되나,부득이 변경할 경우 변경된 시공이음 부근에는 스테럽이나 배력철근등을 보다 촘촘하게 배치하여야 한다.
3. 상부철근이란 정착길이 또는 이음부 아래 30cm 넘게 굳지않는 콘크리트가 타설된 수평철근을 말하며, 다음경우를 상부철근으로 간주한다.
 - 30cm 이상의 두께를 가진 슬래브에 있는 상부철근
4. 본 교량 설계시 적용된 사용피복(주철근 중심에서 콘크리트 표면까지의 거리)은 아래의 표를 참조할것.

	구 분		사 용 피 복 비 고	
슬래브 (바닥판)	상 부		80(60)	()는 콘크리트포장 적용시
			80(60)	()는 콘크리트포장 적용시
	하 부		40	
			60	
교 대	벽 체	전면	100(110)	()는 철근 직경 32mm 적용시
		배면	100	
	날개벽	전면	100(110)	()는 철근 직경 32mm 적용시
		배면	100	
	접속슬래브	아스팔트	80(80)	()는 하면 적용 피복
		콘크리트	150(80)	()는 하면 적용 피복
교 각	코 핑		120	
	기 둥		125	
기 초	직 접 기 초		100	
	말 뚝 기 초		150	

1. 인장철근의 이음은 될 수 있는대로 피해야하며, 인장철근에 이음이 필요한 경우에는 B급 이음을 원칙으로 한다.
2. 철근은 설계에서 지정된 위치에 바르게 설치되어야하며 spacer는 철근을 바른위치에 확보시키고 철근기타의 종량에 의한 철근위치의 엇갈림이 생기지 않도록 배치하여야 한다.
3. 구부린 철근에 대해서는 넘어가지 않도록 spacer로 지지한다.
4. 설계도에 철근의 구부리는 반지름이 명시되어 있지 않을 경우에는 "KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)"의 규정에 의하여 철근을 가공하여야 한다.
5. 철근의 가공은 재질을 손상하지 않도록 하여야 한다. 한번 구부린 철근은 다시 가공해서 사용해서는 안된다.
6. 공사 착수전에 설계도면 NOTE 및 시방서를 숙지하여 시공중 착오가 없도록 하여야 하며, 철근이 밀집된 부분은 철근의 배치 상세도를 확대 작성하여 간섭 사항을 확인하고, 시공이 곤란한 경우 감독원의 승인을 득하여 철근 배근 상세를 부분 변경하여야 한다.

2.4 받침 및 EXP. JOINT

1. 공사착수전 받침 및 신축이음 장치의 설치계획, 철근 간섭사항등을 사전에 검토하고 SHOP DWG.를 작성하여 감독원의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
2. 받침의 유지관리를 위하여 형하공간 40~45cm를 확보하도록 설계하였으며 설계시 적용한 받침높이와 상이한 경우 받침하단 블럭의 높이를 조정한 후 시공하여야 한다.
3. 교량받침은 현장여건에 따라 변경할수 있으며, 교량받침 변경시에는 설계에 적용된 동등이상의 제품을 사용하여야 하고 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

2.5 안전 관리

1. 시공자는 산업안전 보건법등 관련법규를 숙지하여 작업자, 관계자 및 통행인들의 안전을 위한 제반사항이 포함된 안전관리 계획서를 감독원에 제출, 승인을 얻은후 시공하여야 한다.

2.6 환경 훼손 방지

1. 시공자는 시공시 발생하는 비산먼지, 소음, 하천 및 수질오염, 토질오염등 환경 보존에 관한 각종 법규를 준수하여야 한다.
2. 공사중 취득한 문화재에 대해서 문화재 보호법에 따라 지체없이 관계기관에 신고하여야 한다.

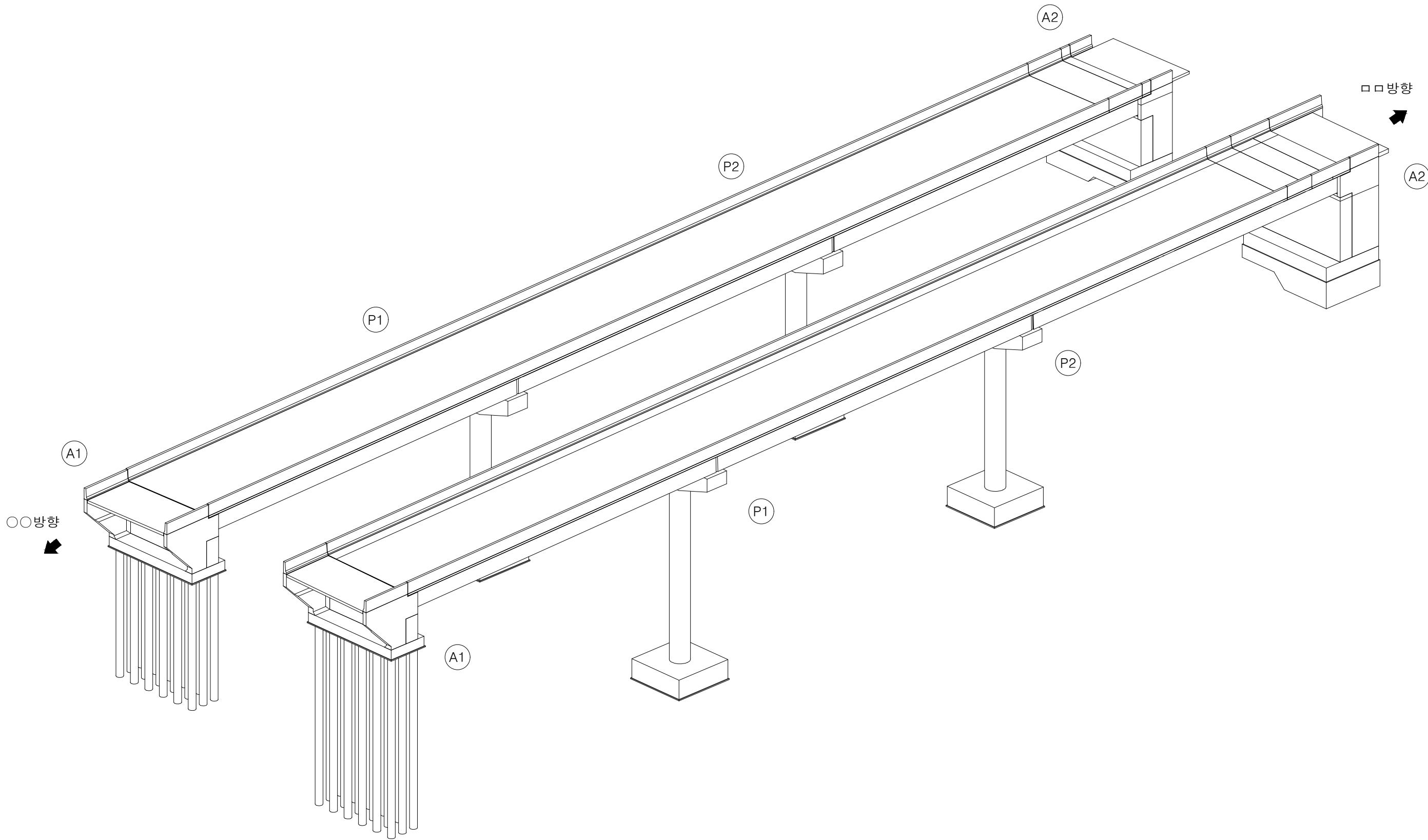
2.7 하부공

1. 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로 기초의 시공계획 수립시 지지층의 상태를 조사하여 설계도와 상이할 경우 감독관(감리자)의 승인을 거쳐 변경하여야 한다.

1. 본 설계도면은 「건설공사의 설계도서 작성기준(국토해양부, 2012)」에 따라 작성된 실시설계도면이며, 기본설계내용을 토대로 공사비를 산출할 수 있는 수준의 도면작성과 시공자가 시공상세도를 작성할 수 있도록 설계자의 의도와 시공관련 주요내용을 주석(Note)으로 상세히 표현함을 원칙으로 한다.
2. 설계도면은 기본도면과 보조도면으로 분류되며 기본도면은 BIM모델에서 직접 추출되는 내용으로 구성되고 보조도면은 설계자의 의도에 따라 BIM모델에서 직접추출되거나 개념도 또는 간소화된 2D도면과 표(Table)형식으로 구성될 수 있다.
3. 구조물의 구조도는 구조계산에서 산정된 철근을 토대로 표준단면도와 주철근 조립도 그리고 시공상세도 작성시 고려해야하는 주석(Note)으로 구성된다.
4. 시공자는 실시설계 BIM모델과 실시설계도면을 토대로 시공상세 BIM모델(LOD350)을 작성하고 시공을 위한 조립철근, 간격철근, 겹이음 등을 현장여건에 부합되도록 계획하여 시공상세도를 작성하여야 한다.
5. 특정 제품 또는 공법의 경우 수량 산출을 위한 개략 BIM 모델을 작성하였으며, 자세한 사항은 제품 및 공법사에서 제공하는 BIM 모델이나 상세도를 참고하여야 한다.

1. 스위스관 배치시 매 1m마다 결속선으로 견고히 철근에 매어 콘크리트 타설시 위치가 변동되지 않도록 하여야 한다.
2. P.S 스트랜드(강연선)는 정착, 접속, 조립 또는 배치를 위하여 강연선에 재가공이나 열처리를 가할 경우 재가공이나 열처리에 의한 강연성의 품질이 저하되지 않는다는 것을 확인할 수 있는 시험을 하여야 한다.
3. P.S 스트랜드(강연선)의 거푸집 내에 있어서의 그 위치 변동은 연단응력에 지장이 없을 정도로 한다.
4. P.S 스트랜드(강연선) 인장은 편심을 적게 받는 순서대로 시행한다.
5. 인장기를 정착구에 설치한 후 매 10MPa 압력마다 강선의 신장량을 측정해야 한다.
6. 정착장치는 정착된 P.S스트랜드(강연선)가 규정된 인장하중을 받을 때 파괴되는 일이 없고 변형이 생기지 않는 구조와 강도를 가져야 하며 최대 6mm 이내에서 켜기의 정착이 이루어져야 한다.
7. P.S 스트랜드(강연선)의 긴장작업시 인장력 등은 매 케이블당 측정하여야 하며 5%이상 편차가 발생될 경우 원인을 분석하여 감독원의 승인을 득한 후 후속작업을 실시 한다.
8. P.S 스트랜드(강연선) 긴장은 표준도의 긴장순서대로 시행한다.
9. 스위스관의 배치가 끝나면 반드시 검측을 실시하여 위치 변동을 수정해야 한다.
10. 정착장치의 지압면은 P.S스트랜드(강연선)와 직각이 되도록 설치해야 한다.
11. 콘크리트 양생은 습윤양생 대신 증기양생을 하여도 좋다. 수급인이 증기양생 및 기타 특별한 양생방법을 사용하고자 할 때에는 감독원의 승인을 받아야 한다. 단 BEAM 제작시는 증기양생을 원칙으로 한다.
12. P.S 스트랜드(강연선)긴장은 설계도서대로 양단긴장(일단긴장 후 타단긴장)으로 하며 작업 및 인장력이 동시에 작용하도록 한개의 유압기를 사용한다.
13. P.S 스트랜드(강연선) 긴장시 콘크리트 강도는 설계기준 강도의 80%이상이어야 한다.
14. 공사 전에 본 과업의 도면과 숙지사항을 충분히 이해하고 시방서를 숙지하여 사전 공사준비 등에 만전을 기하여 공사중 오류를 최소화 하도록 하여야 한다.
15. P.S 강재 배치에 관한 시공 정밀도

항 목		허 용 오 차
PS 강재 중심과 부재연과의 거리	주요한 설계 단면의 양측 L/10의 범위 (L : 지간)	설계치수의 $\pm 5\%$ 또는 $\pm 5\text{mm}$ 중에서 작은 값
	기타의 범위	설계치수의 $\pm 5\%$ 또는 $\pm 30\text{mm}$ 중에서 작은 값, 다만 최소뿔개는 확보하는것으로 한다.



ex 한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정	00000.00~00000.00	
설 계 사		
시 공 사		
건설분야	토목	건설단계

△
△
△
△

개정번호

날짜

내 용

작성자

검토자

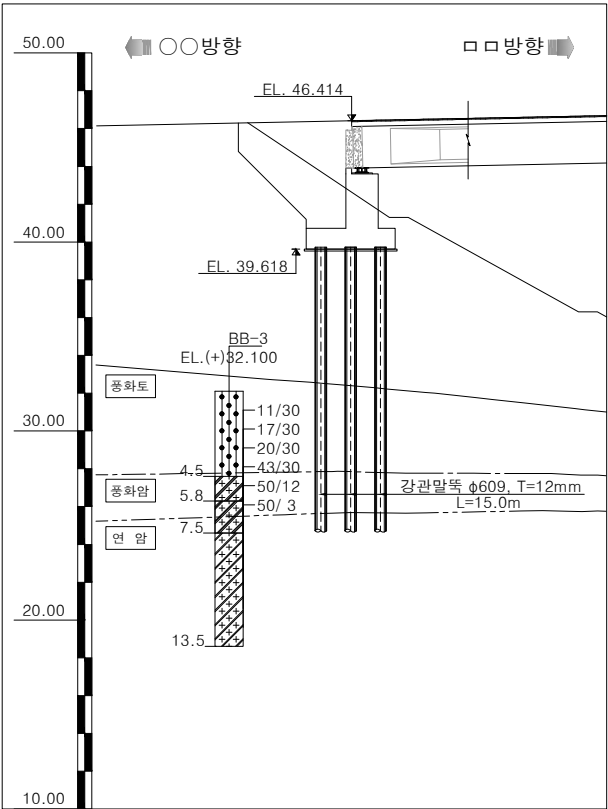
확인자

설계공구	제0공구	0000.00~0000.00
시공공구		
도면축척	NONE	
도면번호	C00010103-000	

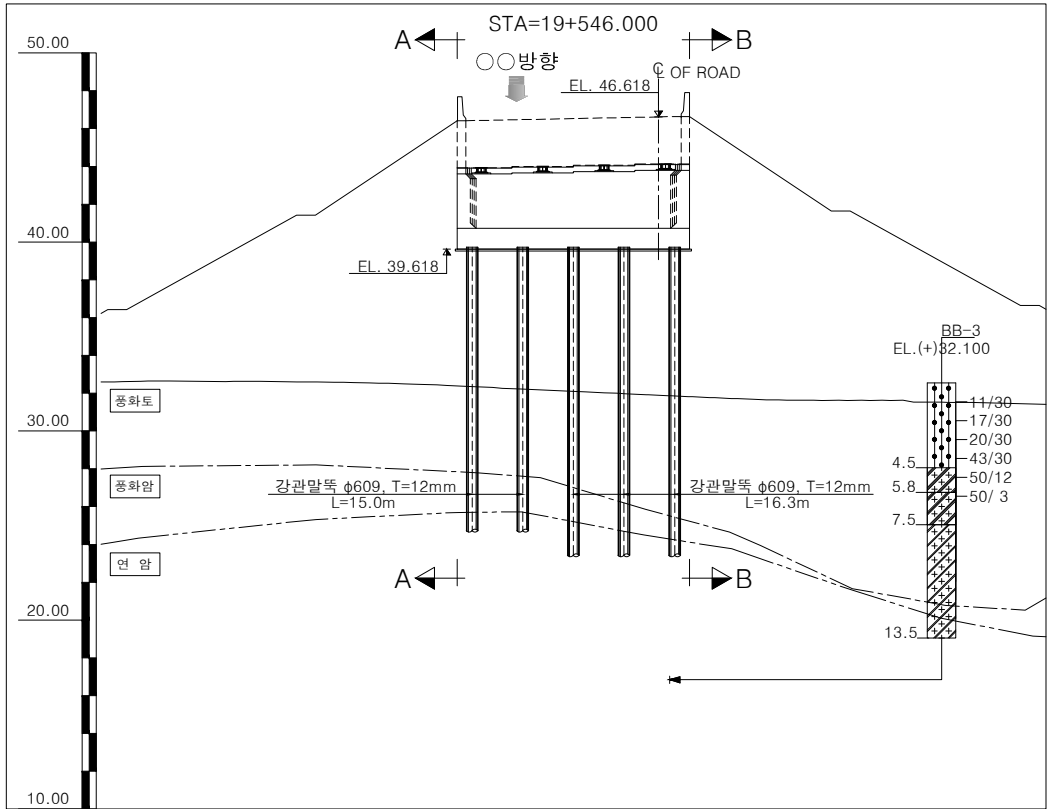
도 면 명
편철번호

○○○교
교량개요도
0.000

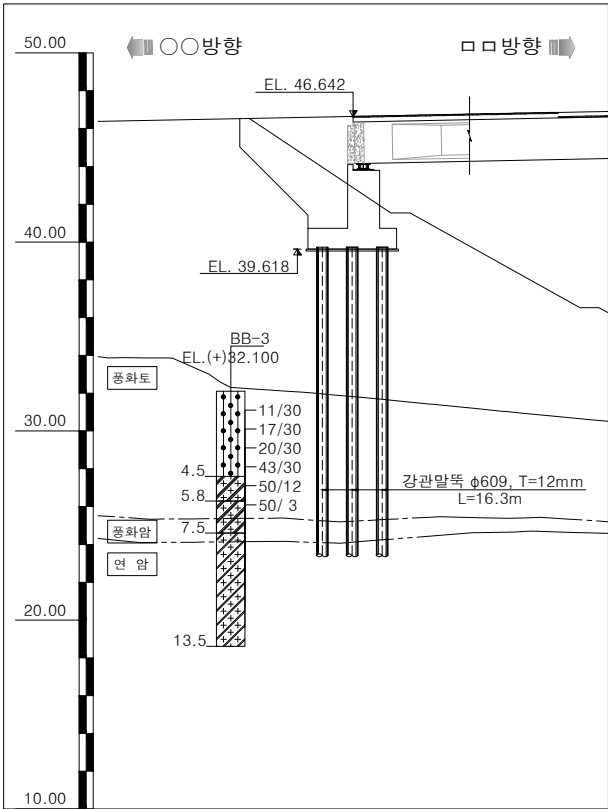
종단면도 (A-A)



횡단면도 (A1)



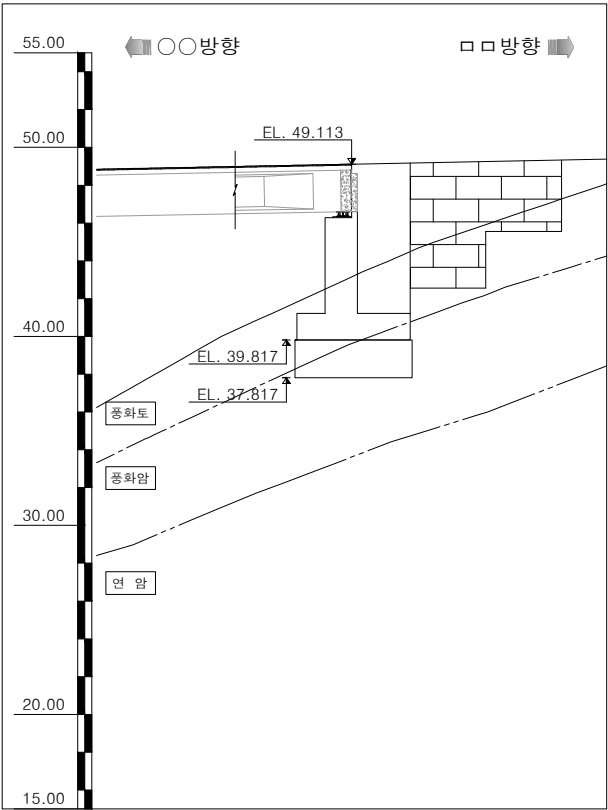
종단면도 (B-B)



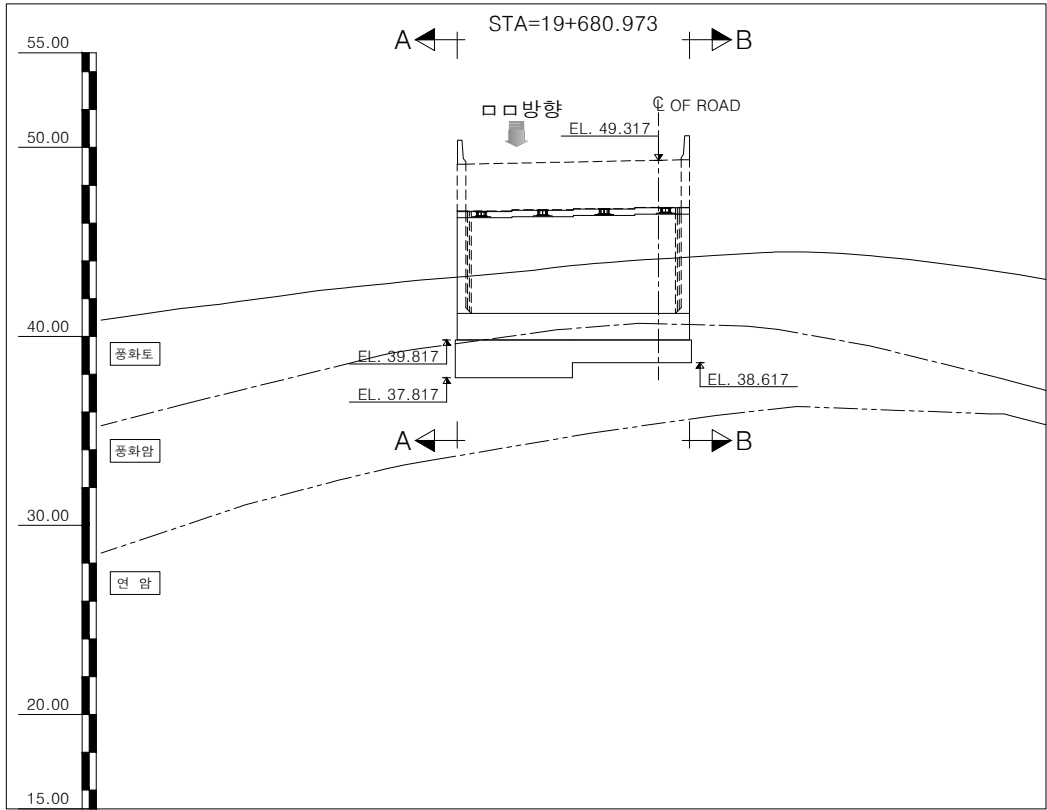
*Note

- 하부 구조물의 지지층은 보링 Data 결과를 근거로 한 추정 값이므로 기초 시공시 재해시험을 실시하여 지반 조건을 확인하고 지지층이 설계추정치와 상이할 경우에는 감독원의 승인을 득한 후 변경하여야 한다.
- 기초 공사시 지하매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행하여야 하며, 기초 콘크리트 타설시 지하수 위의 영향을 받지 않도록 집수와 물푸기를 하여 건조한 상태에서 시공하여야 한다.
- 기초 굴착 후 굴착 지반에 대한 Face Mapping을 시행토록 하고 기존 지반의 절리나 불연속 발생시 정밀검사와 보강을 실시 후 시공하도록 조치하여야 한다.
- 급사면에 위치한 구조물은 절리에 의한 기초 Sliding이 발생되지 않도록 사면 보강대책을 검토하여 감독원의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
- 기초 상단의 토피고가 작아 복토부의 Soil Erosion이 예상되어 기초 노출의 우려가 있는 경우 감독원과의 협의를 통해 추가 복토하여 기초 노출이 발생되지 않도록 조치하여야 한다.
- 교대(A1)는 강관말뚝, 교대(A2), 교각 (P1, P2)은 직접기초로 적용되어 있으므로 시공전 시방기준을 확인 후 시험계획을 수립하여야 한다.
- 교량 하부구조물의 Footing 및 Mass 콘크리트 기초는 수화열로 인해 균열이 발생될 수 있으므로 콘크리트 타설전 온도 측정, 재료 관리, 콘크리트 치기 및 양생방법 등의 시공 계획을 수립하여 감독원의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
- 말뚝 선단의 지지력확보 및 지반상태를 확인하기 위하여 시추조사를 수행하였고 그 결과를 토대로 기반암에 말뚝 선단을 적용하였으나 시공시 시험보링 및 토질시험을 수행하여 End Plugging의 형성여부에 중요한 요소인 지지층의 내부마찰각을 확인 후 감독관의 확인을 득하여 시공하여야 한다.

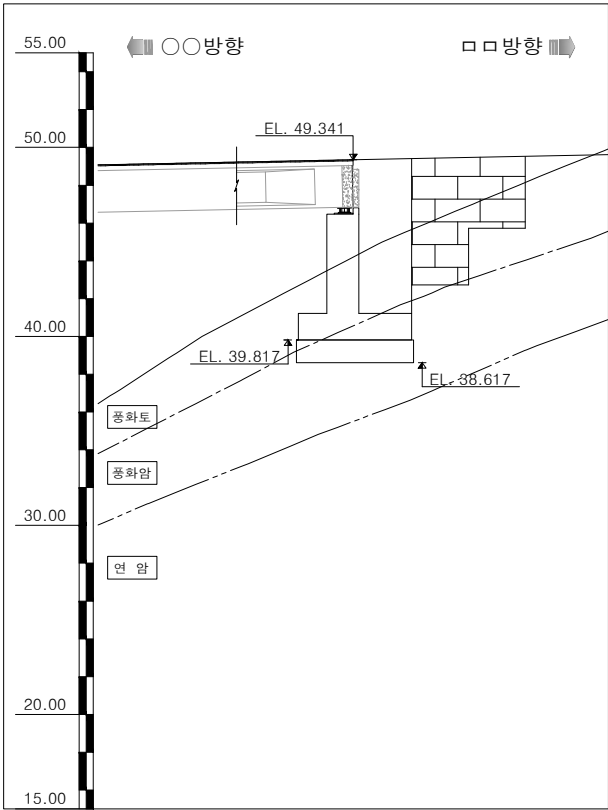
종단면도 (A-A)



횡단면도 (A2)



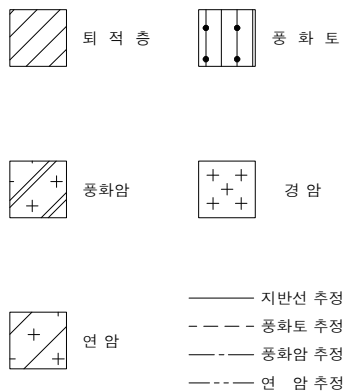
종단면도 (B-B)



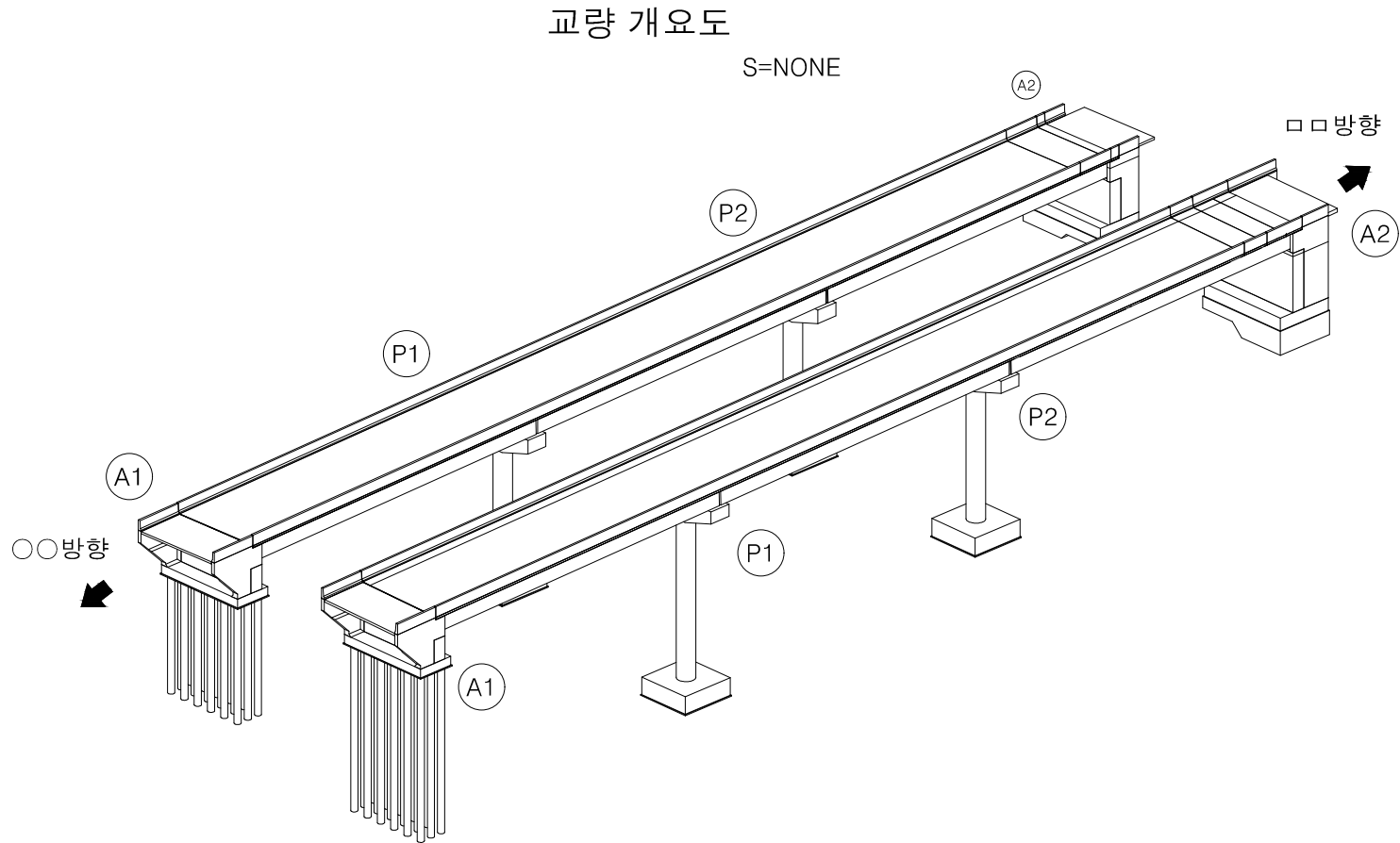
*말뚝 본체 및 연직지지력 검토

구 분	본체검토	연직지지력(kN/본)	
		설계하중(발생)	설계지지력(저항)
사용 한계상태	6mm < 38mm	1362.8 (사용한계 설계하중)	- (동재하 검토)
극한 한계상태	0.57 < 1.00	1807.4 (극한한계 설계하중)	4020.2 (극한한계 지지력)
극단상황 한계상태	0.52 < 1.00	1736.4 (극단상황한계 설계하중)	5743.2 (극단상황한계 지지력)

*범례



- *Note
- 동재하시험으로 산정된 지지력을 극한지지력으로 간주하고, 여기에 안전율(2.5)을 적용하여 허용지지력으로 판정.
 - 동재하시험의 결과는 도면에 명기된 사용한계상태 설계하중과 비교하여야 한다.



말뚝본체검토 (○○방향)

구 분	사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태
A1	6mm < 38 mm	0.57 < 1.00	0.52 < 1.00
P1	-	-	-
P2	-	-	-
A2	-	-	-

말뚝연직지지력 검토 (○○방향)

구 분	말뚝종류	설계하중(발생)			설계지지력(저항)		
		사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태	사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태
A1	강관말뚝	1362.8	1807.4	1736.4	(동재하시험 확인)	4020.2	5743.2
P1	-	-	-	-	-	-	-
P2	-	-	-	-	-	-	-
A2	-	-	-	-	-	-	-

말뚝본체검토 (□□방향)

구 분	사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태
A1	6mm < 38 mm	0.56 < 1.00	0.50 < 1.00
P1	-	-	-
P2	-	-	-
A2	-	-	-

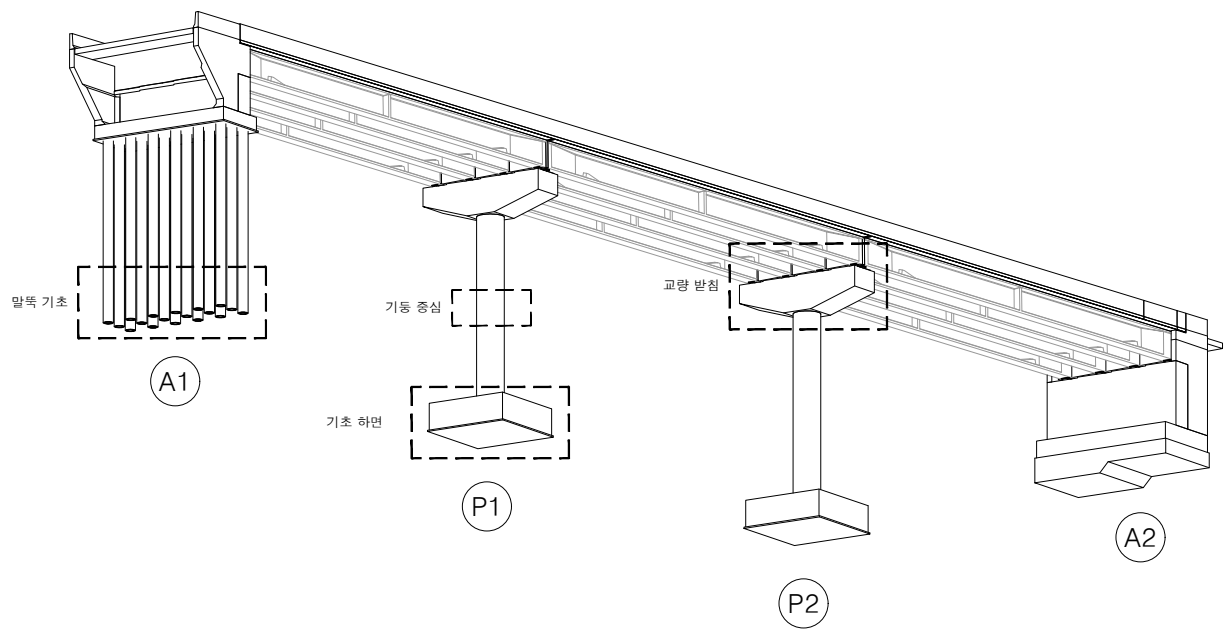
말뚝연직지지력 검토 (□□방향)

구 분	말뚝종류	설계하중(발생)			설계지지력(저항)		
		사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태	사용한계상태	극한한계상태	극단상황한계상태
A1	강관말뚝	1376.4	1826.6	1758.8	(동재하시험 확인)	4020.2	5743.2
P1	-	-	-	-	-	-	-
P2	-	-	-	-	-	-	-
A2	-	-	-	-	-	-	-

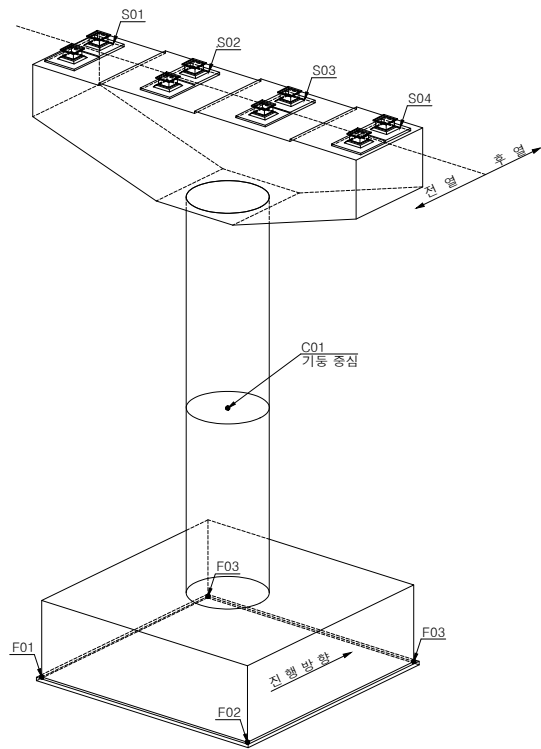
*Note

- 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로, 기초의 시공계획 수립시 지지층의 상태를 사전정보 및 조사후 설계도와 상이할 경우 감독원(감리원)의 승인을 거쳐 변경하여야 한다.
- 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 EL.을 필히 확인하여야 한다.
- 기둥의 중심확인이 어려운 단면은 기준점을 정의하여 표현할 수 있으며 기둥단면도나 등각면도를 활용하여 기준점을 명확히 표현하여야 한다.

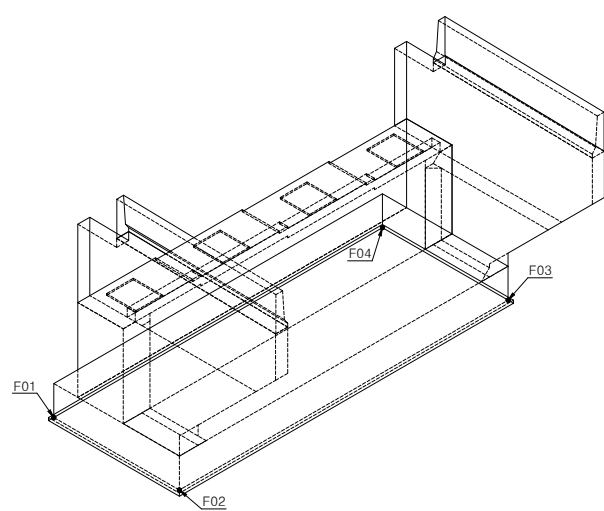
관리 좌표 개요도



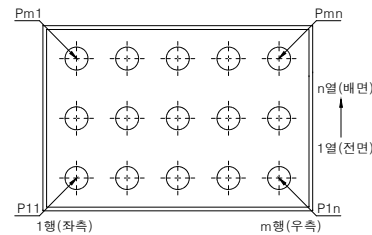
관리 좌표 위치(교각)



관리 좌표 위치(교대)



관리 좌표 위치(말뚝)



말뚝 중심 좌표

A1		
구분	X좌표	Y좌표
P11	475706.8265	162354.3431
P1n	475703.7230	162344.0613
Pm1	475703.8013	162355.2562
Pmn	475700.6978	162344.9744

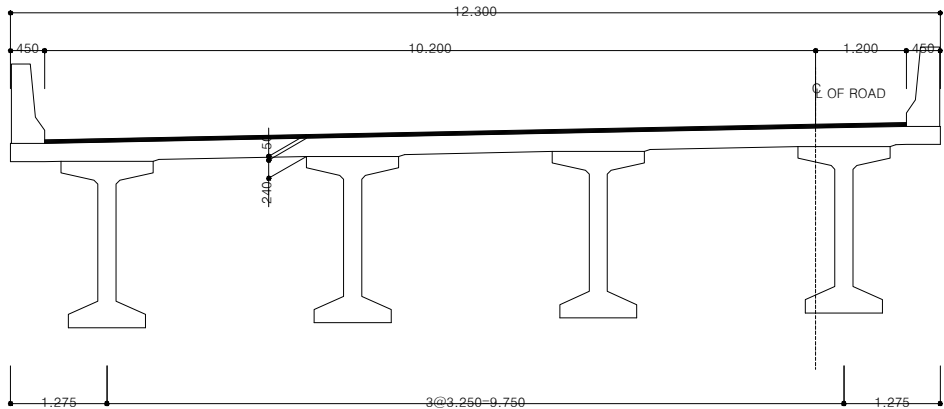
기초 및 기둥 중심 좌표

A1				P1				P2				A2			
구분	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	X좌표	Y좌표	Z좌표
F01	475715.0872	162379.5358	EL. 44.5926	F01	475673.1162	162392.2042	EL. 44.5926	F01	475629.8530	162405.2628	EL. 44.5926	F01	475586.8291	162418.2491	EL. 44.5926
F02	475714.1481	162376.4244	EL. 44.5926	F02	475672.1771	162389.0929	EL. 44.5926	F02	475628.9139	162402.1514	EL. 44.5926	F02	475585.8900	162415.1377	EL. 44.5926
F03	475713.2089	162373.3130	EL. 44.5926	F03	475671.2379	162385.9815	EL. 44.5926	F03	475627.9748	162399.0401	EL. 44.5926	F03	475584.9509	162412.0264	EL. 44.5926
F04	475713.2089	162373.3130	EL. 44.5926	F04	475671.2379	162385.9815	EL. 44.5926	F04	475627.9748	162399.0401	EL. 44.5926	F04	475584.9509	162412.0264	EL. 44.5926
C01				C01	475670.2988	162382.8702		C01	475627.0356	162395.9287		C01			

교량받침 ELEVATION 산출근거표

구 분	교량받침	기준선형 STATION	기준선형 ELEVATION	기준선형 이격거리	레벨거리	편 경 사			포장두께	슬래브 두께	거더 EL	거더높이	교량받침높이 (슬래블라이트 포함)	MORTAR 두께	BLOCK 높이	교좌면 EL	교량받침 EL (불탈상단)
						편경사(%)	높이	계획고									
A1	①	STA. 19K+546.544	EL. 46.6285	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 46.4410	0.0500	0.2522	EL. 46.1388	2.2000	0.2420	0.0510	0.051	43.5958	43.6968
	②	STA. 19K+546.544	EL. 46.6285	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 46.5060	0.0500	0.2522	EL. 46.2038	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	43.6608	43.7618
	③	STA. 19K+546.544	EL. 46.6285	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 46.5710	0.0500	0.2522	EL. 46.2688	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	43.7258	43.8268
	④	STA. 19K+546.544	EL. 46.6285	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 46.6360	0.0500	0.2522	EL. 46.3338	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	43.7908	43.8918
P1	①	STA. 19K+590.385	EL. 47.5053	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 47.3178	0.0500	0.2522	EL. 47.0156	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	44.4916	44.5926
	②	STA. 19K+590.385	EL. 47.5053	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 47.3828	0.0500	0.2522	EL. 47.0806	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	44.5566	44.6576
	③	STA. 19K+590.385	EL. 47.5053	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 47.4478	0.0500	0.2522	EL. 47.1456	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	44.6216	44.7226
	④	STA. 19K+590.385	EL. 47.5053	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 47.5128	0.0500	0.2522	EL. 47.2106	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	44.6866	44.7876
	⑤	STA. 19K+591.485	EL. 47.5273	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 47.3398	0.0500	0.2522	EL. 47.0376	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	44.4916	44.6146
	⑥	STA. 19K+591.485	EL. 47.5273	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 47.4048	0.0500	0.2522	EL. 47.1026	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	44.5566	44.6796
	⑦	STA. 19K+591.485	EL. 47.5273	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 47.4698	0.0500	0.2522	EL. 47.1676	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	44.6216	44.7446
	⑧	STA. 19K+591.485	EL. 47.5273	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 47.5348	0.0500	0.2522	EL. 47.2326	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	44.6866	44.8096
P2	①	STA. 19K+635.576	EL. 48.4091	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 48.2216	0.0500	0.2522	EL. 47.9194	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	45.3954	45.4964
	②	STA. 19K+635.576	EL. 48.4091	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 48.2866	0.0500	0.2522	EL. 47.9844	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	45.4604	45.5614
	③	STA. 19K+635.576	EL. 48.4091	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 48.3516	0.0500	0.2522	EL. 48.0494	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	45.5254	45.6264
	④	STA. 19K+635.576	EL. 48.4091	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 48.4166	0.0500	0.2522	EL. 48.1144	2.2000	0.2230	0.0500	0.051	45.5904	45.6914
	⑤	STA. 19K+636.676	EL. 48.4311	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 48.2436	0.0500	0.2522	EL. 47.9414	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	45.3954	45.5184
	⑥	STA. 19K+636.676	EL. 48.4311	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 48.3086	0.0500	0.2522	EL. 48.0064	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	45.4604	45.5834
	⑦	STA. 19K+636.676	EL. 48.4311	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 48.3736	0.0500	0.2522	EL. 48.0714	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	45.5254	45.6484
	⑧	STA. 19K+636.676	EL. 48.4311	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 48.4386	0.0500	0.2522	EL. 48.1364	2.2000	0.2230	0.0500	0.073	45.5904	45.7134
A2	①	STA. 19K+680.517	EL. 49.3079	9.3750	0.0000	-2.0000	-0.1875	EL. 49.1204	0.0500	0.2522	EL. 48.8182	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	46.2752	46.3762
	②	STA. 19K+680.517	EL. 49.3079	6.1250	0.0000	-2.0000	-0.1225	EL. 49.1854	0.0500	0.2522	EL. 48.8832	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	46.3402	46.4412
	③	STA. 19K+680.517	EL. 49.3079	2.8750	0.0000	-2.0000	-0.0575	EL. 49.2504	0.0500	0.2522	EL. 48.9482	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	46.4052	46.5062
	④	STA. 19K+680.517	EL. 49.3079	0.3750	0.0000	2.0000	0.0075	EL. 49.3154	0.0500	0.2522	EL. 49.0132	2.2000	0.2420	0.0500	0.051	46.4702	46.5712

횡 단 면 도



교좌받침 EL.위치 개요도



고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정	00000.00~00000.00		
설 계 사			
시 공 사			
건설분야	토목	건설단계	

개청번호	날짜	내 용			작성자	검토자	확인자

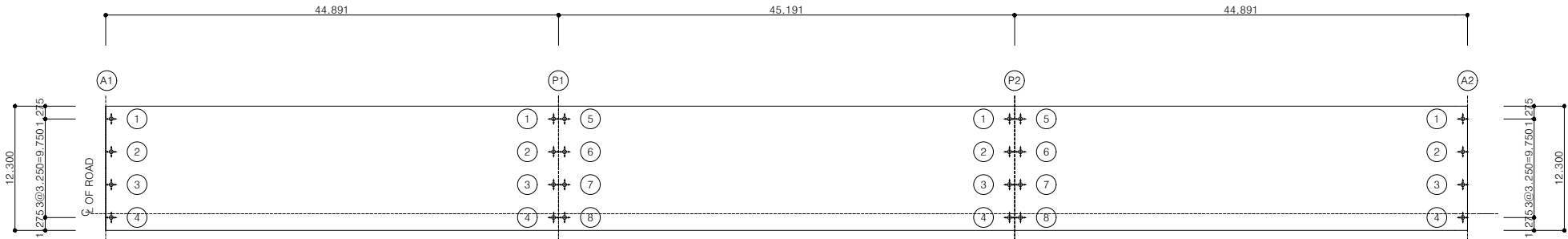
설계공구	제0공구	0000.00~0000.00
시공공구		
도면축척	NONE	
도면번호	C00010103~000	

도 면 명	○○○교	
	EL산출근거도	
	○○방향	
편철번호	0.000	

- *Note
1. 받침 장치 좌표(X,Y,Z)를 필히 확인 후 시공하여야 한다.

2. 교량받침 및 신축이음 장치는 제조 및 납품회사 별로 차이가 있으므로 교량 받침의 경우에는 교대(교각) 교량받침면 높이, BLOCK OUT 깊이와 폭, SOLE PLATE 규격 결정에 참고하고, 신축이음장치의 경우에는 후타 콘크리트 타설을 위한 BLOCK OUT 깊이와 폭이 변화될 수 있으므로 시공자는 공사착수와 동시에 사용하고자 하는 교량받침과 신축이음 장치를 선정하여 감독관의 승인을 득한 후 시공에 임하여야 한다.

3. 본 설계도서에 사용된 제품 중 특정공법심의 및 발주처 소위원회 심사를 통해 적용된 제품외의 것은 특정회사 제품을 사용하지 않았으므로 편집과정에서 의도하지 않게 포함된 제품명 및 회사명은 유효하지 않음.



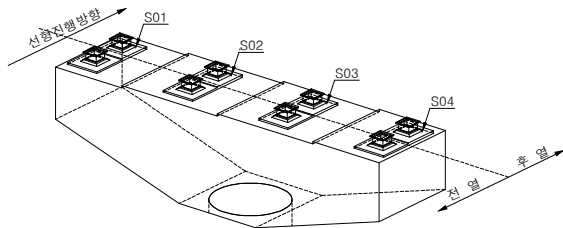
교량 받침 범례

기호	구분
●	고정단 SHOE
⊕	일방향 SHOE
⊕	양방향 SHOE

■ 받침 좌표

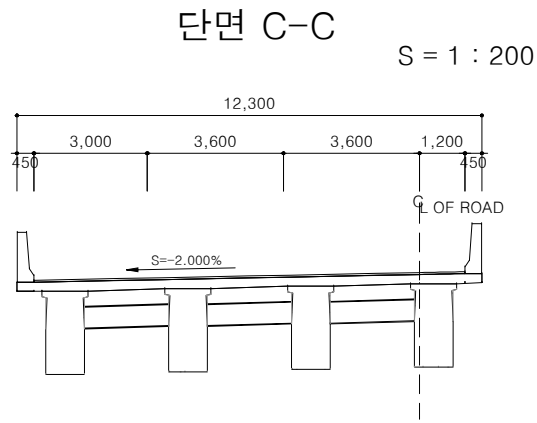
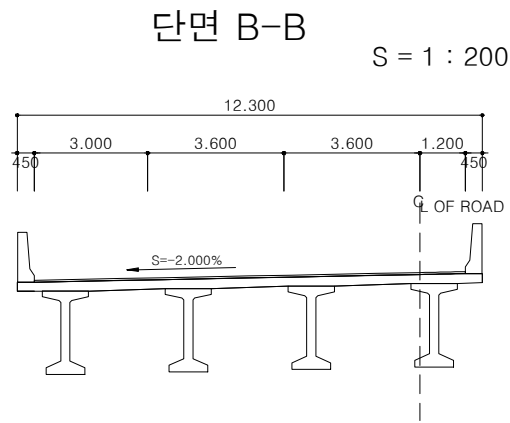
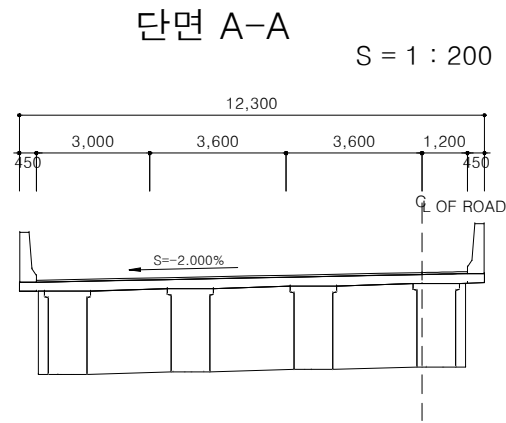
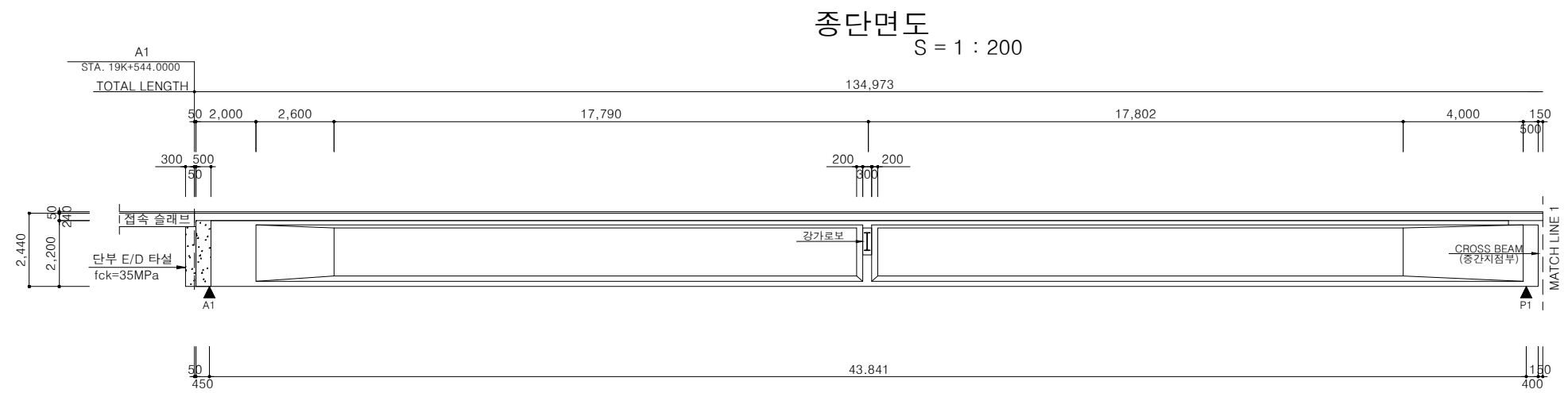
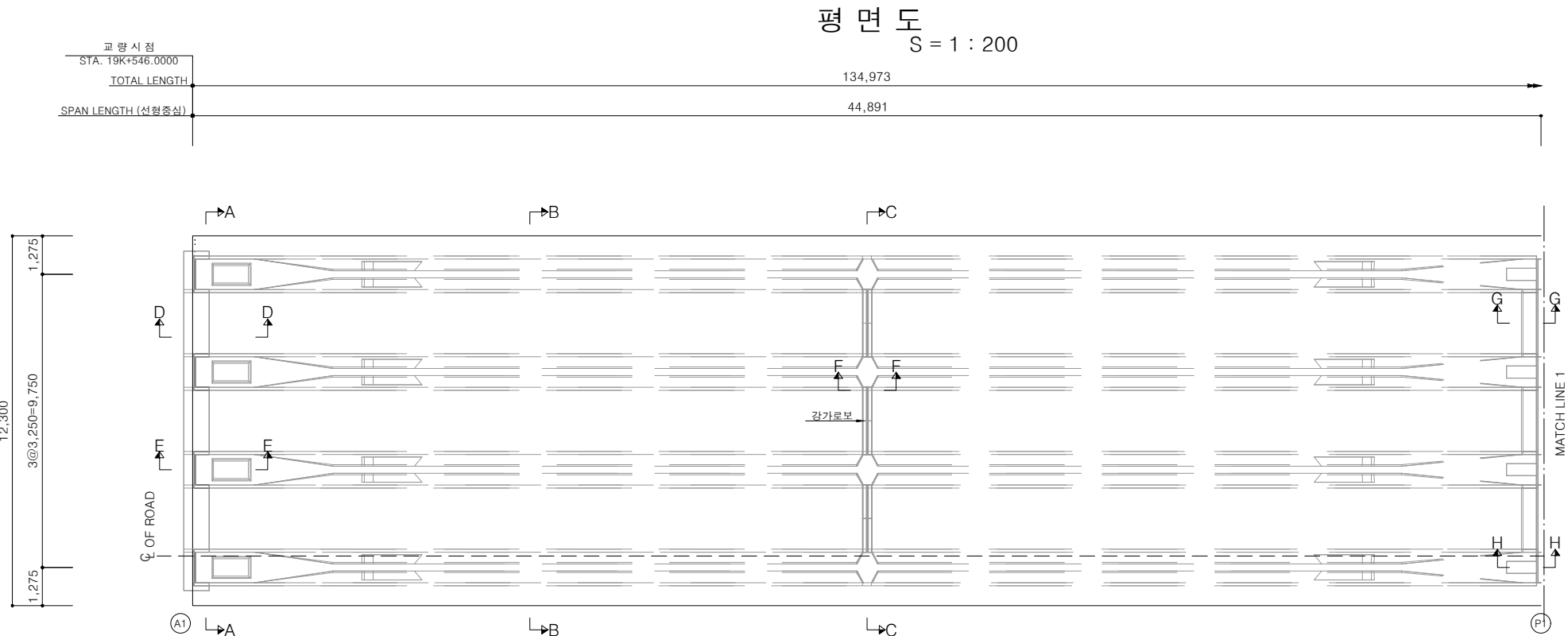
A1							P1(진)								
구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표
S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475715.0872	162379.5358	EL. 43.6968	S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475673.1162	162392.2042	EL. 44.5926
S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475714.1481	162376.4244	EL. 43.7618	S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475672.1771	162389.0929	EL. 44.6576
S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475713.2089	162373.3130	EL. 43.8268	S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475671.2379	162385.9815	EL. 44.7226
S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475712.2698	162370.2017	EL. 43.8918	S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475670.2988	162382.8702	EL. 44.7876
P1(후)							P2(진)								
구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표
S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475672.0633	162392.5221	EL. 44.6146	S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475629.8530	162405.2628	EL. 45.4964
S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475671.1242	162389.4107	EL. 44.6796	S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475628.9139	162402.1514	EL. 45.5614
S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475670.1850	162386.2994	EL. 44.7446	S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475627.9748	162399.0401	EL. 45.6264
S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475669.2459	162383.1880	EL. 44.8096	S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475627.0356	162395.9287	EL. 45.6914
P2(후)							A2								
구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표	구분	받침종류	받침용량	가동방향	일반각도계	X좌표	Y좌표	Z좌표
S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475628.8001	162405.5806	EL. 45.5184	S01	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475586.8291	162418.2491	EL. 46.3762
S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475627.8610	162402.4692	EL. 45.5834	S02	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475585.8900	162415.1377	EL. 46.4412
S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475626.9218	162399.3579	EL. 45.6484	S03	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475584.9509	162412.0264	EL. 46.5062
S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475625.9827	162396.2465	EL. 45.7134	S04	탄성받침	2250000 N	양방향	286°47'45.1"	475584.0117	162408.9150	EL. 46.5712

■ 2열받침 위치



ex 한국도로공사 고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사	노선이정	00000.00-00000.00			△								설계공구	제0공구	0000.00-0000.00		도면명	○○○교 받침배치도 ○○방향 0.000
	설계사				△								시공공구					
	시공사				△								도면축척	NONE				
	건설분야	토목	건설단계		△								도면번호	C00010103-000		편철번호		
						개정번호	날짜	내용			작성자	검토자	확인자					

상 부 공



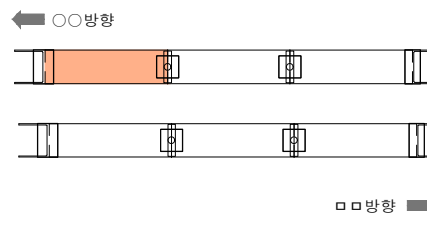
*설계개요

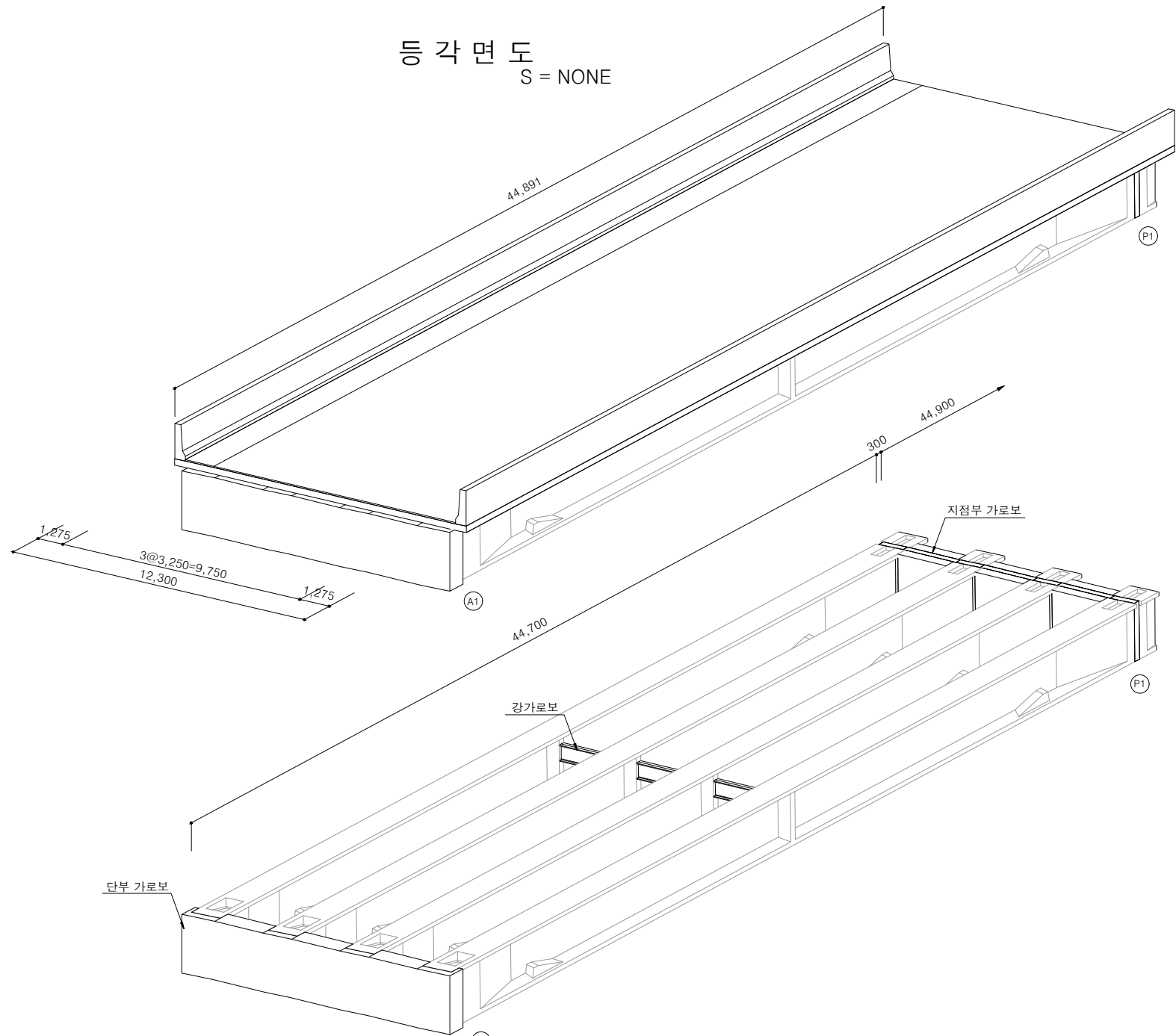
- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

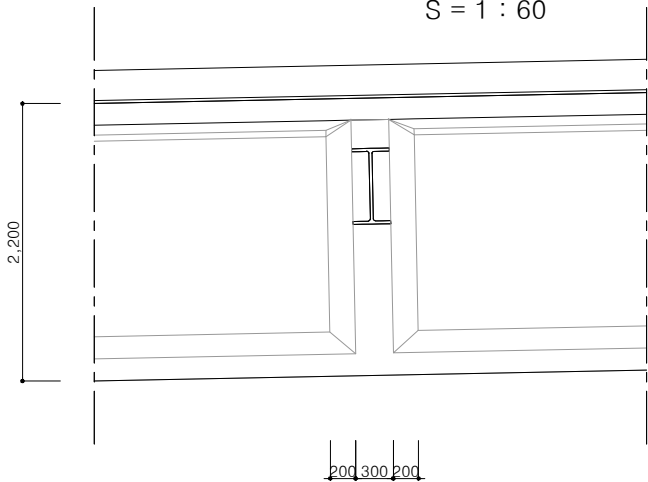
- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조물 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상태도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중양가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
- 구조물도의 스케일은 구조물의 규모 및 설계자의 표현의도에 따라 스케일을 조정할 수 있다.
- 구조물별 등각면도는 1개 이상 표현하고 복잡한 형상일 경우에는 복잡한 형상부위 또는 다양한 방향에 대하여 추가적인 등각면도를 표시하여 구조물의 이해가 쉽도록 한다.

*Key Plan

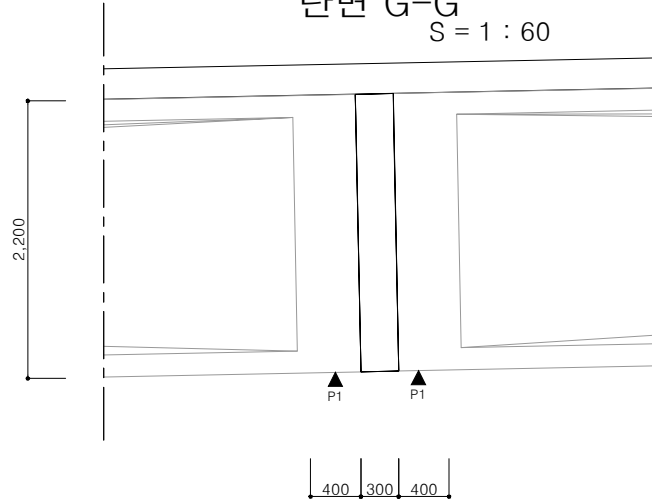




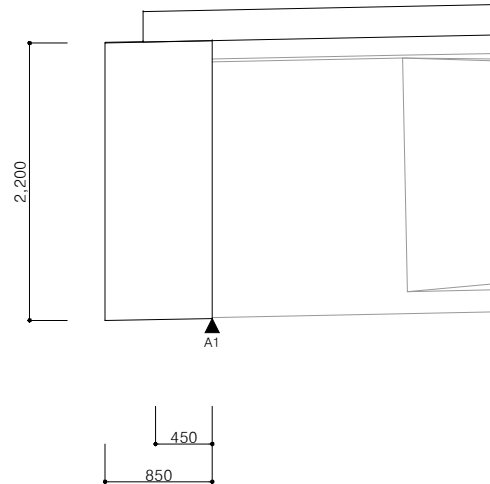
단면 F-F
S = 1 : 60



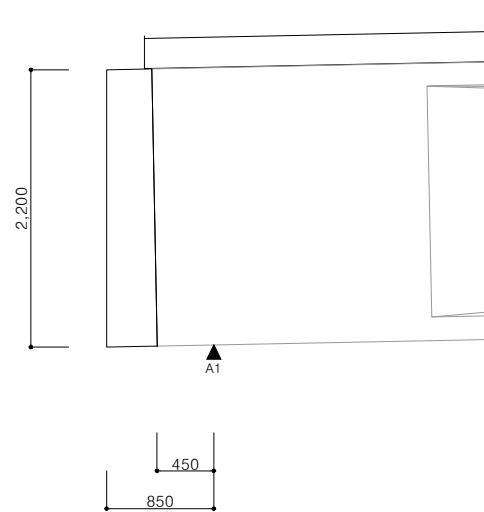
단면 G-G
S = 1 : 60



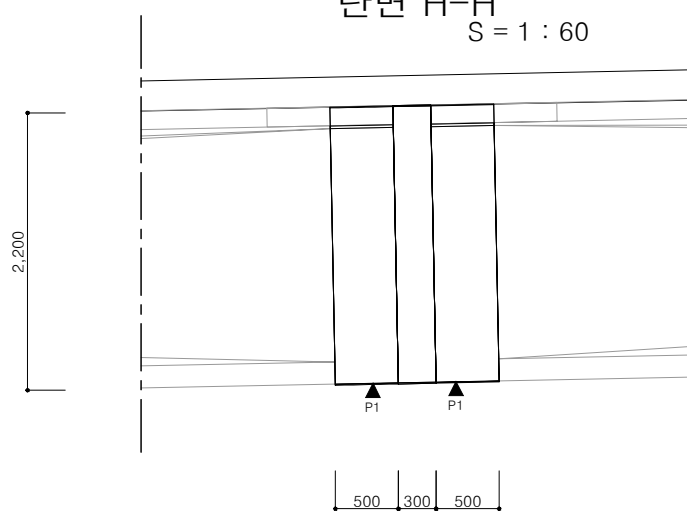
단면 D-D
S = 1 : 60



단면 E-E
S = 1 : 60



단면 H-H
S = 1 : 60



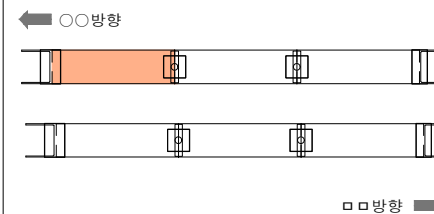
*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트($f_{ck}=35\text{MPa}$) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트($f_{ck}=45\text{MPa}$) : 거더
철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 슬래브, 방호벽
철근 ($f_y=500\text{MPa}$) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조물 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상태도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중앙가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
- 구조물도의 스케일은 구조물의 규모 및 설계자의 표현의도에 따라 스케일을 조정할 수 있다.
- 구조물별 등각면도는 1개 이상 표현하고 복잡한 형상일 경우에는 복잡한 형상부위 또는 다양한 방향에 대하여 추가적인 등각면도를 표시하여 구조물의 이해가 쉽도록 한다.

*Key Plan



ex 한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00-00000.00

설 계 사

시 공 사

건설분야

토목

건설단계

개청번호

날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구

시공공구

도면축척

도면번호

제0공구

0000.00-0000.00

1:60

C00010103-000

도 면 명

편철번호

○○○교

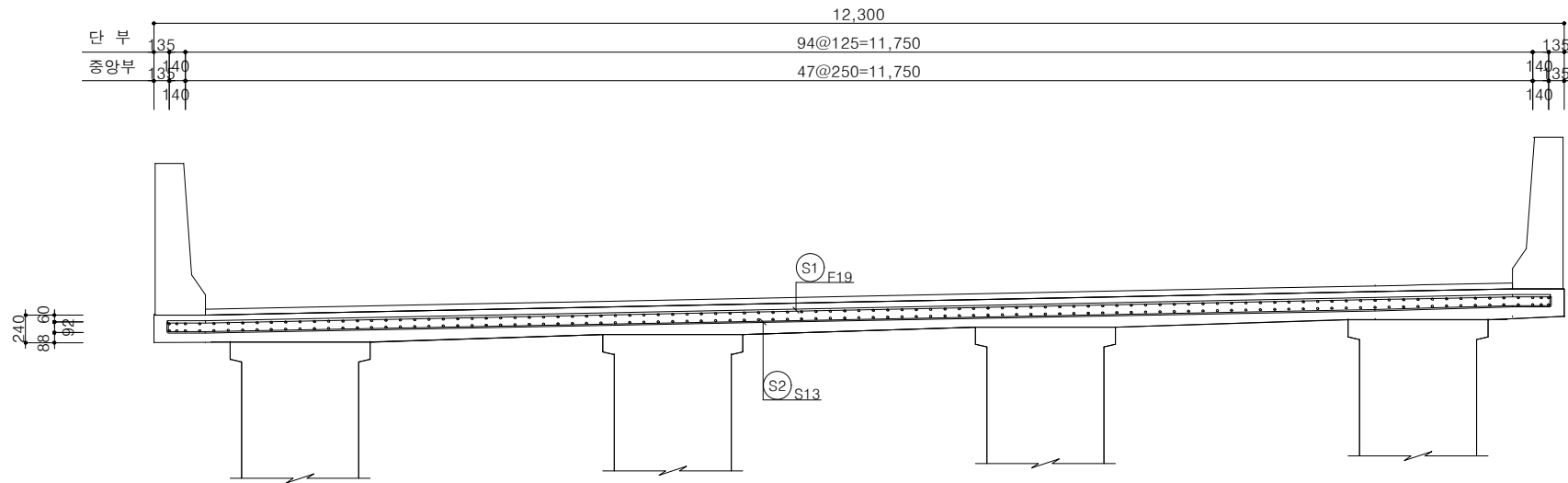
슬래브 일반도(2)

○○방향

0.000

표 준 단 면 도

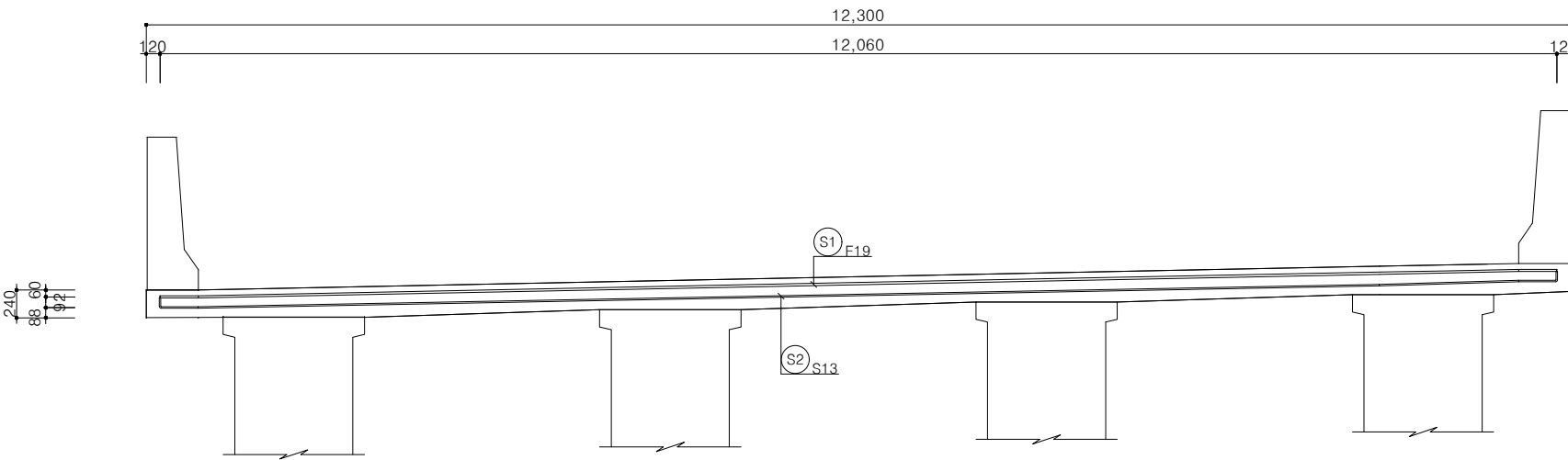
S=1:60



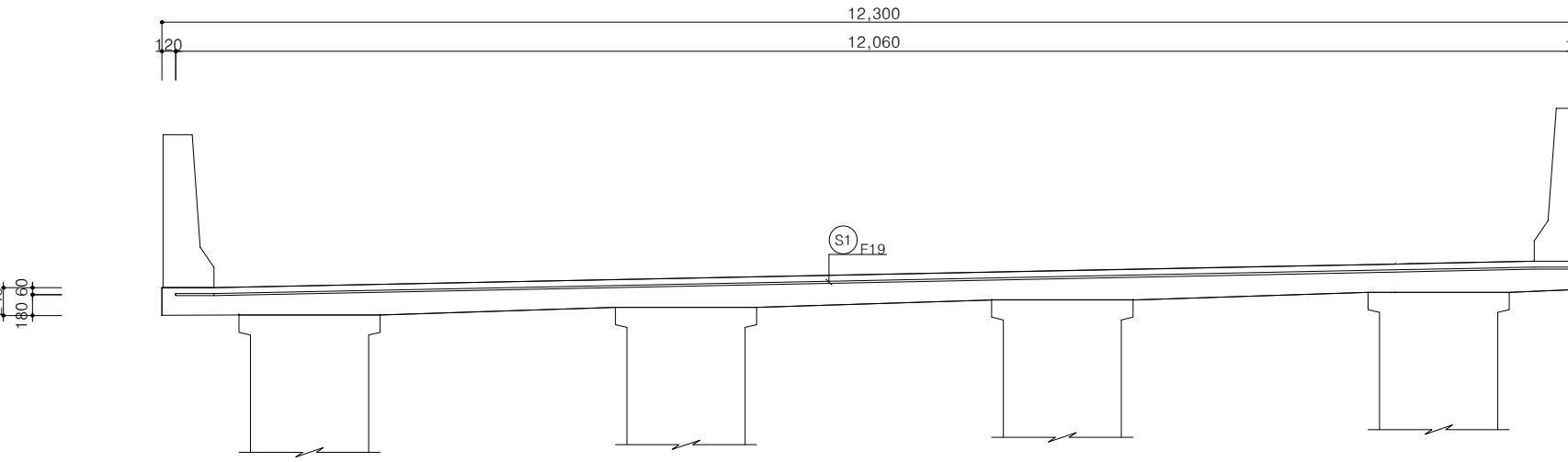
주철근 조립도

S=1:60

CYCLE - 1 (C.T.C 400)



CYCLE - 2 (C.T.C 400)



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분		길이(mm)
슬래브	상 면	60
	하 면	88
	좌 측	120
	우 측	120
	시 점	80

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하여 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근 (조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00~00000.00

설 계 사

시 공 사

건설분야

토목

건설단계

개칭번호

날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구

제0공구

0000.00~0000.00

시공공구

도면축척

도면번호

1:60

C00010103-000

도 면 명

편철번호

○○○교

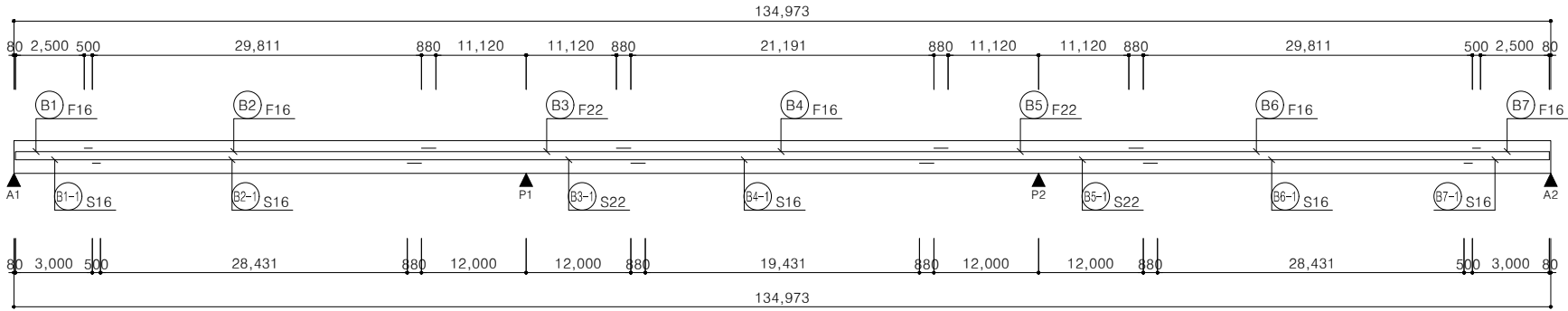
슬래브 구조도(1)

○○방향

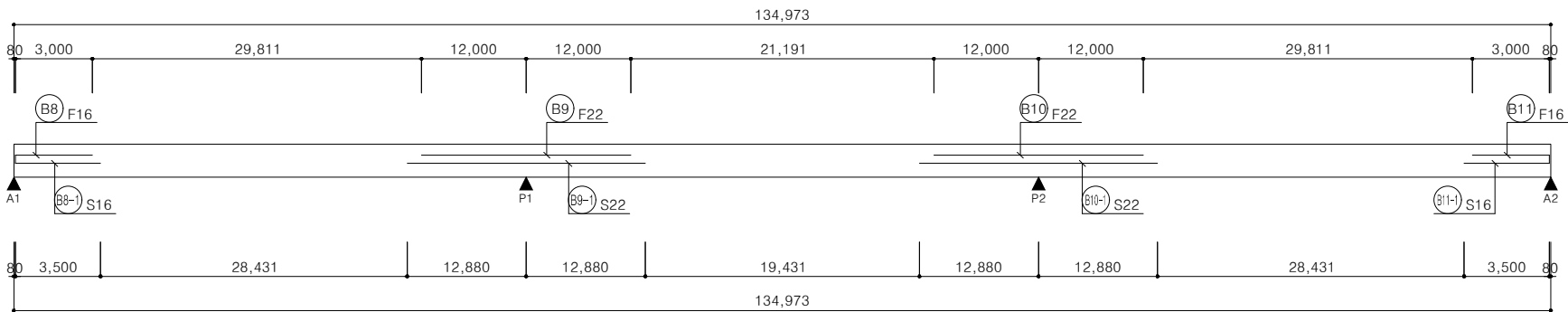
0.000

배력 철근 조립도

CYCLE - 1 (C.T.C 250)
S = NONE



CYCLE - 2 (C.T.C 250)
S = NONE



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트($f_{ck}=35\text{MPa}$) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트($f_{ck}=45\text{MPa}$) : 거더
철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 슬래브, 방호벽
철근 ($f_y=500\text{MPa}$) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)	
슬래브	상 면	60
	하 면	88
	좌 측	120
	우 측	120
	시 점	80
	중 점	80

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하여 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되, 연속철근 (조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.



한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

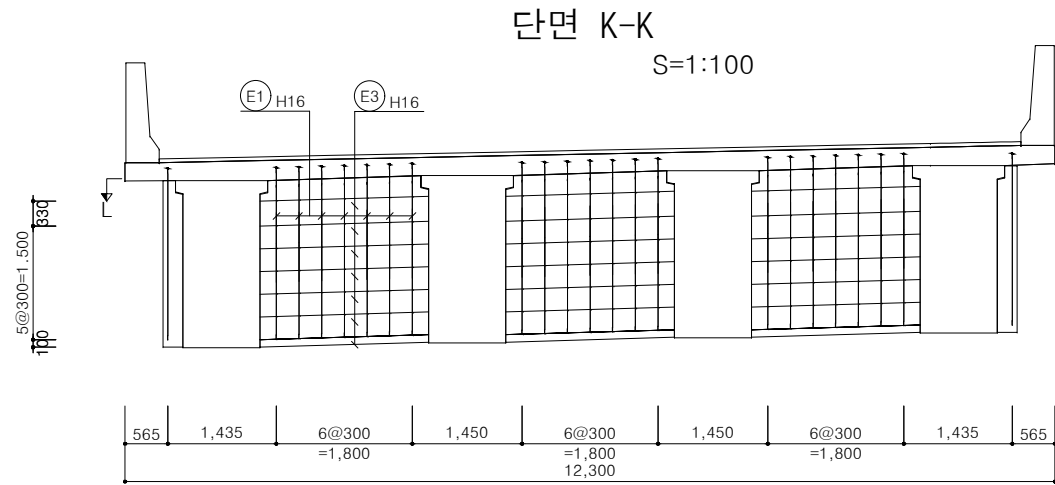
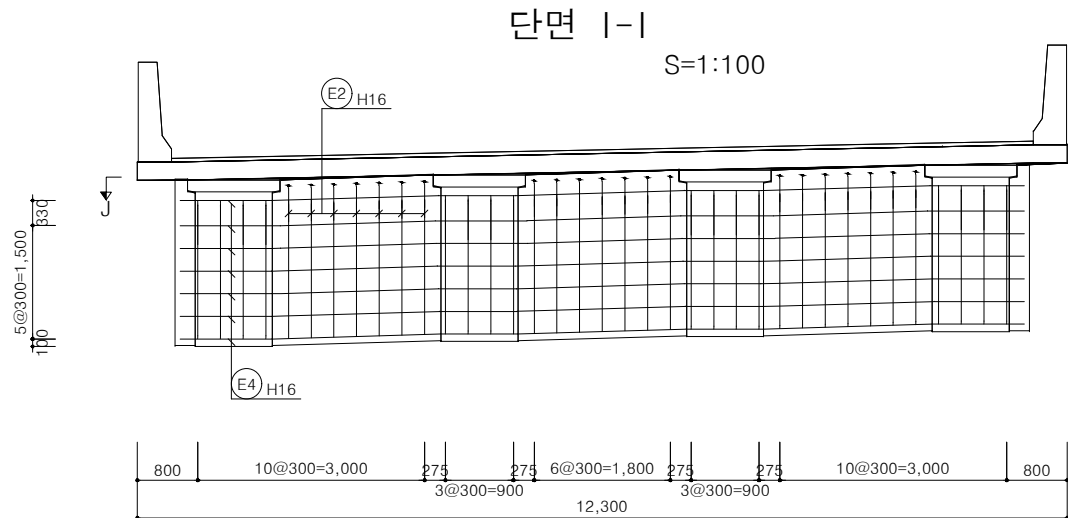
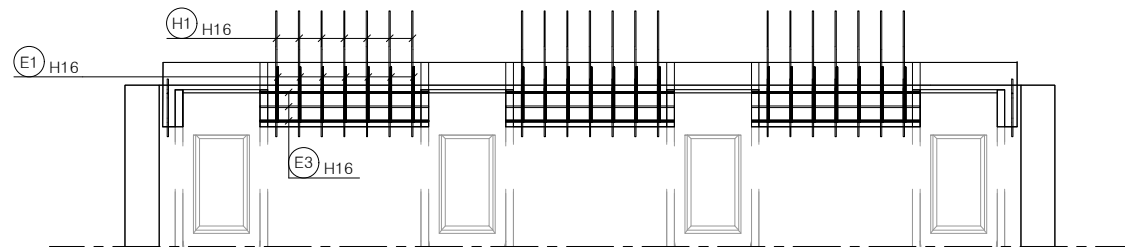
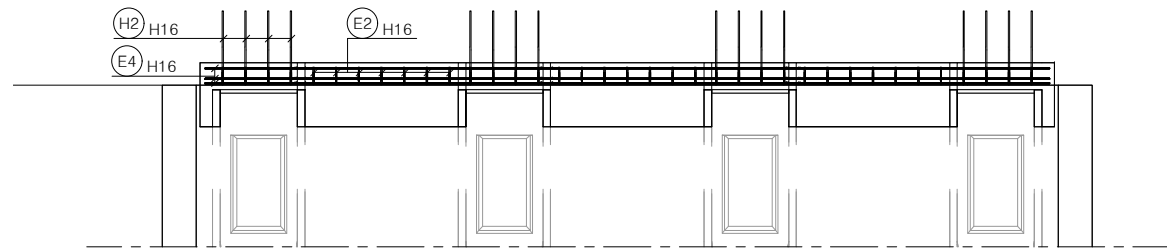
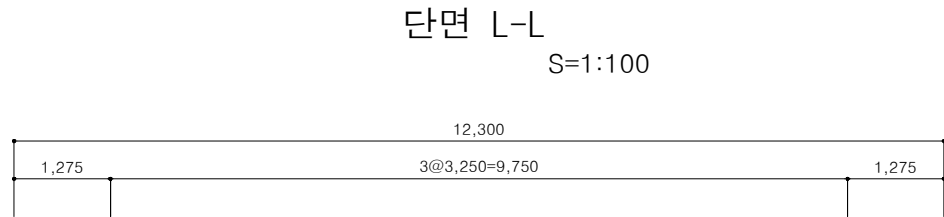
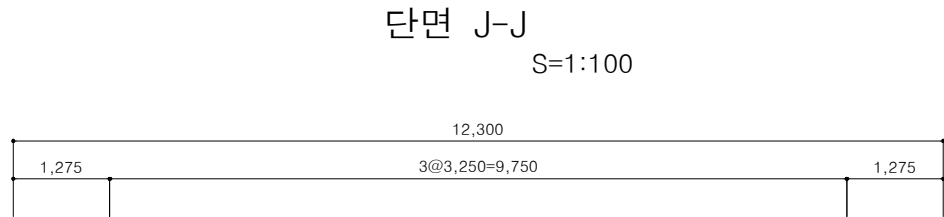
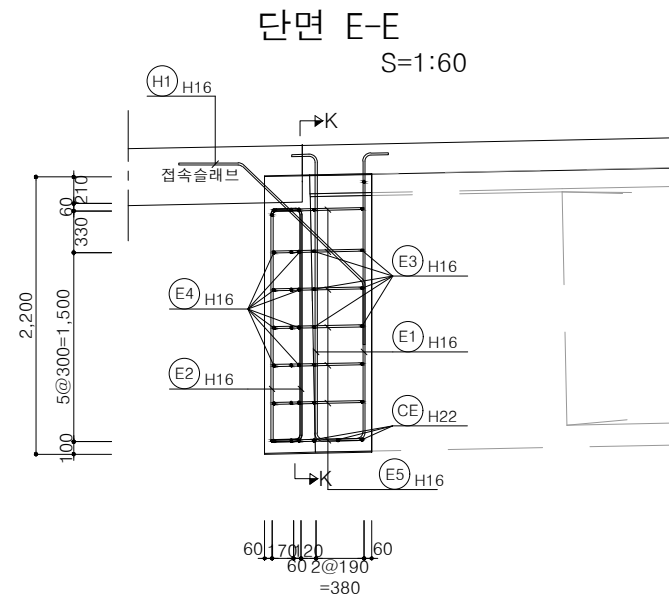
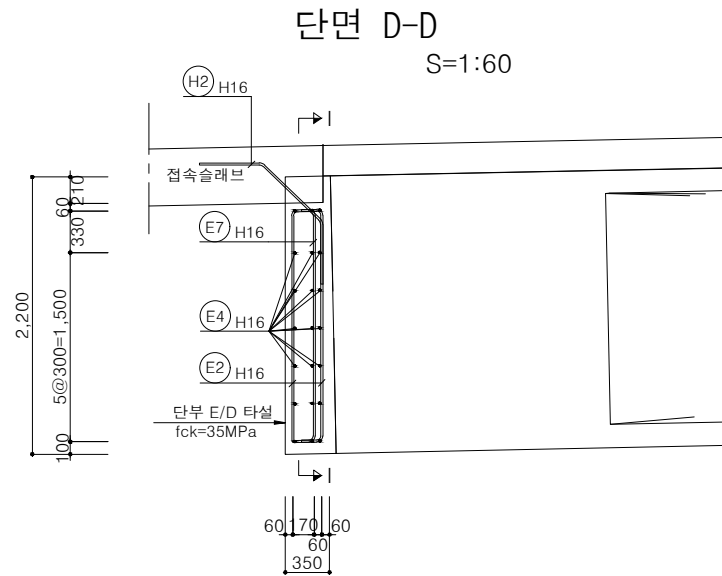
노선이정	00000.00-00000.00		
설 계 사			
시 공 사			
건설분야	토목	건설단계	

개정번호	날짜	내 용			작성자	검토자	확인자	

설계공구	제0공구	0000.00-0000.00
시공공구		
도면축척	NONE	
도면번호	C00010103-000	

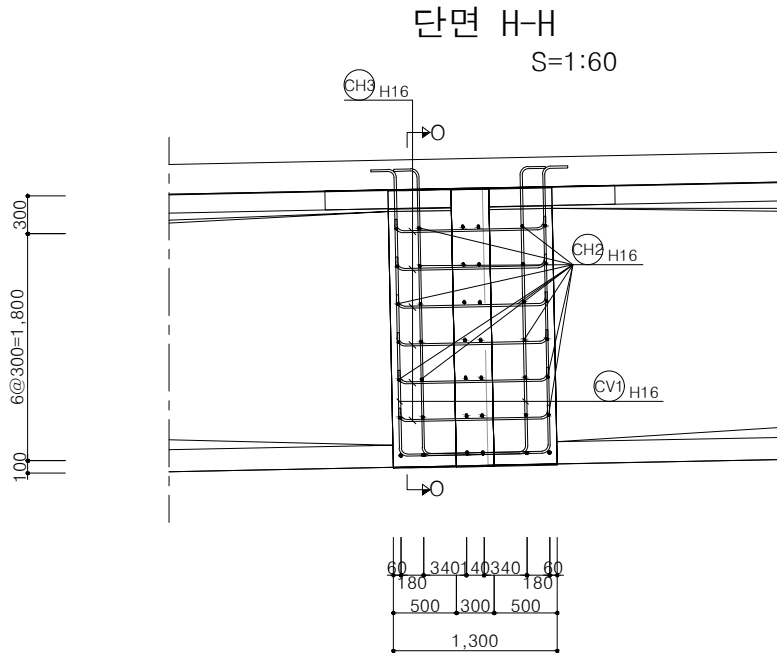
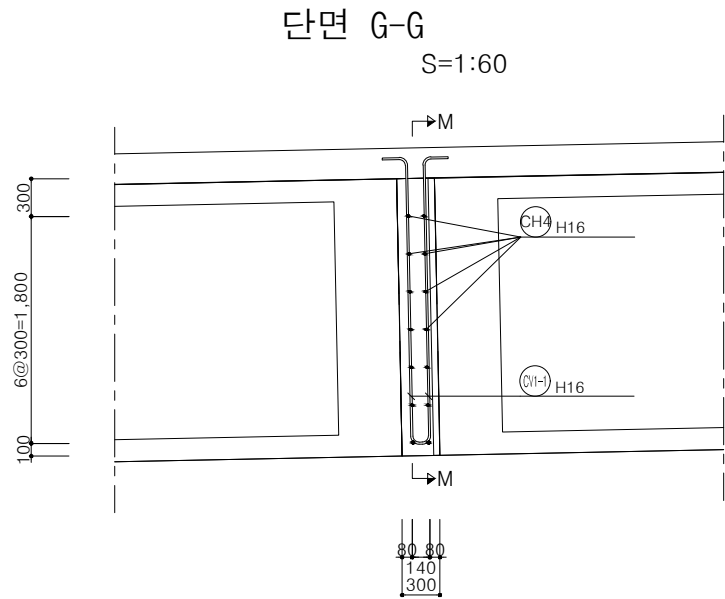
도 면 명
편철번호

○○○교
슬래브 구조도(2)
○○방향
0.000

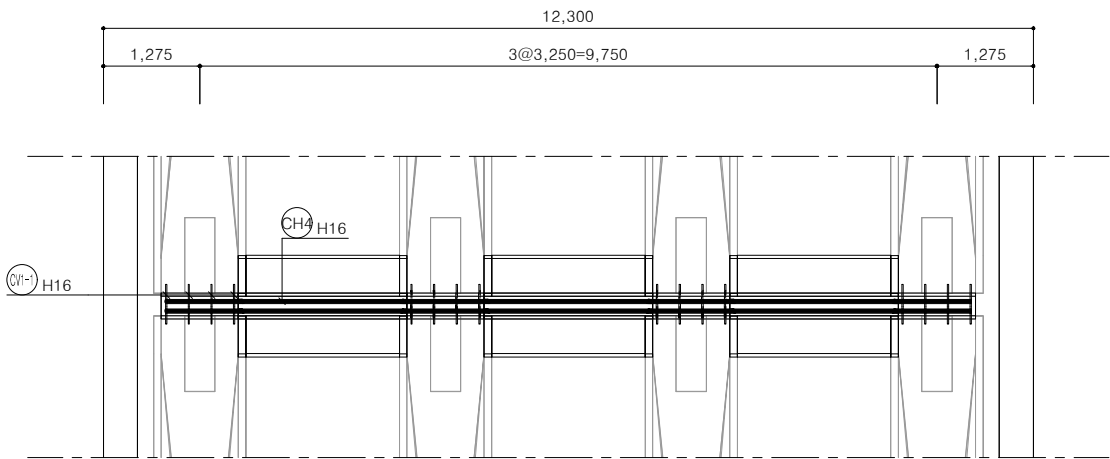


- *설계개요**
- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
 - 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
 - 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

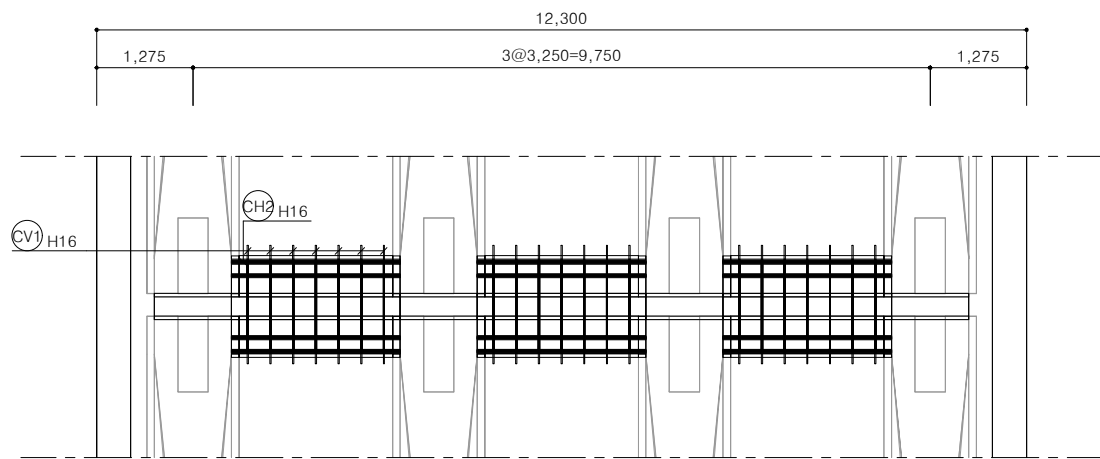
- *Note**
- 모든 치수는 MM 단위이다.
 - 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.
- | 구 분 | 길이(mm) | |
|-----|--------|-----|
| 슬래브 | 상 면 | 60 |
| | 하 면 | 88 |
| | 좌 측 | 120 |
| | 우 측 | 120 |
| | 시 점 | 80 |
| 중 점 | 80 | |
- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
 - 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
 - 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
 - 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.



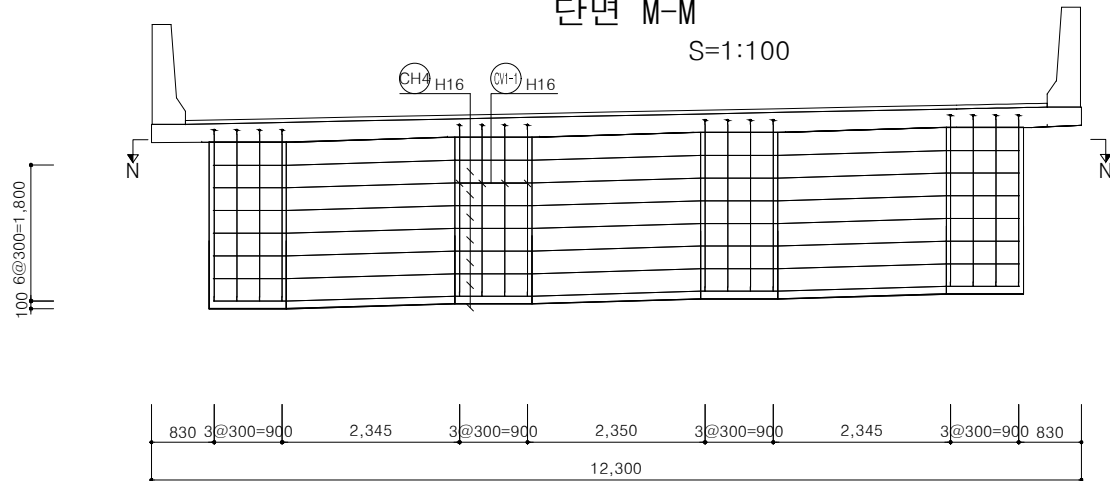
단면 N-N
S=1:100



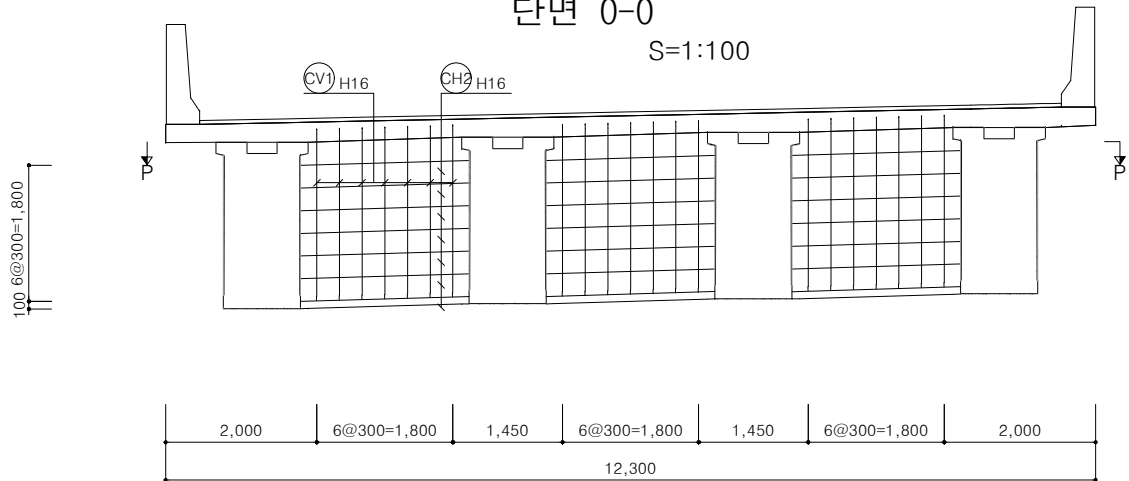
단면 P-P
S=1:100



단면 M-M
S=1:100



단면 0-0
S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)
상 면	60
하 면	88
좌 측	120
우 측	120
시 점	80
중 점	80

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 : 콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

ex 한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00-00000.00
설 계 사
시 공 사
건설분야 토목 건설단계

개청번호
날짜
내용
작성자
검토자
확인자

설계공구 제0공구 0000.00-0000.00
시공공구
도면축척 AS SHOWN
도면번호 C00010103-000

도면명
편철번호

○○○교
슬래브 구조도(4)
○○방향
0.000

철근재료표

Bar Mark	Diameter Name	Rebar Shape	Rebar Dimension (mm,deg)											Length (mm)	Number of Rebar	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K							
B5	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
B6	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
C3	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	84	441.679	1.560	0.689	0.710	
C4	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	56	294.452	1.560	0.459	0.473	
SubTotal																933.109		1.456	1.499	ADD 3%
P2	D19		150	135	4,314	90	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
P3	D19		150	90	4,314	135	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
SubTotal																754.822		1.698	1.750	ADD 3%
C1	D22		300	105	8,223	105	300							9,032	26	234.833	3.040	0.714	0.757	
C2	D22		1,040	78	3,060	27	2,632	27	3,060	78	1,040			11,040	26	287.048	3.040	0.873	0.925	
SubTotal																521.881		1.587	1.682	ADD 6%
B1	D25		500	120	6,598	120	500							7,837	35	274.295	3.980	1.092	1.157	
B2	D25		2,224	120	6,648	120	2,224							11,335	69	782.114	3.980	3.113	3.300	
B3	D25		500	120	6,600	113	30							7,839	34	266.539	3.980	1.061	1.124	
B4	D25		2,198	120	6,648	113	30							11,283	67	755.960	3.980	3.009	3.189	
SubTotal																2,078.908		8.275	8.770	ADD 6%
P1	D29		21,480	424	500									22,404	73	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
SubTotal																1,635.500		8.243	8.737	ADD 6%
Total																		21.259	22.438	

*설계개요

1. 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
2. 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
3. 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

*Note

1. 철근재료표는 사용프로그램 특성상 표준화가 어려우므로
프로그램 특성에 따라 자유롭게 제시할 수 있다.

Diameter Name	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
D16	933.109	1.560	1.456	1.499	
D19	754.822	2.250	1.698	1.750	
D22	521.881	3.040	1.587	1.682	
D25	2,078.908	3.980	8.275	8.770	
D29	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
Total Length (m)		6924.220			
Total Weight (ton)		21.259			



한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정00000.00~00000.00

설계사

시공사

건설분야

토목

건설단계

개칭번호

날짜

내용

작성자

검토자

확인자

설계공구

제0공구

0000.00~0000.00

시공공구

도면축척

NONE

도면번호

C00010103~000

도면명

○○○교

슬래브 구조도(5)

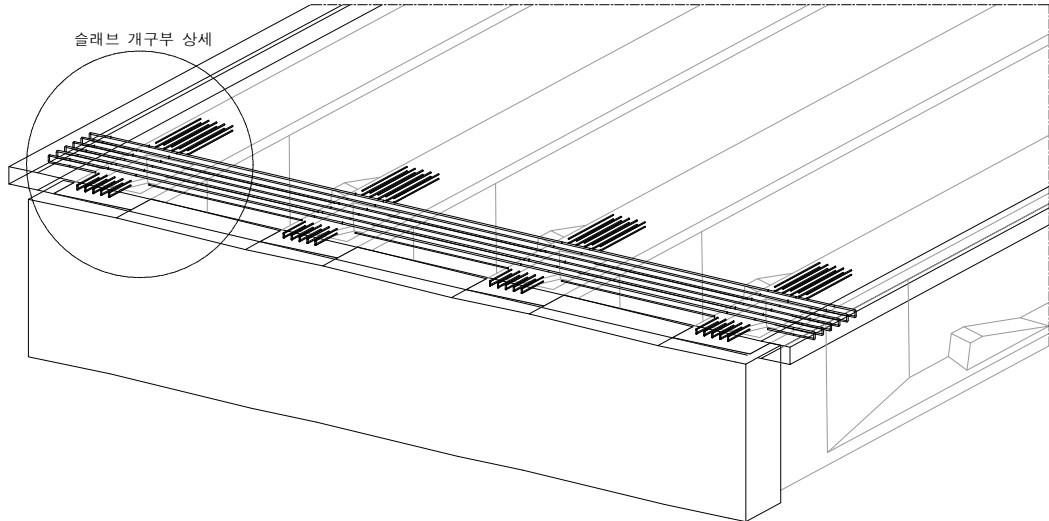
○○방향

편철번호

0.000

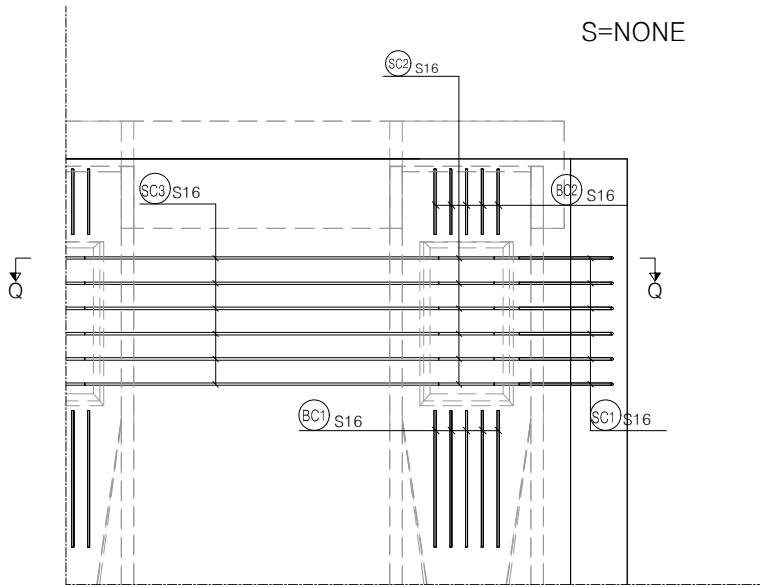
슬래브 개구부

S=NONE



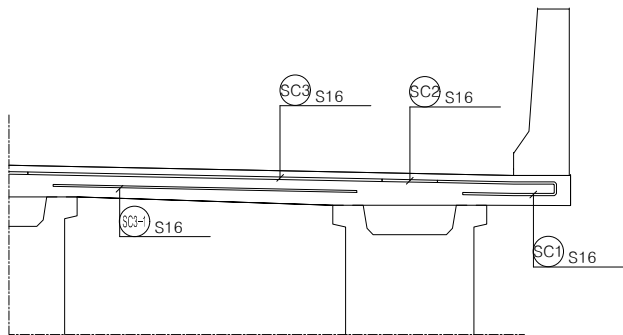
슬래브 개구부 상세

S=NONE



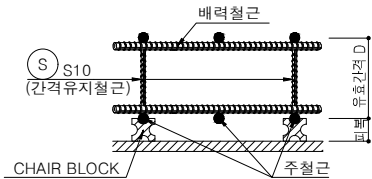
단 면 Q-Q

S=NONE

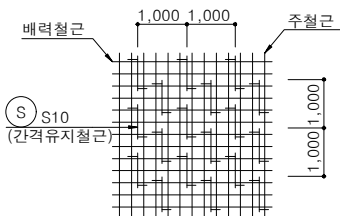


SPACER BAR 및 CHAIR BLOCK 상세도

S=NONE

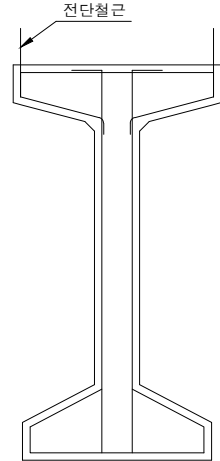


* 시공중 주철근 및 배력철근이 변형하지 않도록 SPACER BAR 및 CHAIR BLOCK를 충분히 수평용접을 해야한다.



전단철근 배치도

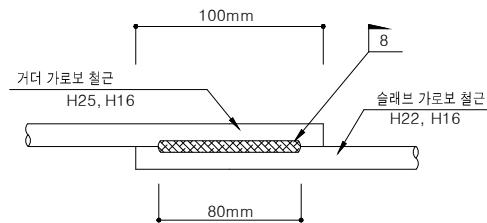
S=NONE



* 슬래브 배근시 상부슬래브의 편구배에 의한 영향을 고려하여 본체 전단철근의 편구배를 적의 조정하여야 한다.

횡빔철근 연결용접 상세도

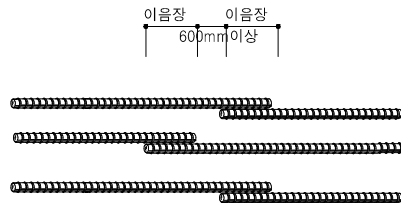
S=NONE



* 횡빔 철근 조립시 거더 본체에서 나온 철근과 횡빔 철근은 필히 단면도와 같이 용접할 것.

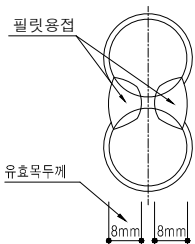
겹이음 상세도

S=NONE



- 철근의 이음은 한곳에서 50%이상 겹이음 해서는 안된다.
- 겹이음은 반드시 600mm이상 엇갈려야한다.

단 면 도



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 슬래브, 방호벽, 지점부가로보
콘크리트(fck=45MPa) : 거더
철근 (fy=400MPa) : 슬래브, 방호벽
철근 (fy=500MPa) : 거더, 지점부가로보
- 교면포장형식
콘크리트계 교면포장 (T=50mm)

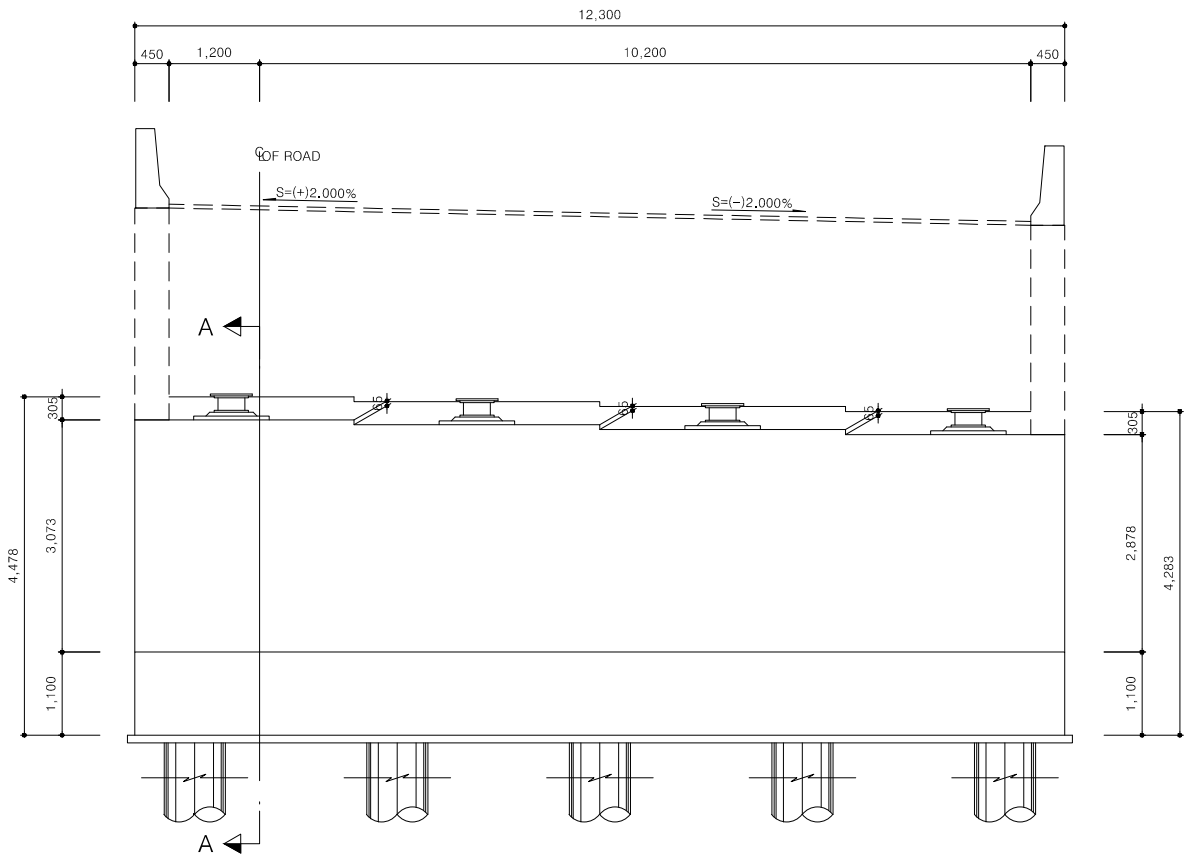
*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조물 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중앙가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
- 시공시 신축이음장치 설치부에는 표준도상의 신축이음장치 연결철근을 미리 배근하거나 신축이음장치의 연결을 고려한 배근을 해야 한다.
- 신축이음장치 설치시 BLOCK OUT되는 곳에 있는 주철근은 철근 조립시 미리 제거할 것.
- 시공사는 공사 착공과 동시에 신축이음장치 형식을 설정한 후 감독원의 승인을 받아 슬래브 타설 전 신축이음장치용 앵커철근을 미리 조립하여야 한다.
- 주형과 횡빔의 이음면은 CHIPPING 처리하여야 한다.
- 횡빔 시공시 거더 본체에서 나온 철근과 횡빔 철근은 반드시 배치하여야 한다.
- 철근의 온도가 0℃ 이하일 경우는 용접하기 전에 최소 20℃가 유지되게끔 예열을 실시한다.
- 주변대기 온도가 -18℃ 미만일 때는 용접을 하여서는 안 된다.
- 용접완료 후 철근은 주변대기 온도까지 자연적으로 냉각되도록 하고 냉각을 촉진시키는 방법을 사용해서는 안 된다.
- CROSS BEAM과 거더 철근이음 방법을 철근끝단 80mm를 선용접(목두께 8mm)하도록 하였으며 용접연결전 연결부 인장시험을 실시하여 필요모재 강도 이상 확보할 것.
- 시공중 주철근 및 배력철근이 변형하지 않도록 SPACER BAR 및 CHAIR BLOCK를 충분히 배치하여야 한다.
- CHAIR BLOCK의 강도는 바닥판 콘크리트의 강도와 동등하거나 그 이상의 강도로 제작 시공하여야 한다.
- 피복이란 주철근의 중심으로부터 콘크리트 표면까지의 두께를 말한다.
- 철근의 사용 피복은 다음과 같다.

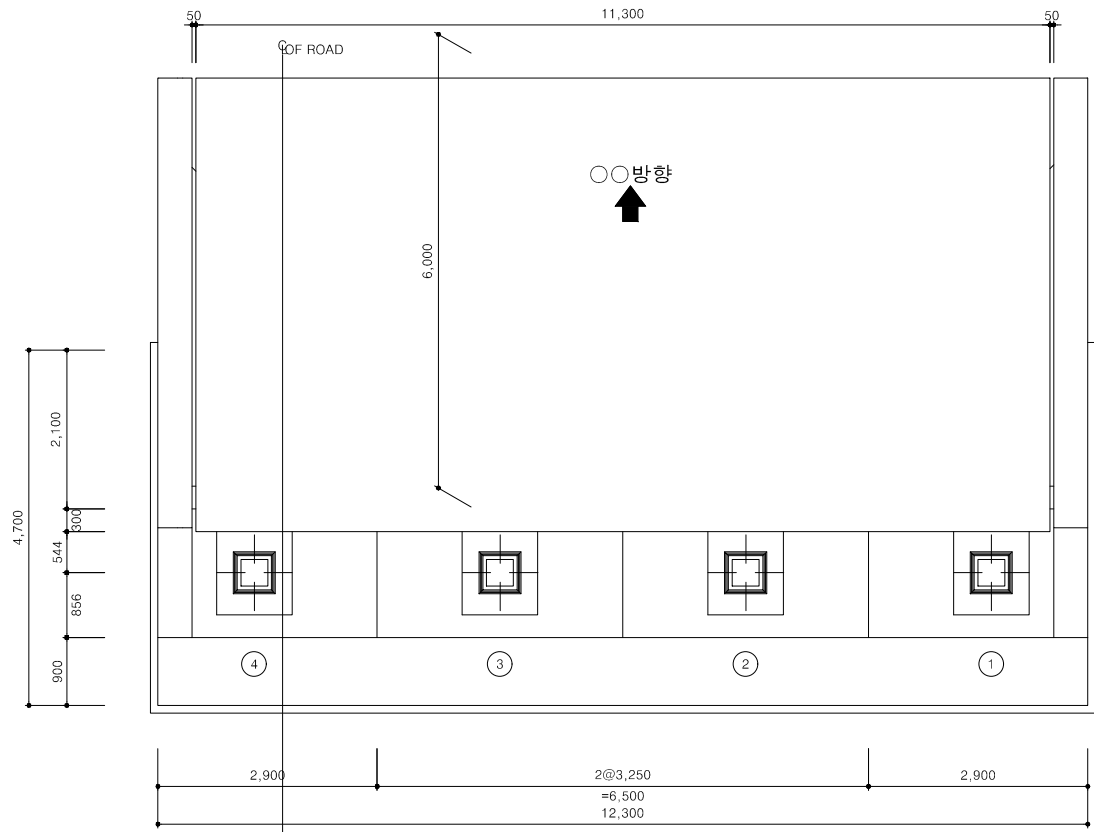
슬래브 { 상부 철근 : 60mm
하부 철근 : 캔틸레버:88mm, 중앙부:88mm

하 부 공

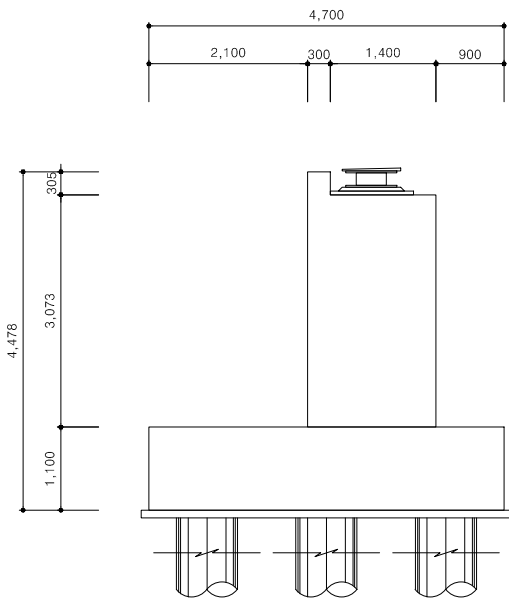
정면도 S=1:100



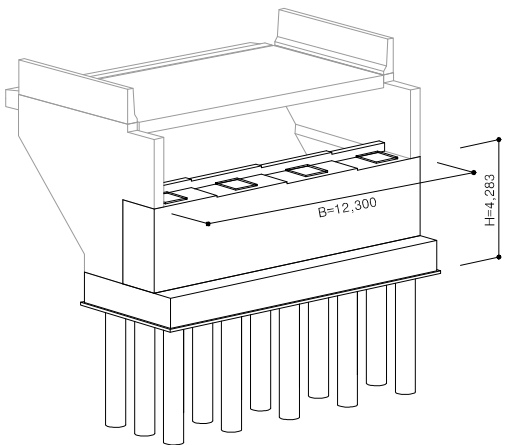
평면도 S=1:100



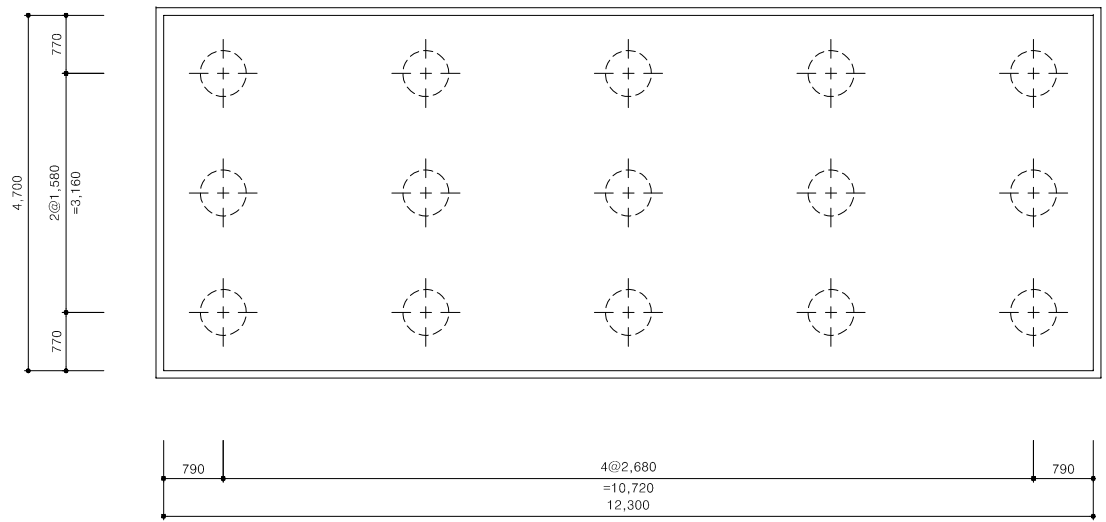
단면 A-A S=1:100



등각면도 S=NONE



기초 평면도 S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

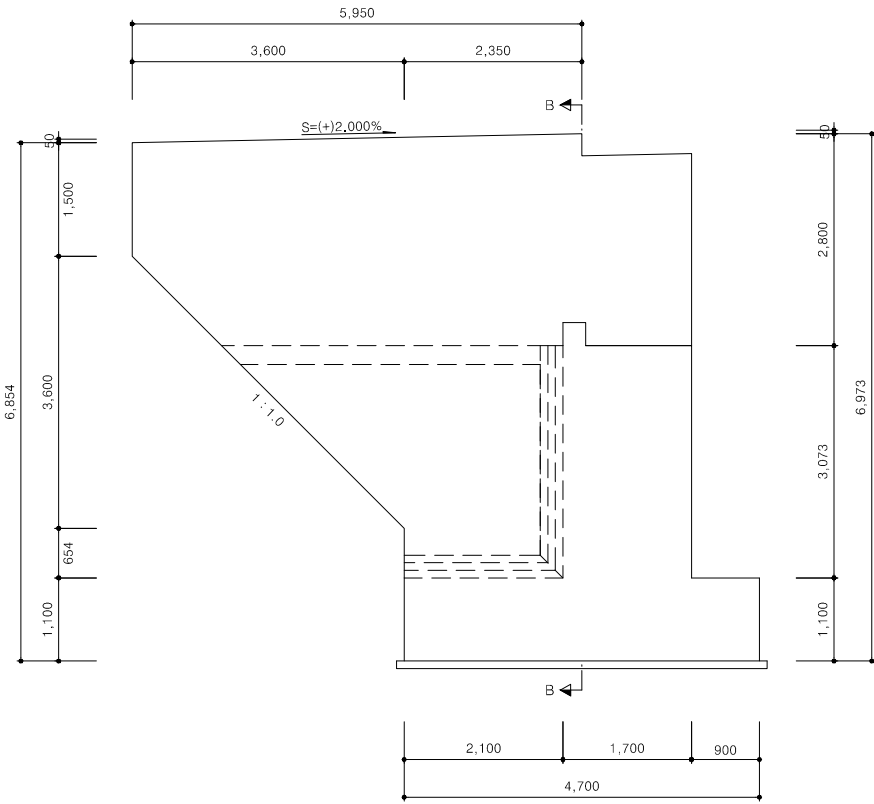
*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량반침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조를 치수 및 ET, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중양가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
- 구조물도의 스케일은 구조물의 규모 및 설계자의 표현의도에 따라 스케일을 조정할 수 있다.
- 구조물별 등각면도는 1개 이상 표현하고 복잡한 형상일 경우에는 복잡한 형상부위 또는 다양한 방향에 대하여 추가적인 등각면도를 표시하여 구조물의 이해가 쉽도록 한다.

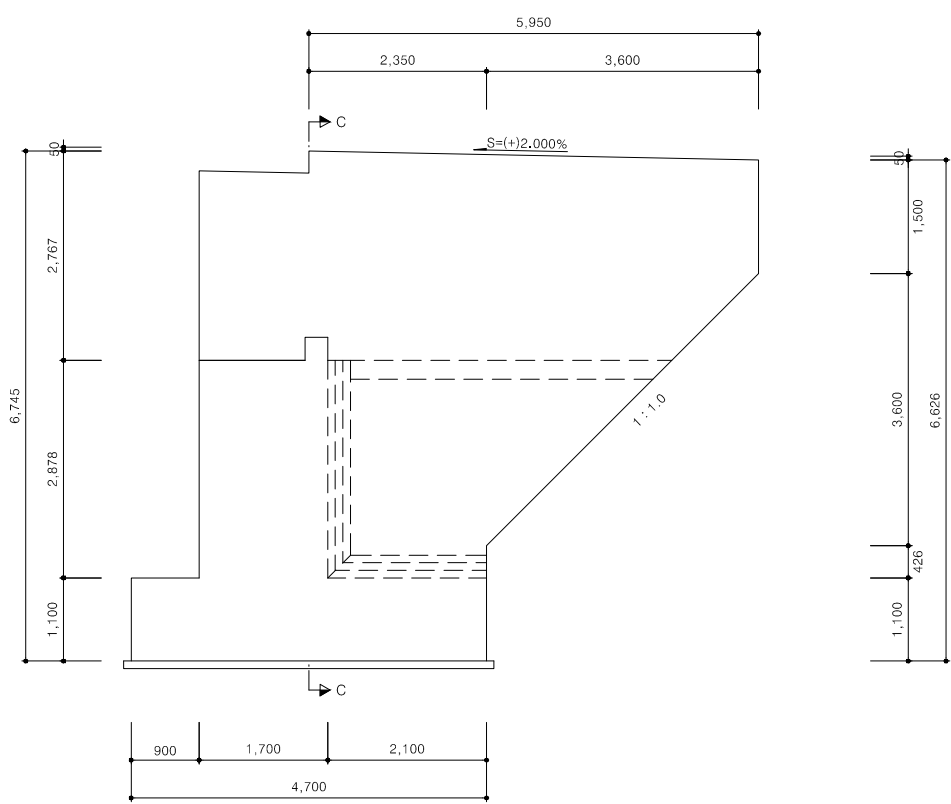
*말뚝길이 TABLE

					n열(배면) ↑ 1열(전면)
1행(좌측)				m행(우측)	
16.3m	16.3m	16.3m	15.0m	15.0m	n열(배면) ↑ 1열(전면)
16.3m	16.3m	16.3m	15.0m	15.0m	
16.3m	16.3m	16.3m	15.0m	15.0m	1행(좌측) → m행(우측)

날개벽(좌측)
S=1:100



날개벽(우측)
S=1:100



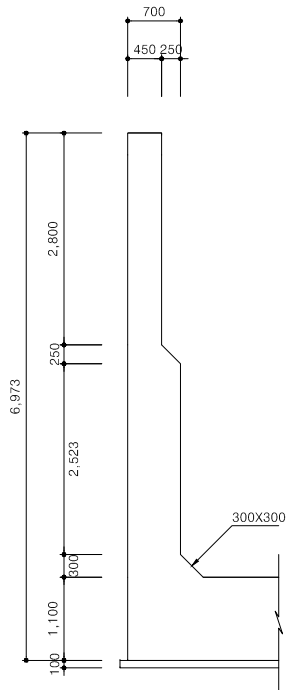
*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

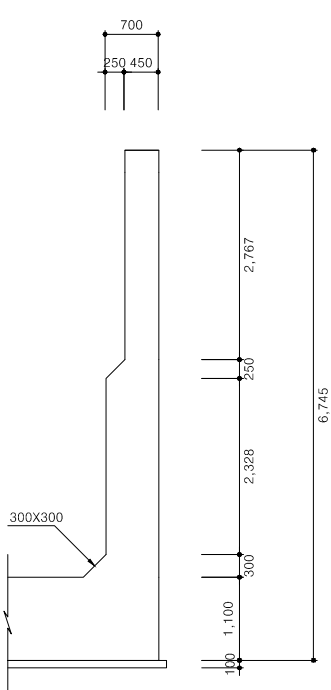
*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조물 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중앙가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
- 구조물도의 스케일은 구조물의 규모 및 설계자의 표현의도에 따라 스케일을 조정할 수 있다.
- 구조물별 등각면도는 1개 이상 표현하고 복잡한 형상일 경우에는 복잡한 형상부위 또는 다양한 방향에 대하여 추가적인 등각면도를 표시하여 구조물의 이해가 쉽도록 한다.

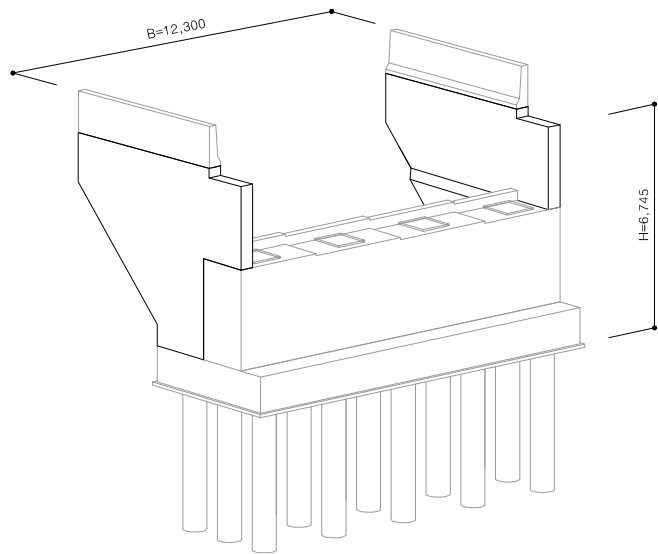
단면 B-B
S=1:100



단면 C-C
S=1:100



등각면도
S=NONE



한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00-00000.00
설 계 사
시 공 사
건설분야 토목 건설단계

개칭번호 날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구

제0공구

0000.00-0000.00

도 면 명

도면축척 1:100

도면번호 C00010103-000

편철번호

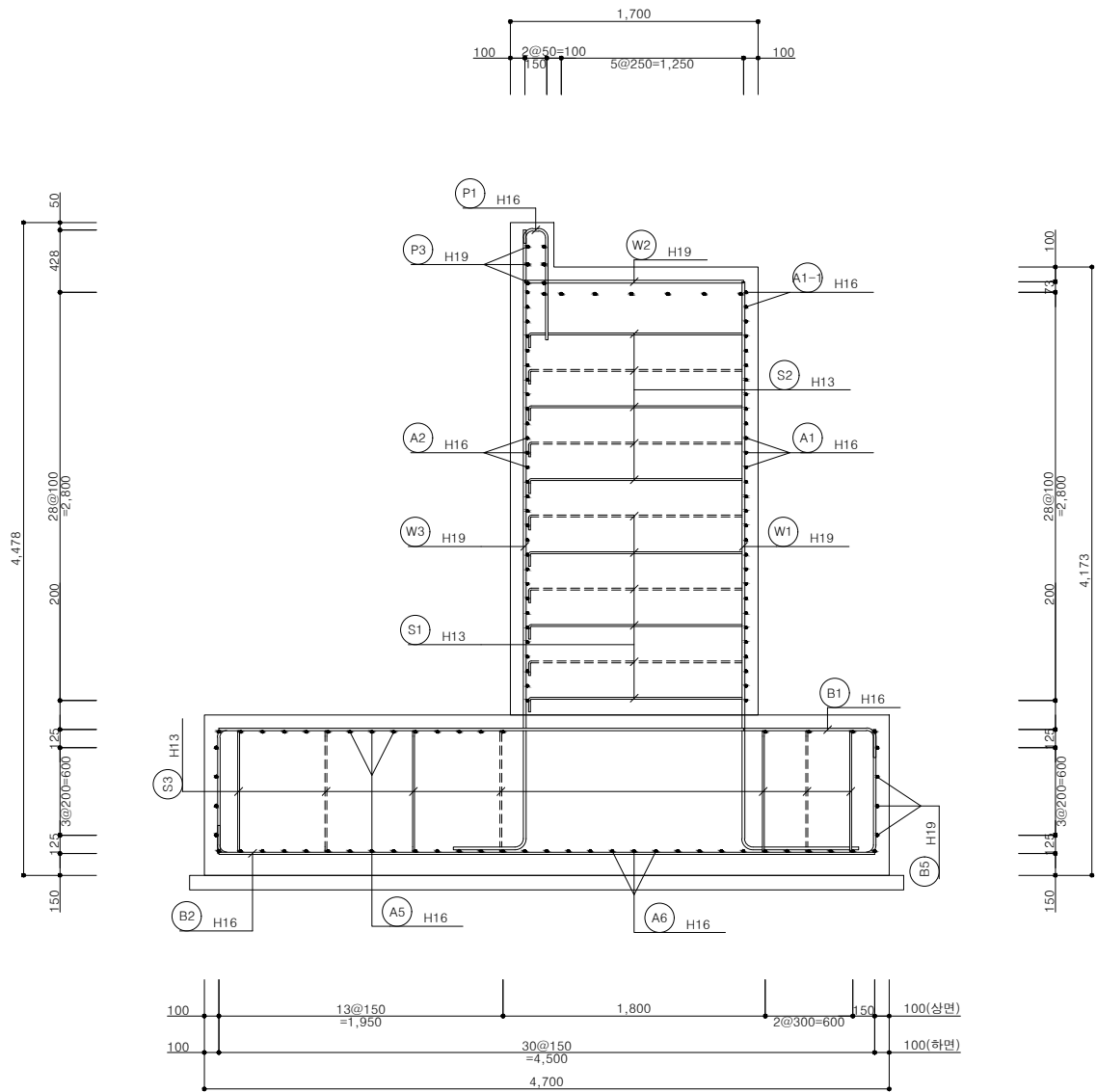
0.000

○○○교
교대 일반도(2)
○○방향 시점교대(A1)

0.000

표준 단면도

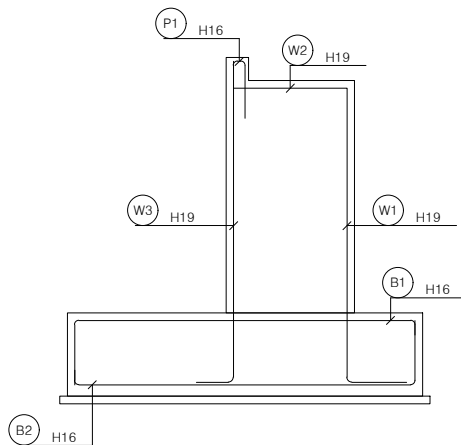
S=1:50



주철근 조립도

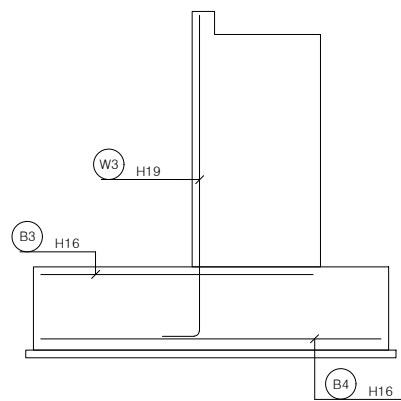
CYCLE - 1 (C.T.C 250)

S=1:100



CYCLE - 2 (C.T.C 250)

S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)
총 벽	전 면 50
	배 면 100
벽 체	상 면 100
	하 면 150
기 초	전 면 100
	배 면 100
좌측날개벽	전 면 100
	배 면 100
우측날개벽	전 면 100
	배 면 100
교좌면 단차부	상 면 80
	하 면 80
접속슬래브	상 면 80
	하 면 50

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 : 콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Notes)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00-00000.00

설 계 사

시 공 사

건설분야

토목

건설단계

계정번호

날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구

제0공구

0000.00-0000.00

시공공구

도면축척

AS SHOWN

도면번호

C00010103-000

도 면 명

○○○교

교대 구조도(1)

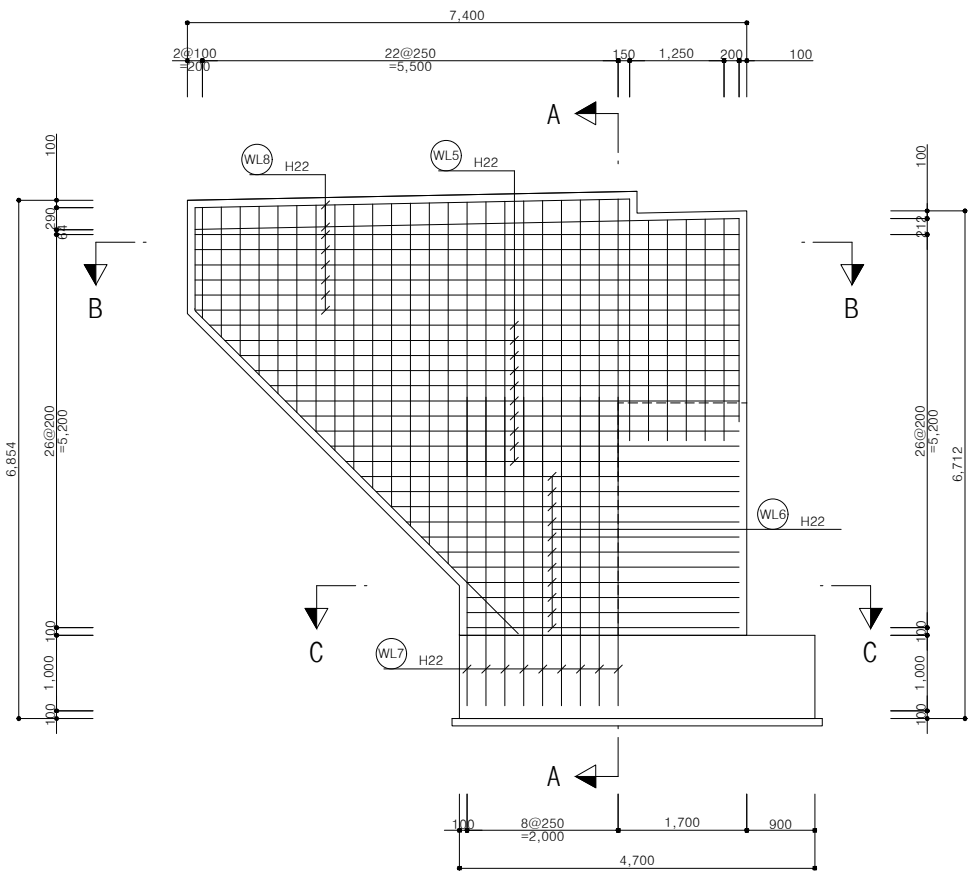
○○방향 시점교대(A1)

편철번호

0.000

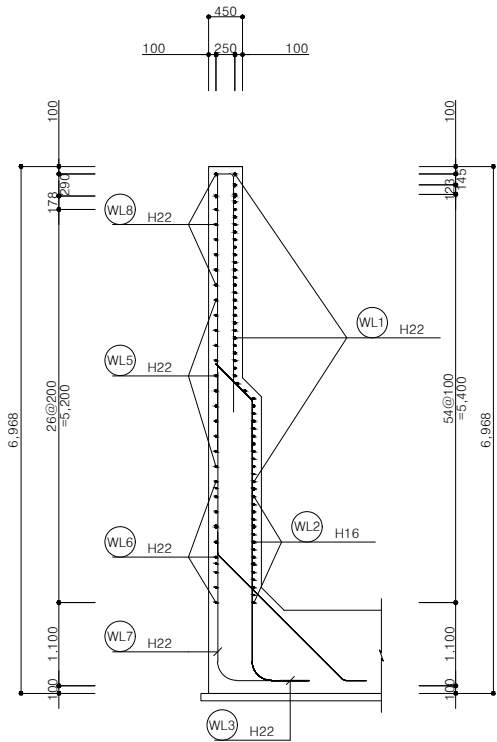
좌측 날개벽 전면

S=1:100



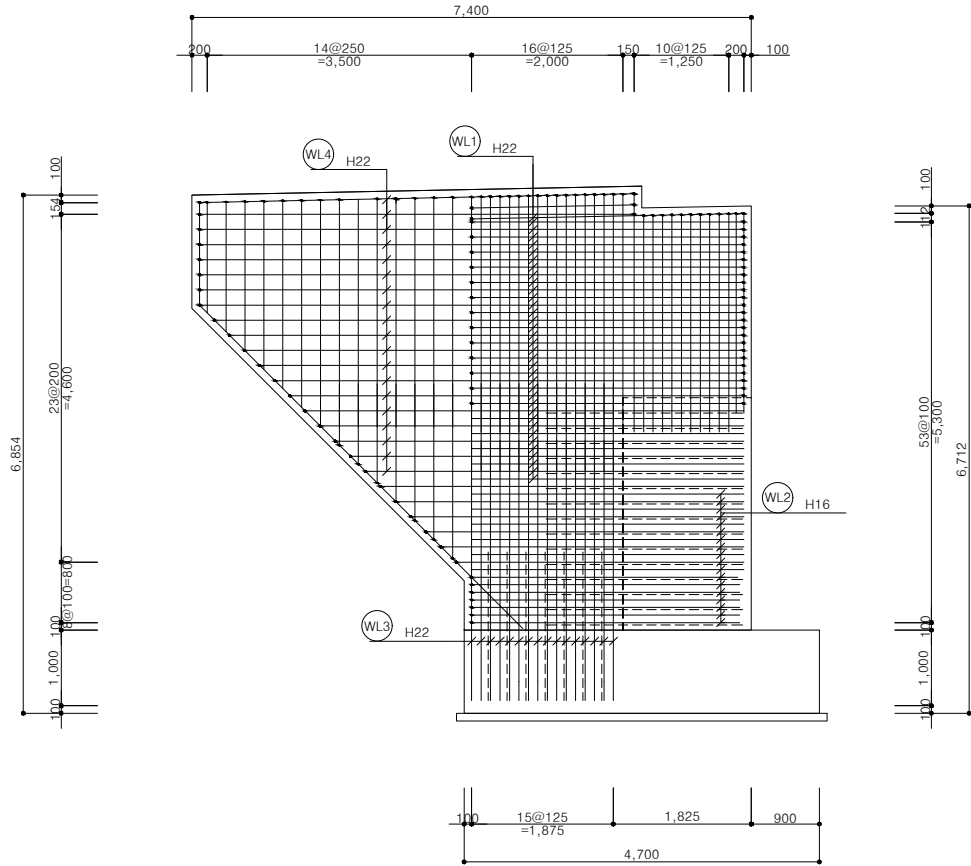
단면 A-A

S=1:100



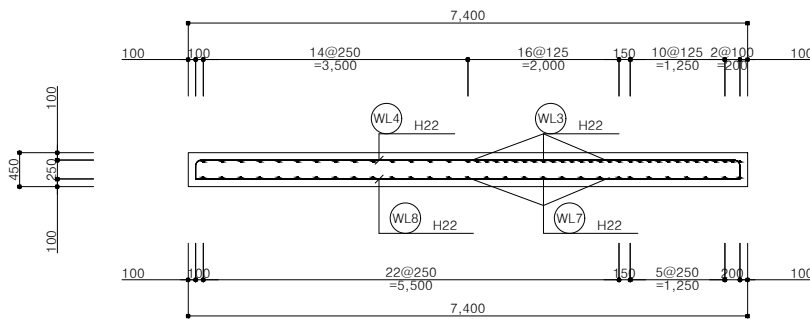
좌측 날개벽 배면

S=1:100



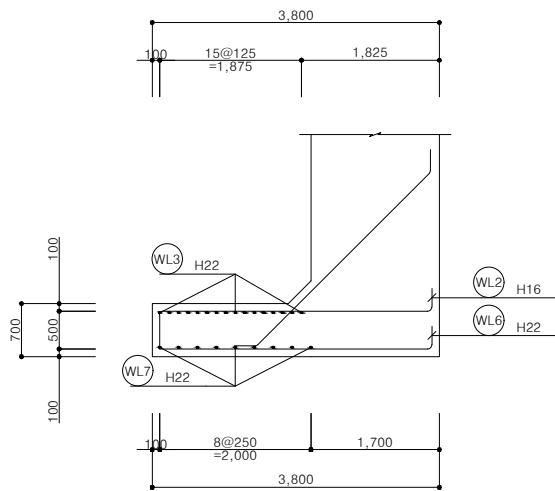
단면 B-B

S=1:100



단면 C-C

S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)
총 벽	전 면 50
	배 면 100
벽 체	상 면 100
	하 면 150
좌측날개벽	전 면 100
	배 면 100
우측날개벽	전 면 100
	배 면 100
교좌면 단차부	상 면 80
	하 면 80
접속슬래브	상 면 80
	하 면 50

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 : 콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Notes)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00-00000.00
설 계 사
시 공 사
건설분야 토목 건설단계

계정번호 날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구 제0공구 0000.00-0000.00

시공공구

도면축척 1:100

도면번호 C00010103-000

도 면 명

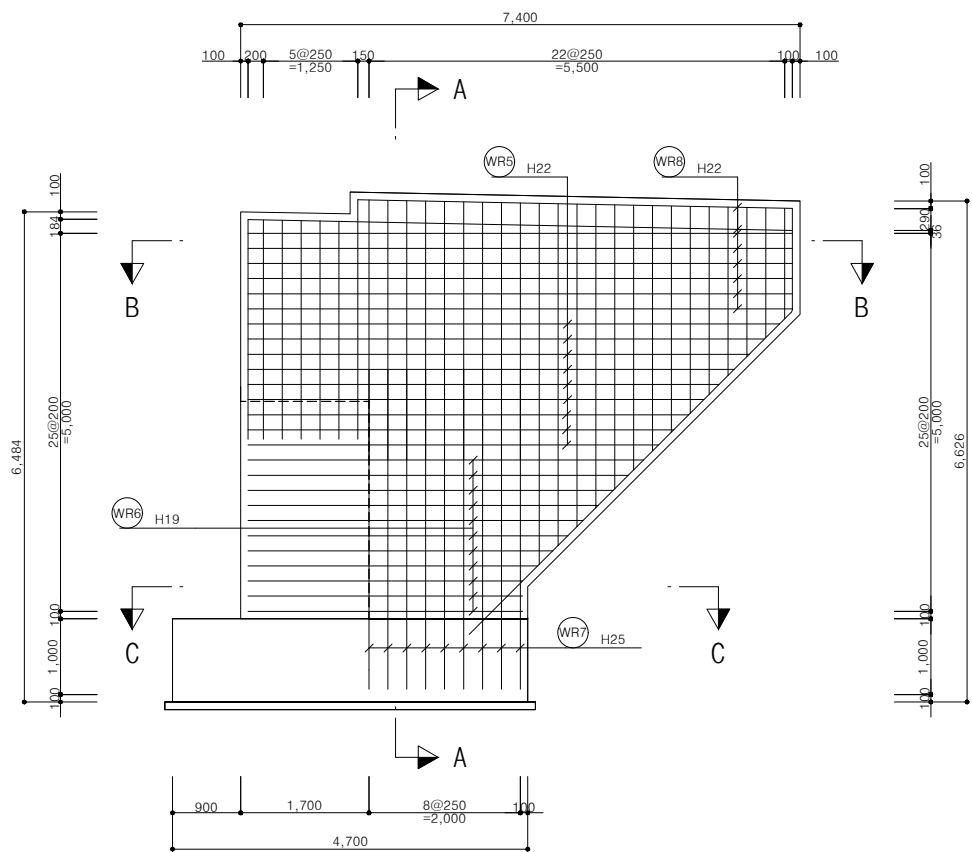
편철번호 0.000

○○○교
교대 구조도(2)
○○방향 시점교대(A1)

0.000

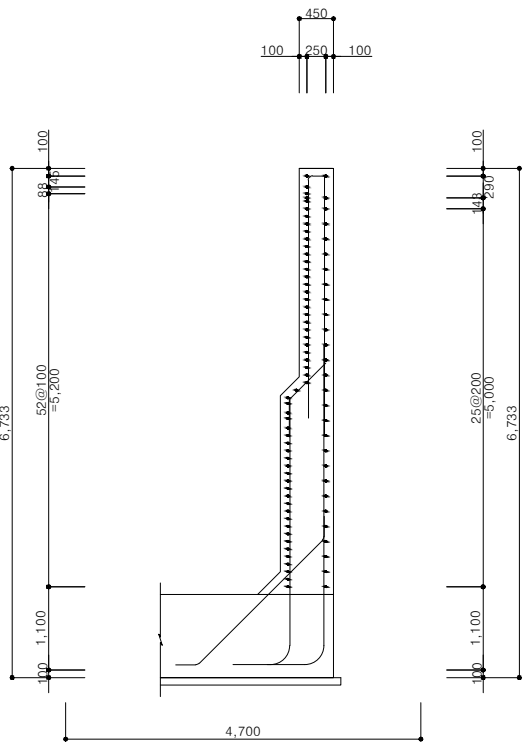
우측 날개벽 전면

S=1:100



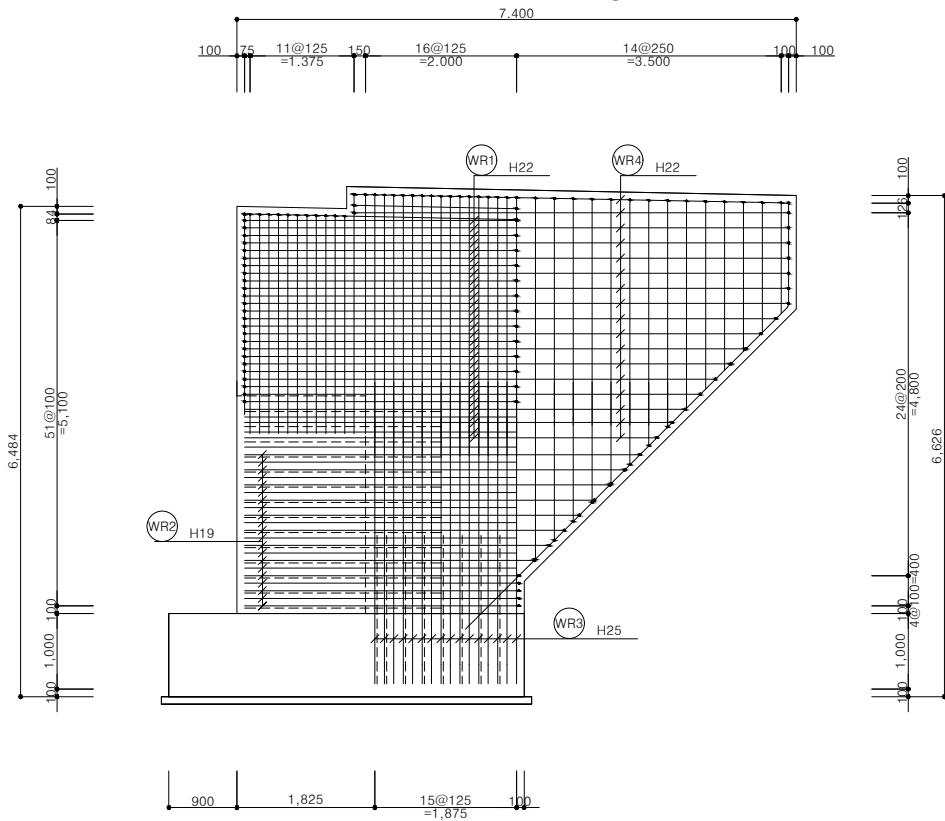
단면 A-A

S=1:100



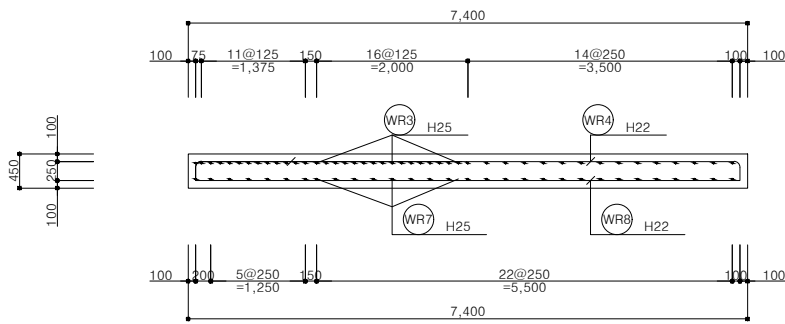
우측 날개벽 배면

S=1:100



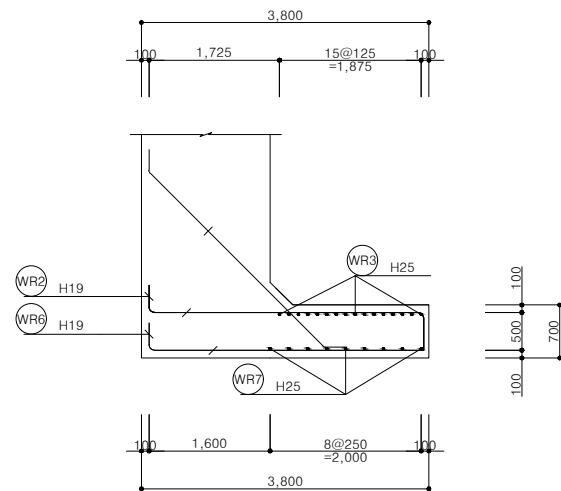
단면 B-B

S=1:100



단면 C-C

S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)
총 벽	전 면 50
	배 면 100
벽 체	100
기 초	상 면 100
	하 면 150
좌측날개벽	전 면 100
	배 면 100
우측날개벽	전 면 100
	배 면 100
교작면 단차부	상 면 80
	하 면 80
접속슬래브	상 면 80
	하 면 80
반침슬래브	상 면 80
	하 면 50

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 : 콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Notes)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

철근재료표

Bar Mark	Diameter Name	Rebar Shape	Rebar Dimension (mm,deg)											Length (mm)	Number of Rebar	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K							
B5	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
B6	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
C3	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	84	441.679	1.560	0.689	0.710	
C4	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	56	294.452	1.560	0.459	0.473	
SubTotal																933.109		1.456	1.499	ADD 3%
P2	D19		150	135	4,314	90	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
P3	D19		150	90	4,314	135	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
SubTotal																754.822		1.698	1.750	ADD 3%
C1	D22		300	105	8,223	105	300							9,032	26	234.833	3.040	0.714	0.757	
C2	D22		1,040	78	3,060	27	2,632	27	3,060	78	1,040			11,040	26	287.048	3.040	0.873	0.925	
SubTotal																521.881		1.587	1.682	ADD 6%
B1	D25		500	120	6,598	120	500							7,837	35	274.295	3.980	1.092	1.157	
B2	D25		2,224	120	6,648	120	2,224							11,335	69	782.114	3.980	3.113	3.300	
B3	D25		500	120	6,600	113	30							7,839	34	266.539	3.980	1.061	1.124	
B4	D25		2,198	120	6,648	113	30							11,283	67	755.960	3.980	3.009	3.189	
SubTotal																2,078.908		8.275	8.770	ADD 6%
P1	D29		21,480	424	500									22,404	73	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
SubTotal																1,635.500		8.243	8.737	ADD 6%
Total																		21.259	22.438	

*설계개요

1. 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급

2. 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

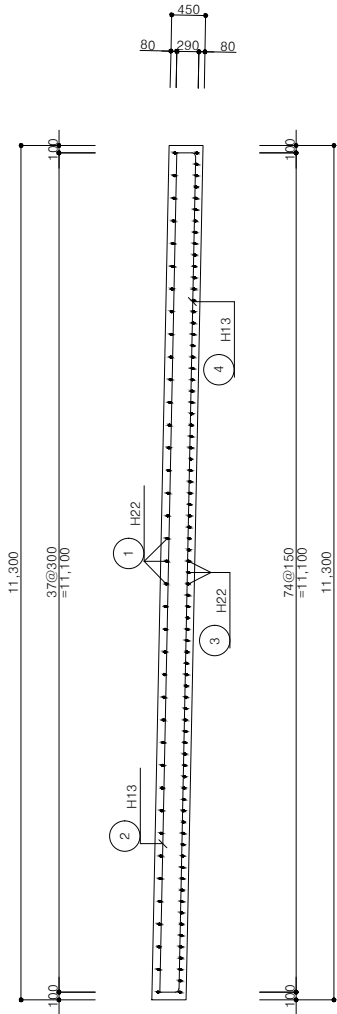
*Note

1. 철근재료표는 사용프로그램 특성상 표준화가 어려우므로 프로그램 특성에 따라 자유롭게 제시할 수 있다.

Diameter Name	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
D16	933.109	1.560	1.456	1.499	
D19	754.822	2.250	1.698	1.750	
D22	521.881	3.040	1.587	1.682	
D25	2,078.908	3.980	8.275	8.770	
D29	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
Total Length (m)		5924.220			
Total Weight (ton)		21.259			

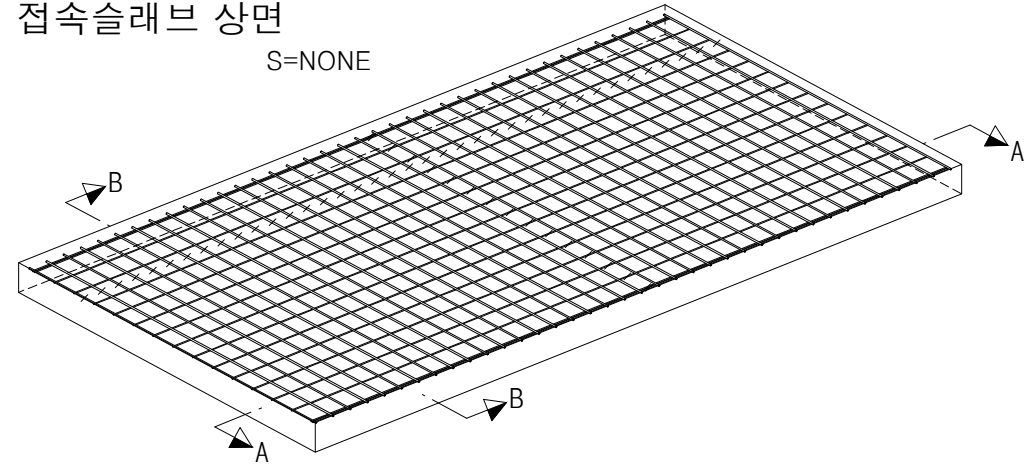
단면 A-A

S=1:100



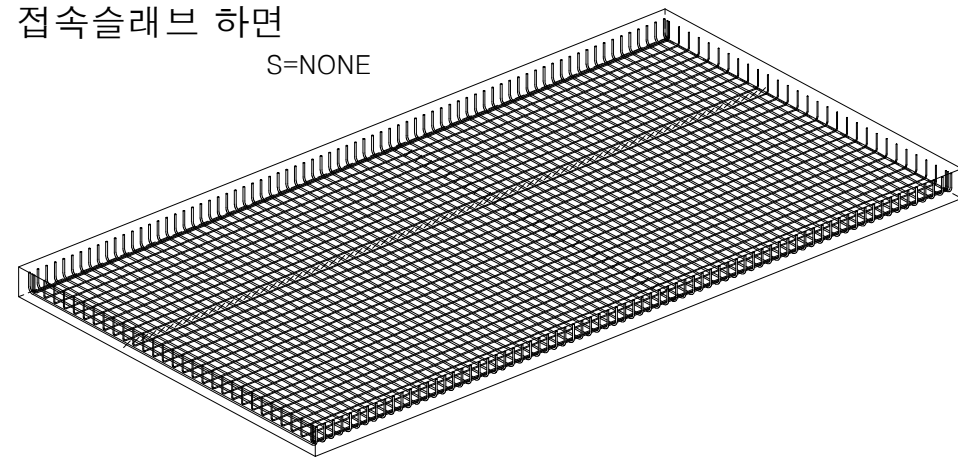
접속슬래브 상면

S=NONE



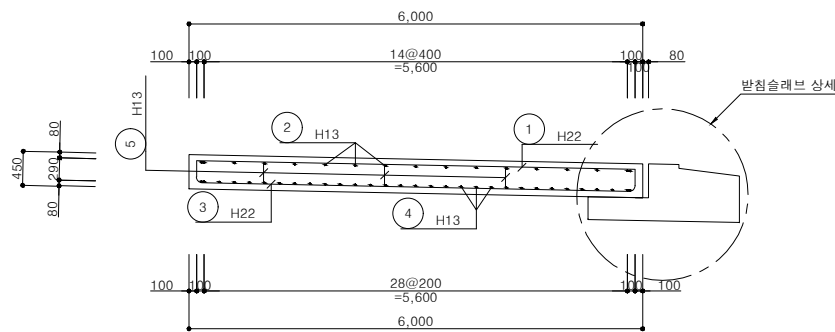
접속슬래브 하면

S=NONE



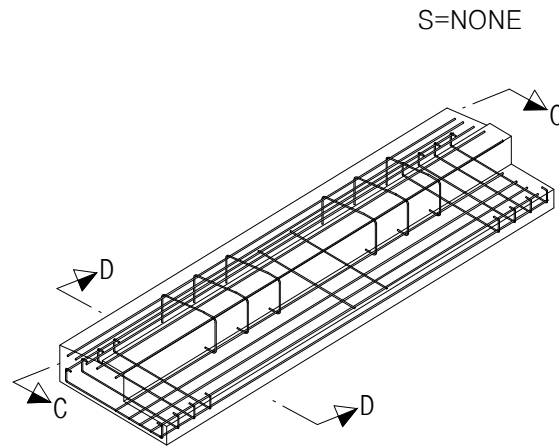
단면 B-B

S=1:100



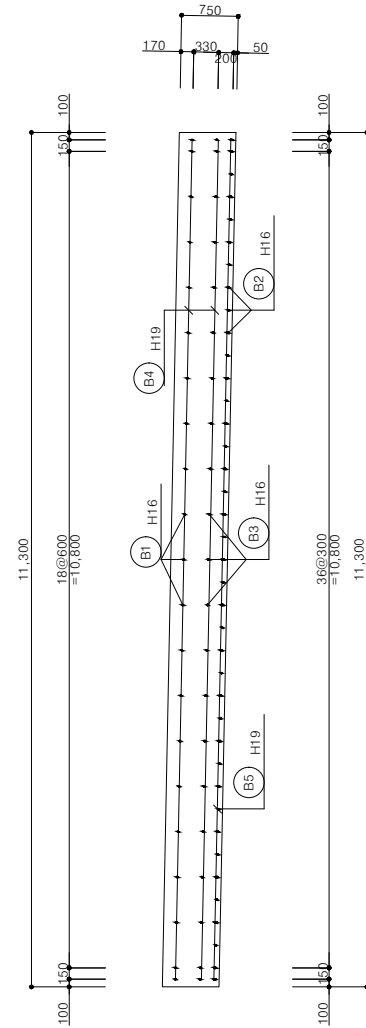
받침슬래브 상세

S=NONE



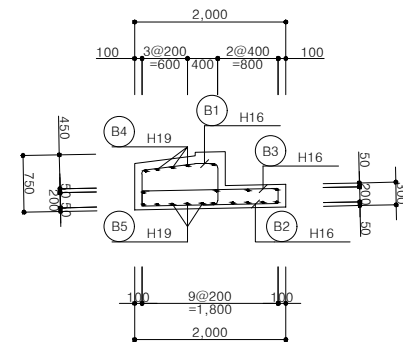
단면 C-C

S=1:100



단면 D-D

S=1:100



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트($f_{ck}=35\text{MPa}$) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트($f_{ck}=27\text{MPa}$) : 교대기초
철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 교대
강관말뚝 ($f_y=400\text{MPa}$, D609-12t)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)
총 벽	전 면 50
	배 면 100
벽 체	전 면 100
	배 면 100
기 초	상 면 100
	하 면 150
좌측날개벽	전 면 100
	배 면 100
우측날개벽	전 면 100
	배 면 100
교차면 단차부	상 면 80
	하 면 80
접속슬래브	상 면 80
	하 면 80
받침슬래브	상 면 80
	하 면 50

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 : 콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Notes)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

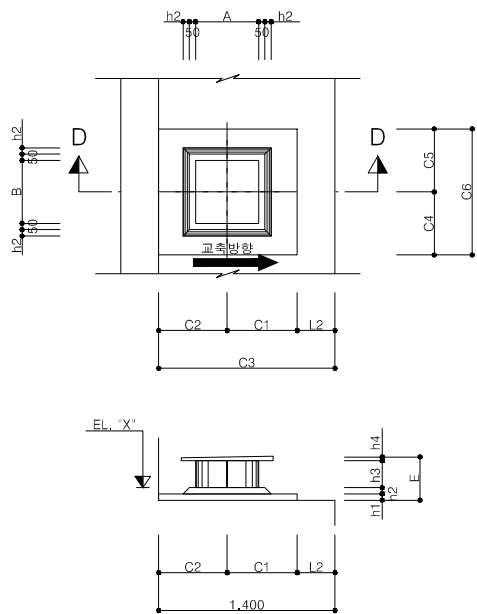
Diameter Name	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
D16	933.109	1.560	1.456	1.499	
D19	754.822	2.250	1.698	1.750	
D22	521.881	3.040	1.587	1.682	
D25	2,078.908	3.980	8.275	8.770	
D29	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
Total Length (m)		5924,220			
Total Weight (ton)		21,259			

1. 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
2. 사용재료
콘크리트($f_{ck}=35\text{MPa}$) : 교대본체, 날개벽, 점속슬래브
콘크리트($f_{ck}=27\text{MPa}$) : 교대기초
철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 교대
강관말뚝 ($f_y=400\text{MPa}$, D609-12t)

1. 철근재료표는 사용프로그램 특성상 표준화가 어려우므로 프로그램 특성에 따라 자유롭게 제시할 수 있다.

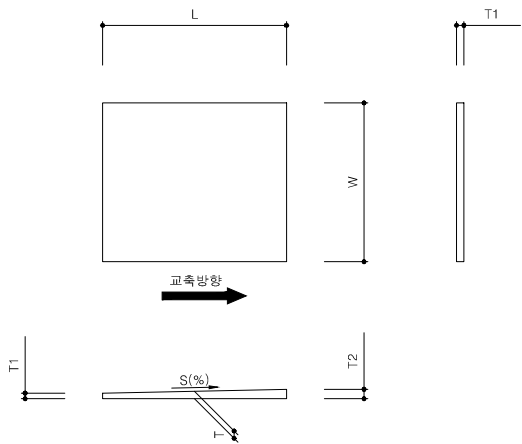
교량받침 상세

S = NONE



슬플레이트 상세

S = NONE



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=35MPa) : 교대본체, 날개벽, 접속슬래브
콘크리트(fck=27MPa) : 교대기초
철근 (fy=400MPa) : 교대
강관말뚝 (fy=400MPa, D609-12t)

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조를 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중양가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.

A1(○○방향) 교량받침 ELEVATION TABLE

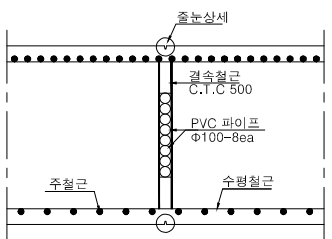
NO.	교량받침	EL.'X'	h1	h2	h3	h4	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	E	L1	L2
①	2250 kN 양방향	43.697	50	51	215	27	355	355	556	544	1400	500	500	1000	343	0	300
②	2250 kN 양방향	43.762	50	51	215	27	355	355	556	544	1400	500	500	1000	343	0	300
③	2250 kN 양방향	43.827	50	51	215	27	355	355	556	544	1400	500	500	1000	343	0	300
④	2250 kN 양방향	43.892	50	51	215	27	355	355	556	544	1400	500	500	1000	343	0	300

A1(○○방향) 슬플레이트 상세 TABLE

NO.	S(%)	L	W	T	T1	T2
①	2.000	455	455	27	22	31
②	2.000	455	455	27	22	31
③	2.000	455	455	27	22	31
④	2.000	455	455	27	22	31

수축 이음 구성

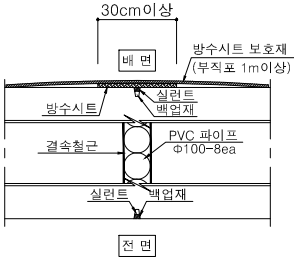
S = NONE



※ 수축이음은 교차장치 위치를 피해 단면 감소를 35%이상, 6m 내외 간격으로 설치 하여야 한다.

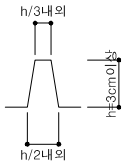
방수처리 상세

S = NONE



줄눈 상세

S = NONE



한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

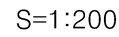
노선이정	00000.00-00000.00		
설 계 사			
시 공 사			
건설분야	토목	건설단계	

개청번호	날짜	내 용	작성자	검토자	확인자
------	----	-----	-----	-----	-----

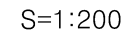
설계공구	제0공구	0000.00-0000.00
시공공구		
도면축척	NONE	
도면번호	C00010103-000	

도 면 명	○○○교 교대 상세도 ○○방향
편철번호	0.000

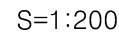
S=1:200



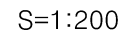
S=1:200



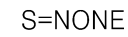
S=1:200



S=1:200



S=NONE



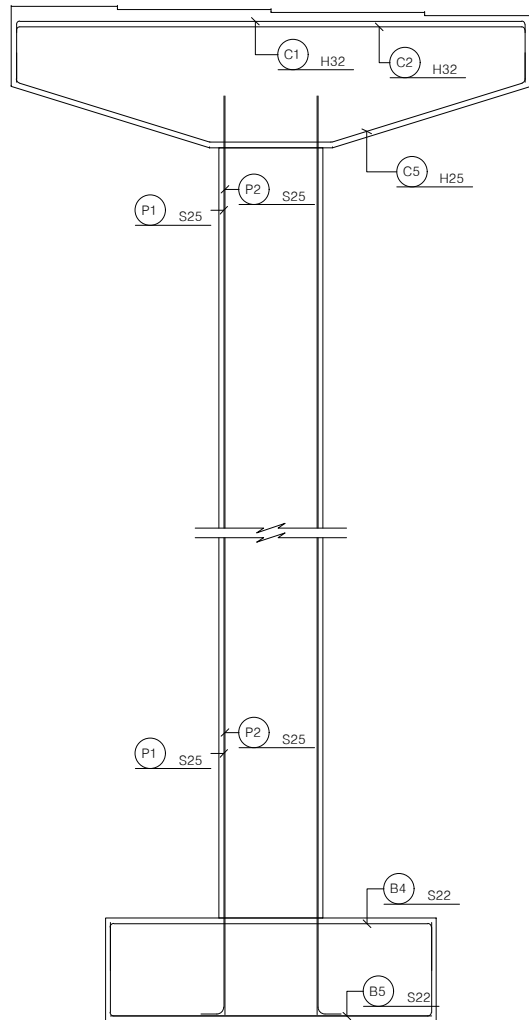
1. 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중차:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
2. 사용재료
콘크리트($f_{ck}=40\text{MPa}$) : 코핑, 기둥
콘크리트($f_{ck}=27\text{MPa}$) : 기초
3. 철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 코핑
철근 ($f_y=500\text{MPa}$) : 기둥, 기초

1. 모든 치수는 MM 단위이다.
2. 구조물의 모서리 부재는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
3. SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
4. 거푸집 및 등바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
5. BEAM 진도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 진도되지 않도록 한다.
6. 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
7. 시공자는 시공중에 구조물 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
8. 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
9. 중앙가로보는 거더 가설 후 진도방지를 위해 우선 시공한다.
10. 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.
11. 구조물도의 스케일은 구조물의 규모 및 설계자의 표현의 도에 따라 스케일을 조정할 수 있다.
12. 구조물별 등각면도는 1개 이상 표현하고 복잡한 형상일 경우에는 복잡한 형상부위 또는 다양한 방향에 대하여 추가적인 등각면도를 표시하여 구조물의 이해가 쉽도록 한다.

주철근 조립도

① CYCLE

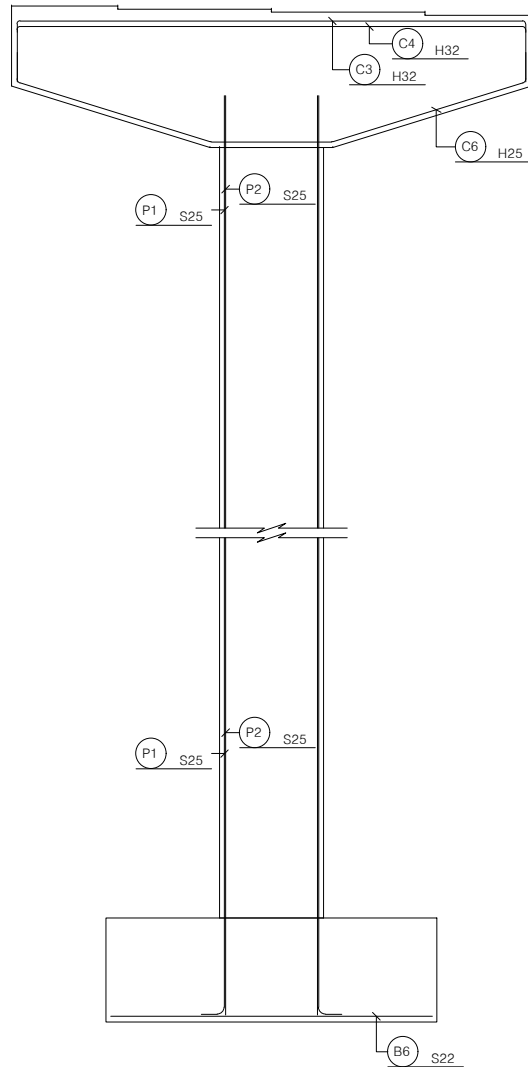
S=NONE



주철근 조립도

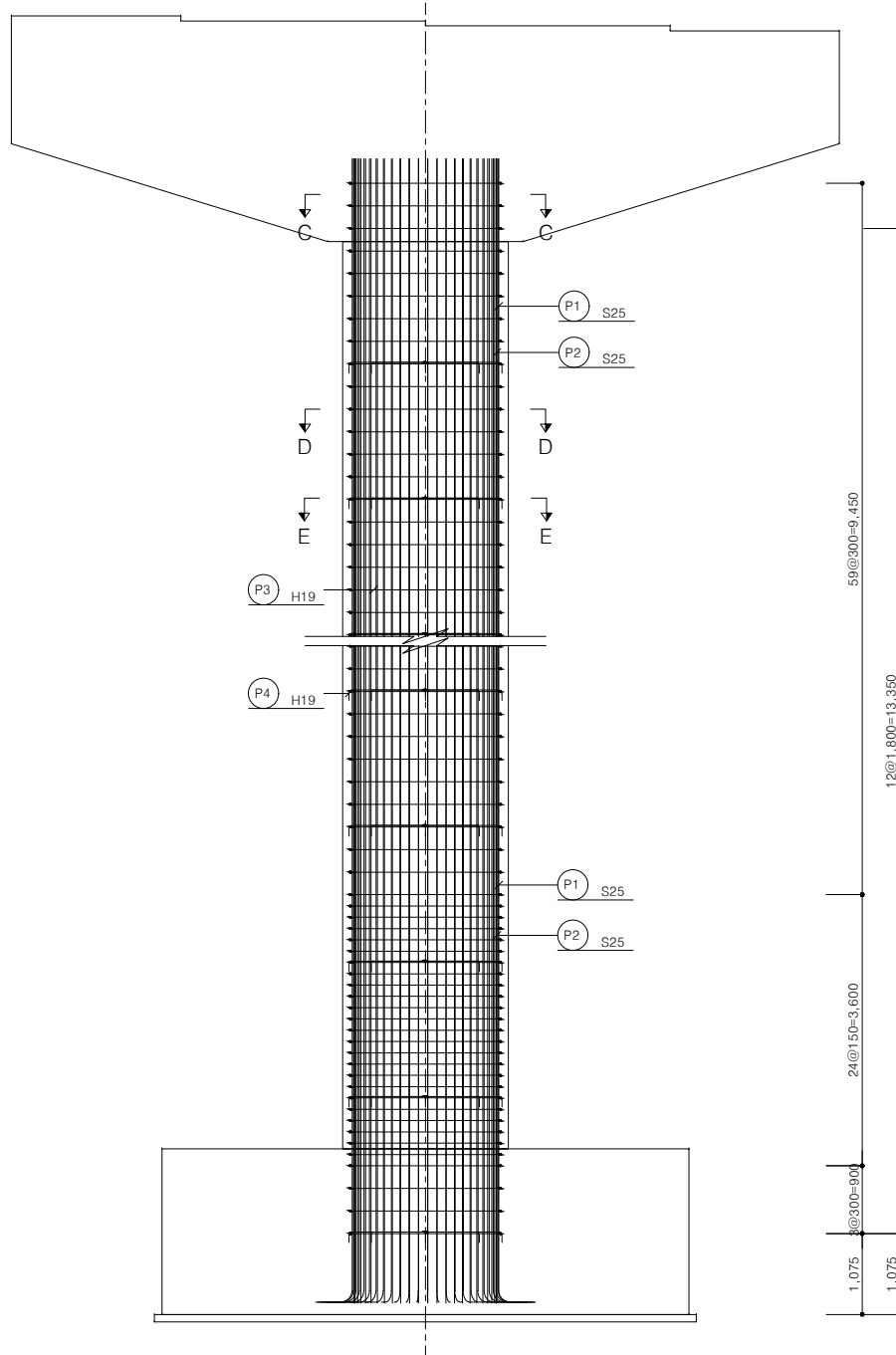
② CYCLE

S=NONE



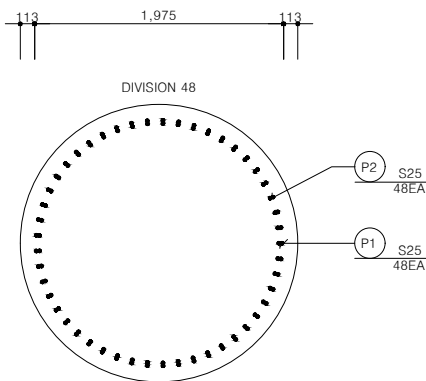
정면도

S=1:100



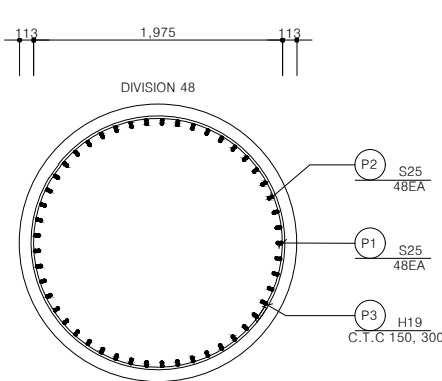
단면 C-C

S=1:60



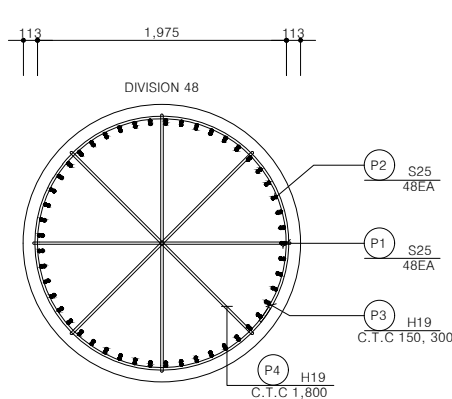
단면 D-D

S=1:60



단면 E-E

S=1:60



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트($f_{ck}=40\text{MPa}$) : 코핑, 기둥
콘크리트($f_{ck}=27\text{MPa}$) : 기초
철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 코핑
철근 ($f_y=500\text{MPa}$) : 기둥,기초

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)	
	코 핑	기 둥
교 각	120	125
		100

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근 (조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

ex 한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정 00000.00~00000.00

설 계 사

시 공 사

건설분야

토목

건설단계

개칭번호

날짜

내 용

작성자

검토자

확인자

설계공구

제0공구

0000.00~0000.00

시공공구

도면축척

도면번호

AS SHOWN

C00010103-000

도 면 명

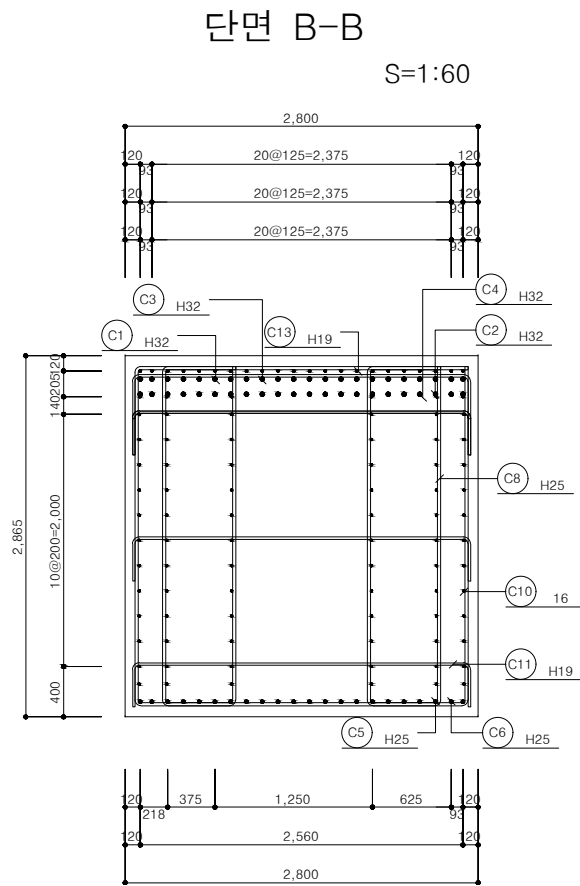
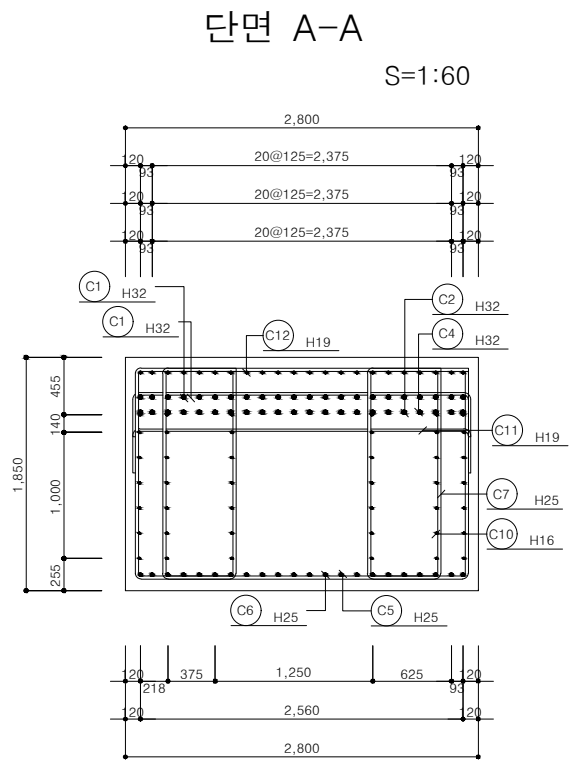
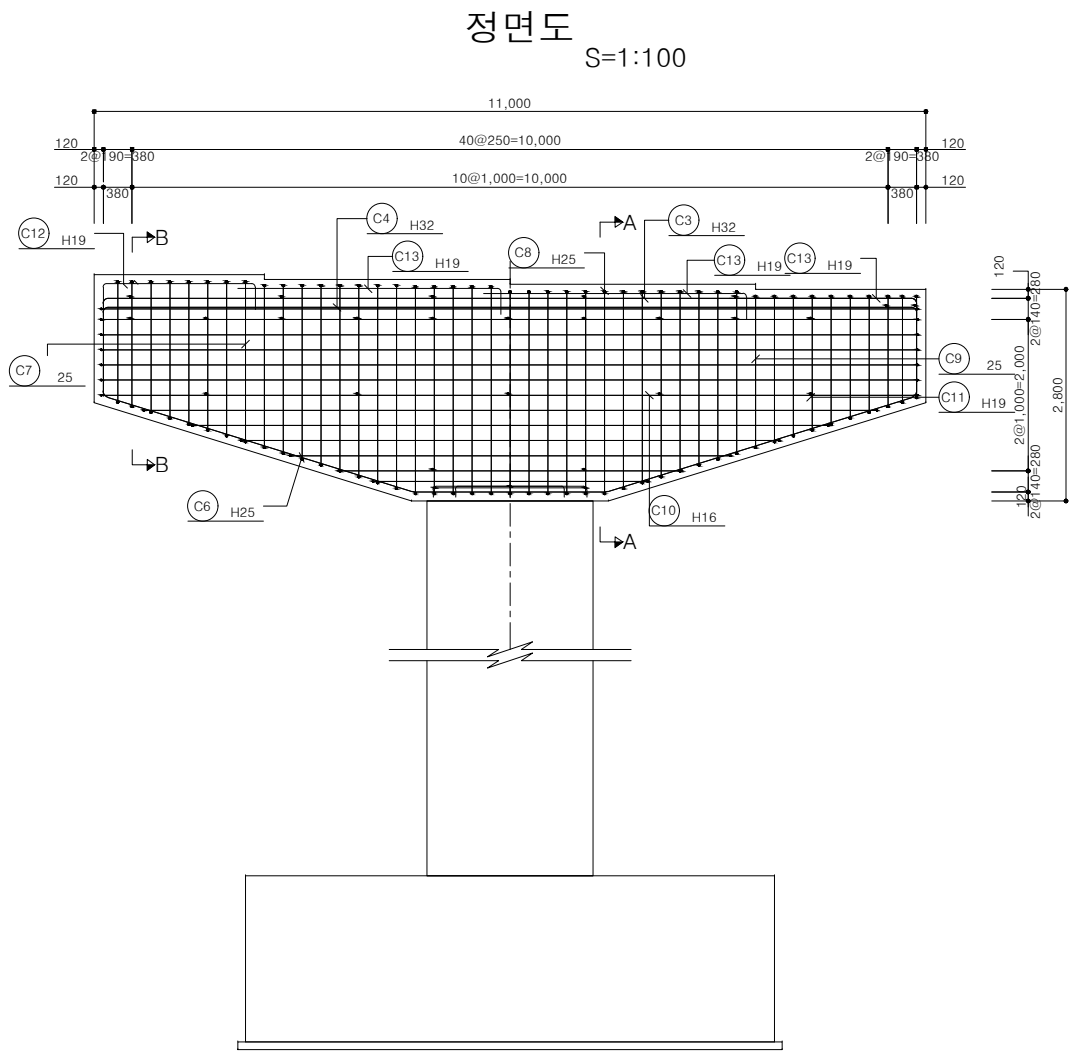
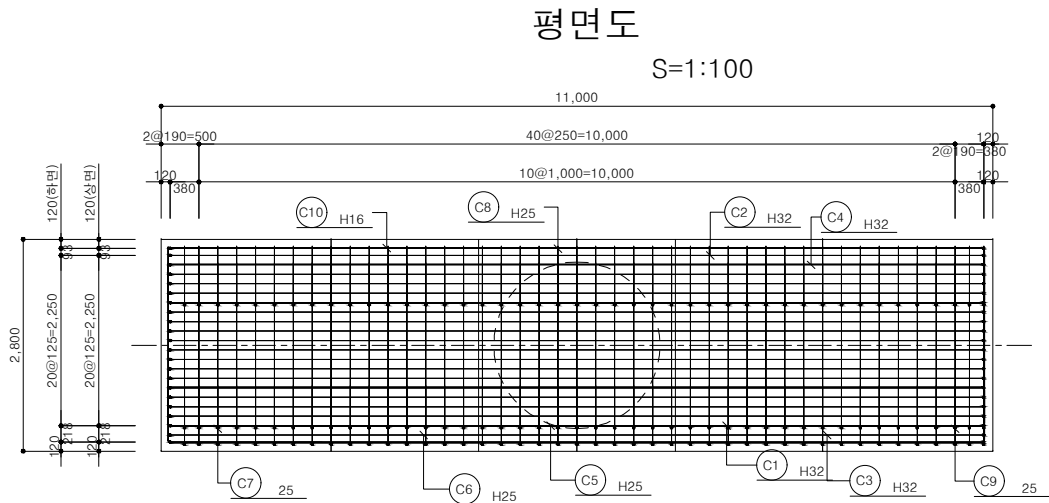
편철번호

○○○교

교각 구조도(1)

○○방향 교각(P1)

0.000



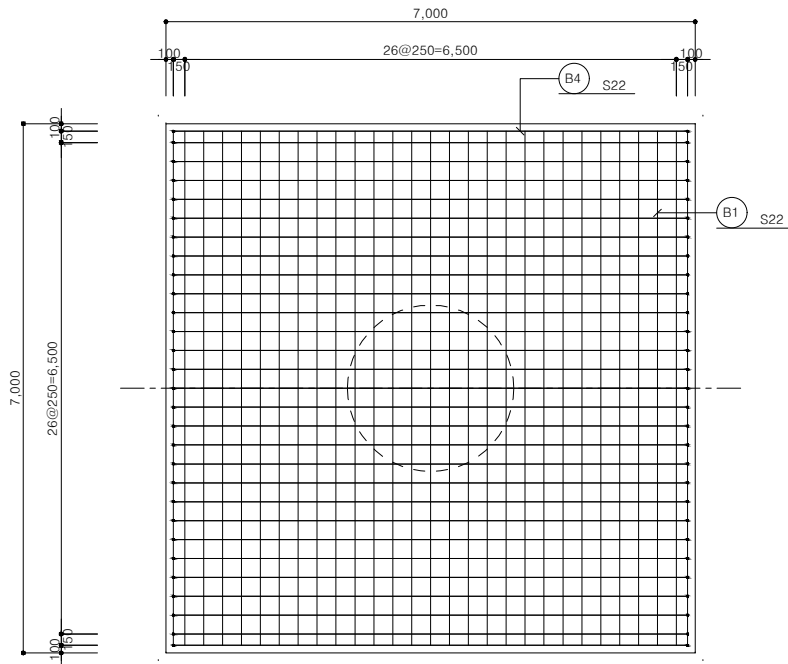
*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트($f_{ck}=40\text{MPa}$) : 코핑, 기둥
콘크리트($f_{ck}=27\text{MPa}$) : 기초
- 철근 ($f_y=400\text{MPa}$) : 코핑
철근 ($f_y=500\text{MPa}$) : 기둥,기초

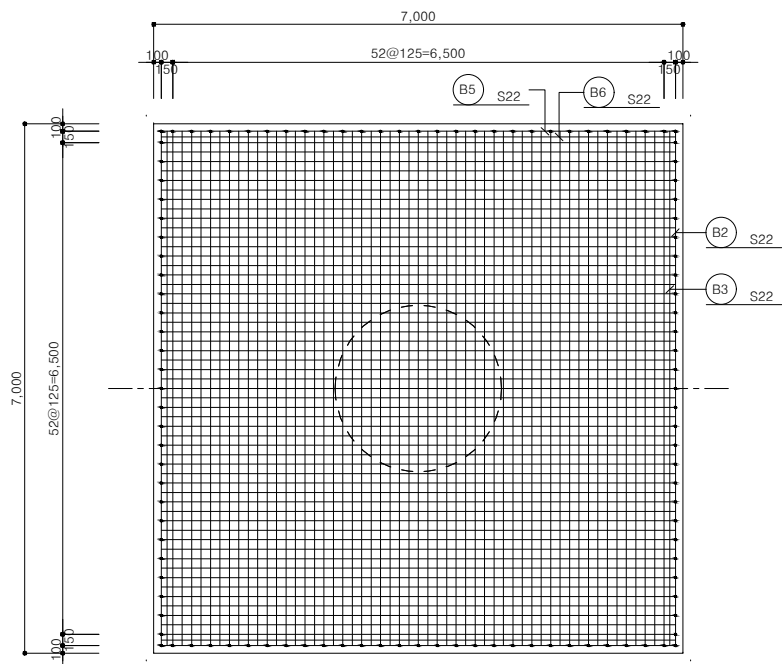
*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
 - 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.
- | 구 분 | 길이(mm) |
|-----|---------|
| 교 각 | 코 핑 120 |
| | 기 둥 125 |
| | 기 초 100 |
- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
 - 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
 - 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
 - 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출하되 부속철근 (조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출근거를 표시한다.

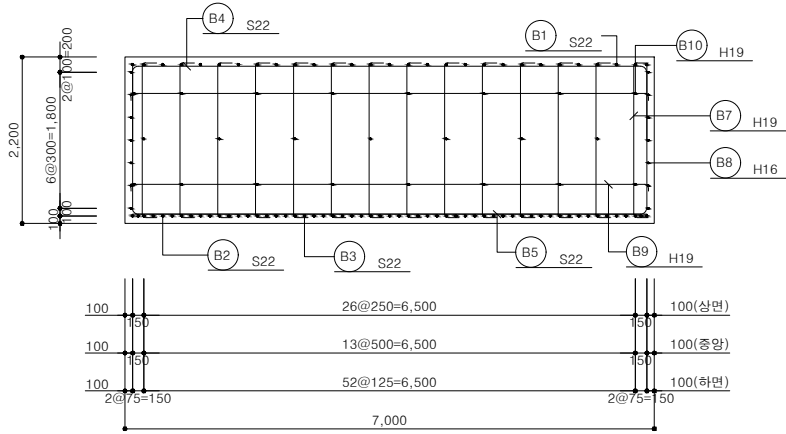
기초 평면도(상면) S=1:100



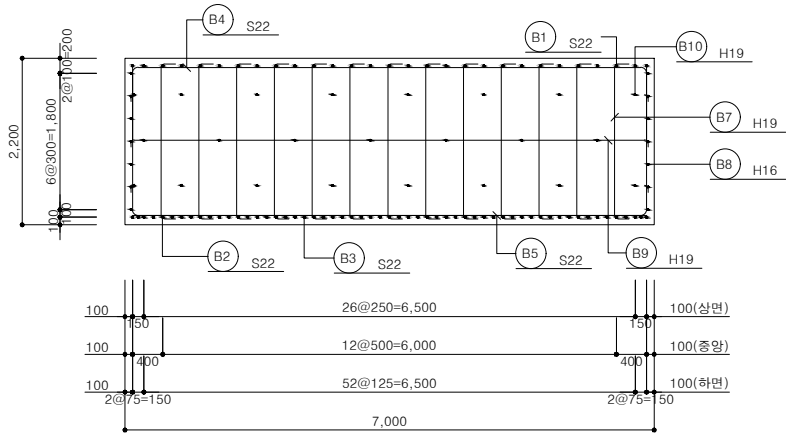
기초 평면도(하면) S=1:100



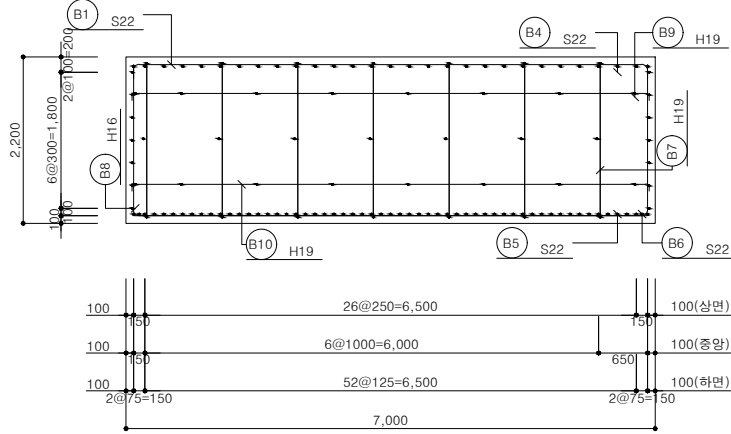
기초 단면도 (교축방향) S=1:100
① CYCLE (C.T.C 1,000)



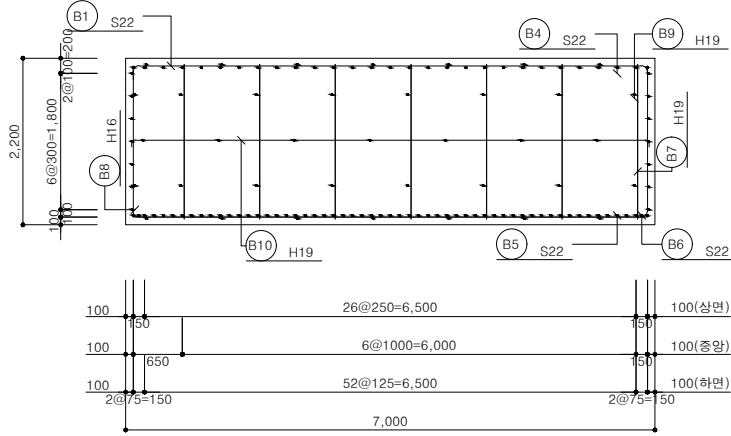
② CYCLE (C.T.C 1,000)



기초 단면도 (교축직각방향) S=1:100
① CYCLE (C.T.C 500)



② CYCLE (C.T.C 500)



*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=40MPa) : 코핑, 기둥
콘크리트(fck=27MPa) : 기초
철근 (fy=400MPa) : 코핑
철근 (fy=500MPa) : 기둥,기초

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 피복을 고려한 주철근 중심과 콘크리트 표면사이의 거리는 다음의 표와 같다.

구 분	길이(mm)	
	코 핑	기 둥
교 각	120	125
	기 초	100

- 철근의 상세는 KDS 24 14 21 :콘크리트교 설계기준(한계상태법)을 우선적용하고 KDS 14 20 50 : 콘크리트구조 철근상세 설계기준을 참고한다.
- 철근배근에 관련하여 설계시 고려된 특이사항, 발주기관의 방침 또는 설계기준에 명시되지 않은 사항은 보조도면을 작성하여 추가한다.
- 배근도(구조도)는 표준단면도와 주철근조립도를 표준으로 하며 시공상세도 작성에 필요한 설계자의 의도를 주석(Note)으로 상세히 표현한다.
- 구조계산을 통해 산정되는 주철근과 배력철근은 모델에서 추출되되 부속철근(조립 또는 간격철근) 및 겹이음은 개략수량으로 재료표에 포함시키고 수량산출거를 표시한다.

철근재료표

Bar Mark	Diameter Name	Rebar Shape	Rebar Dimension (mm,deg)											Length (mm)	Number of Rebar	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K							
B5	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
B6	D16		3,560	75	6,800	113	30							14,070	7	98.489	1.560	0.154	0.158	
C3	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	84	441.679	1.560	0.689	0.710	
C4	D16		100	112	459	75	1,104~2,260	75	459	75	1,103~2,259	112	100	3,776~6,088	56	294.452	1.560	0.459	0.473	
SubTotal																933.109		1.456	1.499	ADD 3%
P2	D19		150	135	4,314	90	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
P3	D19		150	90	4,314	135	150							4,839	78	377.411	2.250	0.849	0.875	
SubTotal																754.822		1.698	1.750	ADD 3%
C1	D22		300	105	8,223	105	300							9,032	26	234.833	3.040	0.714	0.757	
C2	D22		1,040	78	3,060	27	2,632	27	3,060	78	1,040			11,040	26	287.048	3.040	0.873	0.925	
SubTotal																521.881		1.587	1.682	ADD 6%
B1	D25		500	120	6,598	120	500							7,837	35	274.295	3.980	1.092	1.157	
B2	D25		2,224	120	6,648	120	2,224							11,335	69	782.114	3.980	3.113	3.300	
B3	D25		500	120	6,600	113	30							7,839	34	266.539	3.980	1.061	1.124	
B4	D25		2,198	120	6,648	113	30							11,283	67	755.960	3.980	3.009	3.189	
SubTotal																2,078.908		8.275	8.770	ADD 6%
P1	D29		21,480	424	500									22,404	73	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
SubTotal																1,635.500		8.243	8.737	ADD 6%
Total																		21.259	22.438	

*설계개요

1. 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급

2. 사용재료
콘크리트(fck=40MPa) : 코핑, 기둥
콘크리트(fck=27MPa) : 기초
철근 (fy=400MPa) : 코핑
철근 (fy=500MPa) : 기둥,기초

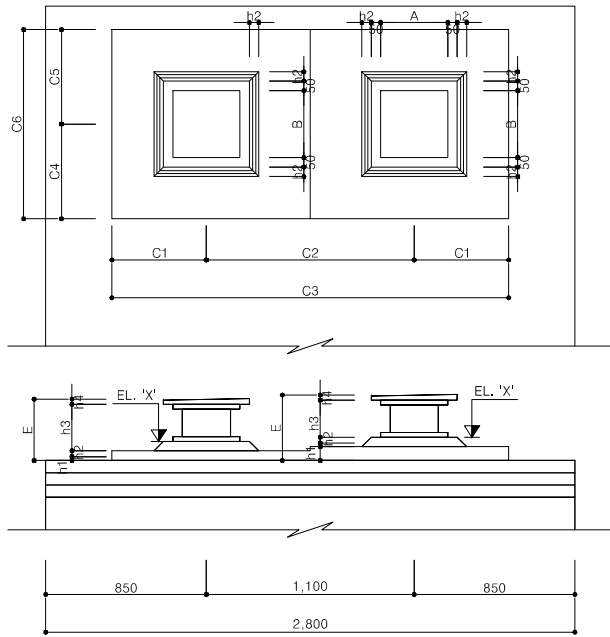
*Note

1. 철근재료표는 사용프로그램 특성상 표준화가 어려우므로 프로그램 특성에 따라 자유롭게 제시할 수 있다.

Diameter Name	Total Length (m)	Unit Weight (kg/m)	Total Weight (ton)	Extra Quantity (ton)	Remark
D16	933.109	1.560	1.456	1.499	
D19	754.822	2.250	1.698	1.750	
D22	521.881	3.040	1.587	1.682	
D25	2,078.908	3.980	8.275	8.770	
D29	1,635.500	5.040	8.243	8.737	
Total Length (m)		6924.220			
Total Weight (ton)		21.259			

교량받침 상세

S = NONE



P1(○○방향) 교량받침 ELEVATION TABLE

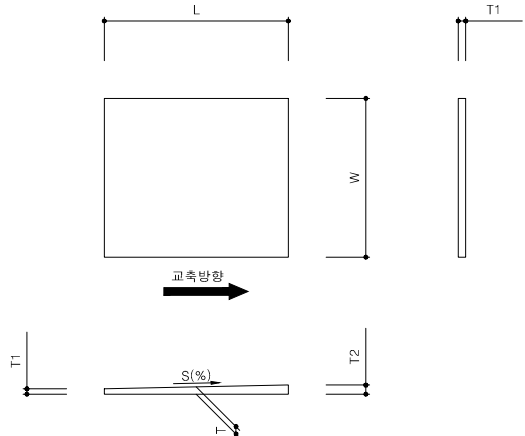
NO.	교량받침	EL.'X'	h1	h2	h3	h4	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	E
①	2250 kN 양방향	45,652	51	50	196	27	355	355	500	1100	2100	500	500	1000	324
②	2250 kN 양방향	45,587	51	50	196	27	355	355	500	1100	2100	500	500	1000	324
③	2250 kN 교축방향	45,522	51	50	196	27	355	355	500	1101	2100	500	500	1000	324
④	2250 kN 양방향	45,457	51	50	196	27	355	355	500	1102	2100	500	500	1000	324
⑤	2250 kN 양방향	45,674	73	50	196	27	355	355	500	-	-	-	-	-	346
⑥	2250 kN 양방향	45,609	73	50	196	27	355	355	500	-	-	-	-	-	346
⑦	2250 kN 교축방향	45,544	73	50	196	27	355	355	499	-	-	-	-	-	346
⑧	2250 kN 양방향	45,479	73	50	196	27	355	355	498	-	-	-	-	-	346

P2(○○방향) 교량받침 ELEVATION TABLE

NO.	교량받침	EL.'X'	h1	h2	h3	h4	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	C6	E
①	2250 kN 양방향	45,652	51	50	196	27	355	355	500	1100	2100	500	500	1000	324
②	2250 kN 양방향	45,587	51	50	196	27	355	355	500	1100	2100	500	500	1000	324
③	2250 kN 교축방향	45,522	51	50	196	27	355	355	500	1101	2100	500	500	1000	324
④	2250 kN 양방향	45,457	51	50	196	27	355	355	500	1102	2100	500	500	1000	324
⑤	2250 kN 양방향	45,674	73	50	196	27	355	355	500	-	-	-	-	-	346
⑥	2250 kN 양방향	45,609	73	50	196	27	355	355	500	-	-	-	-	-	346
⑦	2250 kN 교축방향	45,544	73	50	196	27	355	355	499	-	-	-	-	-	346
⑧	2250 kN 양방향	45,479	73	50	196	27	355	355	498	-	-	-	-	-	346

슬플레이트 상세

S = NONE



P1(○○방향) 슬플레이트 상세 TABLE

NO.	S(%)	L	W	T	T1	T2
①	2.000	455	455	27	22	31
②	2.000	455	455	27	22	31
③	2.000	455	455	27	22	31
④	2.000	455	455	27	22	31
⑤	2.000	455	455	27	22	31
⑥	2.000	455	455	27	22	31
⑦	2.000	455	455	27	22	31
⑧	2.000	455	455	27	22	31

P2(○○방향) 슬플레이트 상세 TABLE

NO.	S(%)	L	W	T	T1	T2
①	2.000	455	455	27	22	31
②	2.000	455	455	27	22	31
③	2.000	455	455	27	22	31
④	2.000	455	455	27	22	31
⑤	2.000	455	455	27	22	31
⑥	2.000	455	455	27	22	31
⑦	2.000	455	455	27	22	31
⑧	2.000	455	455	27	22	31

*설계개요

- 설계방법 : 한계상태설계법
교량등급 : 1등급(설계차량활하중:KL-510)
내진등급 : 내진1등급
- 사용재료
콘크리트(fck=40MPa) : 코핑, 기둥
콘크리트(fck=27MPa) : 기초
철근 (fy=400MPa) : 코핑
철근 (fy=500MPa) : 기둥,기초

*Note

- 모든 치수는 MM 단위이다.
- 구조물의 모서리부에는 20X20으로 모따기를 하여야 한다.
- SOLE PLATE는 거더 제작시 설치하고 가설시 교량받침 중심과 일치시켜야 한다.
- 거푸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공하여야 한다.
- BEAM 전도방지공을 설치하여 시공시 BEAM이 전도되지 않도록 한다.
- 콘크리트 상판 타설 후 방호울타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로 이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 (감독원)감리자의 사전 승인을 득한 후 시공토록 한다.
- 시공자는 시공전에 구조를 치수 및 EL, 좌표, 철근길이 등을 확인하고 시공상세도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한 후 시공한다.
- 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
- 중앙가로보는 거더 가설 후 전도방지를 위해 우선 시공한다.
- 연속교의 경우 연속지점부 가로보 및 격벽은 슬래브 타설과 동시에 타설한다.

부 대 공

*Note

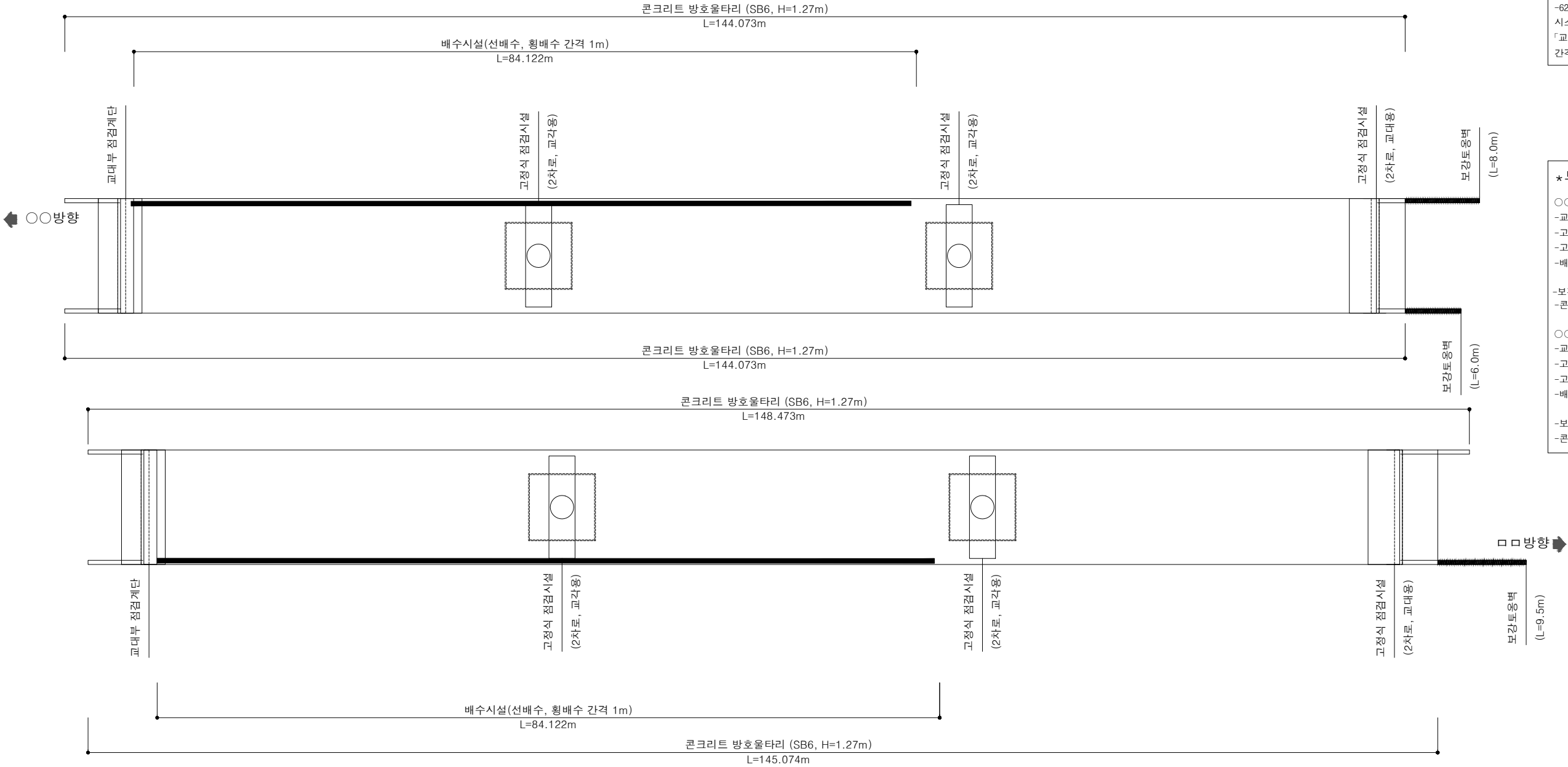
본 표준도에 제시된 제품(공법)은 실시설계 당시 공사비 기초금액 산출을 위해 잠정 제시된 도면이므로 시공전 실시설계 당시의 검토자료등과 상호 비교 검토하여 발주청 (건설사업 관리자)과 사전 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 제품(공법)으로변경 적용할 수 있음.

교량점검시설 설치대상 교량은 「교량 점검시설 설계 및 시공 개선방안 검토(설계처-2813,18.08.21)」, 「안전사고 예방을 위한 교량점검시설 설치기준 개선(구조물처-3024, 09.12.02)」, 「교량점검용 출입사다리 개선(설계처-5832, 09.09.02)」 및 최신 도로공사 방침을 적용해야 한다.

배수시설 설치대상 교량은 「하상교량의 경제적 비점오염 저감을 위한 「초기우수 유도관」 적용방안(환경품질처 -621, 14.02.13)」, 「배수효율 향상을 위한 교면배수 시스템개선(점→선배수)(설계처-1174, 11.05.24)」, 「교량 미관 개선 및 내구성 증진을 위한 교면 배수구 설치 간격 개선」 및 최신 도로공사 방침을 적용해야 한다.

*부대시설 현황

- 방향
- 교대부 점검시설 : 1개소
 - 고정식 점검시설 (2차로, 교대용) : 1개소
 - 고정식 점검시설 (2차로, 교각용) : 2개소
 - 배수시설 (선배수) : 측구 - 250x150x3T
L = 84.122m
 - 보강토 옹벽 2개소
 - 콘크리트 방호울타리 (SB6, H=1.27m) : 288.146m
- 방향
- 교대부 점검시설 : 1개소
 - 고정식 점검시설 (2차로, 교대용) : 1개소
 - 고정식 점검시설 (2차로, 교각용) : 2개소
 - 배수시설 (선배수) : 측구 - 250x150x3T
L = 84.122m
 - 보강토 옹벽 1개소
 - 콘크리트 방호울타리 (SB6, H=1.27m) : 293.547m



ex 한국도로공사

고속국도 제00호선 00~00 고속도로 건설공사

노선이정	00000.00-00000.00		
설 계 사			
시 공 사			
건설분야	토목	건설단계	

개청번호	날짜	내 용		작성자	검토자	확인자
△						
△						
△						

설계공구	제0공구	0000.00-0000.00
시공공구		
도면축척	NONE	
도면번호	C00010103-000	

도 면 명
편철번호

○○○교
교량 부대시설도
0.000