

# 중암교 내진성능개선공사 설 계 도

2017. 11

I·SEOUL·U 서울특별시 서부도로사업소

# 중 암 교

위 치 : 마포구 성산 시영 APT ~ 상암동  
구 조 : R.C 슬래브  
폭 및 연 장 : B=25.0m , L=80.0m  
준 공 년 도 : 1988. 12. 28

# 목 차

공 종	도 면 명	매 수	도 면 번 호	일 련 번 호	비 고
보강전 (복원도)	평면 및 종단면도	1	B-01-001		
	바닥판 일반도(1)~(2)	2	B-01-002~003		
	교각 철근배근도	1	B-01-004		
	받침 배치도	1	B-01-005		

공 종	도 면 명	매 수	도 면 번 호	일 련 번 호	비 고
보강후	평면 및 종단면도	1	B-02-001		
	전단키 보강 개요도	1	B-02-002		
	콘크리트 블럭 상세도	1	B-02-003		
	강재 전단키 상세도	1	B-02-004		
	동바리 설치 개요도	1	B-02-005		
	비계 설치 개요도	1	B-02-006		

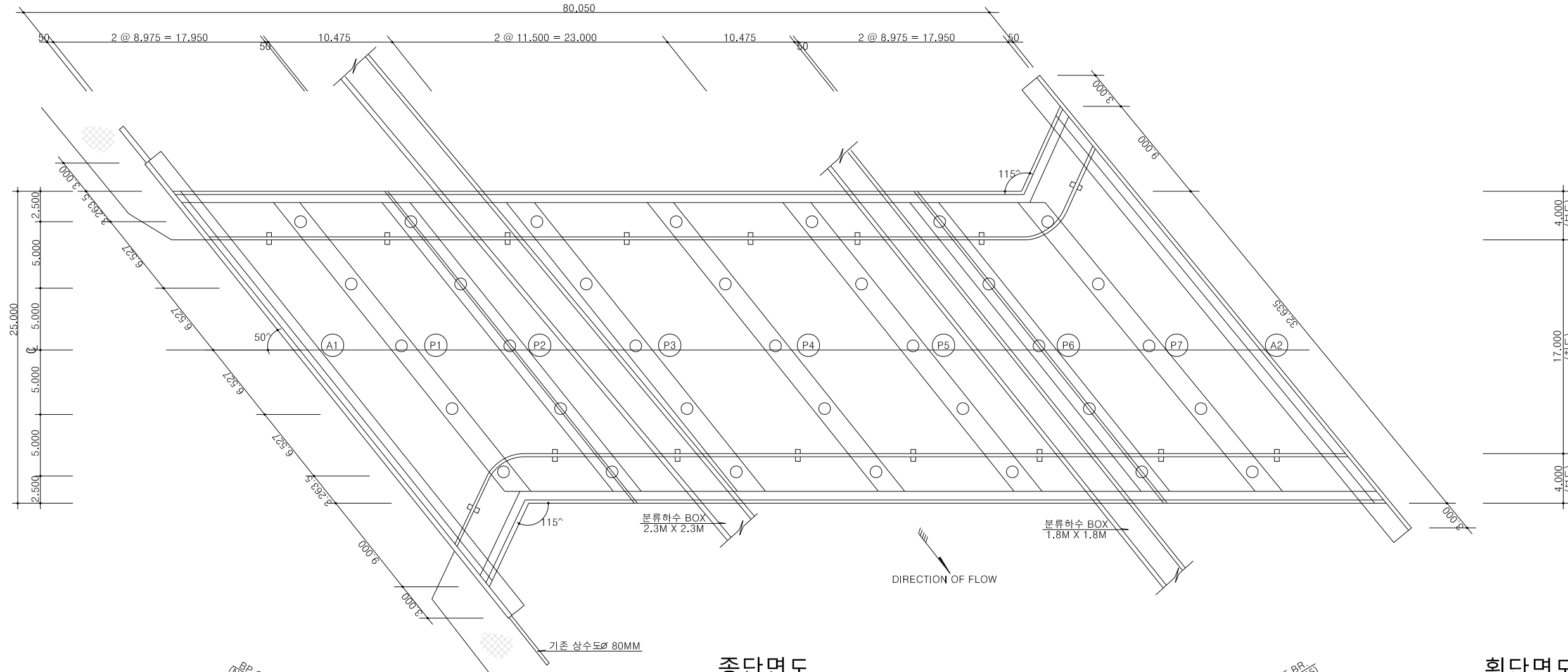
# 보강전

(복원도)

# 평면 및 종단면도

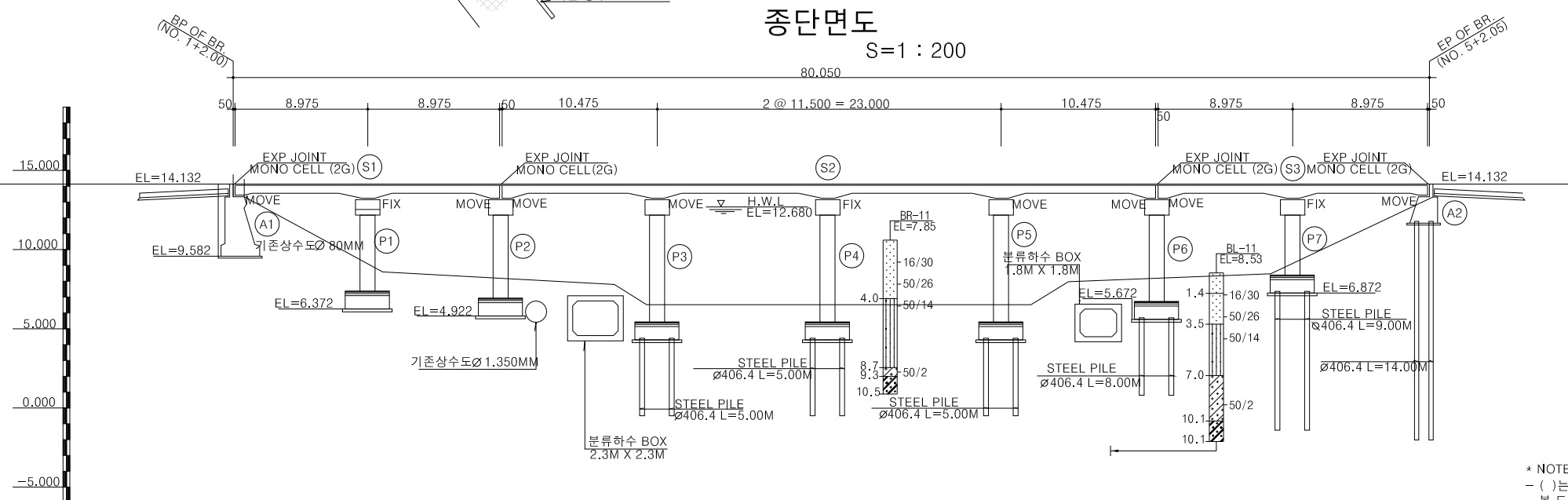
평면도

S=1 : 200



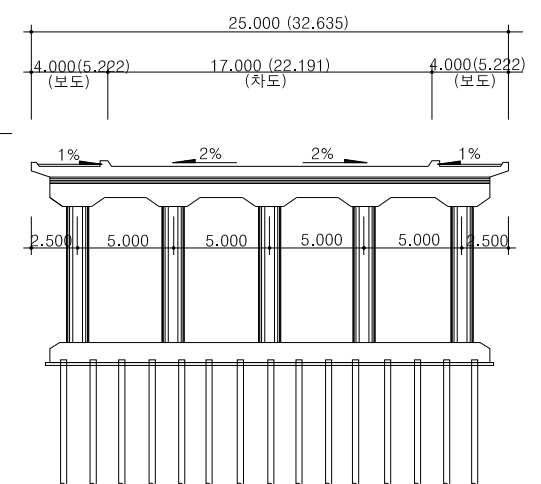
종단면도

S=1 : 200



횡단면도

S=1 : 200



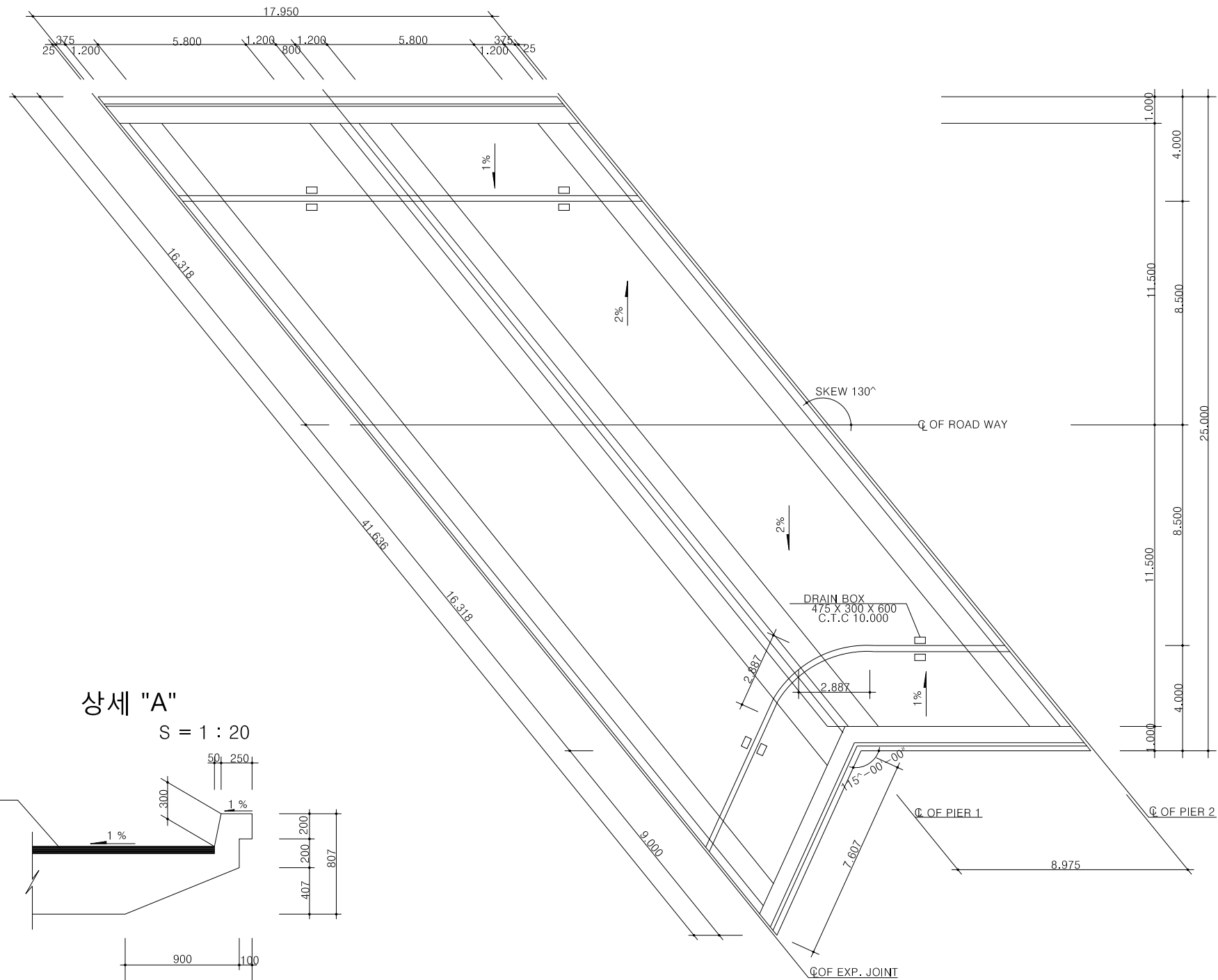
\* NOTE  
 - ( )는 skew에 대한 치수임.  
 - 본 도면에 제시된 지반조사 자료는 타 사업의 지반조사 자료를 참고하여 복원도에 제시한 사항임.

<p>서울특별시 서부도로사업소</p>	사업명	교량명 : 중암교	DOHWA(주)도화엔지니어링				
	성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	도면명 : 평면 및 종단면도	담당	일자	축척	도면번호	일련번호
			조성원	2017.11	1 : 200	B-01-001	-

# 바닥판 일반도(1)

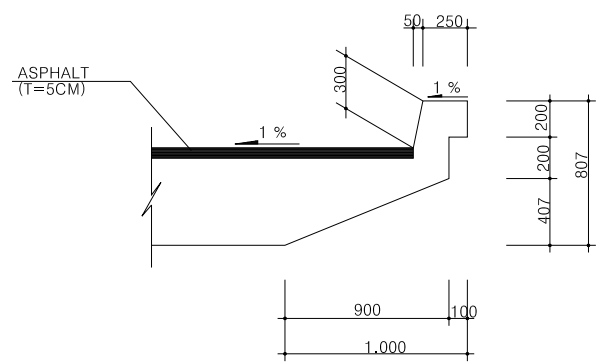
평면도

S = 1 : 100



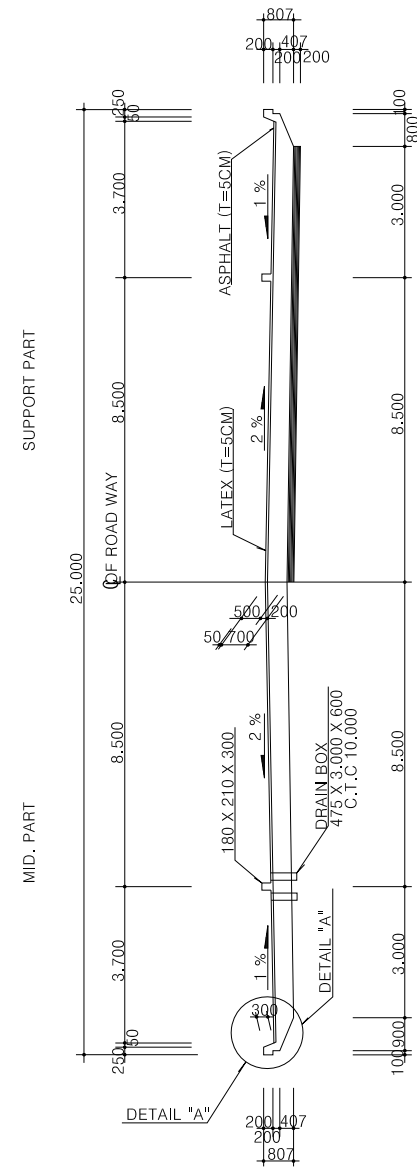
상세 "A"

S = 1 : 20



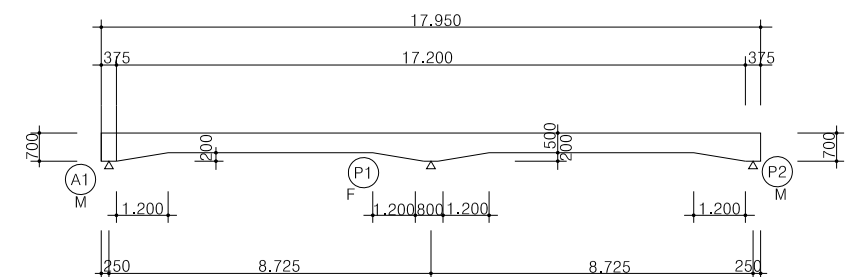
횡단면도

S = 1 : 100



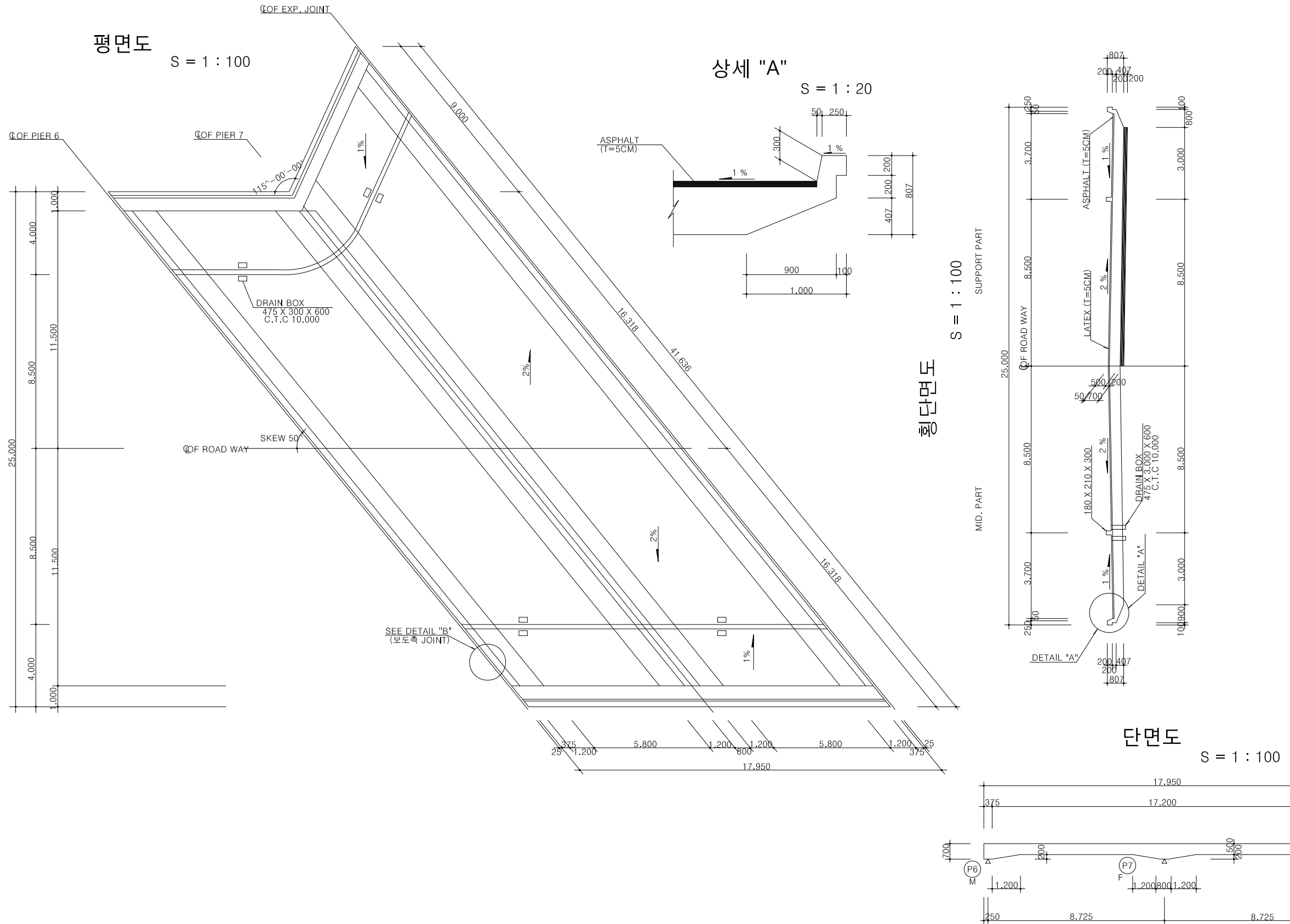
단면도

S = 1 : 100



<p>서울특별시 서부도로사업소</p>	<p>사업명</p> <p>성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역</p>	<p>교량명 : 중암교</p> <p>도면명 : 바닥판 일반도(1)</p>	<p>DOHWA(주)도화엔지니어링</p>			<p>일자</p> <p>2017.11</p>	<p>추척</p> <p>AS SHOWN</p>	<p>도면번호</p> <p>B-01-002</p>	<p>일련번호</p> <p>-</p>
			<p>담당</p> <p>조성원</p>	<p>검토</p> <p>김주형</p>	<p>승인</p> <p>최우성</p>				

# 바닥판 일반도(2)



**SEŌUL-U**  
서울특별시 서부도로사업소

사업명  
성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역

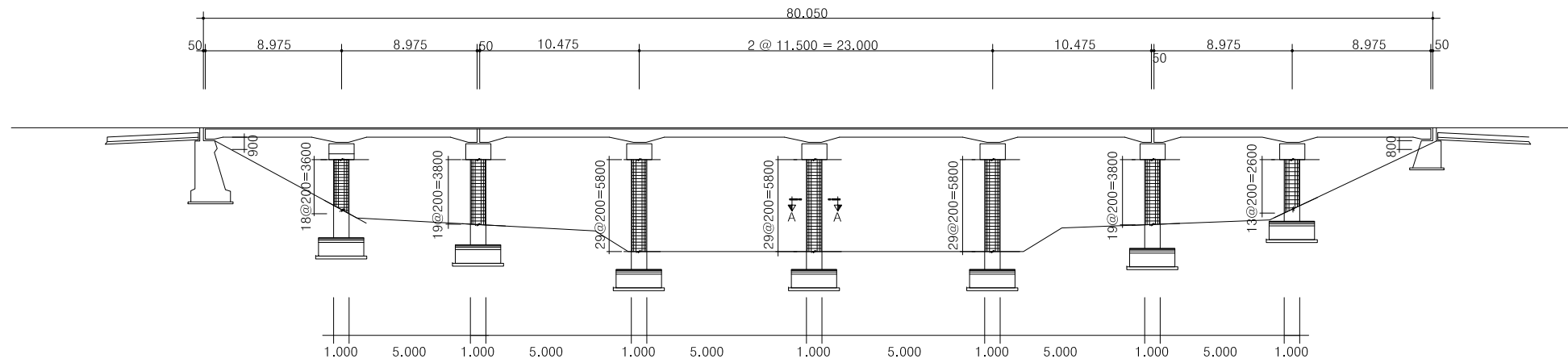
교량명 : 중암교  
도면명 : 바닥판 일반도(2)

DOHWA(주)도화엔지니어링			일자	축척	도면번호	일련번호
담당	검토	승인				
조성원	김주형	최우성	2017.11	AS SHOWN	B-01-003	-

# 교각 철근배근도

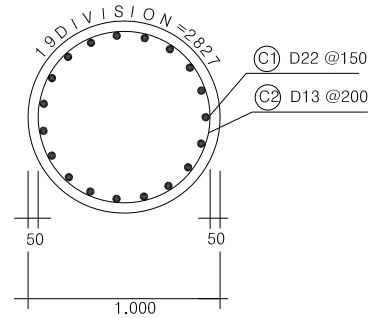
정면도

S=1 : 200



A-A 단면도

S=1 : 20

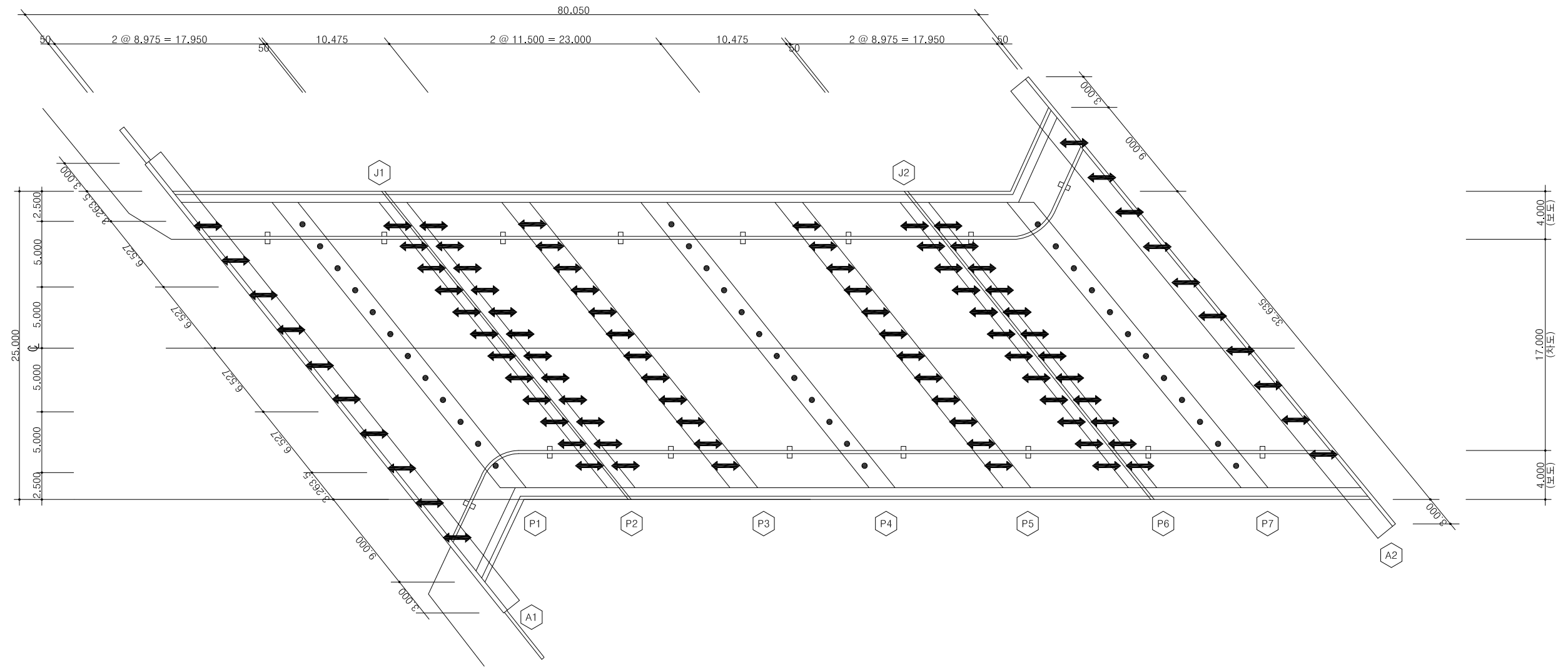


 서울특별시 서부도로사업소	사업명 성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	교량명 : 중암교 도면명 : 교각 철근배근도	DOHWA(주)도화엔지니어링			일자 2017.11	축척 AS SHOWN	도면번호 B-01-004	일련번호 -
			담당 조성원	검토 김주형	승인 최우성				



# 받침 배치도

S=1 : 200



## 범례

구분	방향
●	고정
↑↓	수직방향 이동
←→	수평방향 이동
↕↔	수직·수평방향 이동

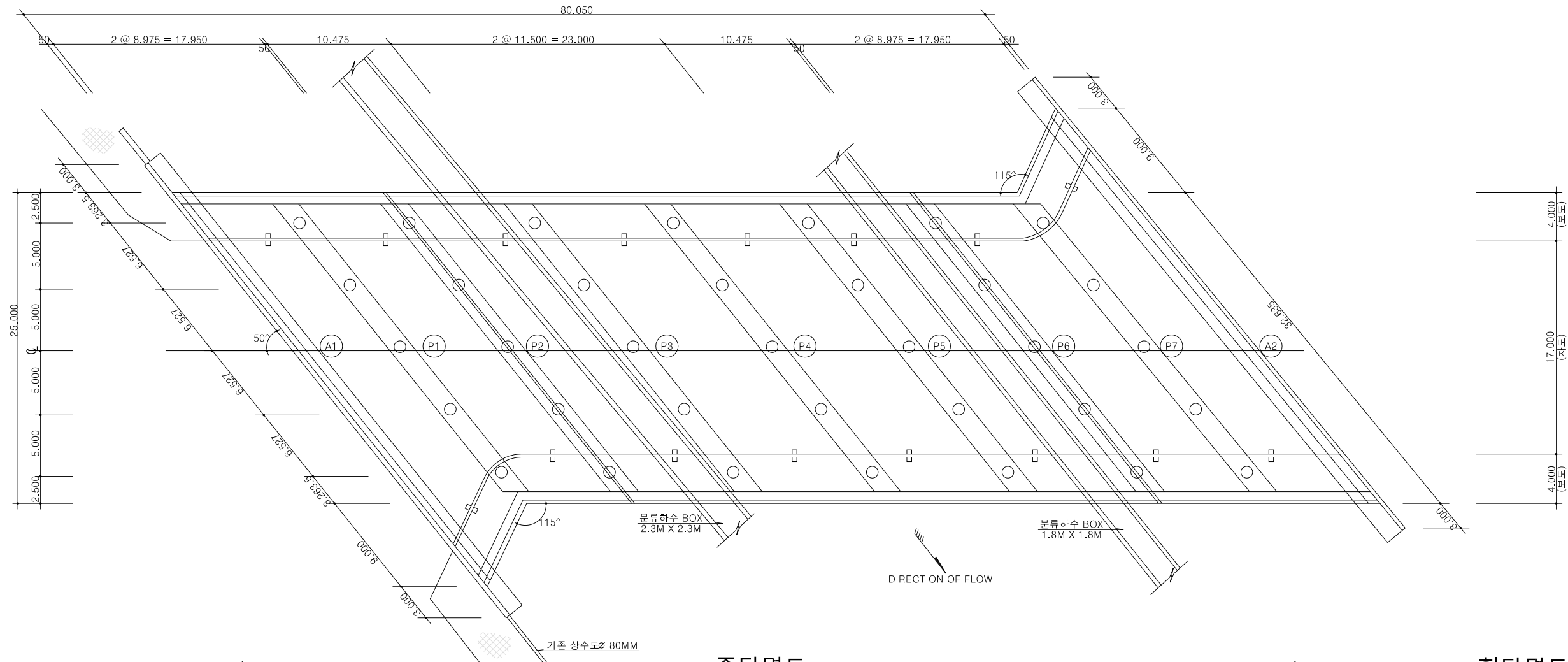
 서울특별시 서부도로사업소	사업명 성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	교량명 : 중암교 도면명 : 받침 배치도	DOHWA(주)도화엔지니어링			일자 2017.11	축척 1 : 200	도면번호 B-01-005	일련번호 -
			담당 조성원	검토 김주형	승인 최우성				

보강후

# 평면 및 종단면도

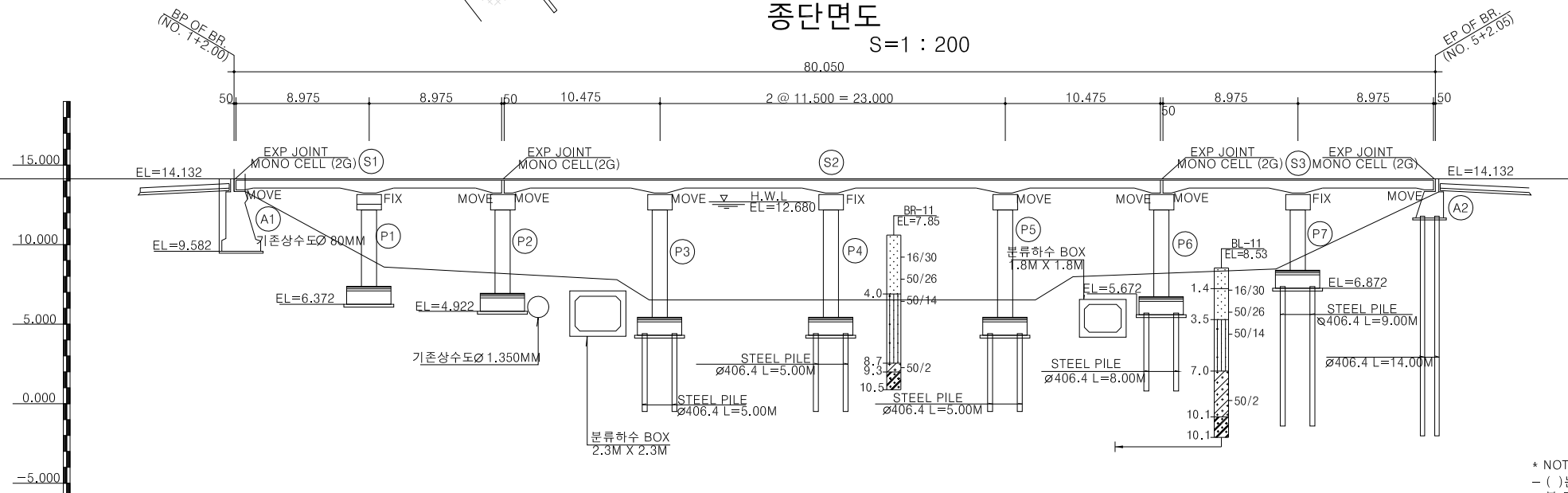
## 평면도

S=1 : 200



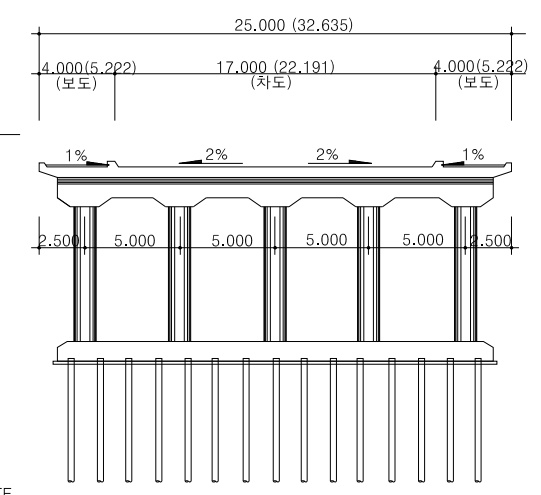
## 종단면도

S=1 : 200



## 횡단면도

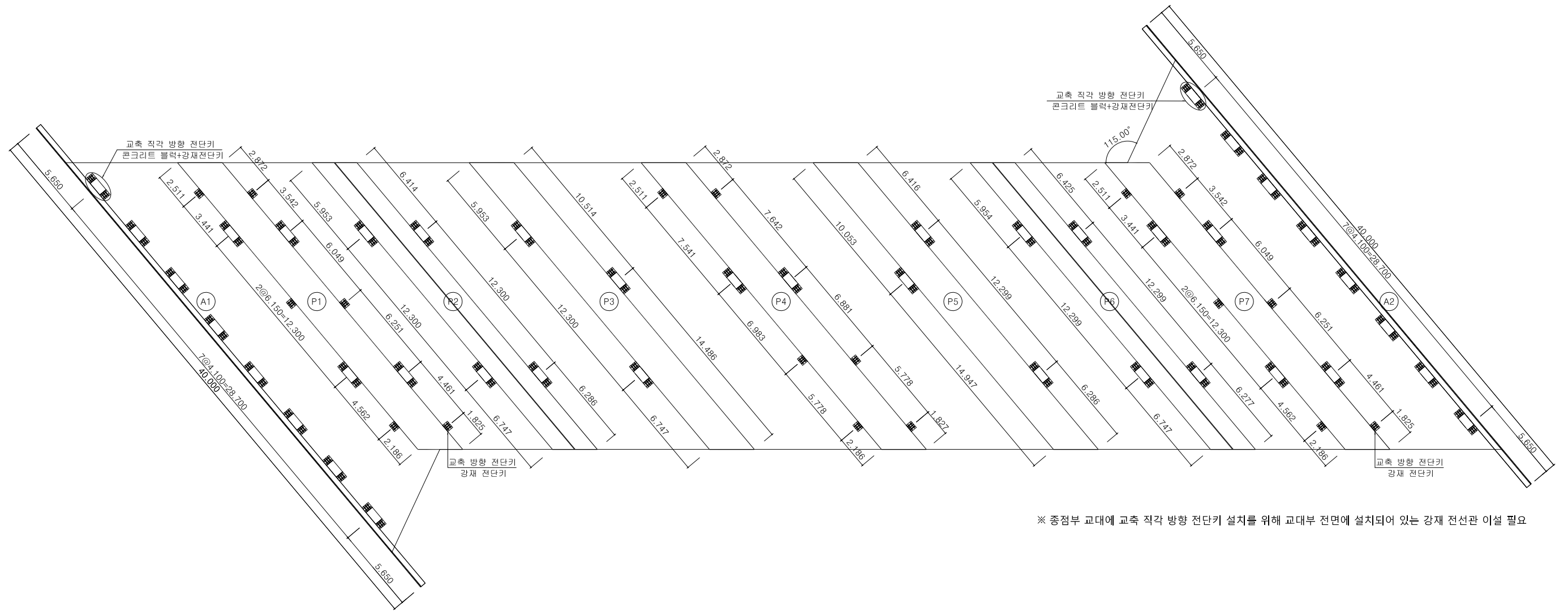
S=1 : 200



\* NOTE  
 - ( )는 skew에 대한 치수임.  
 - 본 도면에 제시된 지반조사 자료는 타 사업의 지반조사 자료를 참고하여 복원도에 제시한 사항임.

	사업명	교량명 : 중암교							
	성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	도면명 : 평면 및 종단면도	담당	검토	승인	일자	축척	도면번호	일련번호
			조성원	김주형	최우성	2017.11	1 : 200	B-02-001	-

# 전단키 보강 개요도



※ 중점부 교대에 교축 직각 방향 전단키 설치를 위해 교대부 전면에서 설치되어 있는 강재 전선관 이설 필요

보강 현황표

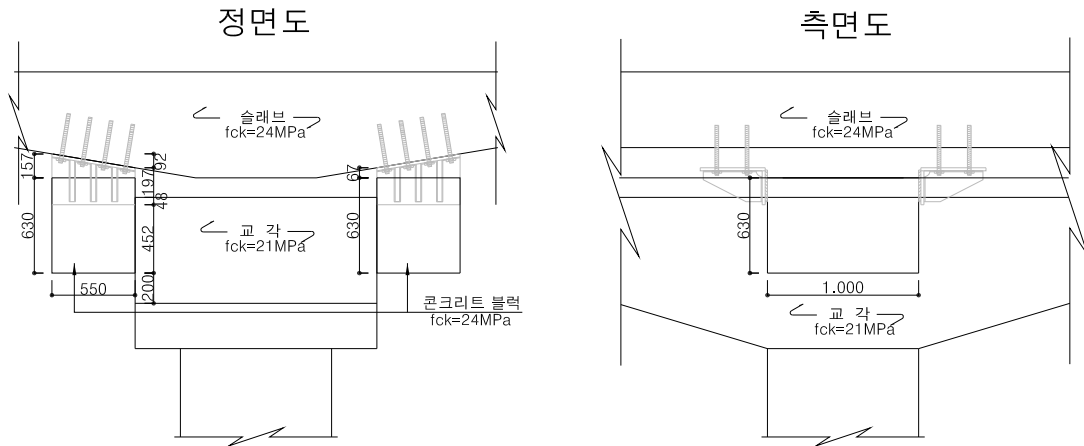
교 량 전 단 키	A1	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	A2	계
교축 방향 전단키	-	6	-	-	6	-	-	6	-	18
교축 직각 방향 전단키	8	4	4	3	2	3	4	4	8	40

 서울특별시 서부도로사업소	사 업 명 성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	교 량 명 : 중암교 도 면 명 : 전단키 보강 개요도	DOHWA(주)도화엔지니어링			일 자 2017.11	축 척 NONE	도 면 번호 B-02-002	일련 번호 -
			담당 조성원	검토 김주형	승인 최우성				

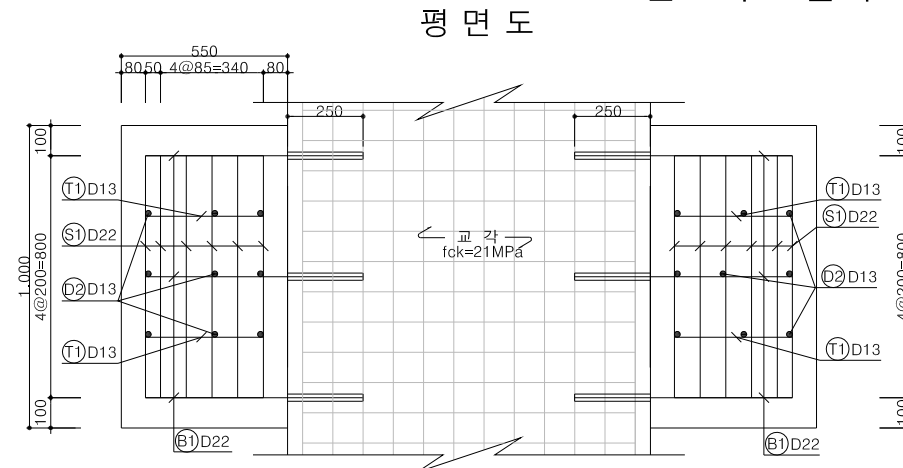
# 교축직각방향 전단키 상세도

## (콘크리트 블록 + 강재 전단키)

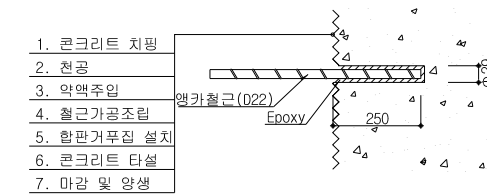
콘크리트 블록 일반도



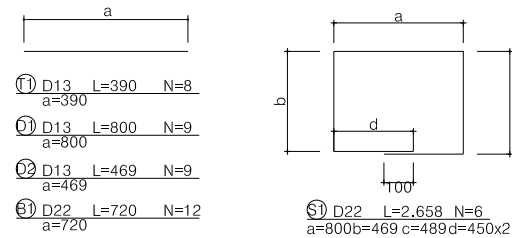
콘크리트 블록 구조도



천공 상세도



철근 상세도

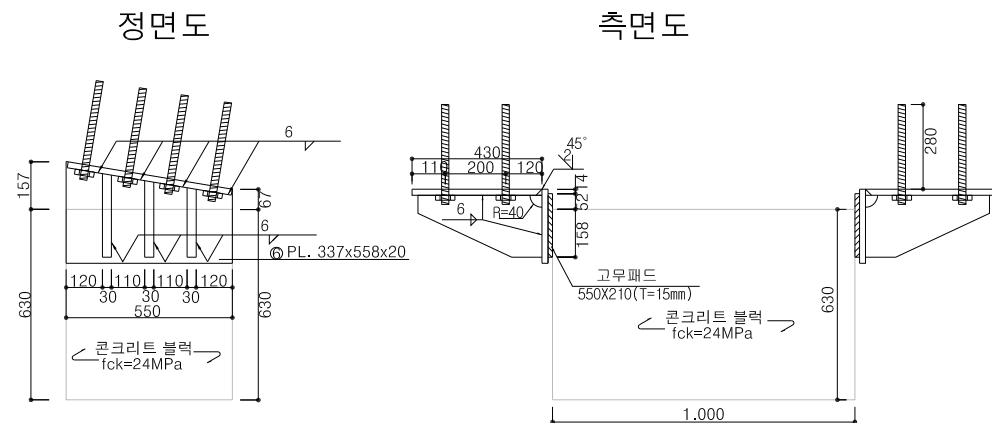


재료표 (1개소당)						
기호	직경	길이 (MM)	개수	총길이 (M)	단위중량 (KG/M)	총중량 (TON)
B1	D22	0.720	12	8.640		
S1	"	2.658	6	15.948		
소계				24.588	3.040	0.075
D1	D13	0.800	9	7.200		
D2	"	0.469	9	4.221		
T1	"	0.390	8	3.120		
소계				14.541	0.995	0.014
총계						0.089

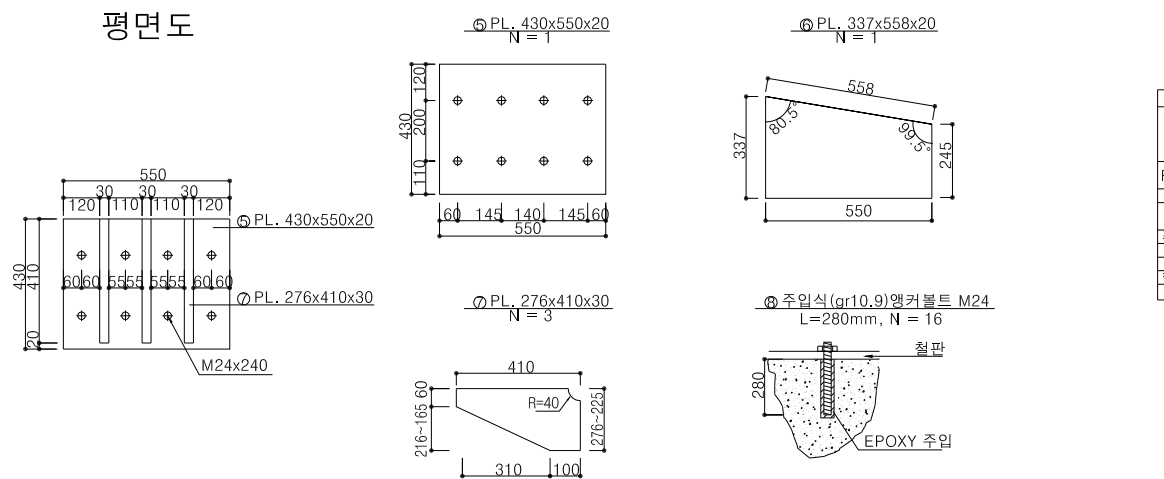
시공 개요도

1. 설계도의 모든 치수는 mm단위임.
2. 콘크리트 블록 설계기준 강도는 fck=24Mpa이다.
3. 신규콘크리트 접합시 부착이 양호 하도록 치핑을 실시하며, 치핑면은 청소를 실시하여야 한다.
4. 천공시 기존 주철근과 간섭이 되지 않도록 주철근 위치를 확인하여야 하며 주철근과 간섭 발생시 앵커의 위치 변경 방안을 수립후 감독원의 감독원의 승인을 취득하여야 한다.
5. 거푸집 해제시기 및 순서는 시멘트의 성질, 콘크리트의 배합, 구조물의 종류와 중요도 부재종류 및 크기 부재가 받는 하중, 기온, 통풍등을 고려하여야 한다.
6. 기타 설계도상에 명시되지 않은 사항에 대해서는 관련 시방서에 준하여 시공하여야 한다.
7. 철근 가공조립은 다음 시방서 조항에 따라 시행하여야 한다.
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 8.2.2 및 도로교 설계 기준 제4.3.11
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 8.2.5 및 도로교 설계 기준 제4.3.13
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 8.6.2 및 도로교 설계 기준 제4.3.18.3
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 8.6.3 및 도로교 설계 기준 제4.3.18.4
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 5.2.1 및 도로교 설계 기준 제4.3.4
  - 콘크리트 구조 설계기준 제 5.2.3 및 도로교 설계 기준 제4.3.4.2
8. 신설앵커 설치시 교량 하부의 철근과 간섭을 피하기 위해 시공전 철근탐사를 진행한후 안전하게 시공하여야 한다.
9. 주입식 앵커의 부착을 위해 기존 콘크리트에 대한 천공을 250mm 확보한 후 주입식 앵커를 설치해야 한다.

강재 전단키 일반도



강재 전단키 상세도



재료표

공종	규격	수량	단위	단위중량	총중량	합계	비고
PLATE (SM490)	430x550x20	1	ton	7.85ton/m <sup>3</sup>	0.097	0.041	합계 (10%)
	337x558x20	1	ton	7.85ton/m <sup>3</sup>	0.030	0.033	
	276x410x30	3	ton	7.85ton/m <sup>3</sup>	0.080	0.089	
소계					0.147	0.163	
Fillet 용접	개선	0.550	m				
강재전공	번공	5.216	m				
강재절단	L=20	3.65	m				PLATE PLATE
주입식 앵커	M24x280	8	EA				
거푸집	550x220(L=15mm)	1.129	M <sup>2</sup>				
필스부 천공	M32x210	8	EA				
에폭시주지		0.237	M <sup>2</sup>				

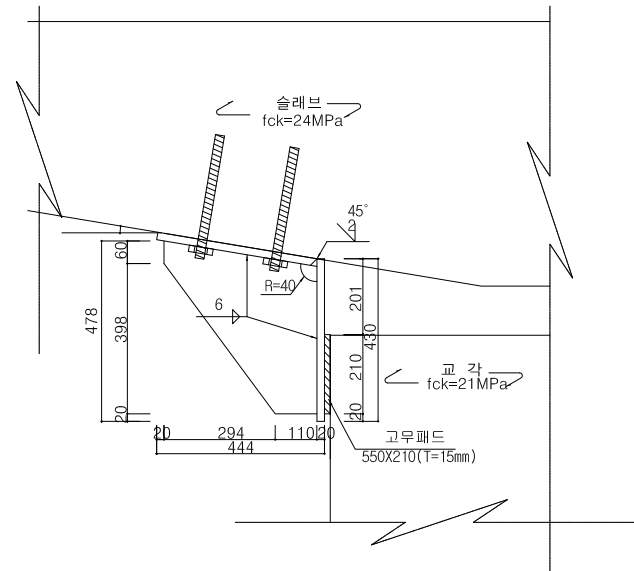
NOTE

1. 콘크리트 BLOCK은 전단키 보강 개요도와 같이 설치한다.
2. 전단마찰 저항을 극대화 하기위해, 6mm 이상 요철을 만들도록 CHIPPING을 실시한 후, 레이턴스가 발생치 않도록 신·구 CON'C 접촉면을 깨끗이하여 시공품질을 확보한다.
3. 주입식 앵커의 부착을 위해 기존 콘크리트에 대한 천공을 280mm 확보한 후 주입식 앵커를 설치해야 한다.

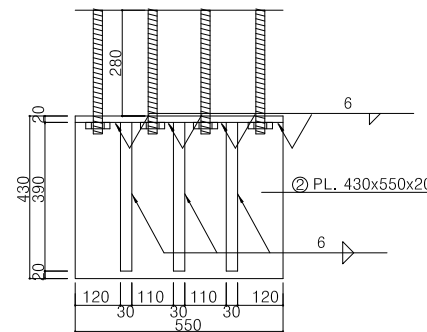
# 교축방향 전단키 상세도 (강재전단키)

## 강재 전단키 일반도

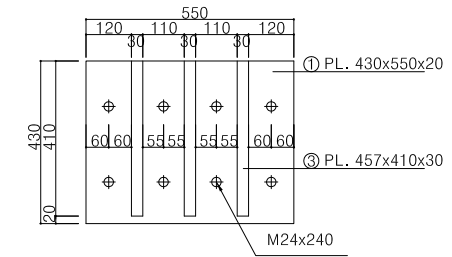
측면도



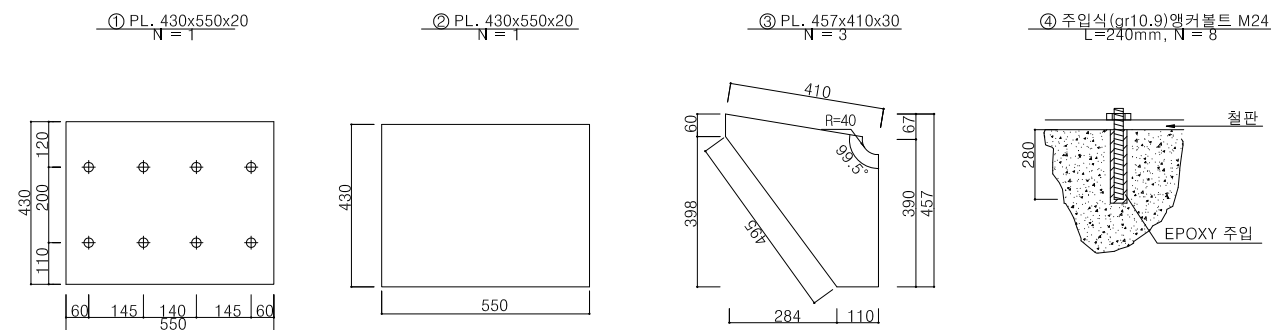
정면도



평면도



## 강재 전단키 상세도



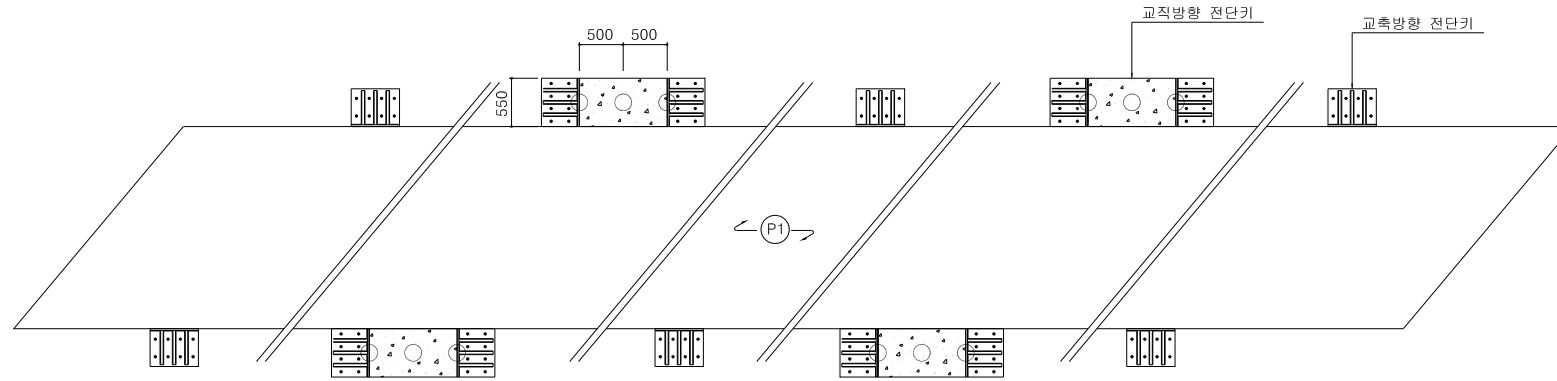
## 재료표

		(개소당)					
공종	규격	수량	단위	단위중량	총중량	할증	비고
PLATE (SM490)	430x550x20	1	tonf	7.85tonf/m3	0.037	0.041	할증 10%
	430x550x20	1	tonf	7.85tonf/m3	0.037	0.041	
	457x410x30	3	tonf	7.85tonf/m3	0.132	0.145	
	소계				0.206	0.965	
Fillet 용접	개선	0.550	m				
	필렛	5.918	m				
강재천공	T=20	8	EA				
강재절단	T=20	3.920	m				PLATE
	T=30	4.596	m				PLATE
주입식 앵커	M24x280	8	EA				
노상	중방식	3.329	M2				
고무패드	550x220(T=15mm)	1	EA				
철소부 천공	M32x210	8	EA				
에폭시수지		0.237	M2				

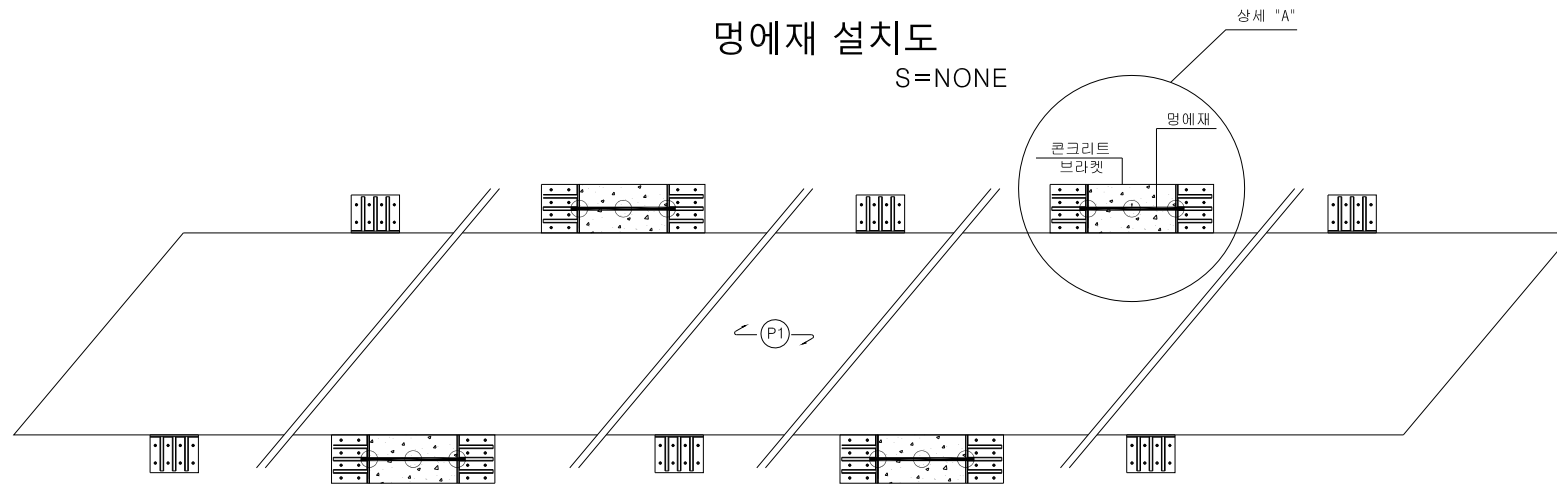
 서울특별시 서부도로사업소	사업명 성산1교의 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	교량명 : 중암교 도면명 : 교축방향 전단키 상세도	DOHWA(주)도화엔지니어링			일자 2017.11	축척 NONE	도면번호 B-02-004	일련번호 -
			담당 조성원	검토 김주형	승인 최우성				

# 동바리 설치 개요도

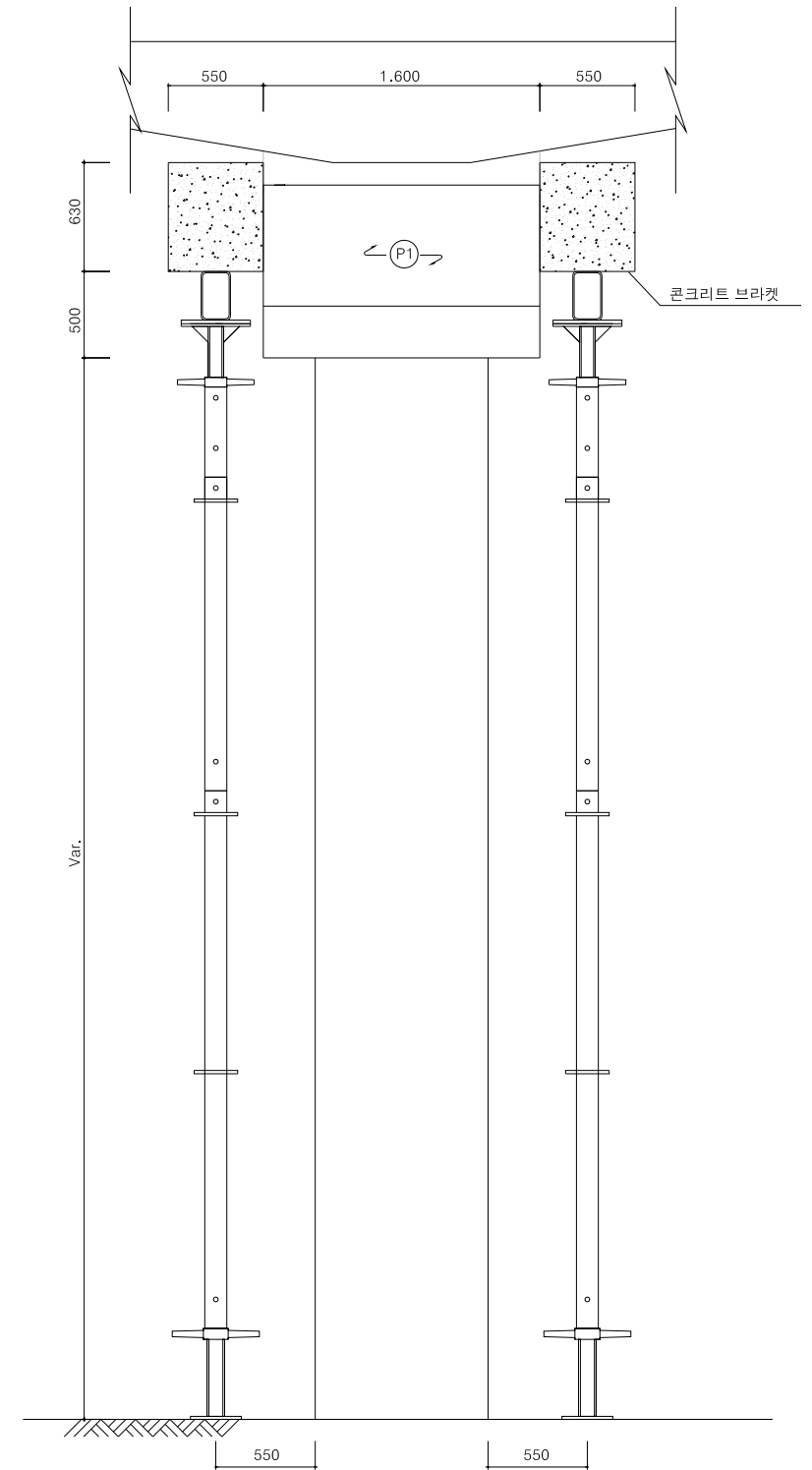
평면도  
S=NONE



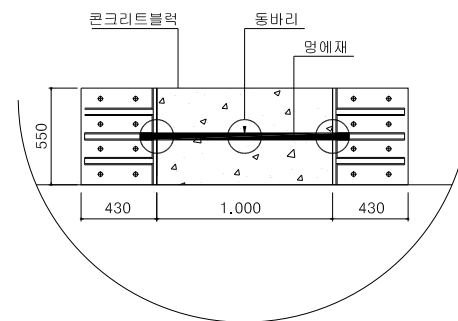
멍에재 설치도  
S=NONE



측면도  
S=NONE



상세 "A"



## 시공 시 유의사항

- 본 도면은 설계시 물량산출 및 시공의 가능여부를 판단하기 위해 설계단계에서 작성한 예시도면으로 반드시 시공자는 시공전에 현장여건에 맞도록 시공계획서를 작성하고, 필요시 구조계산을 수행하여 감독관의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
- 가설구조물은 설계단계에서 현장여건을 완벽하게 예측할 수 없으므로 시공단계에서 현장상황 등을 고려하여 적용 자재 및 공법등을 재검토하여야 한다.
- 동바리 및 가설비계의 설계, 시공 및 감리는 관련지침(콘크리트 교량 가설용 동바리 설치지침 등)에 충실하 따라야 하며, 안전성을 충분히 보장할 수 있는 관리체계를 수립하여야 한다.
- 가설동바리 도면은 가설 규모가 작아 별도의 구조계산은 수행하지 않았으므로 현장여건에 따라 변경하고, 필요시에는 구조계산을 수행하여 안전성을 확보하도록 한다.
- 설치위치 및 설치수량은 감독관의 승인을 득한 후 현장여건에 따라 변경할 수 있다.
- 시공중 비산먼지 확산 방지를 위한 보호막 등의 방지설비를 설치하여야 한다.

SEOUL-U

서울특별시 서부도로사업소

사업명

성산1교의 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역

교량명 : 중암교

도면명 : 동바리 설치 개요도

DOHWA (주)도화엔지니어링

담당 검토 승인

조성원 김주형 최우성

일자

2017.11

축척

NONE

도면번호

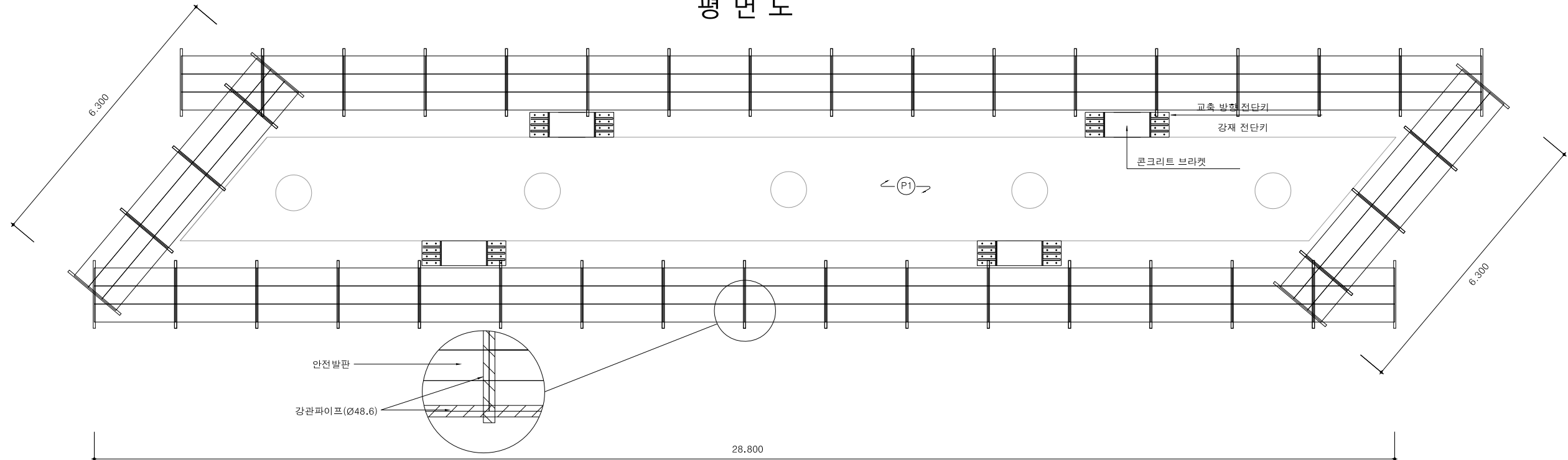
B-02-005

일련번호

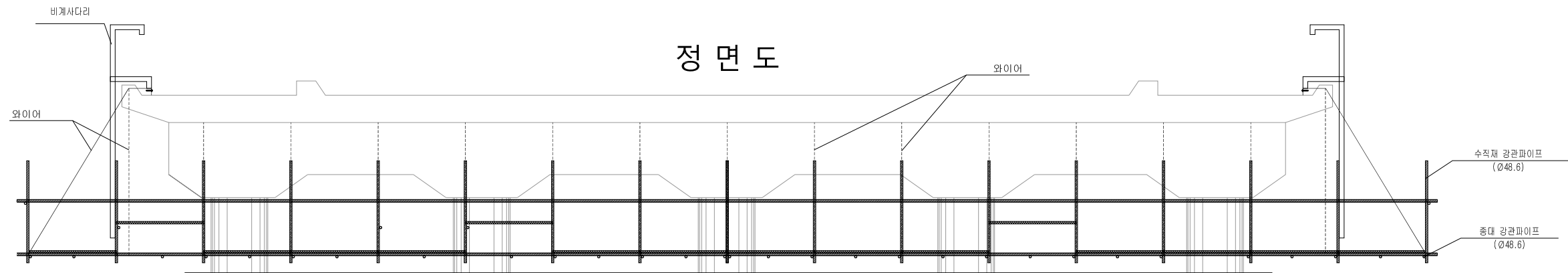
-

# 비계 설치 개요도

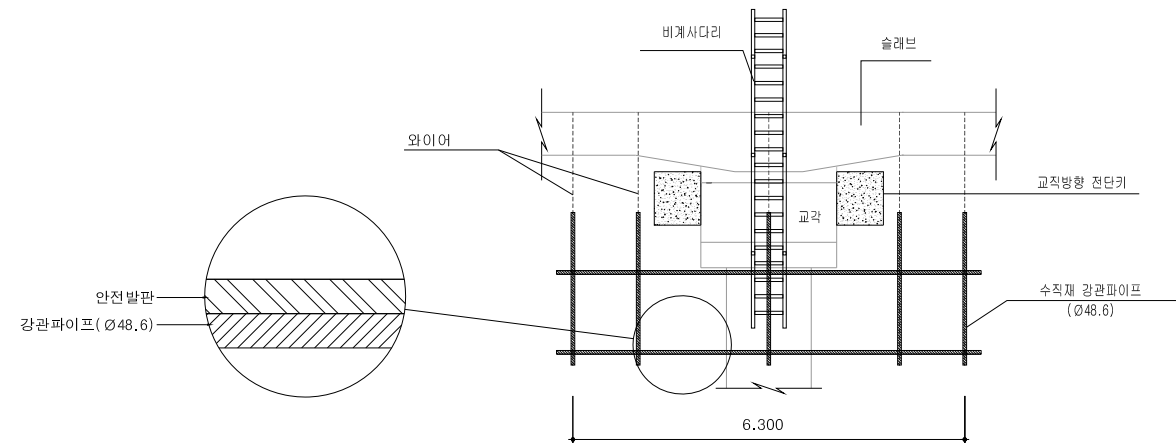
## 평면도



## 정면도




## 측면도



### 시공 시 유의사항

- 본 도면은 설계시 물량산출 및 시공의 가능여부를 판단하기 위해 설계단계에서 작성한 예시도면으로 반드시 시공자는 시공전에 현장여건에 맞도록 시공계획서를 작성하고, 필요시 구조계산을 수행하여 감독관의 승인을 득한 후 시공하여야 한다.
- 가설구조물은 설계단계에서 현장여건을 완벽하게 예측할 수 없으므로 시공단계에서 현장상황 등을 고려하여 적용 자재 및 공법등을 재검토하여야 한다.
- 동바리 및 가설비계의 설계, 시공 및 감리는 관련지침(콘크리트 교량 가설용 동바리 설치지침 등)에 충실히 따라야 하며, 안전성을 충분히 보장할 수 있는 관리체계를 수립하여야 한다.
- 가설비계 도면은 소요높이가 낮아 별도의 구조계산은 수행하지 않았으므로 현장여건에 따라 변경하고 필요시에는 구조계산을 수행하여 안전성을 확인하도록 한다.
- 설치위치, 설치수량 및 설치여부는 감독원의 승인을 득한 후 현장여건에 따라 변경할 수 있다.

 <b>서울특별시 서부도로사업소</b>	<b>사업명</b> 성산1교외 3개소 내진성능평가 및 내진성능개선공사 실시설계용역	<b>교량명</b> : 중암교 <b>도면명</b> : 비계 설치 개요도	<b>DOHWA(주)도화엔지니어링</b>			<b>일자</b> 2017.11	<b>축척</b> NONE	<b>도면번호</b> B-02-006	<b>일련번호</b> -
			담당 : 조성원	검토 : 김주형	승인 : 최우성				