

제2무명교 교량제원 및 특기사항

1. 교량의 제원

구 분	제 원	비 고
교 량 명	제2무명교	
구 조 형 식	합성 RAHMEN교 [건설신기술 제 696 호]	
지 간 구 성	L=27.000m	
교 량 폭 원	B=8.000m	
평 면 선 형	R=∞	
종 단 선 형	S=(+)0.300%	
사 각	Θ=114.100°	
기 초 형 식	직접기초	
가 설 공 법	크레인 거치 공법	

2. 주요설계현황

구 분	내 용	비 고
교 량 의 분 류	• 교량등급 : 2 등급, 내진 1 등급 • 지진구역 : 1 지역	
설 계 방 법	• 철근 콘크리트 : 한계상태설계법 • 강 재 : 한계상태설계법	

3. 사용재료 및 강도

구 분	내 용	비 고
콘크리트 및 철근	• 콘 크 리 트 본체 : fck=35MPa, Ec=29,747MPa, γc=23.5kN/m³ 기초 : fck=27MPa, Ec=27,556MPa, γc=23.5kN/m³ • 철 근 fy=400MPa, Es=200,000MPa	
강 재	• 강 재 주부재 : SM355, fy=345MPa, Es=205,000MPa 부부재 : SM355, fy=345MPa, Es=205,000MPa	

4. 특 기 사 항

- 1) 기초의 터파기 시에는 기초 모양을 수평으로 절취하여 하중이 균등하게 분포되어야 한다.
- 2) 콘크리트는 원칙적으로 우천 또는 강풍시에는 치기를 하여서는 안된다. 콘크리트 치기 후에는 충분한 양생을 하여야 한다. 기온이 낮은 시기에는 보온설비를, 강풍시에 할 수 없이 시공할 때에는 차폐설비를 각각 준비한다.
- 3) 콘크리트 다짐을 할 때에는 콘크리트 고르기를 한 후에 바이브레이터를 사용하는 것으로 한다. 바이브레이터에 의한 다짐에는 가능한한 철근에 접하지 않도록 하여야 한다.
- 4) 콘크리트 다지기는 내부진동기를 쓰는 것을 원칙으로 하고, 얇은벽 등에서 내부 진동기의 사용이 곤란한 곳에서는 거푸집 진동기를 병용하는 것으로 한다.
- 5) 콘크리트가 철근의 주위 및 거푸집의 구성구석에 잘 스며들도록 하여야 한다.
- 6) 콘크리트 타설은 펌프카를 사용하여야 하며, 한 구획내의 콘크리트가 완료될 때까지 연속해서 쳐야 한다.
- 7) 콘크리트를 2층이상으로 나누어 칠 경우, 상층의 콘크리트 치기는 원칙적으로 하층의 콘크리트가 굳기시작하기 전에 쳐야하며, 상층과 하층이 일체가 되도록 시공해야 한다.
- 8) 철근의 교점은 20번선(직경 0.9mm) 이상의 풀림(annealing) 철선 또는 적당한 클립(clip)으로 강결해야 한다.
- 9) 인장철근의 이음은 될 수 있는대로 피해야 하며, 인장철근에 이음이 필요한 경우에는 B급이음을 원칙으로 한다.
- 10) 바닥판에 사용하는 배합 및 재료는 『콘크리트 구조설계기준』에 따를 원칙으로 한다. 콘크리트 바닥판의 마무리 두께는 설계치보다 10mm 이상 적어서는 안된다. 콘크리트의 다짐은 마무리콘크리트가 소요의 설계기준 강도를 얻을수 있도록 충분히 하여야 한다.
- 11) 철근은 설계에서 지정된 위치에 바르게 설치되어야 한다. Spacer는 철근을 바른 위치에 확보시키고 철근과 기타의 중량에 의한 철근 위치의 엇갈림이 생기지 않도록 배치하여야 한다. 구부린 철근에 대해서는 넘어가지 않도록 Spacer로 지지한다.
- 12) 철근은 설계도에 따라 작성된 철근가공도에 의해서 가공하여야 한다.
- 13) 설계도에 철근의 구부리는 반지름이 명시되어 있지 않을 경우에는 『콘크리트 구조설계기준』의 규정에 의하여 철근을 가공하여야 한다.
- 14) 철근의 가공은 재질을 손상하지 않도록 해야한다. 한번 구부린 철근은 다시 가공해서 사용해서는 안된다.
- 15) 철근은 콘크리트를 타설하는 동안 움직이지 않도록 철사나 철와 등의 스페이서를 사용하여 견고하게 조립하여야 한다.
- 16) 지지력은 지반조사 결과의 추정치이므로 시공지반의 지지력을 확인한 후 하부구조의 기초(직접기초 또는 PILE)를 시공하여야 한다.
- 17) 콘크리트 타설중,후 동바리 시공지반의 허용 지지력 및 동바리 침하,변형을 점검하고 거푸집 및 동바리에 변형,부식인 있는것은 사용을 금하며 시공상세도를 작성하여 시공하여야 한다.
- 18) 모든 구조물의 예각부는 모따기(20mm x 20mm)를 하여야 한다.
- 19) 1차 타설시 정착구의 위치는 오차 없이 정확한 위치에 위치해야 한다.
- 20) 교대부에서 시공이음 면정리는 꼭 해야하며, 전면철근 및 강봉 시공시 정밀한 시공을 해야 한다.
- 21) 시공이음부 보강 철근은 벽체, 현치부 측면 및 1차타설면에 꼭 설치해야 한다.
- 22) 내후성 강재를 용접하는 경우에는 내후성 강재용 용접 재료를 사용하여야 한다.
- 23) 스켈럽이나 각종 브라켓등 재편의 모서리부에서 끝나는 필렛용접은 모서리부를 감아돌아서 연속으로 시공하여야 한다. 돌림용접의 길이는 기본으로 필렛 용접치수의 2배 이상이어야 한다.
- 24) 모든 제작강재의 적재 및 적하, 운반과정에서 휨, 비틀림등 변형이 없도록 철저히 계획을 세워 운반하여야 한다.
- 25) 볼트 체결용 공구는 사용하기 전에 반드시 보정을 실시하여 정밀도를 확인한다.
- 26) 스테드의 용접부가 파손된 경우, 스테드는 플랜지면에서 5mm이상 떨어져 가스절단을 하고, 그라인더로 모재면까지 마무리하고 동일 개소에 재용접해야 한다.



충 청 북 도

사업명

거현천 거현지구 지방하천 정비사업

시설/공구

-

건설분야

토목

건설단계

실시설계

△

△

△

개정번호

2021.

날짜

개정 내용

전철준

과업책임자

김장은

분야별책임자

이신혁

설계자

위치정보

축 척

S = NONE

도면번호

-

도면번호

-

적용표준

GED-01-1205

제2무명교

교량제원 및 특기사항

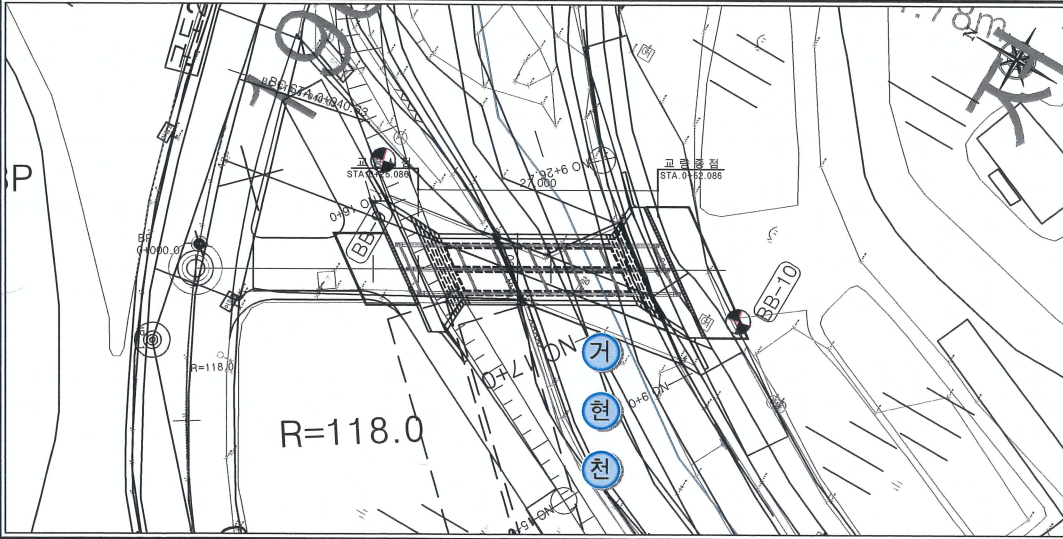
-

-

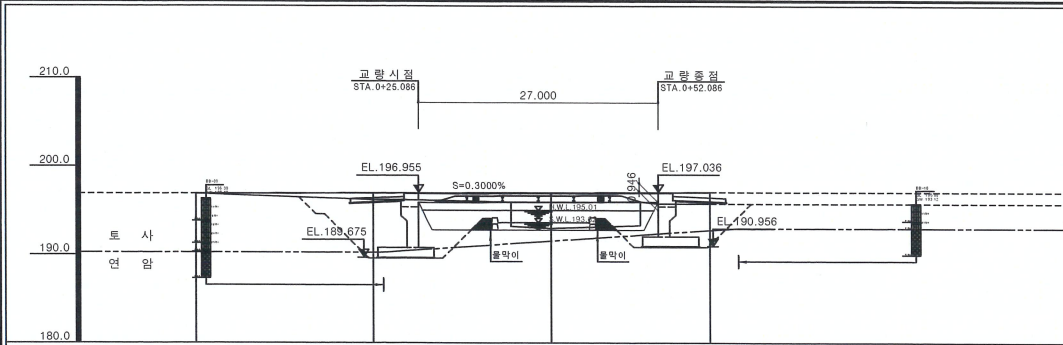
종 평 면 도

(제2무명교)

평 면 도



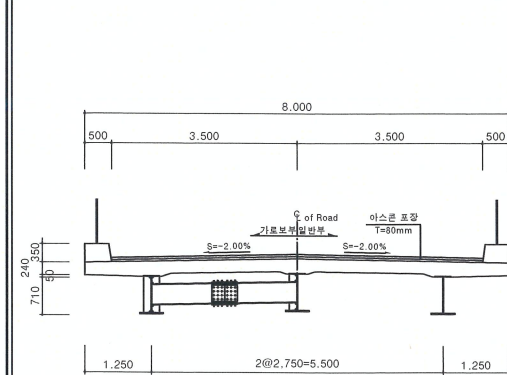
종 단 면 도



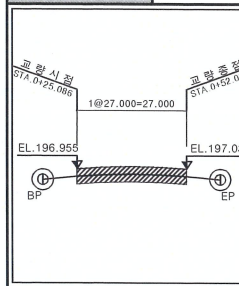
종단선형	0.000	20.000	25.086	40.000	52.086	57.935
절성고	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880
계획고	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880
지반고	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880	-196.880
속점	0.000	20.000	25.086	40.000	52.086	57.935

횡 단 면 도

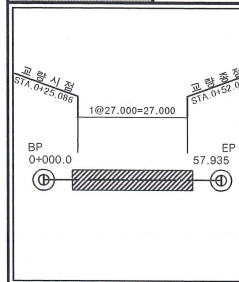
SCALE = 1:100



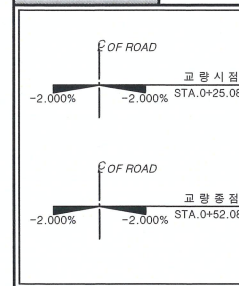
종 단 선 형



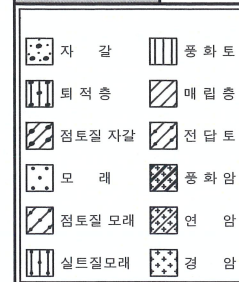
평 면 선 형



편 경 사 도



범 례



총 설

1. 지형조건, 신형조건, 지반조건 등 주어진 환경에서 교량 및 기타 부대 시설을 축조하기 위하여 안전성과 내구성을 고려한 검토를 시행하고 시공 순서도 및 시공 상세도를 작성하여 감독원의 승인을 받아야 하고, 내구성을 고려한 검토를 시행하고 시공 순서도 및 시공 상세도를 작성하여 감독원의 승인을 받아야 한다.
2. 설계 시 충분한 조사를 수행, 반영하였으나 지하시수 변동, 지하매설물 및 하천공사 등으로 현상이 변경되었을 수 있으므로 공사 중 예기치 못한 상황을 방지하기 위하여 시공자는 필요시 상세한 조사를 하여야 한다.

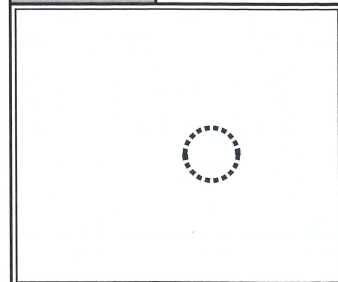
현 장 여 건

본 교량은 거현천을 횡단하는 교량이다.
- 계획 홍수량 : 000.0m/sec
- 계획 홍수위 : 195.01m

주 의 사 항

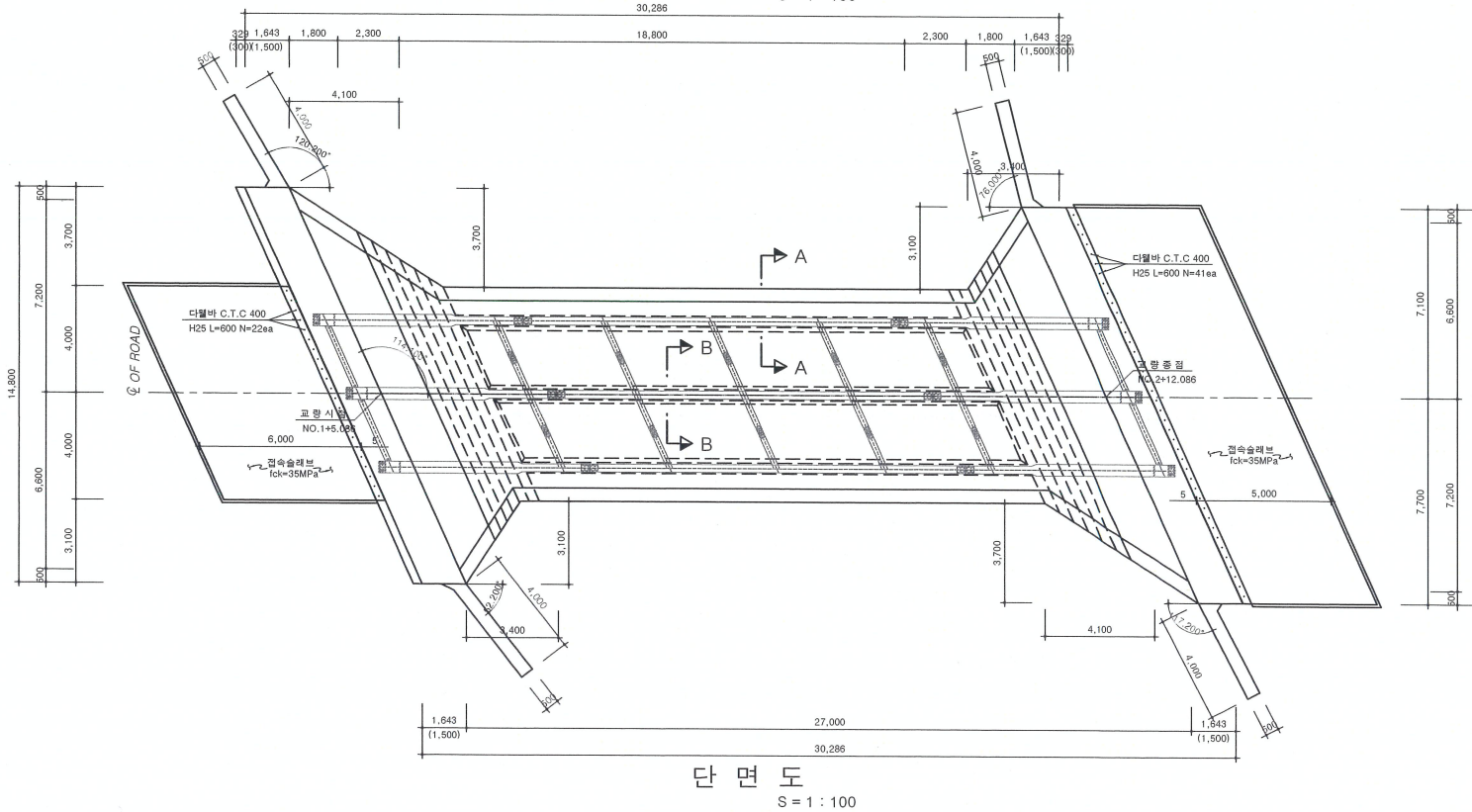
1. 모든 치수는 mm단위임.
2. 종단계획고상의 타은 교량 포장층 상단으로 교량중심선의 TL임.
3. 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 TL을 반드시 확인하여야 한다.
4. 콘크리트 타설순서 및 주요 인장재는 시공전 재확인 검토를 감독원(감독자)의 승인하에 시공하여야 한다.
5. 모든구조물의 마감부는 도마를 하여야 한다.
6. 기초 공사시 지하매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행 하여야 한다.
7. 기초콘크리트 타설시 지하수의 영향이 없는 건조한 상태로 타설하여야 한다.
8. 모든기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로 기초 시공시 지반조건을 확인한후 확실한 지지층에 시공하여야 하며, 설계TL과 상이할 경우 감독원의 승인을 거쳐 변경하여야 한다.
9. 교량은 시공성을 위해 교량의 종단경사를 0.08%계획하였으며 시공부 록 포장은 도로의 종단선형을 맞추기 위해 포장단계로 변경하여 한다.
10. 콘크리트 부재 단면이 두꺼운 경우 타설전 충분히 온도 균열방지 방안을 검토 수립한 후 시공대책을 강구하여야 한다.
11. 상부구조 시공시 하부도로의 교통소통 및 안전관리에 유의하여야 하며, 낙하물 방지공을 필요시 설치한다.
12. 기초 굴착후 굴착 지반에 대한 FACE MAPPING을 시행토록 하고 기초 지반의 절리나 불연속에 대한 정밀 검토의 필요성 감독원(감독자)의 승인을 득한 후 보강(GROUTING)을 실시한 후 시공하여야 한다.
13. 가설방벽 및 가설설비(가시설물, 교량상부 등바리, 기도, 속도 등...)은 기본적으로 개념이므로 시공전 현장여건에 맞게 세부설계를 하여 감독원의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
14. 시공자는 설계도에 의한 구조물을 현장여건에 맞게 축조하기 위하여 안전성과 내구성을 고려한 독립적인 검토를 시행하여 시공상세도를 작성 하고 감독원의 승인을 받아야 한다.
15. 콘크리트 포장은 교량슬래브와 일체시공한다.

Key Map

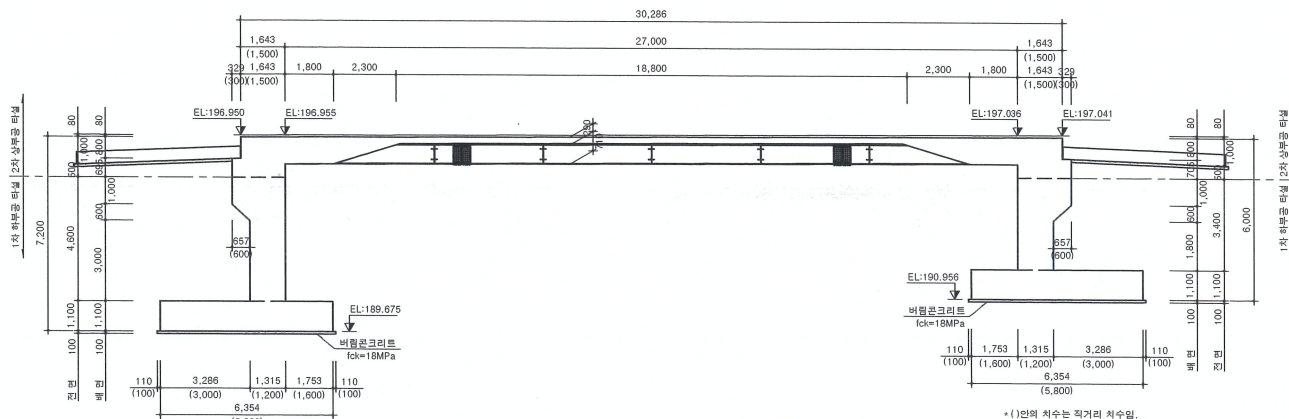


제2무명교 일반도 (1)

평면도
S = 1 : 100



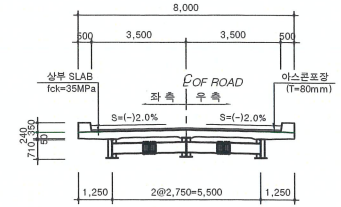
단면도
S = 1 : 100



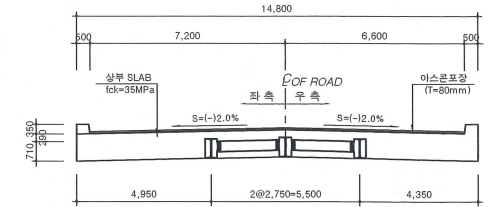
* (1)번의 치수는 직거리 치수임.

횡단면도
S = 1 : 100

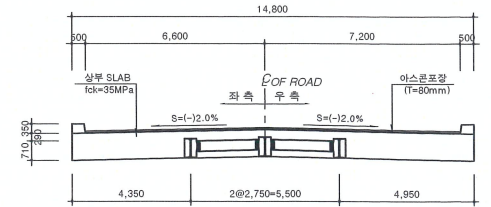
[중앙부]



[시점 단부]



[종점 단부]



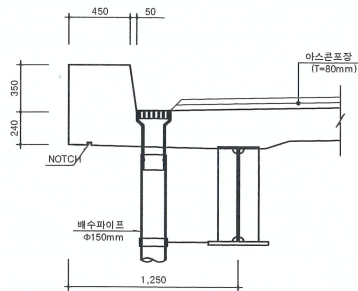
 충청북도		사업명	거현천 거현지구 지방하천 정비사업				△						위치정보		도면명	제2무명교 일반도 (1)		
 (주)삼안  (주)청우종합건축사사무소		시설/공구	-				△						축척	S = 1:100				
		건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2021.	전철준	김장은	이신혁		도면번호	-	편철번호			-	
						개정번호	날짜	개정내용				과업책임자	분야별책임자	설계자			적용표준	GED-01-1205

제2무명교 일반도 (2)

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 재 : 한계상태설계법	콘크리트	바닥판 콘크리트 : fck=35 MPa 구 체 콘크리트 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa
항복강도	보강철근(SD40) : fy=400 MPa 강 재 (주부재) : SM355, fy=345 MPa 강 재 (부부재) : SM355, fy=345 MPa	설계기준강도	날개벽 콘크리트 : fck=35 MPa 검 측 골 래 브 : fck=35 MPa 바 밑 콘크리트 : fck=18 MPa
설계하중	KL-510 (75% 적용, 2등급)		

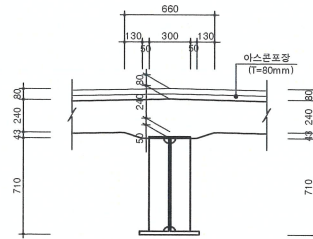
단 면 A-A

S = 1 : 20



단 면 B-B

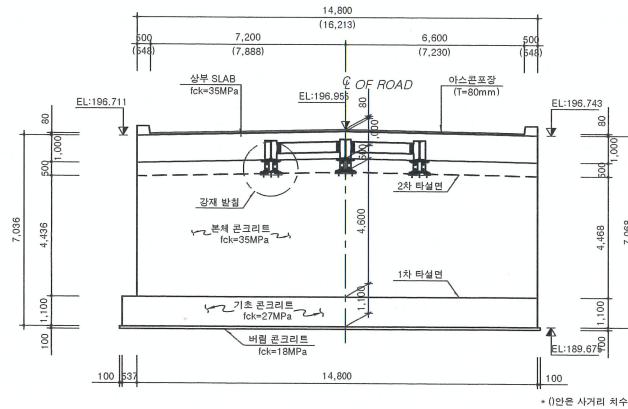
S = 1 : 20



시점부 정면도

S = 1 : 100

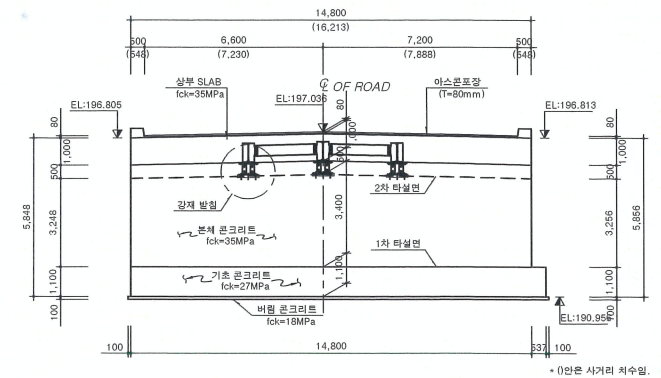
[전면]



종점부 정면도

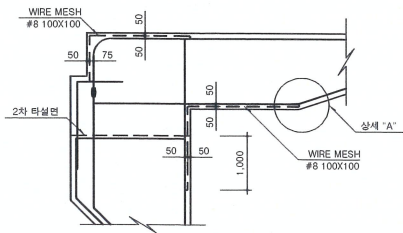
S = 1 : 100

[전면]



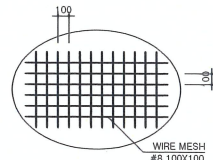
WIRE MESH 설치 상세

S=NONE



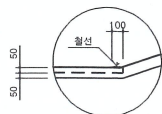
WIRE MESH

S=NONE



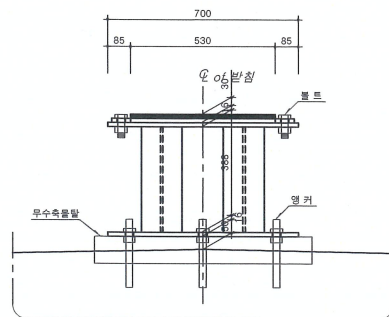
상세 "A"

S=NONE

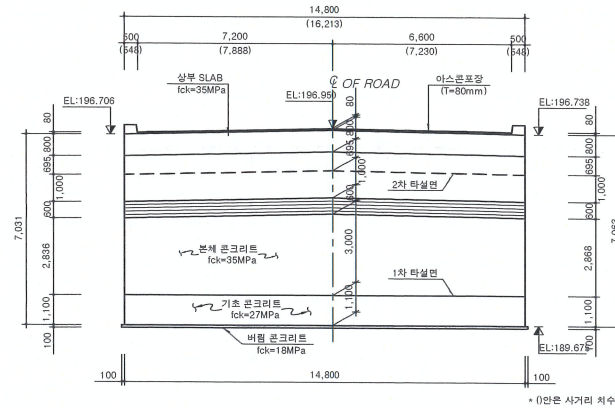


강재 받침 상세도

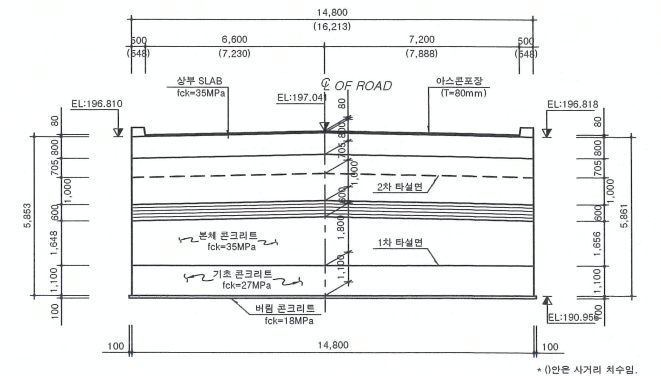
S=1:10



[배면]



[배면]



설계법	본체 및 바닥 : 한계상태설계법 강 : 한계상태설계법	콘크리트 설계강도강도	바닥판 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27 MPa
항복강도	보강철筋(SD40) : f _y =400 MPa 강 개 (주무재) : SM355, f _y =345 MPa 강 개 (부무재) : SM355, f _y =345 MPa		날개콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 속 솔 레 브 : f _{ck} =35 MPa
설계하중	KL-510 (75% 적용, 2층용)		법 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa

Technical drawing of a steel beam section showing dimensions and built-up beam web details.

Dimensions (mm):

- Stiffener spacing: 36, 100, 230, 100, 36
- Field Splice: 318, 100, 220, 100, 318
- Stud (3W) $\phi 22 \times 150$: 318, 426, 30@150=4,500, 12@200=2,400, 1,400, 65@200=13,000, 1,400, 12@200=2,400, 30@150=4,500, 426, 318

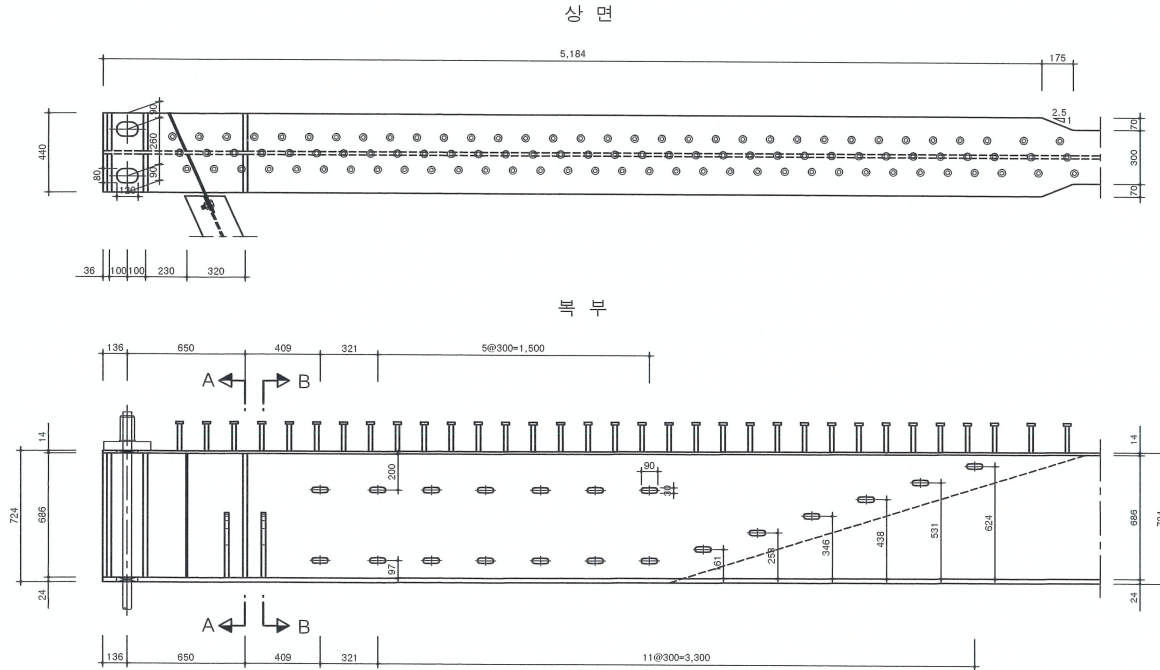
Built-up Beam Web Details:

- BUILT-UP BEAM WEB PL-690X18X5,965
- BUILT-UP BEAM WEB PL-695X14X1,970
- BUILT-UP BEAM WEB PL-695X14X1,003
- BUILT-UP BEAM WEB PL-695X14X1,970
- BUILT-UP BEAM WEB PL-690X18X5,965

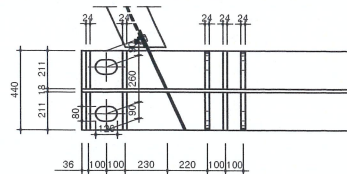
(1분량)			
구 격	수량 (EA)	재 질	비 고
PL-440X14X5,509	2	SM355	UPP.FLANGE
PL-300X14X2,317	2	SM355	UPP.FLANGE
PL-300X14X14,000	1	SM355	UPP.FLANGE
PL-690X18X5,865	2	SM355	WEB PLATE
PL-685X14X1,970	2	SM355	WEB PLATE
PL-685X14X14,003	1	SM355	WEB PLATE
PL-440X24X7,826	2	SM355	LOW.FLANGE
PL-440X24X14,000	1	SM355	LOW.FLANGE
STUD-Ø22X160	456		

제2무명교 강재 상세도 (1)

주형 단부 상세
S = 1 : 15



하면



구 격	수량 (EA)	재 질	비 고
PL-211X24X686	8	SM355	STIFFENER
PL-211X24X686	4	SM355	STIFFENER
PL-211X24X360	8	SM355	STIFFENER

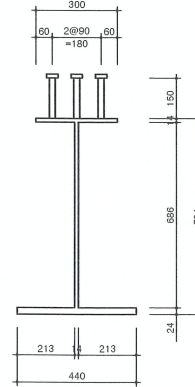
주형 용접 치수

상부용접치	복부판	용접치수
14 T	18 T	8 mm
14 T	14 T	8 mm
하부용접치	복부판	용접치수
24 T	18 T	8 mm
24 T	14 T	8 mm

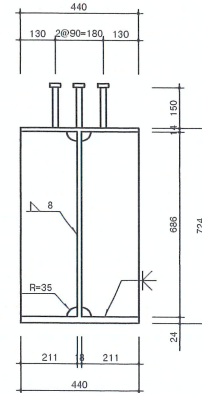
NOTE

* 현장여건에 따라 홀(Hole) 위치 및 크기를 변경하여도 무방하다.

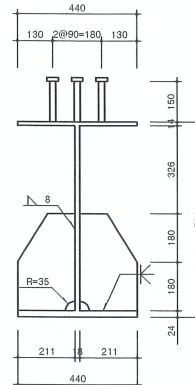
지간 중앙
S = 1 : 10



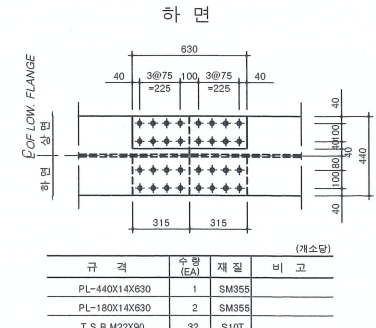
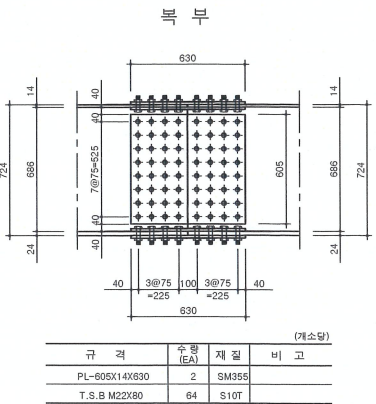
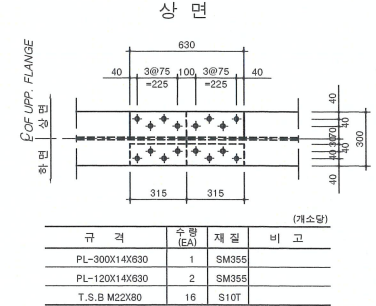
단면 A-A
S = 1 : 10



단면 B-B
S = 1 : 10



현장이음 상세 (F.S 1)
S = 1 : 15

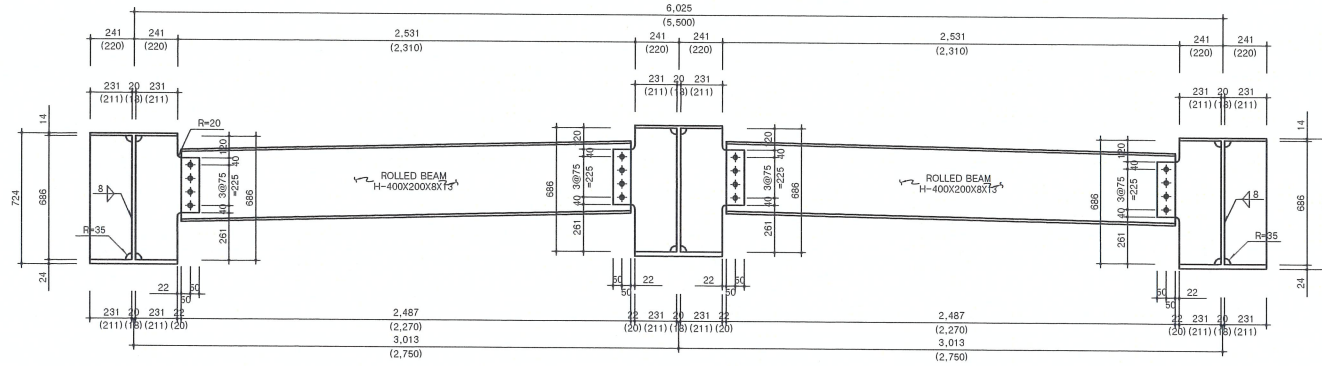


제2무명교 강재 상세도 (2)

설계범위	본체 및 바닥판 : 합계상·내설계범 재 : 합계상·내설계범	콘크리트	바닥판 콘크리트 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=35 MPa 날개벽 콘크리트 : fck=35 MPa 벽 속 슬래브 : fck=35 MPa 비 립 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD40) : fy=400 MPa 강 재(주부재) : SM355, fy=345 MPa 강 재(부부재) : SM355, fy=345 MPa	설계기준강도	
설계하중	KL-510 (75% 적용, 2등급)		

가 로 보 상 세 (CB1:2개소)

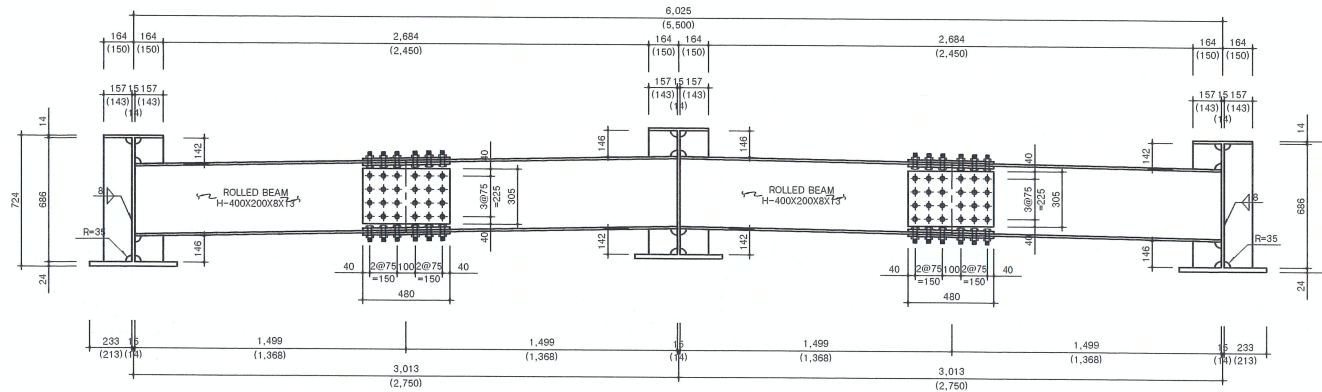
S = 1 : 15



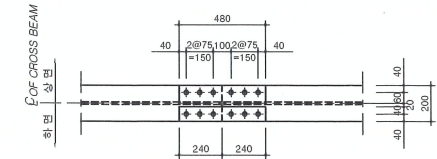
(가 로 보 1열당)			
규 격	수량 (EA)	재 질	비 고
H-400X200X8X13X2,57	2	SM355	
PL-231X10X686	2	SM355	
PL-353X10X686	4	SM355	
T.S.B M22X55	16	S10T	

가 로 보 상 세 (CB2:5개소)

S = 1 : 15



이음판 평면



(가 로 보 1열당)			
규 격	수량 (EA)	재 질	비 고
H-400X200X8X13X1,54	4	SM355	
PL-157X10X686	2	SM355	
PL-157X10X146	4	SM355	
PL-157X10X142	4	SM355	
PL-480X10X305	4	SM355	
PL-200X10X480	4	SM355	
PL-80X10X480	8	SM355	
T.S.B M22X70	48	S10T	
T.S.B M22X65	48	S10T	



* 볼트 및 너트의 방향은 현장 여건에 따라 변경하여도 무방하다.

 충청북도		사업명	거현천 거현지구 지방하천 정비사업			△					위치정보	도면명	제2무명교 강재 상세도 (2)
 (주)삼안  (주)청우종합건축사사무소		시설/공구	-			△					축척		
		건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2021.					도면번호	편철번호
						개정번호	날짜	개정내용			전형준 	김장준 	이신혁 
												적용표준	GED-01-1205

설계범위	본래 및 비파란 : 한계상태설계범위 강 : 한계상태설계범위		비파란 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 새 체 콘크리트 : f _{ck} =27 MPa
항복강도	보강 철근(SD40) : f _y =400 MPa 강 재(주부재) : SM355, f _y =345 MPa 강 재(부부재) : SM355, f _y =345 MPa	콘크리트 설계기준강도	날개벽 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 벌 출 레 보 : f _{ck} =35 MPa 벽 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa
설계하중	KL-51 (75% 적용, 2등급)		

부재별 집계표

구 분	부 계 명	폭 (mm)	두께 (mm)	길 이 (mm)	수 량 (ea)	단위중량	총 중 량 (ton)	재 질		
주 형 (G1~G3)	상 부	440	14	5,509	6	7.850 t/m³	1.598	SM355		
		300	14	2,317	6	7.850 t/m³	0.458	SM355		
		300	14	14,000	3	7.850 t/m³	1.385	SM355		
	벽 부	690	18	5,865	6	7.850 t/m³	3.431	SM355		
		686	14	1,970	6	7.850 t/m³	0.891	SM355		
		686	14	14,003	3	7.850 t/m³	3.167	SM355		
	하 부	440	24	7,826	6	7.850 t/m³	3.892	SM355		
		440	24	14,000	3	7.850 t/m³	3.482	SM355		
		211	24	686	24	7.850 t/m³	0.654	SM355		
	지점보강재	211	24	686	12	7.850 t/m³	0.327	SM355		
		211	24	360	24	7.850 t/m³	0.343	SM355		
		STUD ANCHOR		Φ22	150	1,368			SD30	
소 계							19.628			
발철거치대	상 부	200	16	700	6	7.850 t/m³	0.106	SM355		
	하 부	350	16	700	6	7.850 t/m³	0.185	SM355		
	H-형강	150x150x7x10		388	12	31.50 kg/m	0.147	SM355		
	ANCHOR		Φ22	250	36			SD30		
	볼트, 너트	M22		75	12			S10T		
	소 계						0.438			
현장이음	상 부	300	14	630	6	7.850 t/m³	0.125	SM355		
		120	14	630	12	7.850 t/m³	0.100	SM355		
	벽 부	605	14	630	12	7.850 t/m³	0.503	SM355		
	하 부	440	14	630	6	7.850 t/m³	0.183	SM355		
		180	14	630	12	7.850 t/m³	0.150	SM355		
	볼트, 너트		M22	80	480			S10T		
			M22	90	192			S10T		
	소 계						1.059			
가 르 보 (CB1)	H-형강	400x200x8x13		2,577	4	66.0 kg/m	0.680	SM355		
	플레이트	231	10	686	4	7.850 t/m³	0.050	SM355		
		353	10	686	8	7.850 t/m³	0.152	SM355		
	볼트, 너트		M22	55	32			S10T		
	소 계						0.882			
가 르 보 (CB2)	H-형강	400x200x8x13		1,544	20	66.0 kg/m	2.036	SM355		
		480	10	305	20	7.850 t/m³	0.230	SM355		
		200	10	480	20	7.850 t/m³	0.151	SM355		
		80	10	480	40	7.850 t/m³	0.121	SM355		
		157	10	686	10	7.850 t/m³	0.085	SM355		
		157	10	146	20	7.850 t/m³	0.036	SM355		
	플레이트			157	10	142	20	7.850 t/m³	0.035	SM355
			M22	65	240			S10T		
			M22	70	240			S10T		
	소 계						2.696			
총 계							24.702			

두 개 별 집 계 표

구 분	부 재 명	폭 (mm)	두께 (mm)	길 이 (mm)	수 량 (ea)	총 중 량 (ton)	합계중량 (ton)	비 고
SM355	플레이트		10			0.859	0.910	6% 할
			14			8.558	9.072	6% 할
						0.291	0.308	6% 할
			18			3.431	3.637	6% 할
			24			8.698	9.220	6% 할
	소 계					21.837	23.147	
	H-형강	400x200x8x13		2,577	4	0.690	0.714	5% 할
		400x200x8x13		1,544	20	2.038	2.140	5% 할
		150x150x7x10		388	12	0.147	0.154	5% 할
	소 계					2.865	3.008	
SD30	STUD ANCHOR		φ22	150	1,368			
	ANCHOR		φ22	250	36			
S10T	볼트, 너트	M22	55	32			33	3% 할
		M22	65	240			247	3% 할
		M22	70	240			247	3% 할
		M22	75	12			12	3% 할
		M22	80	480			494	3% 할
		M22	90	192			198	3% 할
총 계					24.702	26.155		

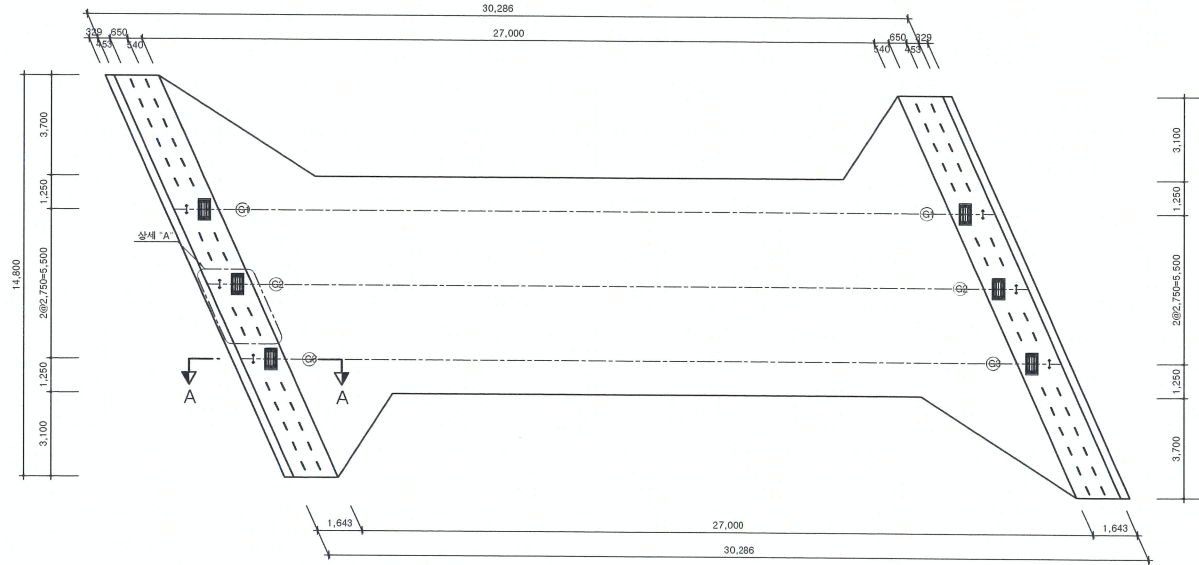
NOTE

1. GIRDER 제작시 평면선형도와 등단구배, 솟음도를 참조하여 제작한다.
2. 부재의 조립후에 도장면이 되거나 외부에 자유단이 되는 절단면의 각은
변경 2mm이상의 등근형상의 모서리 갈기를 하고, 기타 자유단 변경 0.5mm이상의
등근모도로 갈거나 또는 0.5mm 정도의 모따기를 한다.
3. 모든 용접부에 대해서는 반드시 검사직용 기준 및 합격기준에 의거 방사선 투과시험
(KSB 0845)등 용접부 검사시험을 수행한 후 그 결과를 감독관에게 제출하여야 한다.
4. 단면이 서로 다른 주요 부재의 맞대기 이음에 있어서는 두께 및 폭을 서서히
변화시켜 길이 방향의 경사가 1:5 이하가 되도록 한다.
5. FILLET 용접 두께는 별도의 표시가 없으면 8mm 표준으로 한다.
6. 본배가로보 수직보강재는 본배가로보의 연결을 고려하여
본배가로보의 WEB두께와 단면을 사용하여야한다.
7. Beam 거치시 상하면이 바뀌지 않도록 주의하여야 한다.
8. 하중재하시 Beam의 횡방향 좌굴에 대하여 주의하여야 한다.
9. 내후성 강재를 용접하는 경우에는 내후성 강재용 용접 재료를 사용하여야 한다.
10. 스텝업이나 각종 브리켓 등 재편의 모서리부에서 끝나는 필렛용접은 모서리부를 감싸
아래서 연속으로 시공하여야 한다. 돌림용접의 길이는 기본으로 필렛 용접처치의
2배 이상이어야 한다.
11. 모든 제작강재의 적재 및 적하, 운반과정에서 휨, 비틀림등 변형이 없도록 철저하
게력을 세워 운반하여야 한다.
12. 볼트 체결용 공구는 사용하기 전에 반드시 점검을 실시하여 정밀도를 확인한다.
13. 스티드의 용접부파손된 경우, 스티드는 표준절단에서 5mm이상 떨어져 가스절단
하고, 그이전으로 최대한까지 마무리하고 동일 개소에 재용접하여 한다.

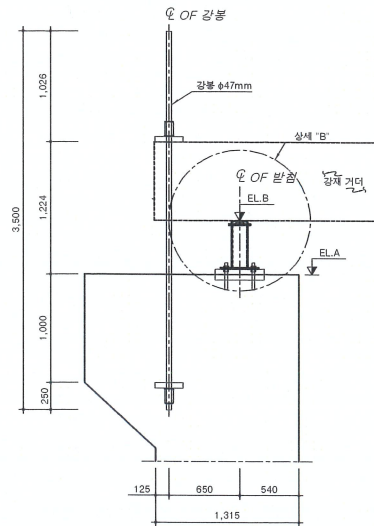
 충청북도		사업명	거현천 거현지구 지방하천 정비사업			△						위치정보		도면명	제2무명고 강재 상세도 (3)	
 (주)삼안  (주)청우종합건축사사무소		시설/공구	-			△						촉척	S = NONE	도면번호	제2무명고 강재 상세도 (3)	
		건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2021.									
						개정번호	날짜	개정내용	과업책임자	분야별책임자	설계자			편철번호	-	
															적용표준	GED-01-1205

제2무명교 정착구 상세도 (1)

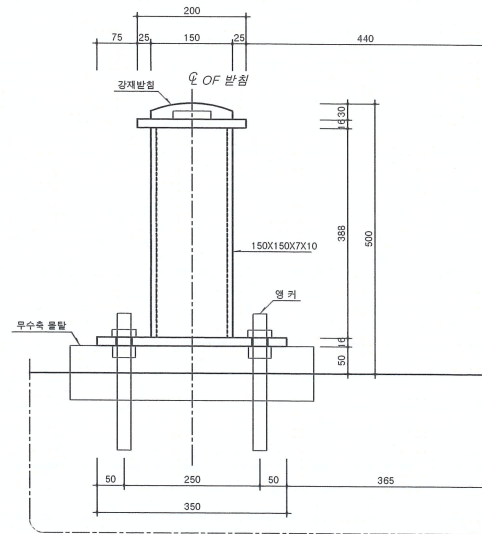
평면도
S=1:100



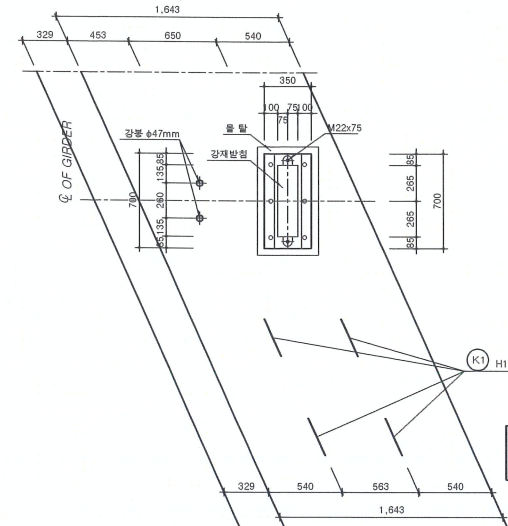
단면 A-A
S=1:25



상세 "B"
S=1:5



상세 "A"
S=1:20



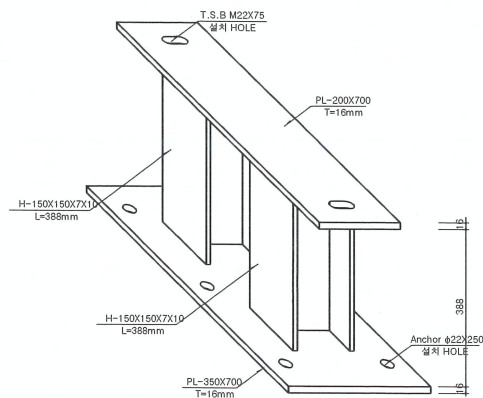
NOTE : 정착구 가설 철근 'K1'

(1) 콘크리트 상면에 100mm 돌출시켜 설치한다.
(2) 하부공 철근 집계표에 포함되어 있음.

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 : 한계상태설계법	콘크리트 설계기준강도	바닥판 콘크리트 : fck=35 MPa 기 : fck=35 MPa 기 : fck=27 MPa 날개벽 콘크리트 : fck=35 MPa 집속 슬래브 : fck=35 MPa 비 월 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD40) : fy=400 MPa 강재(주부재) : SM355, fy=345 MPa 강재(부부재) : SM355, fy=345 MPa		
설계하중	KL-610 (75% 적용, 2등급)		

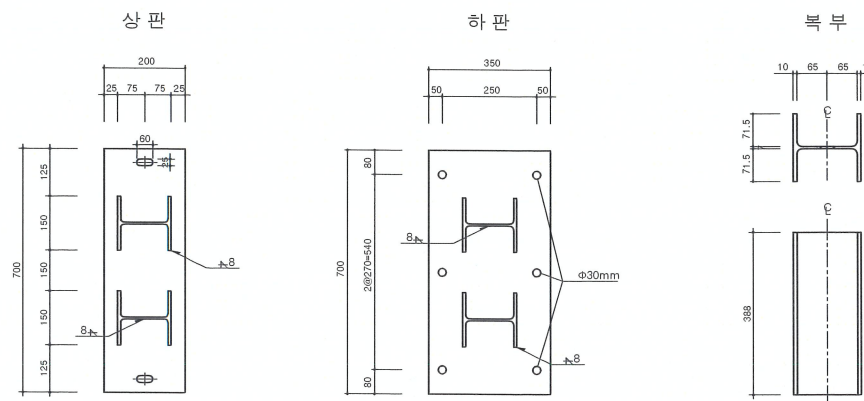
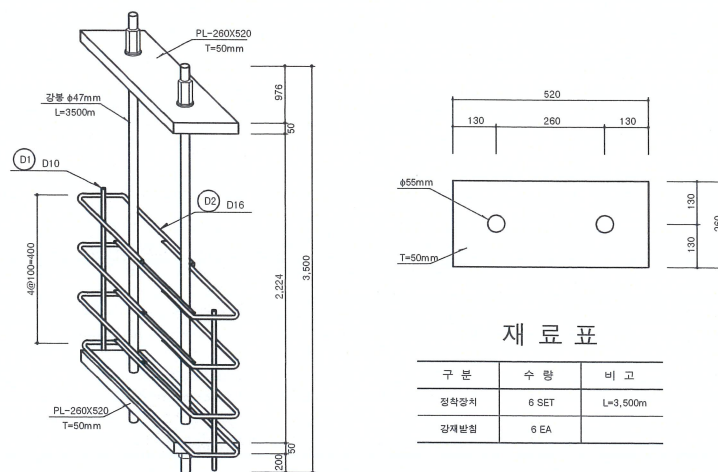
제2무명교 정착구 상세도 (3)

설계법	본세 및 바닥면 : 한계상태 설계법 강재 : 한계상태 설계법	콘크리트 설계기준종도	바닥면 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27 MPa 널베레 콘크리트 : f _{ck} =35 MPa 접 속 슬래브 : f _{ck} =35 MPa 비 침 콘크리트 : f _{ck} =18 MPa
항복강도	강재 (주부재) : SM355, f _y =345 MPa 강재 (주부재) : SM355, f _y =345 MPa		
설계하중	KL-610 (75% 적용, 2층용)		

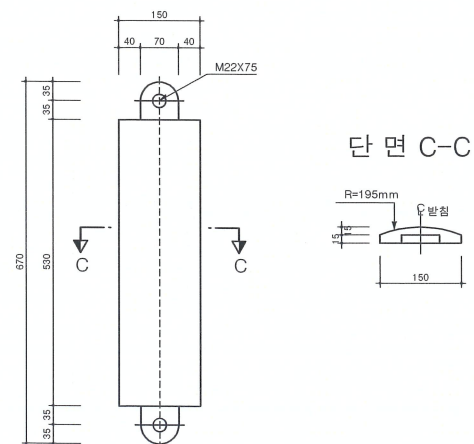


(전체분)		
구 격	수량 (EA)	비 고
PL-200X16X700	6	
PL-350X16X700	6	
H-150X150X7X10X388	12	
Anchor ϕ 22X250	36	
T.S.B M22X75	12	

시,종점부 받침거치대 상세도

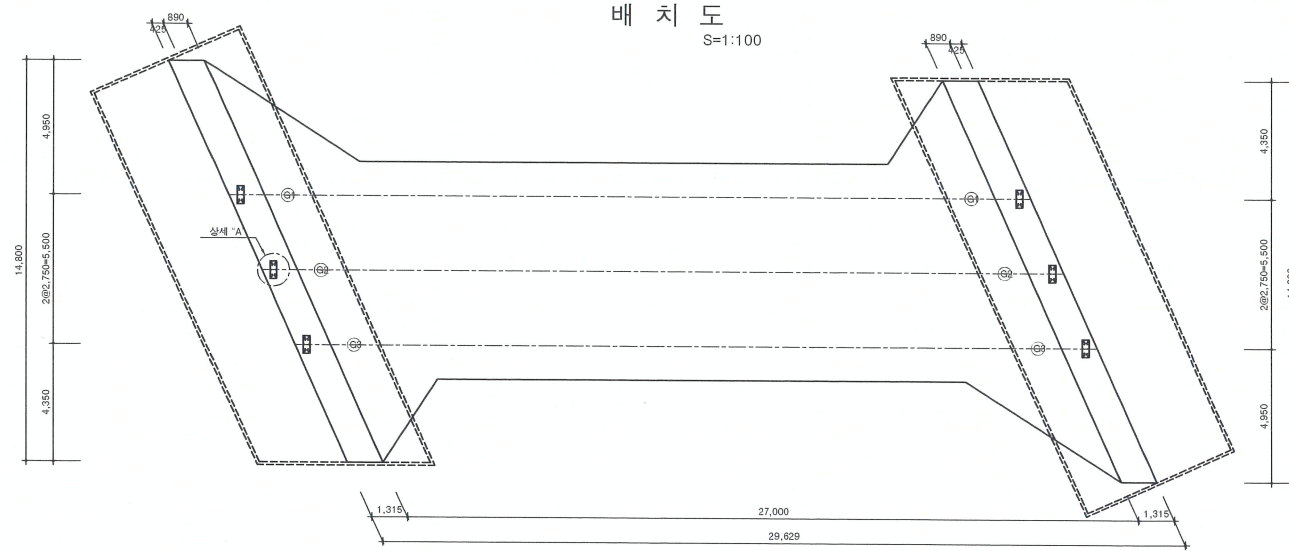
시,종점부 정착구 상세도
S=NONE

시,종점부 강재 받침 상세도
S=1:5

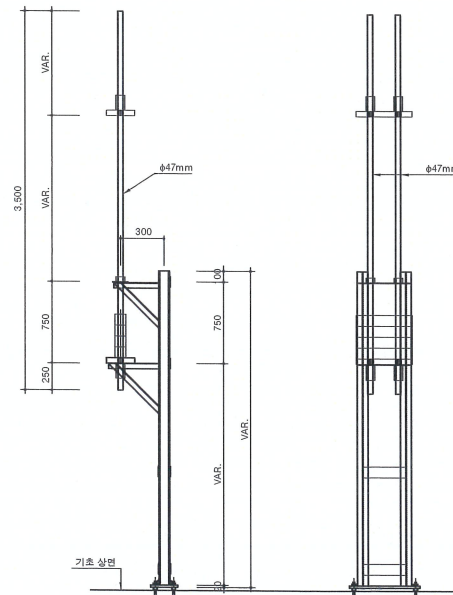


제2무명교 정착구 설치대 위치도

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 재 : 한계상태설계법	콘크리트	바닥판 콘크리트 : fck=35 MPa 구 체 콘크리트 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa
항복강도	보강철근(SD40) : fy=400 MPa 강 재(주부재) : SM355, fy=345 MPa 강 재(부부재) : SM355, fy=345 MPa	설계기준강도	보강철근 콘크리트 : fck=35 MPa 철 속 슬 레 브 : fck=35 MPa 비 립 콘크리트 : fck=18 MPa
설계하중	KL-510 (75% 적용, 2등급)		

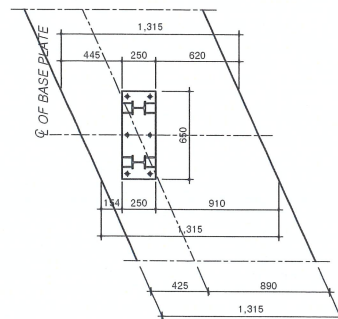


시, 종점부 조립 구성도
S=NONE



*원장여건을 고려하여 정착구 설치대의 위치를 타설높이를 고려하여 조정할 수 있다.

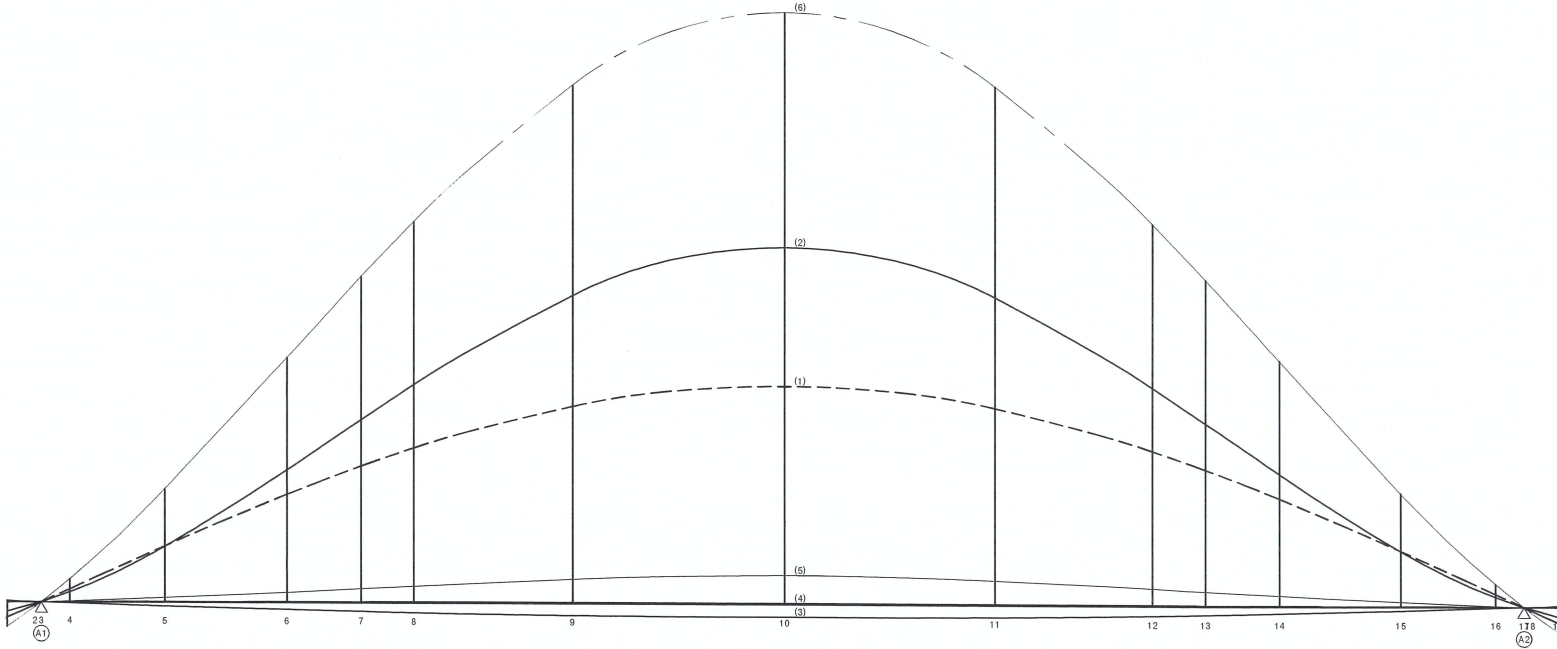
상 세 "A"
S=1:20



 충청북도	사업명	거현천 거현지구 지방하천 정비사업			△						위치정보	S = 1:100	도면명	제2무명교 정착구 설치대 위치도
	시설/공구	-			△						축척			
	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2021.		전철준 	김장준 	이신혁 	도면번호			
					개정번호	날짜	개정내용			과업책임자	분야별책임자			
 (주)삼안  (주)청우종합건축사사무소											-	-		
												적용표준	GED-01-1205	

제2무명교 강재 솟음도

설계법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 강재 : 한계상태설계법	콘크리트	바닥판 콘크리트 : fck=35 MPa 주 체 콘크리트 : fck=35 MPa 기 초 콘크리트 : fck=27 MPa 널개벽 콘크리트 : fck=35 MPa 집 수 려 브 : fck=35 MPa 비 립 콘크리트 : fck=18 MPa
항복강도	보강철근(SD40) : fy=400 MPa 강재(주무재) : SM355, fy=345 MPa 강재(부무재) : SM355, fy=345 MPa	실제기준강도	
설계하중	HLL-510 (75% 적용, 2등급)		



점	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	비 고
X-좌 표 (m)	0.000	0.533	0.850	1.190	2.890	5.290	6.690	7.690	10.690	14.690	18.690	21.690	22.690	24.090	26.390	28.190	28.730	28.847	29.380	m
(1) 강재지움에 의한 솟음량	-0.370	-0.070	0.000	0.310	1.330	2.560	3.240	3.670	4.670	5.170	4.670	3.670	3.240	2.560	1.330	0.310	0.000	-0.070	-0.370	cm
(2) 1차 고정하중에 의한 솟음량	-0.230	-0.040	0.000	0.240	1.320	3.140	4.330	5.170	7.300	8.460	7.300	5.170	4.330	3.140	1.320	0.240	0.000	-0.040	-0.230	cm
(3) 강봉강장에 의한 솟음량	0.030	0.000	0.000	-0.020	-0.090	-0.160	-0.200	-0.230	-0.260	-0.300	-0.280	-0.230	-0.200	-0.160	-0.090	-0.020	0.000	0.000	0.030	cm
(4) 강봉강장에 의한 솟음량	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.020	0.020	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	cm
(5) 2차 고정하중에 의한 솟음량	-0.020	0.000	0.000	0.020	0.110	0.240	0.340	0.400	0.580	0.690	0.590	0.420	0.350	0.260	0.120	0.020	0.000	0.000	-0.020	cm
(6) 합 계 (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	-0.590	-0.110	0.000	0.550	2.680	5.800	7.730	9.040	12.300	14.050	12.310	9.060	7.740	5.820	2.690	0.550	0.000	-0.110	-0.590	cm