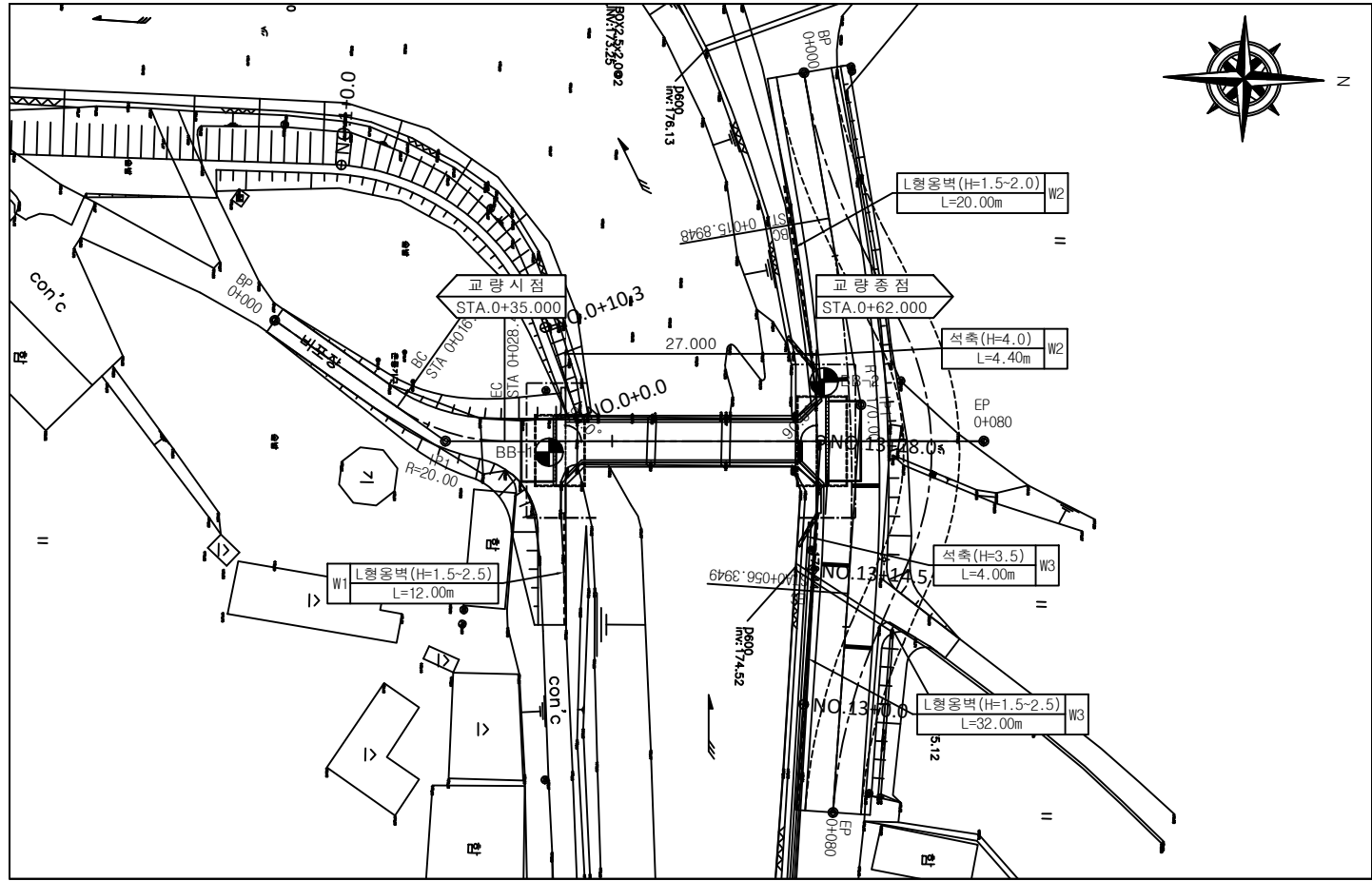
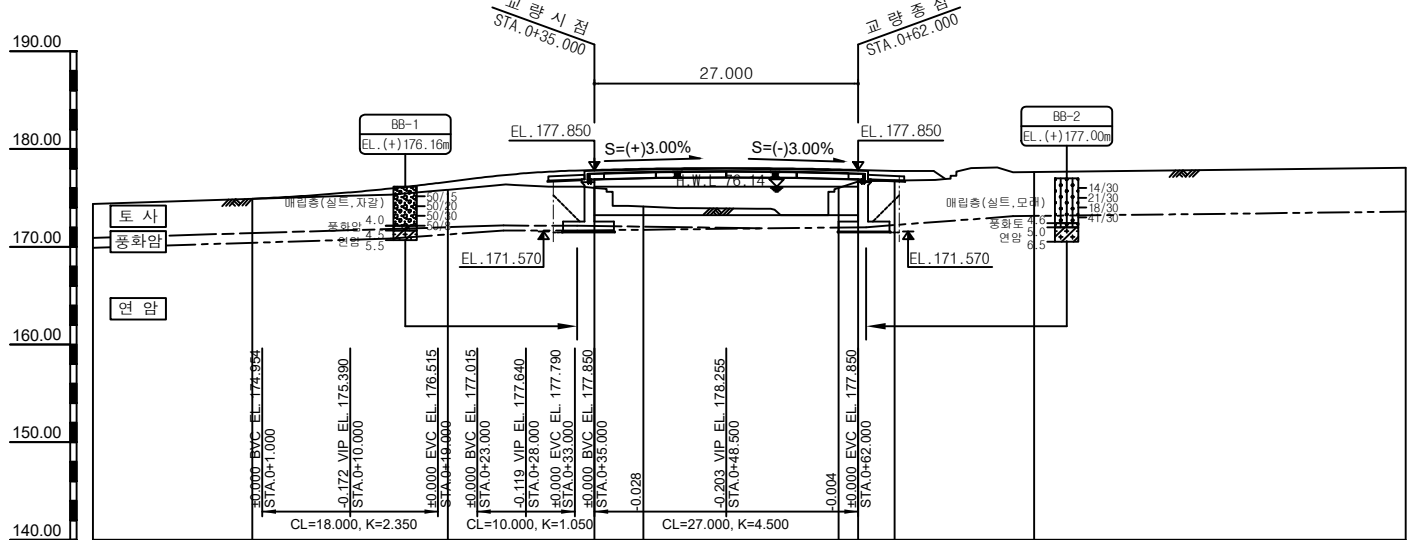


대곡제1무명교 종단 및 평면도

평면도
S=1:400



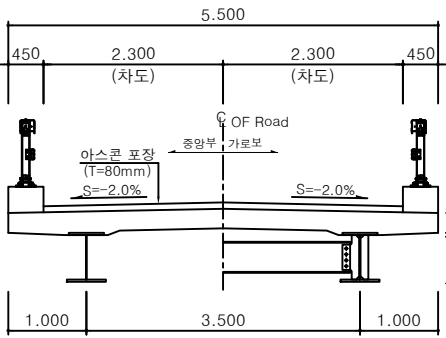
종단면도
S=1:400



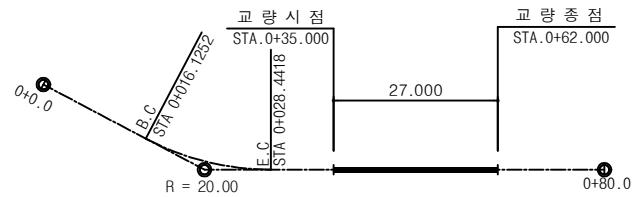
종단선형	
계 획 고	0+ 0.00 +174.91 +174.91
지 반 고	20.00 +175.82 +176.64
측 점	35.00 +176.02 +177.85

횡단면도

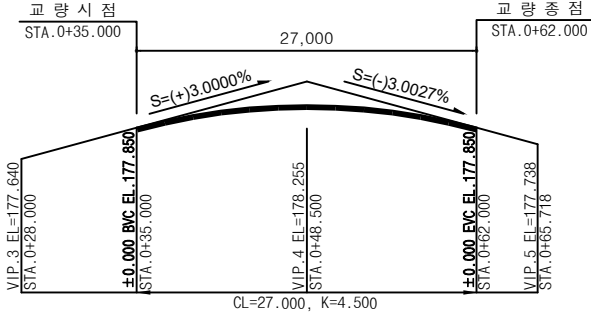
S=1:50



평면선형도



종단선형도



편경사도



위 치 도



시 공 전 속 지 사 항

총 설

- 구조물을 주어진 환경하에서 축조하기 위하여 안전성과 내구성을고려하여 독립적인 검토를 시행하여 시공 상세도를 작성하고 감독원의 승인을 받아야 한다.
- 설계시에는 충분한 조사를 못하는 것이 일반적이고 지하수위 변동, 지하매설물 및 공사로 인하여 주변 구조물에 미치는 영향등 공사중 예기치 못한 상황을 방지하기 위하여 시공자는 필요시 상세한 조사를 할 필요가 있다.
- 교량의 경간장, 폭원등 축량허용오차, 기초의 말뚝, 하부구조의 각부분 치수 및 각종 구멍의 크기와 콘크리트교의 형상치수 및 균열폭 등의 허용치 등 교량의 성격 및 중요도에 따라서 각종 치수의 시공 허용오차를 현장 사정별로 정해야 한다.

환 경 오 염 방 지

- 주거지역에 인접하여 시공되는 모든 교량 건설 공사장에서는 시공기간 중 비산먼지, 소음, 진동, 탁수 등으로 환경이 오염되지 않도록 최선을 다 하여야 한다.
- 환경 오염 방지에 대해서는 대기환경 보전법, 소음진동 규제법 및 수질환경보전법 등 관계법규의 전하는 바에 따른다.

안 전 관 리

- 교량 시공중에는 필요한 안전대책을 강구하여야 한다.
- 시공시의 안전대책에 관한 사항은 산업안전보건법상의 규정을 따라야 한다.

일 반 시 공

- 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 E.L을 확인하여야 한다.
- 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될수 있으므로 기초의 시공계획 수립시 지지층의 상태를 사전정보 및 조사후, 설계도와 상이할 경우 감독관(감리원)의 승인을 거쳐 변경 하여야 한다.
- 기초 콘크리트 타설시 지하수의 영향이 없는 건조한 상태로 타설하여야 한다.
- 기초 공사시 지하 매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행 하여야 한다.
- 기초 굴착후 굴착 지반에 대한 Face Mapping을 시행토록 하고 기존지반의 질리나 불연속에 대한 정밀검사와 보강을 (Grouting) 실시후 시공토록 조치 하여야 한다.
- 하부공(교대,교각)시공은 수해방지를 위하여 우기는 피하여 시공하여야 한다.

현장 여건 및 시공시 유의사항

- 본 교량은 대곡천을 횡단하는 합성형 라멘교로 계획함.
- 상부 Beam 가설시 Beam의 전도와 활동에 의한 Beam의낙교가 발생하지 않도록 전도 및 활동 방지공을 설치하여야 한다.
- 공사시 통신관로 및 광케이블 등 주요 지장물 발견시 관련기관과 협의후 시공하여야 한다.
- 말뚝기초의 경우 현장 여건별 시공편의성 및 경제성을 고려코저하는 말뚝두부보강 방법에대해 구조검토를 실시하며, 재하시험을 통한 지지력을 확인 후 감독관 (감리원)의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

범 례

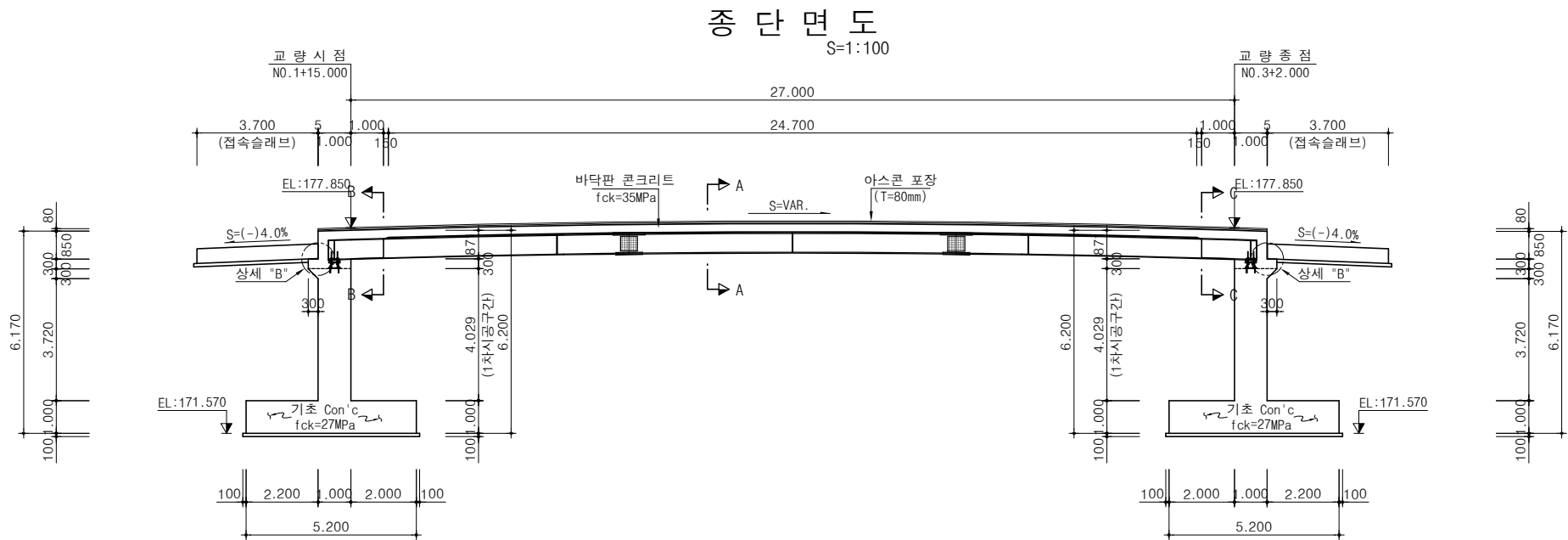
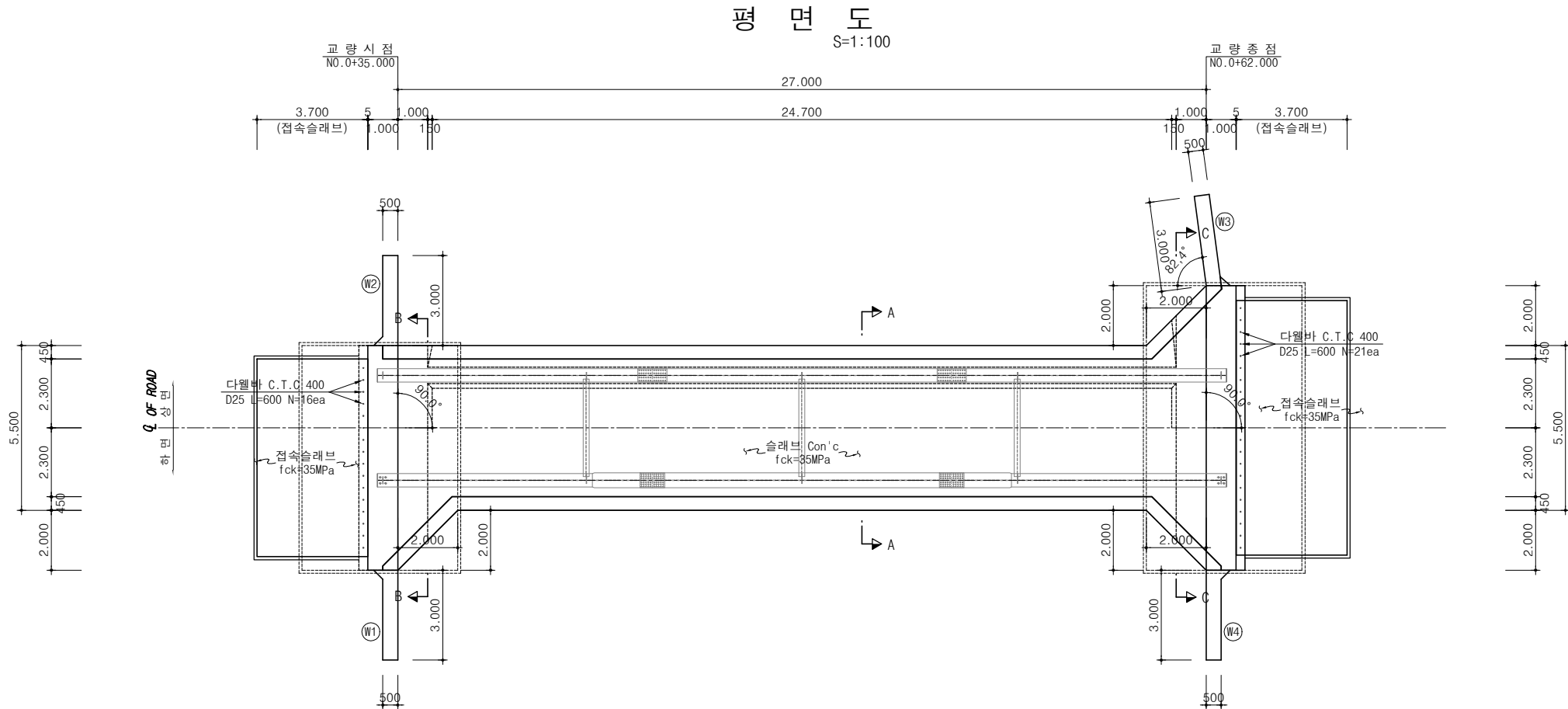
----- 풍화암 추정선	매립층(자갈, 실트)	풍 화 암
----- 연 암 추정선	매립층(모래, 자갈)	연 암
----- 경 암 추정선	풍 화 토	경 암

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 종단 및 평면도	
	시설/공구										축 척	S=1:400			
	 주 회사 수성엔지니어링 주 회사 아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		과업책임자	분야별책임자	설계자		도면번호

주 석 수 성 엔 지 니 어 링	주 석 아 라 기 술							김 선 두	전 병 용	이 재 권		
								과업책임자	분야별책임자	설계자		

대곡제1무명교 일반도 (1)

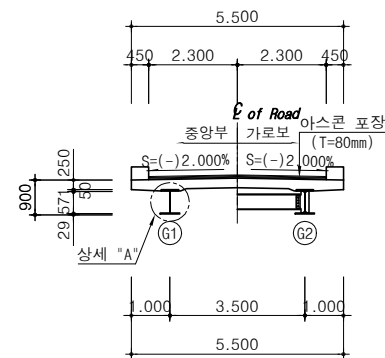
설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)



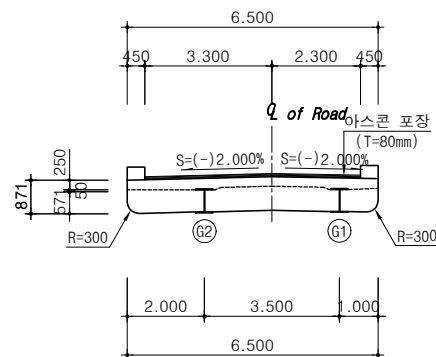
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 일반도 (1)	
	시설/공구											축 척	S=1:100			
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호		C0071001-005

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 기 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27\text{MPa}$ 버 림 콘크리트 : $f_{ck}=18\text{MPa}$
강 재 항복강도	보강철근(SD40) : $f_y=400\text{ MPa}$ 강 재 (SM420) : $f_y=420\text{ MPa}$
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등급)

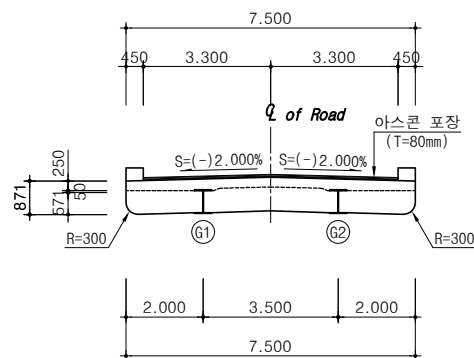
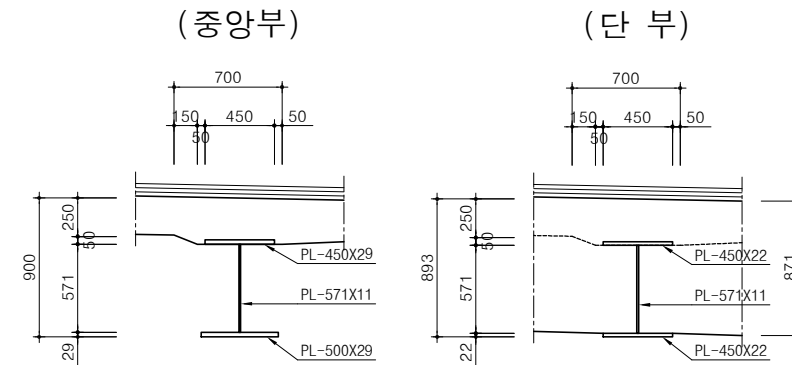
형단면도 (단면A-A)
S=1:100



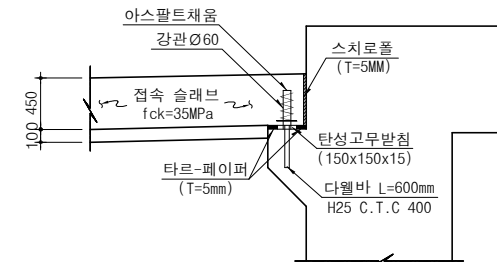
횡 단면도 (단면B-B)
S=1:100



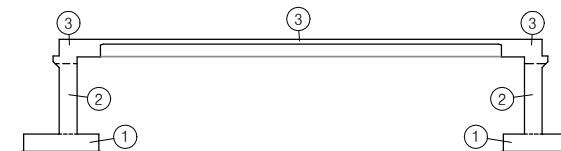
횡단면도 (단면C-C)
S=1:100

STEEL PLATE GIRDER 상세 "A"
S=1:25

상 세 "B"
S=NONE



콘크리트 타설 순서



- ① 상부타설시 중앙부 슬래브와 벽체상단 콘크리트를 일체로 타설 할 수 있다. 단 분할타설 시 중앙부 슬래브를 우선 타설한다.
- ② 벽체상단 타설 시 거더받침장치 사이로 콘크리트가 잘 충전될 수 있도록 한다.
- ③ 콘크리트 강도가 충분히 발휘되기전에는 교량에 무리한 하중이 재하되지 않도록 한다.
- ④ 콘크리트의 측압 및 횡단구배로 캔틸레버부에 편심이 우려될 시, 횡단 중앙부 부터 분할 타설을 한다.
- ⑤ 시공시 예상치 못한 하중이 발생하지 않도록 타설 순서 및 속도를 조절하며, 필요시 가설 보강재를 설치하여야 한다.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 일반도 (2)	
	시설/공구				△						축 척	S=1:100			
	 조선수성엔지니어링  아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△									
개정번호		날짜	개 정 내 용			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 용 <i>전병용</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	과업책임자	분야별 책임자	설계자				
														적용표준	

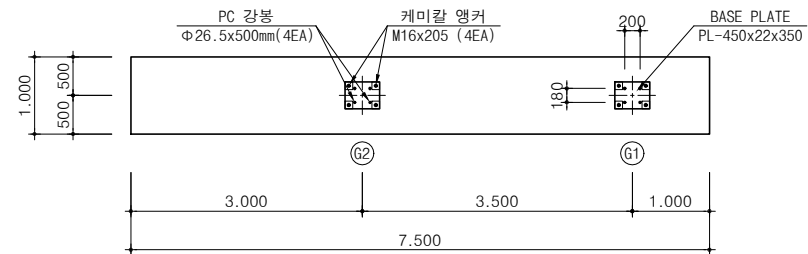
Diagram showing the cross-section of a rectangular structure with the following dimensions and properties:

- Width: 3.000
- Height: 5.384
- Left side height: 5.444
- Top left elevation: EL: 178.014
- Top right elevation: EL: 177.954
- Bottom left elevation: EL: 171.570
- Bottom right elevation: EL: 172.570
- Internal slope: $S = (-) 2.00\%$
- Material properties: $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$, $T = 500$
- Label: 발개벽 (T=500)

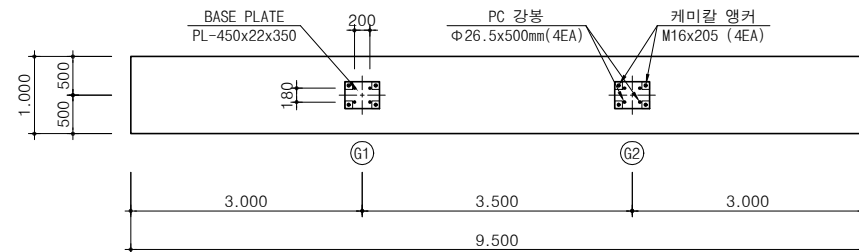
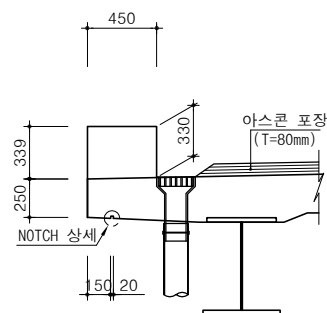
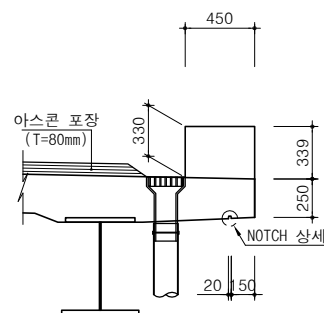
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 일반도 (3)														
	시설/공구				△						축 척	S=1:100																
	 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 용 <i>전병용</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071001-007	편철번호														
														개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자						적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량하중률 (3등급)

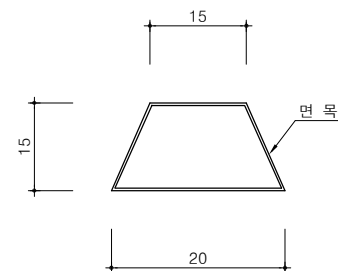
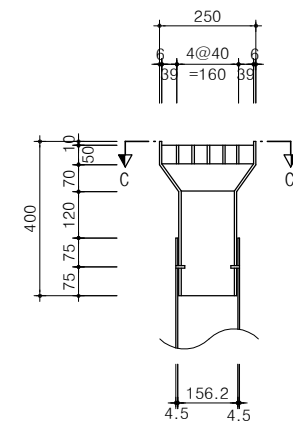
시점부 벽체 양카배치 평면도
S=1:50



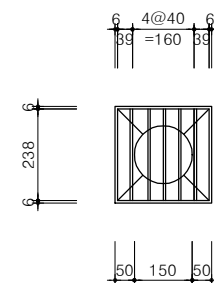
종점부 벽체 앙카배치 평면도
S=1:50

연석 상세
S=1:25연석 상세
S=1:25

NOTCH 상세
S=NONE

배수 상세
S=1:10

단 면 C-C
S=1:10



 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 일반도 (4)		
	시설/공구										축 척	S=1:100				
	 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071001-008	편철번호
															적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$
	구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$
	기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27\text{MPa}$
	버 림 콘크리트 : $f_{ck}=18\text{MPa}$
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : $f_y=400\text{ MPa}$ 강재 (SM420) : $f_y=420\text{ MPa}$
설계하중	KL - 286.9 차량하중하중 (3등고)

The drawing consists of two main parts: a plan view (top) and an elevation view (bottom).

Plan View (Top):

- Shows the bridge deck layout with two lanes, labeled G1 (top) and G2 (bottom).
- Dimensions: Total length is 28.350. Segment lengths are 9.175, 10.000, and 9.175.
- Labels: "단브레이싱 (SS275) L-75X75X9" (Diagonal Bracing), "연결부A" (Connection A), and "중간가로보 (SS275) H-400X200X8X13" (Intermediate Crossbeam).
- Grid lines: A1 and A2 are marked at the ends.

Elevation View (Bottom):

- Shows the bridge structure from the side, with a vertical dimension of 2.8350.
- Labels: "단브레이싱 (SS275) L-75X75X9" (Diagonal Bracing), "연결부A" (Connection A), and "중간가로보 (SS275) H-400X200X8X13" (Intermediate Crossbeam).
- Grid lines: A1 and A2 are marked at the ends.

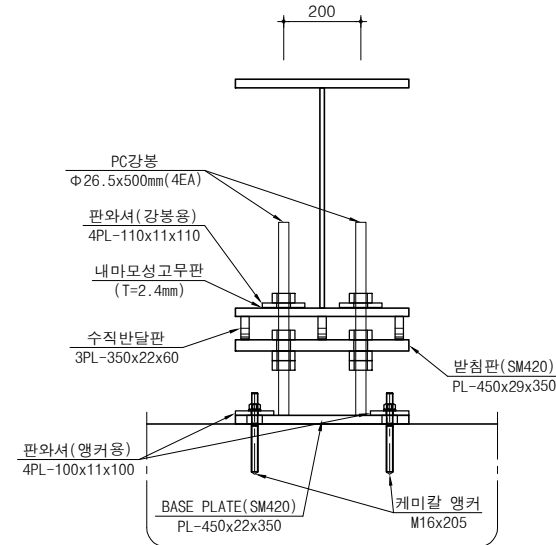
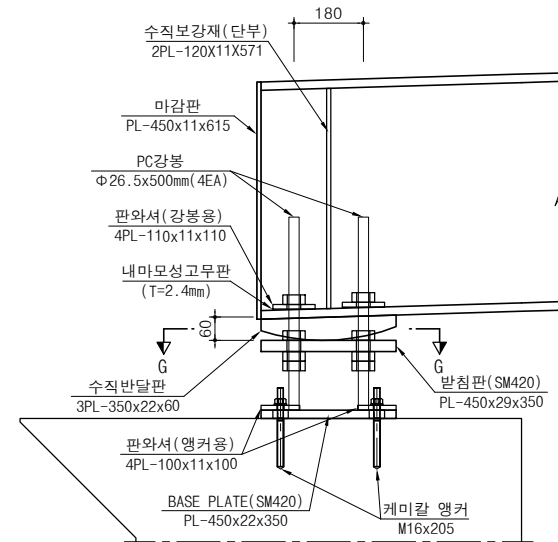
Technical drawing of a bridge deck cross-section. The drawing includes two sets of dimensions: a top set for the overall width and a bottom set for the deck width. The top set shows a total width of 28.350, with segments of 9.175, 10.000, and 9.175. The bottom set shows a total width of 28.350, with segments of 6.800, 7.200, 7.200, and 6.800. The drawing also shows the bridge deck structure, including the main span and the approach spans. Key components labeled include '받침부 상세' (Support Detail), '연결부 A' (Connection A), '받침판' (Support Plate), and 'E.L. TABLE 참조' (Refer to E.L. TABLE). The drawing is divided into two parts: '(연결부)' (Connection) and '(가로보)' (Crossbeam).

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 강형도 (1)	
	시설/공구				△						축 척	S=1:50			
	 조선수성엔지니어링  조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 용 <i>전병용</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071001-029	편철번호	
						개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

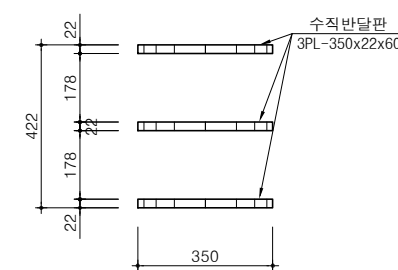
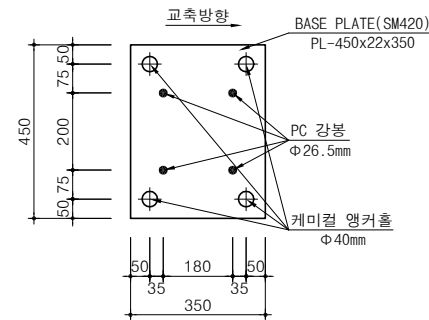
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 강형도 (2)	
	시설/공구				△						축 척	S=1:50			
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C0071001-030	편철번호		
					개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 					전 병 용 
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$ 구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27MPa$ 버 립 콘크리트 : $f_{ck}=18MPa$
강 제 압축강도	보강철 (SD40) : $f_y=400 MPa$ 창 채 (SM420) : $f_y=420 MPa$
설계하중	KL - 296.9 차량활하중 (3등교)

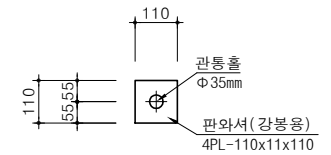
교대부 정면도
S=1:10



단 면 G-G
S=1:10

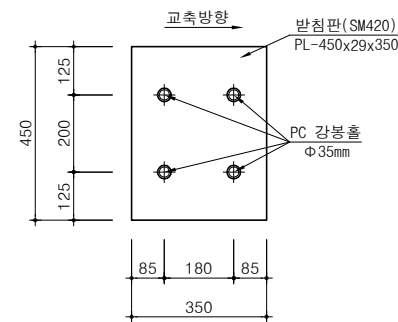
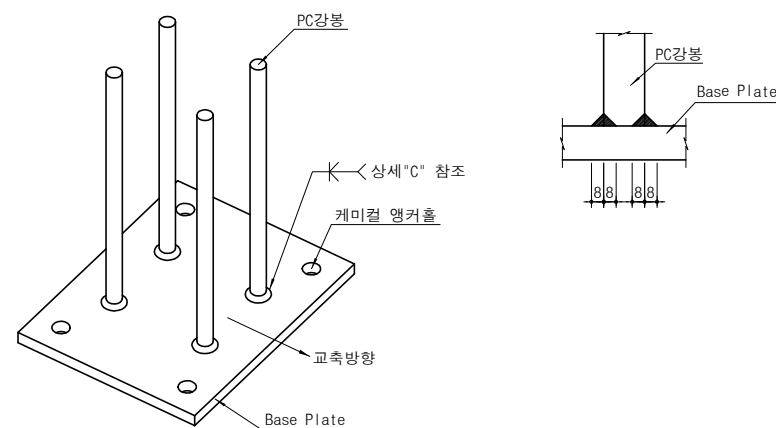
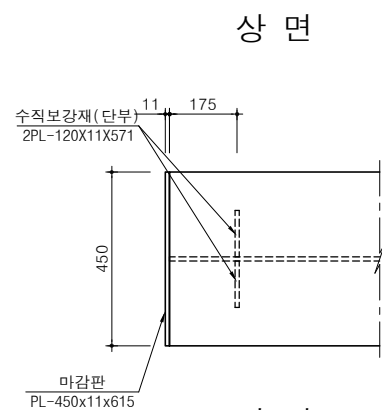


판와셔(강봉용) 상세
S=1:10

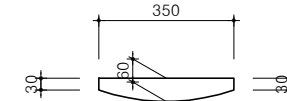


Base Plate 사시도
S=NONE

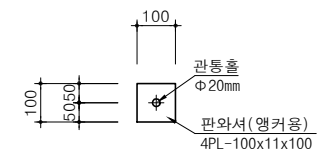
상 세 "C"
S = NONE



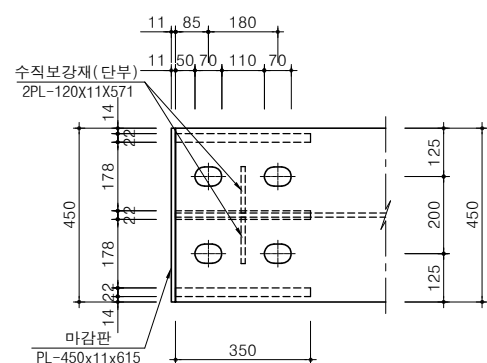
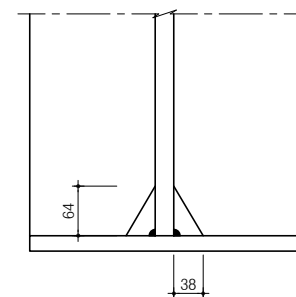
단 면 G-G 측면 상세
S=1:10



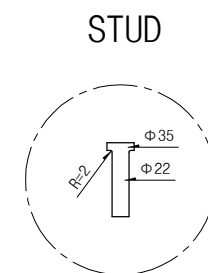
판와셔(앵커용) 상세
S=1:10



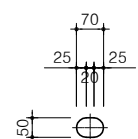
하 면

수직보강재 하단접합부 상세
S=NONE

전단연결재 상세
S=NONE



트랙형 홀 상세
S=1:10



받침판 상단 EL.Table

구 분		G1	G2
시 점 부	EL.	176.767	176.767
	H (m)	0.183	0.183
종 점 부	EL.	176.797	176.797
	H (m)	0.183	0.183

* H는 1차시공 상단면에서 받침판 상단까지의 높이
* 1차 시공구간 상면 E.L 및 TABLE이 도면과 다를 경우 추가 검토 필요

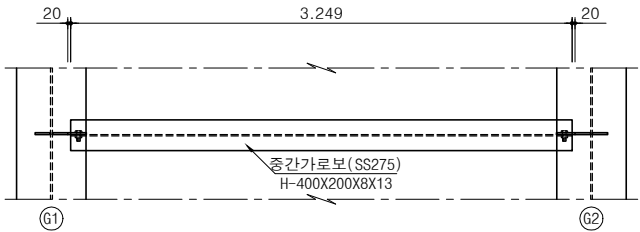
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△							위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 강형도 (3)
	시설/공구				△							축 척	S=1:50		
	 조선회수성엔지니어링  조선회아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△			김 선 두 김선두	전 병 용 전병용	이 재 권 이재권	도면번호	C0071001-031	편철번호	
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준	
------	--

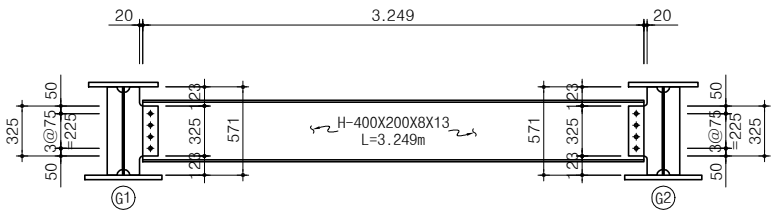
설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400): fy=400 MPa 강 재 (SM420): fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

중간가로보 상세
S=1:25

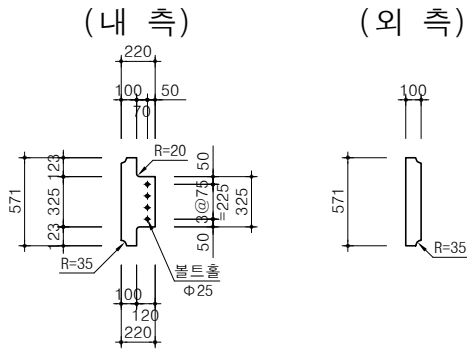
평 면 도



정 면 도



가로보 연결판 상세
S=1:25



NOTE

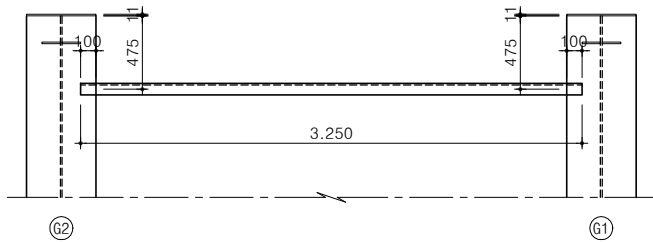
외측거더, 내측거더 가로보 보강재는 가로보 연결상세를 확인하여 그에 맞게 제작한다.

중간가로보 재료표

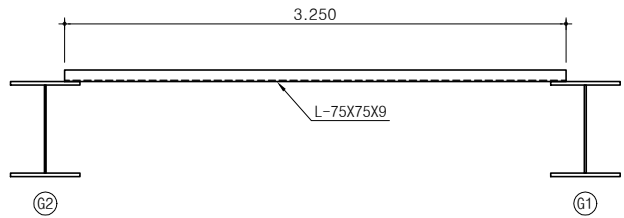
(SS275)		개소당 (총3개소)				
구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
H-형강	SS275	H-400X200X8X13	3.249	1	0.0660	0.214
고장력볼트	S10T	M22 X 55		8		

단부 브레이싱 상세 (A1, A2)
S=1:25

평 면 도



정 면 도



단부브레이싱 재료표 A1, A2

(SS275)		개소당 (총2개소)				
구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
L-형강	SS275	L-75X75X9	3.250	1	0.00996	0.032

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 강형도 (4)							
	시설/공구										축 척	S=1:50									
 수성엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071001-032	편철번호							
 수정 엔지니어링															 수정 아라기 슬				적용표준		

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$ 구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27MPa$ 바 림 콘크리트 : $f_{ck}=18MPa$
강 재 강 계	보강철근 (Sd400) : $f_y=400 MPa$ 강 재 (SM420C) : $f_y=420 MPa$
설계하중	KL - 286.9 t 차량활하중 (3등급)

주거더 강형 재료표

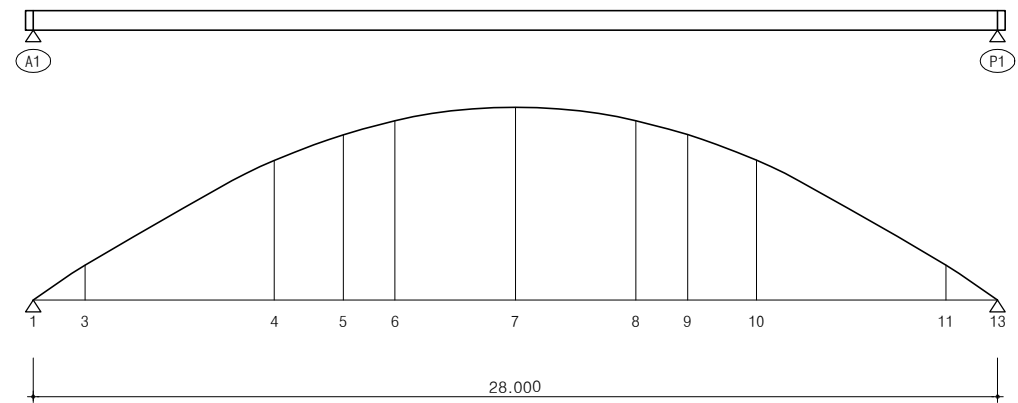
(주형부 - SM420)						(가터 분담)	
구 분			규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
대형부재	상부플랜지		PL - 450 X 22	7.175	2	7.850	1.115
			PL - 450 X 29	2.000	2		0.410
			PL - 450 X 29	10.000	1		1.024
	복 부		PL - 571 X 11	9.175	2		0.905
			PL - 571 X 11	10.000	1		0.493
	하부플랜지		PL - 450 X 22	7.175	2		1.115
			PL - 500 X 29	2.000	2		0.455
			PL - 500 X 29	10.000	1		1.138
	소 계						6.655
소형부재	이음판 A	상 부	PL - 450 X 22	0.970	2		0.151
			PL - 205 X 22	0.970	4		0.137
		하 부	PL - 500 X 22	0.820	2		0.142
			PL - 230 X 22	0.820	4		0.130
	수직보강재	복 부	PL - 450 X 22	0.520	4		0.162
			단 부	PL - 120 X 11	0.571	4	
		가로보	PL - 220 X 11	0.571	6		0.065
			PL - 100 X 11	0.571	6		0.030
	격 벽	단 부	PL - 220 X 11	0.571	4		0.043
	마 감 판		PL - 450 X 11	0.615	2		0.048
	수직반달판		PL - 350 X 22	0.060	6		0.022
	소 계						0.954
	합 계						7.609

[받침부 - SM420]						(거더 본단)	
구 분			규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
소형부재	판와사(강봉용)		PL - 110 X 11	0.110	8	7.850	0.008
	받침판	단 부	PL - 450 X 29	0.350	2		0.072
	판와사(앵커용)		PL - 100 X 11	0.100	8		0.007
	Base Plate		PL - 450 X 22	0.350	2		0.054
합 계							0.141

주거더 재료표

(거더 분량)				
구 분	규 격		수 량	비 고
강 재	SM420	대 형	6.655 TON	
		소 형	1.095 TON	
		합 계	7.750 TON	
T.S 볼트 (S10T)	M22 X 90		72 EA	
	M22 X 110		216 EA	
전단연결재(STUD)	Φ22x120		416 EA	
PC 강봉	Φ26.5x500mm		8 EA	
너트(강봉용)			32 EA	
내마모성 고무판	T=2.4mm, 110x110mm		16 EA	

소 음 도



 GIRDER

GIRDER

(단위: mm)

시공 STEP	절 점	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
	거리(m)	0.000	1.500	7.000	9.000	10.500	14.000	17.500	19.000	21.000	26.500	28.000
a.가설시 고정하중		0.0	-7.7	-31.9	-38.1	-41.5	-44.8	-41.5	-38.1	-31.9	-7.7	0.0
b.바닥판 콘크리트 타설		0.0	-52.9	-219.3	-261.4	-284.5	-307.3	-284.7	-261.7	-219.6	-53.1	0.0
c.거푸집 및 콘크리트 건조수축		0.0	-5.3	-21.9	-26.1	-28.5	-30.7	-28.5	-26.2	-22.0	-5.3	0.0
d. 합성후 고정하중		0.0	-0.2	-2.8	-3.9	-4.6	-5.3	-4.5	-3.9	-2.8	-0.2	0.0
e. 종단곡선(상향+, 하향-)		0.0	43.9	163.1	189.8	204.0	217.6	204.0	189.8	163.1	43.9	0.0
합계(a+b+c+d-e)		0.0	-110.0	-439.0	-519.3	-563.1	-605.7	-563.2	-519.7	-439.4	-110.2	0.0
숫음		0.0	110.0	439.0	519.3	563.1	605.7	563.2	519.7	439.4	110.2	0.0
가설시		0.0	102.3	407.1	481.2	521.6	560.9	521.7	481.6	407.5	102.5	0.0
바닥판 타설시		0.0	49.4	187.8	219.8	237.1	253.6	237.0	219.9	187.9	49.4	0.0
합성후 고정하중		0.0	49.2	185.0	215.9	232.5	248.3	232.5	216.0	185.1	49.2	0.0
바닥판 건조수축 완료(최종)		0.0	43.9	163.1	189.8	204.0	217.6	204.0	189.8	163.1	43.9	0.0

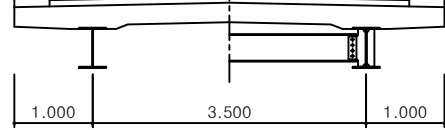
※ 콘크리트의 건조수축효과로 인한 처짐을 고려하기 위해 바닥판 콘크리트 처짐의 10%를 추가한다(MTD 12-3(Caltrans, 2004))
※ 강재 부부재 중량(주 강재량의 10%)과 거푸집 중량(바닥판 중량의 10%)을 고려함.

 안 동 시		사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1무명교 강형도 (5)	
		시설/공구				△										축 척
 충청수성엔지니어링	충청아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 용 <i>전병용</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071001-033	편철번호		
						개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자					분야별책임자
															적용표준	

S=1 : 400



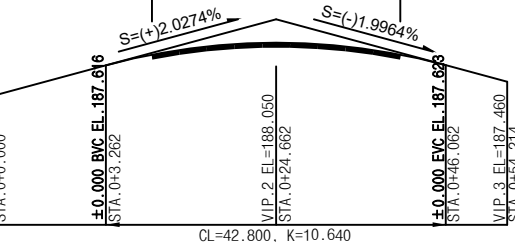
S=1:50



평면선형도



종 단 선 형 도



편경사도



위 치 도



총 설

- 성격 및 중요도에 따라서 각종 치수의 시공 허용오차를 현장 사정별로 정해야 한다.

환경오염방사

- 수질환경보전법 등 관계법규의 전하는 바에 따른다.

안 선 관 리

2. 시공시의 안전대책에 관한 사항은 산업안전보건법상의 규정을 따라야 한다.

일 반 시 능

6. 하부공(교대, 교각)시공은 수해방지를 위하여 우기는 피하여 시공하여야 한다.

현상 여건 및 시공시 유의사항

- 확인 후 감독관 (감리원)의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

8

——— 풍화암 추정선	 매림층(자갈, 실트)	 풍 화 암
— · — · — 연 암 추정선	 매림층(모래, 자갈)	 연 암
----- 경 암 추정선	 풍 화 토	 경 암

총 단 선 형	187,550	188,050	187,460
계 획 고	187.55	187.82	187.62
지 반 고	186.71	184.13	185.99
측 점	0+3.26	20+00	46.06

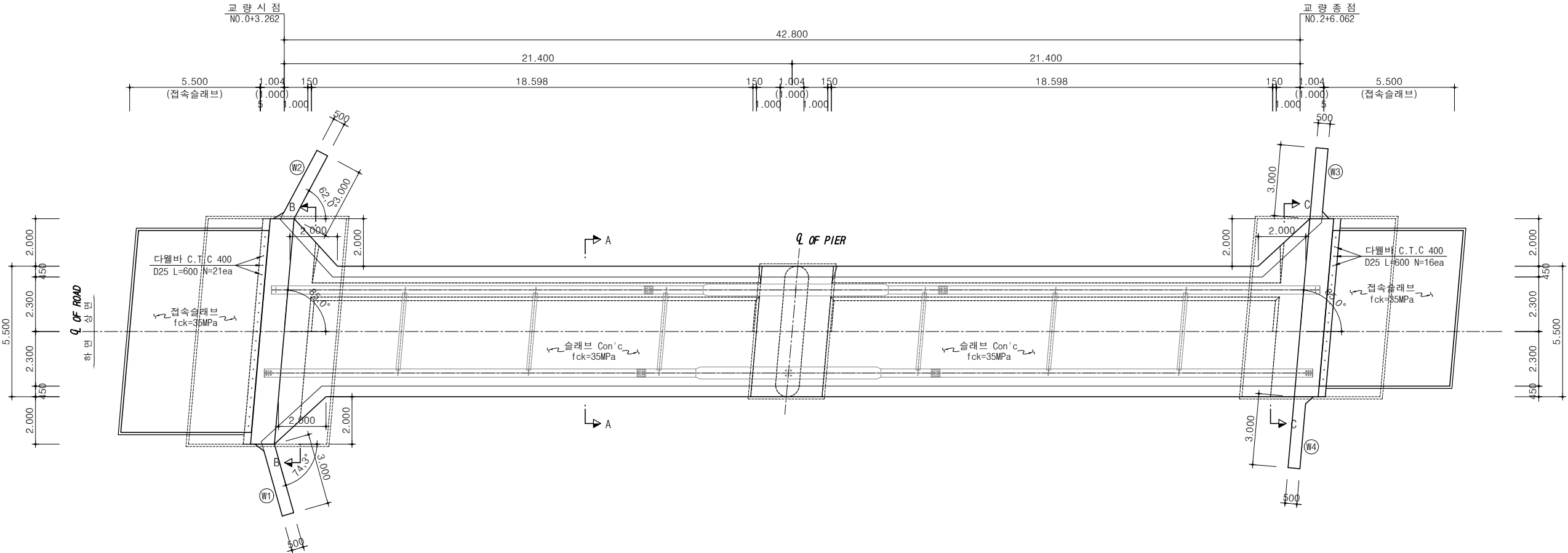
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1참수교 종단 및 평면도	
	시설/공구				△						축 척	S=1:400			
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△										도면번호
 조선수성엔지니어링 조선아라기기술	개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 웅 <i>전병웅</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	과업책임자	분야별책임자	설계자				
														적용표준	

대곡제1잠수교 일반도 (1)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

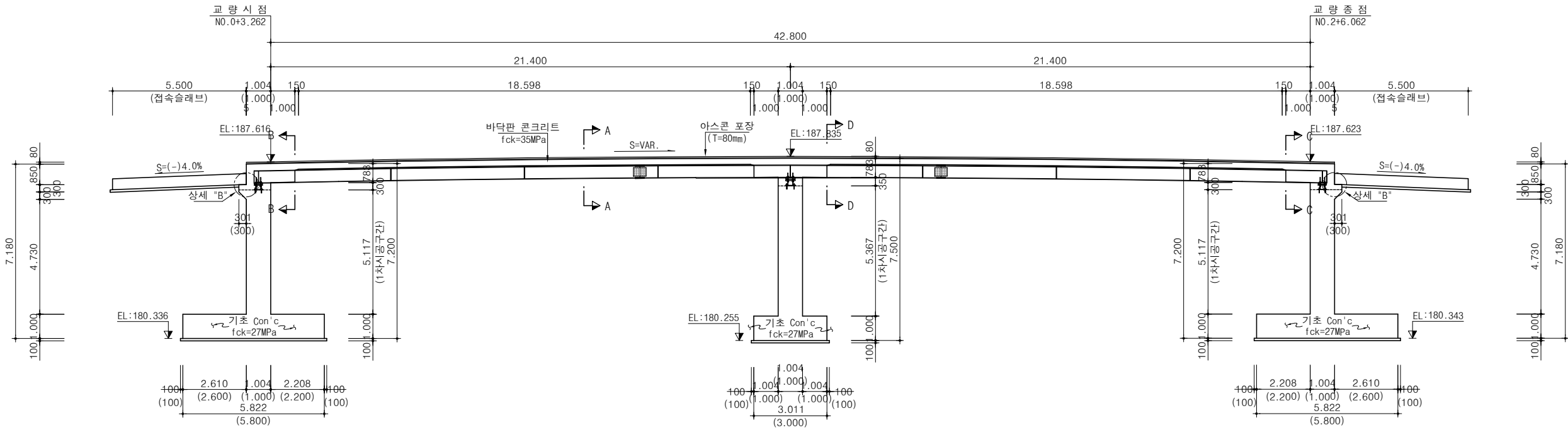
평 면 도

S=1:100



종 단 면 도

S=1:100



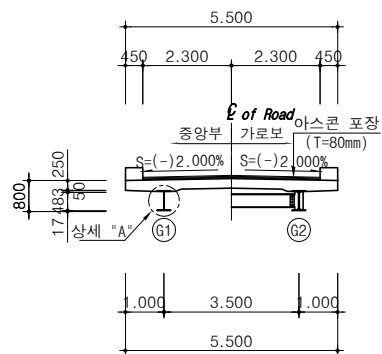
* ()안의 치수는 직거리 치수임.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△							위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 일반도 (1)
	시설/공구				△							축 척	S=1:100		
 수성엔지니어링	수업분야	토 목	건설단계	실시설계	△				김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071002-005	편철번호	
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자				설계자

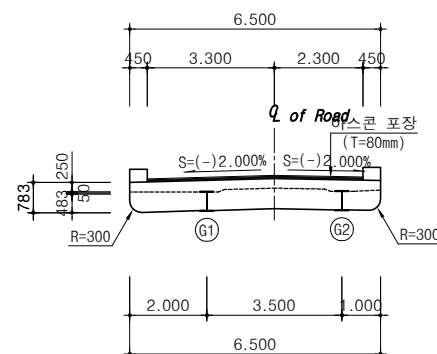
설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
강 제 하중조건도	보강철筋(SD400) : fy=400 MPa
	강 강 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등고)

S=1:25

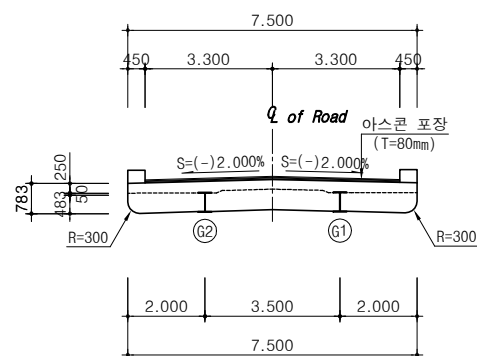
S=1:100



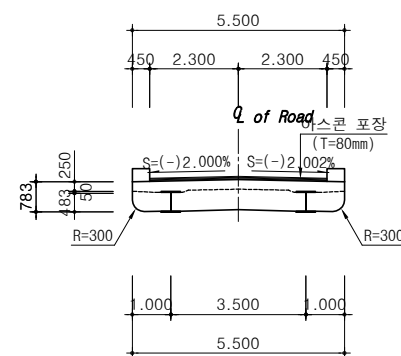
S=1:100



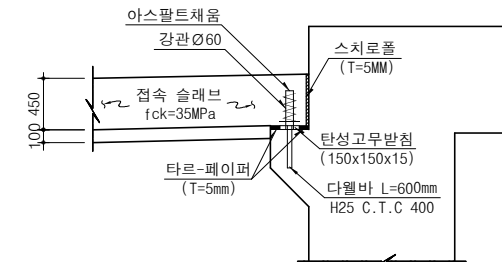
S=1:100



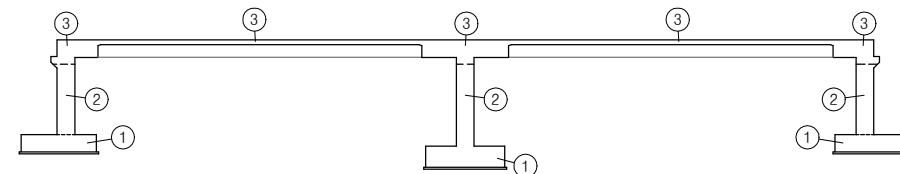
S=1:100



S=NONE



콘크리트

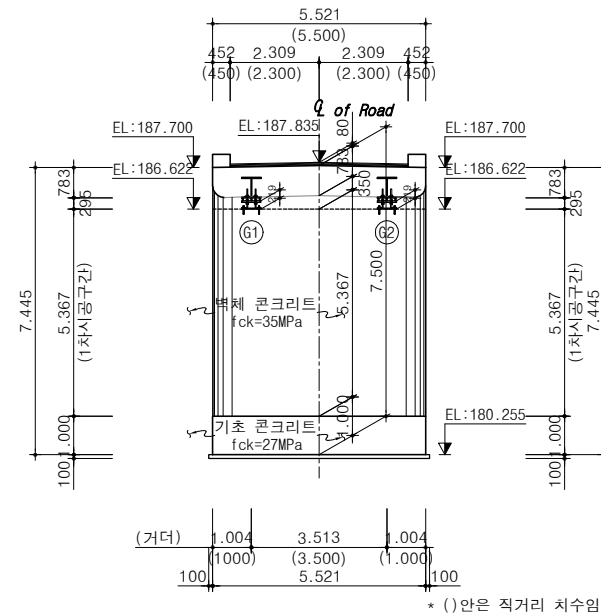


- ① 상부타설시 중앙부 슬래브와 벽체상단 콘크리트를 일체로 타설 할 수 있다. 단 분할타설 시 중앙부 슬래브를 우선 타설한다.
- ② 벽체상단 타설 시 거더받침장치 사이로 콘크리트가 잘 충전될 수 있도록 한다.
- ③ 콘크리트 강도가 충분히 발휘되기전에는 교량에 무리한 하중이 재하되지 않도록 한다.
- ④ 콘크리트의 측압 및 횡단구배로 캔틸레버부에 편심이 우려될 시, 횡단 중앙부 부터 분할 타설을 한다.
- ⑤ 시공시 예상치 못한 하중이 발생하지 않도록 타설 순서 및 속도를 조절하여, 필요시 가설 보강재를 설치하여야 한다.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1참수교 일반도 (2)			
	시설/공구														축 척	S=1:100	
 수성엔지니어링 축하아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호			C0071002-006
											과업책임자	분야별 책임자	설계자				
															적용표준		

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 : : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 림 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : f _y =400 MPa 강 재 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등급)

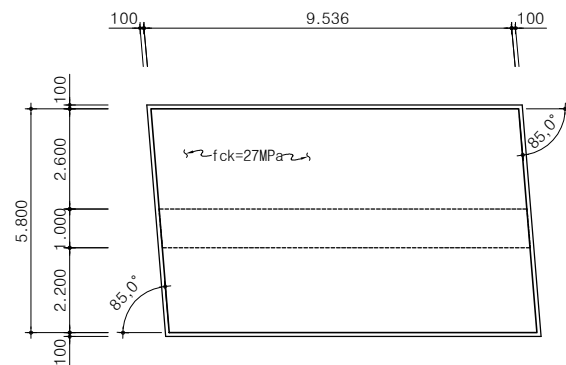
교각부 벽체 정면도
S=1:100



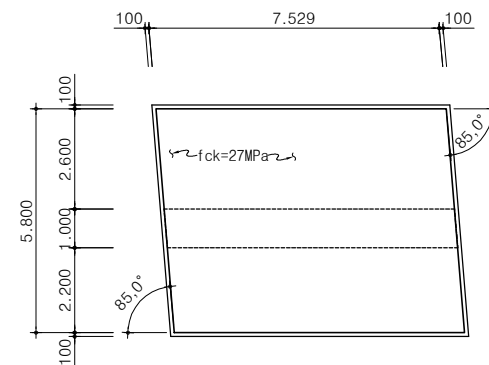
Technical drawing of a bridge cross-section. The drawing includes the following details:

- Overall Dimensions:**
 - Total width: 7.529 (7.500)
 - Total height: 7.097
- Elevations:**
 - Top left: EL: 187.439
 - Top right: EL: 187.493
 - Bottom left: EL: 186.460
 - Bottom right: EL: 186.460
 - Bottom center: EL: 180.343
- Internal Dimensions and Spacing:**
 - Top horizontal segments: 452 (450), 4.316 (4.300), 2.309 (2.300), 452 (450)
 - Bottom horizontal segments: 3.011 (3.000), 3.513 (3.500), 1.004 (1.000)
 - Vertical segments on the right: 783, 250, 5.117, 7.190
 - Vertical segments on the left: 783, 197, 5.117, 1001.000
 - Internal vertical spacing: 7.200, 5.117, 1.000
- Structural Details:**
 - Top reinforcement: 3Φ8
 - Bottom reinforcement: 3Φ8
 - Internal reinforcement: 3Φ8
 - Labels: "벽체 콘크리트 f_{ck}=35MPa" (Wall concrete f_{ck}=35MPa) and "기초 콘크리트 f_{ck}=27MPa" (Foundation concrete f_{ck}=27MPa)
 - Load: "Q of Road" (Road load)

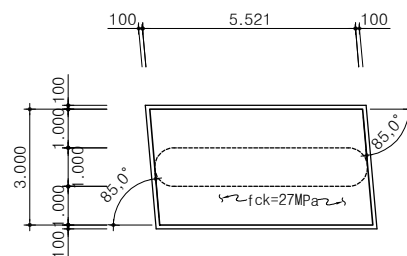
시점 기초 평면도
S=1:100



종점 기초 평면도
S=1:100



기초 평면도 (P1)
S=1:100



 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 일반도 (3)	
	시설/공구										축 척	S=1:100			
 조선수성엔지니어링 조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 			편철번호		
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자			도면번호
														적용표준	

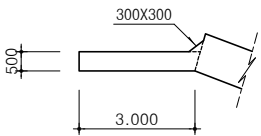
대곡제1잠수교 일반도 (4)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400):	fy=400 MPa
	강 재 (SM420):	fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)	

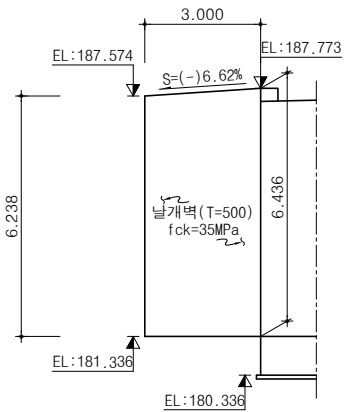
시점좌측 날개벽 (W1)

S=1:100

(평면도)



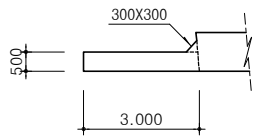
(정면도)



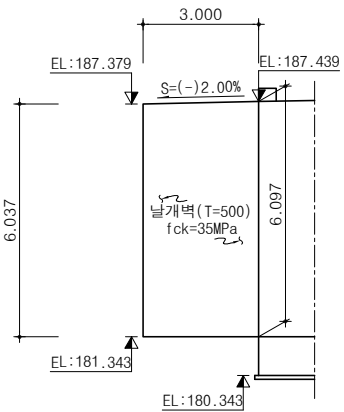
중점좌측 날개벽 (W3)

S=1:100

(평면도)

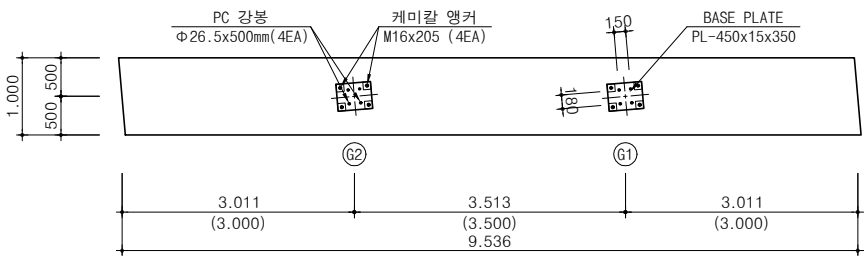


(정면도)



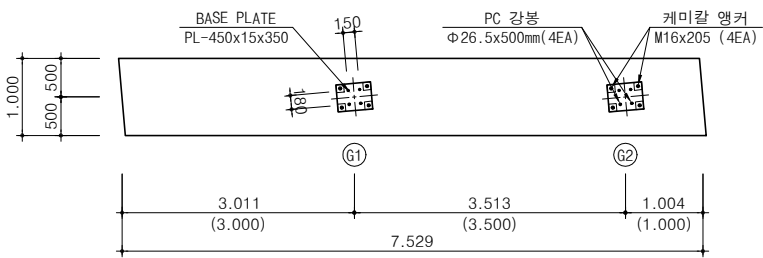
시점부 벽체 앙카배치 평면도

S=1:50



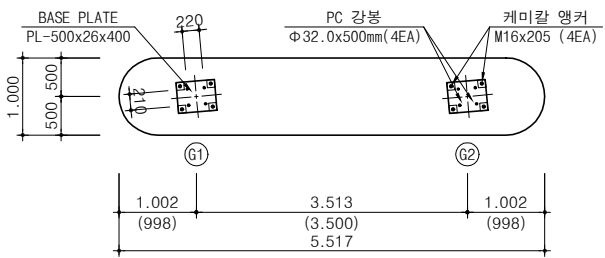
중점부 벽체 앙카배치 평면도

S=1:50



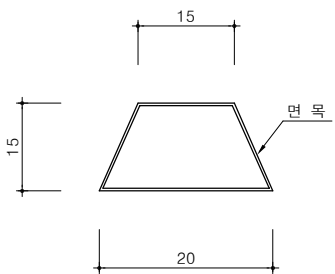
교각부 벽체 앙카배치 평면도

S=1:50



NOTCH 상세

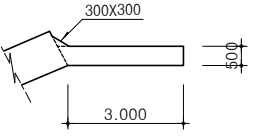
S=NONE



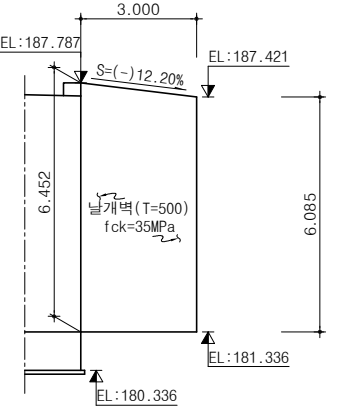
시점우측 날개벽 (W2)

S=1:100

(평면도)



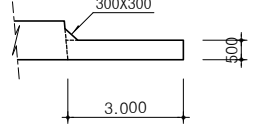
(정면도)



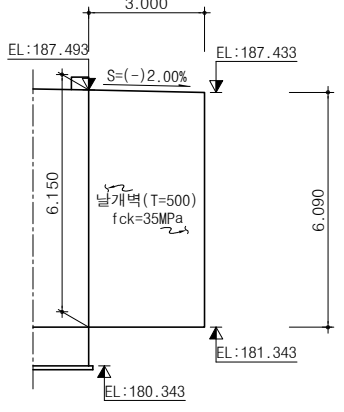
중점우측 날개벽 (W4)

S=1:100

(평면도)

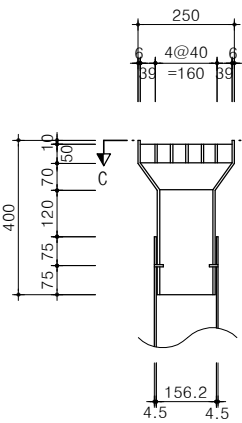


(정면도)



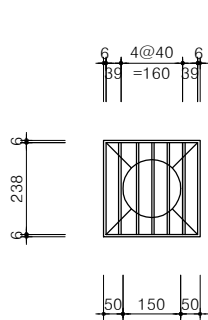
배수 상세

S=1:10



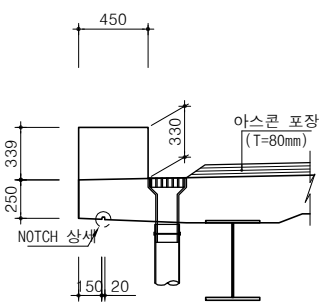
단 면 C-C

S=1:10



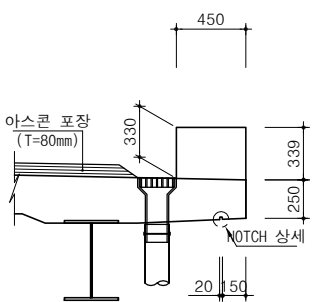
연석 상세

S=1:25



연석 상세

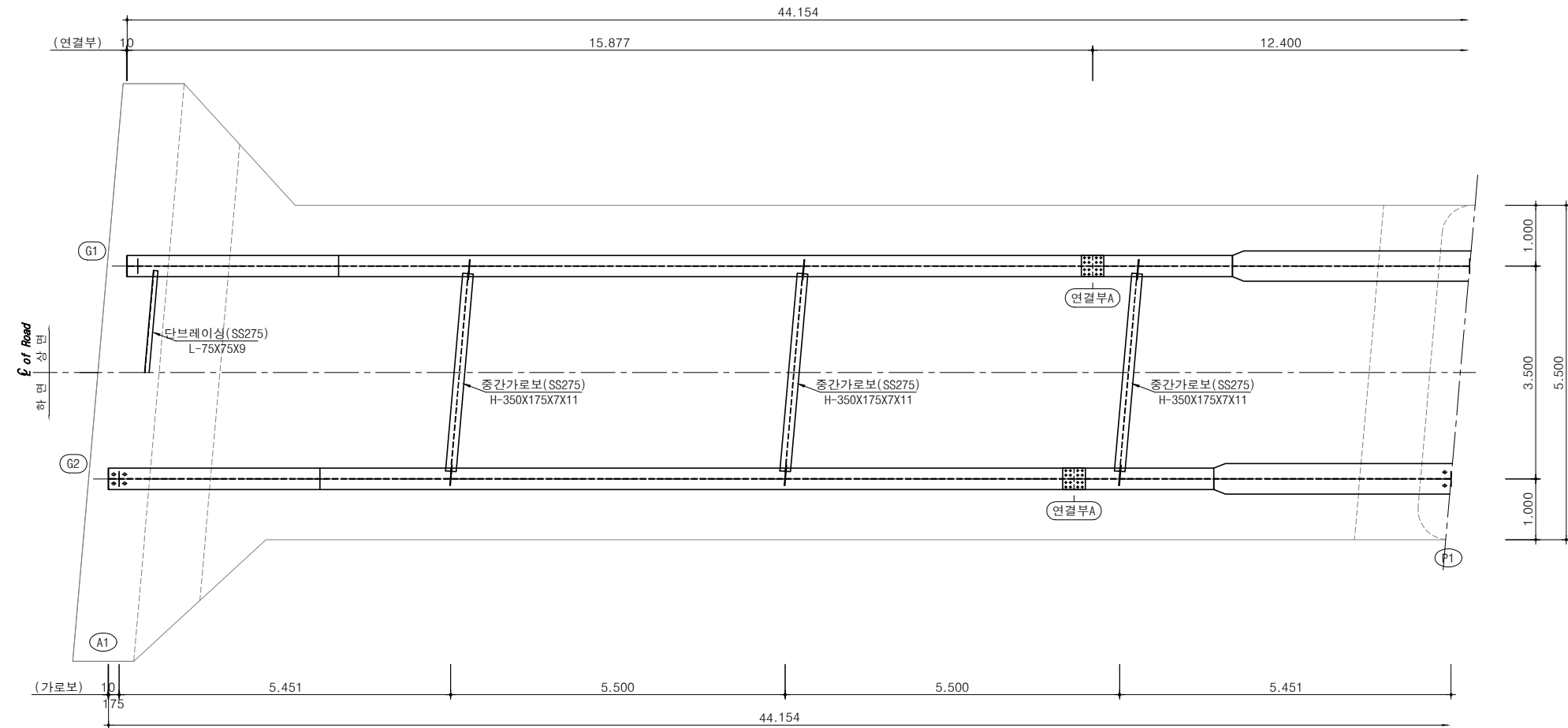
S=1:25



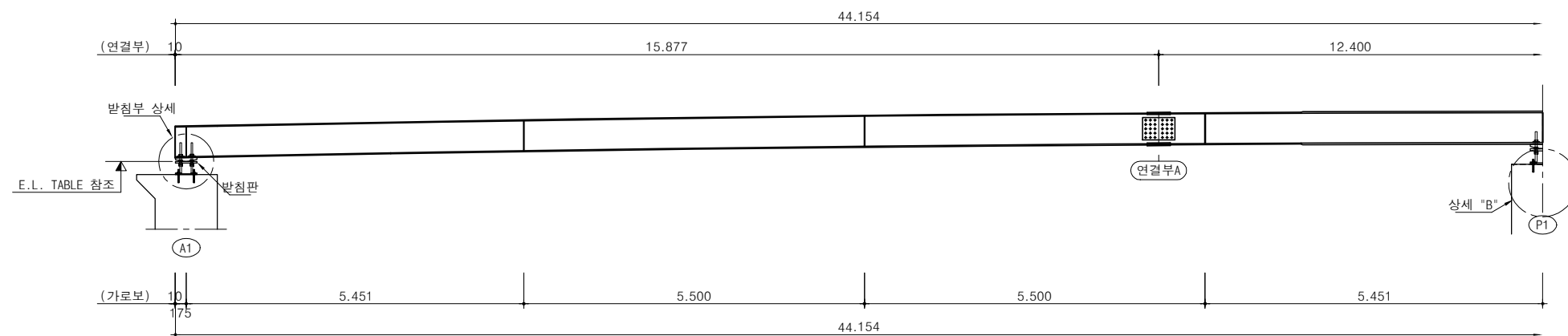
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 일반도 (4)
	시설/공구				△						축 척	S=1:100		
 회사 수성엔지니어링 회사 아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 웅 <i>전병웅</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071002-008	편철번호
									과업책임자	분야별책임자	설계자			

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량하중률 (3등급)

S=1:50



S=1:50



 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (1)	
	시설/공구														축 척
 조선수성엔지니어링  조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호	C0071002-031	편철번호		
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자					분야별책임자
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$
	구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35MPa$
	기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27MPa$
	버 림 콘크리트 : $f_{ck}=18MPa$
설 계 기 준	강 재 항복강도
	강 강철근(SD400) : $f_y=400 MPa$ 강 재 (SM420) : $f_y=420 MPa$
설 계 하중	KL - 286.9 차량하중 (3등급)

The drawing consists of two parts: a plan view (top) and an elevation view (bottom).

Plan View (Top):

- Overall length: 44.154
- Dimensions from left to right: 12.400, 15.877, and 10.
- Labels: (연결부) at the top left, (연결부A) at the bottom left, (가로보) at the bottom left, and (가로보) at the bottom right.
- Structural components: 단브레이싱 (SS275) L-75X75X9, 중간가로보 (SS275) H-350X175X7X11, and 단브레이싱 (SS275) L-75X75X9.
- Grid lines: P1, A2, G1, G2.

Elevation View (Bottom):

- Overall height: 5.500
- Dimensions from left to right: 5.451, 5.500, 5.500, and 5.451.
- Labels: (연결부) at the top left, (연결부A) at the bottom left, (가로보) at the bottom left, and (가로보) at the bottom right.
- Structural components: 단브레이싱 (SS275) L-75X75X9, 중간가로보 (SS275) H-350X175X7X11, and 단브레이싱 (SS275) L-75X75X9.
- Grid lines: P1, A2, G1, G2.

The drawing consists of two parts: a longitudinal section at the top and a cross-section at the bottom.

Longitudinal Section (Top):

- Overall length: 44.154
- Span length: 15.877
- Approach length: 12.400
- Labels: (연결부) at the left end, 연결부A in the middle, 받침부 상세 at the right end, and E.L. TABLE 참조 near the right support.
- Supports: P1 (left), A2 (right).

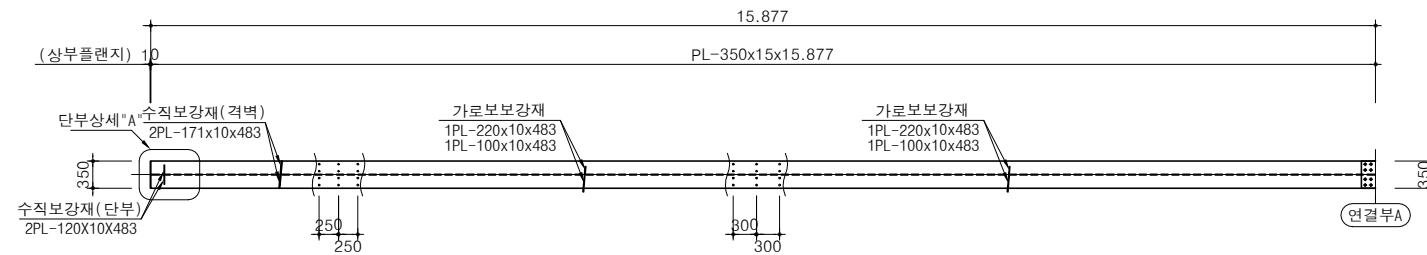
Cross-section (Bottom):

- Overall width: 44.154
- Span width: 15.877
- Approach width: 12.400
- Labels: (가로보) at the left end, 연결부A in the middle, 받침부 상세 at the right end, and E.L. TABLE 참조 near the right support.
- Supports: P1 (left), A2 (right).

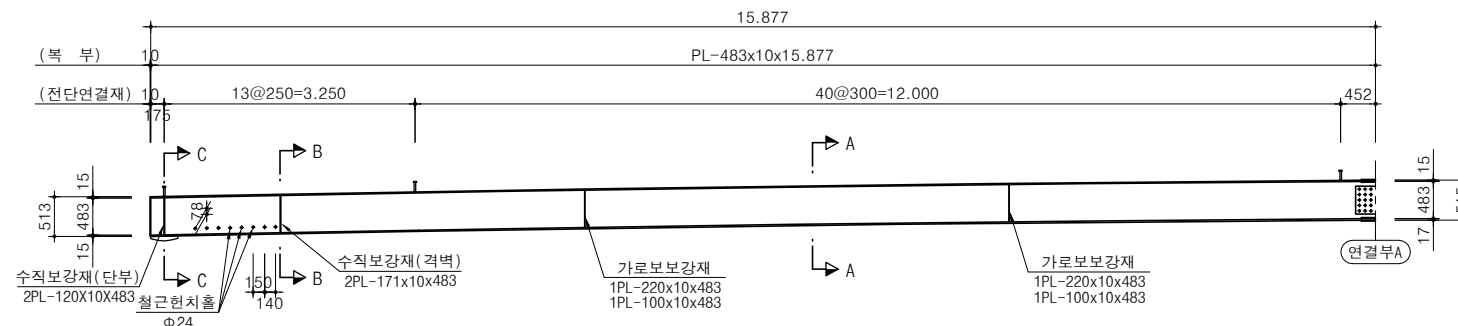
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (2)	
	시설/공구										축 척	S=1:50			
	 조선수성엔지니어링 조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 			전 병 용 	이 재 권 	도면번호
														적용표준	

대곡제1잠수교 강형도 (3)

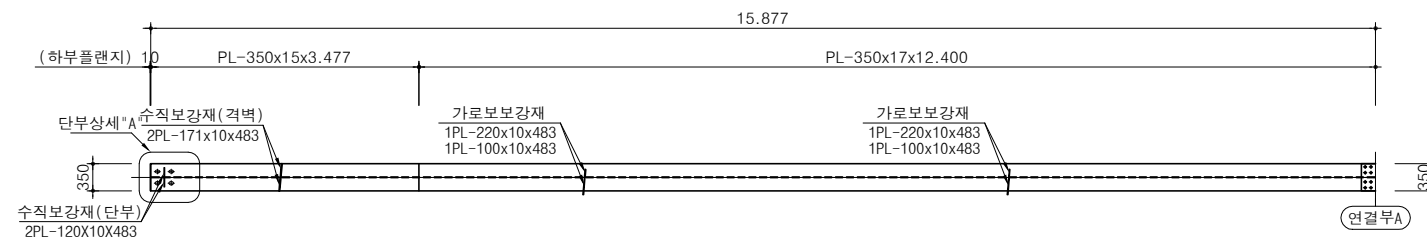
상부 플랜지
S=1:50



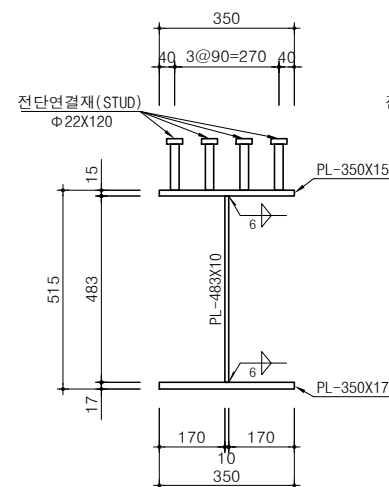
복 부
S=1:50



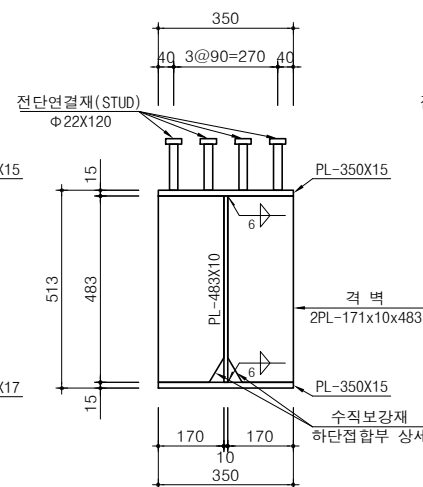
하부 플랜지
S=1:50



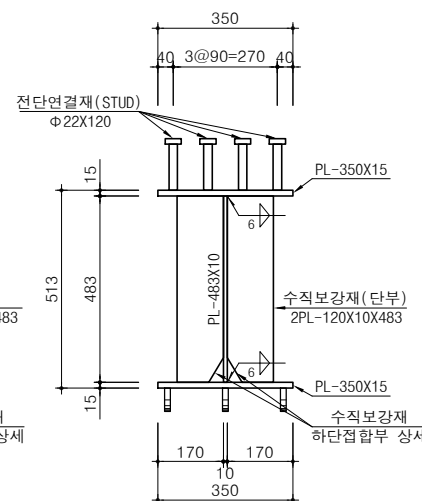
단면 A-A
S=1:10



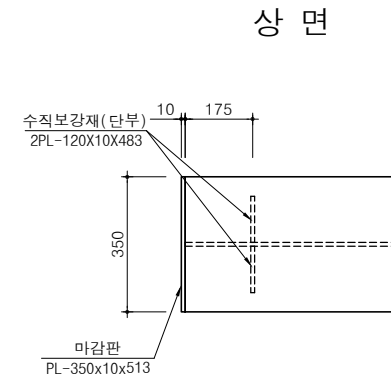
단면 B-B
S=1:10



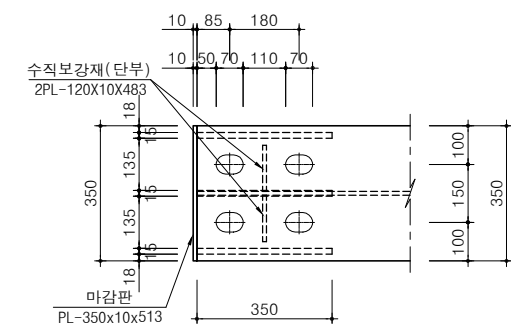
단면 C-C
S=1:10



단부 상세 "A" 시점부
S=1:10



하 면



설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 량 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 제 압축강도	보강 철 (SD400) : f _y =400 MPa 창 채 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 296.9 차량활하중 (3등급)

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (3)	
	시설/공구				△						축 척	S=1:50			
	 조선수성엔지니어링  조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△			김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 용 <i>전병용</i>			이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071002-033
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자			
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 량 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 제 압축강도	보강철 (SD40) : f _y =400 MPa 창 채 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 296.9 차량활하중 (3등교)

Technical drawing of a bridge structure showing a plan view and a cross-section.

Plan View Dimensions:

- Total Length: 12,400
- Left Section: PL-350x15x2,300
- Middle Section: PL-500x26x7,800
- Right Section: PL-350x15x2,300

Cross-Section Dimensions:

- Width: 350
- Depth: 300

Labels and Details:

- 가로보강재** (Horizontal Reinforcement): 1PL-220x10x483, 1PL-100x10x483
- 단부상세 "B"** (End Detail "B")
- 수직보강재 (격벽)** (Vertical Reinforcement (Diaphragm)): 2PL-246x10x483
- 수직보강재 (교각부)** (Vertical Reinforcement (Pier part)): 2PL-120x10x483
- 연결부A** (Connection Part A)

Technical drawing of a bridge section showing the cross-section and longitudinal view.

Cross-section (Top):

- Total width: 12.400
- Span configuration: (복부) PL-483x10x12.400, (전단연결재) 350, 7@300=2.100, 30@250=7.500, 7@300=2.100, 350

Longitudinal View (Bottom):

- Bridge structure details:
 - 연결부A (Connection Part A)
 - 가로보보강재 (Transverse Reinforcement): 1PL-220x10x483, 1PL-100x10x483
 - 수직보강재 (교각부) (Vertical Reinforcement (Abutment)): 2PL-120x10x483
 - 수직보강재 (격벽) (Vertical Reinforcement (Wall)): 2PL-246x10x483
 - 가로보보강재 (Transverse Reinforcement): 1PL-220x10x483, 1PL-100x10x483
 - 연결부A (Connection Part A)
- Dimensions and Reinforcement:
 - Vertical dimensions: 515, 17, 483, 15
 - Reinforcement diameters: $\Phi 24$, $\Phi 150$, $\Phi 150$, $\Phi 140$
 - Reinforcement spacing: 140, 150, 150
 - Reinforcement labels: D, E, F

[illegible]

단면연결 (STUD)
 $\Phi 22 \times 120$

500

55 3@130=390 55

26

535

483

26

PL-500X26

PL-483X10

수직보강재 (교각)
 2PL-120X10X483

8

8

PL-500X26

수직보강재

하단접합부 상세

245 10 245

500

[illegible]

단면결재 (STUD)

350

40 3@90=270 40

Φ22X120

PL-350X15

6

PL-483X10

6

PL-350X15

513

483

15

170 10 170

350

상부 (Upper Part): The cross-section shows a total height of 350mm, with 40mm top and bottom concrete cover and 120mm middle concrete cover. The plan view shows a 370mm width with 50mm side covers and 75mm spacing between reinforcement bars. Reinforcement includes 1PL-350x10x370, 2PL-155x10x370, and 16EA-M22x70 (S10T).

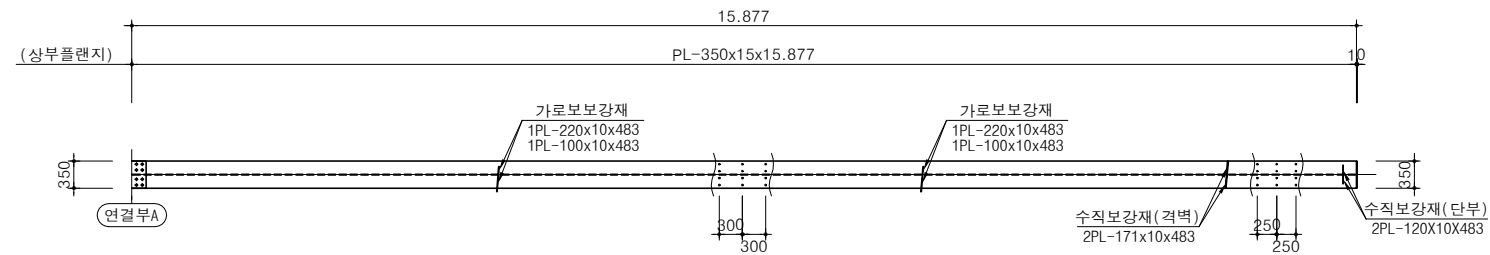
중부 (Middle Part): The cross-section shows a total height of 360mm, with 40mm top and bottom concrete cover and 40mm middle concrete cover. The plan view shows a 520mm width with 50mm side covers and 120mm spacing between reinforcement bars. Reinforcement includes 2PL-360x15x520 and 30EA-M22x75 (S10T).

하부 (Lower Part): The cross-section shows a total height of 350mm, with 40mm top and bottom concrete cover and 120mm middle concrete cover. The plan view shows a 370mm width with 50mm side covers and 75mm spacing between reinforcement bars. Reinforcement includes 1PL-350x15x370, 2PL-155x15x370, and 16EA-M22x80 (S10T).

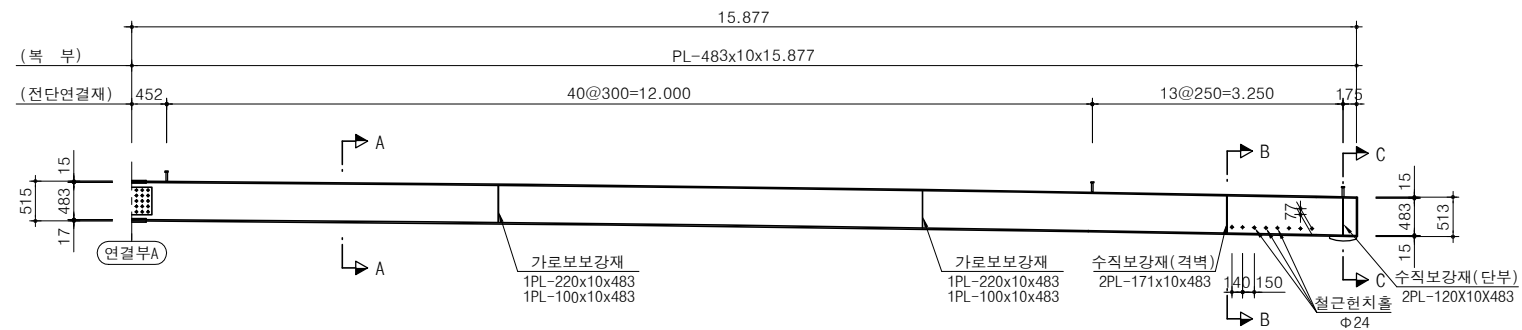
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (4)			
	시설/공구														축 척	S=1:50	
	 주식수성엔지니어링 주식아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 			도면번호
														적용표준			

대곡제1잠수교 강형도 (5)

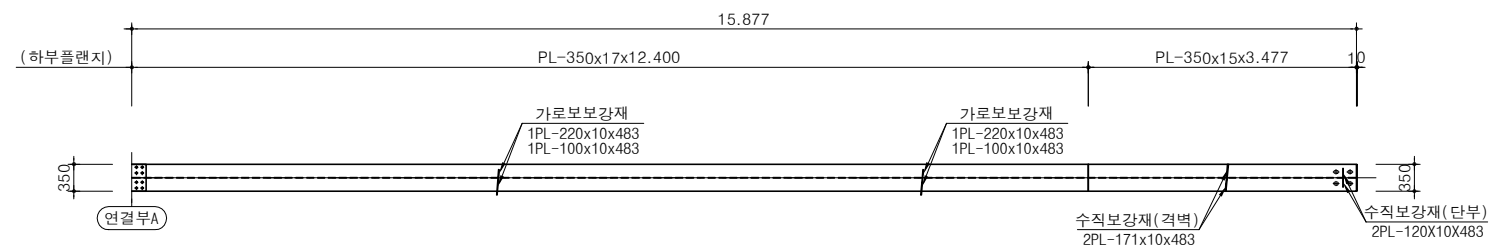
상부 플랜지
S=1:50



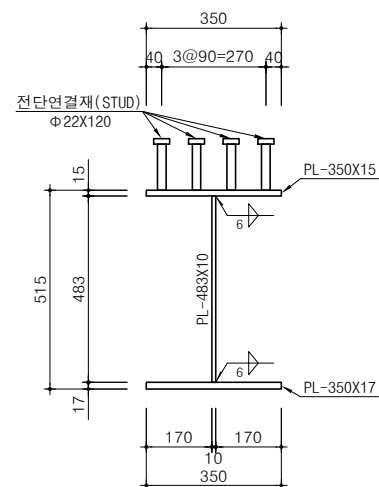
복 부
S=1:50



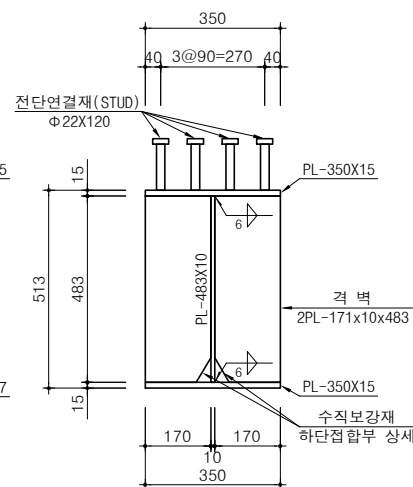
하부 플랜지
S=1:50



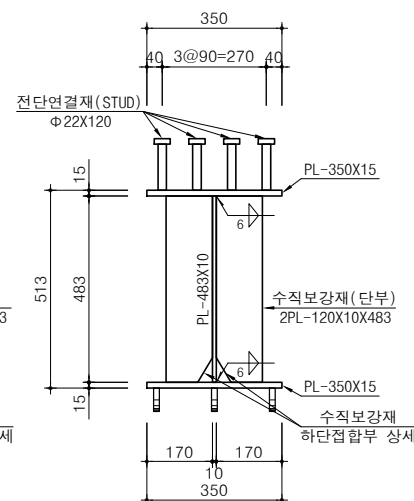
단면 A-A
S=1:10



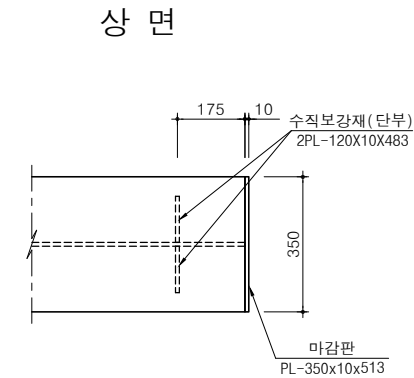
단면 B-B
S=1:10



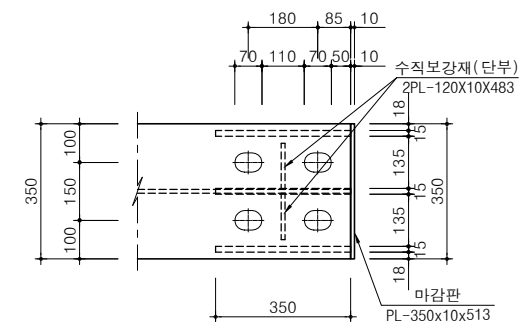
단면 C-C
S=1:10



단부 상세 "A" 종점부
S=1:10



하 면



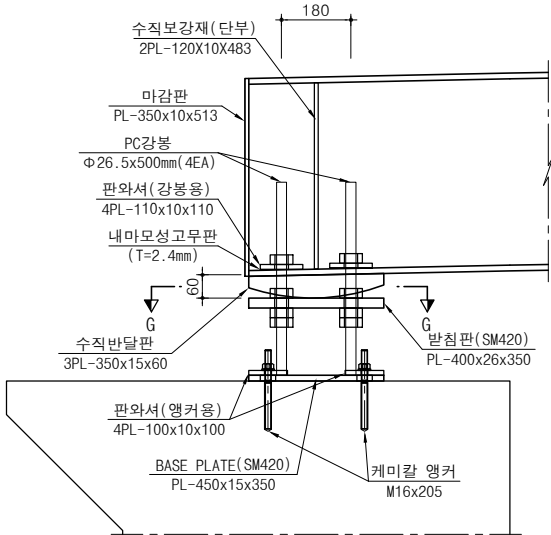
설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량하중률 (3등급)

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1참수교 강형도 (5)			
	시설/공구														축 척	S=1:50	
 호석수성엔지니어링 호석아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호			C0071002-035
															적용표준		

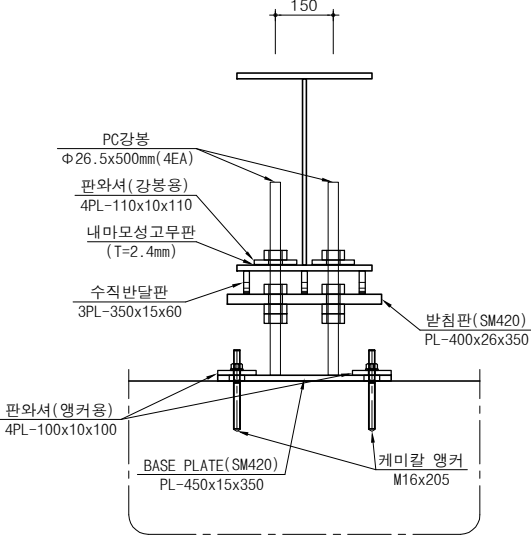
대곡제1잠수교 강형도 (6)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	버 립 콘크리트 :	fck=18MPa
	보강철근(SD400):	fy=400 MPa
설계하중	강 재 (SM420):	fy=420 MPa
	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)	

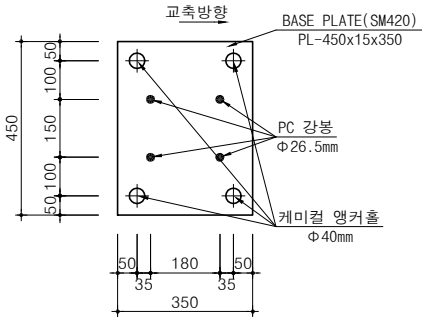
교대부 측면도
S=1:10



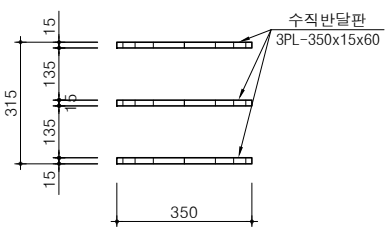
교대부 정면도
S=1:10



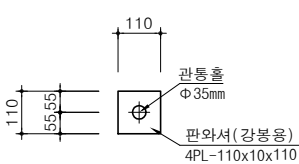
Base Plate 평면 상세
S=1:10



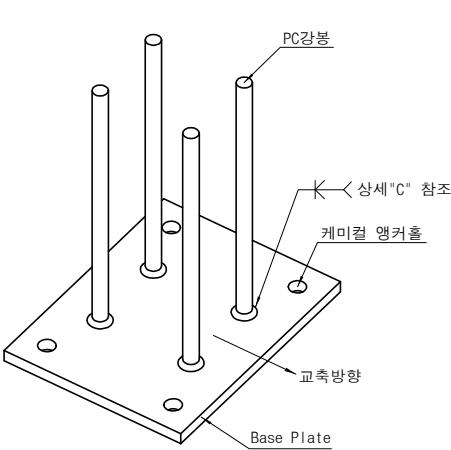
단 면 G-G
S=1:10



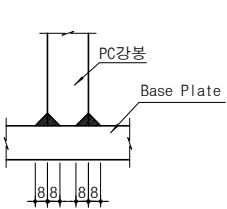
판와셔(강봉용) 상세
S=1:10



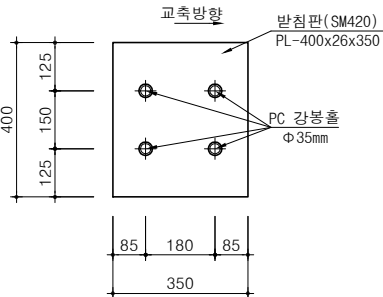
Base Plate 사시도
S=NONE



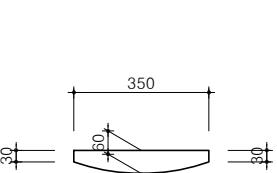
상 세 "C"
S = NONE



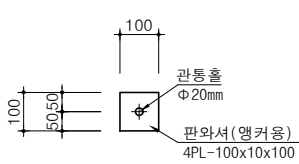
받침판 평면 상세
S=1:10



단 면 G-G 측면 상세
S=1:10



판와셔(앵커용) 상세
S=1:10

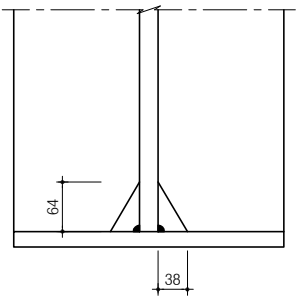


받침판 상단 EL.Table

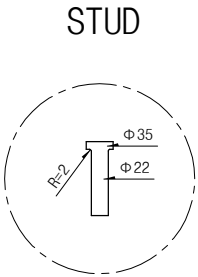
구 분		G1	G2
시 점 부	EL.	186.636	186.630
	H (m)	0.193	0.187
교 각 부	EL.	186.851	186.851
	H (m)	0.229	0.229
총 점 부	EL.	186.841	186.841
	H (m)	0.187	0.193

* H는 1차시공 상단면에서 받침판 상단까지의 높이
* 1차 시공구간 상면 E.L 및 TABLE이 도면과 다를 경우 추가 검토 필요

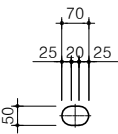
수직보강재 하단접합부 상세
S=NONE



전단연결재 상세
S=NONE



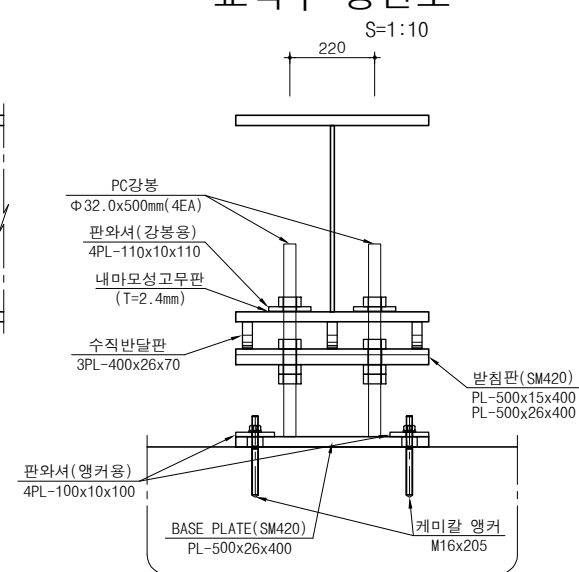
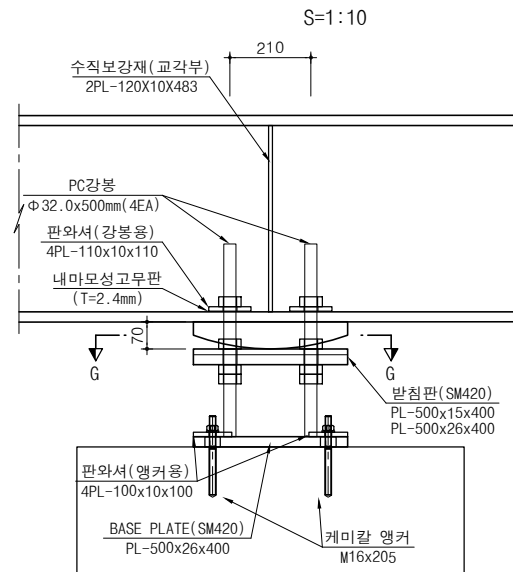
트랙형 홀 상세
S=1:10



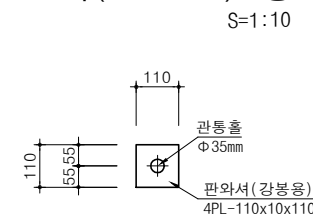
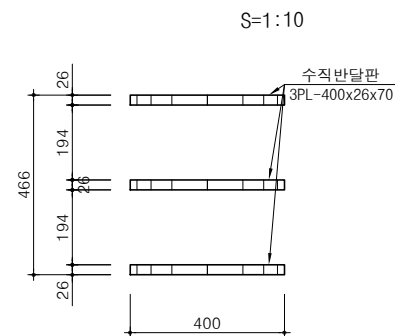
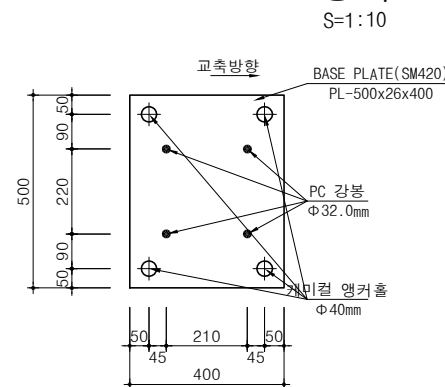
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (6)
	시설/공구											축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071002-036	편철번호
										과업책임자	분야별책임자	설계자			
													적용표준		

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 량 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 제 압축강도	보강 철 (SD40) : f _y =400 MPa 창 채 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 296.9 차량활하중 (3등교)

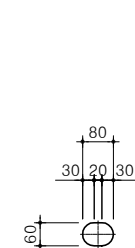
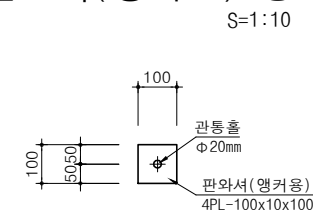
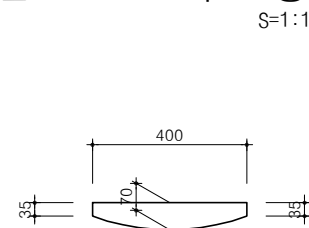
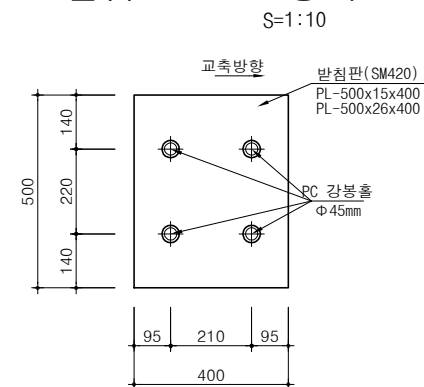
교각부 정면도



판와셔(강봉용) 상세



트랙형 홀 상세



 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (7)	
	시설/공구										축 척	S=1:50			
 조선수성엔지니어링 조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두  과업책임자	전 병 용  분야별 책임자	이 재 권  설계자	도면번호	C0071002-037	편철번호	
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 기 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$ 기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27\text{MPa}$ 버 름 콘크리트 : $f_{ck}=18\text{MPa}$
강 재 항복강도	보강철근(SD40) : $f_y=400\text{ MPa}$ 강 재 (SM420) : $f_y=420\text{ MPa}$
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등급)

S=1:25

Elevation view of the beam. The beam is supported by two columns, labeled G2 on the left and G1 on the right. The length of the beam is indicated as 3.363. The beam is labeled L-75X75X9.

(SS275)

개소당 (총2개소)

구 분		규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량 (TON)
L-형강	SS275	L-75X75X9	3.363	1	0.00996	0.033

S=1:25

Technical drawing of a rectangular plate. The plate has a length of 3.212 and a width of 0.325. The thickness of the plate is 100. The plate is labeled G1 and G2 at the ends. The drawing shows the plate with dashed lines indicating the internal structure and the thickness of the plate.

Elevation view of the beam showing its connection to the columns. The beam is labeled L-75X75X9. The distance between the column centerlines is 3.212. The beam is supported by columns G1 and G2.

(SS275)

개소당 (총1개소)

구 분		규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
L-형강	SS275	L-75X75X9	3.212	1	0.00996	0.032

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (8)	
	시설/공구										축 척	S=1:50			
	 주식수성엔지니어링  주식아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 				
						개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	도면번호	C0071002-038	편철번호	
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400): fy=400 MPa 강 재 (SM420): fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

주거더 강형 재료표

(주형부 - SM420)				(거더 분당)			
구 분			규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
대형부재	상부플랜지		PL - 350 X 15	15.877	2	7.850	1.309
			PL - 350 X 15	2.300	2		0.190
			PL - 500 X 26	7.800	1		0.796
	복 부		PL - 483 X 10	15.877	2		1.204
			PL - 483 X 10	12.400	1		0.470
	하부플랜지		PL - 350 X 15	3.477	2		0.287
			PL - 350 X 17	12.400	2		1.158
			PL - 350 X 17	2.300	2		0.215
			PL - 500 X 26	7.800	1		0.796
소 계						6.425	
소형부재	이음판 A	상 부	PL - 350 X 10	0.370	2		0.020
			PL - 155 X 10	0.370	4		0.018
		하 부	PL - 350 X 15	0.370	2		0.030
			PL - 155 X 15	0.370	4		0.027
	수직보강재	복 부	PL - 360 X 15	0.520	4		0.088
		단 부	PL - 120 X 10	0.483	4		0.018
		교각부	PL - 120 X 10	0.483	2		0.009
		가로보	PL - 220 X 10	0.483	12		0.100
	PL - 100 X 10		0.483	12		0.045	
	격 벽	단 부	PL - 171 X 10	0.483	4		0.026
		교각부	PL - 246 X 10	0.483	4		0.037
	마 감 판		PL - 350 X 10	0.513	2		0.028
	수직반달판		PL - 350 X 15	0.060	6		0.015
			PL - 400 X 26	0.070	3		0.017
소 계						0.478	
합 계							6.903

(받침부 - SM420)						(거더 분당)		
구 분			규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
소형부재	판와사(강봉용)		PL - 110 X 10	0.110	12	7.850	0.011	
	받침판	단 부	PL - 400 X 26	0.350	2		0.057	
		교각부	PL1	PL - 500 X 15	0.400	1		0.024
			PL2	PL - 500 X 26	0.400	1		0.041
	판와사(앵커용)		PL - 100 X 10	0.100	12		0.009	
	Base Plate		PL - 450 X 15	0.350	2		0.037	
			PL - 500 X 26	0.400	1		0.041	
합 계							0.220	

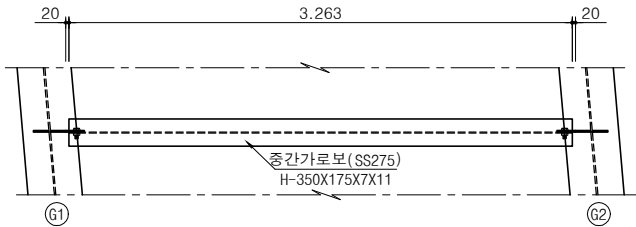
주거더 재료표

(거더 분당)				
구 분	규 격		수 량	비 고
강 재	SM420	대 형	6.425 TON	
		소 형	0.698 TON	
		합 계	7.123 TON	
T.S 볼트 (S10T)	M22 X 70		32 EA	
	M22 X 75		60 EA	
	M22 X 80		32 EA	
전단연결재(STUD)	Φ22x120		688 EA	
PC 강봉	Φ26.5x500mm		8 EA	
	Φ32.0x500mm		4 EA	
너트(강봉용)			48 EA	
내마모성 고무판	T=2.4mm, 110x110mm		24 EA	

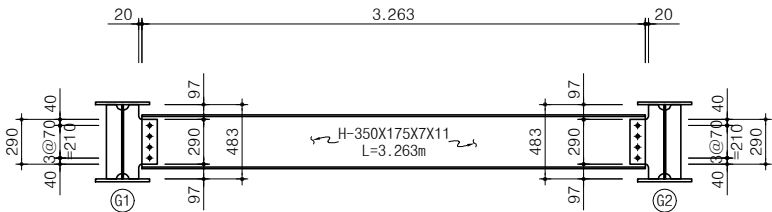
중간가로보 상세

S=1:25

평 면 도

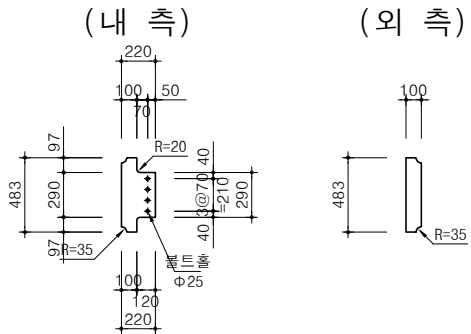


정 면 도



가로보 연결판 상세

S=1:25



NOTE

외측거더, 내측거더 가로보 보강재는 가로보 연결상세를 확인하여 그에 맞게 제작한다.

중간가로보 재료표

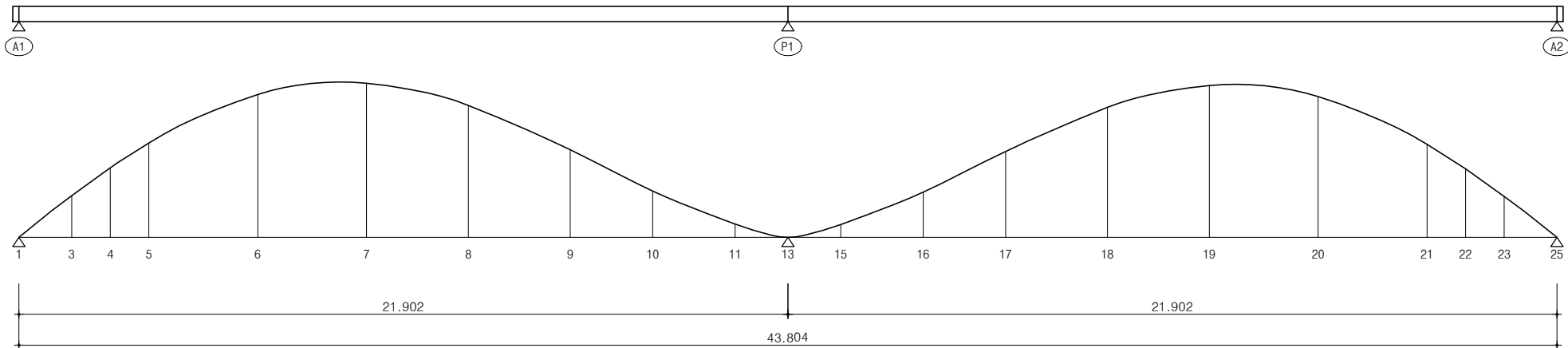
(SS275)		개소당 (총6개소)				
구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
H-형강	SS275	H-350X175X7X11	3.263	1	0.0496	0.162
고장력볼트	S10T	M22 X 55		8		

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (9)	
	시설/공구											축 척	S=1:50			
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071002-039	편철번호	
										과업책임자	분야별책임자	설계자				

대곡제1잠수교 강형도 (10)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 림 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400): fy=400 MPa 강 재 (SM420): fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

CAMBER



GIRDER

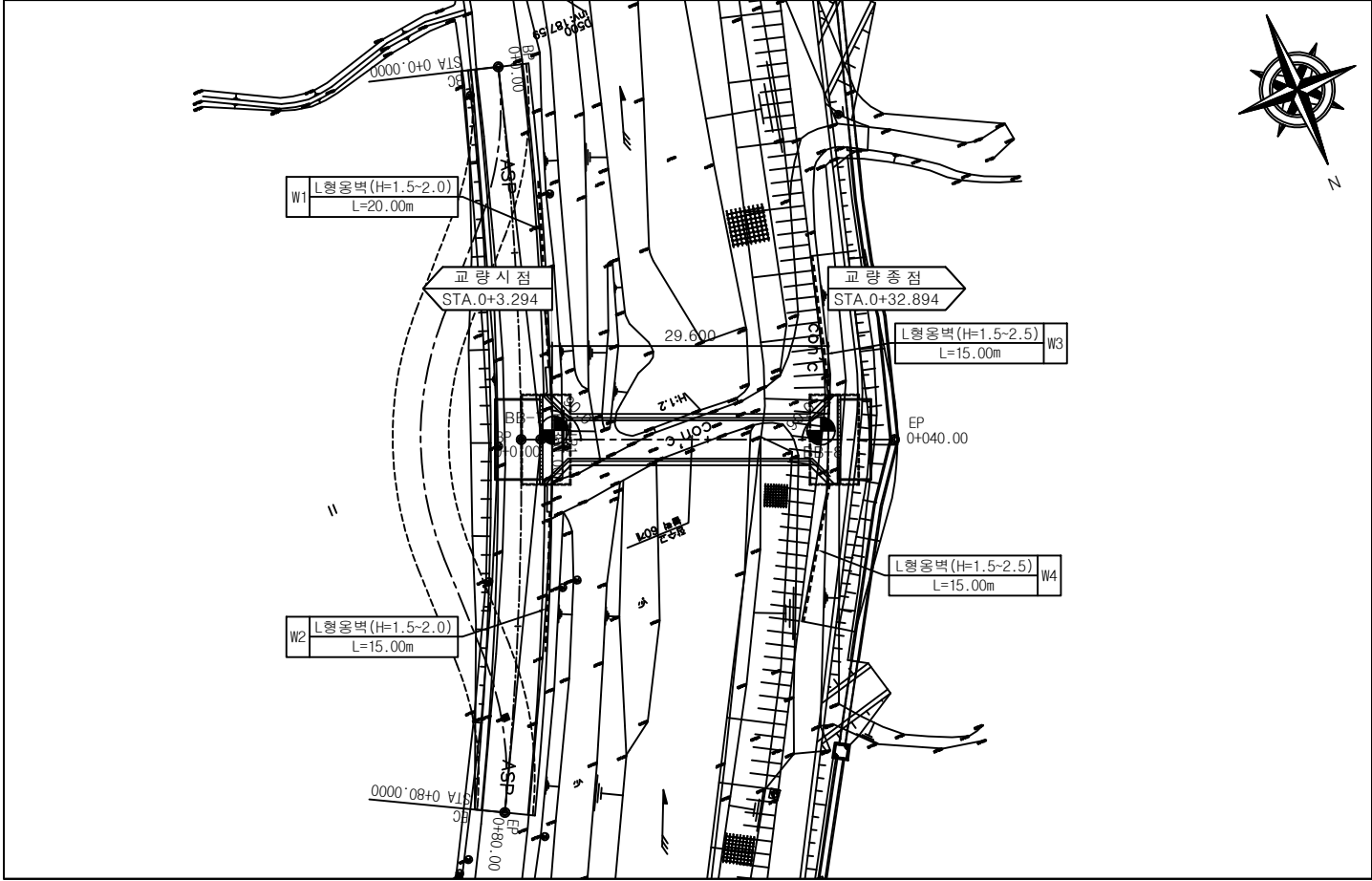
절 점		(단위:mm)																			
거리(m)	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
시공 STEP	0.000	1.502	2.602	3.702	6.802	9.902	12.802	15.702	18.051	20.400	21.902	23.404	25.753	28.102	31.002	33.902	37.002	40.102	41.202	42.302	43.804
a.가설시 고정하중	0.0	-2.7	-4.6	-6.3	-9.5	-10.0	-8.2	-4.9	-2.1	-0.3	0.0	-0.3	-2.1	-4.9	-8.2	-10.0	-9.5	-6.3	-4.6	-2.7	0.0
b.바닥판 콘크리트 타설	0.0	-39.7	-66.6	-90.3	-135.2	-141.8	-115.3	-68.5	-29.1	-4.2	0.0	-3.6	-27.7	-66.4	-112.5	-138.7	-132.3	-88.3	-65.0	-38.8	0.0
c.거푸집 및 콘크리트 건조수축	0.0	-4.0	-6.7	-9.0	-13.5	-14.2	-11.5	-6.9	-2.9	-0.4	0.0	-0.4	-2.8	-6.6	-11.3	-13.9	-13.2	-8.8	-6.5	-3.9	0.0
d. 합성후 고정하중	0.0	-0.1	-0.4	-0.9	-2.6	-3.6	-3.4	-2.2	-0.9	-0.1	0.0	-0.1	-0.9	-2.2	-3.5	-3.7	-2.7	-1.0	-0.5	-0.2	0.0
e. 종단곡선(상향+, 하향-)	0.0	14.3	23.5	31.6	48.2	55.8	54.7	45.7	32.7	14.4	0.0	14.4	32.7	45.7	54.7	55.8	48.2	31.6	23.5	14.3	0.0
합계(a+b+c+d-e)	0.0	-60.8	-101.8	-138.1	-209.0	-225.4	-193.1	-128.2	-67.7	-19.4	0.0	-18.8	-66.2	-125.8	-190.2	-222.1	-205.9	-136.0	-100.1	-59.9	0.0
솟음	0.0	60.8	101.8	138.1	209.0	225.4	193.1	128.2	67.7	19.4	0.0	18.8	66.2	125.8	190.2	222.1	205.9	136.0	100.1	59.9	0.0
가설시	0.0	58.1	97.2	131.8	199.5	215.4	184.9	123.3	65.6	19.1	0.0	18.5	64.1	120.9	182.0	212.1	196.4	129.7	95.5	57.2	0.0
바닥판 타설시	0.0	18.4	30.6	41.5	64.3	73.6	69.6	54.8	36.5	14.9	0.0	14.9	36.4	54.5	69.5	73.4	64.1	41.4	30.5	18.4	0.0
합성후 고정하중	0.0	18.3	30.2	40.6	61.7	70.0	66.2	52.6	35.6	14.8	0.0	14.8	35.5	52.3	66.0	69.7	61.4	40.4	30.0	18.2	0.0
바닥판 건조수축 완료(최종)	0.0	14.3	23.5	31.6	48.2	55.8	54.7	45.7	32.7	14.4	0.0	14.4	32.7	45.7	54.7	55.8	48.2	31.6	23.5	14.3	0.0

※ 콘크리트의 건조수축효과로 인한 처짐을 고려하기 위해 바닥판 콘크리트 처짐의 10%를 추가한다(MTD 12-3(Caltrans, 2004))
※ 강재 부부재 중량(주 강재량의 10%)과 거푸집 중량(바닥판 중량의 10%)을 고려함.

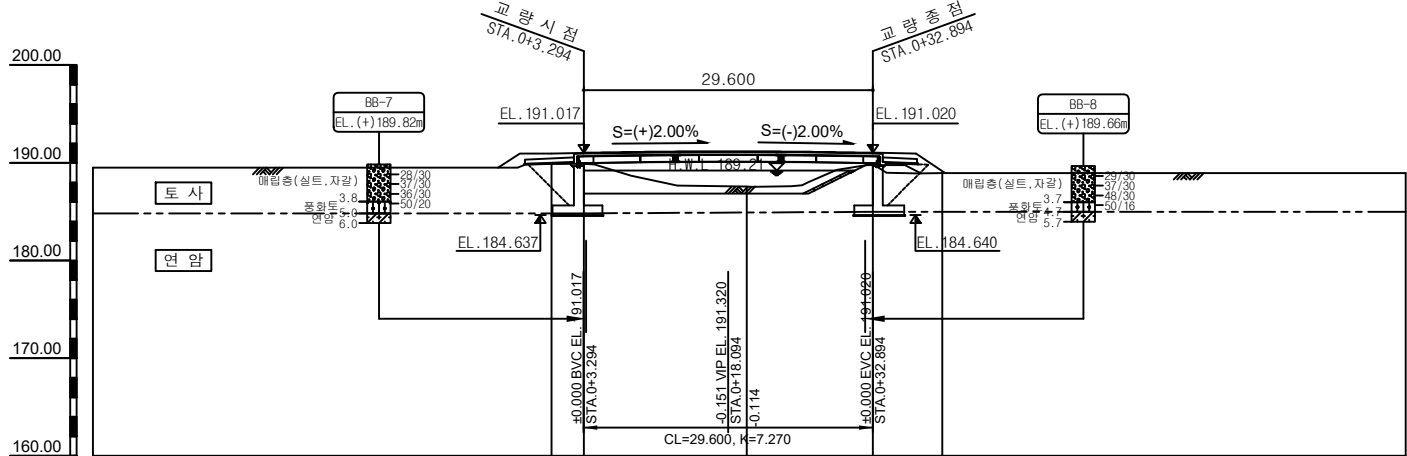
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업														위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제1잠수교 강형도 (10)	
	시설/공구															축 척	S=1:50			
 수성엔지니어링  아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	설계자	도면번호	C0071002-040	편철번호		적용표준	
											과업책임자	분야별책임자								

대곡제3잠수교 종단 및 평면도

평면도
S=1:400

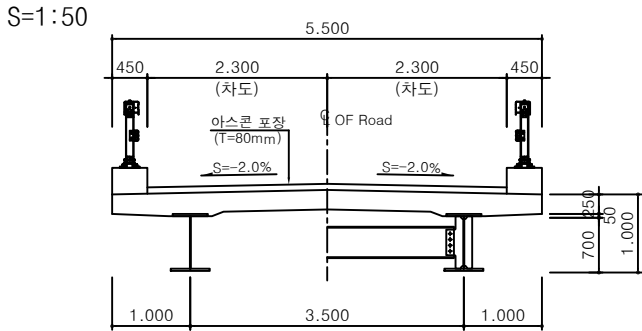


종단면도
S=1:400

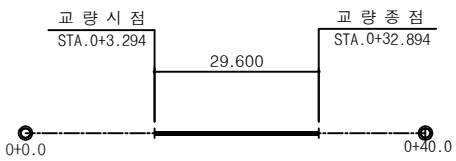


종단선형					
계 획 고	190.950	191.020	191.320	191.020	190.950
지 반 고	189.88	189.88	187.55	189.84	188.93
측 점	0+00	3+29	20+00	32+89	40+00

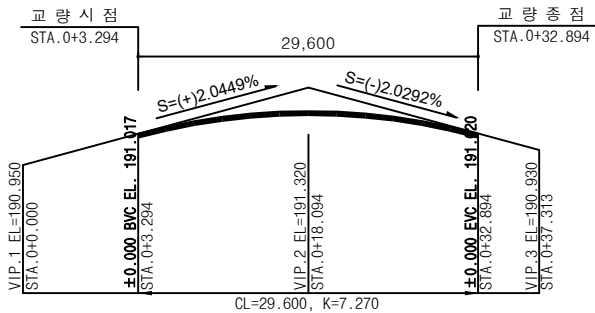
횡단면도



평면선형도



종단선형도



편경사도



위치도



시공전속지사항

총설

- 구조물을 주어진 환경하에서 축조하기 위하여 안전성과 내구성을고려하여 독립적인 검토를 시행하여 시공 상세도를 작성하고 감독원의 승인을 받아야 한다.
- 설계시에는 충분한 조사를 못하는 것이 일반적이고 지하수위 변동, 지하매설물 및 공사로 인하여 주변 구조물에 미치는 영향등 공사중 예기치 못한 상황을 방지하기 위하여 시공자는 필요시 상세한 조사를 할 필요가 있다.
- 교량의 경간장, 폭원등 축량허용오차, 기초의 말뚝, 하부구조의 각부분 치수 및 각종 구멍의 크기와 콘크리트교의 형상치수 및 균열폭 등의 허용치 등 교량의 성격 및 중요도에 따라서 각종 치수의 시공 허용오차를 현장 사정별로 정해야 한다.

환경오염방지

- 주거지역에 인접하여 시공되는 모든 교량 건설 공사장에서는 시공기간 중 비산먼지, 소음, 진동, 탁수 등으로 환경이 오염되지 않도록 최선을 다하여야 한다.
- 환경 오염 방지에 대해서는 대기환경 보전법, 소음진동 규제법 및 수질환경보전법 등 관계법규의 전하는 바에 따른다.

안전관리

- 교량 시공중에는 필요한 안전대책을 강구하여야 한다.
- 시공시의 안전대책에 관한 사항은 산업안전보건법상의 규정을 따라야 한다.

일반시공

- 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 E.L을 확인하여야 한다.
- 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될수 있으므로 기초의 시공계획 수립시 지지층의 상태를 사전정보 및 조사후, 설계도와 상이할 경우 감독관(감리원)의 승인을 거쳐 변경 하여야 한다.
- 기초 콘크리트 타설시 지하수의 영향이 없는 건조한 상태로 타설하여야 한다.
- 기초 공사시 지하 매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행하여야 한다.
- 기초 굴착후 굴착 기반에 대한 Face Mapping을 시행토록 하고 기존지반의 질리나 불연속에 대한 정밀검사와 보강을 (Grouting) 실시후 시공토록 조치하여야 한다.
- 하부공(교대,교각)시공은 수해방지를 위하여 우기는 피하여 시공하여야 한다.

현장여건및시공시유의사항

- 본 교량은 대곡천을 횡단하는 합성형 라멘교로 계획함.
- 상부 Beam 가설시 Beam의 전도와 활동에 의한 Beam의낙교가 발생하지 않도록 전도 및 활동 방지공을 설치하여야 한다.
- 공사시 통신관로 및 광케이블 등 주요 지장물 발견시 관련기관과 협의후 시공하여야 한다.
- 말뚝기초의 경우 현장 여건별 시공편의성 및 경제성을 고려코저하는 말뚝두부보강 방법에대해 구조검토를 실시하며, 재하시험을 통한 지지력을 확인 후 감독관 (감리원)의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

범례

- 풍화암 추정선
- 연 암 추정선
- 경 암 추정선
- 매립층(자갈,실트)
- 매립층(모래,자갈)
- 풍화토
- 풍 화 암
- 연 암
- 경 암

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 종단 및 평면도	
	시설/공구											축 척	S=1:400			
 주식회사수성엔지니어링	 주식회사아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호	C0071003-004	편철번호	0.000

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$
	구 체 콘크리트 : $f_{ck}=35\text{MPa}$
	기 초 콘크리트 : $f_{ck}=27\text{MPa}$
	버 림 콘크리트 : $f_{ck}=18\text{MPa}$
설 계 기 준	강 재 항복강도 : $f_{yk}=400 \text{ MPa}$
	강 재 (SM420) : $f_{yk}=420 \text{ MPa}$
설 계 하중	KL - 286.9 차량하중 (3등급)

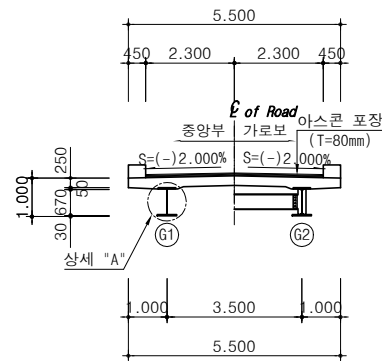
[illegible]

Technical drawing of a bridge cross-section showing two spans. The drawing includes dimensions for spans (29.600m total), deck width (6.280m), and various structural components like concrete slabs, girders, and foundations. It also shows elevation points (EL:191.017, EL:191.020, EL:184.637, EL:184.640) and material specifications (fck=35MPa, fck=27MPa).

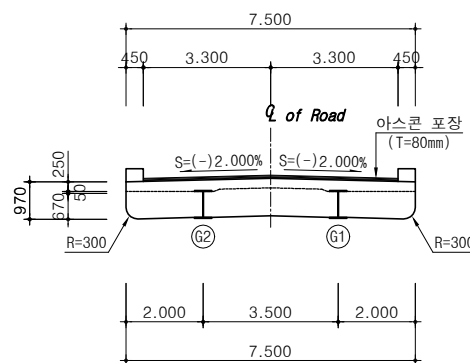
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 일반도 (1)		
	시설/공구										축 척	S=1:100				
	 조선수성엔지니어링 조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호	C0071003-005	편철번호
															적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량하중률 (3등급)

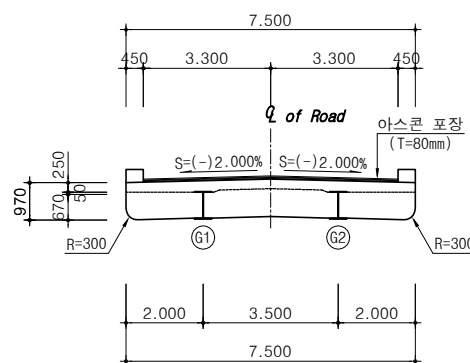
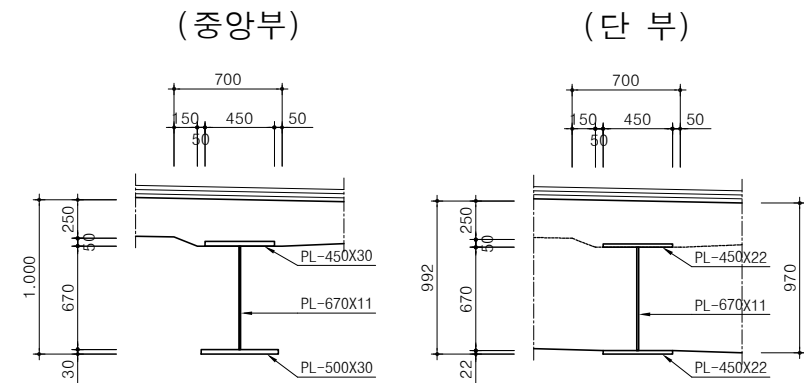
형단면도 (단면A-A)
S=1:100



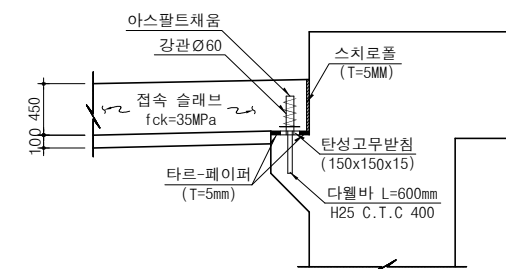
형 단면도 (단면B-B)
S=1:100



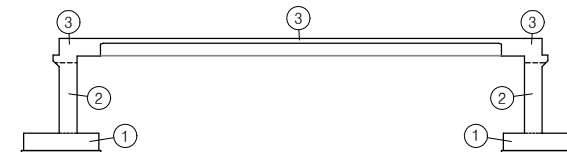
횡 단면도 (단면C-C)
S=1:100

STEEL PLATE GIRDER 상세 "A"
S=1:25

상 세 "B"
S=NONE



콘크리트 타설 순서



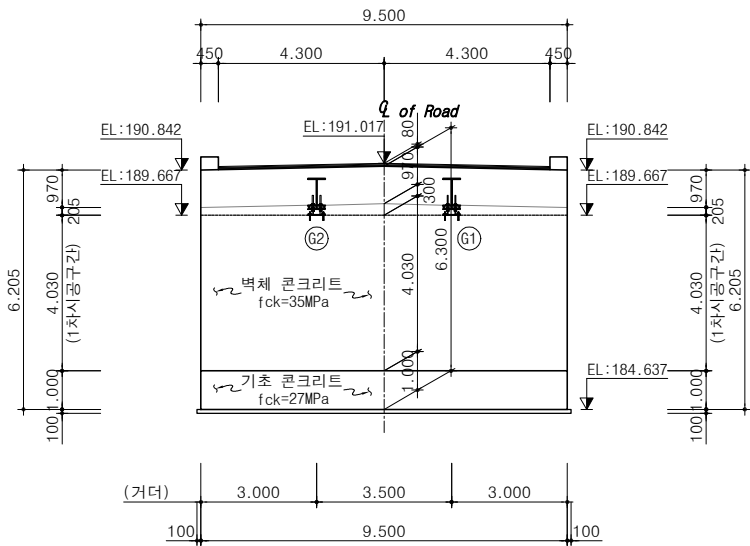
- ① 상부타설시 중앙부 슬래브와 벽체상단 콘크리트를 일체로 타설 할 수 있다. 단 분할타설 시 중앙부 슬래브를 우선 타설한다.
- ② 벽체상단 타설 시 거더받침장치 사이로 콘크리트가 잘 충전될 수 있도록 한다.
- ③ 콘크리트 강도가 충분히 발휘되기전에는 교량에 무리한 하중이 재하되지 않도록 한다.
- ④ 콘크리트의 취압 및 횡단구부 캔틸레버부에 편심이 우려될 시, 횡단 중앙부 부터 분할 타설을 한다.
- ⑤ 시공시 예상치 못한 하중이 발생하지 않도록 타설 순서 및 속도를 조절하며, 필요시 가설 보강재를 설치하여야 한다.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3참수교 일반도 (2)			
	시설/공구														축 척	S=1:100	
	 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 			도면번호
적용표준																	

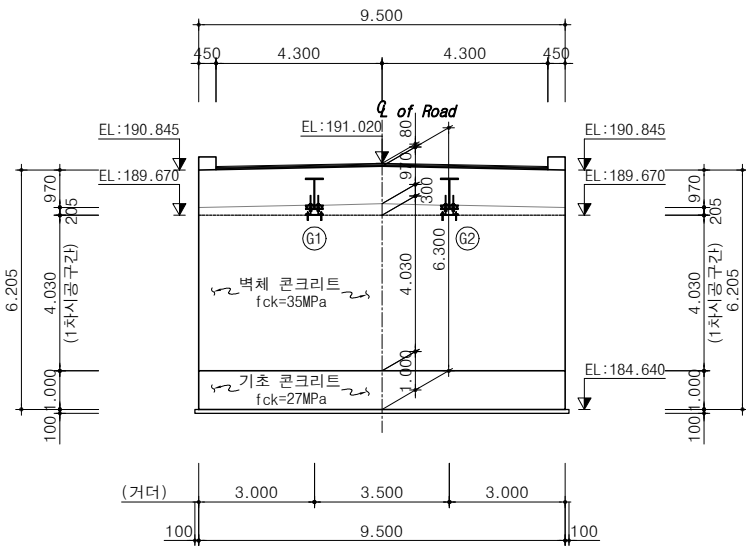
대곡제3잠수교 일반도 (3)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 림 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

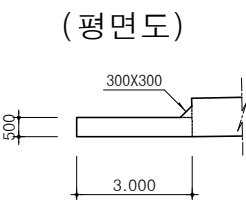
시점부 벽체 정면도
S=1:100



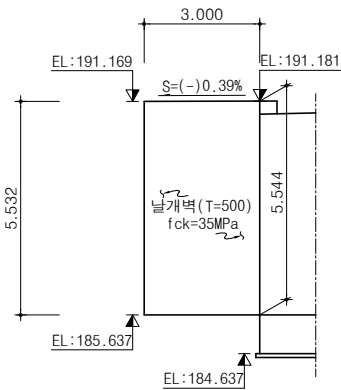
종점부 벽체 정면도
S=1:100



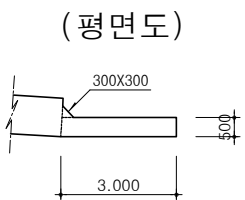
시점좌측 날개벽 (W1)
S=1:100



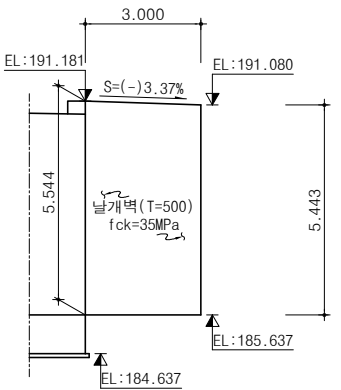
(정면도)



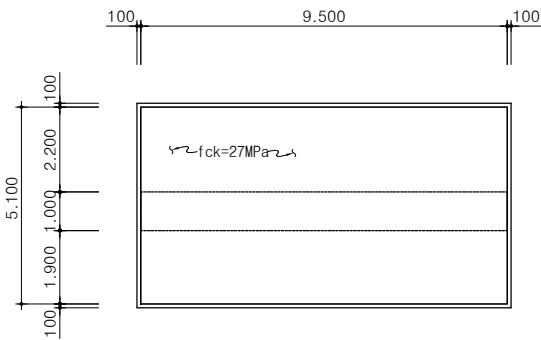
시점우측 날개벽 (W2)
S=1:100



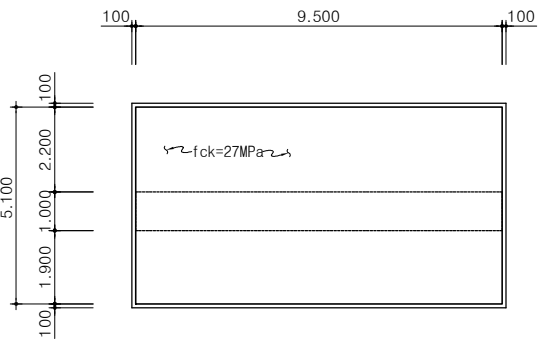
(정면도)



시점 기초 평면도
S=1:100



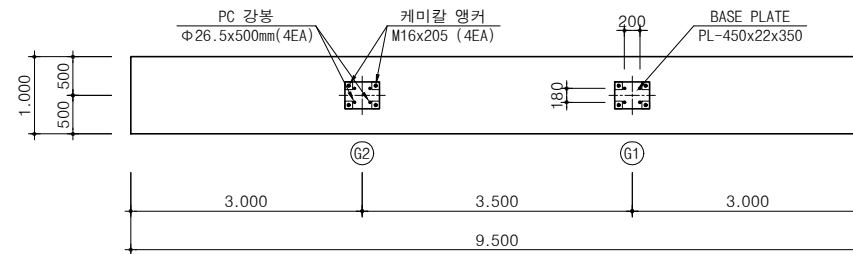
종점 기초 평면도
S=1:100



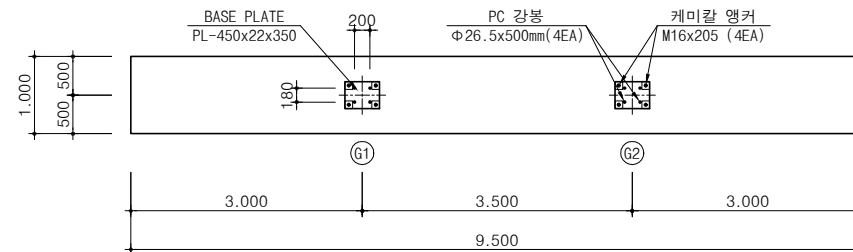
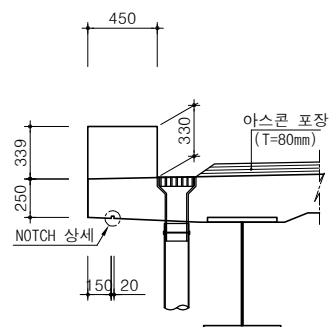
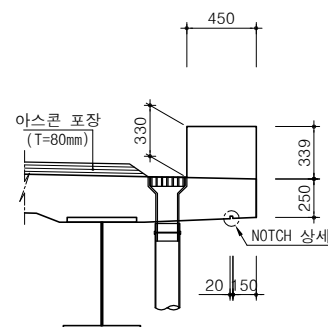
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 일반도 (3)		
	시설/공구											축 척	S=1:100				
 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071003-007	편철번호	
											과업책임자	분야별책임자	설계자				

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 제 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량하중 (3등급)

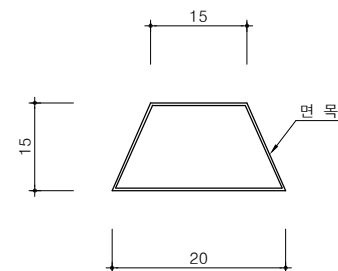
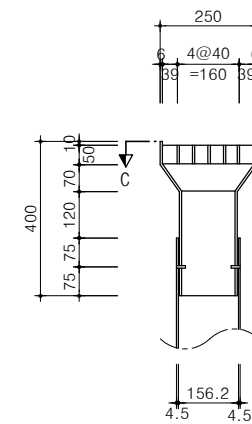
시점부 벽체 앙카배치 평면도
S=1:50



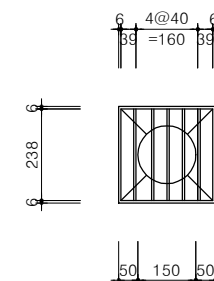
종점부 벽체 앙카배치 평면도
S=1:50

연석 상세
S=1:25연석 상세
S=1:25

NOTCH 상세
S=NONE

배수 상세
S=1:10

단 면 C-C
S=1:10

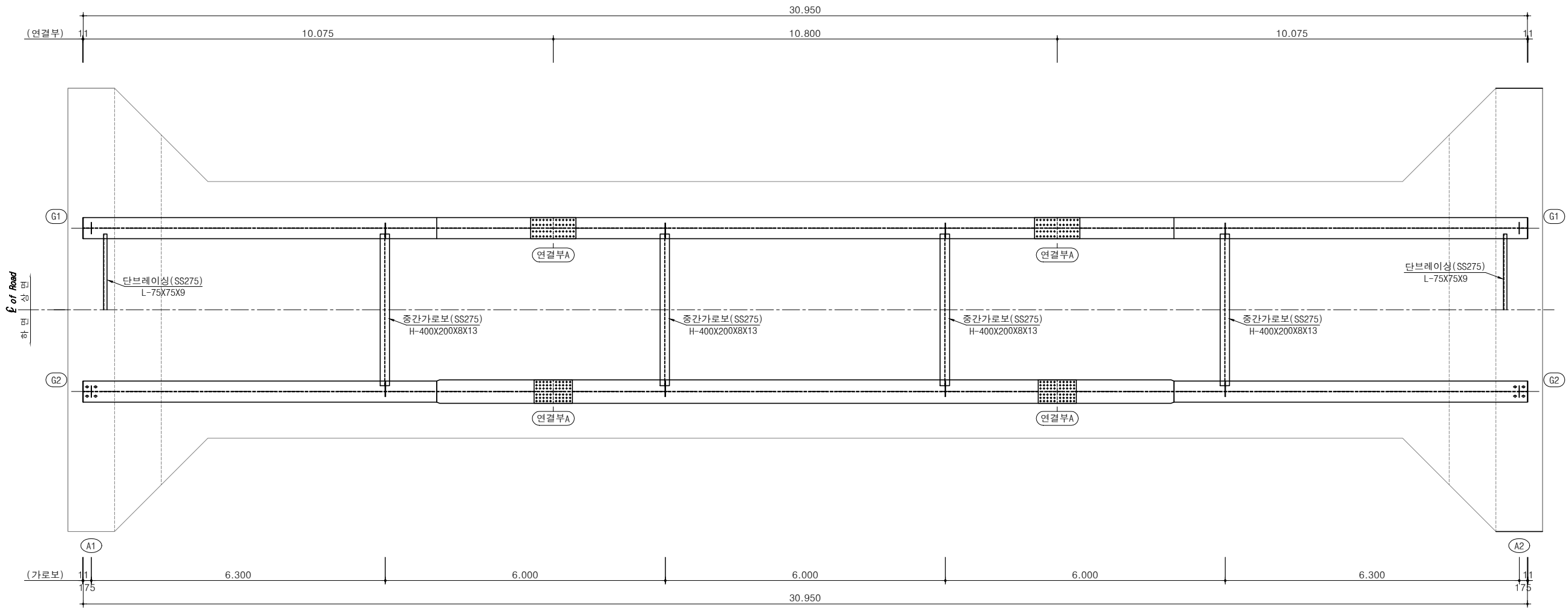


 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 일반도 (4)		
	시설/공구										축 척	S=1:100				
	 주식수성엔지니어링 주식아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071003-008	편철번호
															적용표준	

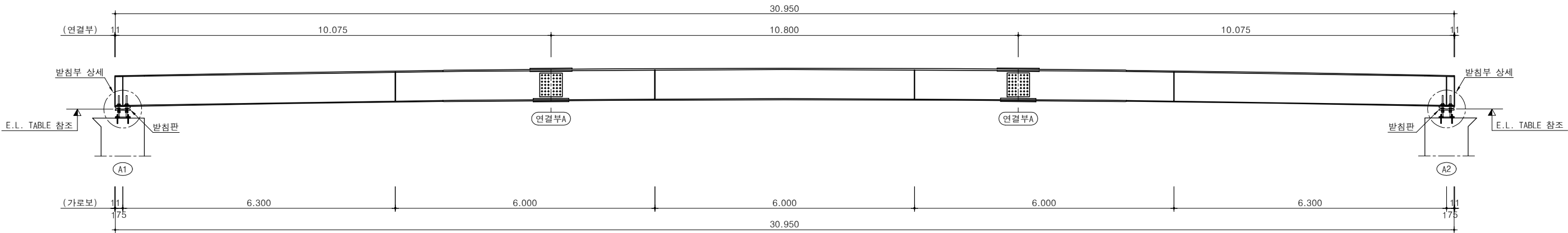
대곡제3잠수교 강형도 (1)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 림 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

가 설 평 면 도
S=1:50



가 설 종 단 면 도
S=1:50

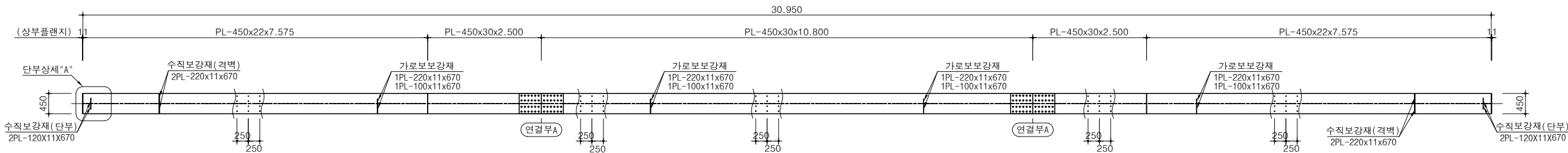


 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 강형도 (1)
	시설/공구				△						축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 웅 <i>전병웅</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071003-027	편철번호
	회사	아라기슬							과업책임자	분야별책임자	설계자			

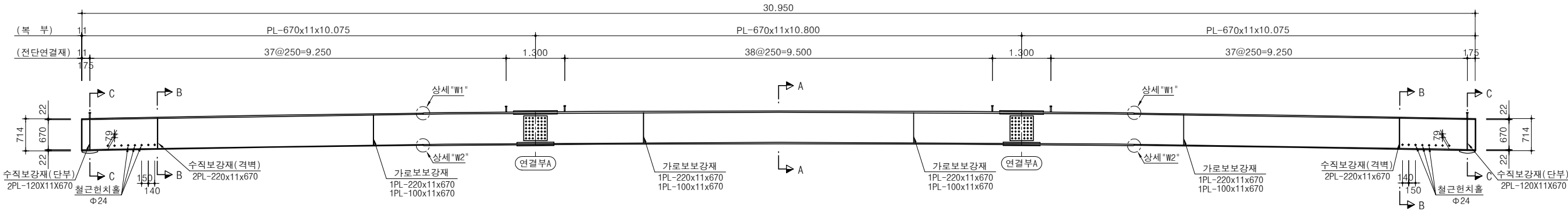
대곡제3잠수교 강형도 (2)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

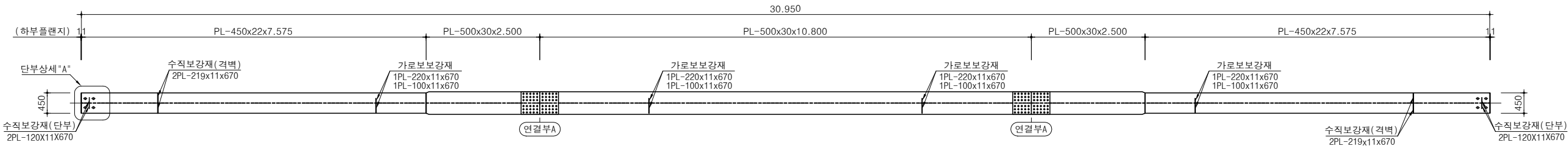
상부 플랜지
S=1:50



복 부
S=1:50



하부 플랜지
S=1:50

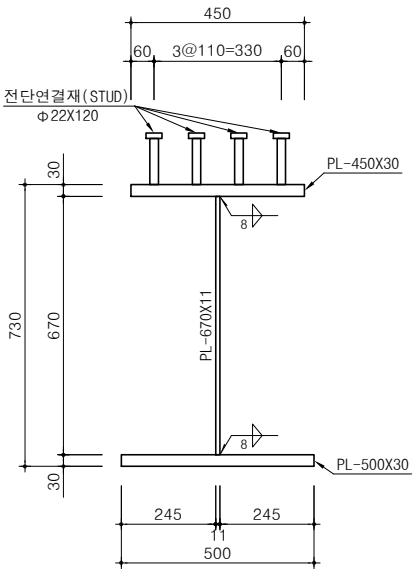


 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 강형도 (2)
	시설/공구				△						축 척	S=1:50		
	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C0071003-028		
 수성엔지니어링  아라기술		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	설계자	도면번호	C0071003-028	편철번호	
												적용표준		

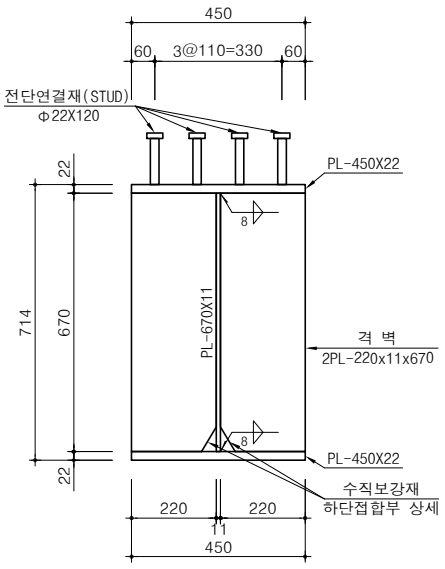
대곡제3잠수교 강형도 (3)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400): fy=400 MPa 강 재 (SM420): fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)

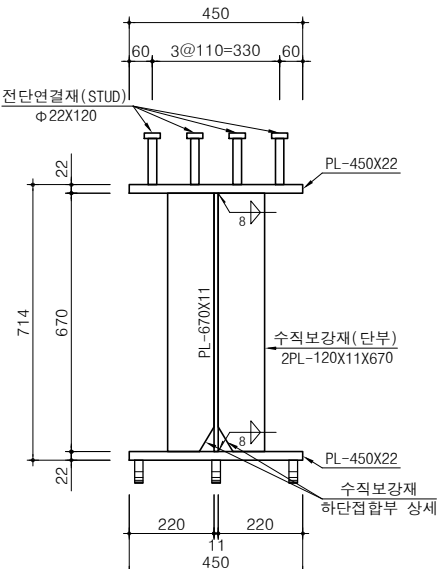
단면 A-A
S=1:10



단면 B-B
S=1:10

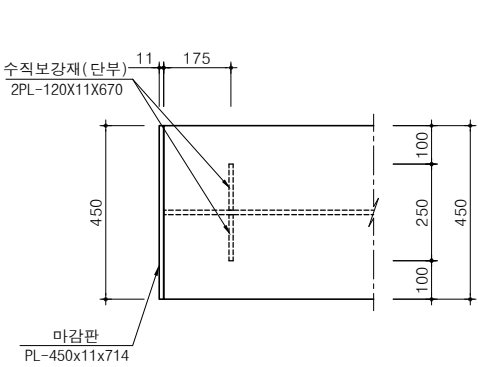


단면 C-C
S=1:10

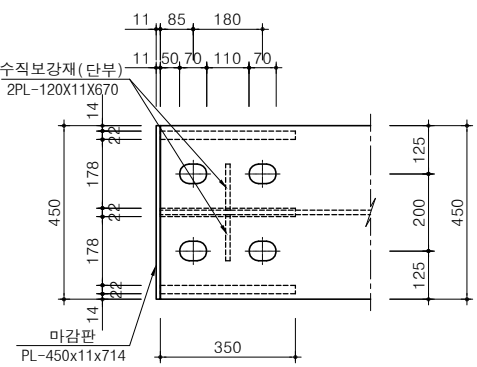


단부 상세 "A" 시점부
S=1:10

상 면

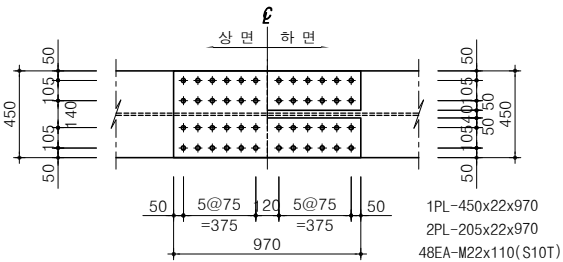


하 면

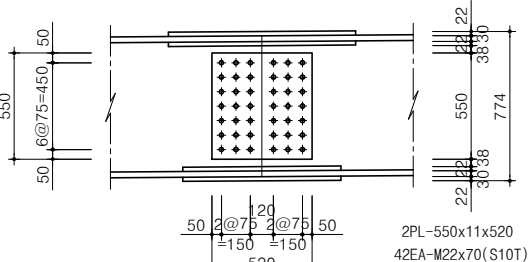


연결부A 상세
S=1:20

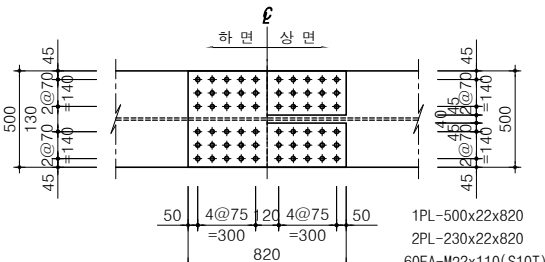
상 부



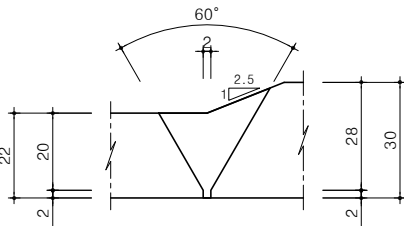
복 부



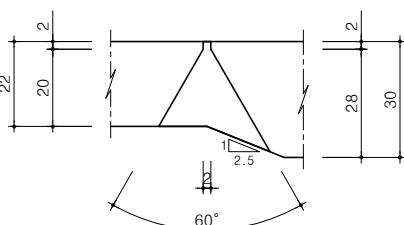
하 부



상세 "W1"



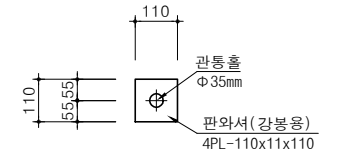
상세 "W2"



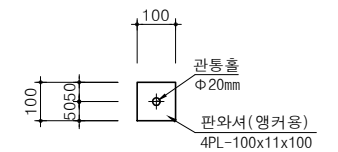
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 강형도 (3)
	시설/공구											축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 				
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자	도면번호	C0071003-029	편철번호

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 량 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 제 압축강도	보강 철 (SD40) : f _y =400 MPa 창 채 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 296.9 차량활하중 (3등교)

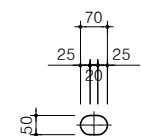
판와셔(강봉용) 상세
S=1:10



판와셔(앵커용) 상세
S=1:10



트랙형 홀 상세
S=1:10



구 분		G1	G2
시 점 부	EL.	189.840	189.840
	H (m)	0.183	0.183
종 점 부	EL.	189.843	189.843
	H (m)	0.183	0.183

- * H는 1차시공 상단면에서 받침판 상단까지의 높이
- * 1차 시공구간 상면 E.L 및 TABLE이 도면과 다를 경우 추가 검토 필요

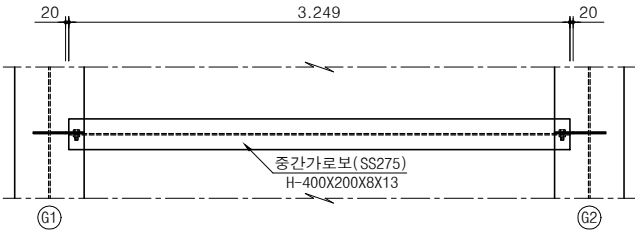
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 강형도 (4)			
	시설/공구														축 척	S=1:50	
	 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 			도면번호
적용표준																	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근 (SD400) :	fy=400 MPa
	강 재 (SM420) :	fy=420 MPa
설계하중	KL - 286.9 차량활하중 (3등교)	

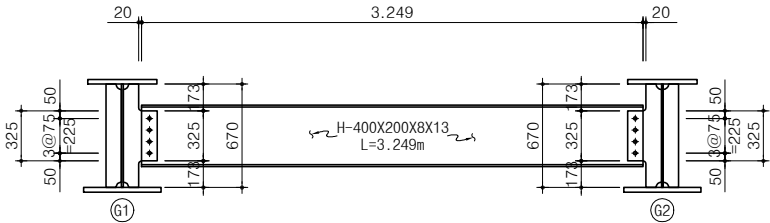
중간가로보 상세

S=1:25

평 면 도



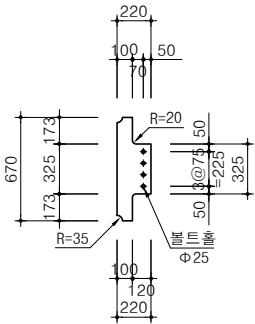
정 면 도



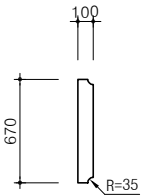
가로보 연결판 상세

S=1:25

(내 측)



(외 측)



NOTE

외측거더, 내측거더 가로보 보강재는 가로보 연결상세를 확인하여 그에 맞게 제작한다.

중간가로보 재료표

(SS275)

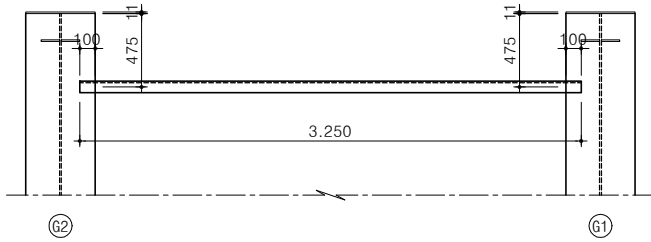
개소당 (총4개소)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
H-형강	SS275	H-400X200X8X13	3.249	1	0.0660
고장력볼트	S10T	M22 X 55	8		

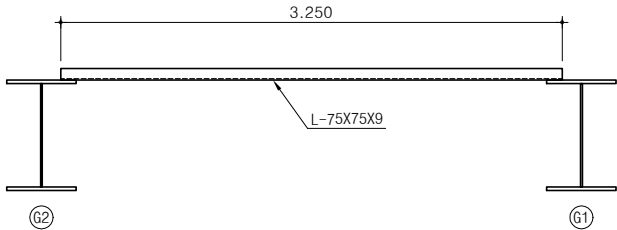
단부 브레이싱 상세 (A1, A2)

S=1:25

평 면 도



정 면 도



단부브레이싱 재료표 A1, A2

(SS275)

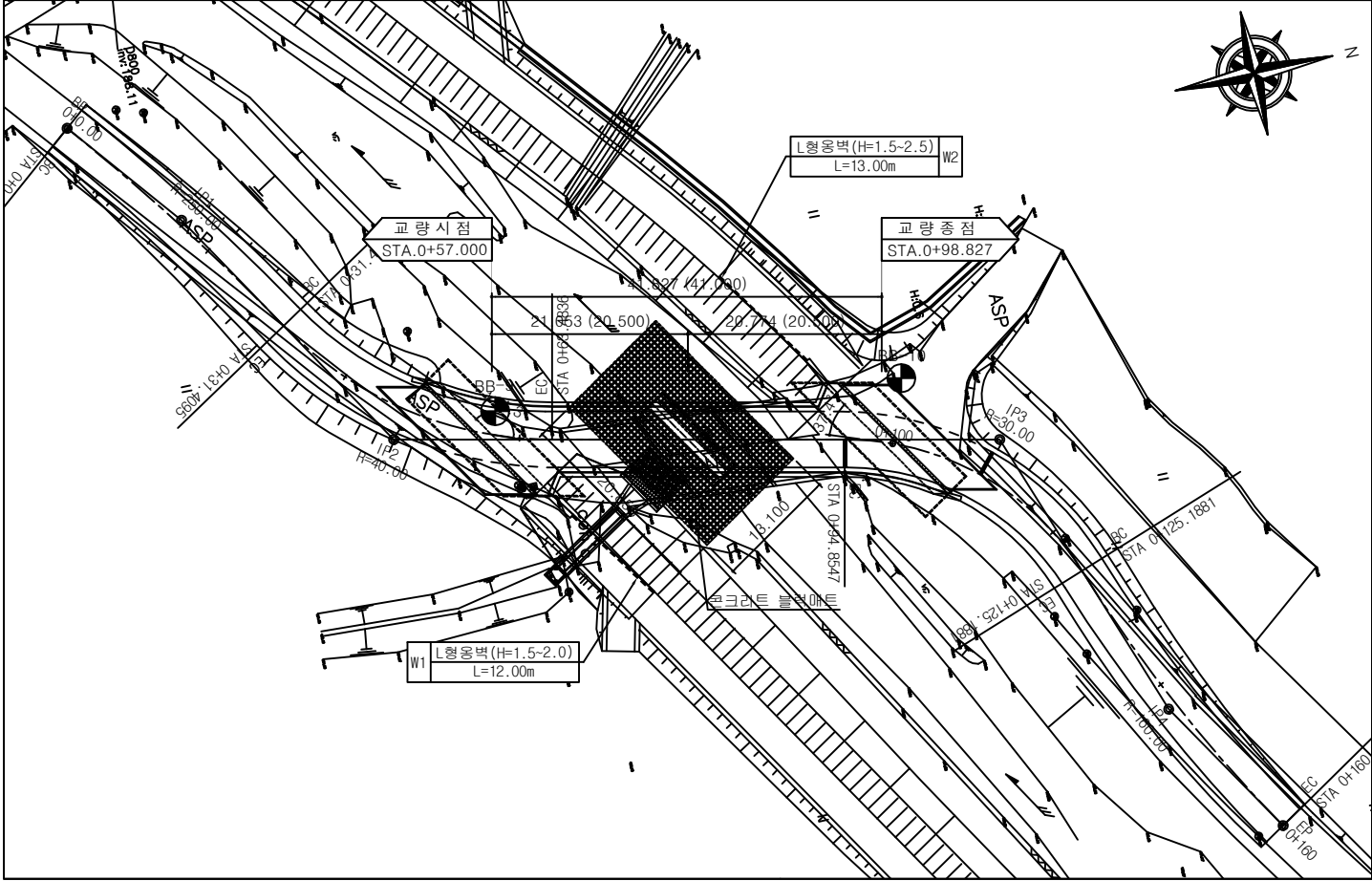
개소당 (총2개소)

구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
L-형강	SS275	L-75X75X9	3.250	1	0.00996

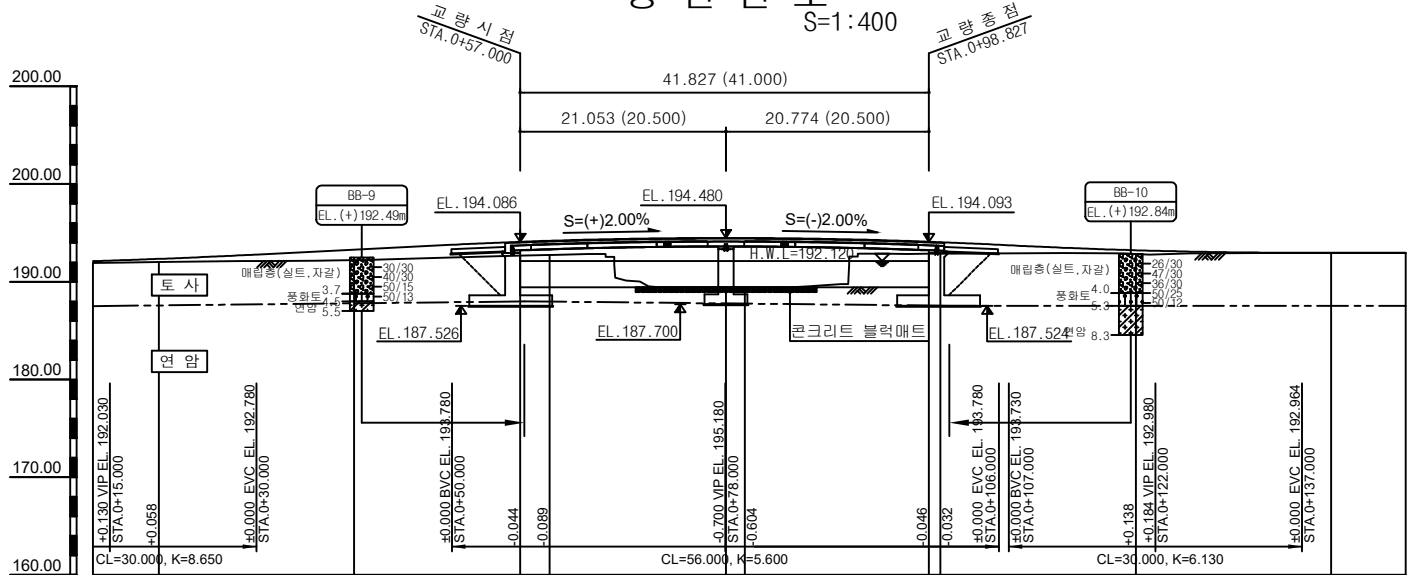
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	대곡제3잠수교 강형도 (5)
	시설/공구											축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링	 아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 			
						개정번호	날짜	개 정 내 용		과업책임자	분야별책임자	설계자	도면번호	C0071003-031	편철번호

셋터교 종단 및 평면도

평면도
S=1:400

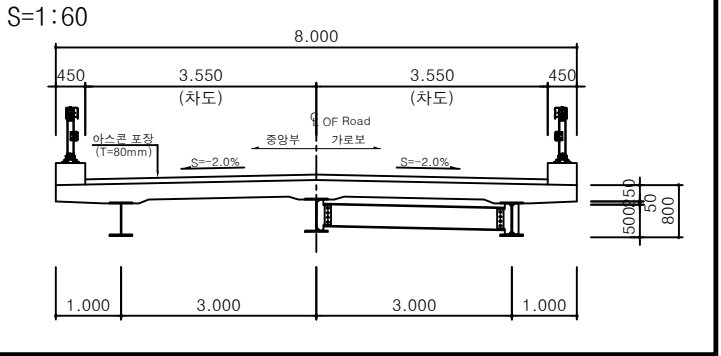


종단면도
S=1:400

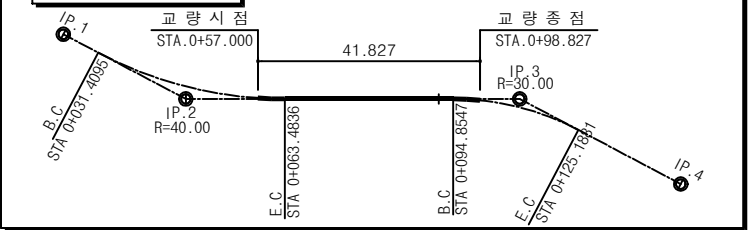


종단선형					
계 획 고	192.030	192.34	193.23	194.09	194.48
지 반 고	192.01	192.34	192.21	192.88	192.74
측 점	0+	20.00	40.00	60.00	80.00

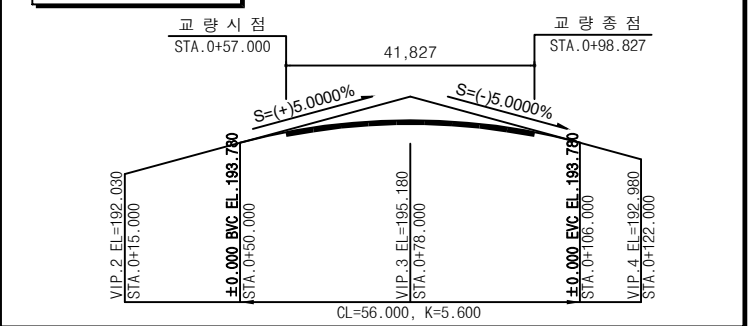
횡단면도



평면선형도



종단선형도



편경사도



위 치 도



시 공 전 속 지 사 항

총 설
1. 구조물을 주어진 환경하에서 축조하기 위하여 안전성과 내구성을고려하여 독립적인 검토를 시행하여 시공 상세도를 작성하고 감독원의 승인을 받아야 한다. 2. 설계시에는 충분한 조사를 못하는 것이 일반적이고 지하수위 변동, 지하매설물 및 공사로 인하여 주변 구조물에 미치는 영향등 공사중 예기치 못한 상황을 방지하기 위하여 시공자는 필요시 상세한 조사를 할 필요가 있다. 3. 교량의 경간장, 폭원등 측량허용오차, 기초의 말뚝, 하부구조의 각부분 치수 및 각종 구멍의 크기와 콘크리트교의 형상치수 및 균열폭 등의 허용치 등 교량의 성격 및 중요도에 따라서 각종 치수의 시공 허용오차를 현장 사정별로 정해야 한다.
환경오염방지
1. 주거지역에 인접하여 시공되는 모든 교량 건설 공사장에서는 시공기간 중 비산먼지, 소음, 진동, 탁수 등으로 환경이 오염되지 않도록 최선을 다하여야 한다. 2. 환경 오염 방지에 대해서는 대기환경 보전법, 소음진동 규제법 및 수질환경보전법 등 관계법규의 전하는 바에 따른다.
안전관리
1. 교량 시공중에는 필요한 안전대책을 강구하여야 한다. 2. 시공시의 안전대책에 관한 사항은 산업안전보건법상의 규정을 따라야 한다.
일반시공
1. 콘크리트 타설전 구조물의 위치 및 E.L을 확인하여야 한다. 2. 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될수 있으므로 기초의 시공계획 수립시 지지층의 상태를 사전정보 및 조사후, 설계도와 상이할 경우 감독관(감리원)의 승인을 거쳐 변경 하여야 한다. 3. 기초 콘크리트 타설시 지하수의 영향이 없는 건조한 상태로 타설하여야 한다. 4. 기초 공사시 지하 매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행하여야 한다. 5. 기초 굴착후 굴착 지반에 대한 Face Mapping을 시행토록 하고 기존지반의 질리나 불연속에 대한 정밀검사와 보강을 (Grouting) 실시후 시공토록 조치하여야 한다. 6. 하부공(교대,교각)시공은 수해방지를 위하여 우기는 피하여 시공하여야 한다.
현장여건 및 시공시 유의사항
1. 본 교량은 대곡천을 횡단하는 합성형 라멘교로 계획함. 2. 상부 Beam 가설시 Beam의 전도와 활동에 의한 Beam의낙교가 발생하지 않도록 전도 및 활동 방지공을 설치하여야 한다. 3. 공사시 통상관로 및 광케이블 등 주요 지장물 발견시 관련기관과 협의후 시공하여야 한다. 4. 말뚝기초의 경우 현장 여건별 시공편의성 및 경제성을 고려코저하는 말뚝두부보강 방법에대해 구조검토를 실시하며, 재하시험을 통한 지지력을 확인 후 감독관 (감리원)의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.

범 레

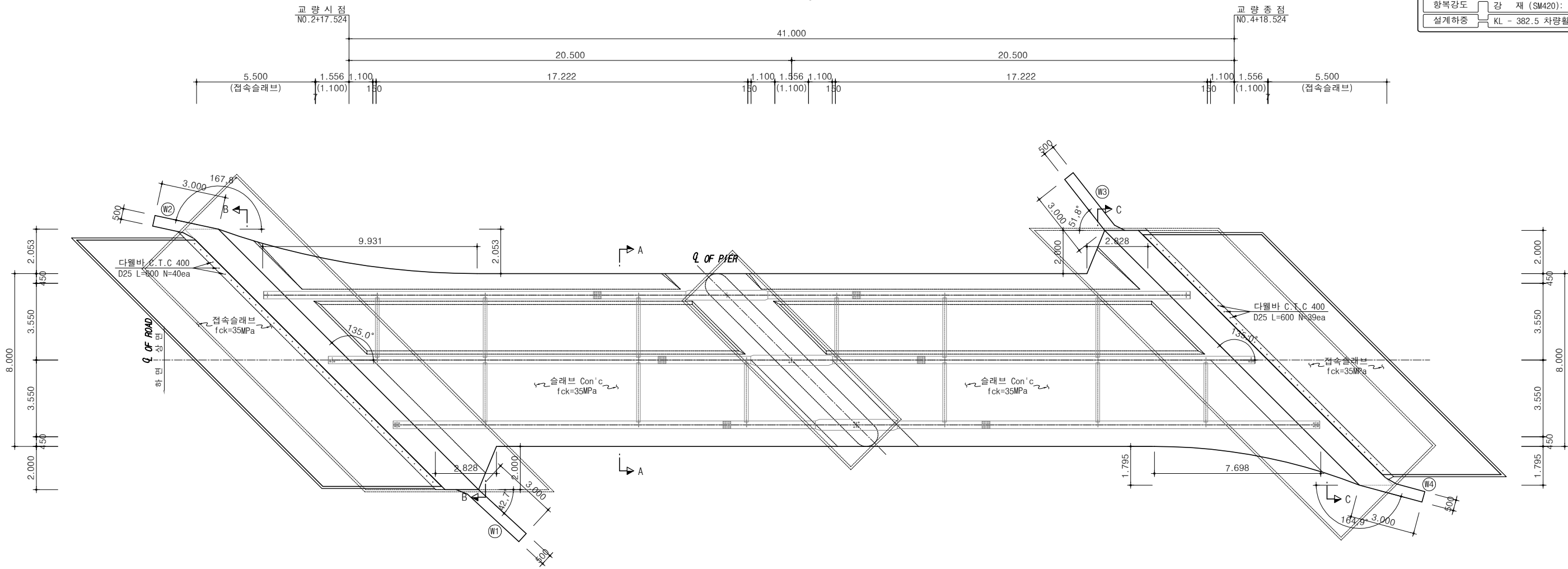
--- 풍화암 추정선	매립층(자갈, 실트)	풍 화 암
--- 연 암 추정선	매립층(모래, 자갈)	연 암
--- 경 암 추정선	풍 화 토	경 암

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 종단 및 평면도	
	시설/공구										축 척	S=1:400			
	 주식회사수성엔지니어링 주식회사아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	설계자	도면번호	C0071004-004
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자				

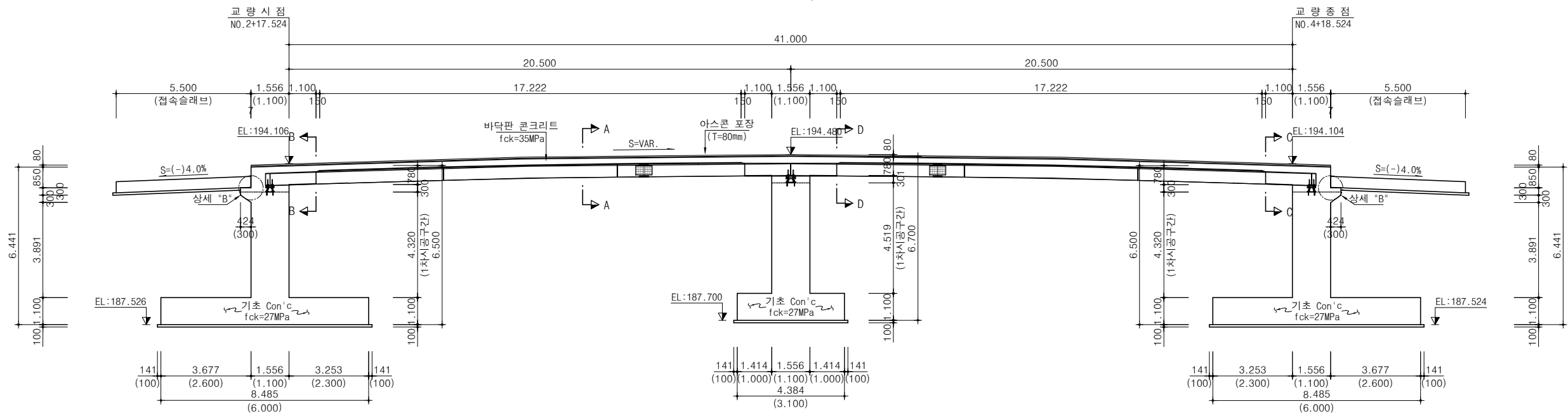
셋터교 일반도 (1)

평 면 도
S=1:100

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)



종 단 면 도
S=1:100

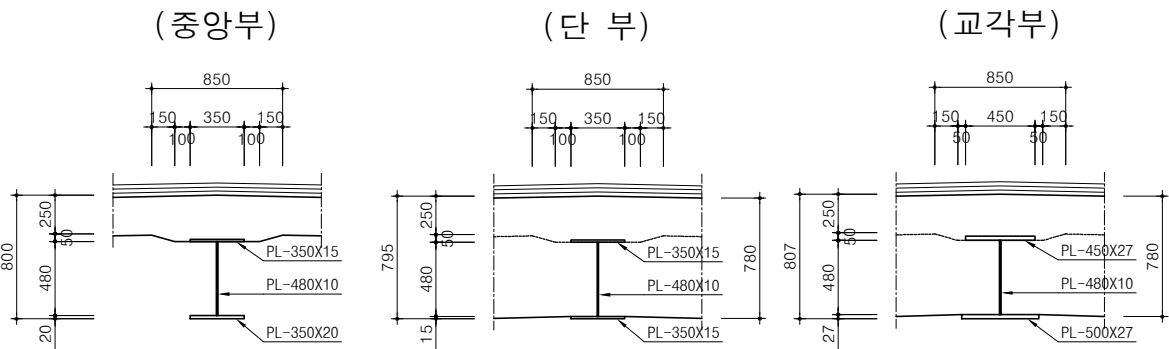


* () 안의 치수는 직거리 치수임.

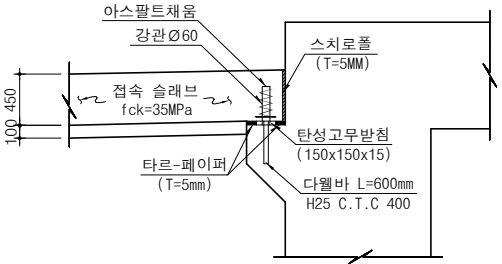
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업											위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 일반도 (1)
	시설/공구												축 척	S=1:100		
	 주식회사 수성엔지니어링  주식회사 아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계						김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호	C0071004-005	편철번호
개정번호		날짜	개 정 내 용				과업책임자	분야별책임자	설계자							

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법
	거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa
	강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)

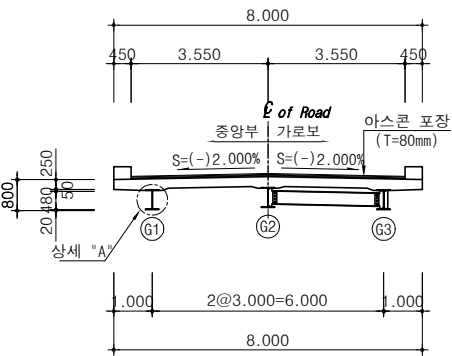
STEEL PLATE GIRDER 상세 "A"
S=1:25



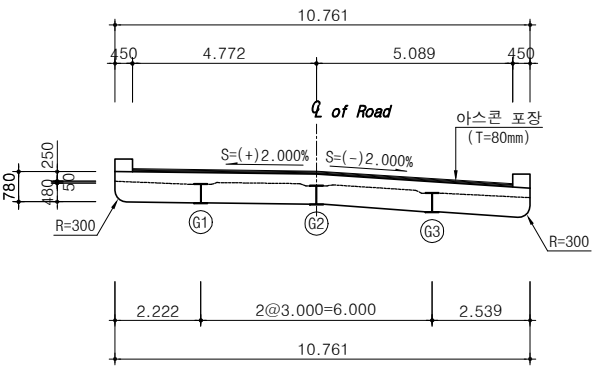
상 세 "B"
S=NONE



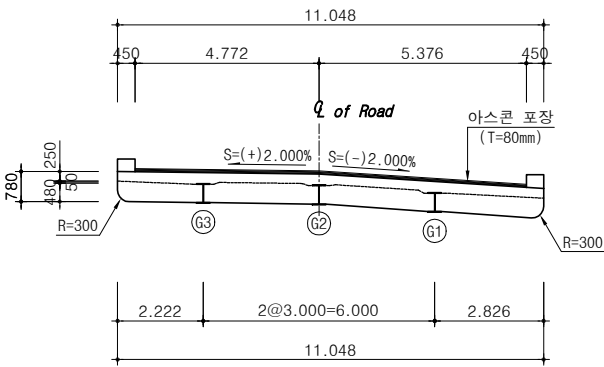
횡 단면도 (단면A-A)
S=1:100



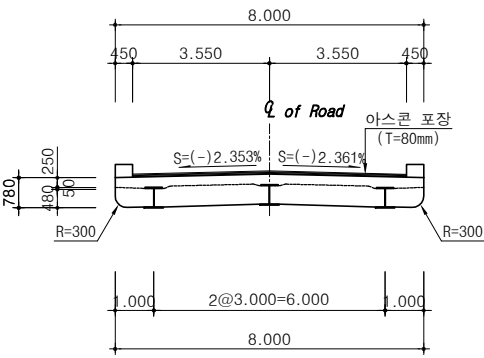
횡 단면도 (단면C-C)
S=1:100



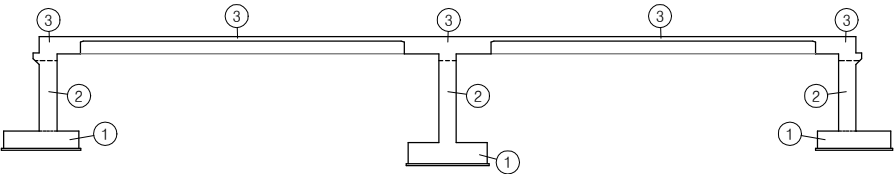
횡 단면도 (단면B-B)
S=1:100



횡 단면도 (단면D-D)
S=1:100



콘크리트 타설 순서

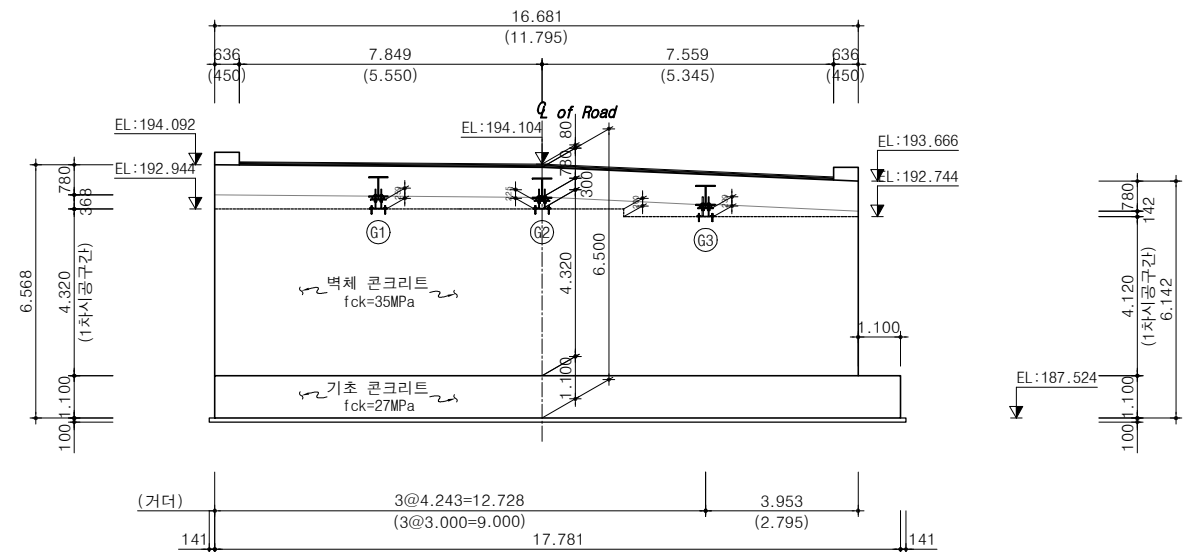


- ① 상부타설시 중앙부 슬래브와 벽체상단 콘크리트를 일체로 타설 할 수 있다. 단 분할타설 시 중앙부 슬래브를 우선 타설한다.
- ② 벽체상단 타설 시 거더받침장치 사이로 콘크리트가 잘 충전될 수 있도록 한다.
- ③ 콘크리트 강도가 충분히 발휘되기전에는 교량에 무리한 하중이 재하되지 않도록 한다.
- ④ 콘크리트의 측압 및 횡단구배로 캔틸레버부에 편심이 우려될 시, 횡단 중앙부 부터 분할 타설을 한다.
- ⑤ 시공시 예상치 못한 하중이 발생하지 않도록 타설 순서 및 속도를 조절하며, 필요시 가설 보강재를 설치하여야 한다.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 일반도 (2)
	시설/공구											축 척	S=1:100		
 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-006	편철번호	

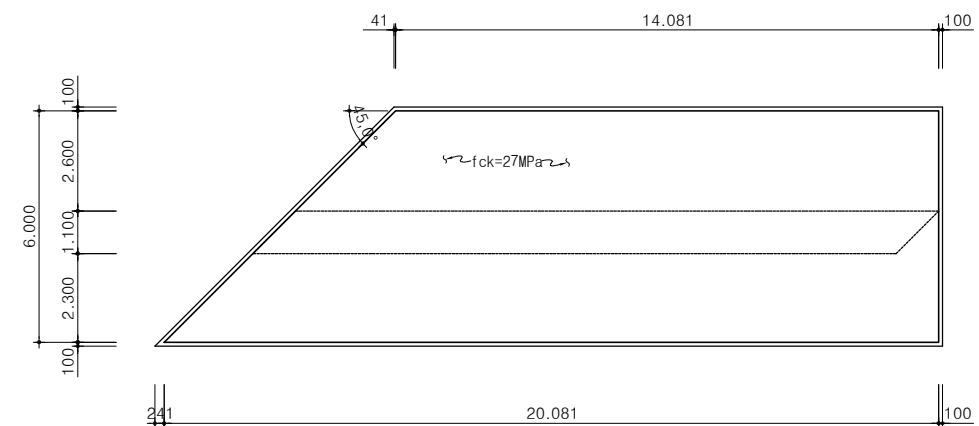
설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 더 : 한계상태설계법
	바닥판 콘크리트 : fck=35MPa
	구 체 콘크리트 : fck=35MPa
	기 초 콘크리트 : fck=27MPa
	버 림 콘크리트 : fck=18MPa
콘크리트 설계기준강도	
강 제 함박도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 제 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량하중 (2등고)

종점부 벽체 정면도
S=1:100



* ()안은 직거리 치수임.

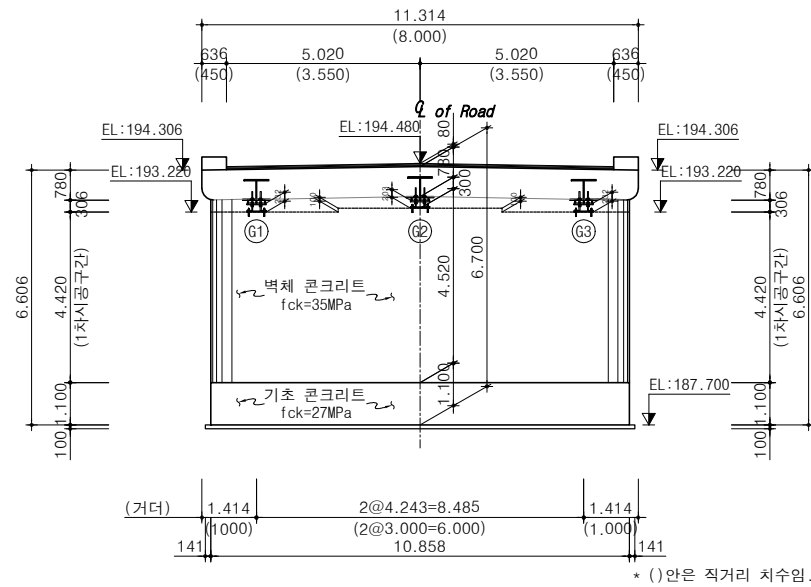
종점 기초 평면도
S=1:100



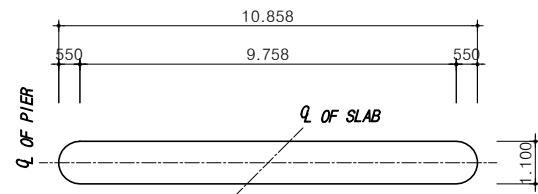
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	샛터교 일반도 (3)		
	시설/공구										축 척	S=1:100				
 조선수성엔지니어링 조선아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 			도면번호	C0071004-007	편철번호	
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자				
															적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 타 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 량 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 재 항복강도	보강철 (SD40) : f _y =400 MPa 창 채 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)

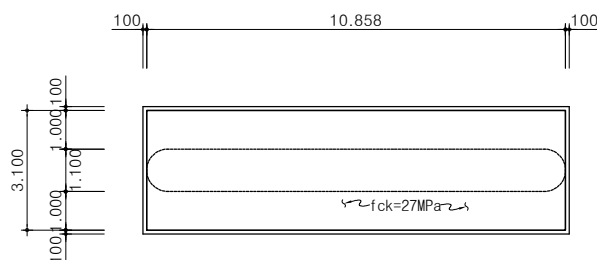
S=1:100



S=1:100



S=1:100



S=1:100

S=1:100

S=1:100

Diagram showing the elevation view of the bent plate. The horizontal dimension is 3.000 and the vertical dimension is 500.

S=1:100

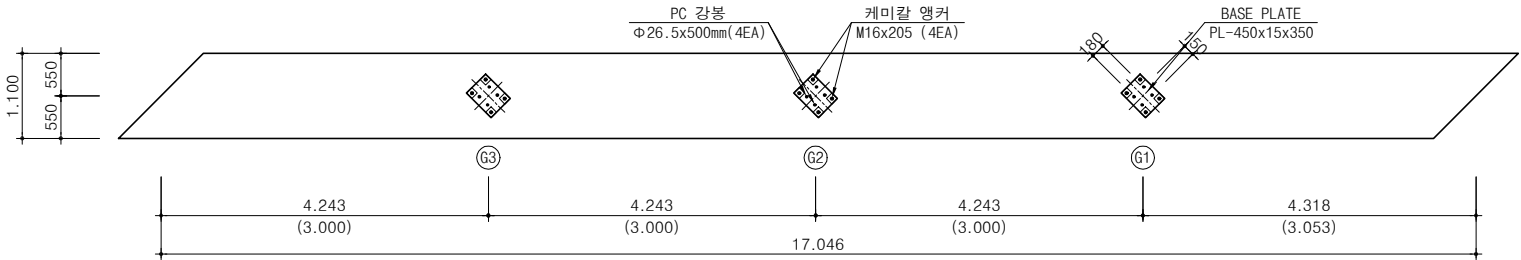
Figure 10 is a section view of the beam-column joint. The diagram shows a cross-section of a beam-column joint. The column width is 3,000 mm. The beam width is 5,042 mm. The joint height is 4,883 mm. The concrete strength is $f_{ck}=35\text{MPa}$. The reinforcement is labeled as '블개벽 (T=500)'. The elevation points are EL:193.666, EL:193.507, EL:188.624, and EL:187.524. The slope is $S=(-)5.29\%$.

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 일반도 (4)	
	시설/공구										축 척	S=1:100			
	 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-008	편철번호	
						개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자		
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근 (SD400) :	fy=400 MPa
	강 재 (SM420) :	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

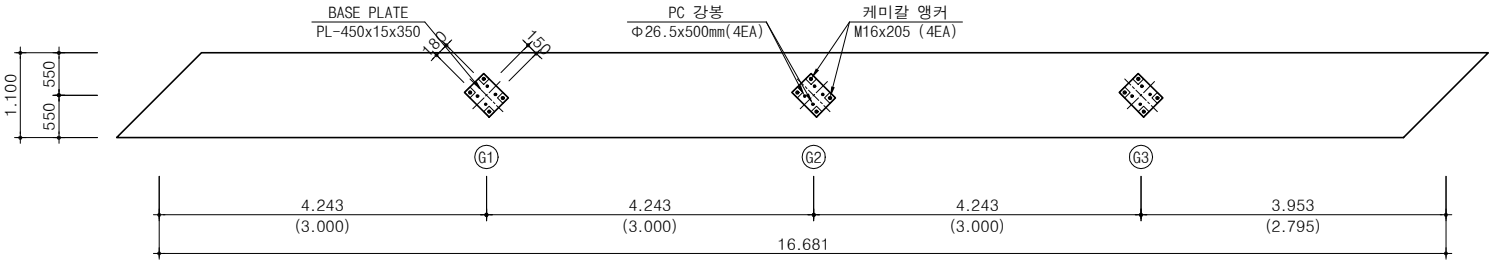
시점부 벽체 앵카배치 평면도

S=1:50



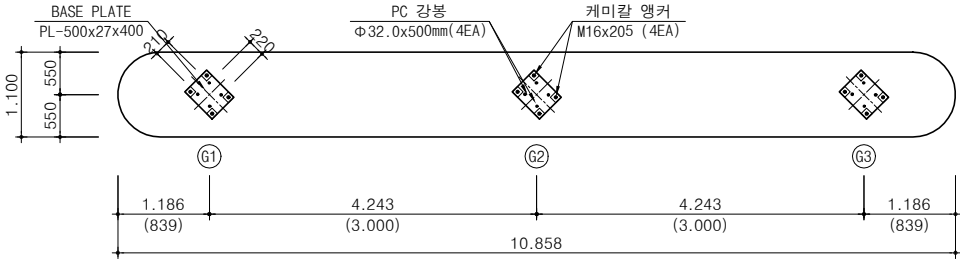
종점부 벽체 앵카배치 평면도

S=1:50



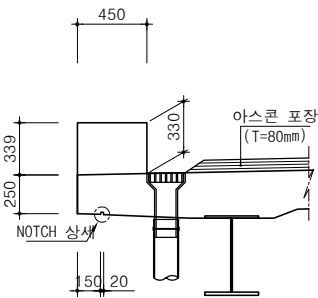
교각부 벽체 앵카배치 평면도

S=1:50



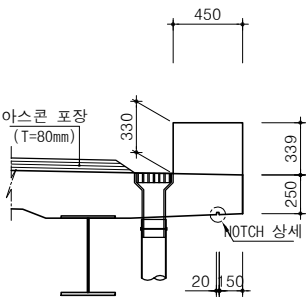
연석 상세

S=1:25



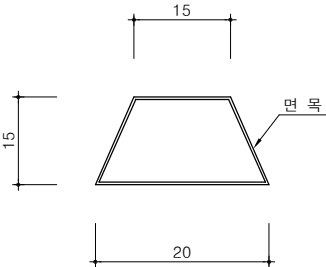
연석 상세

S=1:25



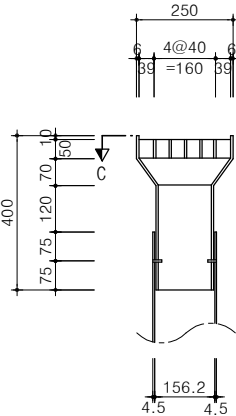
NOTCH 상세

S=NONE



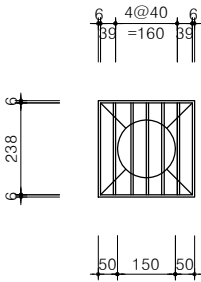
배수 상세

S=1:10



단 면 C-C

S=1:10

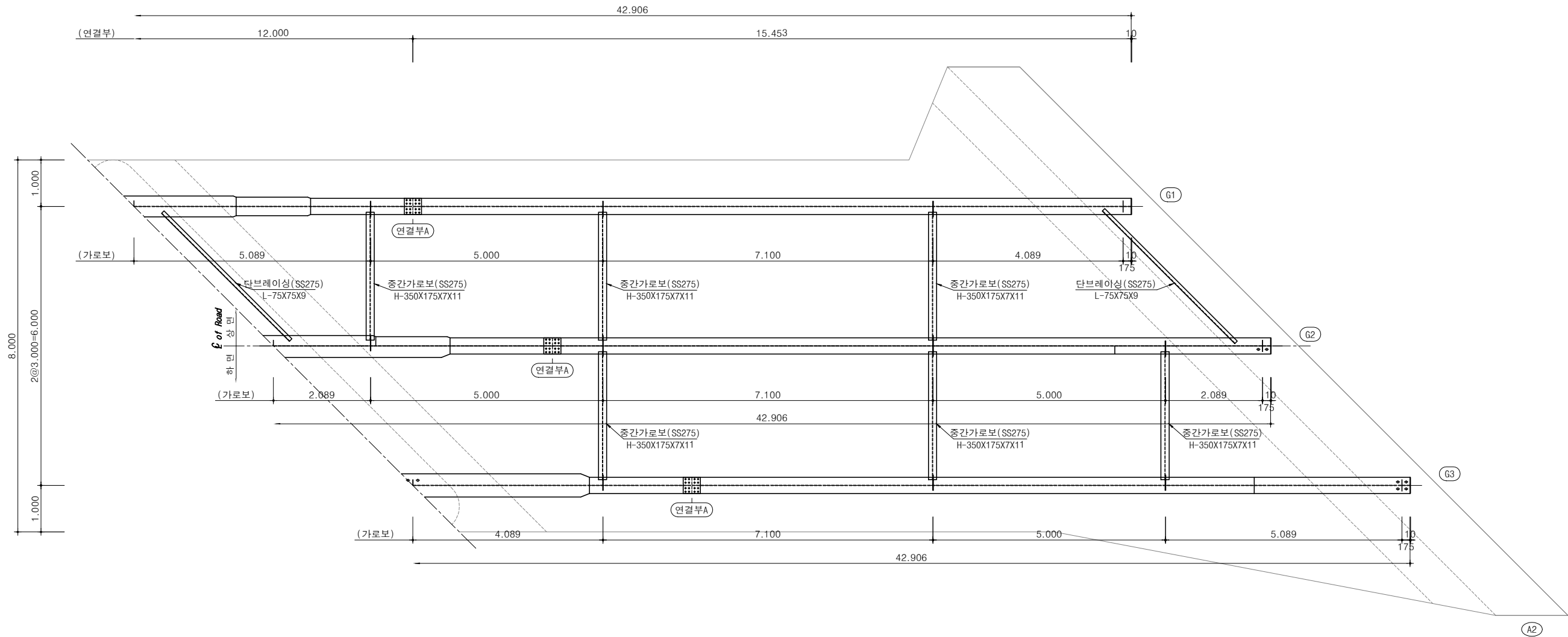


 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 일반도 (5)
	시설/공구				△						축 척	S=1:100		
 수성엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두	전 병 웅	이 재 권	도면번호	C0071004-009	편철번호
									과업책임자	분야별책임자	설계자			

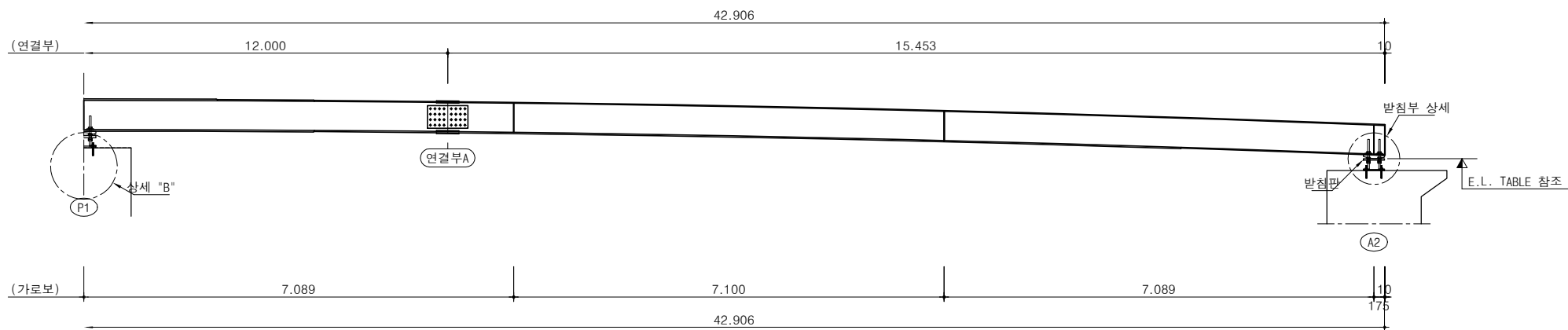
셋터교 강형도 (2)

가 설 평 면 도 (S2)
S=1:50

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 더 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 립 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : fy=400 MPa 강 재 (SM420) : fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)



가 설 종 단 면 도 (S2)
S=1:50

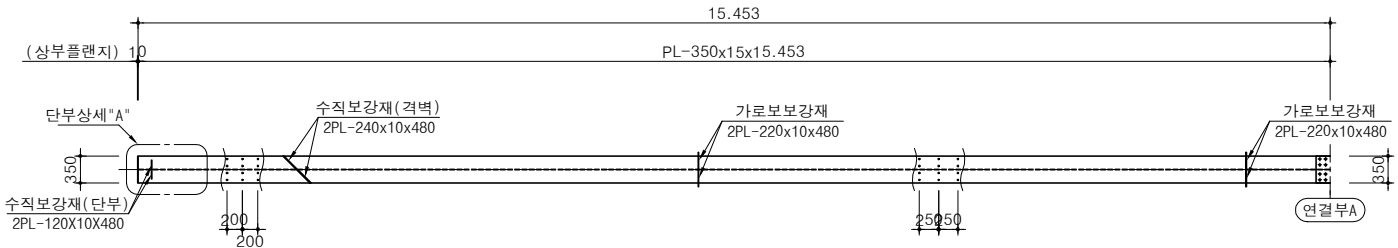


 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△							위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (2)	
	시설/공구				△							축 척	S=1:50			
 수성엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△											
					△											
 아라기					개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-039		편철번호

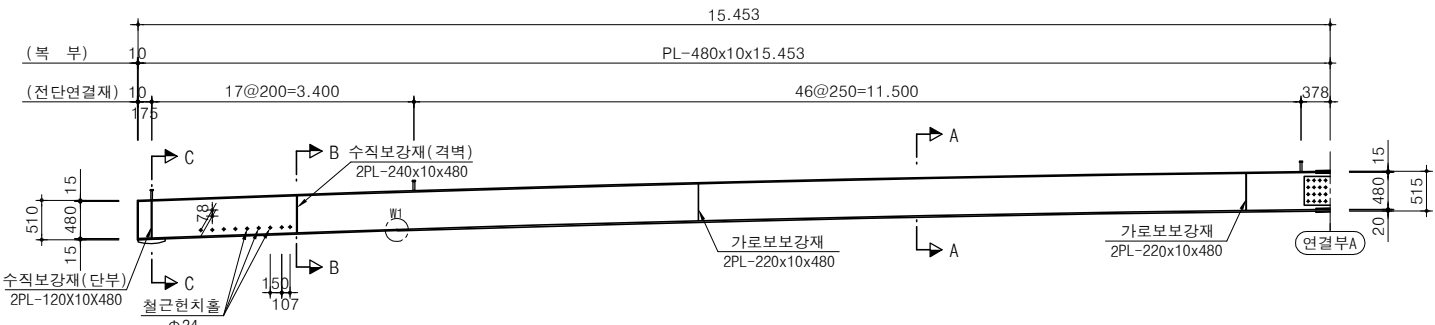
셋터교 강형도 (3)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
	버 립 콘크리트 :	fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) :	fy=400 MPa
	강 재 (SM420) :	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

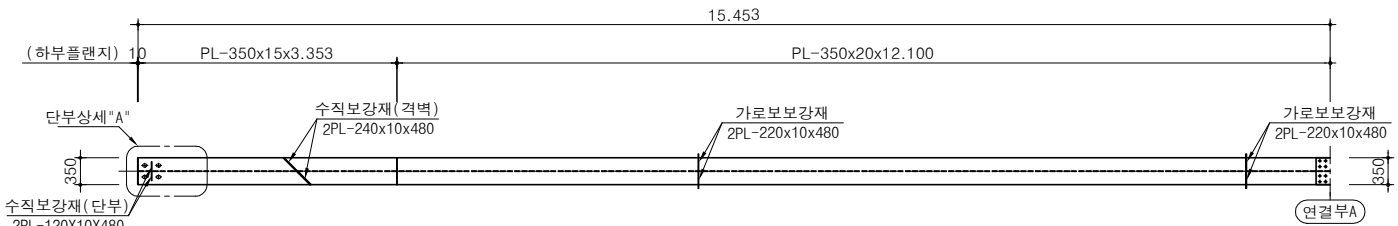
상부 플랜지
S=1:50



복 부
S=1:50

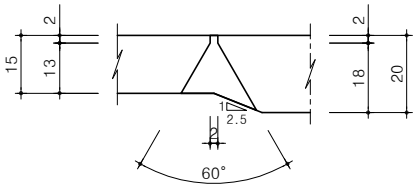


하부 플랜지
S=1:50



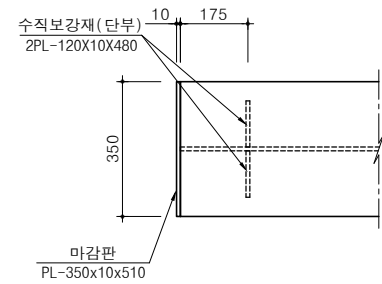
용접부 상세
S=NONE

상세 "W1"

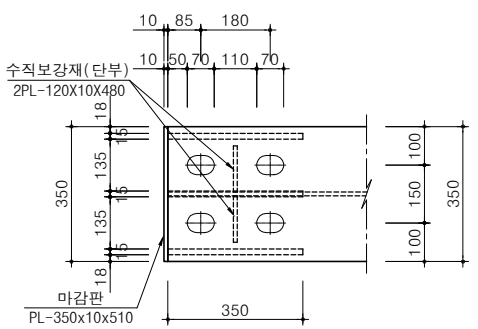


단부 상세 "A" 시점부
S=1:10

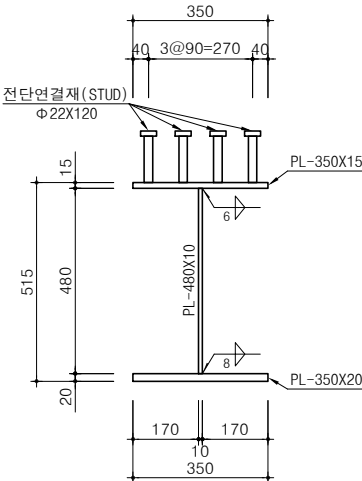
상 면



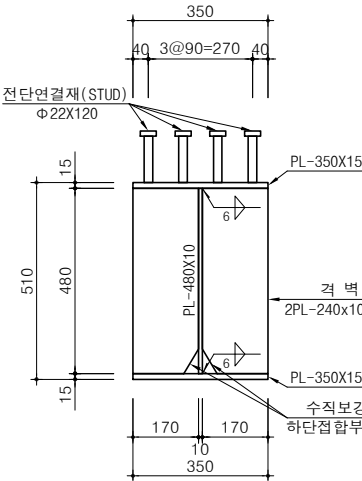
하 면



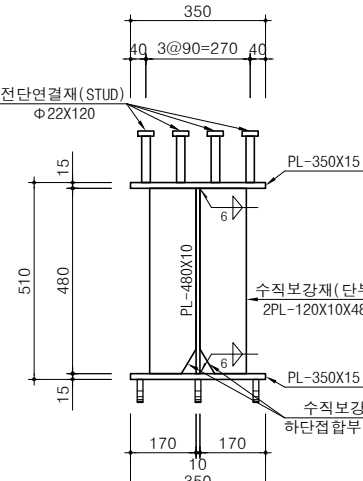
단면 A-A
S=1:10



단면 B-B
S=1:10



단면 C-C
S=1:10



 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (3)
	시설/공구				△						축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두	전 병 웅	이 재 권	도면번호	C0071004-040	편철번호
	수하아라기슬								과업책임자	분야별책임자	설계자			

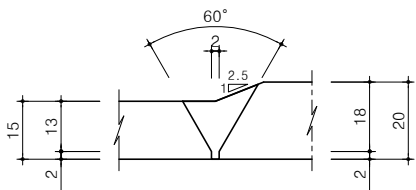
셋터교 강형도 (4)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근 (SD400) :	fy=400 MPa
	강 재 (SM420) :	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

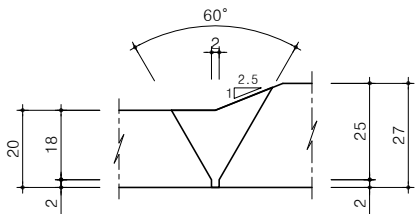
용접부 상세

S=NONE

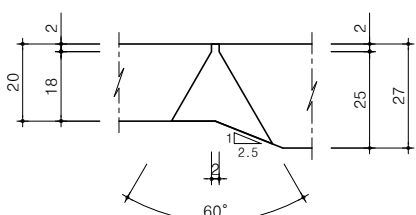
상세 "W2"



상세 "W3"

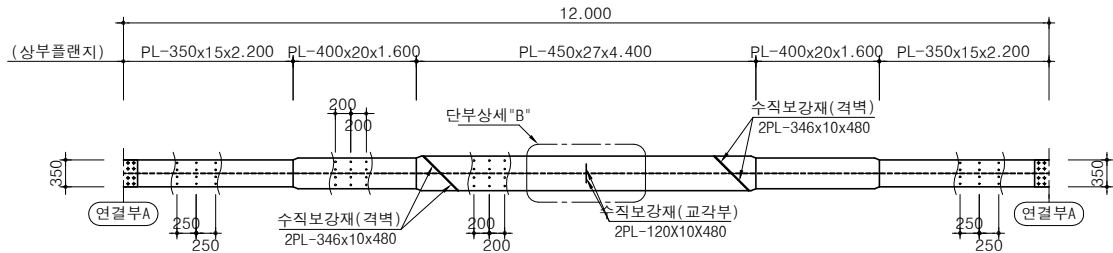


상세 "W4"



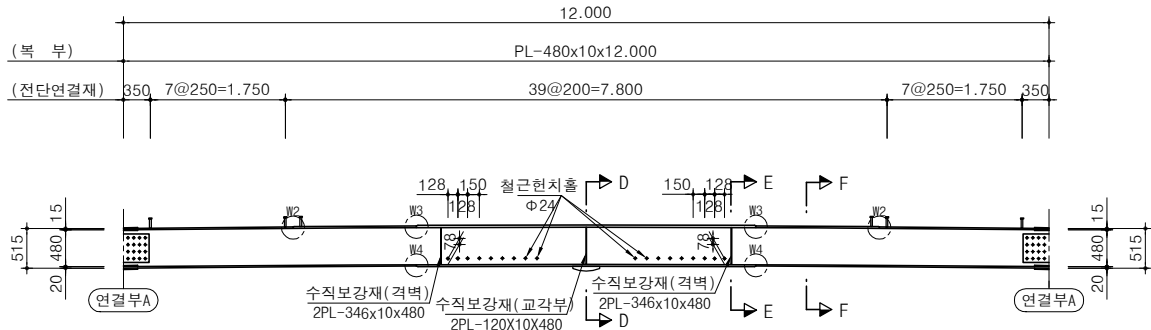
상부 플랜지

S=1:50



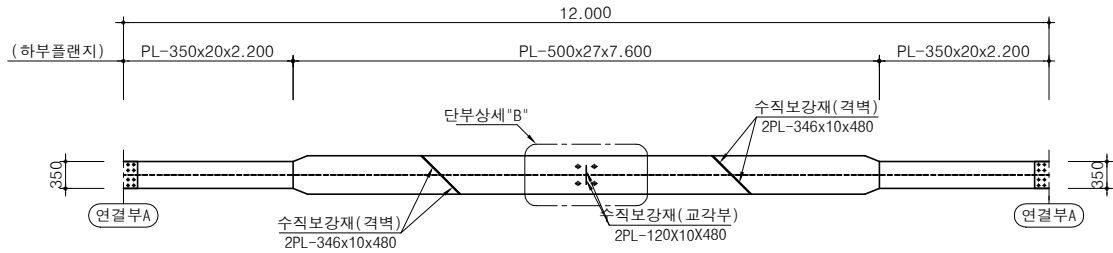
복 부

S=1:50



하부 플랜지

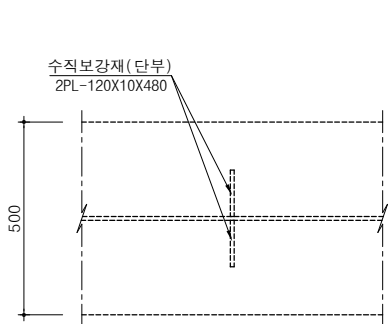
S=1:50



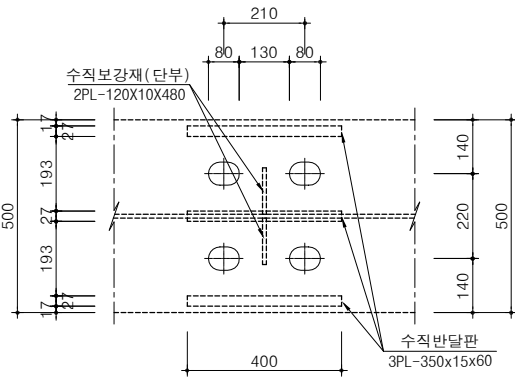
지점부 상세 "B"

S=1:10

상 면

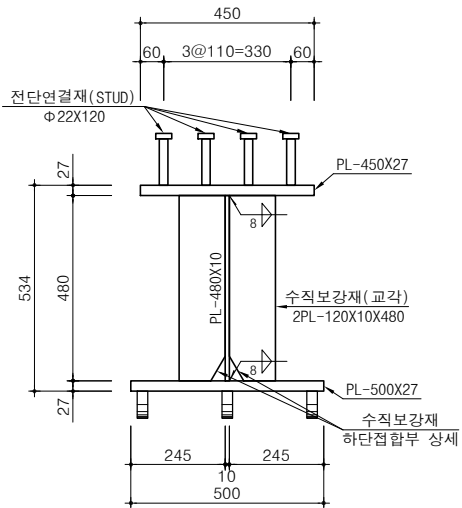


하 면



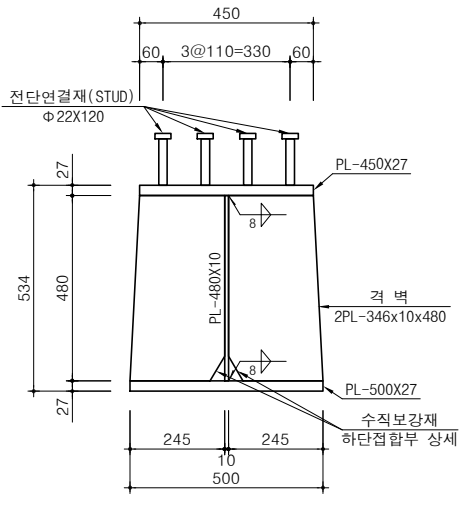
단면 D-D

S=1:10



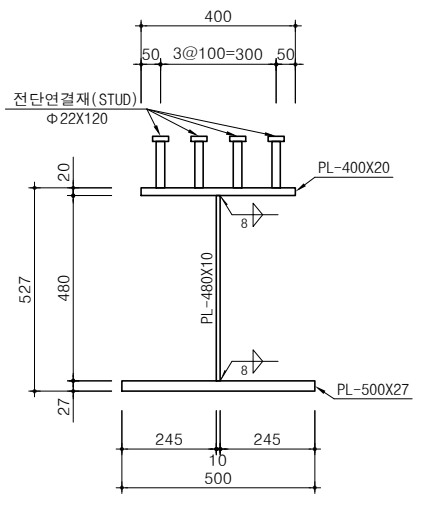
단면 E-E

S=1:10



단면 F-F

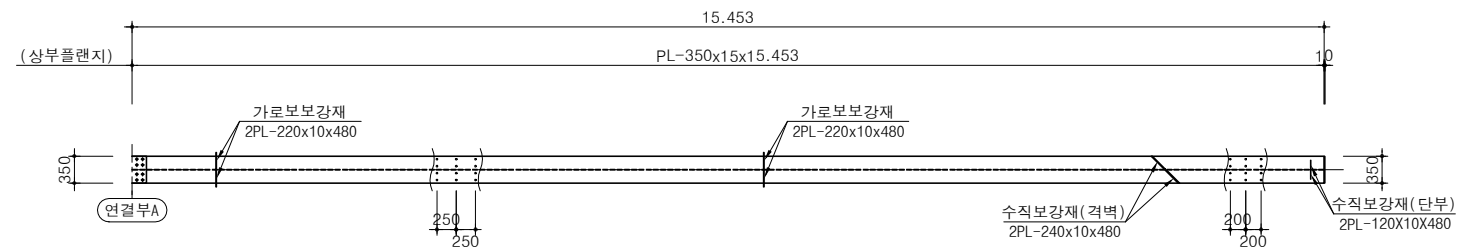
S=1:10



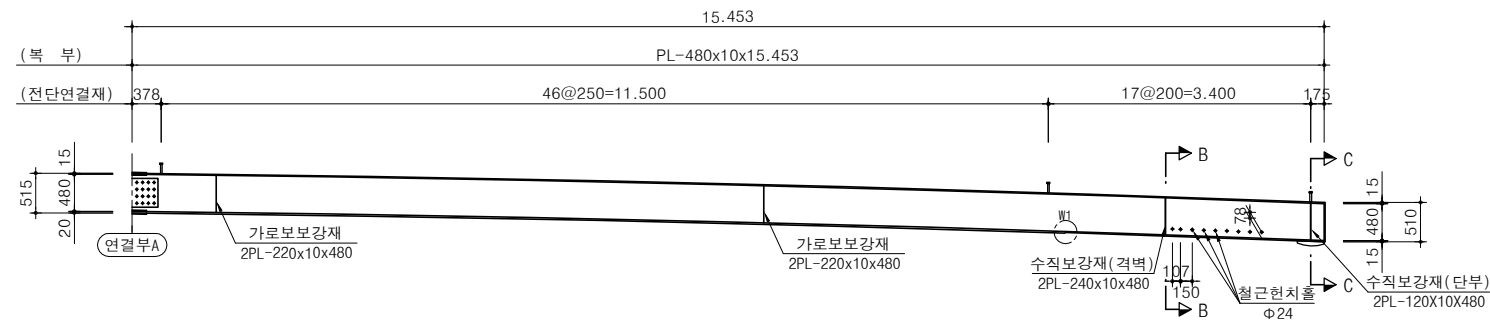
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (4)
	시설/공구				△						축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 	전 병 용 	이 재 권 	도면번호	C0071004-041	편철번호
									과업책임자	분야별책임자	설계자			
												적용표준		

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기 지 대 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 구 체 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기 초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 버 림 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : f _y =400 MPa 강 강 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등급)

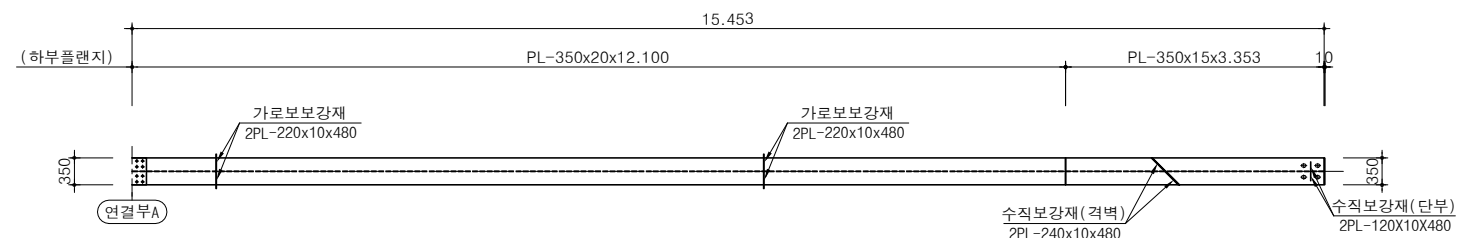
S=1:50



S=1:50

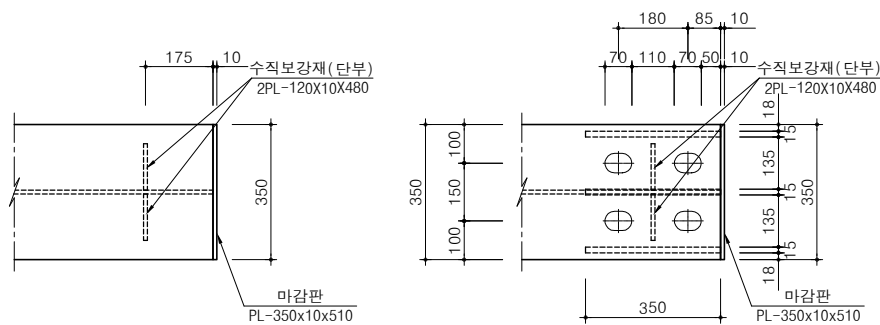


S=1:50



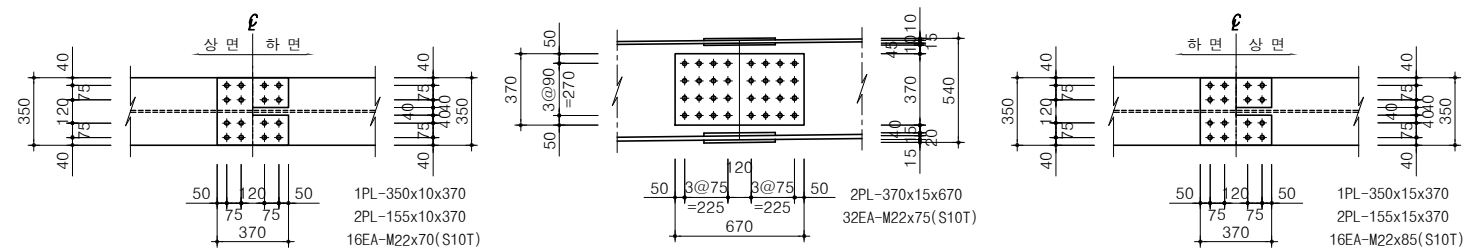
S=1:10

하 면



복 부

S=1:20



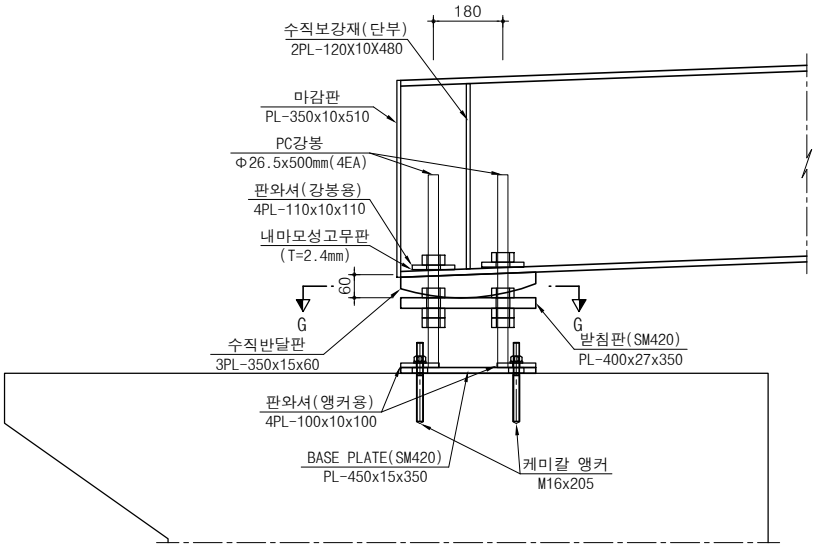
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (5)		
	시설/공구										축 척	S=1:50				
	 수성엔지니어링  아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계		개정번호	날짜	개 정 내 용		김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-042	편철번호
															적용표준	

셋터교 강형도 (6)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	f _{ck} =35MPa
	구 체 콘크리트 :	f _{ck} =35MPa
	기 초 콘크리트 :	f _{ck} =27MPa
강 재 항복강도	보강철근 (SD400) :	f _y =400 MPa
	강 재 (SM420) :	f _y =420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

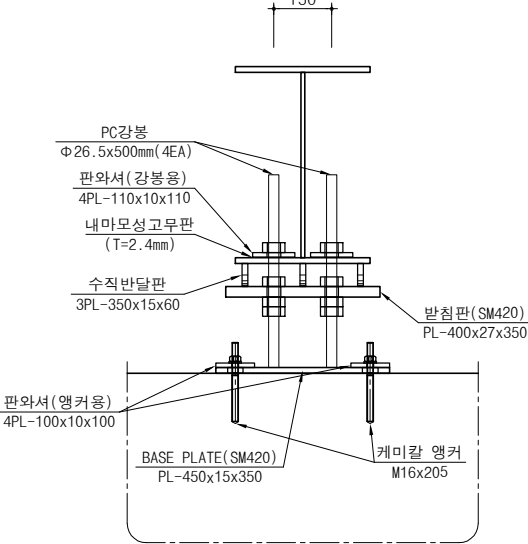
교대부 측면도

S=1:10



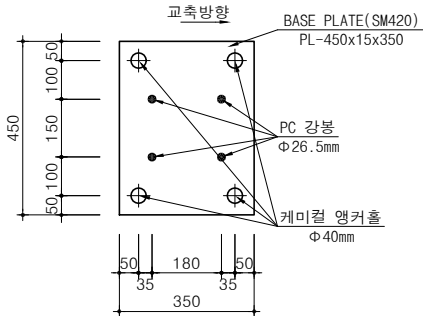
교대부 정면도

S=1:10



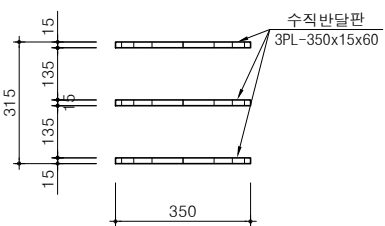
Base Plate 평면 상세

S=1:10



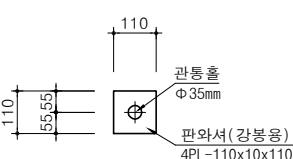
단 면 G-G

S=1:10



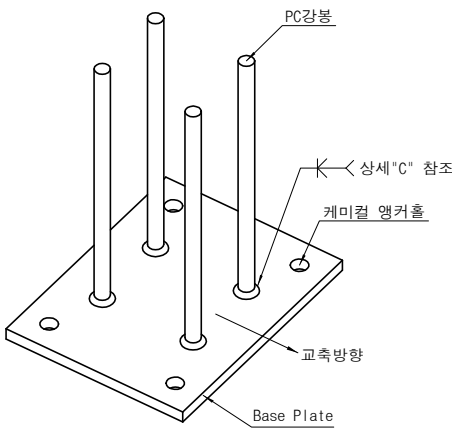
판와셔(강봉용) 상세

S=1:10



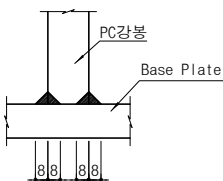
Base Plate 사시도

S=NONE



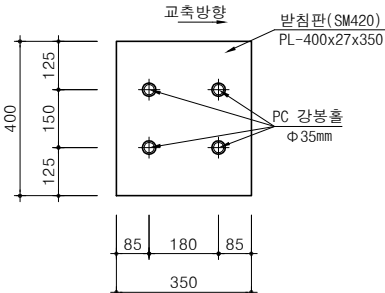
상 세 "C"

S = NONE



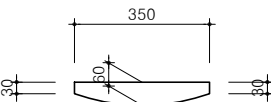
받침판 평면 상세

S=1:10



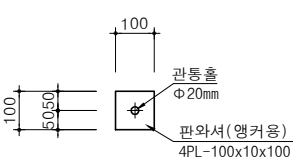
단 면 G-G 측면 상세

S=1:10



판와셔(앵커용) 상세

S=1:10



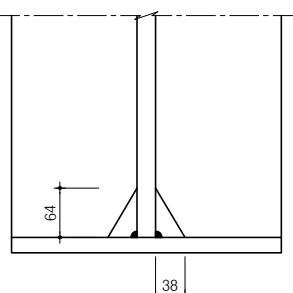
받침판 상단 EL.Table

구 분		G1	G2	G3
시 점 부	EL .	192.956	193.142	193.176
	H (m)	0.239	0.225	0.259
교 각 부	EL .	193.452	193.523	193.452
	H (m)	0.232	0.203	0.232
총 점 부	EL .	193.174	193.140	192.954
	H (m)	0.259	0.225	0.239

* H는 1차시공 상단면에서 받침판 상단까지의 높이
* 1차 시공구간 상면 E.L 및 TABLE이 도면과 다를 경우 추가 검토 필요

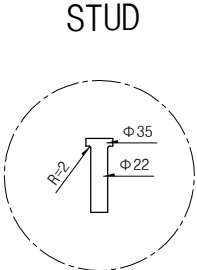
수직보강재 하단접합부 상세

S=NONE



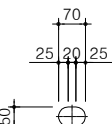
전단연결재 상세

S=NONE



트랙형 홀 상세

S=1:10



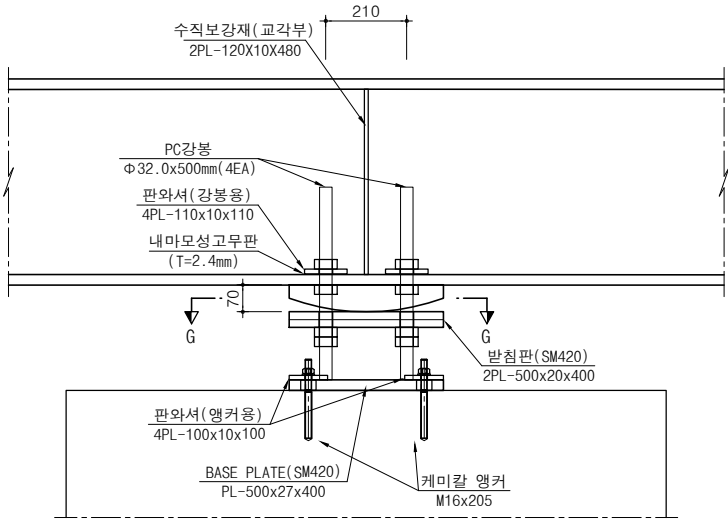
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (6)
	시설/공구				△						축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 <i>김선두</i>	전 병 웅 <i>전병웅</i>	이 재 권 <i>이재권</i>	도면번호	C0071004-043	편철번호
									과업책임자	분야별책임자	설계자			

셋터교 강형도 (7)

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
강 재 항복강도	보강철근 (SD400) :	fy=400 MPa
	강 재 (SM420) :	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

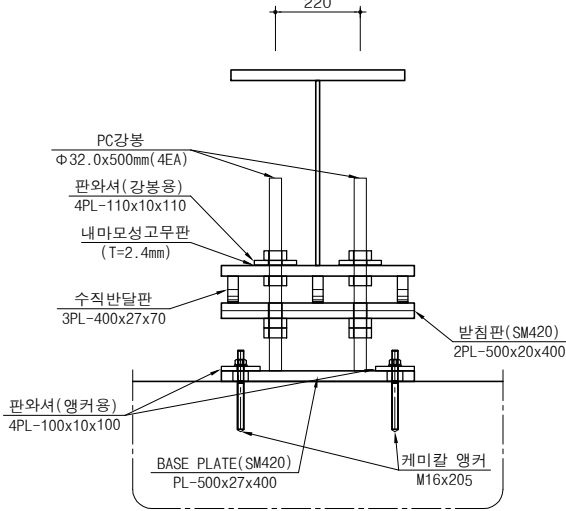
교각부 측면도

S=1:10



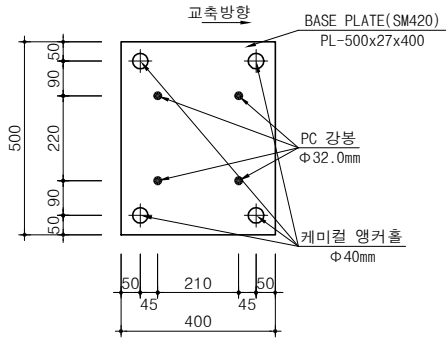
교각부 정면도

S=1:10



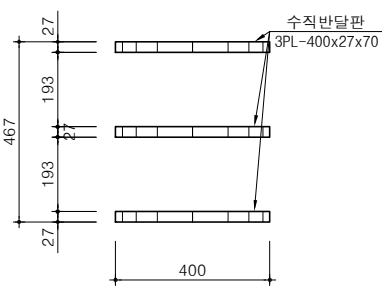
Base Plate 평면 상세

S=1:10



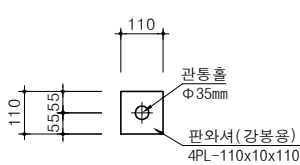
단 면 G-G

S=1:10



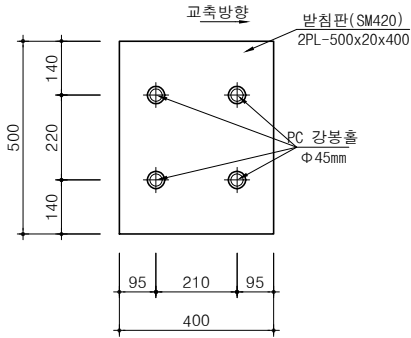
판와셔(강봉용) 상세

S=1:10



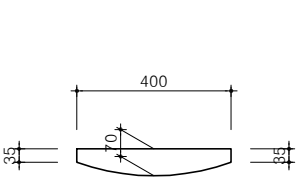
받침판 평면 상세

S=1:10



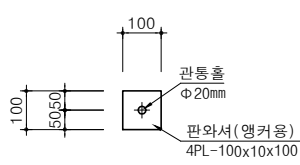
단 면 G-G 측면 상세

S=1:10



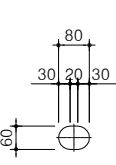
판와셔(앵커용) 상세

S=1:10



트랙형 홀 상세

S=1:10



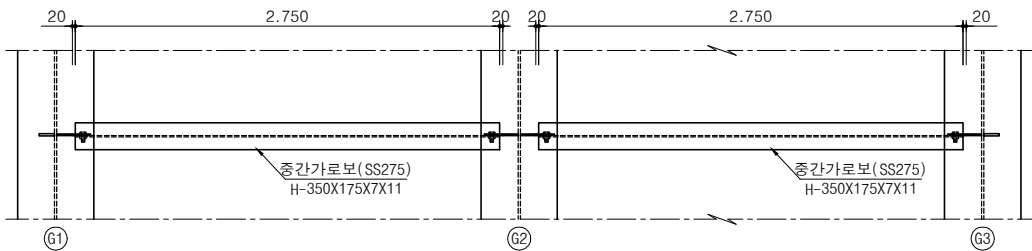
 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (7)
	시설/공구										축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	개정번호	날짜	개 정 내 용	김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-044	편철번호	
								과업책임자	분야별책임자	설계자				

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
	버 립 콘크리트 :	fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400):	fy=400 MPa
	강 재 (SM420):	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

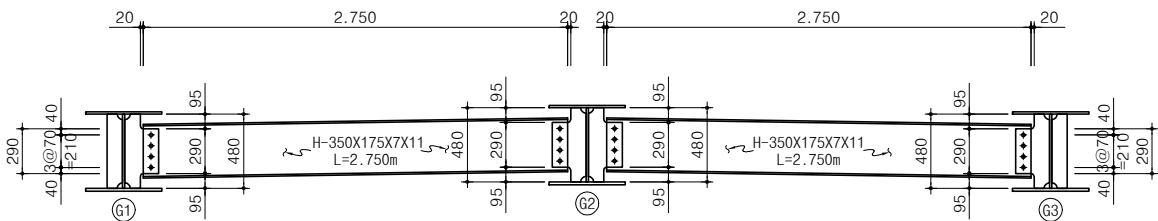
중간가로보 상세

S=1:25

평 면 도



정 면 도

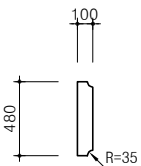
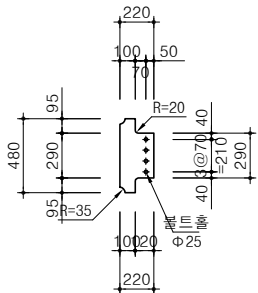


가로보 연결판 상세

S=1:25

(내 측)

(외 측)



NOTE

외측거더, 내측거더 가로보 보강재는 가로보 연결상세를 확인하여 그에 맞게 제작한다.

중간가로보 재료표

(SS275)

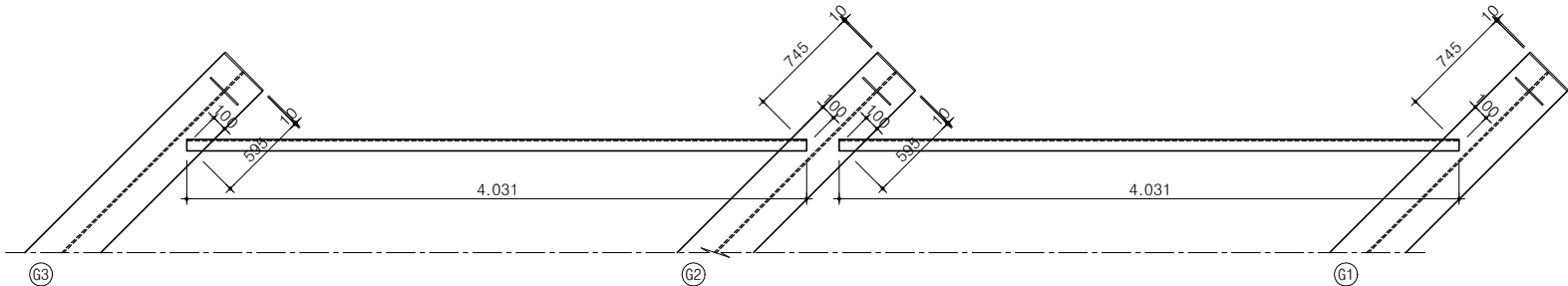
(전체분)

구 분		규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
H-형강	SS275	H-350X175X7X11	2.750	12	0.0496	1.637
고장력볼트	S10T	M22 X 55		96		

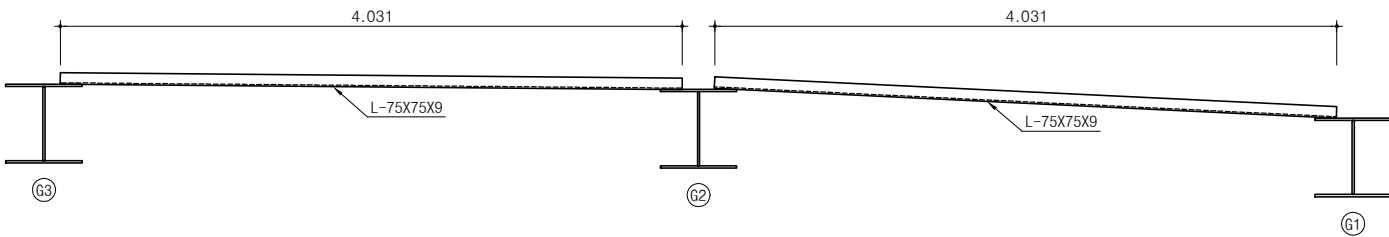
단부 브레이싱 상세 (A1, A2)

S=1:25

평 면 도



정 면 도



단부브레이싱 재료표 A1, A2

(SS275)

개소당 (총2개소)

구 분		규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
L-형강	SS275	L-75X75X9	4.031	2	0.00996	0.080

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업										위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (8)
	시설/공구											축 척	S=1:50		
 수성엔지니어링  아라기	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 				
					개정번호	날짜	개 정 내 용		과업책임자	분야별책임자	설계자	도면번호	C0071004-045	편철번호	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 거 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : fck=35MPa 구 체 콘크리트 : fck=35MPa 기 초 콘크리트 : fck=27MPa 버 림 콘크리트 : fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400): fy=400 MPa 강 재 (SM420): fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)

주거더 강형 재료표

(주형부 - SM420)					(거더 본당)		
구 분			규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)
대형부재	상부플랜지		PL - 350 X 15	15.453	2	7.850	1.274
			PL - 350 X 15	2.200	2		0.181
			PL - 400 X 20	1.600	2		0.201
			PL - 450 X 27	4.400	1		0.420
	복 부		PL - 480 X 10	15.453	2		1.165
			PL - 480 X 10	12.000	1		0.452
	하부플랜지		PL - 350 X 15	3.353	2		0.276
			PL - 350 X 20	12.100	2		1.330
			PL - 350 X 20	2.200	2		0.242
			PL - 500 X 27	7.600	1		0.805
소 계							6.346
소형부재	이음판 A	상 부	PL - 350 X 10	0.370	2		0.020
			PL - 155 X 10	0.370	4		0.018
		하 부	PL - 350 X 15	0.370	2		0.030
			PL - 155 X 15	0.370	4		0.027
		복 부	PL - 370 X 15	0.670	4		0.117
	수직보강재	단 부	PL - 120 X 10	0.480	4		0.018
		교각부	PL - 120 X 10	0.480	2		0.009
		가로보	PL - 220 X 10	0.480	8		0.066
			PL - 100 X 10	0.480	5.3		0.020
	격 벽	단 부	PL - 240 X 10	0.480	4		0.036
		교각부	PL - 346 X 10	0.480	4		0.052
	마 감 판		PL - 350 X 10	0.510	2		0.028
	수직반달판		PL - 350 X 15	0.060	6		0.015
			PL - 400 X 27	0.070	3		0.018
소 계							0.474
합 계							6.820

(받침부 - SM420)					(거더 본당)		
구 분		규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
소형부재	판와샤(강봉용)		PL - 110 X 10	0.110	12	7.850	0.011
	받침판	단 부	PL - 400 X 27	0.350	2		0.059
		교각부	PL - 500 X 40	0.200	1		0.031
		교각부	PL - 500 X 40	0.200	1		0.031
	판와샤(앵커용)		PL - 100 X 10	0.100	12		0.009
	Base Plate		PL - 450 X 15	0.350	2		0.037
			PL - 500 X 27	0.400	1		0.042
합 계						0.220	

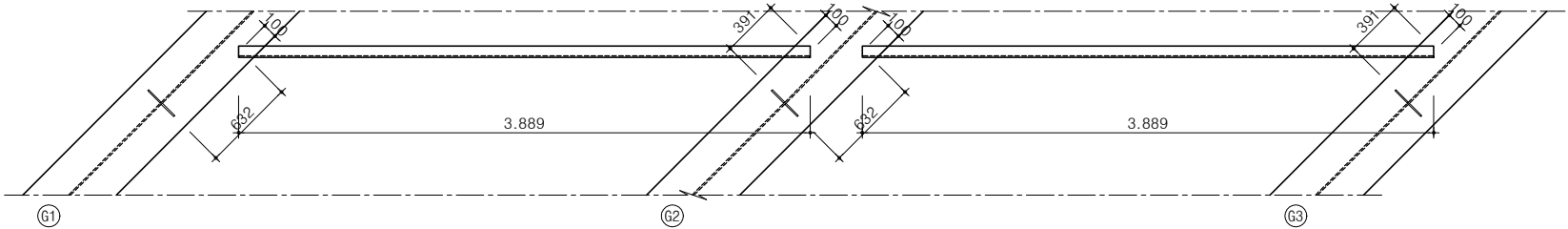
주거더 재료표

구 분		규 격	수 량	비 고
강 재	SM420	대 형	6.346 TON	
		소 형	0.694 TON	
		합 계	7.040 TON	
T.S 볼트 (S10T)	M22 X 70		32 EA	
	M22 X 75		64 EA	
	M22 X 85		32 EA	
전단연결재(STUD)	Φ22x120		750 EA	
PC 강봉	Φ26.5x500mm		8 EA	
	Φ32.0x500mm		4 EA	
너트(강봉용)			48 EA	
내마모성 고무판	T=2.4mm, 110x110mm		24 EA	

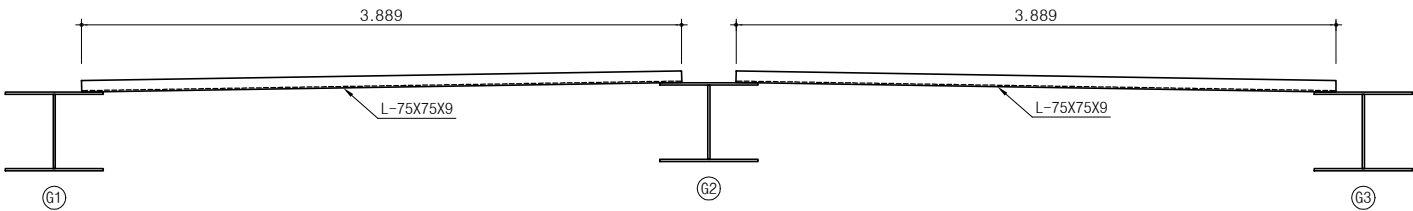
교각부 브레이싱 상세 (P1)

S=1:25

평 면 도



정 면 도



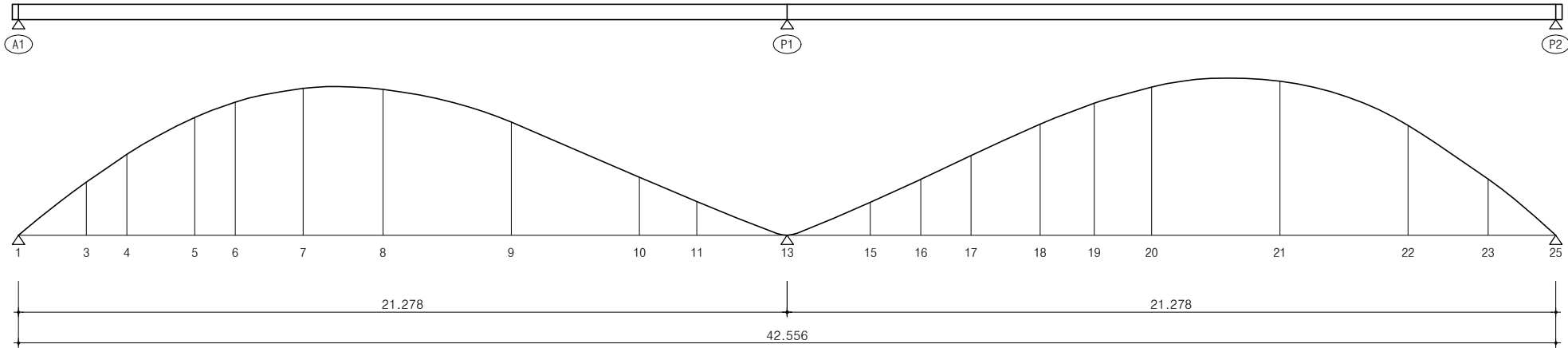
교각부 브레이싱 재료표 P1

(SS275)		개소당 (총1개소)				
구 분	규 격	길 이	개 수	단위중량	총중량(TON)	
L-형강	SS275	L-75X75X9	3.889	2	0.00996	0.077

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (9)	
	시설/공구										축 척	S=1:50			
	 수성엔지니어링  아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-046	편철번호	
														적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법	
	거 더 : 한계상태설계법	
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 :	fck=35MPa
	구 체 콘크리트 :	fck=35MPa
	기 초 콘크리트 :	fck=27MPa
	버 립 콘크리트 :	fck=18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400):	fy=400 MPa
	강 재 (SM420):	fy=420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등교)	

CAMBER



G1

(단위:mm)

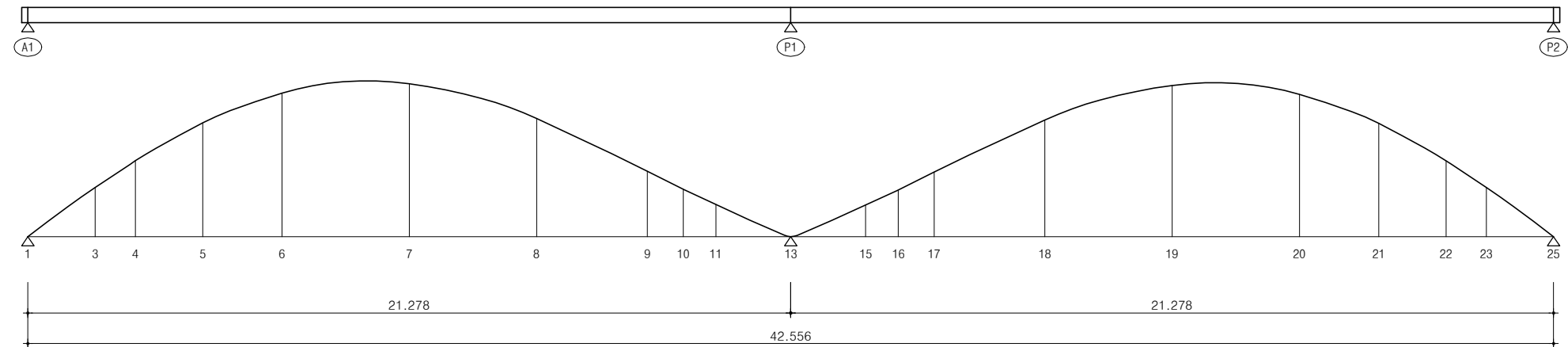
절 점	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
거리(m)	0.000	1.878	3.000	4.878	6.000	7.878	10.089	13.639	17.189	18.778	21.278	23.578	24.978	26.367	28.278	29.778	31.367	34.917	38.467	40.678	42.556
a.가설시 고정하중	0.0	-3.0	-4.6	-6.8	-7.8	-8.7	-8.7	-6.2	-2.4	-1.1	0.0	-0.6	-1.5	-2.7	-4.7	-6.1	-7.3	-8.0	-5.7	-2.8	0.0
b.바닥판 콘크리트 타설	0.0	-40.9	-62.6	-90.4	-100.5	-106.5	-98.5	-63.3	-20.3	-7.3	0.0	-11.4	-25.3	-43.5	-70.9	-91.1	-108.4	-122.2	-90.1	-46.2	0.0
c.거푸집 및 콘크리트 건조수축	0.0	-4.1	-6.3	-9.0	-10.1	-10.7	-9.9	-6.3	-2.0	-0.7	0.0	-1.1	-2.5	-4.4	-7.1	-9.1	-10.8	-12.2	-9.0	-4.6	0.0
d. 합성후 고정하중	0.0	-4.1	-6.5	-10.3	-12.1	-14.1	-14.8	-11.7	-5.2	-2.6	0.0	-0.5	-1.6	-3.1	-5.5	-7.4	-9.0	-10.4	-7.5	-3.7	0.0
e. 종단곡선(상향+, 하향-)	0.0	32.5	49.0	71.4	81.9	94.3	100.8	93.0	62.7	41.9	0.0	39.0	58.1	73.5	89.2	97.0	100.8	93.0	62.8	32.5	0.0
합계(a+b+c+d-e)	0.0	-84.6	-129.0	-187.9	-212.4	-234.3	-232.7	-180.5	-92.6	-53.6	0.0	-52.6	-89.0	-127.2	-177.4	-210.7	-236.3	-245.8	-175.1	-89.8	0.0
숫음	0.0	84.6	129.0	187.9	212.4	234.3	232.7	180.5	92.6	53.6	0.0	52.6	89.0	127.2	177.4	210.7	236.3	245.8	175.1	89.8	0.0
가설시	0.0	81.6	124.4	181.1	204.6	225.6	224.0	174.3	90.2	52.5	0.0	52.0	87.5	124.5	172.7	204.6	229.0	237.8	169.4	87.0	0.0
바닥판 타설시	0.0	40.7	61.8	90.7	104.1	119.1	125.5	111.0	69.9	45.2	0.0	40.6	62.2	81.0	101.8	113.5	120.6	115.6	79.3	40.8	0.0
합성후 고정하중	0.0	36.6	55.3	80.4	92.0	105.0	110.7	99.3	64.7	42.6	0.0	40.1	60.6	77.9	96.3	106.1	111.6	105.2	71.8	37.1	0.0
바닥판 건조수축 완료(최종)	0.0	32.5	49.0	71.4	81.9	94.3	100.8	93.0	62.7	41.9	0.0	39.0	58.1	73.5	89.2	97.0	100.8	93.0	62.8	32.5	0.0

※ 콘크리트의 건조수축효과로 인한 처짐을 고려하기 위해 바닥판 콘크리트 처짐의 10%를 추가한다(MTD 12-3(Caltrans, 2004))

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업											위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (10)	
	시설/공구												축 척	S=1:50			
 수성엔지니어링  아라기슬	건설분야	토 목	건설단계	실시설계					김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 		도면번호	C0071004-047	편철번호		
					개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자		설계자				
																적용표준	

설 계 법	본체 및 바닥판 : 한계상태설계법 기둥 : 한계상태설계법
콘크리트 설계기준강도	바닥판콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기둥 콘크리트 : f _{ck} =35MPa 기초 콘크리트 : f _{ck} =27MPa 벽 콘크리트 : f _{ck} =18MPa
강 재 항복강도	보강철근(SD400) : f _y =400 MPa 강재 (SM420) : f _y =420 MPa
설계하중	KL - 382.5 차량활하중 (2등급)

CAMBER



● G2

(단위 : mm)

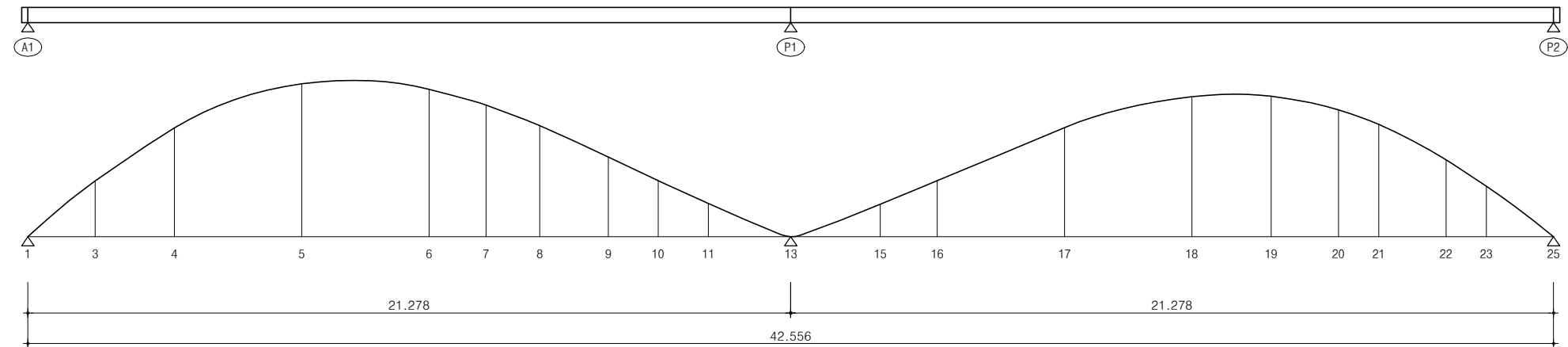
절점 거리(m)	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
	0.000	1.878	3.000	4.879	7.089	10.639	14.189	17.278	18.278	19.189	21.278	23.367	24.278	25.278	28.367	31.917	35.467	37.677	39.556	40.678	42.556
a.가설시 고정하중	0.0	-2.7	-4.1	-6.1	-7.4	-7.4	-4.9	-1.9	-1.1	-0.6	0.0	-0.6	-1.1	-1.9	-4.9	-7.4	-7.4	-6.1	-4.1	-2.7	0.0
b.바닥판 콘크리트 타설	0.0	-28.3	-45.0	-69.3	-88.3	-90.4	-61.2	-24.7	-14.6	-7.7	0.0	-7.1	-13.8	-23.7	-59.5	-88.4	-86.7	-68.7	-45.0	-28.5	0.0
c.거푸집 및 콘크리트 건조수축	0.0	-2.8	-4.5	-6.9	-8.8	-9.0	-6.1	-2.5	-1.5	-0.8	0.0	-0.7	-1.4	-2.4	-6.0	-8.8	-8.7	-6.9	-4.5	-2.9	0.0
d. 합성후 고정하중	0.0	-3.8	-6.0	-8.9	-11.0	-10.7	-6.9	-2.8	-1.7	-0.9	0.0	-0.9	-1.6	-2.7	-6.7	-10.5	-10.8	-8.7	-5.8	-3.7	0.0
e. 종단곡선(상향+, 하향-)	0.0	32.5	49.0	71.5	89.8	101.1	89.8	61.7	48.9	35.8	0.0	35.8	48.9	61.7	89.8	101.1	89.8	71.5	49.0	32.5	0.0
합계(a+b+c+d-e)	0.0	-70.1	-108.6	-162.7	-205.3	-218.6	-168.9	-93.6	-67.8	-45.8	0.0	-45.1	-66.8	-92.4	-166.9	-216.2	-203.4	-161.9	-108.4	-70.3	0.0
숫음	0.0	70.1	108.6	162.7	205.3	218.6	168.9	93.6	67.8	45.8	0.0	45.1	66.8	92.4	166.9	216.2	203.4	161.9	108.4	70.3	0.0
가설시	0.0	67.4	104.5	156.6	197.9	211.2	164.0	91.7	66.7	45.2	0.0	44.5	65.7	90.5	162.0	208.8	196.0	155.8	104.3	67.6	0.0
바닥판 타설시	0.0	39.1	59.5	87.3	109.6	120.8	102.8	67.0	52.1	37.5	0.0	37.4	51.9	66.8	102.5	120.4	109.3	87.1	59.3	39.1	0.0
합성후 고정하중	0.0	35.3	53.5	78.4	98.6	110.1	95.9	64.2	50.4	36.6	0.0	36.5	50.3	64.1	95.8	109.9	98.5	78.4	53.5	35.4	0.0
바닥판 건조수축 완료(최종)	0.0	32.5	49.0	71.5	89.8	101.1	89.8	61.7	48.9	35.8	0.0	35.8	48.9	61.7	89.8	101.1	89.8	71.5	49.0	32.5	0.0

※ 콘크리트의 건조수축효과로 인한 처짐을 고려하기 위해 바닥판 콘크리트 처짐의 10%를 추가한다(MTD 12-3(Caltrans, 2004))

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업			△						위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강령도 (11)	
	시설/공구				△						축 척	S=1:50			
	 주식수성엔지니어링 주식아라기솔	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C0071004-048	편철번호	
						개정번호	날짜	개 정 내 용			김 선 두 <i>김선두</i> 과업책임자	전 병 용 <i>전병용</i> 분야별책임자	이 재 권 <i>이재권</i> 설계자		

													적용표준	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	--

CAMBER



● G3

G3

(단위:mm)

시공 STEP	절 점	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
	거리(m)	0.000	1.878	4.089	7.639	11.189	12.778	14.278	16.189	17.578	18.978	21.278	23.778	25.367	28.917	32.467	34.678	36.556	37.678	39.556	40.678	42.556
a.가설시 고정하중		0.0	-2.8	-5.7	-8.0	-7.3	-6.1	-4.7	-2.7	-1.5	-0.6	0.0	-1.1	-2.4	-6.2	-8.7	-8.7	-7.8	-6.9	-4.6	-3.0	0.0
b.바닥판 콘크리트 타설		0.0	-46.2	-90.3	-122.8	-109.5	-92.3	-72.2	-44.6	-26.3	-12.1	0.0	-6.2	-18.4	-59.4	-92.6	-99.7	-93.7	-84.3	-58.1	-38.0	0.0
c.거푸집 및 콘크리트 건조수축		0.0	-4.6	-9.0	-12.3	-11.0	-9.2	-7.2	-4.5	-2.6	-1.2	0.0	-0.6	-1.8	-5.9	-9.3	-10.0	-9.4	-8.4	-5.8	-3.8	0.0
d. 합성후 고정하중		0.0	-3.8	-7.6	-10.6	-9.2	-7.6	-5.7	-3.2	-1.7	-0.6	0.0	-2.5	-5.0	-11.4	-14.4	-13.8	-11.8	-10.1	-6.4	-4.0	0.0
e. 종단곡선(상향+, 하향-)		0.0	32.5	62.8	93.0	100.8	97.0	89.2	73.5	58.1	39.0	0.0	41.9	62.7	93.0	100.8	94.3	81.9	71.4	49.0	32.5	0.0
합계(a+b+c+d-e)		0.0	-89.9	-175.4	-246.7	-237.8	-212.2	-179.0	-128.5	-90.2	-53.5	0.0	-52.3	-90.3	-175.9	-225.8	-226.5	-204.6	-181.1	-123.9	-81.3	0.0
숫음		0.0	89.9	175.4	246.7	237.8	212.2	179.0	128.5	90.2	53.5	0.0	52.3	90.3	175.9	225.8	226.5	204.6	181.1	123.9	81.3	0.0
가설시		0.0	87.1	169.7	238.7	230.5	206.1	174.3	125.8	88.7	52.9	0.0	51.2	87.9	169.7	217.1	217.8	196.8	174.2	119.3	78.3	0.0
바닥판 타설시		0.0	40.9	79.4	115.9	121.0	113.8	102.1	81.2	62.4	40.8	0.0	45.0	69.5	110.3	124.5	118.1	103.1	89.9	61.2	40.3	0.0
합성후 고정하중		0.0	37.1	71.8	105.3	111.8	106.2	96.4	78.0	60.7	40.2	0.0	42.5	64.5	98.9	110.1	104.3	91.3	79.8	54.8	36.3	0.0
바닥판 건조수축 완료(최종)		0.0	32.5	62.8	93.0	100.8	97.0	89.2	73.5	58.1	39.0	0.0	41.9	62.7	93.0	100.8	94.3	81.9	71.4	49.0	32.5	0.0

 안 동 시	사 업 명	대곡천 재해복구사업									위치정보	경북 안동시 임동면	도 면 명	셋터교 강형도 (12)	
	시설/공구										축 척	S=1:50			
	 주식회사 수성엔지니어링  주식회사 아라기술	건설분야	토 목	건설단계	실시설계				김 선 두 	전 병 웅 	이 재 권 	도면번호	C0071004-049	편철번호	
						개정번호	날짜	개 정 내 용			과업책임자	분야별책임자	설계자		