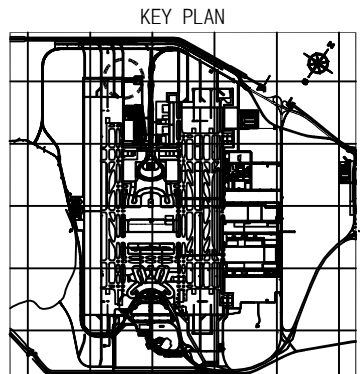
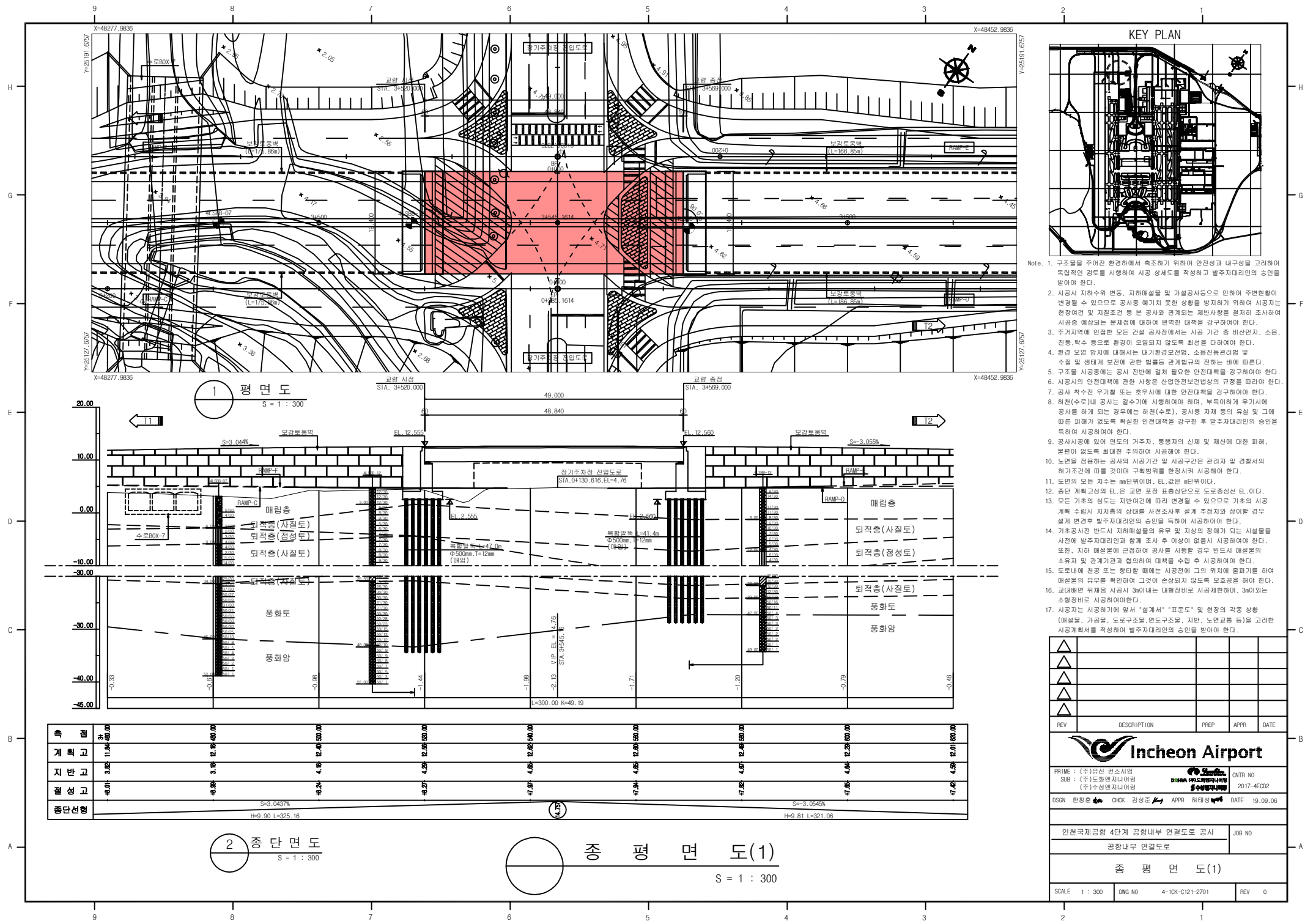




- Note.
- 구조물을 주어진 환경하에서 축조하기 위하여 안전성과 내구성을 고려하여 특별한 검토를 시행하여 시공 상세도를 작성하고 발주자(대리인)의 승인을 받아야 한다.
 - 시공시 지하수위 변동, 지하매설물 및 가설공사 등으로 인하여 주변현황이 변경될 수 있으므로 공사중 예기치 못한 상황을 방지하기 위하여 시공자는 현장여건 및 지질조건 등 본 공사와 관계되는 제반사항을 철저히 조사하여 시공중 예상되는 문제점에 대하여 완벽한 대책을 강구하여야 한다.
 - 주거지역에 인접한 모든 건설 공사장에서는 시공 기간 중 비산먼지, 소음, 진동, 탁수 등으로 환경이 오염되지 않도록 최선을 다하여야 한다.
 - 환경 오염 방지에 대해서는 대기환경보전법, 소음진동관리법 및 수질 및 생태계 보전에 관한 법률등 관계법규의 전하는 바에 따른다.
 - 구조물 시공중에는 공사 전반에 걸쳐 필요한 안전대책을 강구하여야 한다.
 - 시공시의 안전대책에 관한 사항은 산업안전보건법상의 규정을 따라야 한다.
 - 공사 착수전 우기철 또는 호우시에 대한 안전대책을 강구하여야 한다.
 - 하천(수로)내 공사는 갈수기에 시행하여야 하며, 부득이하게 우기에 공사를 하게 되는 경우에는 하천(수로), 공사용 자재 등의 유실 및 그에 따른 피해가 없도록 확실한 안전대책을 강구한 후 발주자(대리인)의 승인을 득하여 시공하여야 한다.
 - 공사시공에 있어 연도의 가주자, 통행자의 선제 및 재산에 대한 피해, 불만이 없도록 최대한 주의하여 시공해야 한다.
 - 노역을 경감하는 공사의 시공기간 및 시공구간의 관리 및 경철서의 허가조건에 따른 것이며 구획법규를 청정시켜 시공해야 한다.
 - 노역의 모든 치수는 mm단위이며, 단, 굵은 mm단위이다.
 - 중단 계획고상의 단,은 교면 포장 표층상단으로 도로중성선 요,이다.
 - 모든 기초의 심도는 지반여건에 따라 변경될 수 있으므로 기초의 시공 계획 수립시 지층의 상태를 사전조사를 설계 추정치와 상이할 경우 설계 변경후 발주자(대리인)의 승인을 득하여 시공하여야 한다.
 - 기초공사전 반드시 지하매설물의 유무 및 지상의 장애가 되는 시설물 사전에 발주자(대리인)와 함께 조사 후 이상이 없을시 시공하여야 한다. 또한, 지하 매설물에 근접하여 공사를 시행할 경우 반드시 매설물의 소유자 및 관계기관과 협의하여 대책을 수립 후 시공하여야 한다.
 - 도로내에 천공 또는 향타를 때에는 시공전 그와 위치에 줄바지를 하여 매설물의 유무를 확인하여 그것이 손상되지 않도록 보호공을 해야 한다.
 - 교대면 뒤채움 시공시 3m이내는 대형장비로 시공제한하며, 3m이외는 소형장비로 시공하여야한다.
 - 시공자는 시공하기에 앞서 "설계서" "표준도" 및 현장의 각종 상황 (매설물, 가공물, 도로구조물, 연도구조물, 지반, 노면교통 등)을 고려한 시공계획서를 작성하여 발주자(대리인)의 승인을 받아야 한다.

REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE

**Incheon Airport**

PRIME : (주)유신 컨소시엄
SUB : (주)도화엔지니어링
(주)수원엔지니어링

DNTR NO 2017-4C02

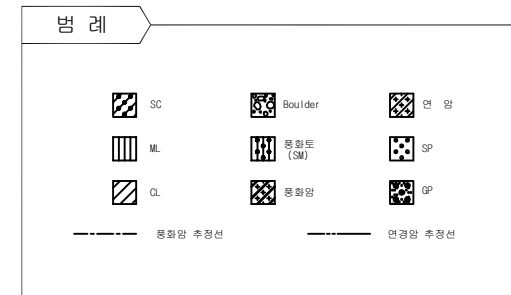
DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성 DATE 19.09.06

인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
공항내부 연결도로	

중 평 면 도(1)

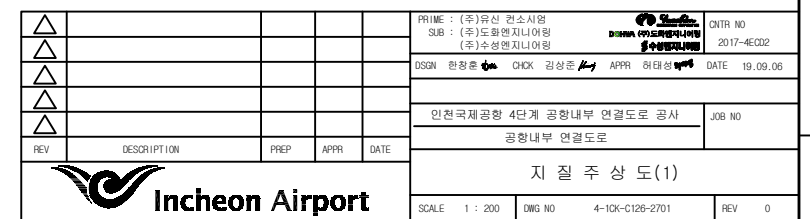
SCALE 1 : 300	DWG NO 4-10K-C121-2701	REV 0
---------------	------------------------	-------

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
설계하중 : KL-510



- ④ 본 도면에 표기된 시제에 대한 상세한 내용은
자본조사 보고서서를 참조하여야 한다.
- ⑤ 소음, 진동 발생 및 유류 유출사고에 주의하여야
하며 필요시 발생 항목을 설치하여야 한다.
- ⑥ 기초 지반이 지하매설물(배수관 등)을 주지
충분한 사전조사를 시행하여야 한다.
- ⑦ 기초 타설시 기초요양을 수평으로 균화하여
하중이 균등하게 분포되어야 한다.
- ⑧ 말뚝 타설시 : 연약층 상단 10 적층
구간 감속권(감라권)의 속인을 가져 변경하여야 한다.

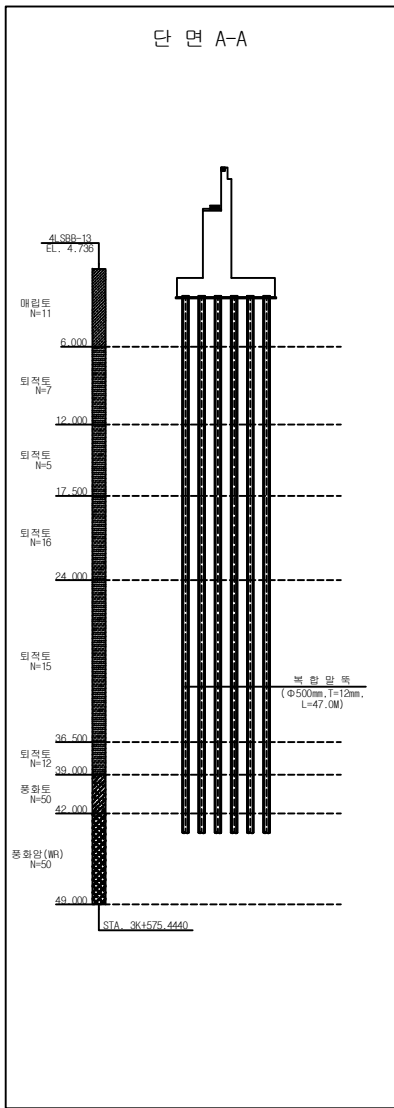
S = 1 : 200



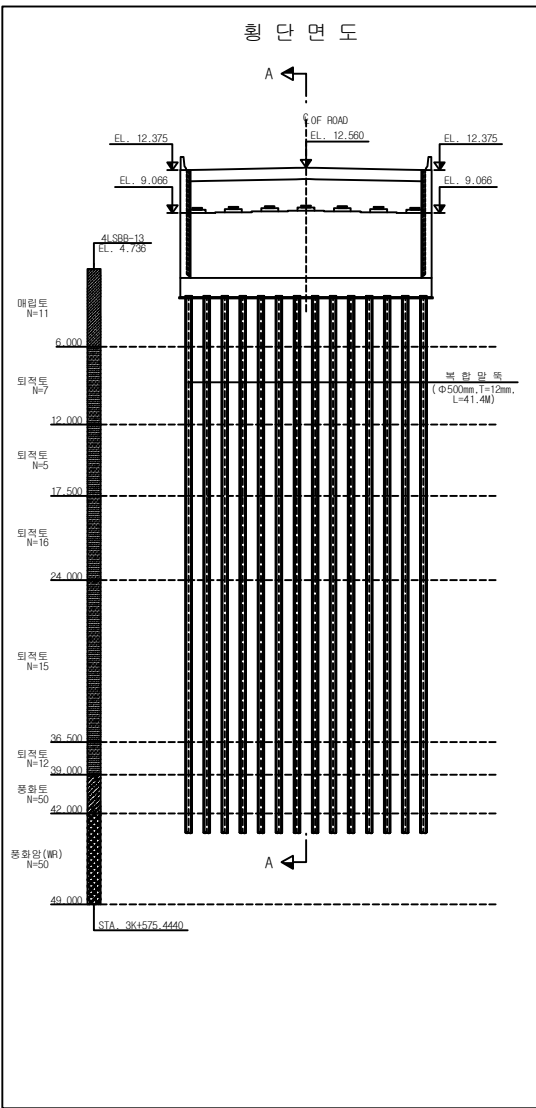
중정부 교대 (STA. 3+569.000, EL. 12.560)

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
설 계 하 중 : KL-510

단 면 A-A

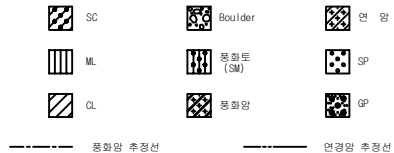


횡 단 면 도



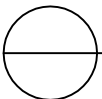
구	별	말뚝의 지지력 (kN/본)			말뚝의 수평력 (kN/본)			말뚝의 수평변위 (mm)		
		작용력	허용력	여유율	작용력	허용력	여유율	발생변위	허용변위	여유율
A2	상 시	534.74	1,379.40	0.39	83.99	131.19	0.64	2.02	15	0.14
	지진시	883.03	2,069.10	0.43	159.19	163.99	0.97	2.15	25	0.09

범 례



NOTE

- 본 도면에 표기된 시추에 대한 상세한 내용은 지반조사 보고서에 참조하여야 한다.
- 모든 기초의 심도는 시추주상도에 의한 설계추정치이므로 지반여건에 따라 변경될 수 있으며, 말뚝기초는 축방유동에 저항이 가능한 근입심도와 횡방향 추정 지지지반의 가변성을 고려한 소정의 여유 근입깊이를 갖도록 계획하였으므로 시공시 시험시공 및 말뚝재하시험등을 시행하여 설계 지지력을 확보 할 수 있는 말뚝 길이를 확인하여야 하며 설계추정치와 상이한 경우 감독원(관리원)의 승인을 거쳐 변경하여야 한다.
- 소음, 진동 발생 및 유류 유출사고에 주의하여야 하며 필요시 가설 방음벽을 설치하여야 한다.
- 기초 시공시 지하매설물에 손상을 주지 않도록 충분한 사전조사를 시행하여야 한다.
- 기초 타파기시 기초모양을 수평으로 절취하여 하중이 균등하게 분포되어야 한다.
- 말뚝 근입깊이 : 연암층 상단 10 적용



지 질 주 상 도(2)

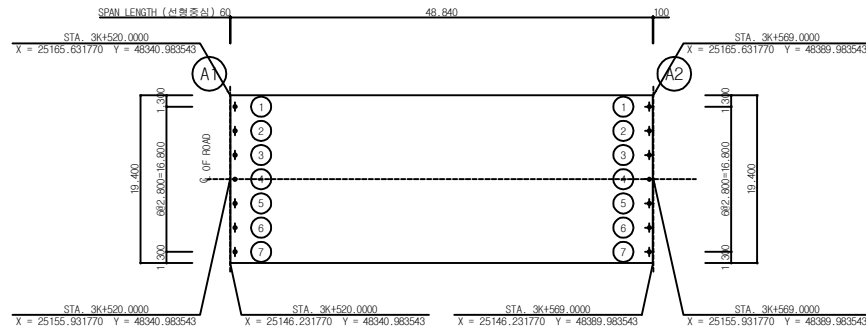
S = 1 : 200

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	ONTR NO 2017-4E032
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△					공항내부 연결도로	
△					지 질 주 상 도(2)	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	SCALE 1 : 200	DWG NO 4-10K-C126-2702
				REV 0		



Incheon Airport

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
철근항복강도 : fy = 400 MPa
설 계 하 중 : KL-510



1 평면도
S = 1 : 300

A1						A2					
구분	교량받침	X좌표	Y좌표	Z좌표	일반각도계	구분	교량받침	X좌표	Y좌표	Z좌표	일반각도계
①	2250000 N 직각방향	48341.5635	25164.3318	EL. 9.2746	0° 00' 00.0"	①	2250000 N 양방향	48389.5035	25164.3318	EL. 9.2783	0° 00' 00.0"
②	2250000 N 직각방향	48341.5635	25161.5318	EL. 9.3306	0° 00' 00.0"	②	2250000 N 양방향	48389.5035	25161.5318	EL. 9.3343	0° 00' 00.0"
③	2250000 N 직각방향	48341.5635	25158.7318	EL. 9.3866	0° 00' 00.0"	③	2250000 N 양방향	48389.5035	25158.7318	EL. 9.3903	0° 00' 00.0"
④	4300000 N 고정단	48341.5635	25155.9318	EL. 9.4396	0° 00' 00.0"	④	4300000 N 교축방향	48389.5035	25155.9318	EL. 9.4433	0° 00' 00.0"
⑤	2250000 N 직각방향	48341.5635	25153.1318	EL. 9.3866	0° 00' 00.0"	⑤	2250000 N 양방향	48389.5035	25153.1318	EL. 9.3903	0° 00' 00.0"
⑥	2250000 N 직각방향	48341.5635	25150.3318	EL. 9.3306	0° 00' 00.0"	⑥	2250000 N 양방향	48389.5035	25150.3318	EL. 9.3343	0° 00' 00.0"
⑦	2250000 N 직각방향	48341.5635	25147.5318	EL. 9.2746	0° 00' 00.0"	⑦	2250000 N 양방향	48389.5035	25147.5318	EL. 9.2783	0° 00' 00.0"

2 교량받침 좌표

구분		A1	A2	계
2250000 N	고정단	-	-	-
	양방향(교축)	-	-	-
	양방향(교축직각)	6	-	6
	양방향	-	6	6
	계	6	6	12
4300000 N	고정단	1	-	1
	양방향(교축)	-	1	1
	양방향(교축직각)	-	-	-
	양방향	-	-	-
	계	1	1	2

3 교량받침 리스트

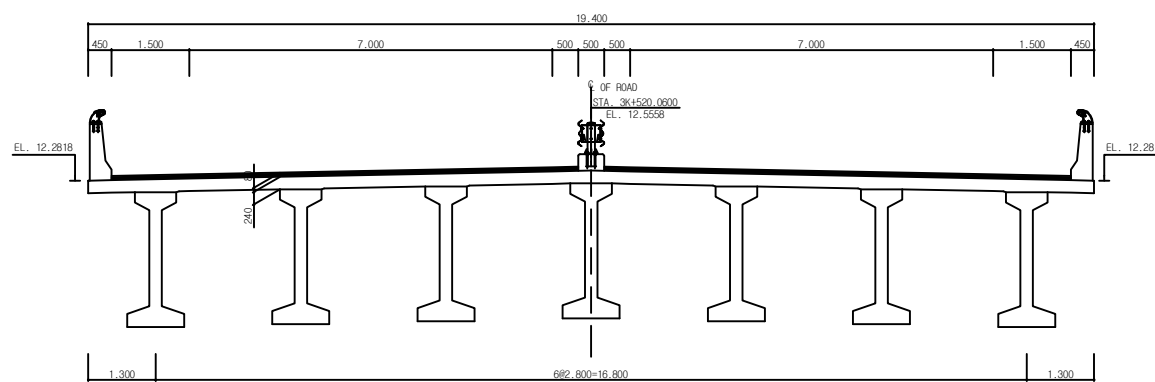
범례

기호	구분
●	고정단 SHOE
⊕	양방향 SHOE
⊗	양방향 SHOE

교량받침 배치도
S = 1 : 300

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO			
△					SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4E032			
△					(주)수성엔지니어링					
△					DSGN 한창준  CHECK 김성준  APPR 허태성 	DATE	19.09.06			
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		JOB NO			
△					공항내부 연결도로					
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	교량받침 배치도					
				Incheon Airport						
SCALE 1 : 300		DWG NO 4-10K-C102-2701		REV 0						

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
철 근 항 복 강 도 : fy = 400 MPa
설 계 하 중 : KL-510



1 횡 단 면 도
S = 1 : 50

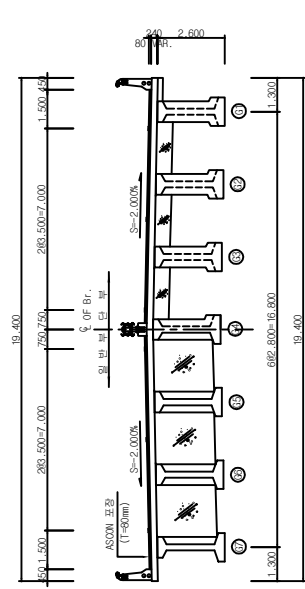
구 분	교량발침	기준선형 STATION	기준선형 ELEVATION	기준선형 이격거리	레벨거리	편 경 사			포장두께	슬래브 두께	거더 EL	거더높이	교량받침높이 (슬래이트 포함)	MORTAR 두께	BLOCK 높이	교좌면 EL	교량받침 단 (발발상단)
						편경사(%)	높이	계곡고									
A1	①	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	8.4000	0.0000	-2.0000	-0.1680	EL. 12.3906	0.0800	0.2480	EL. 12.0626	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.0626	9.2746
	②	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	5.6000	0.0000	-2.0000	-0.1120	EL. 12.4466	0.0800	0.2480	EL. 12.1186	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1186	9.3306
	③	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	2.8000	0.0000	-2.0000	-0.0560	EL. 12.5026	0.0800	0.2480	EL. 12.1746	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1746	9.3866
	④	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	0.0000	0.0000	-2.0000	-0.0000	EL. 12.5586	0.0800	0.2480	EL. 12.2306	2.6000	0.1910	0.0500	0.1590	9.2306	9.4386
	⑤	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	2.8000	0.0000	-2.0000	-0.0560	EL. 12.5026	0.0800	0.2480	EL. 12.1746	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1746	9.3866
	⑥	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	5.6000	0.0000	-2.0000	-0.1120	EL. 12.4466	0.0800	0.2480	EL. 12.1186	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1186	9.3306
	⑦	STA. 3K+520.580	EL. 12.5586	8.4000	0.0000	-2.0000	-0.1680	EL. 12.3906	0.0800	0.2480	EL. 12.0626	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.0626	9.2746
A2	①	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	8.4000	0.0000	-2.0000	-0.1680	EL. 12.3943	0.0800	0.2480	EL. 12.0653	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.0653	9.2783
	②	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	5.6000	0.0000	-2.0000	-0.1120	EL. 12.4503	0.0800	0.2480	EL. 12.1223	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1223	9.3343
	③	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	2.8000	0.0000	-2.0000	-0.0560	EL. 12.5063	0.0800	0.2480	EL. 12.1783	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1783	9.3903
	④	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	0.0000	0.0000	-2.0000	-0.0000	EL. 12.5623	0.0800	0.2480	EL. 12.2343	2.6000	0.1910	0.0500	0.1590	9.2343	9.4433
	⑤	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	2.8000	0.0000	-2.0000	-0.0560	EL. 12.5063	0.0800	0.2480	EL. 12.1783	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1783	9.3903
	⑥	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	5.6000	0.0000	-2.0000	-0.1120	EL. 12.4503	0.0800	0.2480	EL. 12.1223	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.1223	9.3343
	⑦	STA. 3K+568.520	EL. 12.5623	8.4000	0.0000	-2.0000	-0.1680	EL. 12.3943	0.0800	0.2480	EL. 12.0653	2.6000	0.1880	0.0500	0.1620	9.0653	9.2783

2 교량받침 ELEVATION 산출근거표

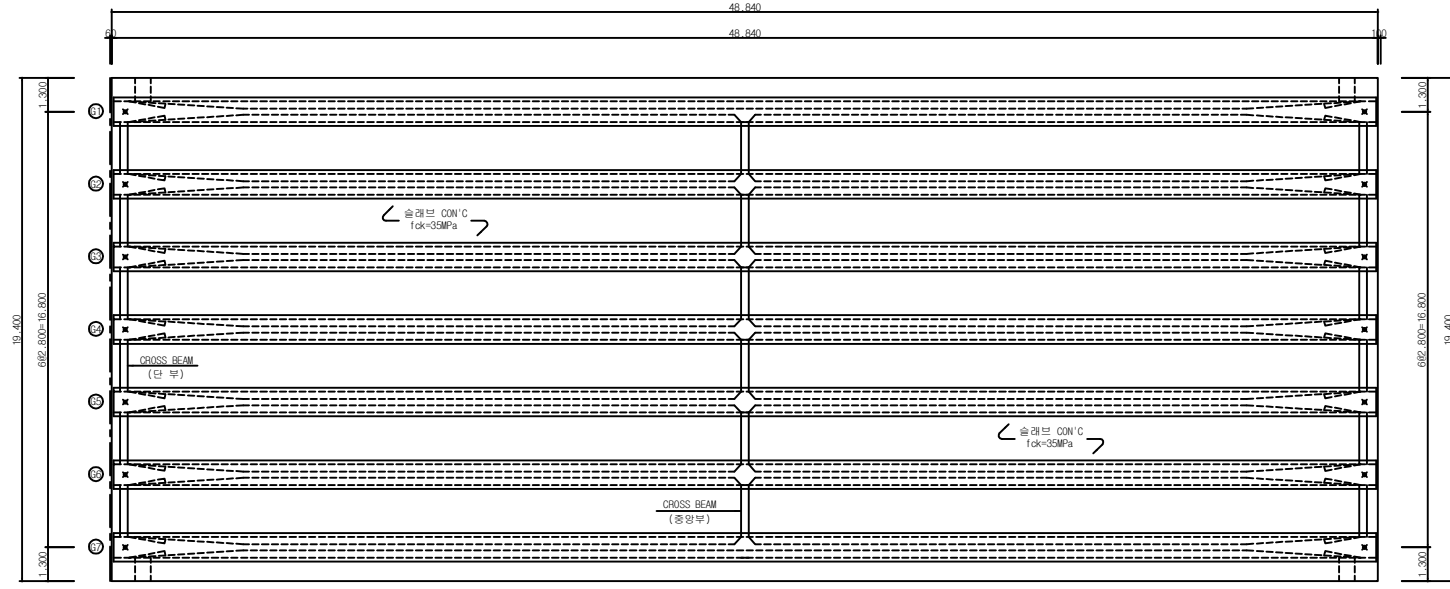
ELEVATION 산출근거도
S = 1 : 50

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO	
△					SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4E032	
△					DSGN 한창준	CHECK 김성준	APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사			JOB NO
△					공항내부 연결도로			
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	ELEVATION 산출근거도			
								
				SCALE 1 : 50	DWG NO 4-10K-C102-2702	REV 0		

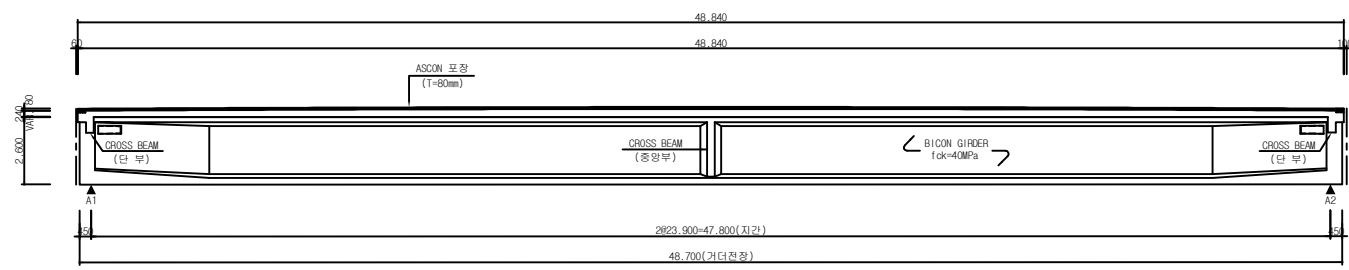
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



1 단면도
 S = 1 : 100



2 평면도
 S = 1 : 100



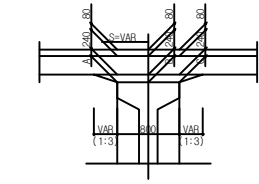
3 종단면도
 S = 1 : 100

슬래브 일반도(1)
 S = 1 : 100

현치부의 치수는 종단 곡선을 고려한 치수임.
 기준위치는 GA 기준으로 표현됨.

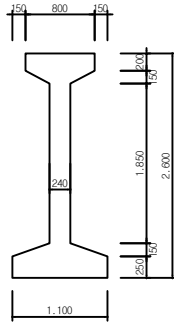
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO	
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032	
△					(주)수성엔지니어링		
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성 DATE 19.09.06		
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO	
△					공항내부 연결도로		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	슬래브 일반도(1)		
Incheon Airport					SCALE 1 : 100	DWG NO 4-10K-C128-2701	REV 0

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
설 계 하 중 : KL-510

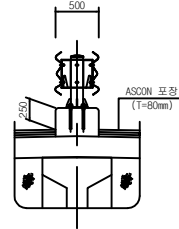


구 세	편경사(%)	A	B	C
STA. 3K+520.0600	-2.000			
STA. 3K+520.1301	-2.000	0	8	0
STA. 3K+520.5801	-2.000	2	10	2
STA. 3K+544.4801	-2.000	64	72	64
STA. 3K+568.3801	-2.000	2	10	2
STA. 3K+568.8301	-2.000	0	8	0
STA. 3K+568.9000	-2.000			

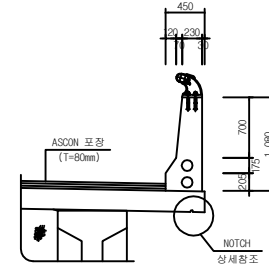
1 현차 변화 치수표
S = NONE



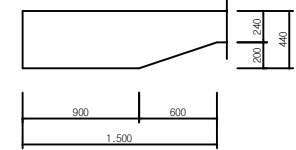
2 BICON BEAM 단면도
S = 1 : 30



3 중분대 상세
S = 1 : 30

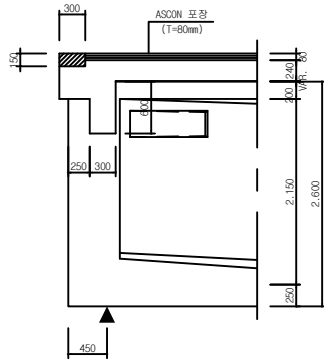


4 방호벽 상세
S = 1 : 30

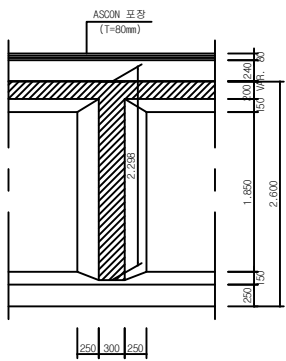


5 캔틸레버 상세
S = 1 : 20

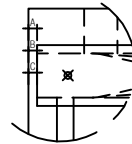
- Note. 1. 모든 치수는 MM단위이다.
2. 교량방형 위치의 배수구는 300mm 이상 이격시켜야 한다.
3. 구조물의 모서리부에는 20x20으로 모따기를 한다.
4. SOLE PLATE는 GIRDER 제작시 설치한후 교량방형 설치시 교량방형과
동일시켜야 한다.
5. 거꾸집 및 동바리 설치시에는 콘크리트 하중에 의한 처짐을 고려하여 시공
하여야 한다.
6. GIRDER 전도방지공을 설치하여 시공시 GIRDER가 전도되지 않도록 한다.
7. 콘크리트 상판 타설후 방호물타리 타설시까지 상당한 시일이 소요되므로
이 기간중 콘크리트 상면에서의 배수처리 방안을 강구하여 감속판(감리자)
의 사전 승인을 득한후 시공토록 한다.
8. 시공자는 시공전에 구조물치수 및 EL., 좌표, 철근배치를 확인하고
시공도면을 작성하여 (감독원)감리자의 승인을 득한후 시공한다.
9. 배수시설 시공시 상세치수는 배수시설도를 참조할 것.
10. 바닥 및 가로보의 콘크리트 설계기준 강도는 35MPa 이다.
11. GIRDER 본체의 콘크리트 설계기준강도는 40MPa 이다.
12. GIRDER 긴장작업시 콘크리트 강도압축 강도가 설계기준강도와 동일하게
발현된 이후 시행하여야 한다.
13. GIRDER는 구조제산에서 고려한 고정하중에 의한 처짐 및 긴장력에 의한
속음을 고려하여 적절한 Camber를 주어 제작하여야 한다.
14. 현장에 반입된 강선은 인장시험을 실시하여 탄성계수를 확인하고 시험긴장
(Lift off Test)을 통하여 설계마찰계수 등의 제 계수를 도출 하여 설계값
과 비교검토 한 후 그 결과를 반영하여 긴장관리를 수행하여야 한다.
15. 긴장 작업은 양단긴장을 원칙으로 하며, 현장여건과 작업의 효율성 제고를
위하여 긴장방법의 변경(일단긴장 후 타단긴장 또는 일단긴장)이 요구되는
경우 시험긴장 결과를 반영하여 감독원(감리자)의 승인을 득한 후 변경할
수 있다.
16. 긴장재는 정착단으로 부터 최소 500mm의 직선구간을 설치하여야 한다.
17. 각 긴장재의 신장량은 설계긴장력에 의한 설계 신장량에 대하여 $\pm 5\%$ 범위
를 만족하여야 하며, 범위를 초과한 경우 별도의 검토 후 감독원(감리자)
의 승인을 득한 후 시행하여야 한다.
18. 기타 긴장작업에 대한 세부사항은 감독원(감리자)의 승인을 득한 긴장
계획서에 의한다.
19. 설계완료 후, 시공이전에 시공성 개선 및 안정성 확보를 위한 당 공법의
설계개선사항은 감독원(감리자)의 승인을 득하여 적용하도록 한다.
20. 중량가로보 및 지점부 격벽 CON'C 타설은 슬래브 타설과 동시에 한다.



6 단부 가로보 상세
S = 1 : 30



7 중앙부 가로보 상세
S = 1 : 30

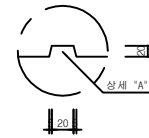


8 평면도 단부 변화치수표
S = NONE

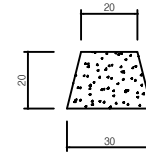
(단위:mm)

구 세	A1	A2
	A B C A B C	A B C
G1	70 70 70	70 70 70
G2	70 70 70	70 70 70
G3	70 70 70	70 70 70

Note. 1. 외부로부터 유입된 물을 차단하여 구조물 내부 벽체등을 방지하도록 한다.



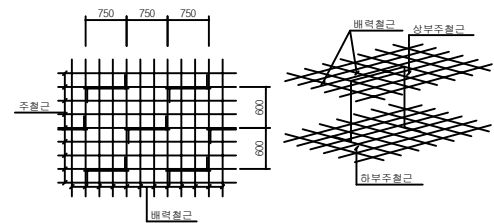
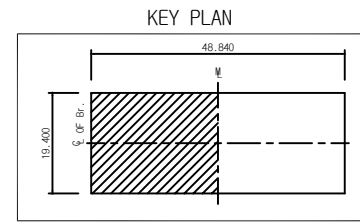
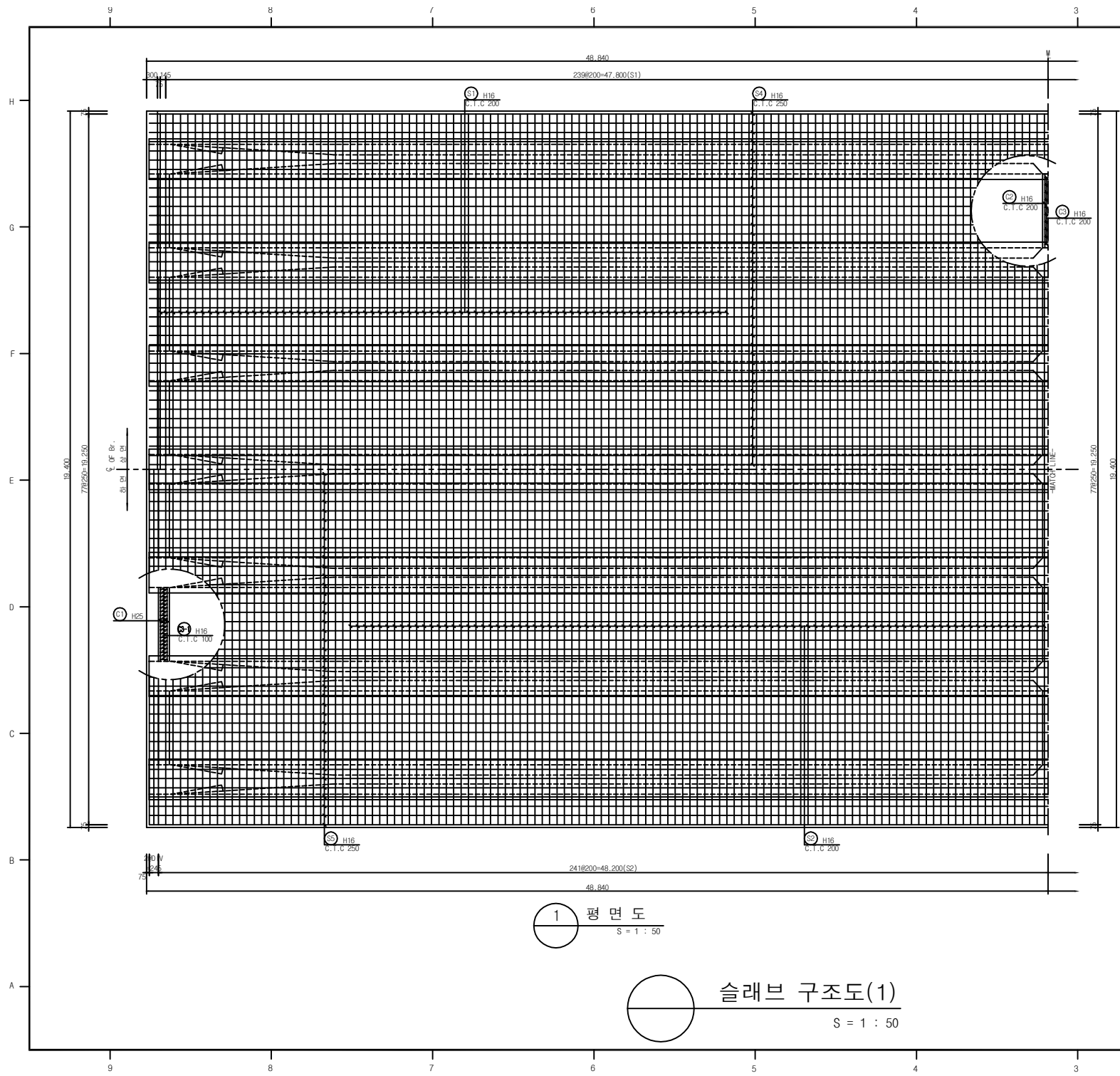
9 NOTCH 상세
S = NONE



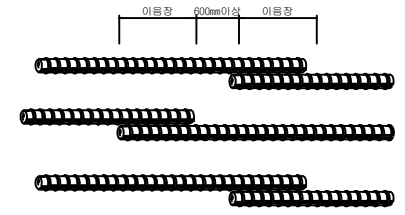
10 상세 "A"
S = NONE

슬래브 일반도(2)
S = 1 : 30

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	CNTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링	
△					DSGN 한정준 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	슬래브 일반도(2)	
Incheon Airport						SCALE 1 : 30
						DWG NO 4-10K-C128-2702
						REV 0



2 SPACER 및 간격재 설치예
S = NONE

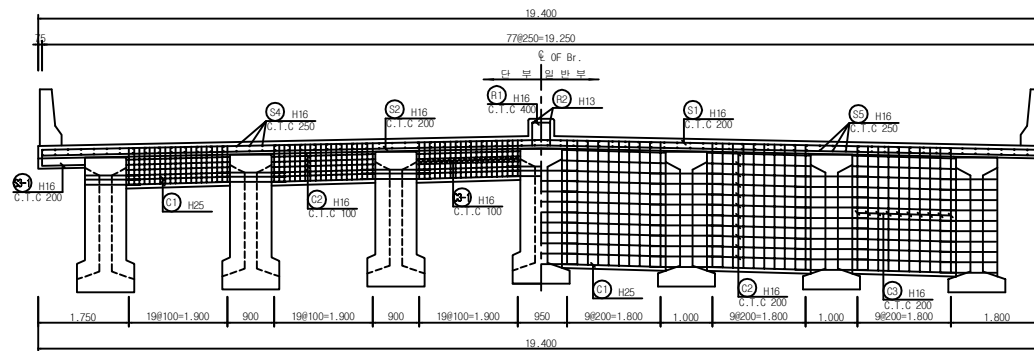


3 철근 겹이음 상세
S = NONE

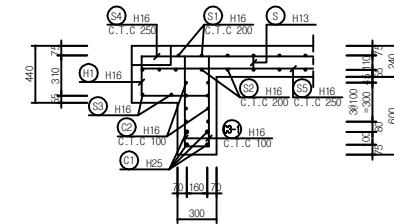
△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE
Incheon Airport				
PRIME : (주)유신 컨소시엄		DNTR NO 2017-4E02		
SUB : (주)도원엔지니어링		2017-4E02		
(주)수성엔지니어링		2017-4E02		
DSGN	한창준	CHK	김상준	DATE 19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사 공항내부 연결도로				
슬래브 구조도(1)				
SCALE 1 : 50	DWG NO 4-10K-C124-2701	REV 0		

1 평면도
S = 1 : 50

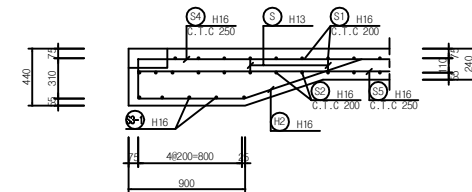
슬래브 구조도(1)
S = 1 : 50



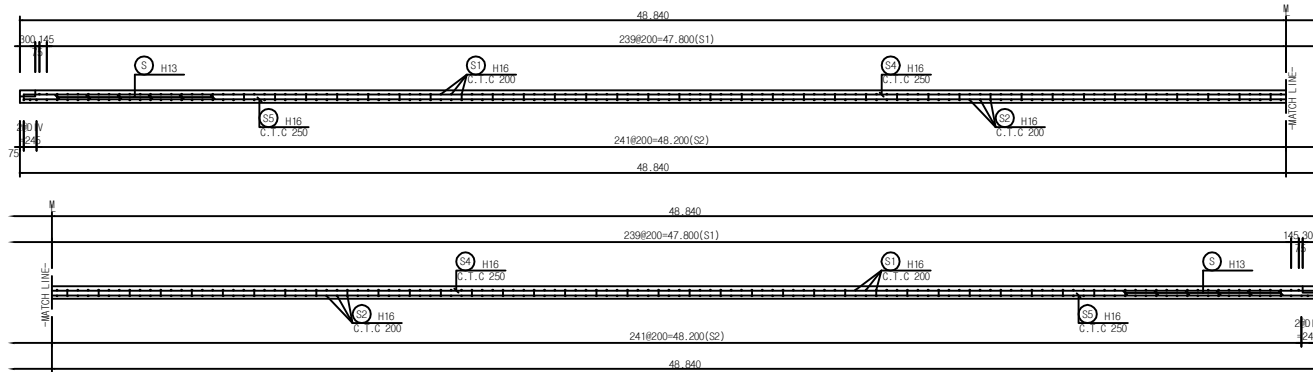
1 횡 단 면 도
S = 1 : 50



3 단부 가로보 상세
S = 1 : 20



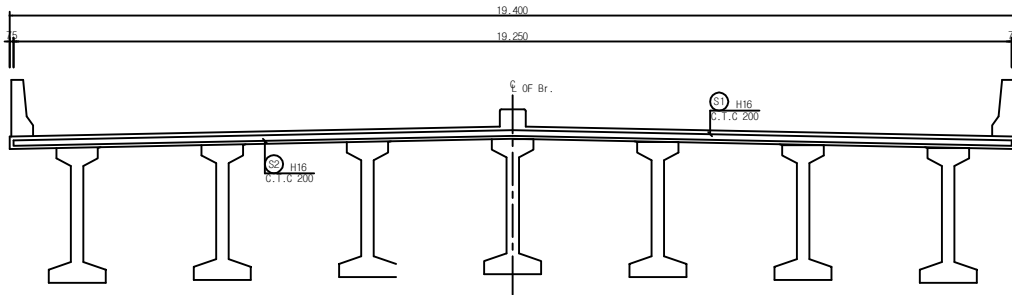
4 단부 캔틸레버 상세
S = 1 : 20



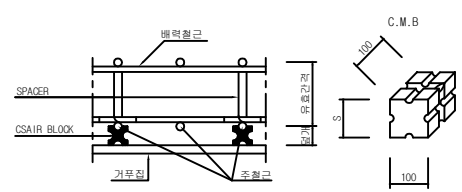
2 종 단 면 도
S = 1 : 50

슬래브 구조도(2)
S = 1 : 50

△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE
 Incheon Airport				
PRIME : (주)유신 컨소시엄				DNTR NO
SUB : (주)도원엔지니어링				2017-4E02
(주)수성엔지니어링				
DSGN	한창준 	CHK	김성준 	DATE 19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		JOB NO		
공항내부 연결도로				
슬래브 구조도(2)				
SCALE	1 : 50	DWG NO	4-10K-C124-2702	REV 0

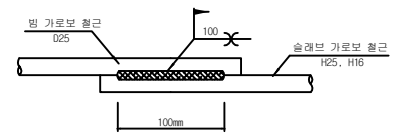


① CYCLE C.T.C 200
1 주철근 조립도
S = 1 : 50



Note. 1. 시공중 주철근 및 배력철근이 변형하지 않도록 SPACER BAR 및 CSAIR BLOCK를 충분히 배치하여야 한다.
2. CSAIR BLOCK의 강도는 바닥판 콘크리트의 강도와 동등하거나 그 이상의 강도를 제작하여야 한다.
3. 집수구 보강 철근은 상, 하면에 보강하여야 한다.

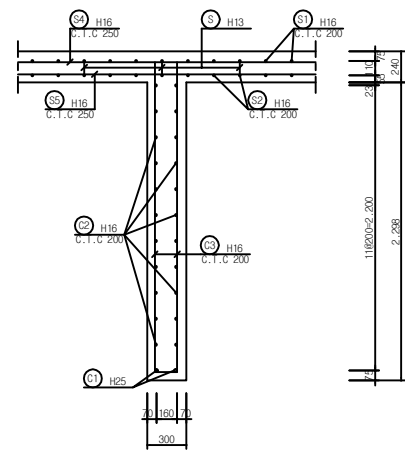
3 SPACE BAR 및 CSAIR BLOCK 상세도
S = NONE



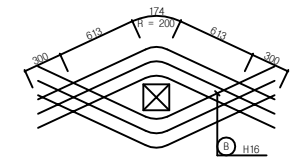
Note. 1. 주형과 횡방의 이음면은 CSIPPING(0.7CM) 처리하여야 한다.
2. 횡방 시공시 BEAM면에서 나온 철근과 횡방 철근은 반드시 용접여움을 해야한다.
3. 철근의 온도가 0℃ 이하일 경우는 용접하기전에 최소20℃를 유지되게끔 예열을 실시 한다.
4. 주변대기 온도가 -18℃ 미만인일때는 용접을 하여서는 안된다.
5. 용접완료후 철근은 주변대기 온도까지 자연적으로 냉각되도록하고 냉각을 촉진시키는 방법을 사용해서는 안된다.
6. GROSS BEAM과 BEAM 철근이음 방법을 철근단면 8cm를 선행경(목두께 7mm)하도록 하였으며 용접연결전 연결부 인장시험을 실시하여 필요요재 강도 이상 확보할것

4 가로보 철근 용접 상세
S = NONE

슬래브 구조도(3)
S = 1 : 50



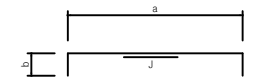
2 중앙부 가로보 상세
S = 1 : 20



• 집수구 보강철근은 슬래브 상,하면으로 배근한다.
• 집수구 개수 10개

5 집수구 보강 상세도
S = NONE

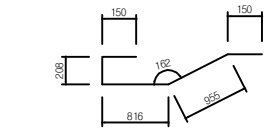
△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE
 Incheon Airport				
PRIME : (주)유신 컨소시엄				ONTR NO
SUB : (주)도원엔지니어링				2017-4E02
(주)수성엔지니어링				
DSGN	한창준 	CHK	김상준 	DATE 19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사				JOB NO
공항내부 연결도로				
슬래브 구조도(3)				
SCALE 1 : 50	DWG NO 4-10K-C124-2703	REV 0		



S1 H16 L=20,670 N=242
a=19,250 b=110 J=2X600

S4 H16 L=52,910 N=78
a=48,690 b=310 J=6X600

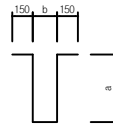
S5 H16 L=52,722 N=78
a=48,690 b=216 J=6X600



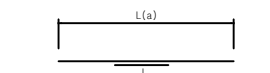
H2 H16 L=2,279 N=12



H16 L=2,000 N=120



H16 L=1,135 N=20
a=825 b=310



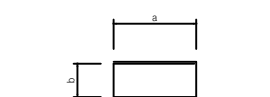
H16 L=20,450 N=246
a=19,250 J=2X600

S3 H16 L=2,001 N=24

C1 H25 L=2,001 N=60

C2 H16 L=2,001 N=228

H2 H13 L=51,570 N=2
a=48,690 J=6X480

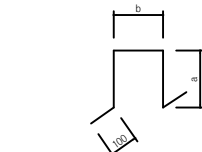


H1 H16 L=1,940 N=60
a=508 b=208

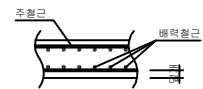
C3 H16 L=5,292 N=60
a=2,388-2,403 b=201

S4 H16 L=1,897 N=240
a=690-706 b=201

R1 H16 L=1,534 N=123
a=442 b=350



S H13 L=927 N=1041
a=49 b=629



철근의 사용 피복
슬래브 (비단판) 상부철근 : 75mm
하부철근 : 55mm

(S040)				(전체본)			
번 호	직 경	길 이	개 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
C1	H25	2,001	60	120,060			ADD 3%
소 계				120,060	3,990	0,478	0,492
B	H16	2,000	120	240,000			
C2	"	2,001	228	456,228			
C3	"	5,292	60	317,520			
C3-1	"	1,897	240	455,280			
H1	"	1,940	60	116,400			
H2	"	2,279	12	27,348			
R1	"	1,534	123	186,682			
S1	"	20,670	242	5002,140			
S2	"	20,450	246	5030,700			
S3	"	2,001	24	48,024			
S3-1	"	1,135	20	22,700			
S4	"	52,910	78	4126,980			
SS	"	52,722	78	4112,316			
소 계				20144,318	1,560	31,425	32,368
R2	H13	51,570	2	103,140			
S	"	927	1041	965,007			
소 계				1069,147	0,995	1,063	1,095
총 계						321,966	331,970

2 철근재료표

S = NONE

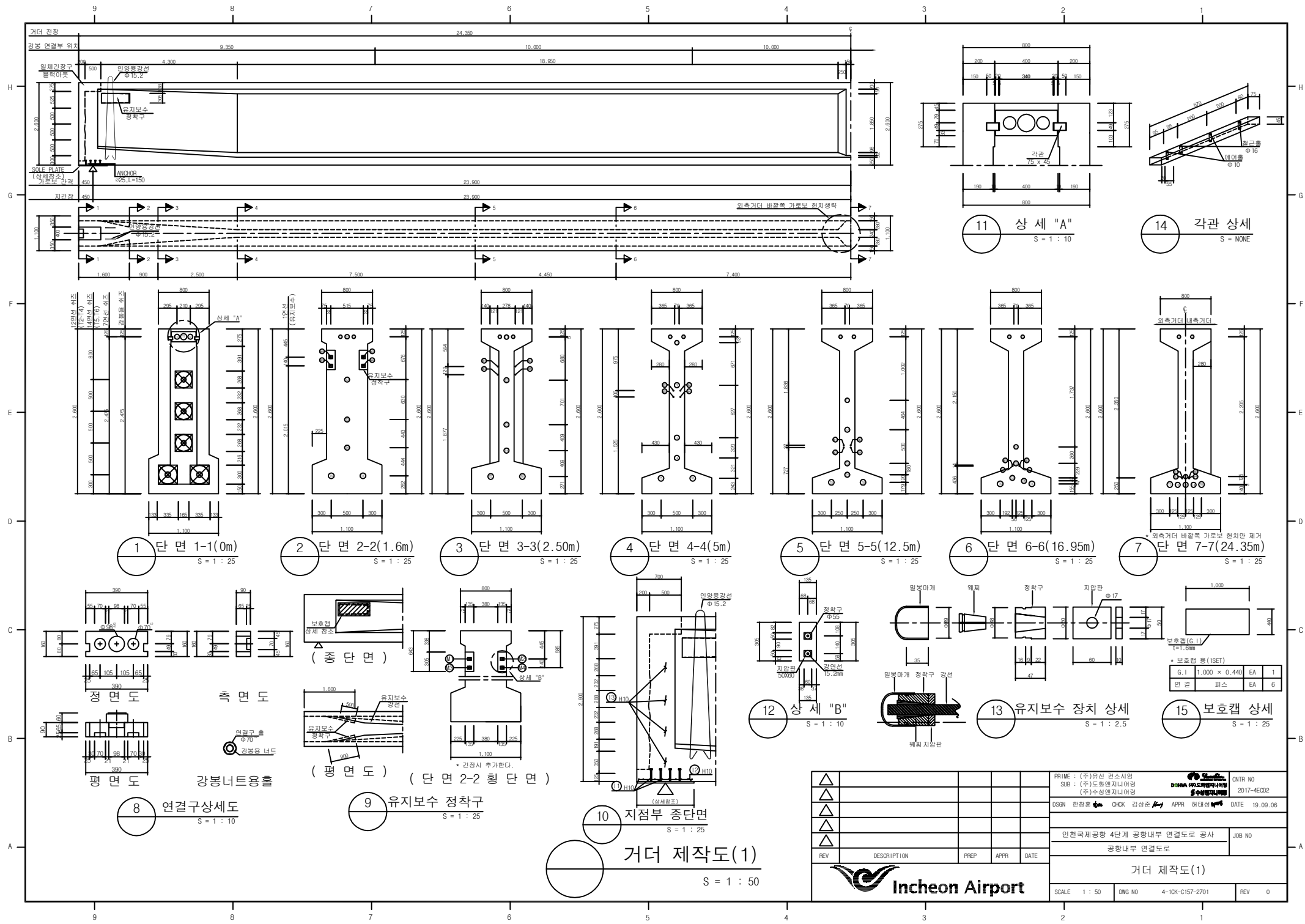
1 철근상세

S = NONE

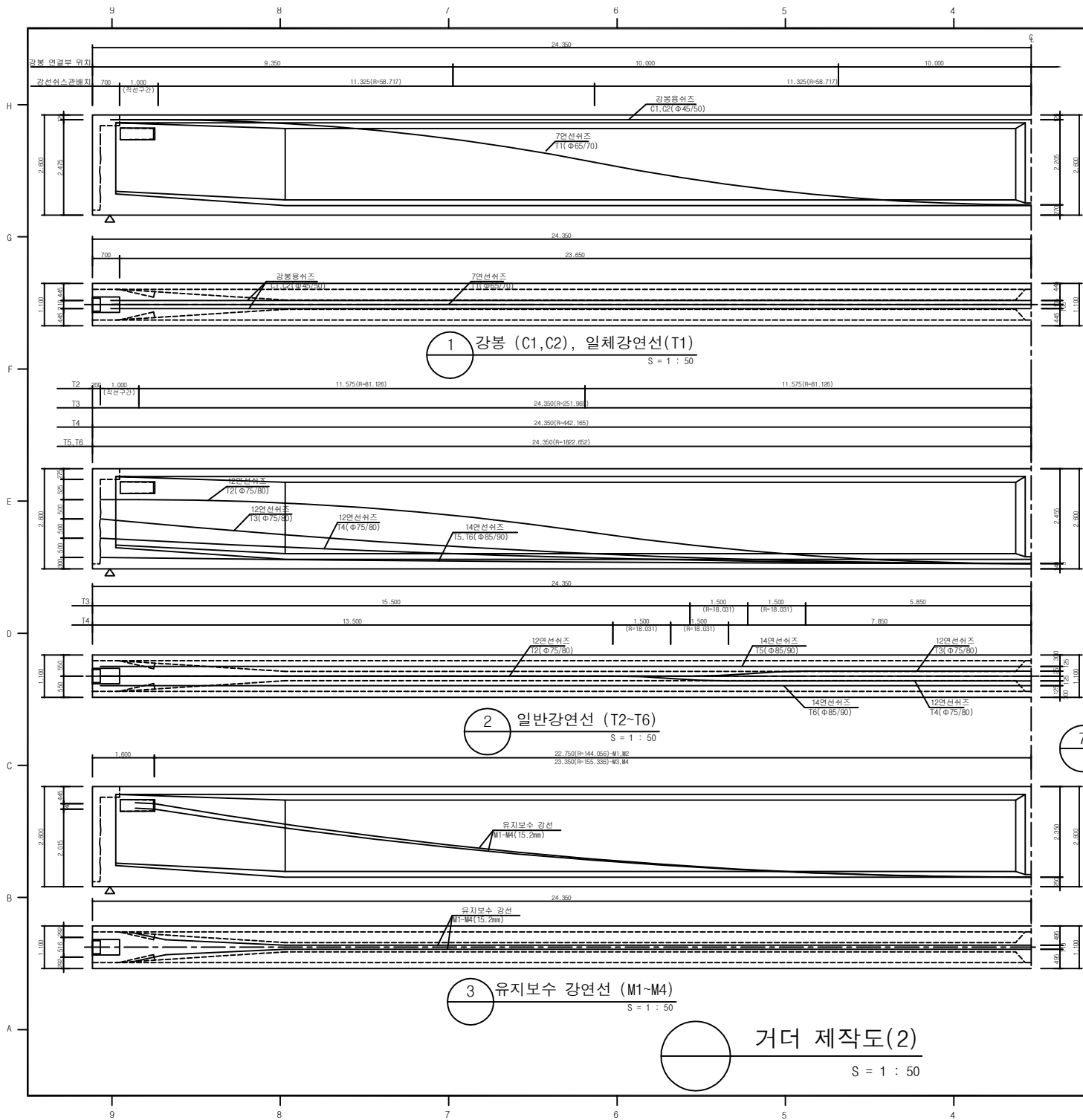
슬래브 구조도(4)

S = NONE

△					
△					
△					
△					
△					
REV	DESCRIPTION			PREP	DATE
 Incheon Airport					
PRIME : (주)유신 컨소시엄			DNTR NO		
SUB : (주)도원엔지니어링			2017-4E02		
(주)수성엔지니어링			2017-4E02		
DSGN	한창준	CHK	김성준	APPR	허태성
DATE			19.09.06		
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사					
공항내부 연결도로				JOB NO	
슬래브 구조도(4)					
SCALE	NONE	DWG NO	4-10K-C124-2704	REV	0



△ △ △ △ △						PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링		도화엔지니어링 수성엔지니어링		CNTR NO 2017-4E032		
						DSGN 한정훈  CHECK 김성준  APPR 허태성 		DATE 19.09.06				
						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사					JOB NO	
						공항내부 연결도로						
REV	DESCRIPTION		PREP	APPR	DATE							
 Incheon Airport						거더 제작도(1)						
						SCALE 1 : 50		DWG NO 4-10K-C157-2701		REV 0		



단면	C1	C2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	M1	M2	M3	M4
0.00	2475	2475	2475	1800	1300	800	300	300	-	-	-	-
1.60	2475	2475	2475	1799	1169	726	282	282	2155	2155	2015	2015
2.50	2475	2475	2470	1790	1089	680	271	271	2008	2008	1877	1877
5.00	2475	2475	2382	1711	884	564	243	243	1625	1625	1525	1525
12.50	2475	2475	1473	1009	479	299	179	179	764	764	727	727
16.95	2475	2475	735	478	249	202	155	155	450	450	436	436
24.95	2475	2475	270	140	140	140	145	145	250	250	250	250
정착구각도	90.0°	90.0°	90.0°	90.0°	95.48°	83.12°	90.75°	90.75°	90.0°	90.0°	90.0°	90.0°

긴장재위치 (스위스중심-거더하단)

-정면도 (y 좌표 값)

단면	C1	C2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	M1	M2	M3	M4
0.00	-105	105	0	0	0	0	-250	250	-	-	-	-
1.60	-105	105	0	0	0	0	-250	250	-258	258	-258	258
2.50	-105	105	0	0	0	0	-250	250	-168	168	-168	168
5.00	-105	105	0	0	0	0	-250	250	-55	55	-55	55
12.50	-105	105	0	0	0	0	-250	250	-55	55	-55	55
16.95	-105	105	0	0	-58	125	-250	250	-55	55	-55	55
24.95	-105	105	0	0	-125	125	-250	250	-55	55	-55	55
정착구각도	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°	0.000°

긴장재위치 (스위스중심-거더중앙)

-평면도 (z 좌표 값)

단면	C1	C2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	M1 ~ M4
긴장력 (kN)	-675.000	1350.000			2350.000			2700.000	유지보수용 강선
신장량 (mm)	-136.733	285.210		328.340	325.800	325.530		320.220	유지보수 시 신장

*NOTE : 신장량은 환속(1/2) 신장량임

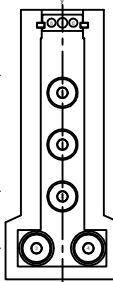
강선 긴장력 및 신장량

(- : 상향, + : 하향)

구분	단 계 별 치 정 량	
	외측 거더	내측 거더
거더고정하중	64.30	64.30
합성전고정하중	43.41	46.96
합성후고정하중	6.86	7.02
P S	도입압축	-146.93
	손발생부	-125.12
장기치장을 고려한 사용부 치점	-87.009	-79.339

NOTE

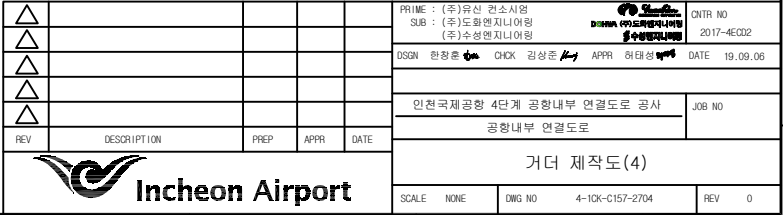
1. 긴장력의 도입은 거더 콘크리트의 압축강도가 설계기준강도와 동일한 40MPa이 발현될 때 시행하는 것을 원칙으로 한다.
2. 현장 여건상 원칙적인 도입시기보다 초기에 긴장력 도입이 필요한 경우 긴장단계(장착부 용량)의 용역조건을 만족하여야 한다.
3. 정착단부 주변을 깨끗이 손질하여 이물질을 없애고 하고 강선의 배설을 고이지 않게 정리하고 HE40를 끼우고 지반면에 밀착시킨 후 정착재(MEDGE)를 정착한다.
4. 거더의 변형이 우려되는 경우에는 중립축에서 가장 가까운 강선을 선 긴장한다.
5. 긴장력 과다 방지 및 배면에서 작업금지
6. 정착부 시험 성적서 접수

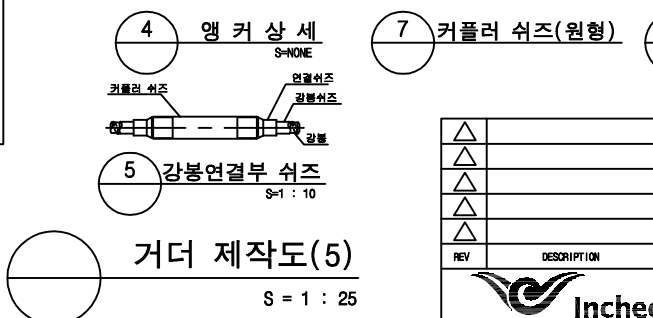
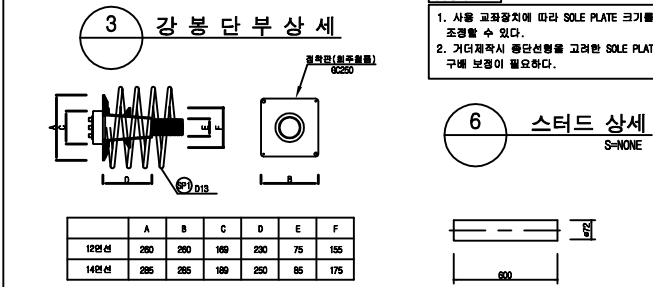
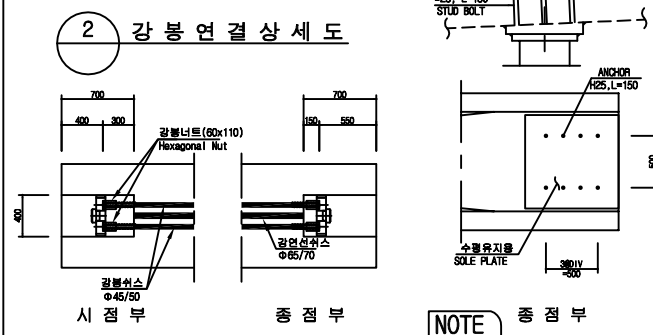
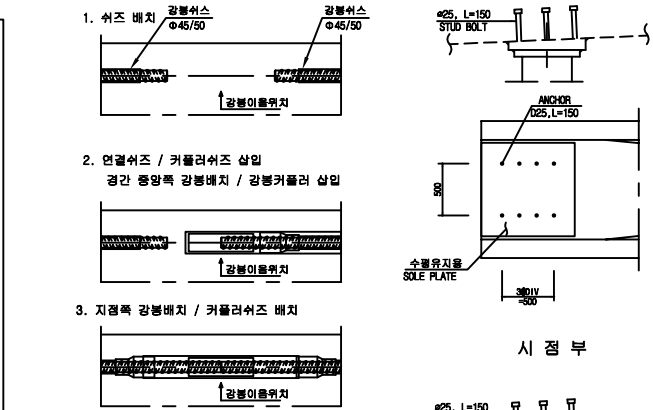
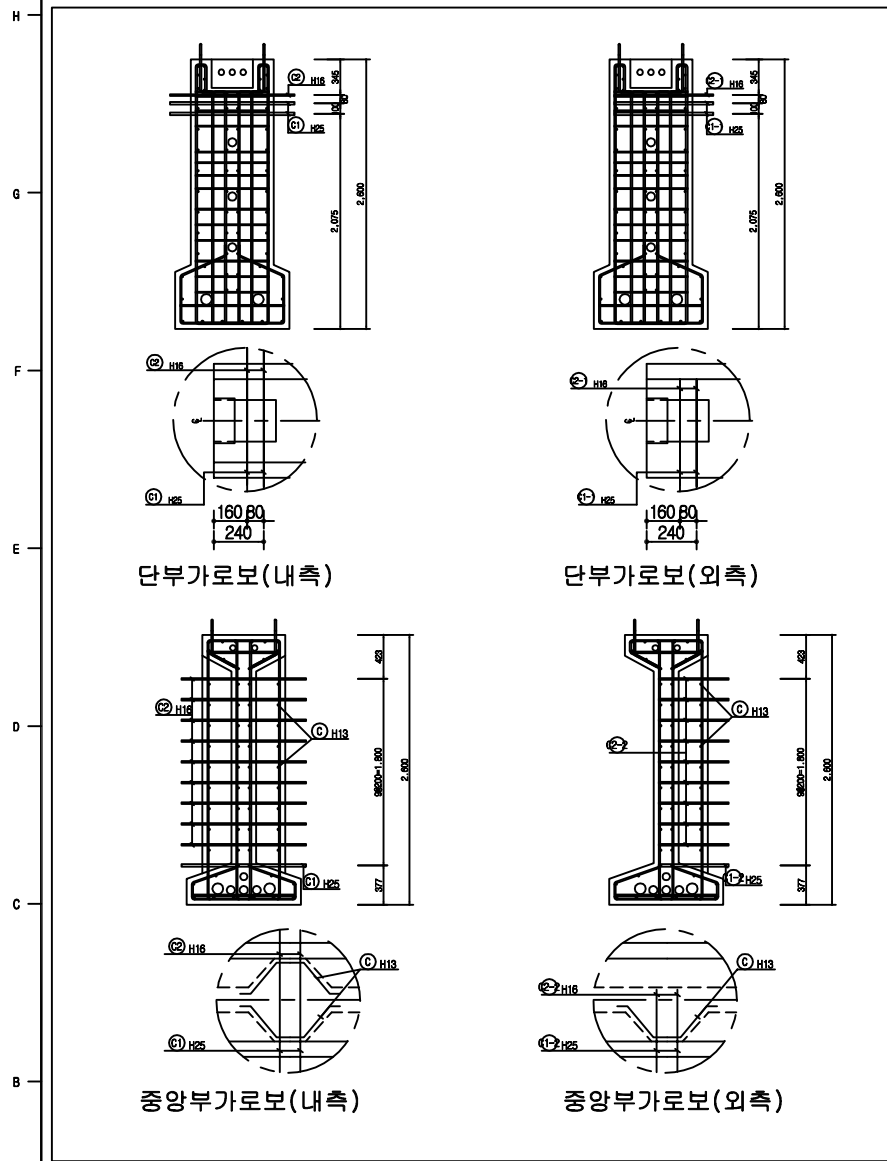


긴장 순서

치점

△							
△							
△							
△							
△							
REV	DESCRIPTION			PREP	APPR	DATE	
 Incheon Airport							
PRIME : (주)유신 컨소시엄					DNTR NO		
SUB : (주)도원엔지니어링					2017-4E022		
(주)수성엔지니어링					수성엔지니어링		
DSGN	한창준 	CHK	김성준 	APPR	허태성 	DATE	19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사						JOB NO	
공항내부 연결도로							
거더 제작도(2)							
SCALE	1 : 50	DWG NO	4-10K-C157-2702			REV	0

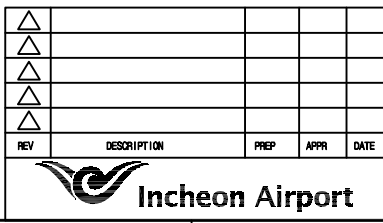




재료명	규격	단위	수량	비고
콘크리트	40MPa	m³	57.857 (외측 57.557)	
강제거푸집	T = 4 m/m	m²	303.851 (외측 303.553)	
철근 (SD400)	H25	tonf	0.048 (외측 0.035)	0.049 (3%가산) (외측 0.036)
	H19	tonf	1.278	1.318 (3%가산)
	H16	tonf	0.863 (외측 0.847)	0.889 (3%가산) (외측 0.872)
	H13	tonf	3.848 (외측 3.831)	3.993 (3%가산) (외측 3.948)
	H10	tonf	0.081	0.083 (3%가산)
	합계	tonf	6.118 (외측 6.072)	6.302 (3%가산) (외측 6.254)
강연선	φ 15.2 x 78a x 1(1.101kg/m)	tonf	0.885 (355.122m)	0.411(5%가산)
	φ 15.2 x 12aa x 3(1.101kg/m)	tonf	1842.572m	2.130(5%가산)
	φ 15.2 x 14aa x 2(1.101kg/m)	tonf	1430.556m	1.654(5%가산)
강봉	φ 36 x 1ea x 2(8.270kg/m)	tonf	0.180 (85.500m)	0.829(5%가산)
수용유지용 SOLE PLATE	연결봉	EA	16	
	커플러용	φ 80(600mm)	8	
	강봉	φ 45/50	m	94.600
	7연선	φ 65/70	m	47.616
	12연선	φ 75/80	m	143.776
	14연선	φ 85/90	m	95.604
정확장치	7연선	EA	2	셋지, 셋지PL만
	12연선	EA	6	SET
	14연선	EA	4	
	강봉커플러(φ 36용)	EA	8	
일체강연결구	S45C (2-7용)	EA	2	
	각관	75 x 45(가이드용)	EA	4
그라우팅	7연선	φ 65/70	m	47.616
	12연선	φ 75/80	m	143.776
밀크	14연선	φ 85/90	m	95.604
	강봉	φ 45/50	m	94.600
물	1 : 3	m³	0.585	
스터드	φ 22	EA	16	
유지보수 (비부착)	1연선	φ 15.2 x 18a x 4(1.210kg/m)	tonf	0.241 (190.705m)
	보로캡용	G.I., Ⅲ스	SET	0.242(5%가산)

* 콘크리트, 강제거푸집, 철근 이하 수량은 내, 외측 동일

PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
SUB : (주)도동엔지니어링	2017-4E032
(주)수성엔지니어링	
DSGN : 한정준 CHCK : 김성준 APPR : 허대성	DATE : 19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
공항내부 연결도로	
JOB NO	
거더 제작도(5)	
SCALE : 1 : 25	DWG NO : 4-10K-C157-2705
REV : 0	



조 건 명		단 위	조 건 지
콘 크 리 트	제한 28일 압축강도	MPa	40.00
	설계하중 허용압축응력	*	16.00
	허용인장응력	*	3.16
강	극 한 강 도	*	1050
	허 용 응 력	*	840
	항 복 응 력	*	950
봉	파 상 마 찰 계 수	1/m	0.007
	곡 른 마 찰 계 수	1/rad	-
	극 한 강 도	*	1900
강	허 용 응 력	*	1440
	항 복 응 력	*	1600
연	파 상 마 찰 계 수(1연선)	1/m	0.000
	곡 른 마 찰 계 수(1연선)	1/rad	0.000
	파 상 마 찰 계 수(7연선)	1/m	0.005
선	곡 른 마 찰 계 수(7연선)	1/rad	0.150
	파 상 마 찰 계 수(12,14연선)	1/m	0.001, 0.005
	곡 른 마 찰 계 수(12,14연선)	1/rad	0.100, 0.150

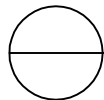
1 설계조건

NOTE

- PS 강재는 KSD 7002-88 SMCPC 7B 15.2mm 저탄소세이션 (2종)을 사용한다.
- P.S 강재의 프리스트레싱의 관리에 쓰이는 마찰계수 및 PS 강재의 탄성계수는 현장 시험에서 구하는 것을 원칙으로 한다.
- 프리스트레싱의 관리는 하중계의 지시도 및 PS 강재의 늘어짐에 의해 관리하는 것을 원칙으로 하고, 그의 관계가 직선이 되어 있는 것을 확인하여야 한다.
- 콘크리트 설계기준 강도는 40MPa 이고 긴장작업은 압축 강도가 설계기준강도와 동일하게 발현된 이후 진행하여야 한다.
- 콘크리트 타설전에 강연선은 정확한 위치에 설치되도록 지지철근(○)을 1.0m 간격으로 배치하여 고정 시킨다.
- 콘크리트 타설시 쉬스관에 물탕이 흘러들어가지 않도록 주의한다.
- 설계하중은 1등교(KL-510)이다.
- 처짐도의 수치는 콘크리트 크리프 영향 등을 무시한 것으로 처짐치 및 솟음치는 필요시 계속자료로 활용할 수 있다.
- 쉬스관의 허용시공오차는 설계치수의 5mm 로 한다.
- 빔 제작시 단면의 허용시공오차는 설계치수의 20mm 로 한다.

NOTE

- 단부보강철근이 쉬스관과 겹칠 경우 겹치지 않도록 움직여서 시공할 것. (단부에서 2.75m지점까지)
- 단부보강철근은 다른철근과 겹칠때 감독관과 협의하여 변경할 수 있음.
- W1번, F2번 철근은 쉬스관과 겹칠때(확복 구간) 변형 가공하여 시공할 것. (A1번 철근 형태로 가공하여 시공할 것.)
- 가로보 철근(C1번 철근)은 쉬스관과 겹칠때 변형 가공하여 시공할 것. (단면5-5 참조)
- 쉬스관과 접촉되는 모든 철근은 감독관과 협의하여 변경 시공할 것. (도면에 표기 안함)
- B4번 철근은 강봉연결부 시공완료 후 시공할 것.
- W1-1번, W1-2번 철근은 쉬스 번곡 위치, 카플러 시공 위치에 적절히 배치하여 시공할 것.
- C4번 철근은 1.0m 간격으로 배근하여 쉬스관의 위치에 따라 좌/우, 상/하로 움직여서 시공할 것.
- C4-1번 철근은 강봉 쉬스관 지지철근으로써 1.0m 간격으로 배근하여 쉬스관을 단단히 고정 시킬 것.
- SP1번 철근은 T2-T4 정착구 보강 철근임.
- W2-3과 W3-1 철근은 쉬스관 및 시공 조건에 따라 변경 될 수 있다.
- W3번 철근은 단면변화부 1.5m위치까지 배근된다
- A1, A1-1, A1-2 철근은 쉬스관 및 유지관리 강선에 간섭될 경우 피해 배치한다.
- 단면 변화부에 배치되는 W 철근은 쉬스관 및 시공 조건에 따라 변경 될 수 있다.
- 정착구 및 마구리판 간섭으로 인해 피복확보가 어려울 경우 감독관과 상의하여 변경 시공할 수 있다.



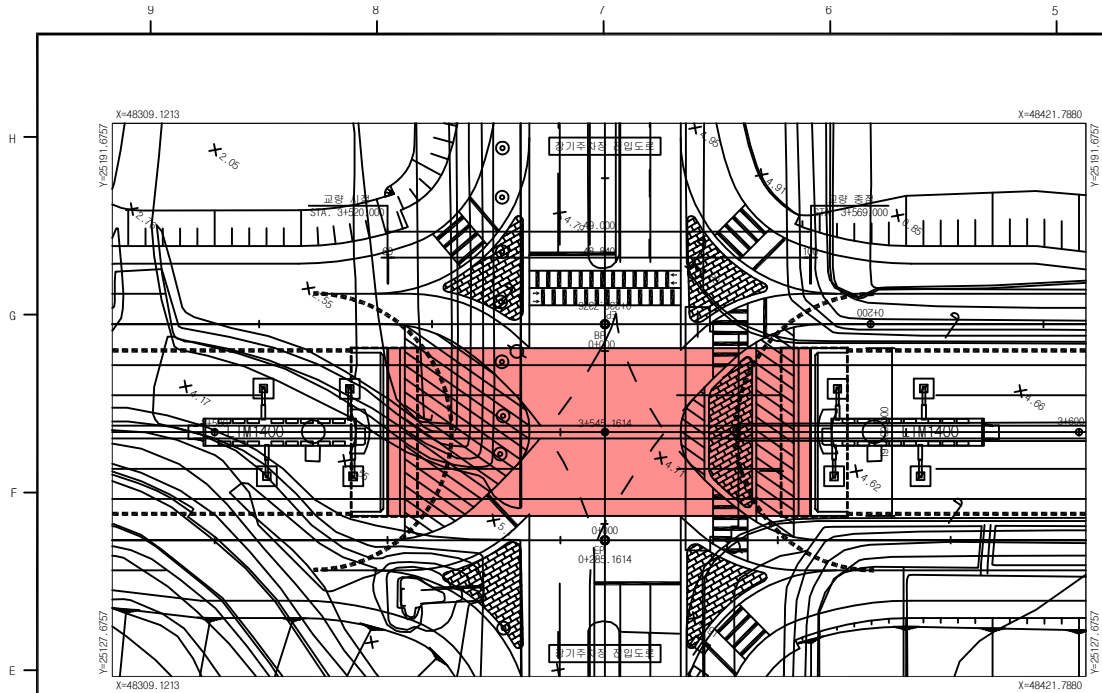
거더 제작도(6)

S = NONE

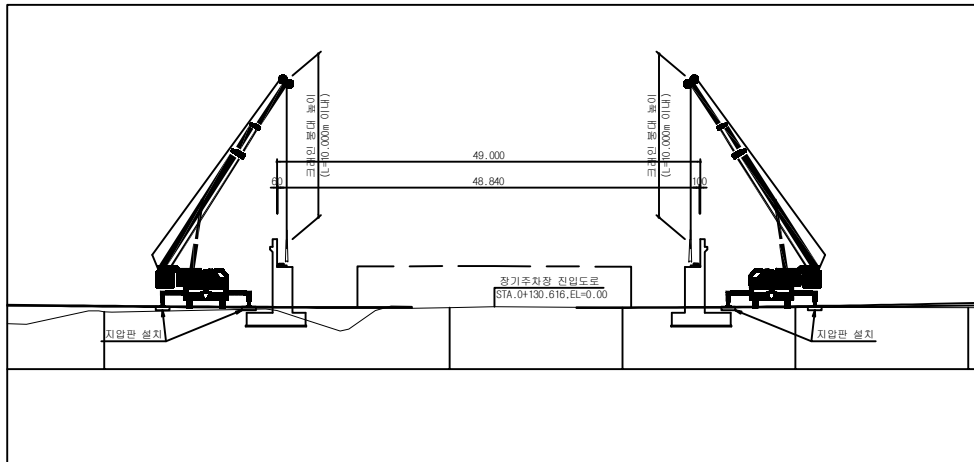
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	ONTR NO 2017-4E032
△					DSGN 한정훈 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△					공항내부 연결도로	
△					거더 제작도(6)	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C157-2706
				REV 0		



Incheon Airport



1 평면도
S = 1 : 300



2 종단면도
S = NONE

가설 계획도(1)
S = 1 : 300

폭길이	15.7m	21.4m	26.1m	27m	31.7m	36.5m	42.1m	46.9m	50m
작업반경	3 3.5	400 340	350 310						
4 4.5	300 275	280 252	245						
5 5.5	250 233	234 217	229 214	192	160 152				
6	218 192	203 180	200 176	181 163	145 132	155 140	123	101	106
8 9	171 154	160 145	157 142	148 135	122 113	127 116	113 104	94 87	99 93
10 12	139 114	131 108	128 105	123 104	105 92	107 92	96 83	81 71	87 77
14 16		89 75	88 74	81 73	80 71	72 64	63 56	67 59	61 55
18 20			63	62 52	66 59	63 54	57 52	51 46.5	53 48
22 24			45	51 44.5	46 39.5	46.5 40	42.5 39	43.5 40	41 37.5
26 28					34 30	35 30.5	36 33.5	36.5 32	34.5 32
30 32						27 23.9	31 28.7	28.7 25.5	29.4 26.3
34 36						21.2	26.1	22.9 20.6	23.5 21.2
38 40								18.5	19.2 17.4
42 44								15.6	15.7 14.2
46									12.9

3 400Ton 크레인 제원표

거더중량	145.0 tonf
인양중량	145.00 / 2 = 72.50 tonf
투입장비	하이드로 크레인 (400tonf, 2EA) 트럭트레일러 (1EA)
BOOM LENGTH	21.4 m
WORK RADIUS	16.0 m
MAX. LIFTING CAP	75.0 tonf (인양하중의 96.6%)

4 거더 및 크레인 제원표

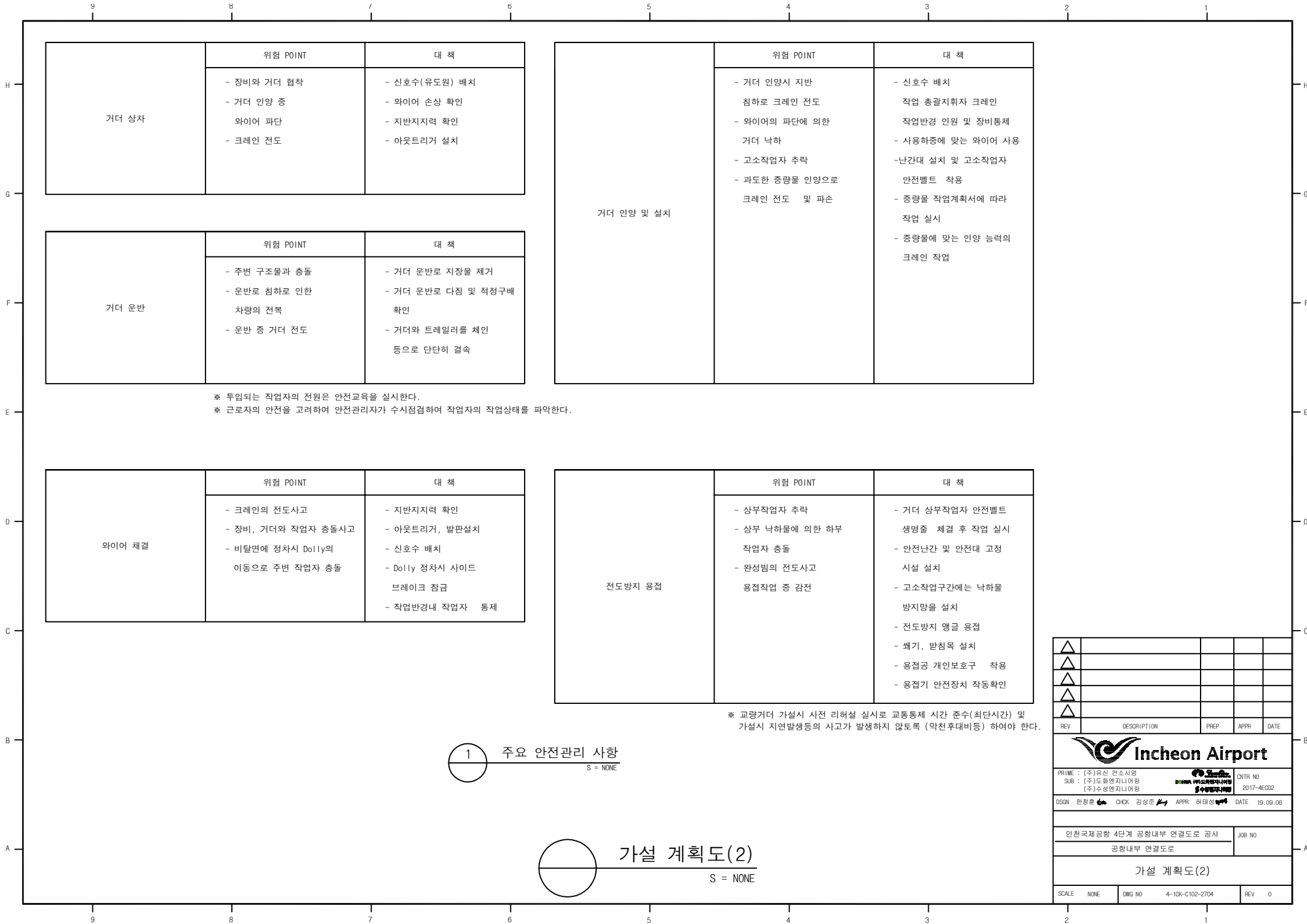
거더 적치시 발생 반력	259.511kN/m² < 300.00kN/m²
거더 가설시 최대 접지압	292.758kN/m² < 300.00kN/m²

Note. 1. 거더 적치대의 크기는 (4.0m X 0.75m) 적용
하이드로 크레인 지압판 크기는 (2.75m X 2.75m) 적용
Note. 2. 크레인 반입전 반드시 평판재하시험을 수행하여 작업지반의
지내력을 확인하여야 하며, 지지력 미확보시 원지반 보강 또는
크레인 보강판 규격변경을 통하여 지내력 확보후 시공토록 하여야 함
Note. 3. 교량 접지압 검토 계산서 참조

5 필요 접지압
S = 1 : 100

- Note. 1. 설계도서와 현장여건이 상이할 경우 시공 순서 및 공사방법 등을 현장 상황을 고려하여 감독자 및 감리자의 승인을 득한 후 설계 변경할 수 있다.
2. 지반이 크레인 자체 무게와 인양물의 무게를 견딜 수 있는지 확인한다.
3. 거더중량을 확인하고 145tonf 이상인 경우 작업반경을 조정하거나 인양능력이 큰 크레인을 투입한다.
4. 붕괴가 늘어날 경우 인양능력이 감소하게 되므로 작업반경을 조정한다.
5. 현장 주변여건이 변경될 경우 크레인 규격은 인양 하중경도 등 적정 경도에 의해 변경되어야 한다.
6. 거더 거치전 도면에 표기된 필요 지지력에 대한 검토를 수행하여 시공해야한다.
7. 정기 안전교육 및 작업전 담당자 안전수칙 준수를 위한 안전 교육을 실시한다.
8. 고소작업시 작업자에 대한 안전을 고려하여 안전관리자는 수시로 작업자 작업상태를 파악해야한다. 또한 안전난간설치, 및 안전대 고정시설, 낙하물 방지망 등 안전시설물설치로 안전을 기해야한다.

△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE
PRIME : (주)유신 컨소시엄		DNTR NO		
SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4C02		
(주)수성엔지니어링				
DSGN	한창훈	CHK	김성준	DATE 19.09.06
안전국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사				
JOB NO				
공항내부 연결도로				
가설 계획도(1)				
SCALE 1 : 300	DWG NO 4-10K-C102-2703	REV 0		



거더 상차	위험 POINT	대 책
	- 장비와 거더 협착 - 거더 인양 중 와이어 파단 - 크레인 전도	- 신호수(유도원) 배치 - 와이어 손상 확인 - 지반지지력 확인 - 아웃트리거 설치

거더 운반	위험 POINT	대 책
	- 주변 구조물과 충돌 - 운반로 침하로 인한 차량의 전복 - 운반 중 거더 전도	- 거더 운반로 지장물 제거 - 거더 운반로 다짐 및 적정구배 확인 - 거더와 트레일러를 체인 등으로 단단히 결속

※ 투입되는 작업자의 전원은 안전교육을 실시한다.
※ 근로자의 안전을 고려하여 안전관리자가 수시점검하여 작업자의 작업상태를 파악한다.

와이어 채결	위험 POINT	대 책
	- 크레인의 전도사고 - 장비, 거더와 작업자 충돌사고 - 비탈면에 정차시 Dolly의 이동으로 주변 작업자 충돌	- 지반지지력 확인 - 아웃트리거, 발판설치 - 신호수 배치 - Dolly 정차시 사이드 브레이크 잠금 - 작업반경내 작업자 통제

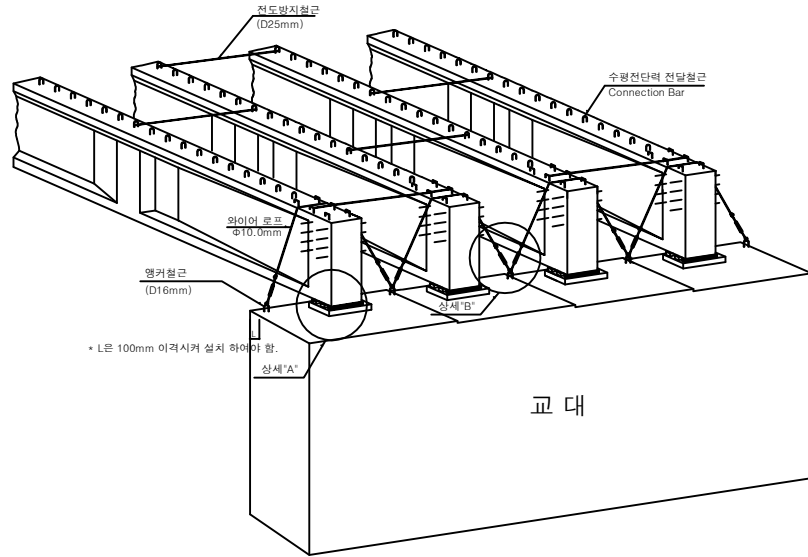
전도방지 용접	위험 POINT	대 책
	- 상부작업자 추락 - 상부 낙하물에 의한 하부 작업자 충돌 - 완성벽의 전도사고 용접작업 중 감전	- 거더 상부작업자 안전벨트 생명줄 체결 후 작업 실시 - 안전난간 및 안전대 고정 시설 설치 - 고소작업구간에는 낙하물 방지망을 설치 - 전도방지 앵글 용접 - 췌기, 발침목 설치 - 용접공 개인보호구 착용 - 용접기 안전장치 작동확인

※ 교량거더 가설시 사전 리허설 실시로 교통통제 시간 준수(최단시간) 및
가설시 지면발생등의 사고가 발생하지 않도록 (약전후대비등) 하여야 한다.

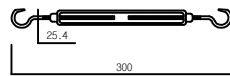
1 주요 안전관리 사항
S = NONE

가설 계획도(2)
S = NONE

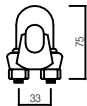
△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE
 PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도원엔지니어링 (주)수성엔지니어링				
DSGN	한창준	CHK	김상준	DATE 19.09.06
안전국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사				
공항내부 연결도로				JOB NO
가설 계획도(2)				
SCALE	NONE	DWG NO	4-10K-C102-2704	REV 0



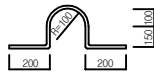
1 개략도
S = NONE



4 턴버클 (Tyrn Buckle) 상세 (1" X 12")
S = NONE



5 클립 (Crip) 상세 (3" / 8")
S = NONE

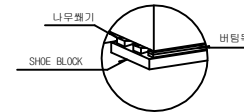


6 앵커 (Anchor) 상세
S = NONE

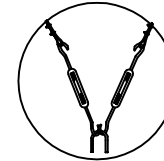
NOTE

- 본 도면에 표기된 공법(재품, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 잠정 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(재품, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.
- 각 부재의 형상은 측정제품을 의미하지 않는다.
- 빙거청 후 생영출 및 추락방지망을 설치하여 작업자 안전을 확보한다.

전도방지시설 상세도 S = NONE



2 상세 "A"
S = NONE

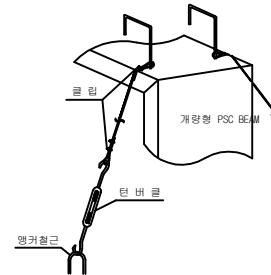


3 상세 "B"
S = NONE

재 료 표

(본 당)

구분	규격	수량
와이어 로프	Φ10.0mm, L=3.0M	4개
턴 버클	1" X 12"	4개
클립	3 / 8"	16개
앵커철근	D16, L=101.4cm	0.006ton
전도방지철근	D25, L=230cm	0.064ton
버팀목채기	목재 150X150X900	0.365m



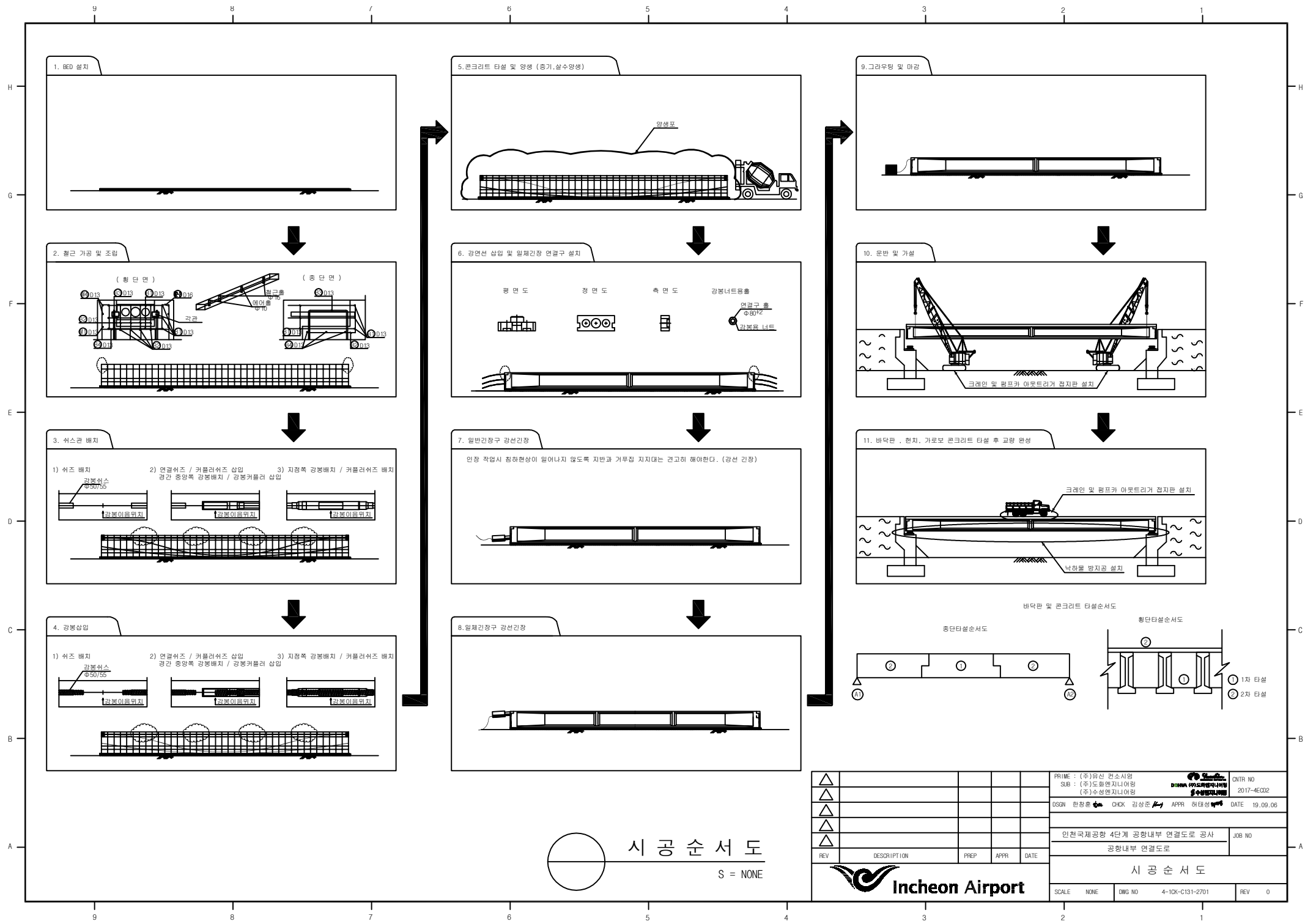
7 WIRE ROPE 상세
S = NONE

전도방지공작업순서 및 NOTE

- 교대 교좌면에 앵카철근 매설(상부 주철근 밀면과 용접 또는 결속)
- 빙거치한 후 즉시 전도방지시설을 설치하여 거더 고정
- 방상단에 전도방지 브레이싱철근 결속 (D25 간격5.0m)
- 전도방지 채기와 와이어(텐버클포함) 결속
- 다름 빙거치시 총돌에 의한 전도 방지를 위해 로프를 이용한 거더
- 중앙부 및 단부 크로스빔 철근조립
- 전도방지 채기 및 와이어 제거
- 앵카철근 제거 및 콘크리트 면보수
- 슬래브 철근조립 및 콘크리트 타설
- 교좌장치 상하부판 용접 및 도장
- 거더거치후 와이어로프의 지속적인 관리, 작업자 안전교를 수시로 교육하며 점검해야 한다.

* 본 도면은 표준개요도 이므로 시공전 실시설계 당시의 검토자료등과 상호비교 검토하여 발주청(관리원)과 사전협의 후 상세 내용을 변경하여 적용할 수 있음.

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링	
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△					안전국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	공항내부 연결도로	
Incheon Airport						전도방지시설 상세도
SCALE NONE DWG NO 4-10K-C107-2701 REV 0						

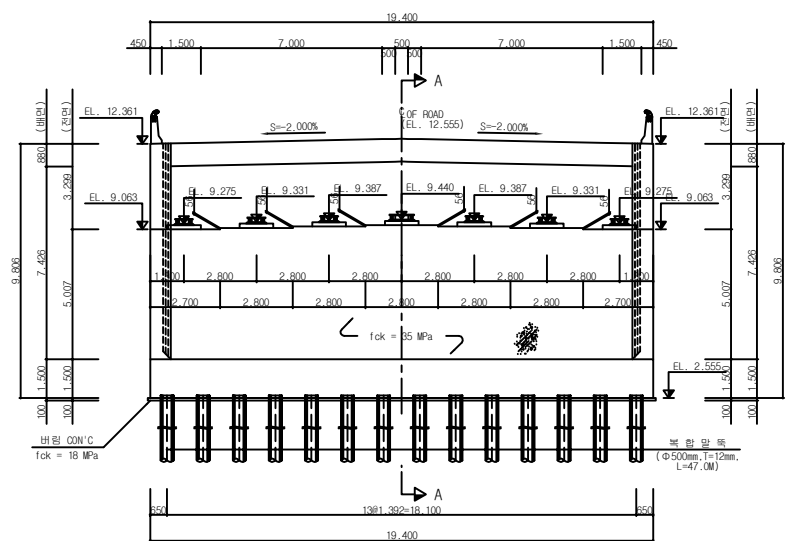


시 공 순 서 도
S = NONE

△						PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO 2017-4E032
△						SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	
△						DESIGN 한창준 CHECK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△						공항내부 연결도로	
△						시 공 순 서 도	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE		SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C131-2701 REV 0



설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
 철근 항복강도 : fy = 400 MPa
 설계 하중 : KL-510



1 정면도
 S = 1 : 100

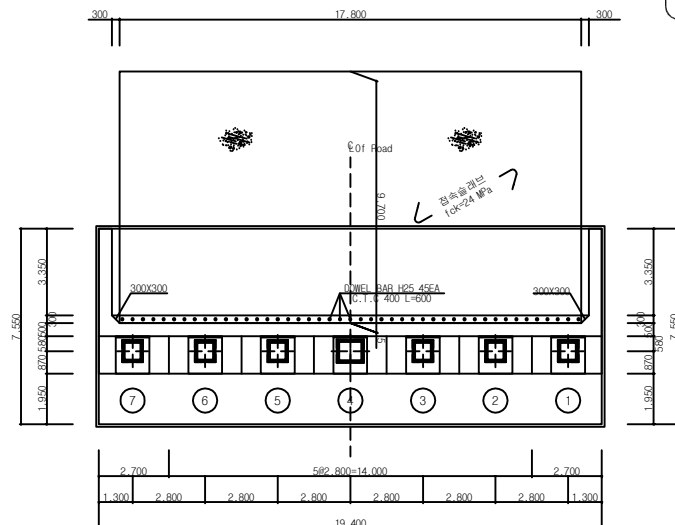
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000
2열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000
3열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000
4열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000
5열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000
6열	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000	47000

4 말뚝길이 테이블

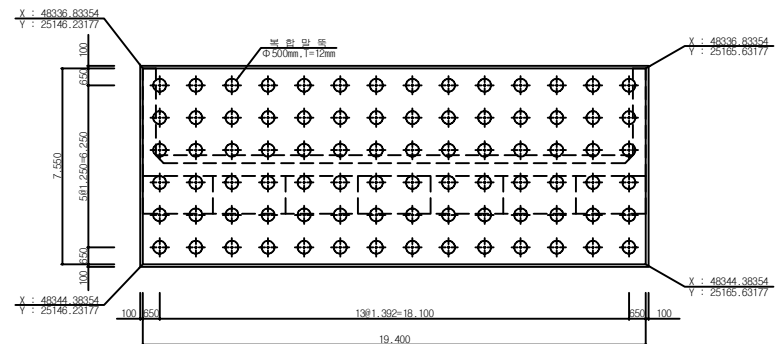
NO.	교량발침	EL.'X'	h1	h2	h3	h4	A	B	C1	C2	C3	C4	C5	O6	E	L1	L2	L3	L4
①	2250 kN 직각방향	9.275	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
②	2250 kN 직각방향	9.331	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
③	2250 kN 직각방향	9.387	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
④	4300 kN 교량단	9.440	159	50	169	22	700	850	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
⑤	2250 kN 직각방향	9.387	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
⑥	2250 kN 직각방향	9.331	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50
⑦	2250 kN 직각방향	9.275	162	50	166	22	650	600	870	530	1450	650	650	1300	400	0	0	50	50

5 교량발침 ELEVATION TABLE

A1 교대 일반도(1)
 S = 1 : 100

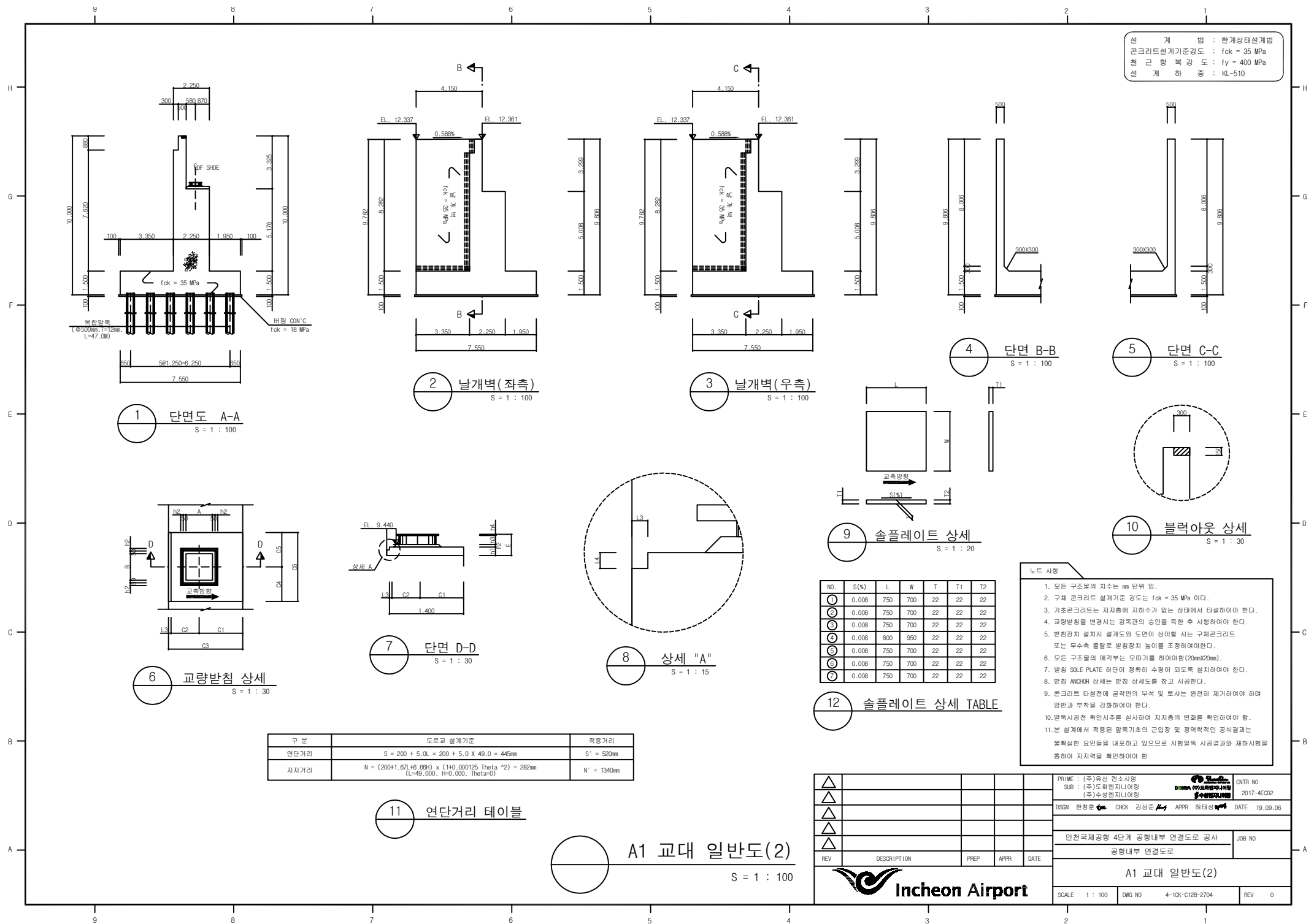


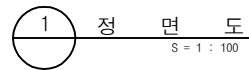
2 평면도
 S = 1 : 100



3 기초평면도
 S = 1 : 100

△ △ △ △ △	PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO. 2017-4E032				
	SUB : (주)도화엔지니어링					
	DSGN : 한정훈 CHCK : 김성준 APPR : 허태성		DATE : 19.09.06			
	인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사					
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	공항내부 연결도로 A1 교대 일반도(1)	JOB NO. 4-10K-C128-2703
					SCALE : 1 : 100 DWG NO : 4-10K-C128-2703 REV : 0	

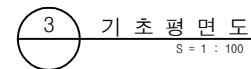
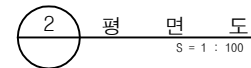




4 말뚝길이 테이블

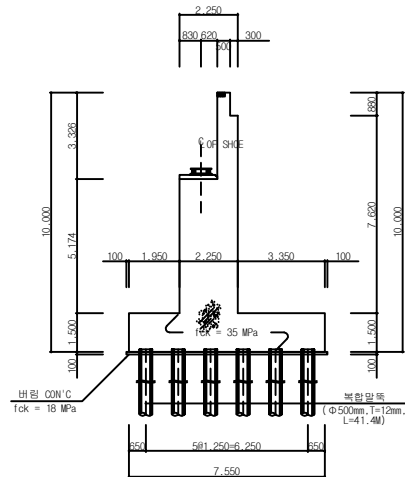
5 교량받침 ELEVATION TABLE

S = 1 : 100

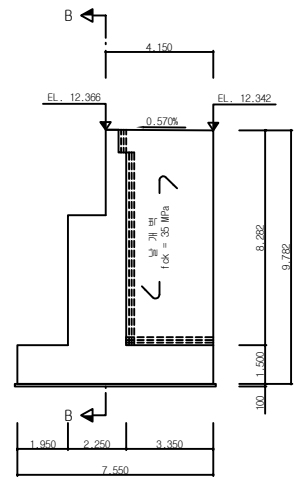


△					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도원엔지니어링 (주)수성엔지니어링	 KASA KOREA AIRPORT & EXPRESSWAY AUTHORITY 한국공항공사	CNTR NO 2017-4E002
△					USGN 한창준  CHCK 김성준  APPR 허태성 	DATE 19.09.06	
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		JOB NO
△					공항내부 연결도로		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A2 교대 일반도로(1)		
 Incheon Airport					SCALE 1 : 100	DWG NO 4-10K-C128-2705	REV 0

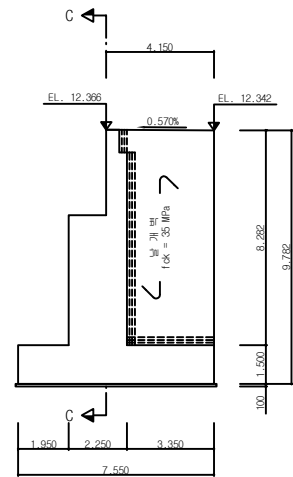
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
 철근항복강도 : fy = 400 MPa
 설계하중 : KL-510



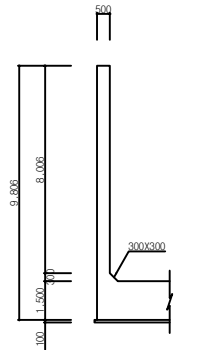
1 단면도 A-A
 S = 1 : 100



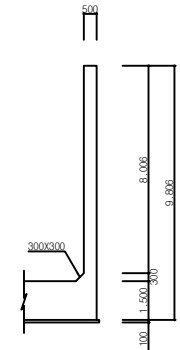
2 날개벽 (좌측)
 S = 1 : 100



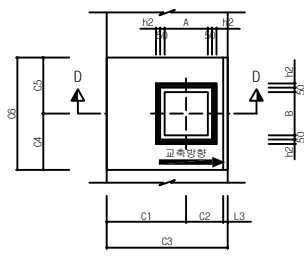
3 날개벽 (우측)
 S = 1 : 100



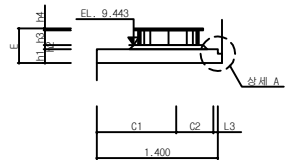
4 단면 B-B
 S = 1 : 100



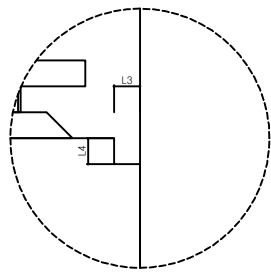
5 단면 C-C
 S = 1 : 100



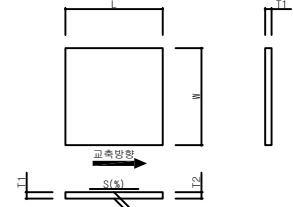
6 교량받침 상세
 S = 1 : 30



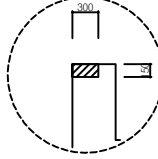
7 단면 D-D
 S = 1 : 30



8 상세 "A"
 S = 1 : 15



9 솔플레이트 상세
 S = 1 : 20



10 블럭아웃 상세
 S = 1 : 30

NO.	S (%)	L	W	T	T1	T2
1	0.000	700	600	22	22	22
2	0.006	700	600	22	22	22
3	0.008	700	600	22	22	22
4	0.000	800	950	22	22	22
5	0.006	700	600	22	22	22
6	0.008	700	600	22	22	22
7	0.000	700	600	22	22	22
8	0.006	700	600	22	22	22

12 솔플레이트 상세 TABLE

노트 사항

- 모든 구조물의 치수는 mm 단위임.
- 구체 콘크리트 설계기준 강도는 fck = 35 MPa 이다.
- 기초콘크리트는 지지층에 지하수가 없는 상태에서 타설하여야 한다.
- 교량받침을 변경하는 감독관의 승인을 득한 후 시행하여야 한다.
- 받침장치 설치시 설계도와 도면이 상이할 시는 구체콘크리트 또는 무수축 몰탈로 받침장치 높이를 조정하여야 한다.
- 모든 구조물의 예각부는 모따기를 하여야함 (20mmX20mm).
- 받침 SOLE PLATE 하단이 정확히 수평이 되도록 설치하여야 한다.
- 받침 ANCHOR 상세는 받침 상세도를 참고 시공한다.
- 콘크리트 타설전에 교각면의 부식 및 토사는 완전히 제거하여야 하며 양반과 부착을 강화하여야 한다.

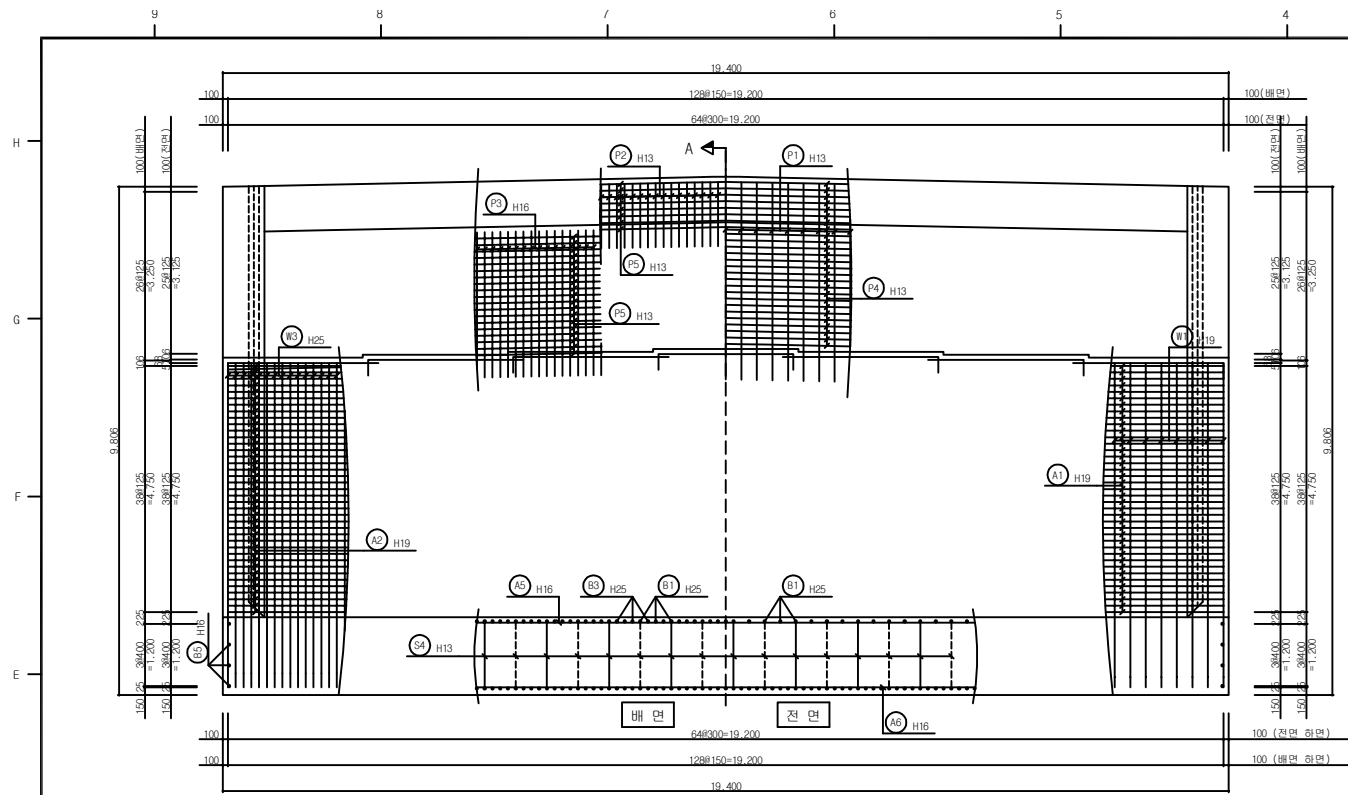
구분	도로교 설계기준	적용거리
연단거리	$S = 200 + 5.0L = 200 + 5.0 \times 49.0 = 445\text{mm}$	$S' = 480\text{mm}$
지지거리	$N = (200 + 1.67 \times 0.689) \times \{ (10.000125 \times \text{Theta}^2) + 282\text{mm} \}$ $(L=49.000, H=0.000, \text{Theta}=0)$	$N' = 1300\text{mm}$

11 연단거리 테이블

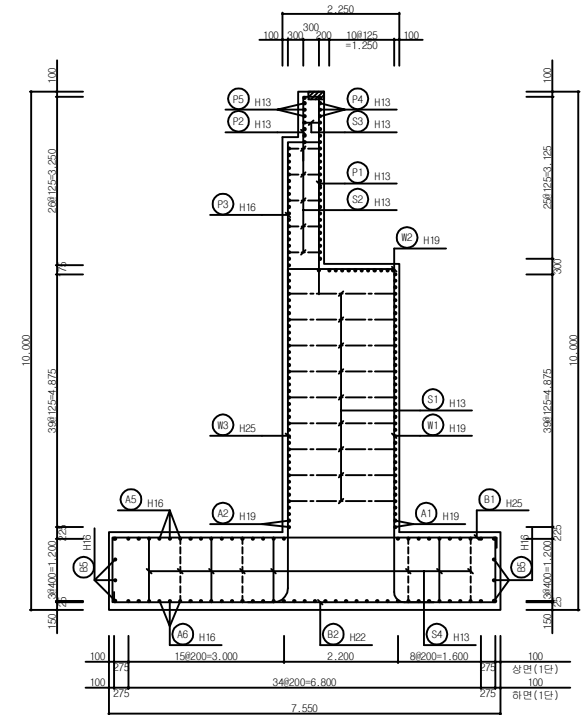
A2 교대 일반도(2)
 S = 1 : 100

△						PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수영엔지니어링	CNTR NO 2017-4E032
△						DSGN 한창준 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△						JOB NO	
△						공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A2 교대 일반도(2)		
Incheon Airport							
SCALE 1 : 100 DWG NO 4-10K-C128-2706 REV 0							

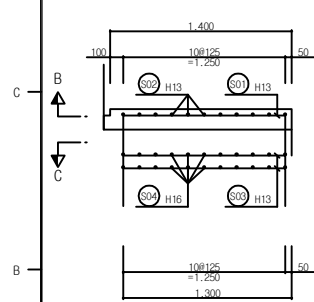
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



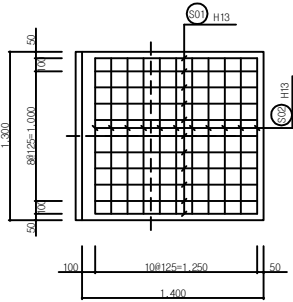
1 정면도
 S = 1 : 50



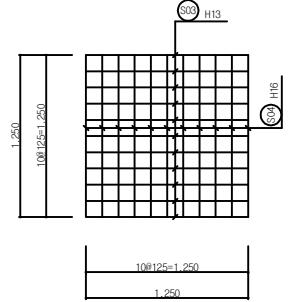
2 단면 A-A
 S = 1 : 50



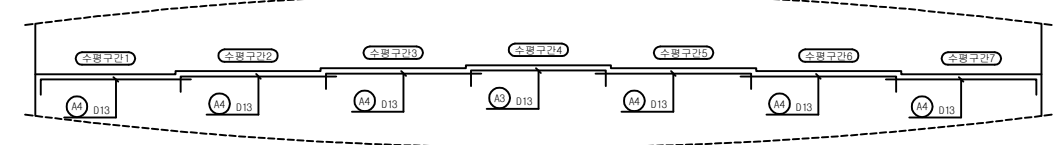
3 교량 받침
 S = 1 : 20



4 단면 B-B
 S = 1 : 20



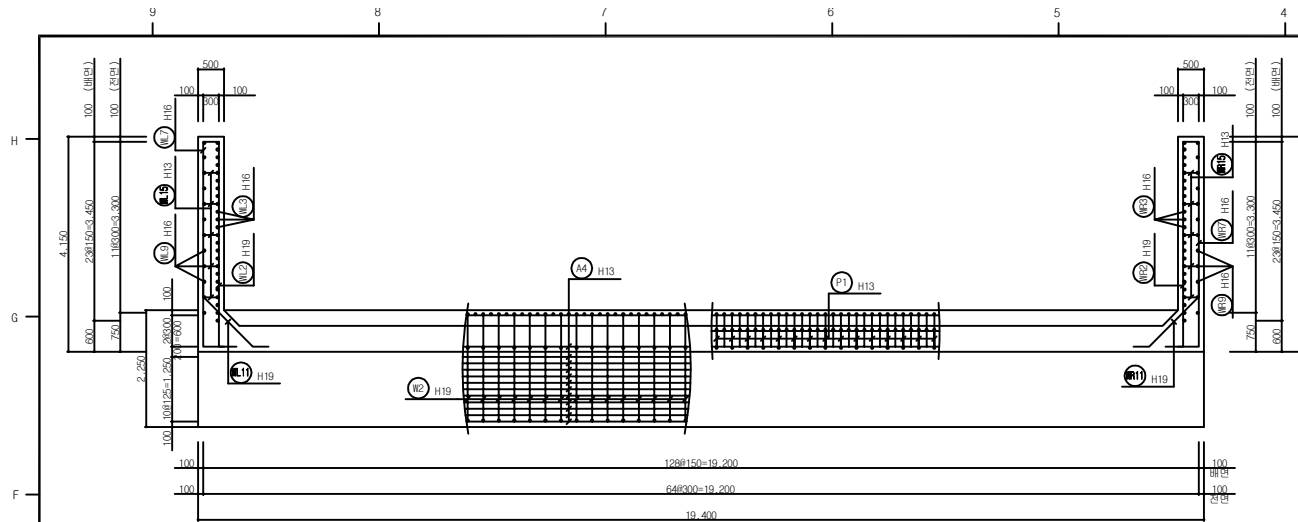
5 단면 C-C
 S = 1 : 20



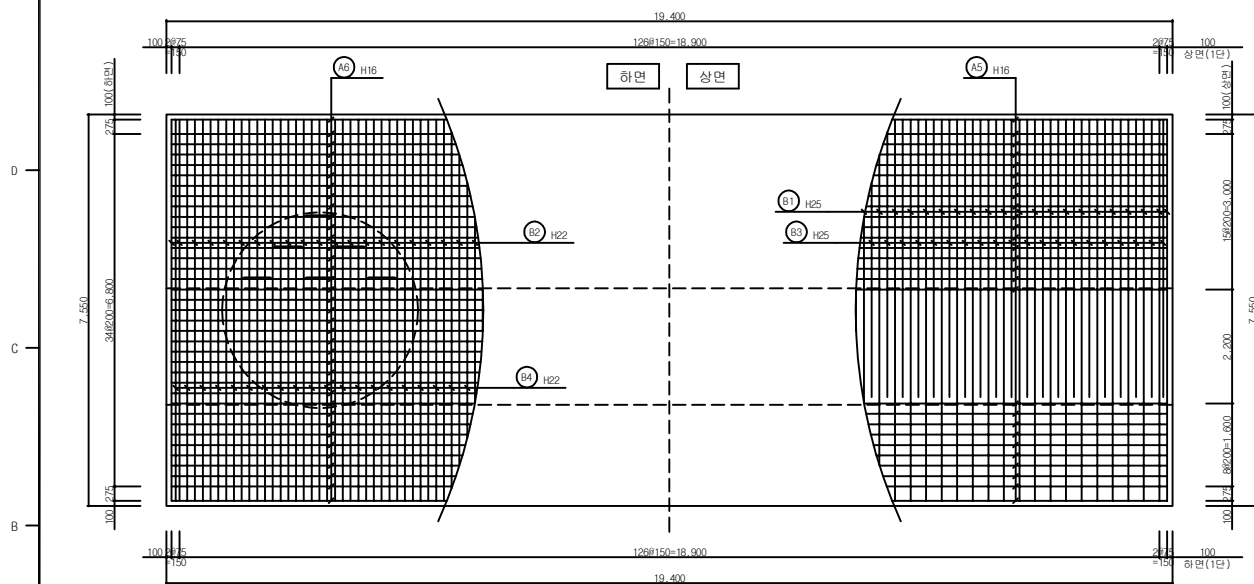
6 교차면 단차부 상세
 S = 1 : 50

A1 교대 구조도(1)
 S = 1 : 50

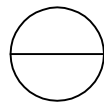
					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)유성엔지니어링	 CNTR NO 2017-4E032
					DSGN 한창준  CHCK 김상준  APPR 허태성 	DATE 19.09.06
					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
					JOB NO	
					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A1 교대 구조도(1)	
 Incheon Airport					SCALE 1 : 50 DWG NO 4-10K-C124-2705 REV 0	



1 평면도
S = 1 : 50

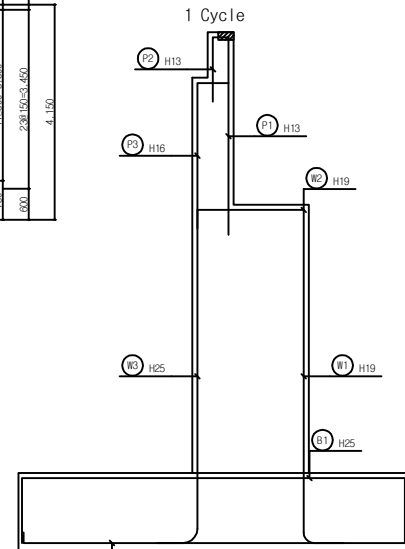


2 기초 평면
S = 1 : 50

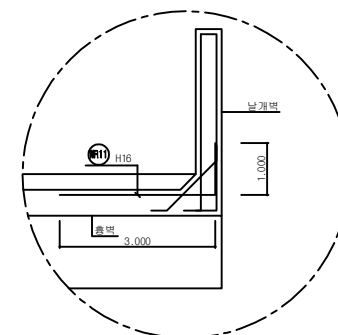
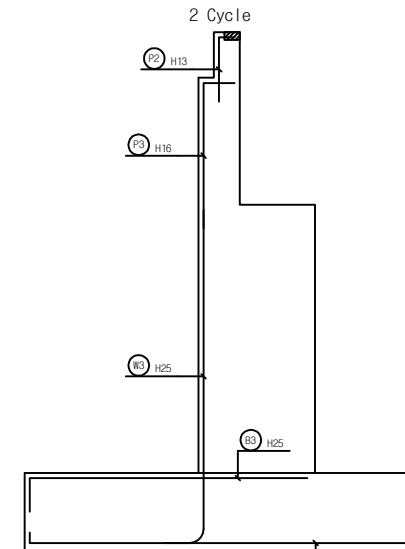


A1 교대 구조도(2)

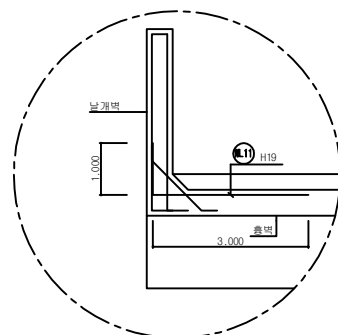
S = 1 : 50



3 주철근 조립도
S = 1 : 50



4 흉벽보강상세(우측)
S = 1 : 50

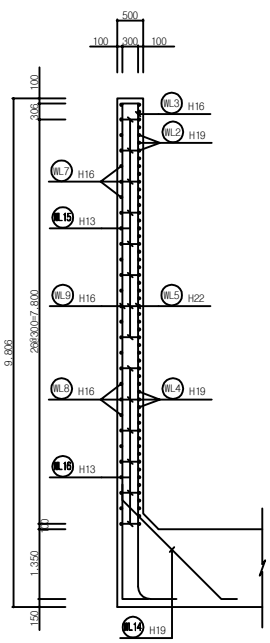


5 흉벽보강상세(좌측)
S = 1 : 50

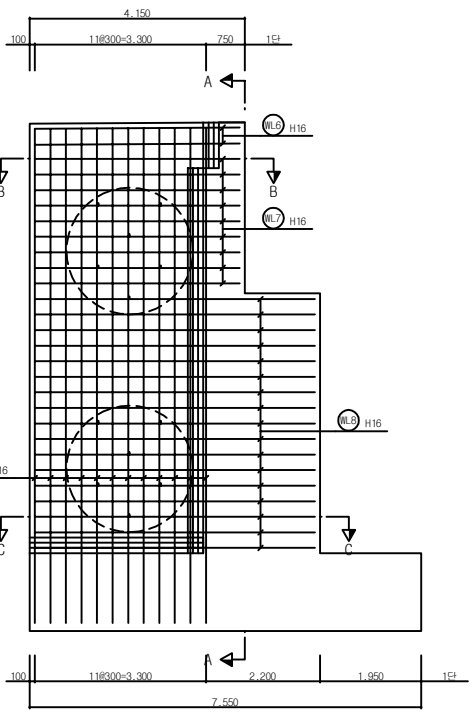
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)유성엔지니어링	
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A1 교대 구조도(2)	
Incheon Airport						SCALE 1 : 50
						DWG NO 4-10K-C124-2706
						REV 0

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
설 계 하 중 : KL-510

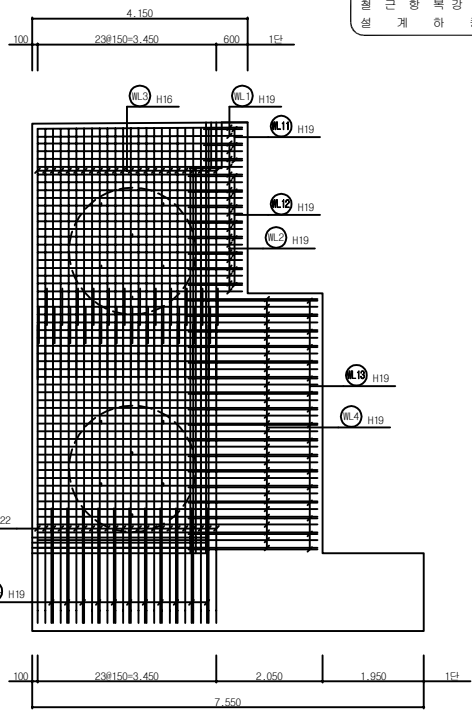
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근 항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계 하중 : KL-510



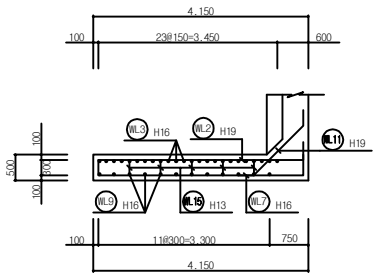
1 단면 A-A
 S = 1 : 50



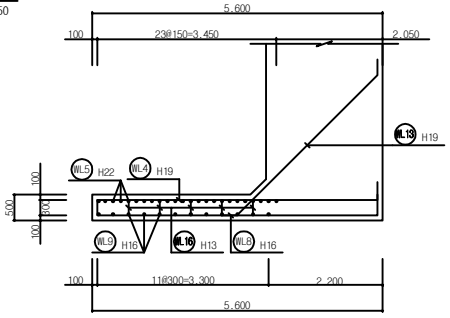
2 좌측 날개벽(전면)
 S = 1 : 50



3 좌측 날개벽(배면)
 S = 1 : 50



4 단면 B-B
 S = 1 : 50



5 단면 C-C
 S = 1 : 50

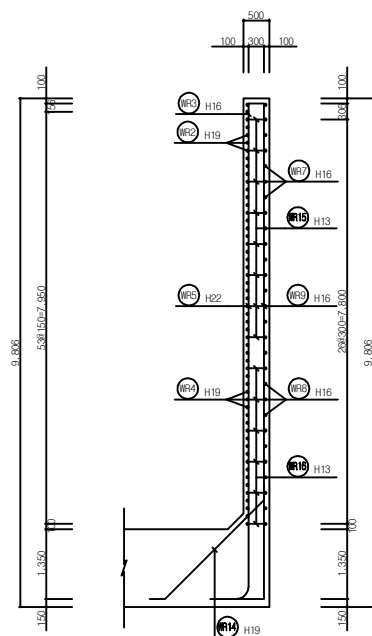
A1 교대 구조도(3)
 S = 1 : 50

△				
△				
△				
△				
△				
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE

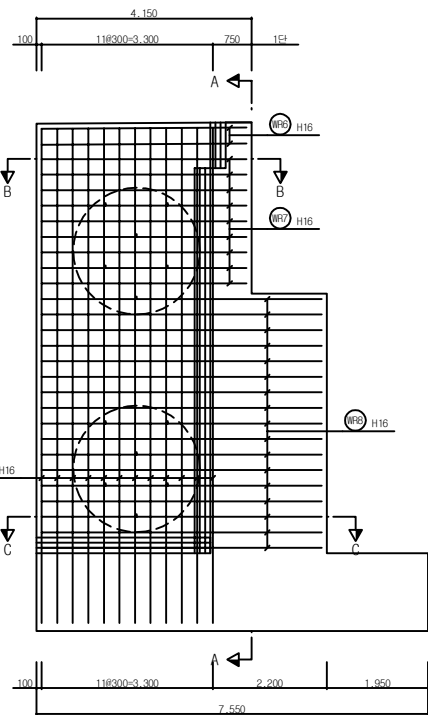
Incheon Airport

PRIME : (주)유신 컨소시엄			ONTR NO 2017-4E032				
SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수영엔지니어링							
DSGN	한정준 	CHECK	김성준 	APPR	허태성 	DATE	19.09.06
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사						JOB NO	
공항내부 연결도로						A1 교대 구조도(3)	
SCALE	1 : 50	DWG NO	4-10K-C124-2707		REV	0	

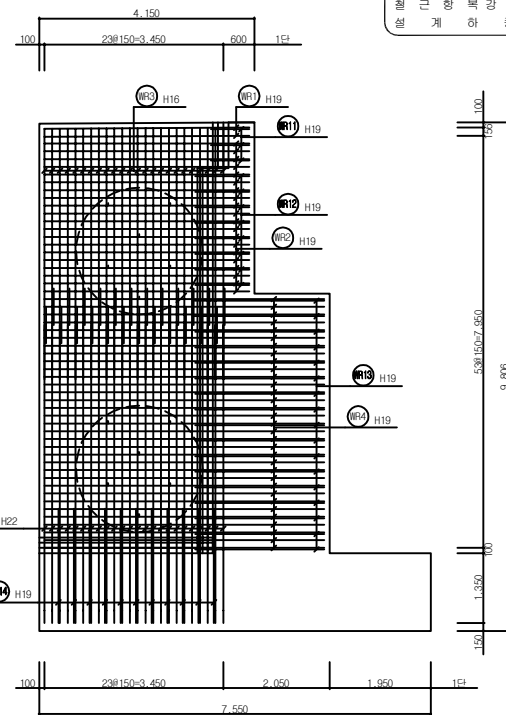
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근 항복 강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설 계 하 중 : KL-510



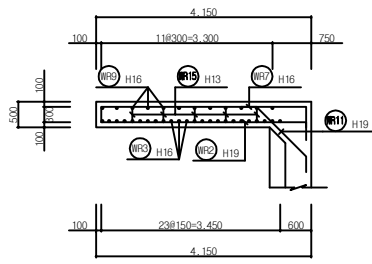
1 단 면 A-A
 S = 1 : 50



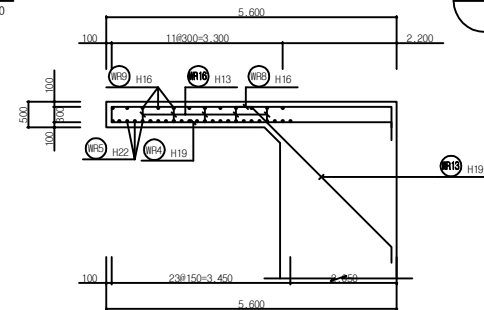
2 우측 날개벽(전면)
 S = 1 : 50



3 우측 날개벽(배면)
 S = 1 : 50



4 단 면 B-B
 S = 1 : 50

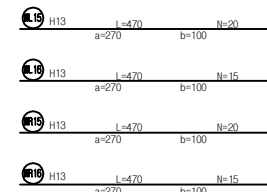
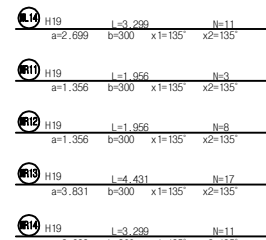
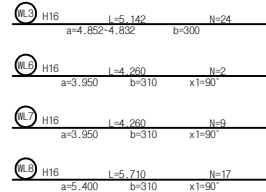
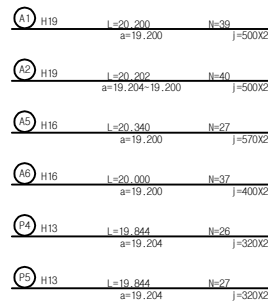
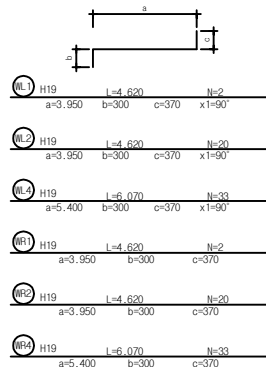
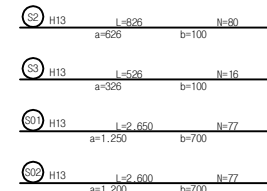
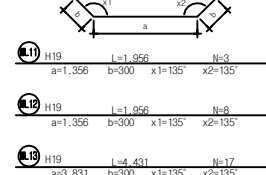
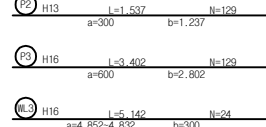
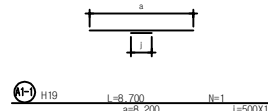
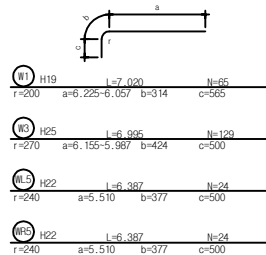
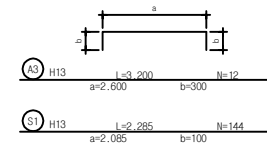
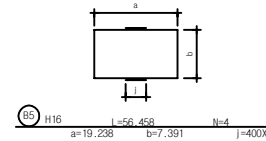
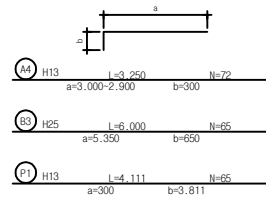
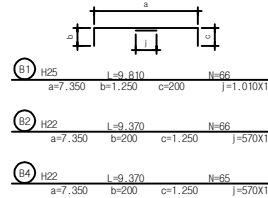
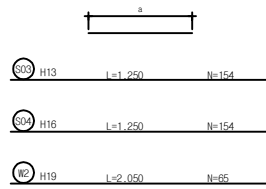


5 단 면 C-C
 S = 1 : 50

A1 교대 구조도(4)
 S = 1 : 50

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	 ONTR NO 2017-4E032
△					SUB : (주)도화엔지니어링 (주)유성엔지니어링	
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A1 교대 구조도(4)	
 Incheon Airport					SCALE 1 : 50	DWG NO 4-10K-C124-2708
					REV	0

설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



1 철근 상세
 S = NONE

A1 교대 구조도(5)
 S = NONE

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)유성엔지니어링	
△					DSGN 한창훈 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	공항내부 연결도로	
Incheon Airport						A1 교대 구조도(5)
SCALE NONE		DWG NO	4-10K-C124-2709		REV	0

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
철근항복강도 : fy = 400 MPa
설 계 하 중 : KL-510

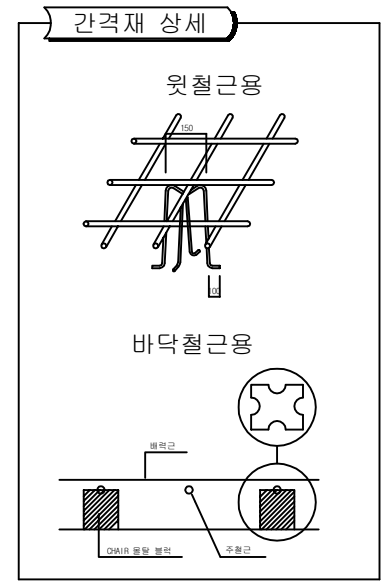
(SD400)

기 호	직 경	길 이 (m)	개 수	총길이 (m)	단위무게 (kg/m)	총무게 (TON)	합 중 (%,TON)
B1	H25	9.810	66	647.460			
B3	*	6.000	65	390.000			
W3	*	6.995	129	902.355			
소 계				1939.815	3.980	7.720	8.184(6%)
B2	H22	9.370	66	618.420			
B4	*	9.370	65	609.050			
WL5	*	6.387	24	153.288			
WR5	*	6.387	24	153.288			
소 계				1534.046	3.040	4.663	4.943(6%)
A1-1	H19	8.700	1	8.700			
A1	*	20.200	39	787.800			
A2	*	20.202	40	808.080			
W1	*	7.020	65	456.300			
W2	*	2.050	65	133.250			
WL1	*	4.620	2	9.240			
WL2	*	4.620	20	92.400			
WL4	*	6.070	33	200.310			
WL11	*	1.956	3	5.868			
WL12	*	1.956	8	15.648			
WL13	*	4.431	17	75.327			
WL14	*	3.299	11	36.289			
WR1	*	4.620	2	9.240			
WR2	*	4.620	20	92.400			
WR4	*	6.070	33	200.310			
WR11	*	1.956	3	5.868			
WR12	*	1.956	8	15.648			
WR13	*	4.431	17	75.327			
WR14	*	3.299	11	36.289			
소 계				3064.294	2.250	6.895	7.102(3%)
A5	H16	20.340	27	549.180			
A6	*	20.000	37	740.000			
B5	*	56.456	4	225.832			
P3	*	3.402	129	436.858			
SO4	*	1.250	154	192.500			
WL3	*	5.142	24	123.408			
WL6	*	4.260	2	8.520			
WL7	*	4.260	9	38.340			
WL8	*	5.710	17	97.070			
WL9	*	10.442	12	125.304			
WL10	*	4.000	22	88.000			
WR3	*	5.142	24	123.408			
WR6	*	4.260	2	8.520			
WR7	*	4.260	9	38.340			
WR8	*	5.710	17	97.070			
WR9	*	10.442	12	125.304			
WR10	*	4.000	22	88.000			
소 계				3107.654	1.560	4.848	4.993(3%)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (m)	개 수	총길이 (m)	단위무게 (kg/m)	총무게 (TON)	합 중 (%,TON)
A3	H13	3.200	12	38.400			
A4	*	3.250	72	234.000			
P1	*	4.111	65	267.215			
P2	*	1.537	129	198.273			
P4	*	19.844	26	515.944			
P5	*	19.844	27	535.788			
S1	*	2.285	144	329.040			
S2	*	826	80	66.080			
S3	*	526	16	8.416			
S4	*	4.749	124	588.876			
SO1	*	2.650	77	204.050			
SO2	*	2.600	77	200.200			
SO3	*	1.250	154	192.500			
WL15	*	470	20	9.400			
WL16	*	470	15	7.050			
WR15	*	470	20	9.400			
WR16	*	470	15	7.050			
소 계				3411.682	0.995	3.395	3.496(3%)
총 계				13057.491		27.521	28.718

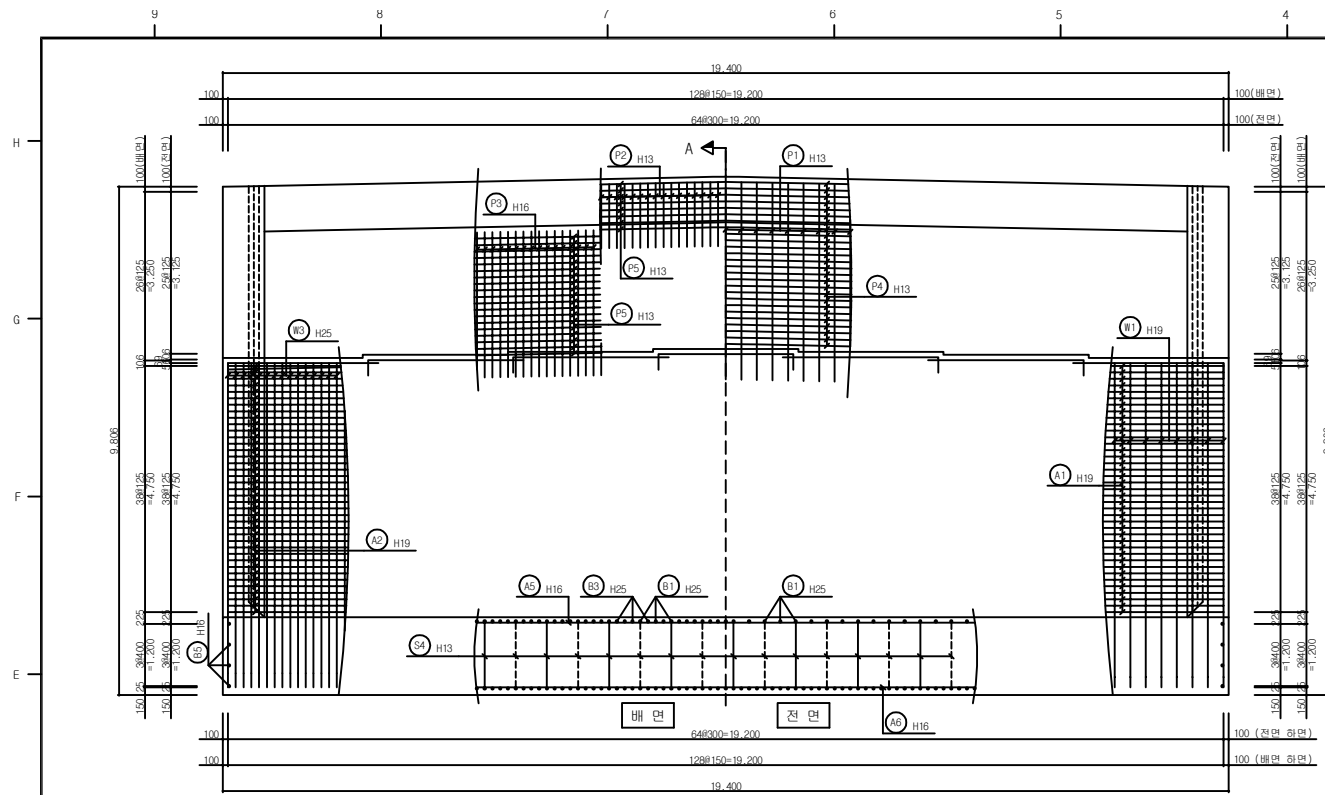
1 철근재료표
S = NONE



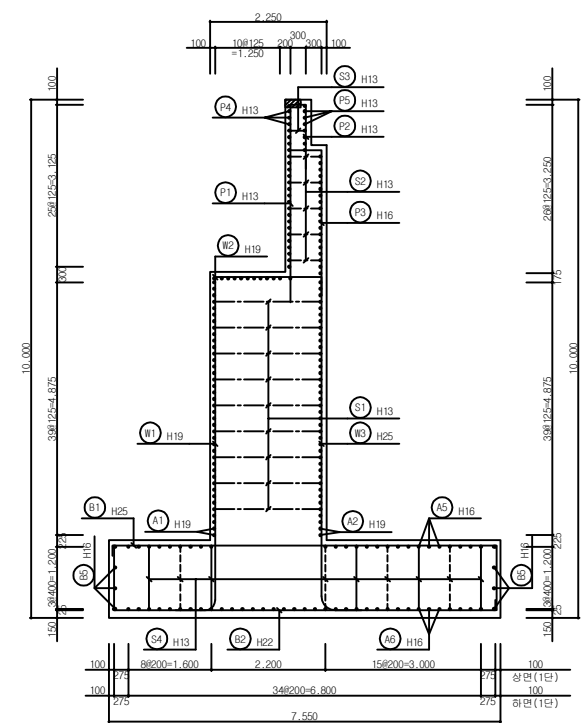
A1 교대 구조도(6)
S = NONE

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO 2017-4E032
△					SUB : (주)도화엔지니어링 (주)우성엔지니어링	
△					DSGN 한창훈 CHK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A1 교대 구조도(6)	
					SCALE NONE	REV 0
					DWG NO 4-10K-C124-2710	

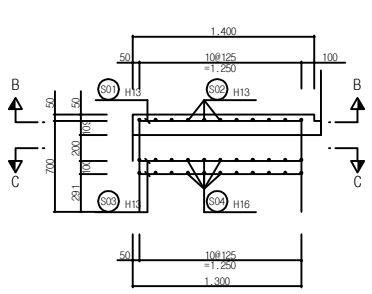
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



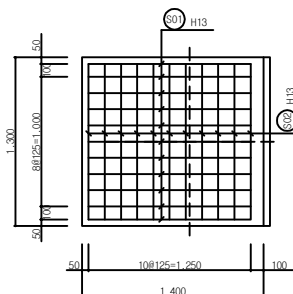
1 정면도
 S = 1 : 50



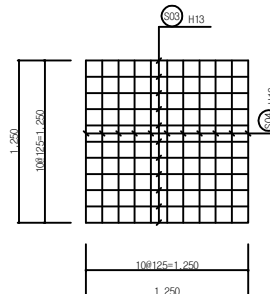
2 단면 A-A
 S = 1 : 50



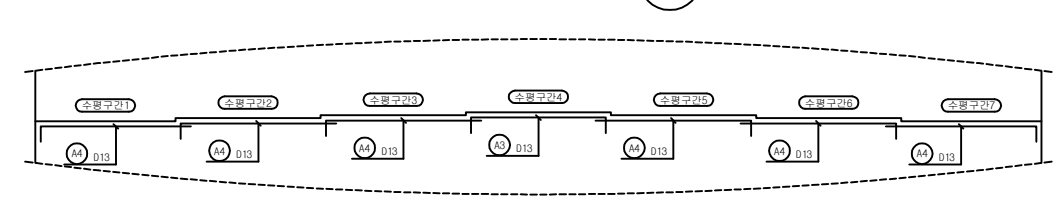
3 교량 받침
 S = 1 : 20



4 단면 B-B
 S = 1 : 20



5 단면 C-C
 S = 1 : 20

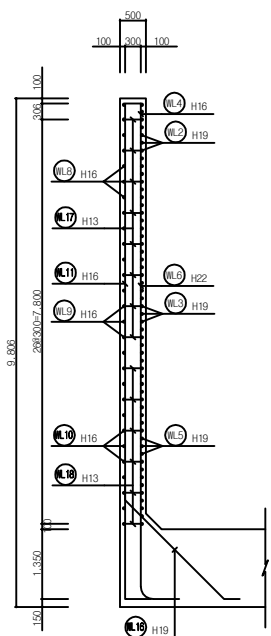


6 교좌면 단차부 상세
 S = 1 : 50

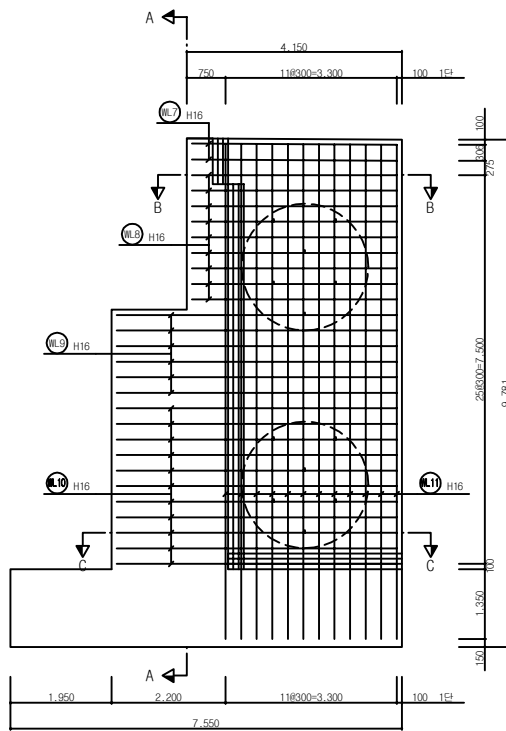
A2 교대 구조도(1)
 S = 1 : 50

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)유성엔지니어링	 ONTR NO 2017-4E032	
△					DSGN 한창준  CHCK 김성준  APPR 허태성 	DATE 19.09.06	
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		JOB NO
△					공항내부 연결도로		
△					A2 교대 구조도(1)		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	SCALE 1 : 50 DWG NO 4-10K-C124-2711		REV 0
 Incheon Airport							

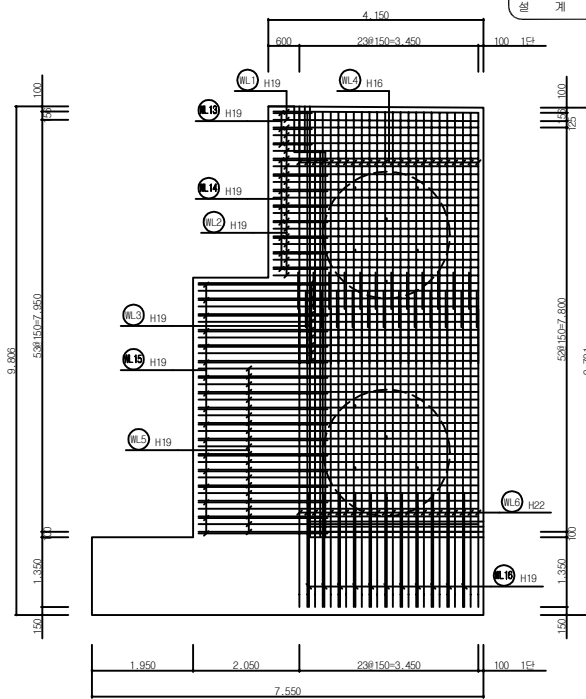
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



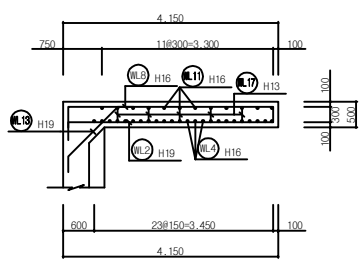
1 단면 A-A
 S = 1 : 50



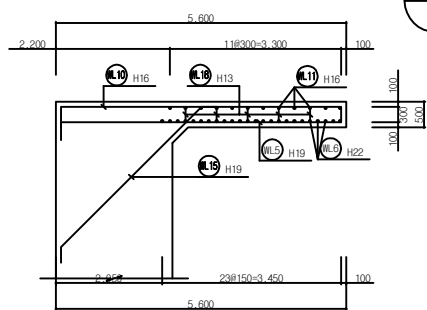
2 좌측 날개벽(전면)
 S = 1 : 50



3 좌측 날개벽(배면)
 S = 1 : 50



4 단면 B-B
 S = 1 : 50



5 단면 C-C
 S = 1 : 50

A2 교대 구조도(3)
 S = 1 : 50

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	 ONTR NO 2017-4E032
△					SUB : (주)도화엔지니어링	
△					(주)유신엔지니어링	DATE 19.09.06
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성	JOB NO
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A2 교대 구조도(3)	
 Incheon Airport					SCALE 1 : 50	REV 0
					DWG NO 4-10K-C124-2713	

설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근 항복 강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계 하중 : KL-510

1 단면 A-A
 S = 1 : 50

2 우측 날개벽(전면)
 S = 1 : 50

3 우측 날개벽(배면)
 S = 1 : 50

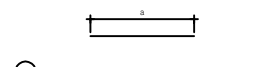
4 단면 B-B
 S = 1 : 50

5 단면 C-C
 S = 1 : 50

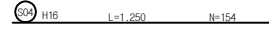
A2 교대 구조도(4)
 S = 1 : 50

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)유성엔지니어링	
△					DSGN 한창준 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	공항내부 연결도로	
Incheon Airport						A2 교대 구조도(4)
SCALE 1 : 50		DWG NO 4-10K-C124-2714		REV 0		

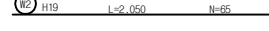
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



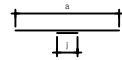
S03 H13 $L=1,250$ $N=154$



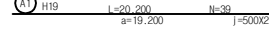
S04 H16 $L=1,250$ $N=154$



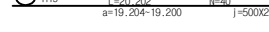
W2 H19 $L=2,050$ $N=85$



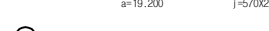
W1 H19 $L=8,700$ $N=1$
 $a=8,200$ $j=500 \times 1$



A1 H19 $L=20,200$ $N=38$
 $a=19,200$ $j=500 \times 2$



A2 H19 $L=20,202$ $N=40$
 $a=19,204-19,200$ $j=500 \times 2$



A5 H16 $L=20,340$ $N=27$
 $a=19,200$ $j=570 \times 2$



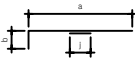
A6 H16 $L=20,000$ $N=37$
 $a=19,200$ $j=400 \times 2$



P4 H13 $L=19,844$ $N=26$
 $a=19,204$ $j=320 \times 2$



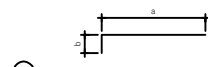
P5 H13 $L=19,844$ $N=27$
 $a=19,204$ $j=320 \times 2$



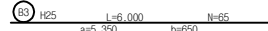
W11 H16 $L=10,442$ $N=12$
 $a=9,552-9,532$ $b=500$ $j=400 \times 1$



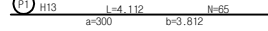
W11 H16 $L=10,442$ $N=12$
 $a=9,552-9,532$ $b=500$ $j=400 \times 1$



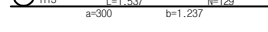
A4 H13 $L=3,250$ $N=72$
 $a=3,000-2,900$ $b=300$



B3 H25 $L=6,000$ $N=65$
 $a=5,350$ $b=650$



P1 H13 $L=4,112$ $N=65$
 $a=300$ $b=3,812$



P2 H13 $L=1,537$ $N=129$
 $a=300$ $b=1,237$



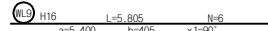
P3 H16 $L=3,403$ $N=129$
 $a=600$ $b=2,803$



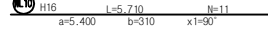
W4 H16 $L=5,142$ $N=24$
 $a=4,852-4,832$ $b=300$



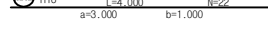
W7 H16 $L=4,260$ $N=2$
 $a=3,950$ $b=310$ $x1=90^\circ$



W9 H16 $L=4,260$ $N=9$
 $a=3,950$ $b=310$ $x1=90^\circ$



W9 H16 $L=5,805$ $N=6$
 $a=5,400$ $b=405$ $x1=90^\circ$



W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$ $x1=90^\circ$



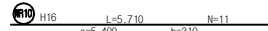
W12 H16 $L=4,000$ $N=22$
 $a=3,000$ $b=1,000$



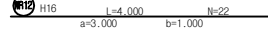
W12 H16 $L=4,000$ $N=22$
 $a=3,000$ $b=1,000$



W9 H16 $L=4,260$ $N=9$
 $a=3,950$ $b=310$



W9 H16 $L=5,805$ $N=6$
 $a=5,400$ $b=405$



W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



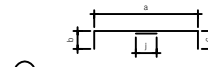
W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



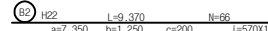
W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



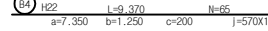
W10 H16 $L=5,710$ $N=11$
 $a=5,400$ $b=310$



B1 H25 $L=9,810$ $N=66$
 $a=7,350$ $b=200$ $c=1,250$ $j=1,010 \times 1$



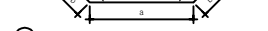
B2 H22 $L=9,370$ $N=66$
 $a=7,350$ $b=1,250$ $c=200$ $j=570 \times 1$



B4 H22 $L=9,370$ $N=65$
 $a=7,350$ $b=1,250$ $c=200$ $j=570 \times 1$



W19 H19 $L=1,956$ $N=3$
 $a=1,356$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



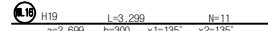
W14 H19 $L=1,956$ $N=8$
 $a=1,356$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



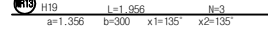
W19 H19 $L=4,431$ $N=17$
 $a=3,831$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



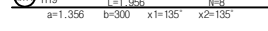
W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



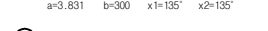
W19 H19 $L=1,956$ $N=3$
 $a=1,356$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



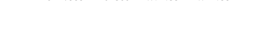
W14 H19 $L=1,956$ $N=8$
 $a=1,356$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



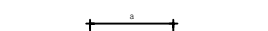
W19 H19 $L=4,431$ $N=17$
 $a=3,831$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



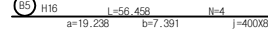
W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



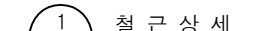
W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



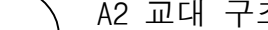
W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



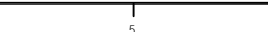
W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$



W19 H19 $L=3,299$ $N=11$
 $a=2,699$ $b=300$ $x1=135^\circ$ $x2=135^\circ$

1 철근 상세
 S = NONE

A2 교대 구조도(5)
 S = NONE

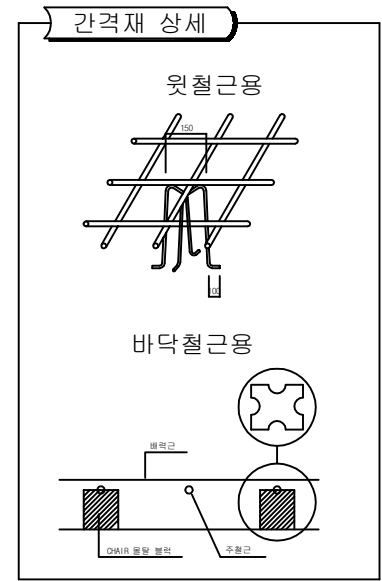
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)유성엔지니어링	
△					DSGN 한창훈 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A2 교대 구조도(5)	
Incheon Airport					SCALE NONE	REV 0
					DWG NO 4-10K-C124-2715	

설 계 법 : 한계상태설계법
콘크리트설계기준강도 : fck = 35 MPa
철근항복강도 : fy = 400 MPa
설 계 하 중 : KL-510

(SD400)							
기 호	직 경	깊 이 (mm)	개 수	총길이 (mm)	단위무게 (kg/m)	총무게 (TON)	함 륜 (%TON)
B1	H25	9,810	66	647,460			
B3	"	6,000	65	390,000			
W3	"	6,995	129	902,355			
소 계				1839,815	3.980	7.720	8.184(6%)
B2	H22	9,370	66	618,420			
B4	"	9,370	65	609,050			
WL6	"	6,387	24	153,288			
WR6	"	6,387	24	153,288			
소 계				1534,046	3.040	4.663	4.943(6%)
A1	H19	20,200	39	787,800			
A1-1	"	8,700	1	8,700			
A2	"	20,202	40	808,080			
W1	"	7,020	65	456,300			
W2	"	2,050	65	133,250			
WL1	"	4,620	2	9,240			
WL2	"	4,620	20	92,400			
WL3	"	6,041	11	66,451			
WL5	"	6,070	22	133,540			
WL13	"	1,956	3	5,868			
WL14	"	1,956	8	15,648			
WL15	"	4,431	17	75,327			
WL16	"	3,299	11	36,289			
WR1	"	4,620	2	9,240			
WR2	"	4,620	20	92,400			
WR3	"	6,041	11	66,451			
WR5	"	6,070	22	133,540			
WR13	"	1,956	3	5,868			
WR14	"	1,956	8	15,648			
WR15	"	4,431	17	75,327			
WR16	"	3,299	11	36,289			
소 계				3063,656	2.250	6.893	7.100(3%)
A5	H16	20,340	27	549,180			
A6	"	20,000	37	740,000			
B5	"	56,458	4	225,832			
P3	"	3,403	129	438,967			
S04	"	1,250	154	192,500			
WL4	"	5,142	24	123,408			
WL7	"	4,290	2	8,520			
WL8	"	4,290	9	38,340			
WL9	"	5,805	6	34,830			
WL10	"	5,710	11	62,810			
WL11	"	10,442	12	125,304			
WL12	"	4,000	22	88,000			
WR4	"	5,142	24	123,408			
WR7	"	4,290	2	8,520			
WR8	"	4,290	9	38,340			
WR9	"	5,805	6	34,830			
WR10	"	5,710	11	62,810			
WR11	"	10,442	12	125,304			
WR12	"	4,000	22	88,000			
소 계				3108,923	1.560	4.850	4.995(3%)

(SD400)							
기 호	직 경	깊 이 (mm)	개 수	총길이 (mm)	단위무게 (kg/m)	총무게 (TON)	함 륜 (%TON)
A3	H13	3,200	12	38,400			
A4	"	3,250	72	234,000			
P1	"	4,112	65	267,280			
P2	"	1,537	129	198,273			
P4	"	19,844	26	515,944			
P5	"	19,844	27	535,788			
S1	"	2,285	144	329,040			
S2	"	826	80	66,080			
S3	"	526	16	8,416			
S4	"	4,749	140	664,860			
S01	"	2,650	77	204,050			
S02	"	2,600	77	200,200			
S03	"	1,250	154	192,500			
WL17	"	470	20	9,400			
WL18	"	470	15	7,050			
WR17	"	470	20	9,400			
WR18	"	470	15	7,050			
소 계				3487,731	0.995	3.470	3.574(3%)
총 계				13134,171		27.596	28,796

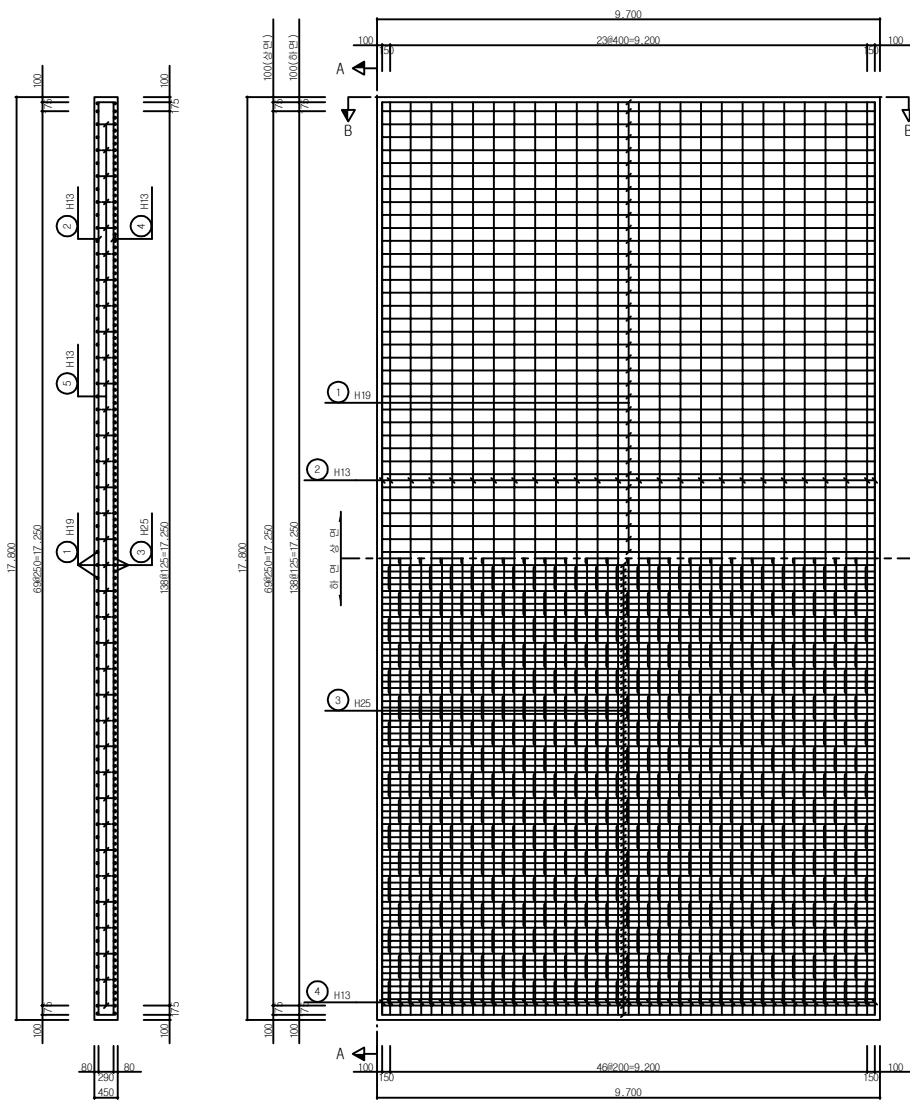
1 철근재 료 표
S = NONE



A2 교대 구조도(6)
S = NONE

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링 (주)우성엔지니어링		2017-4E032
△					DSGN 한창훈  CHCK 김성준  APPR 허태성 		DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		JOB NO
△					공항내부 연결도로		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	A2 교대 구조도(6)		
 Incheon Airport					SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C124-2716	REV 0

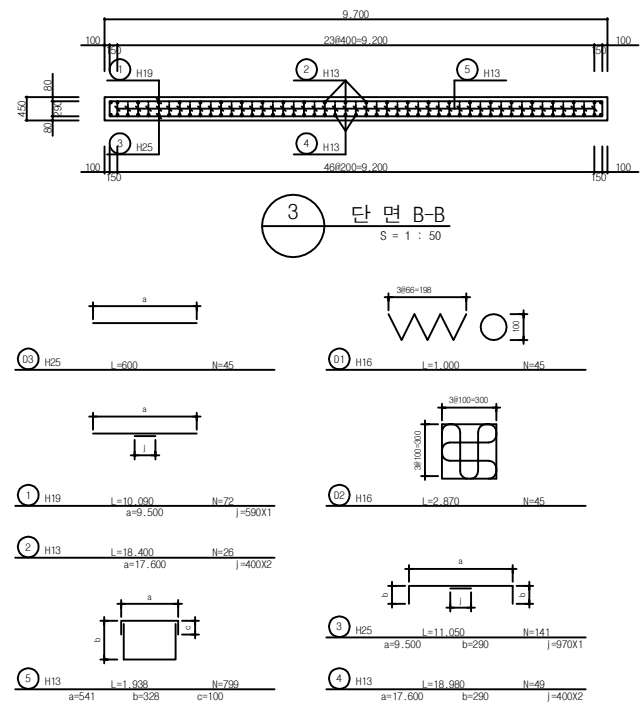
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 24 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



1 단면 A-A
 S = 1 : 50

2 평면도
 S = 1 : 50

A1 접속슬래브 구조도
 S = 1 : 50

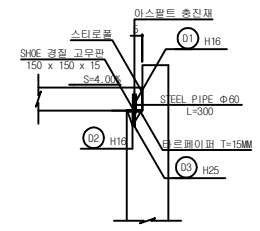


4 철근상세
 S = 1 : 50

(SD400)

기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	합중 (% TON)
3	H25	11.050	141	1558.050			
소계				1558.050	3.980	6.201	6.573(6%)
1	H19	10.090	72	726.480			
소계				726.480	2.250	1.635	1.684(3%)
2	H13	18.400	26	478.400			
4	"	18.980	49	930.020			
5	"	1.926	799	1538.874			
소계				2947.294	0.995	2.933	3.021(3%)
총계				5231.824		10.769	11.278

5 철근재료표



6 다웰바 상세도
 S = 1 : 50

(개당)

재료명	규격	단위	수량	비고
철근	SD-400	KG	8.677	ADD 3%
타트-페이퍼	T=15MM	M ²	0.12	
강관	Φ60MM	M	0.30	
탄성고무변형	150x150x15	EA	1	
채움재	아스팔트	M ³	0.001	

7 재료표

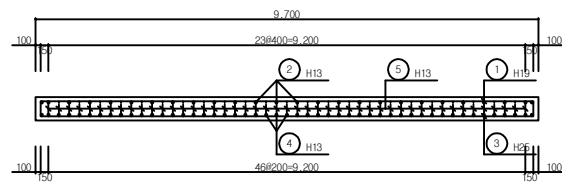
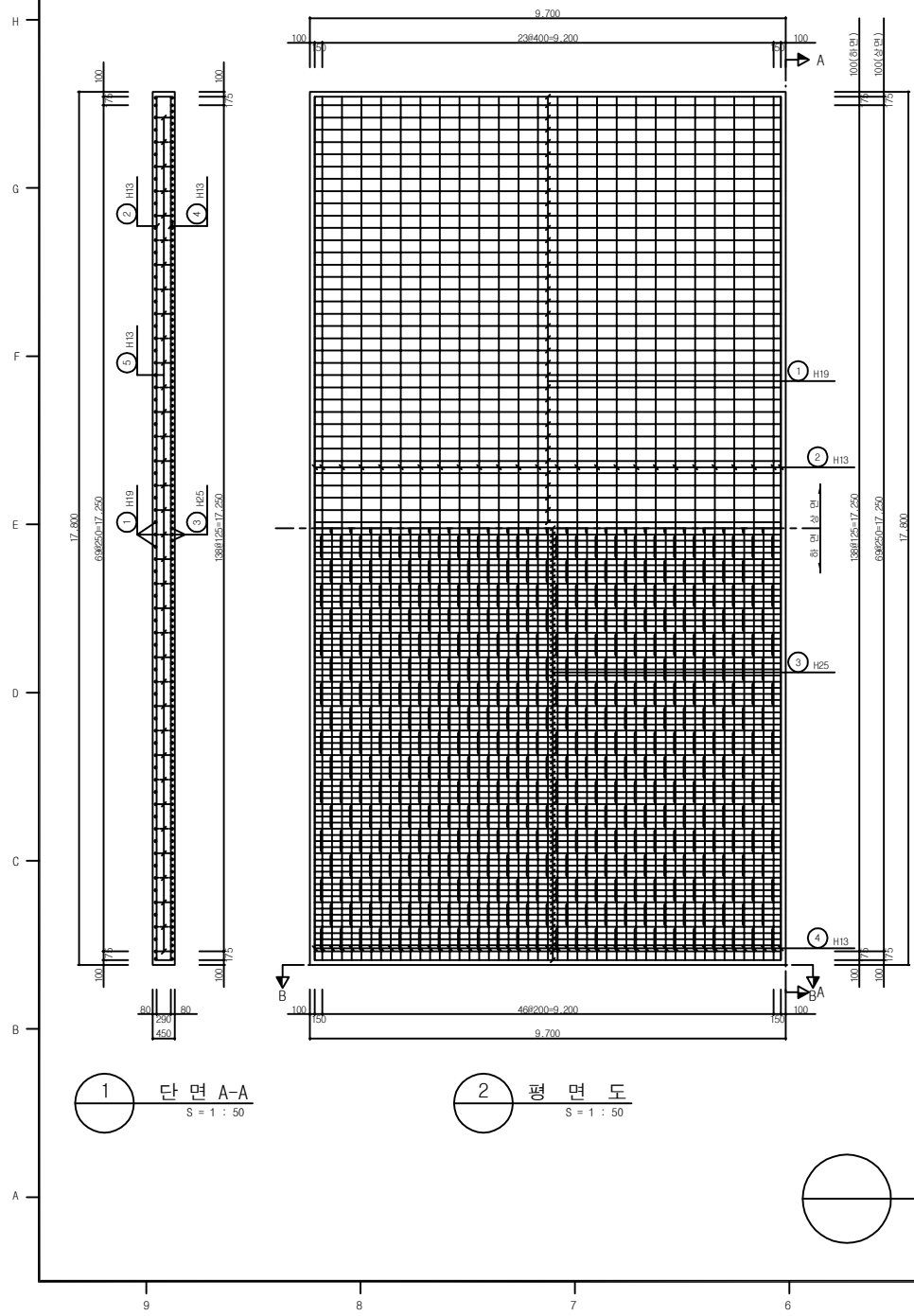
(SD400)

기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	합중 (% TON)
D3	H25	600	45	27.000			
소계				27.000	3.980	0.107	0.114(6%)
D1	H16	1.000	45	45.000			
D2	"	2.870	45	129.150			
소계				174.150	1.560	0.272	0.280(3%)
총계				201.150		0.379	0.394

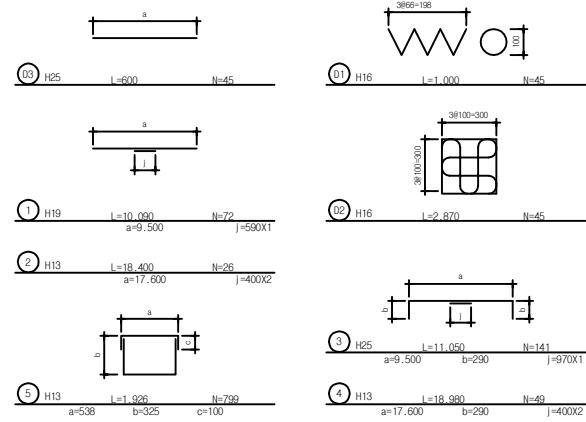
8 철근재료표(다웰바)

	PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO				
	SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4E032				
	(주)유성엔지니어링						
	DATE 19.09.06						
DESIGN	한정훈	CHECK	김상준	APPR	허태성		
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사						JOB NO	
공항내부 연결도로							
A1 접속슬래브 구조도							
SCALE 1 : 50		DWG NO 4-10K-C124-2717		REV 0			

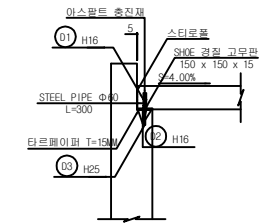
설 계 법 : 한계상태설계법
 콘크리트설계기준강도 : $f_{ck} = 24 \text{ MPa}$
 철근항복강도 : $f_y = 400 \text{ MPa}$
 설계하중 : KL-510



3 단면 B-B
 S = 1 : 50



4 철근상세
 S = 1 : 50



6 다웰바 상세도
 S = 1 : 50

(개당)

재료명	규격	단위	수량	비고
철근	SD-400	KG	8.677	ADD 3%
타트-플레이트	T=15MM	M ²	0.12	
강관	φ60MM	M	0.30	
탄성고무변형	150x150x15	EA	1	
채움재	아스팔트	M ³	0.001	

7 재료표

(SD400)

기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	합중 (% TON)
3	H25	11.050	141	1558.050			
소계				1558.050	3.980	6.201	6.573(6%)
1	H19	10.090	72	726.480			
소계				726.480	2.250	1.635	1.684(3%)
2	H13	18.400	26	478.400			
4	"	18.980	49	930.020			
5	"	1.926	799	1538.874			
소계				2947.294	0.995	2.933	3.021(3%)
총계				5231.824		10.769	11.278

5 철근재료표

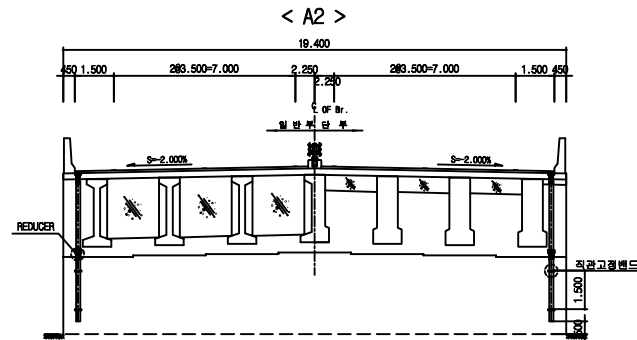
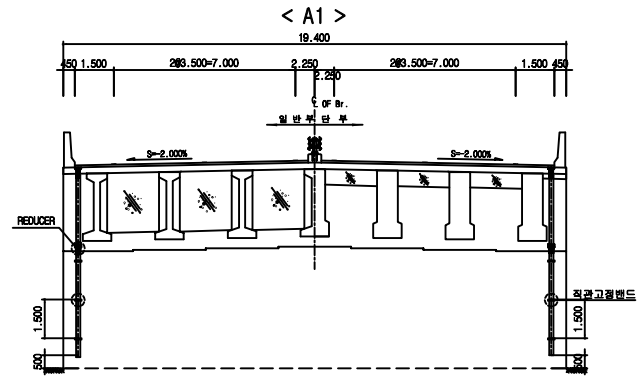
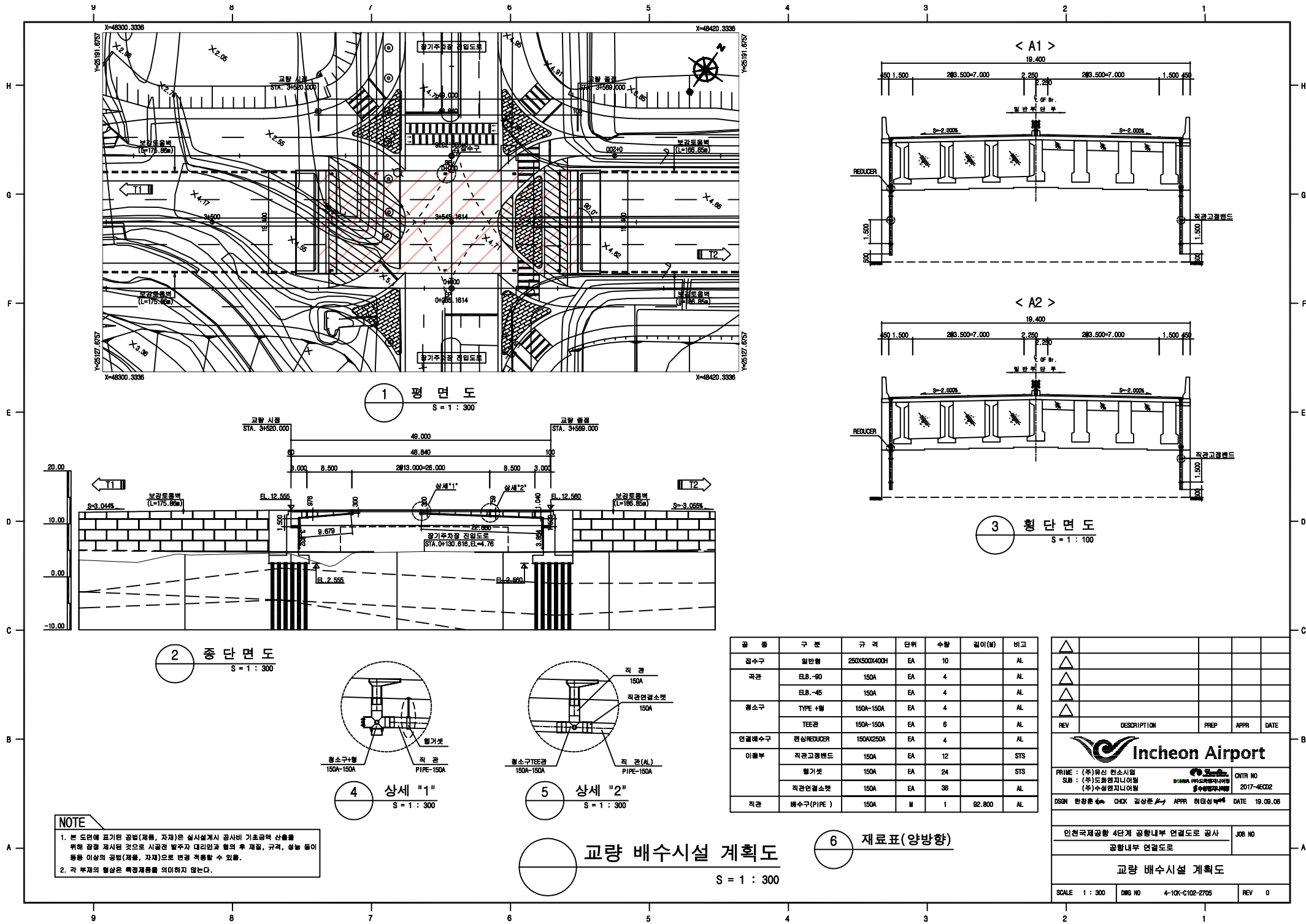
(SD400)

기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	합중 (% TON)
D3	H25	600	45	27.000			
소계				27.000	3.980	0.107	0.114(6%)
D1	H16	1.000	45	45.000			
D2	"	2.870	45	129.150			
소계				174.150	1.560	0.272	0.280(3%)
총계				201.150		0.379	0.394

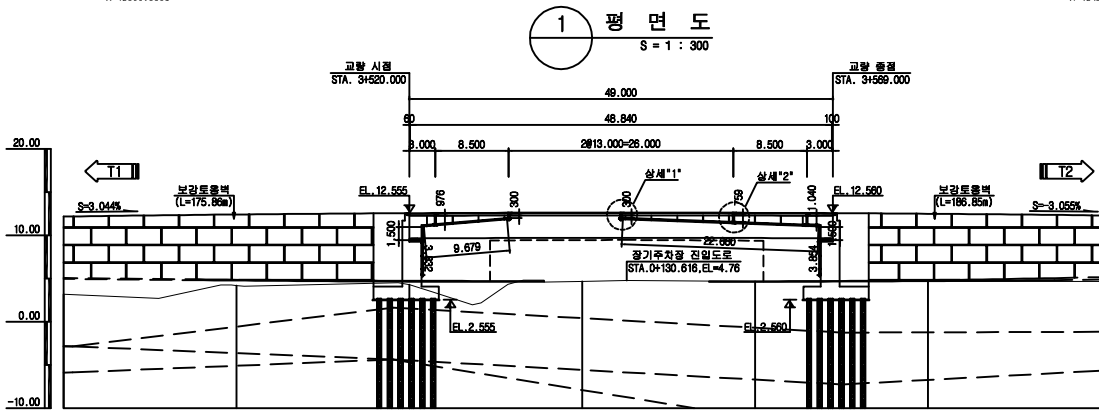
8 철근재료표(다웰바)

A2 접속슬래브 구조도
 S = 1 : 50

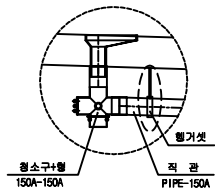
	PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO				
	SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4E032				
	(주)유신엔지니어링						
	DATE		19.09.06				
DESIGN	한정훈	CHECK	김상준	APPR	허태성	JOB NO	
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사							
공항내부 연결도로							
A2 접속슬래브 구조도							
SCALE 1 : 50						DWG NO 4-10K-C124-2718	REV 0



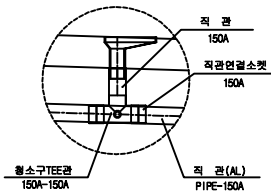
3 횡단면도
S = 1 : 100



2 종단면도
S = 1 : 300



4 상세 "1"
S = 1 : 300



5 상세 "2"
S = 1 : 300

NOTE

1. 본 도면에 표기된 공법(재료, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 강제 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 자질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(재료, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.

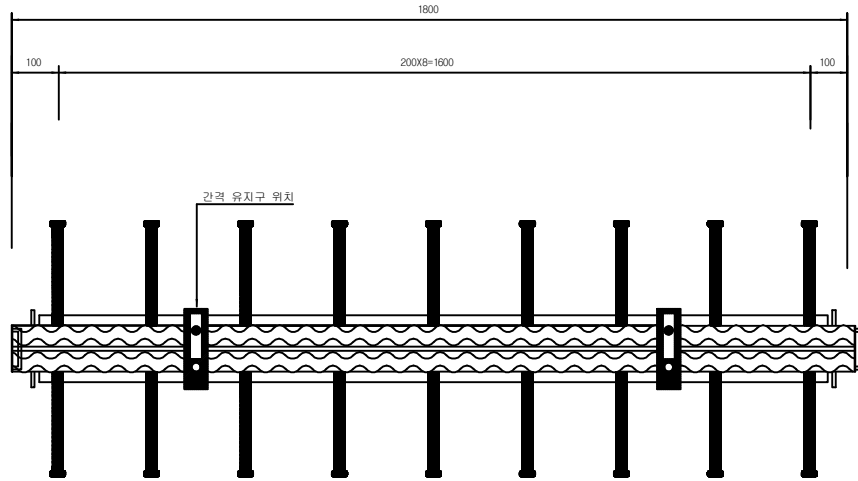
2. 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

교량 배수시설 계획도
S = 1 : 300

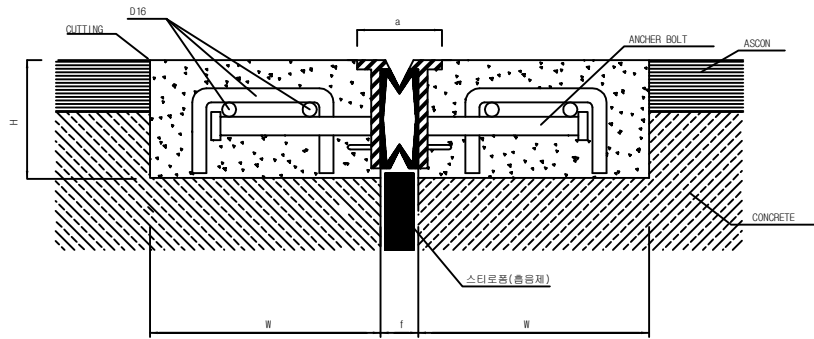
구분	구	구	단위	수량	길이(M)	비고
집수구	일반형	250X500X400H	EA	10		AL
국관	ELB.-90	150A	EA	4		AL
	ELB.-45	150A	EA	4		AL
형소구	TYPE +형	150A-150A	EA	4		AL
	TEE관	150A-150A	EA	6		AL
연결배수구	편심REDUCER	150A250A	EA	4		AL
이물부	직관고경벤드	150A	EA	12		STS
	활개셋	150A	EA	24		AL
	직관연결소켓	150A	EA	38		AL
직관	배수구(PIPE)	150A	M	1	92.800	AL

6 재료표(양방향)

△					
△					
△					
△					
△					
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	
 PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도원엔지니어링 (주)수성엔지니어링 DSGN : 한창훈, CHXK : 김상준, APPR : 허태성, DATE : 19.09.06					
인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사			JOB NO		
공항내부 연결도로					
교량 배수시설 계획도					
SCALE 1 : 300		DWG NO 4-10K-C102-2705		REV 0	

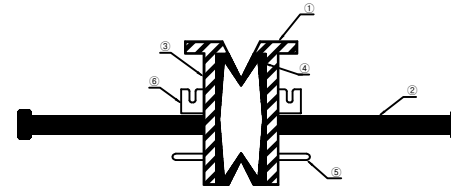


1 평면도
S = NONE



2 표준마감 설치도
S = NONE

교량 신축이음장치 상세도
S = NONE



번호	명칭	재료
①	상판	SS275
②	앵커볼트	S10C
③	측판	SS275
④	고무분체	합성고무
⑤	보강판	SS275
⑥	접합용 후랜지	SS275

3 재료표
S = NONE

MODEL No.	신축량	a	f	W	H
NEW M/C (60)	60	115	60	300	150
NEW M/C (100)	100	145	100	300	150

4 치수표
S = NONE

NOTE

1. 본 도면에 표기된 공법(제품, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 작성 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재료, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(제품, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.

2. 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	ONTR NO. 2017-4E032
△					DSGN 한정훈 CHCK 김상준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO.
△					공항내부 연결도로	
△					교량 신축이음장치 상세도	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C107-2703
						REV 0



9 8 7 6 5 4 3 2 1

H

G

F

E

D

C

B

A

H

G

F

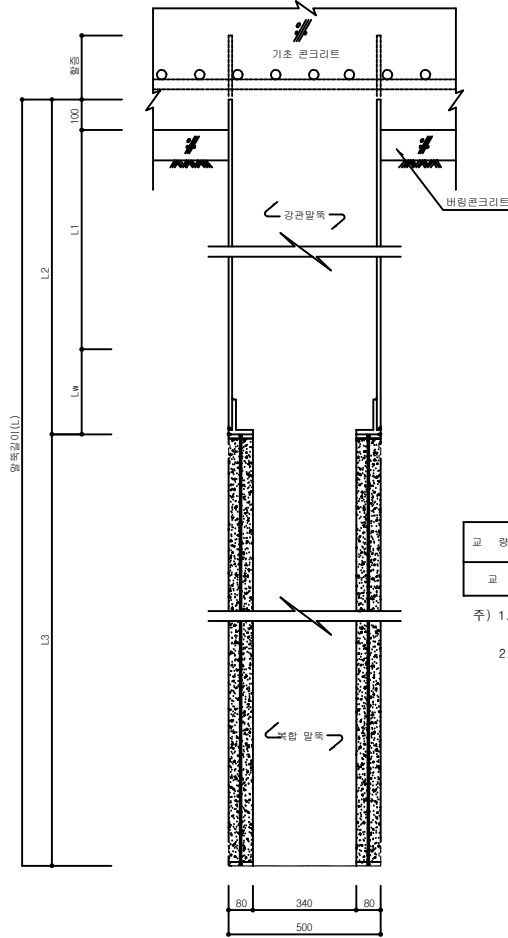
E

D

C

B

A



1 복합말뚝 상세도
S = NONE

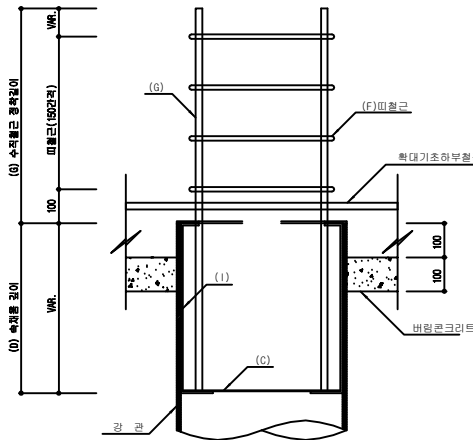
교량명	위치	강관말뚝 필요길이 (L1, m)	강관말뚝 길이 (L2, m)	PHC 길이 (L3, m)	말뚝길이 (L, m)	비고
A1		4.200	5.300	41.700	47.000	매입
A2		4.200	5.300	36.100	41.400	매입

주) 1. Lw는 시공시 L1을 확보하기 위한 길이이며, 시공완료후에
강관말뚝길이는 L1이상인 확보되어야 함.
2. SCW 410 : 용접구조용 주강품

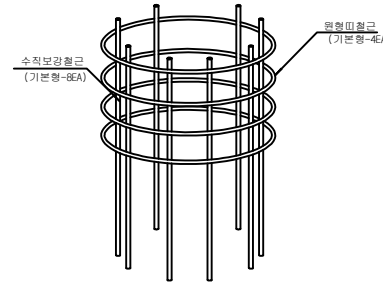
2 말뚝 길이
S = NONE

구분	B	C	D	E	F (띠철근-D13)		G (수직보강철근)		H	I
	상부원형달걀관	내부원형반장관	속채움 길이	고장력볼트	띠철근 직경	갯수	철근직경	정착길이	수직철근조립률	내부지지대
D 500	65±5X6.0T	φ 468±3x2.0T	500±2	M16 x 12EA	φ 444±10x13mm	수직보강철근 높이에 따라 다름. (기본형 4EA @150)	H16 H32 (구조계산)	35d이상 (d : 철근직경)	16EA	500 x 38 x 6

4 재료표
S = NONE



3 강관말뚝 머리보강 단면도
S = NONE



※ NOTE

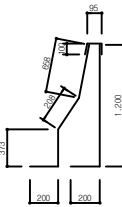
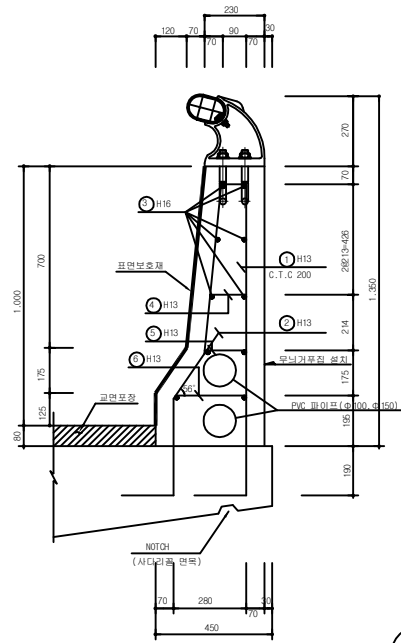
- 치수의 단위는 mm
- 강관말뚝 두부정리선 허용오차±10mm
- 두부정리 후 절단면의 허용편차±2mm
- 볼트구멍의 천공경은 볼트직경+2mm
- 보강철근 길이의 허용오차 ±10mm
- 속채움 콘크리트는 확대기초 콘크리트와 동일.
- 확대기초의 두께가 보강철근의 정착 길이를 확보하지 못할경우 표준강고리로 가공하여 확대기초 콘크리트에 정착함.
- 수직보강철근의 직경 및 수량은 가상 철근콘크리트 단면을 구조검토하여 결정하여야 한다.

NOTE

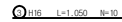
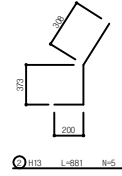
- 본 도면에 표기된 공법(재품, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 잠정 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능, 계산 등이 동등 이상의 공법(재품, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.
- 각 부재의 형상은 특정재품을 의미하지 않는다.

복합말뚝 및 두부보강 상세도
S = NONE

△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링	
△					DSGN 한정훈 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	복합말뚝 및 두부보강 상세도	
Incheon Airport					SCALE NONE	REV 0
					DWG NO 4-10K-C107-2704	



번호	Ø1A	a	b	L	N
1	H13	165	165	1,110	2.5
2	H13	187	187	1,200	2.5
3	H13	298	298	1,640	2.5



1 방호벽 상세도
S = 1 : 10

구분	단위	수량	비고
콘크리트	m ³	0.335	1ok=27MPa
거푸집	m ²		기계타설
합계	kgf	46,180/47,565	30400

2 방호벽 재료표
S = NONE

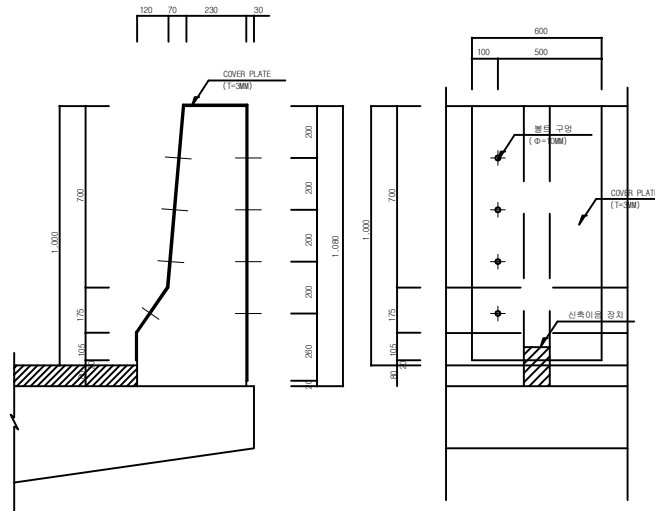
번호	직경	길이 (m)	수량 (EA)	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총중량 (kg)	비고
3	H16	1,050	10	10,500			A00 3%
소계				10,500	1,560	16,380	16,871
1	H13	3,134	5	15,670			
2	-	0,881	5	4,405			
4	-	1,110	2.5	2,775			
5	-	1,200	2.5	3,000			
6	-	1,640	2.5	4,100			
소계				29,950	0.995	29,800	30,694
총계						46,180	47,565

3 방호벽 철근재료표
S = NONE

NOTE

- 본 도면에 표기된 공법(재료, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 작성 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(재료, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.
- 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

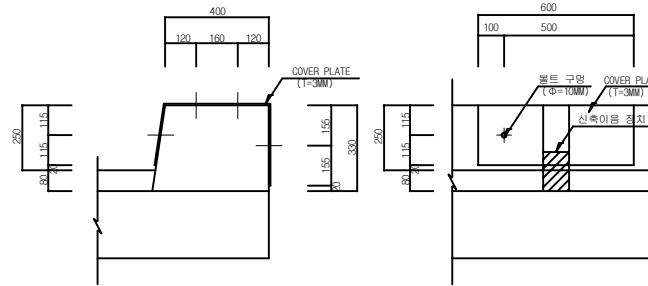
차량 방호울타리 상세도(1)
S = 1 : 10



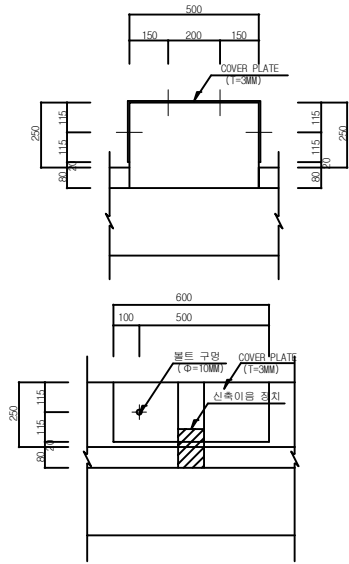
4 방호벽 COVER PLATE
S=1:10

구분	규격	단위	수량	단위중량	총중량	비고
스테인레스	2,343 X 600 X 3	mm ²	1	7,850kgf/m ²	33,107kgf	
철 단	T = 3m/m	M	6,220			
ANCHOR BOLT	φ 10X150/M	EA	8			

5 방호벽 COVER PLATE 재료표
S = NONE



8 연석 COVER PLATE
S = 1 : 10



6 중분대기초 COVER PLATE
S = 1 : 10

구분	규격	단위	수량	단위중량	총중량	비고
스테인레스	960 X 600 X 3	mm ²	1	7,850kgf/m ²	13,569kgf	
철 단	T = 3m/m	M	3,120			
ANCHOR BOLT	φ 10X150/M	EA	4			

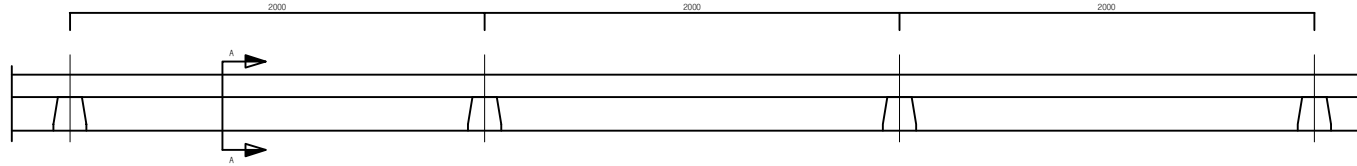
7 중분대기초 COVER PLATE 재료표
S = NONE

구분	규격	단위	수량	단위중량	총중량	비고
스테인레스	943 X 600 X 3	mm ²	1	7,850kgf/m ²	13,329kgf	
철 단	T = 3m/m	M	3,086			
ANCHOR BOLT	φ 10X150/M	EA	4			

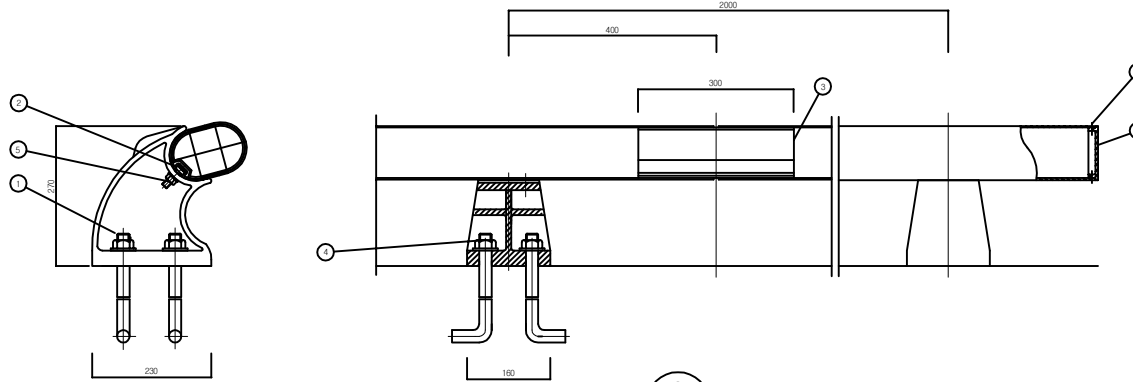
9 연석 COVER PLATE 재료표
S = NONE

△						PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	ONTR NO 2017-4E032
△						DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△						공항내부 연결도로	
△						차량 방호울타리 상세도(1)	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE		SCALE 1 : 10	DWG NO 4-10K-C107-2705
							REV 0

Incheon Airport



1 전 개 도
S = NONE



2 A - A 단면도
S = NONE

3 정 면 도
S = NONE

재 료 표

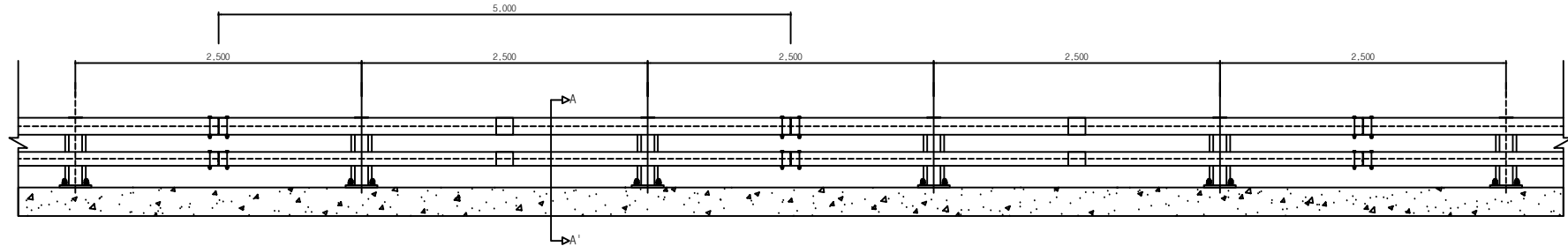
순번	품명	단위	수량	재료	규격	비고
1	지주	EA	3		230×160×270H	
2	볼트	M	6		150×100×3T	
3	볼트	EA	1		140×80×4T	
4	관개봉트	EA	12		800×250	
5	볼트	EA	3		W12×40	
6	관개봉트	EA	2		80×20	
7	관개봉트				150×100×5T	

NOTE

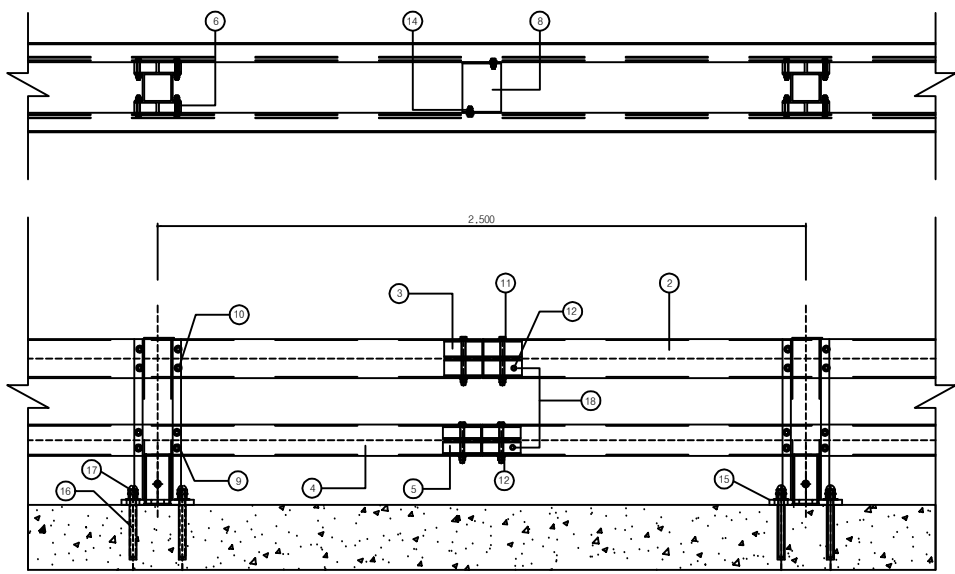
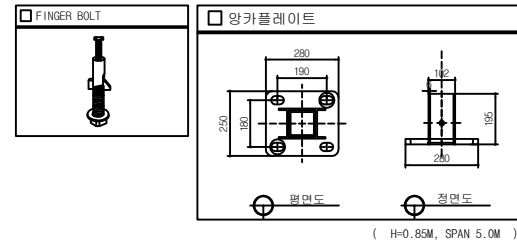
- 본 도면에 표기된 공법(재료, 자재)은 실시상에서 공사비 기초금액 산출을 위해 잠정 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(재료, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.
- 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

차량 방호울타리 상세도(2)
S = NONE

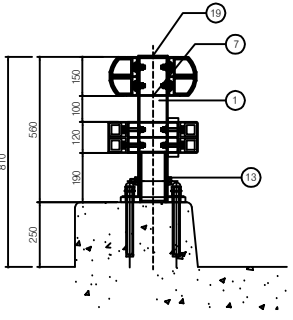
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링	
△					DSGN 한정준 CHCK 김성준 APPR 허태성	DATE 19.09.06
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	차량 방호울타리 상세도(2)	
Incheon Airport						
SCALE NONE		DWG NO 4-10K-C107-2706		REV 0		



1 정 면 도
S = NONE



3 정 면 상세 도
S = NONE



2 A - A 단 면 도
S = NONE

19	포스트 마감캡	180*115용	2	EA		
18	FINGER BOLT	M8	4	EA	SS400	
17	ANCHOR BOLT CAP	M24용	8	EA	PE	
16	ANCHOR BOLT	M24*270	8	EA	SS400	아연도금
15	ANCHOR PLATE	250*280*20T	2	EA	SS400	아연도금
14	BOLT/N/SW/2PW	M12*40L	8	EA	STS304	
13	BOLT/N/P/S	M16*150L	2	EA	STS304	
12	BOLT/N/P/S	M16*150L	4	EA	STS304	
11	BOLT/N/S/P	M16*180L	4	EA	STS304	
10	BOLT/N/SW/2PW	M12*40L	16	EA	STS304	
9	BOLT/N/SW/2PW	M12*80L	16	EA	STS304	
8	완충레일(2)	195*120*4T	2	EA	6061 T6	
7	완충레일(1)	115*150*4T	2	EA	6061 T6	
6	충격완화장치	85*40	8	EA	PE	
5	UNDER RAIL SLEEVE	47*52*8T	4	EA	6061 T6	
4	UNDER RAIL	120*75*3-7T	10	M	6061 T6	
3	TOP RAIL SLEEVE	67*82*5T	4	EA	6061 T6	
2	TOP RAIL	150*110*4T-5T	10	M	6061 T6	
1	POST	180*115*6T	2	EA	6061 T6	
NO.	품 명	규 격	수량	단위	재 질	비고

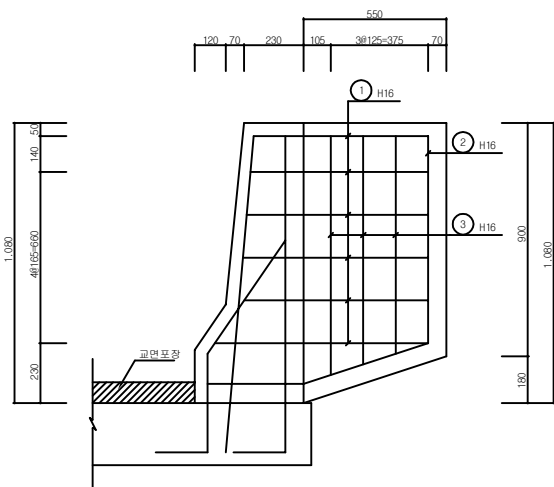
NOTE

1. 본 도면에 표기된 공법(제품, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 공경 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(제품, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.

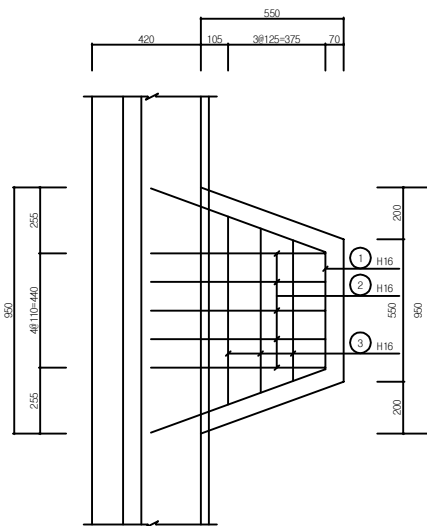
2. 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

중양분리대 가드레일 상세도
S = NONE

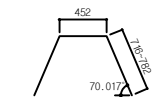
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄		ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링		2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링		
△					DSGN 한창준 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06		
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO	
△					공항내부 연결도로		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	중양분리대 가드레일 상세도		
						SCALE NONE	DWG NO 4-10K-C107-2707
						REV 0	



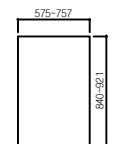
1 단면도
S = 1 : 10



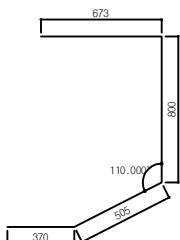
2 평면도
S = 1 : 10



H16 L=1,950 N=6
L'=1,884-2,016



H16 L=2,427 N=3
L'=2,255-2,599



H16 L=2,348 N=5

3 철근상세도
S = NONE

(개소당)

구분	단위	수량	비고
콘크리트	m ³	0.424	f _{ck} =27MPa
거푸집	m ²	2.069	무늬 거푸집
철근	kgf	47.925/49.363	SD400

4 재료표
S = NONE

(개소당)

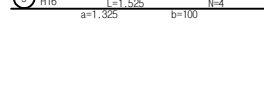
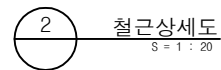
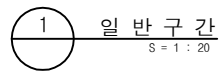
번호	직경	길이 (m)	수량 (EA)	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총중량 (kg)	참고 (kgf)
1	H16	1.950	6	11.700			ADD 3%
2	"	2.348	5	11.740			
3	"	2.427	3	7.281			
소 계				30.721	1.560	47.925	49.363
총 계						47.925	49.363

5 철근재료표
S = NONE

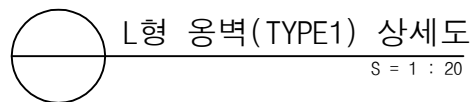
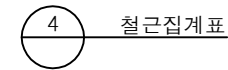
가로등 기초 상세도
S = 1 : 10

	REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	ONTR NO 2017-4E032
	DESIGN 한창준 CHCK 김성준 APPR 허태성						DATE 19.09.06
	인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사						JOB NO
	공항내부 연결도로						
	가로등 기초 상세도						
SCALE 1 : 10 DWG NO 4-10K-C107-2708 REV 0							

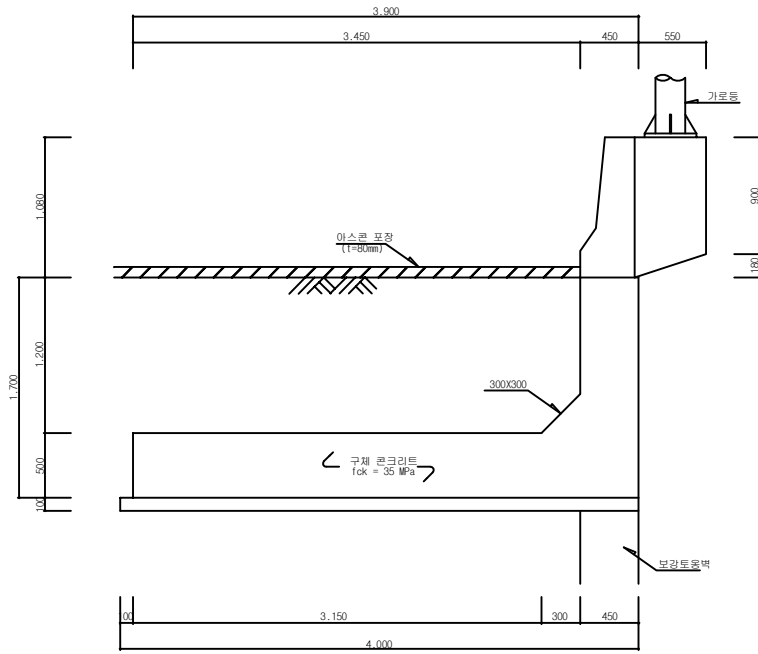




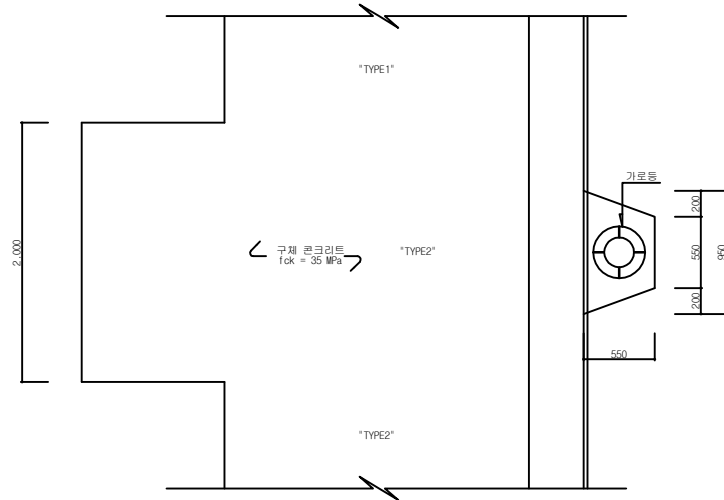
							(1단)
기 호	작 경	깊 이 (MM)	개 수	총깊이 (MM)	단위중량 (kg/m)	총중량 (TON)	할 은 (%, TON)
1	H16	2,070	4	8,280			3% 발증
2	"	1,800	4	7,200			
3	"	2,900	4	11,600			
4	"	2,600	4	10,400			
6	"	1,038	22	22,836			
9	"	1,525	4	6,100			
소 계				66,416	1,560	0.104	0.107
5	H13	1,038	13	13,494			
7	"	0.441	4	1,764			
8	"	0.471	8	3,768			
소 계				19,026	0.995	0.019	0.020
총 계						0.123	0.127



△						PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도원엔지니어링 (주)수정엔지니어링	 INCHON OVERSEAS 인천국제공항공사	CNTR NO 2017-4E002
△						USGN 한창준  CHCK 김성준  APPR 허태성 		DATE 19.09.06
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사		
△						공항내부 연결도로	JOB NO	
△						L형 옹벽(TYPE1) 상세도		
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE				
 Incheon Airport					SCALE 1 : 20 DWG NO 4-10K-C107-2709 REV 0			

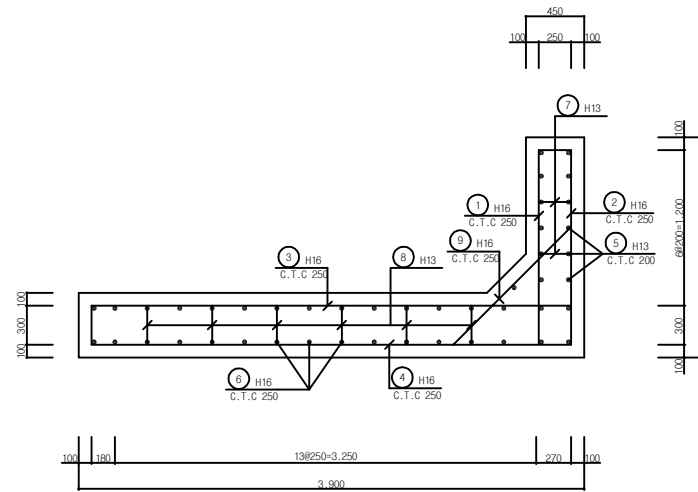
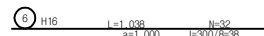
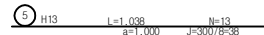
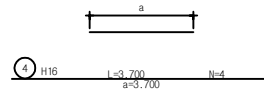
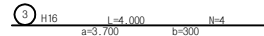
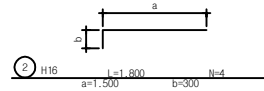
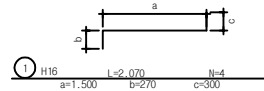


1 가로등 구간
S = 1 : 20

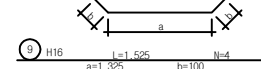
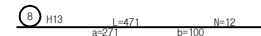
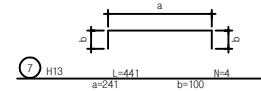


2 가로등 구간 평면도
S = 1 : 20

L형 옹벽 (TYPE2) 상세도
S = 1 : 20



3 철근상세도
S = 1 : 20



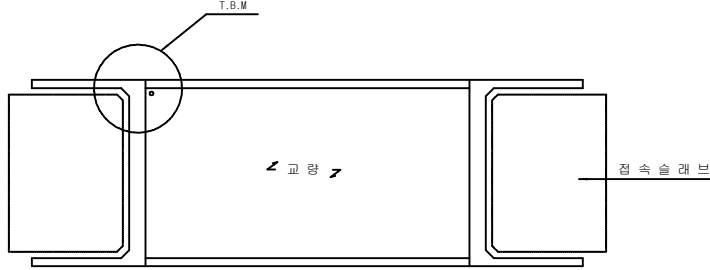
4 철근상세
S = 1 : 20

(단위)							
기종	직경	길이 (mm)	개수	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총중량 (TON)	비율 (%)
1	H16	2,070	4	8,280			3%
2	"	1,800	4	7,200			
3	"	4,000	4	16,000			
4	"	3,700	4	14,800			
6	"	1,038	32	33,216			
9	"	1,525	4	6,100			
소계				85,596	1,560	0,134	0,138
5	H13	1,038	13	13,494			
7	"	0,441	4	1,764			
8	"	0,471	12	5,652			
소계				20,910	0,995	0,021	0,022
총계						0,155	0,160

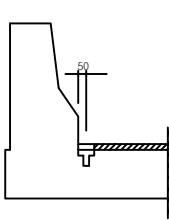
5 철근재료표

△						PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△						SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△						(주)수성엔지니어링	
△						DSGN 한창준 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△						공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE		L형 옹벽 (TYPE2) 상세도	
						SCALE 1 : 20	DWG NO 4-10K-C107-2710
							REV 0

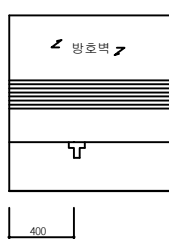




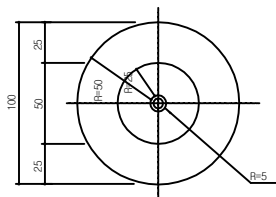
1 측량기준점 평면도
S = NONE



2 측량기준점 단면도
S = NONE

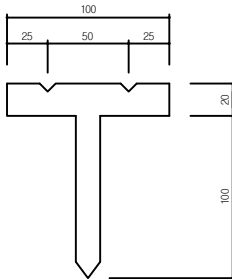


3 측량기준점 측면도
S = NONE



*주): 측량 기준점 설치는 100m 미만 1 개소, 100m 이상 2 개소 설치

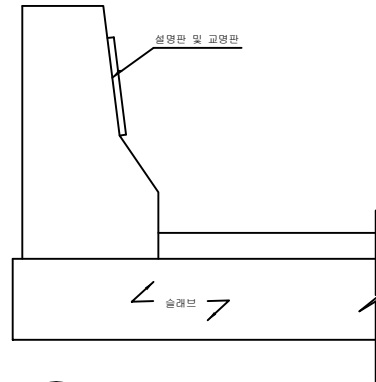
4 T.B.M. 상세 평면도
S = NONE



5 T.B.M. 상세 단면도
S = NONE

NOTE
1. 본 도면에 표기된 공법(재료, 자재)은 실시설계시 공사비 기초금액 산출을 위해 잠정 제시된 것으로 시공전 발주자 대리인과 협의 후 재질, 규격, 성능 등이 동등 이상의 공법(재료, 자재)으로 변경 적용할 수 있음.
2. 각 부재의 형상은 특정제품을 의미하지 않는다.

교명판 및 측량기준점 상세도
S = NONE



6 설명판 및 교명판 위치도
S = NONE

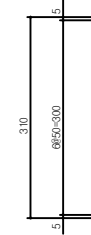
설치방법

교명판 및 설명판은 차량진행방향 시종 방향 난간 측벽에 교명판부터 나란히 설치한다.

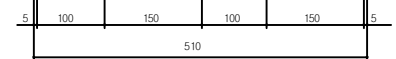
구분	구 격	수 량	비 고
교 명 판	450x250(오석)	2EA/1EA	
설 명 판	350x250(오석)	2EA/1EA	

- * 소교량(100m이하) : 교명판 1개, 설명판 1개 설치
- * 장대교(100m이상) : 교명판 2개, 설명판 2개 설치

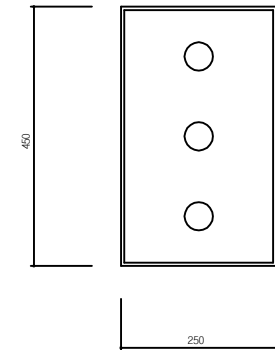
9 재 료 표
S = NONE



총면장	교 폭	
설계하중		
공사기간	년 월 일 ~ 년 월 일	
발주자	시공자	
설계자	설 계 책임자	
감리관	공 사 감독자	
현장대리인	준 공 검사자	

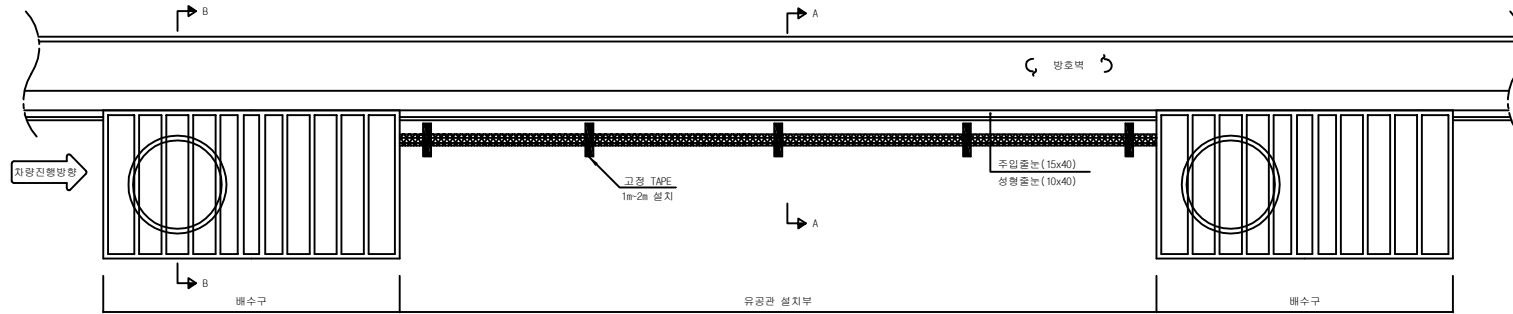


7 설 명 판
S = NONE

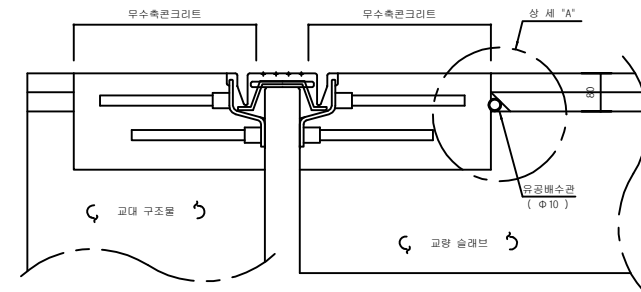
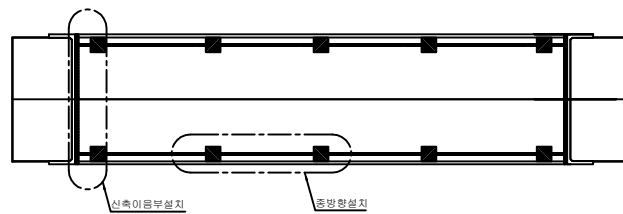


8 교 명 판
S = NONE

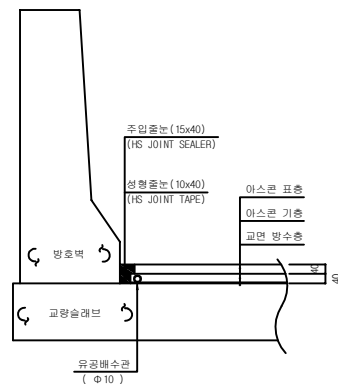
△					PRIME : (주)유신 컨소시엄	ONTR NO
△					SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△					(주)수성엔지니어링	
△					DSGN 한창준 CHCK 김상준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△					인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△					공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	교명판 및 측량기준점 상세도	
Incheon Airport						SCALE NONE DWG NO 4-10K-C107-2711 REV 0



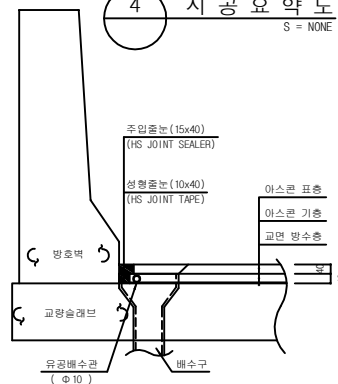
1 평면도
S = NONE



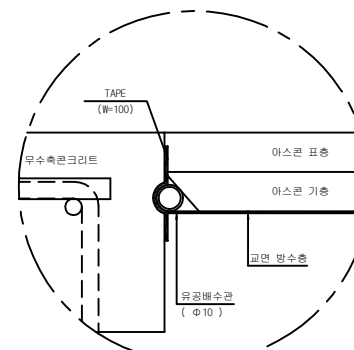
3 신축이음부 설치 단면도
S = NONE



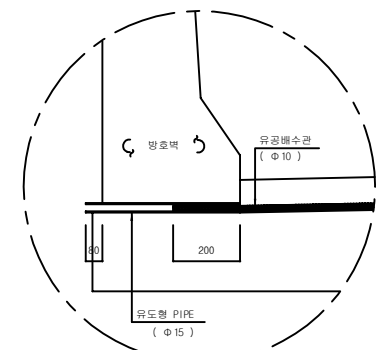
2 단면 A-A
S = NONE



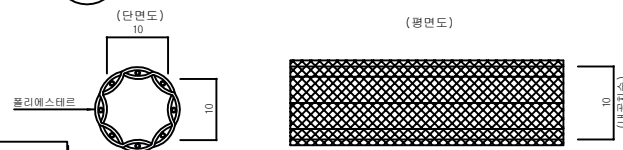
3 단면 B-B
S = NONE



6 상세 "A"
S = NONE



7 신축이음부 방호벽 설치 단면도
S = NONE



8 유공관 상세
S = NONE

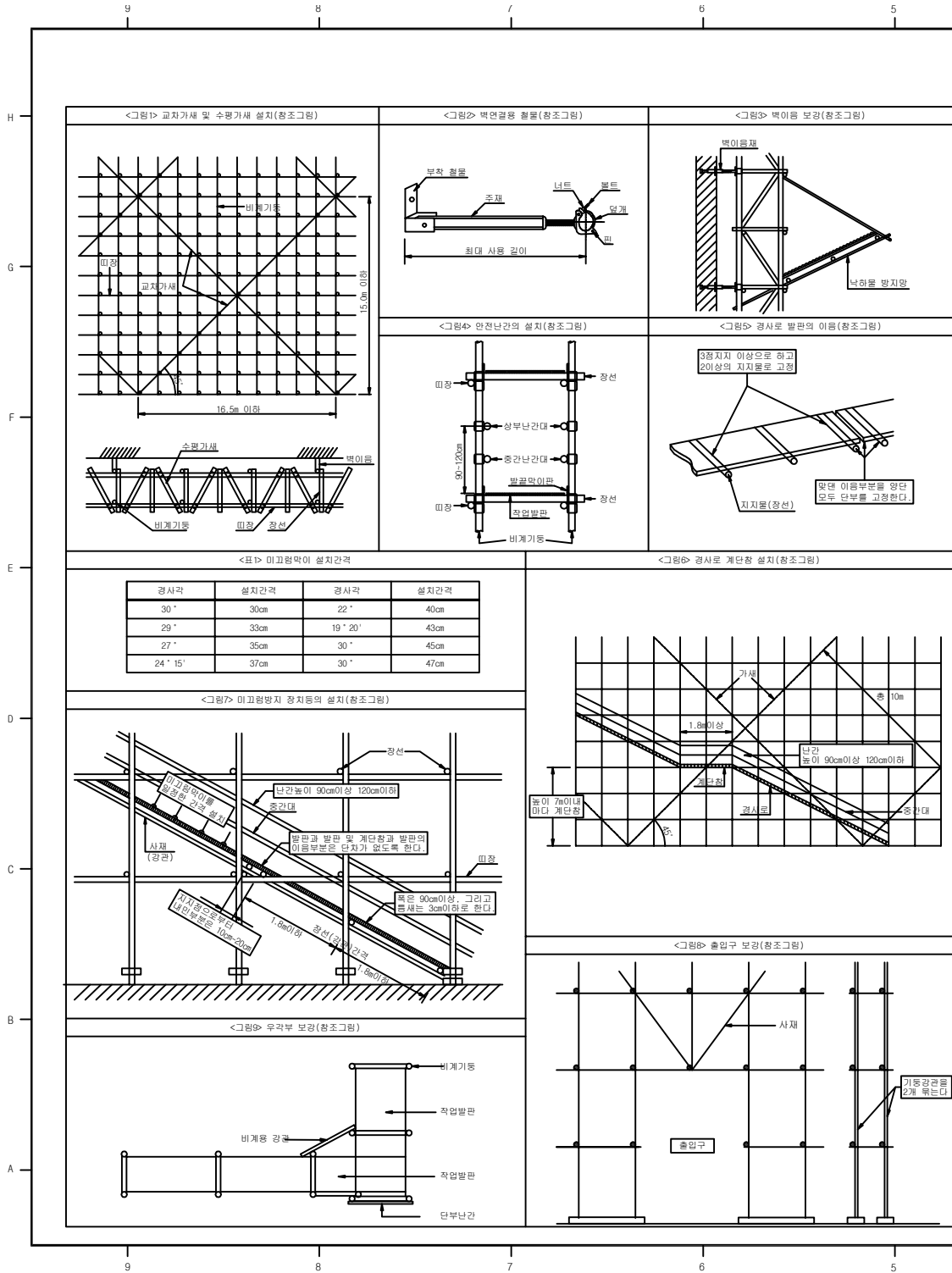
교면 내부 침투수 처리 상세도
S = NONE

NOTE

1. 유공배수관은 방수공사 완료후 교면포장 전에 교량의 배수구가 있는 교량중방향 및 신축이음부에 설치한다.
2. 유공배수관 설치시 교면방수 표면의 먼지 및 오염물을 제거한다.
3. 유공배수관 단차 및 어그러싱이 없도록 평행하게 설치하고 유공관에 움직이지 않도록 테이프로 고정하고 한다.
4. 성형줄눈 및 주입줄눈 설치시 피착제(방호벽 기초) 표면의 매끈하게 다듬고 먼지, 오염물질, 수분, 기름 등을 제거 한다.
5. 성형줄눈면과 피착면이 서로 붙지 않아 들른 부위가 없는지 꼼꼼히 확인 한다.
6. 온도가 낮아 성형줄눈이 잘 붙지 않는 경우에는 토지 등을 사용하여 접착면을 가열하여 피착면(방호벽)에 완전히 부착 시킨다.
7. 교면포장의 상층시공전 구조물 경계부에 복지판(합판15x40)등을 설치하여 주입줄눈을 주입할 공간을 확보하고 교면포장의 상층시공이 완료되면 즉시 복지판을 제거하고 주입줄눈재를 주입한다.
8. 주입줄눈재는 용융기타 등을 사용하여 완전히 용융시키고 국부기열 및 과열이 되지 않도록 한다.
9. 주입줄눈재는 전용주입기 등을 사용하여 주입하되 온도를 190° C 이상을 유지하면서 정교하게 주입한다.

△						PRIME : (주)유신 컨소시엄 SUB : (주)도화엔지니어링 (주)수성엔지니어링	 ONTR NO 2017-4E032
△						DSGN 한정훈  CHCK 김상준  APPR 허태성 	DATE 19.09.06
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	
△						공항내부 연결도로	
△						교면 내부 침투수 처리 상세도	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE	SCALE NONE DWG NO 4-10K-C107-2712 REV 0		
 Incheon Airport							

Incheon Airport



- Note.
1. 지반은 비계기둥이 침하하지 않도록 충분히 다지고, 골판·골목 등을 평탄하게 설치하여야 한다.
 2. 연직자간은 비계기둥이 침하하지 않도록 두께 45mm이상의 골판·골목을 소요 폭 이상으로 설치하거나 콘크리트를 타설한다.
 3. 받침철물은 골판이나 골목의 중심에 정해진 비계기둥 간격(1.8m 이하)으로 배치하고 이동을 방지하기 위하여 지반에 최대한 근접하여 밀동잡이를 설치하는등의 조치를 하여야 한다.
 4. 비계기둥의 간격은 피장 방향에서는 1.5m이상 1.8m이하, 장선방향에서는 1.5m이하로 설치하여야 한다.
 5. 비계기둥은 수직도를 유지하도록 설치하며 필요한 경우 임시 기재를 설치하여야 한다.
 6. 비계기둥의 연결은 이음철물이나 조임철물등을 사용하여 하단 연결위치가 일직선 또는 동일각 내에 집중되지 않도록 길이가 서로 다른 강관을 상호 사용하여 조립하여야 한다.
 7. 비계기둥간의 적재하중은 3.92kN을 초과하지 하며 내면위치는 조임철물로 결속하여야 한다.
 8. 비계기둥 1개에 작용하는 하중은 6.86kN 이내이어야 한다.
 9. 비계기둥과 구조물 사이는 추락방지를 위하여 기금적 30cm이하로 조립하여야 한다.
 10. 비계기둥과 구조물 사이는 근로자의 추락을 방지하기 위하여 추락방호망을 설치하여야 한다.
 11. 피장의 수직간격은 1.5m이하로 하여야 한다. 단, 지상으로부터 첫 번째 피장은 통행을 위해 비계기둥의 좌굴이 발생되지 않는 한도 내에서 2m내로 설치할 수 있다.
 12. 비계기둥과 피장의 체결은 반드시 적용 클램프(고정형)로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임 토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 13. 피장을 연속해서 설치할 경우에는 이음철물을 사용하고 교차되는 비계기둥에는 조임철물로 결속하여야 한다.
 14. 동일평면의 피장 이음위치는 각각의 피장거리 최소 30cm이상 엇갈리게 하여야 한다.
 15. 장선의 간격은 1.85m이하로 설치하고, 비계기둥과 피장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하며, 그 중간부분에서는 피장에 결속하여야 한다.
 16. 비계기둥과 장선의 체결은 반드시 전용 클램프로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 17. 통로용 작업발판을 맞닿형식으로 설치하는 경우, 장선은 작업발판의 내면부분이 10~20cm의 여유가 되도록 간격을 정하여 설치하여야 한다.
 18. 장선은 피장으로부터 5cm이상 돌출하여 설치한다. 또한 바깥쪽 돌출부분은 수직보호망 등의 설치를 고려하여 일정한 길이가 되도록 하여야 한다.
 19. 장선은 강관비계 내·외측 모든 기둥에 결속하여야 한다.
 20. 교차기재는 비계의 외면에 45° 정도로 교차하여 두 방향에 설치하며, 교차하는 모든 비계기둥에 체결한다.
 21. 기재와 비계기둥과의 교차하는 전용 클램프(회전형)로 체결하며, 300~350kgf·cm이상의 조임토크로 균일하게 체결하여야 한다.
 22. 수평기재는 <그림1>과 같이 벽이음재를 부착한 높이에 각 스펀마다 설치하여 보강하여야 한다.
 23. 벽이음재의 설치간격은 수직방향 5m이하, 수평방향 5m이하로 하여야 하고, 설치간격은 안전인증고시 대상품인 벽면결합 철물을 설치하는 경우에 적용한다.
 24. 벽이음의 설치위치는 기둥과 피장의 결합부근으로 하며, 벽면과 직각이 되도록 설치하고, 비계의 최상단과 가장자리 끝에도 벽이음재를 설치하여야 한다.
 25. 벽이음재의 설치간격은 벽이음재의 성능과 작용하중을 고려한 구조설계에 따라 결정하여야 한다.
 26. 임시 벽이음재를 설치한 경우 가능한 빨리 본 벽이음재로 교체하여 설치하여야 한다.
 27. 외측에 수직보호망 등을 붙일 경우에는 고정하중이나 작용하중과 같은 수직하중 이외에 풍하중에 대한 영향을 고려하여야 한다.
 28. 비계에 낙하물방지망, 방호선반 등을 설치할 경우 <그림3>과 같이 벽이음재를 설치하여야 한다.
 29. 근로자가 추락하거나 넘어질 위험이 있는 장소에서 작업을 할 때에 작업발판을 설치하여야 한다.
 30. 작업발판 간의 틈은 3cm이하로 하여야 한다.
 31. 작업발판은 이동되거나 탈락하지 않도록 2개 이상의 지지물로 고정하여야 한다.
 32. 작업발판 끝 부분의 돌출길이는 10cm이상 20cm이하로 하여야 한다.
 33. 작업발판을 이동시킬 때에는 위험방지에 필요한 조치를 하여야 한다.
 34. 작업발판 및 통로의 끝 등 추락의 위험이 있는 장소에는 안전난간을 설치하여야 한다.
 35. 비계에 설치하는 난간은 비계기둥의 안쪽에 설치하는 것을 원칙으로 한다.
 36. 안전난간의 <그림4>와 같이 설치하며, 상부난간대는 바닥면, 발판 또는 통로의 표면으로부터 90cm이상, 120cm이하의 높이를 유지하여야 한다.
 37. 경사로의 폭은 최소 90cm이상으로 한다.
 38. 경사로에는 높이 7m이내다 <그림6>과 같이 폭 90cm, 길이 180cm이상의 계단창을 설치하고, 계단창과 경사로의 연결부는 높이차기 없도록 설치하여야 한다.
 39. 경사각은 30° 이하이어야 하며, 미끄럼막이를 일정한 간격으로 <표1> 및 <그림7>에 따라 설치하여야 한다.
 40. 가설계단의 설치기준은 KOSH QJ10E「가설계단의 설치 및 사용 안전보건작업 지침」에 따른다.
 41. 비계의 출입구 등은 사재에 의한 보강 및 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
 42. 비계의 높이가 15m이상일 경우 출입구 양측의 비계기둥에 비계용 강관을 덧붙여 보강하여야 한다.
 43. 출입구 상부의 비계 전·후에는 사재로 <그림8>과 같이 수평재를 보강하여야 한다.
 44. 우각부는 계구부를 덮기 위해 양면의 비계기둥을 근접하도록 배치하여야 한다.
 45. 우각부는 비계의 2층마다 비계용 강관과 연결철물(클램프)로 체결하여야 한다.
 46. 우각부는 계구부로부터 추락방지를 위해 <그림5>와 같이 작업발판을 수평으로 설치하여야 한다.
 47. 우각부가 뒹굴되지 않은 비계에는 벽이음재 등을 사용하여 각 층마다 우각부 구간에 보강조치 하여야 한다.
 48. 비계에 설치하는 방호선반은 KOSH QJ10E(낙하물 방호선반 설치지침)를 참조한다.
 49. 비계에 설치하는 낙하물방지망은 KOSH QJ10E(낙하물 방지망 설치지침)를 참조한다.
 50. 비계에 설치하는 수직보호망은 KOSH QJ10E(수직보호망 설치지침)를 참조한다.
 51. 작업계획, 작업내용 등을 충분히 검토하고 비계의 조립도는 발주자의 승인을 득해야 하며, 전문가의 의견을 수렴하여 반영하여야 한다.

강관비계 상세도

S = NONE

△						PRIME : (주)유진 컨소시엄	CNTR NO
△						SUB : (주)도화엔지니어링	2017-4E032
△						(주)수성엔지니어링	
△						DSGN 한정훈 CHCK 김성준 APPR 허태성 DATE 19.09.06	
△						인천국제공항 4단계 공항내부 연결도로 공사	JOB NO
△						공항내부 연결도로	
REV	DESCRIPTION	PREP	APPR	DATE		강관비계 상세도	
						SCALE NONE DWG NO 4-10K-C107-2713	REV 0

