2016년 축사 표준설계도

(오리사)

농림축산식품부 농협중앙회

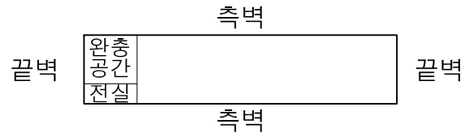
■ 도면목록표(건축,구조)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
	[건 축]		
A – 00	표 지	NONE	
A – 01	도면목록표(건축,구조)	NONE	
A – 02	설계설명서	NONE	
A – 03	설계개요 –1	NONE	
A – 04	설계개요 –2	NONE	
A – 05	조감도	NONE	
A – 06	배치개념도	1/600	
A – 07	대지종횡단면도	1/400	
A – 08	평면도	1/300	
A – 09	입면도	1/300	
A – 10	주단면도 –1(H형강)	1/80	
A – 11	주단면도 –2a(철근콘크리트바닥, H형강)	1/80	
A – 12	주단면도 –2b(흙바닥, H형강)	1/80	
A – 13	주단면도 –3(H형강)	1/100	
A – 14	주단면도 –4(철근콘크리트바닥, LEB)	1/80	
A – 15	전실 확대평면도	1/60	
A – 16	ICT 계획도	1/300	

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
	[구 조]		
S – 01	기초 구조평면도	1/300	
S – 02	지상1층 구조평면도(A)	1/300	
S – 03	지상1층 구조평면도(B)	1/300	
S – 04	지붕 구조평면도	1/300	
S – 05	구조입면도	1/300	
S – 06	부재 리스트	NONE	
S – 07	1층 구조평면도 (LEB)	1/300	
S – 08	지붕 구조평면도 (LEB)	1/300	
S – 09	구조입면도 –1 (LEB)	1/300	
S – 10	구조입면도 –2 (LEB)	1/100	
S – 11	구조입면도 –3 (LEB)	1/100	
S – 12	부재 리스트 (LEB)	NONE	
S – 13	구조 일람표	1/40	
S – 14	구조 상세도 –1(H형강)	1/40	
S – 15	구조 상세도 –2(H형강)	1/30	

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 – 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	도면목록표(건축,구조)	도 면 번 호	A – 01
날 짜	2016. 09. 26								

▣ 오 리 사



1. 설계주안점 및 지침

- 개방식(윈치커튼형)축사로 설계
- 폭 14m 내외로 설계
- 1,500~3,000수/동 을 사육할 수 있도록 설계
- 분진을 막는 집진막과 악취방지를 위한 탈취설비를 선택사항으로 제시

2. 특 징

- 전실 및 완충공간 반영(방역관리 공간 및 실내외의 온도차 완충공간)
- 개방형 오리사로서 0~58일령까지 사육(필요시 70일까지사육)할 수 있는 축사형태
- 일괄 출하후 차량이 축사내부로 인입하여 오리분을 일괄수거 (올인 올아웃)
- 정전 시 발전기 가동

3. 사육밀도기준

농림축산식품부고시 가축사육시설 단위면적당 적정사육기준(육용오리)- 0.246㎡/마리

4. 환기계획

1) 하절기 : 윈치커튼을 개방하여 자연환기
- 오리사와 나란한 풍향이거나 풍속이 없는 경우에는 오리사 내부의 유동 정체로 내부온도가 상승하기때문에 윈치커튼을 닫고 배기팬 터널식 환기방식을 적용하여 온도를 낮추도록 함.

2) 동절기 : 윈치커튼의 최소 개방(최소 이용) 및 터널식 배기팬 운용 댓수 조절
- 배기팬 및 윈치커튼을 활용하여 강제 환기 방식을 적용함.
- 동절기 뿐 아니라 외기 온도가 낮다고 판단될 경우 윈치커튼을 통한 입기가 상부로 향하게 하여 실내 상부에서 가온된 후 오리군으로 외기가 유입되도록 함.

5. 평면계획

1) 전실 및 완충공간 (폭 3m)
- 방역관리를 위한 공간 및 실내외의 완충공간으로 온도차를 완충하는 역할
- 냉난방기 및 전기배전반 등을 배치할 수 있는 공간

2) 건물폭 : 14m

3) 기둥간격: 3m

6. 단면계획

1) 기초깊이 : 해당지역에 적합한 동결선 적용

2) 1층바닥높이 : G.L+200mm

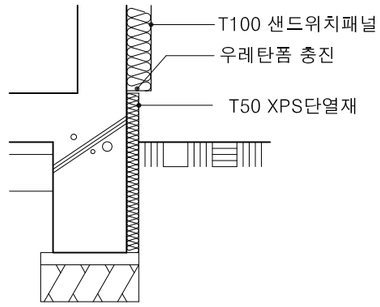
3) 내부하단벽체높이 : 0.4m~0.5m 콘크리트벽체 적용 (물청소용이)

4) 최고높이 : 5.92m

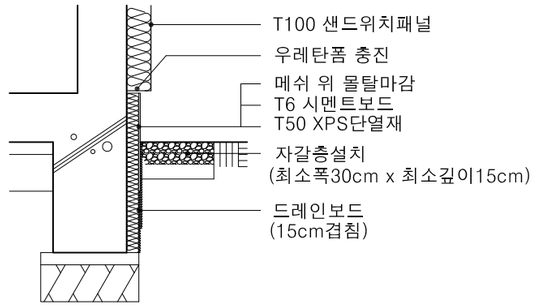
5) 지붕경사도 : 3/10

6) 바닥마감 : 흙바닥 위 깔짚깔기, 철근콘크리트 위 깔짚깔기 두가지 방식을 제시함.

7) 기초부 단열설계 : 외벽에 면한 바닥부위의 결로예방(깔짚 젖는 것을 예방)



(기초부 단열설계)



(기초부 단열설계외 농가선택사항)

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	설계설명서	도 면 번 호	A - 02
날 짜	2016. 09. 26								

▣ 표준축사(오리사) 설계개요-1

표준 축사 활용 체계도

활 용 체 계 도

대지현황파악 및 양축규모선정

↓

건 물 규 모 선 택 → 설계개요 - 1 : 가변형 축사 면적 구성표

↓

건 축 기 본 단 위 조 합 → 설계개요 - 2 : 기본단위 확대 평면도

↓

평 면 구 성 → 설계개요 - 3 : 최소, 최대 단위평면도

↓

적 정 성 검 토 → 설계설명서 및 시방서

아니오 ↑ / 예 ↓

건 축 인 허 가 → 신고 또는 허가사항 여부를 당해지역 건축조례에서 확인

↓

착 공 → 착공 신고 (인허가 기관)

↓

사 용 승 인 신 청 → 건축사 또는 시장 등이 인정한 자가 작성한 배치 및 평면이 표시된 현황도면 첨부

↓

사 용 승 인

↓

축 사 사 용

활 용 자 료

* 축사 1동의 크기는 설계개요-1(가변형면적구성표)에서 정한 최소범위와 최대범위내에서 기둥간격별로 농가의 사정에 맞추어 결정할 수 있음.

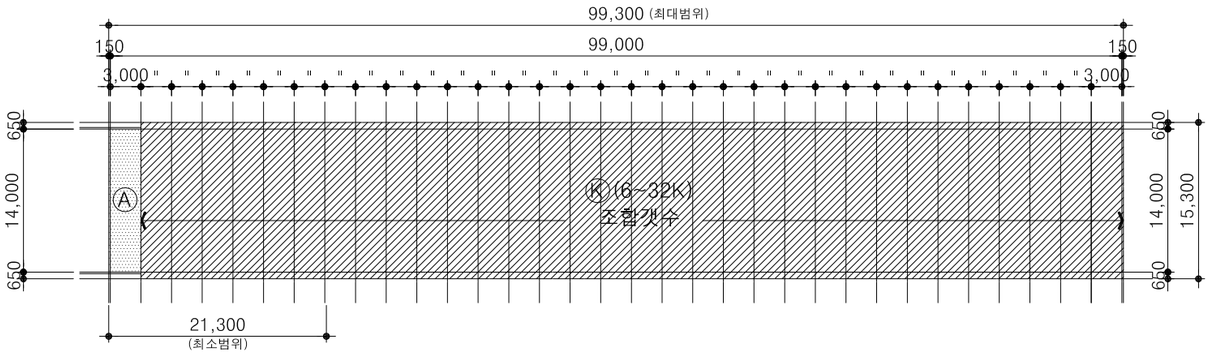
* 가축분뇨관리 및 이용에 관한 법률에 따라 설치해야하는 축산폐수처리시설 인허가 절차는 건축인허가와 별도로 받아야하며, 건축사용승인 신청시 축산폐수처리시설 준공검사 필증을 첨부하여야 함.

▣ 가변형축사 (육오리사) 면적 구성표

구분	건축기본 단위조합	건물규격(m)			연면적 오리사(㎡)	연면적 전실(㎡)	연면적 합계(㎡)	사육면적 (㎡)	육용오리 사육밀도 (㎡/두)	육용오리 사육수수 (마리)
최소건축범위	A+6K	21.3	×	14	254.10	45.05	299.15	244.55	0.246	994
가변 건축범위	A+7K	24.3	×	14	296.10	45.05	341.15	285.65		1,161
	A+8K	27.3	×	14	338.10	45.05	383.15	326.75		1,328
	A+9K	30.3	×	14	380.10	45.05	425.15	367.85		1,495
	A+10K	33.3	×	14	422.10	45.05	467.15	408.95		1,662
	A+11K	36.3	×	14	464.10	45.05	509.15	450.05		1,829
	A+12K	39.3	×	14	506.10	45.05	551.15	491.15		1,997
	A+13K	42.3	×	14	548.10	45.05	593.15	532.25		2,164
	A+14K	45.3	×	14	590.10	45.05	635.15	573.35		2,331
	A+15K	48.3	×	14	632.10	45.05	677.15	614.45		2,498
	A+16K	51.3	×	14	674.10	45.05	719.15	655.55		2,665
	A+17K	54.3	×	14	716.10	45.05	761.15	696.65		2,832
	A+18K	57.3	×	14	758.10	45.05	803.15	737.75		2,999
	A+19K	60.3	×	14	800.10	45.05	845.15	778.85		3,166
	A+20K	63.3	×	14	842.10	45.05	887.15	819.95		3,333
	A+21K	66.3	×	14	884.10	45.05	929.15	861.05		3,500
	A+22K	69.3	×	14	926.10	45.05	971.15	902.15		3,667
	A+23K	72.3	×	14	968.10	45.05	1013.15	943.25		3,834
	A+24K	75.3	×	14	1010.10	45.05	1055.15	984.35		4,001
	A+25K	78.3	×	14	1052.10	45.05	1097.15	1025.45		4,168
	A+26K	81.3	×	14	1094.10	45.05	1139.15	1066.55		4,336
	A+27K	84.3	×	14	1136.10	45.05	1181.15	1107.65		4,503
	A+28K	87.3	×	14	1178.10	45.05	1223.15	1148.75		4,670
	A+29K	90.3	×	14	1220.10	45.05	1265.15	1189.85		4,837
	A+30K	93.3	×	14	1262.10	45.05	1307.15	1230.95		5,004
	A+31K	96.3	×	14	1304.10	45.05	1349.15	1272.05		5,171
최대건축범위	A+32K	99.3	×	14	1346.10	45.05	1391.15	1313.15		5,338

* 주기 : 윈치커튼실의 면적은 제외한 면적임.

표준축사 (오리사) 기준평면도



* 범 례 * Ⓐ : 고정부분 Ⓑ : 고정부분 Ⓚ : 가변부분

▣ 수당 가축사육시설 소요면적

농림축산식품부고시-가축사육기준

구 분	마리당면적	비 고
산란용 오리	0.333㎡/마리	
육용 오리	0.246㎡/마리	무창 또는 고상식 시설은 0.15㎡/수 적용

* 주기: 사육밀도는 육용 오리 기준을 적용함.

고상식 시설: 평상평태로 바닥이 아닌 상층에서 사육하고 분은 아래로 떨어지게 만든시설

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	설계개요 -1	도 면 번 호	A - 03
날 짜	2016. 09. 26								

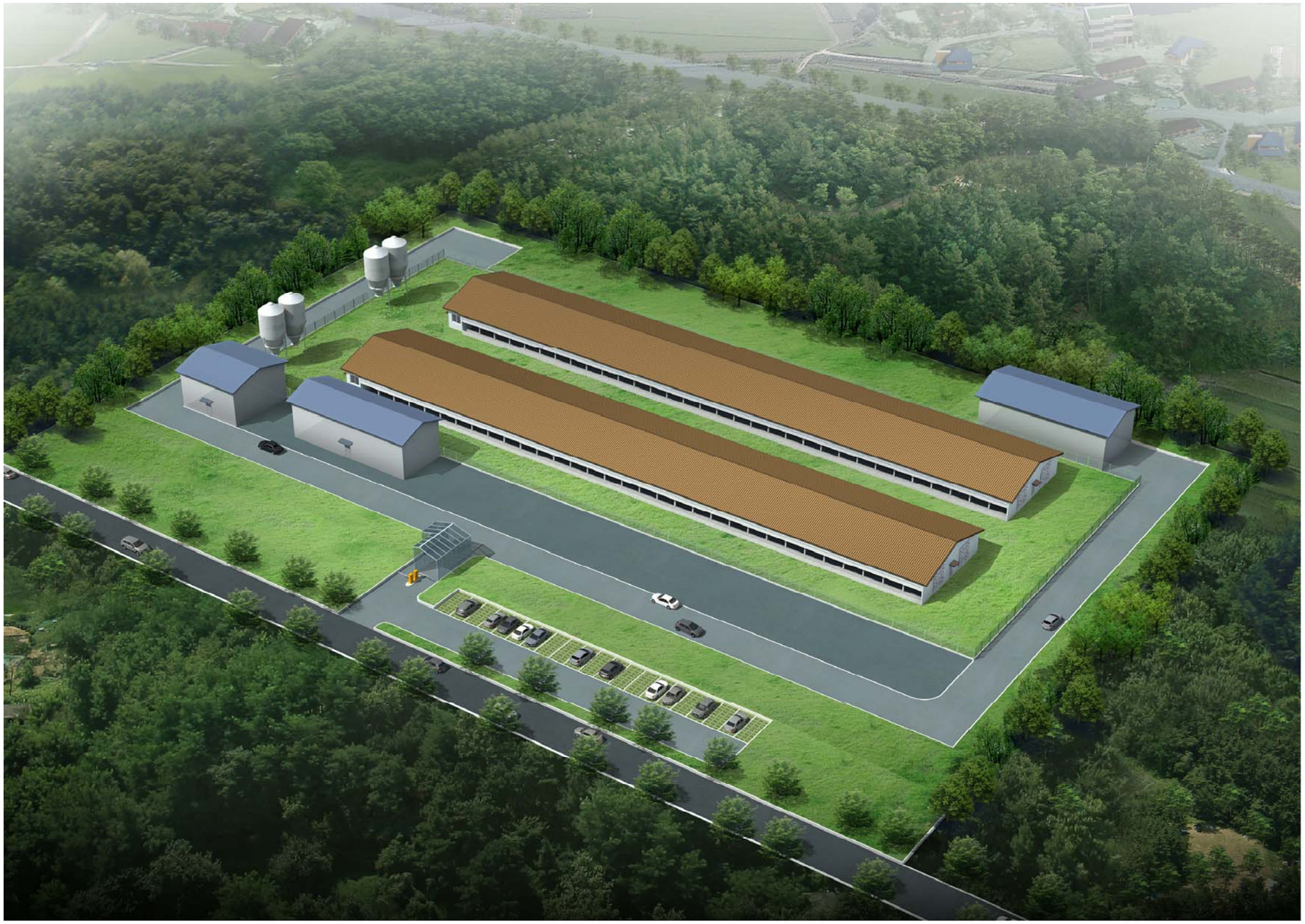
▣ 표준축사(오리사) 설계개요- 2

대지개요	대지위치	임의 부지		
	대지면적	해당 대지면적		
	용도지역	토지이용계획에 따른 지역	용도지구	토지이용계획에 따른 지구
	도로현황	지적상도로, 현황도로	지 목	지적상 지목
건축개요	구 조	H형강, LEB	지붕구조	경사지붕
	주 용 도	동물 및 식물관련시설	공사종별	신축/증축/개축/재축
	건축면적	1,391.15 ㎡ (윈치커튼실 포함시 1,515.79 ㎡)		
	연 면 적	1,391.15 ㎡ (윈치커튼실 포함시 1,515.79 ㎡)		
부대시설	주차시설	동물 및 식물관련시설은 제외가능.		
	조경시설	용도지역별 조례 기준에 준함		
	오수시설	가축분뇨관리 및 이용에 관한법률 기준에 적합하게 설치		
	방역시설	가축 방역시설 기준에 적합하게 설치		
기타	- 본 설계도는 우리나라 전국사용 (단, 강풍과 폭설지역은 별도 구조검토 후 사용) - 구조재를 제외한 모든재료는 농가선택 사항임. - 모든 건축행위 시에는 사전에 인 허가 기관에 신고 또는 허가를 득한 후 시공 할 것.			

▣ 면적개요

구 분	층 수	연 면 적	규 모	최 고 높 이	사 육 수
육용 오리사	지상 1층	1,391.15 ㎡	14.3(15.3) m × 99.30 m	5.92 m	5,338마리
		1,515.79 ㎡ * 윈치커튼실 포함면적			

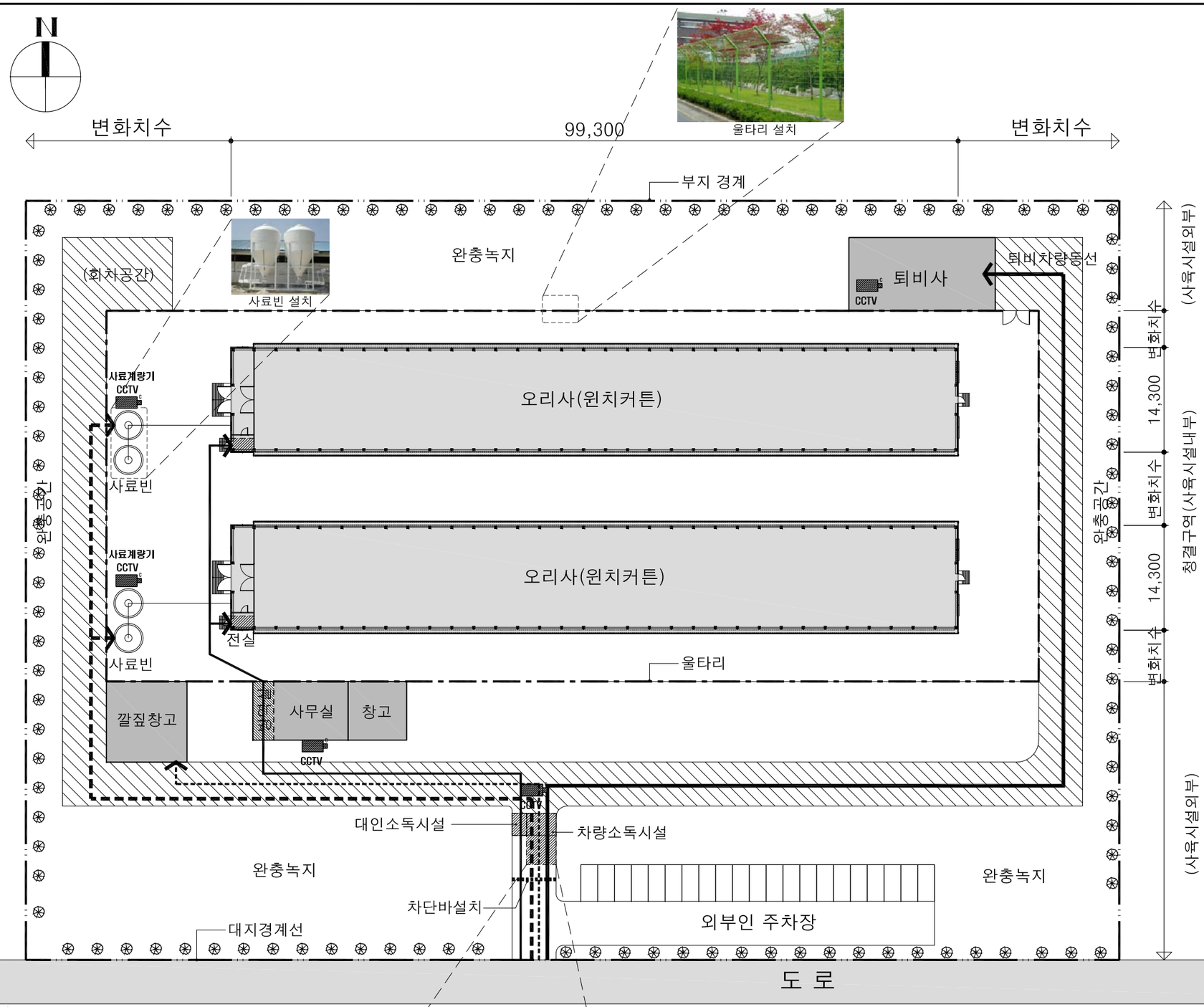
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	설계개요 -2	도 면 번 호	A - 04
날 짜	2016. 09. 26								



1
A 05

조 감 도

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	조 감 도	도 면 번 호	A - 05
날 짜	2016. 09. 26								



■ 농장경계선과 축사간 이격거리

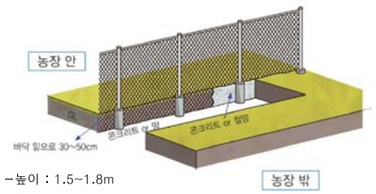
* 친환경축산 표준모델 기준

1. 단지내 축사와 축사의 동간거리는 10m, 측벽부간 거리는 5m (각 지자체별 용적률에 맞추어 조정할 수 있음)
2. 건축선 및 인접대지경계선에서 건축물 각부분까지 6m (각 농장별 대지 여건에 맞추어 6m 이상 이격함)

■ 시설별개념

1. 관정
   -주변 오염원 제거하여 위해물질 유입되지않도록 관리
2. 농장사무실
   -청결구역과 준청결구역의 경계에 위치
   -방문객은 샤워실 샤워 후 진입 (내 외부 탈의실 구분 적용)
3. 소독시설
   -농장에 진입하는 차량은 소독 후 진입
   -방문자는 대인소독기를 거칠 것
4. 외부인 주차장
   -농장진입소독시설 외부구역에 설치
5. 퇴비사
   -농장 외부구역(울타리 밖)에 설치
6. 울타리/출하대
   울타리 : 준청결구역과 청결구역의 경계

   [기본] 형태와 상관없이 출입경로 일원화(자연적장애물 등)
   [권장] 야생동물과 설치류 차단까지 가능할 것 (아래:울타리 예시)



   -높이 : 1.5~1.8m
   -기초 : 0.3~0.5m(콘크리트 또는 철망으로 내림-설치류 차단)
   -재질 : 철망 등 설치류 등이 통과 또는 훼손할 수 없는 제품 사용
8. 창고(왕겨 또는 톱밥)
   -농장 외부구역(울타리 밖)에 설치
9. 전실
   -산란계사 집입 시 전실을 통해 진입

■ 주 기

1. 본 설계도는 [표준설계도 운영규칙]에 의한 바닥면적 1,700㎡이하로 설계하였으므로 인접하여 증축할 경우 본 건물에 주요부재를 연결하지 말고 별동으로 증축하여야 한다
   *주요부재 : 기초, 기둥, 보, 내력벽, 지붕
2. 가축분뇨법 시행령 제9조제4호('15.3.24 개정)에 의하여 처리시설(퇴비사) 설치 면제
   - 축사 바닥면부터 30cm이상 아래에 비닐 등의 방수재를 깔고, 축사 바닥면부터 10cm이상의 두께로 왕겨 또는 톱밥 등을 고르게 깔 경우 축산분뇨처리시설 설치 면제

■ 범 례

소독시설	사료차량동선
준청결구역	깔짚차량동선
울타리	퇴비차량동선
	관리인동선

주출입 차량 소독

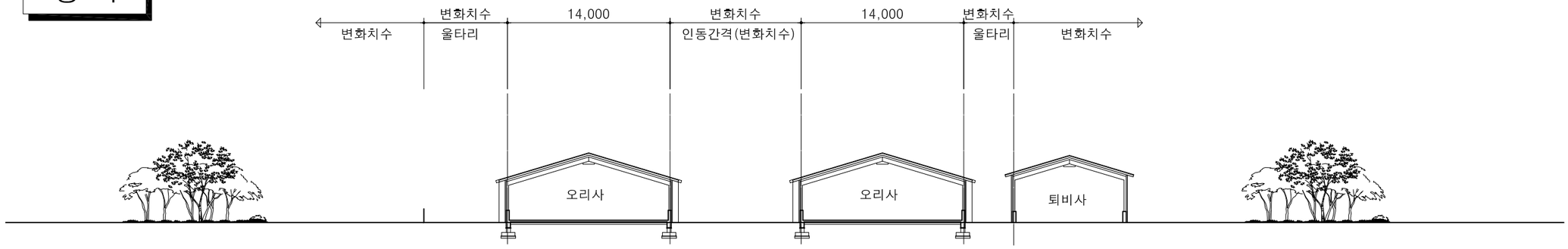
1 / A 06 배치 개념도
SCALE: 1/600

* ICT장비설치 (농가선택사항임)

범례				
회전형카메라	고정형카메라	환경모니터링시스템	음수량측정기	컨트롤러

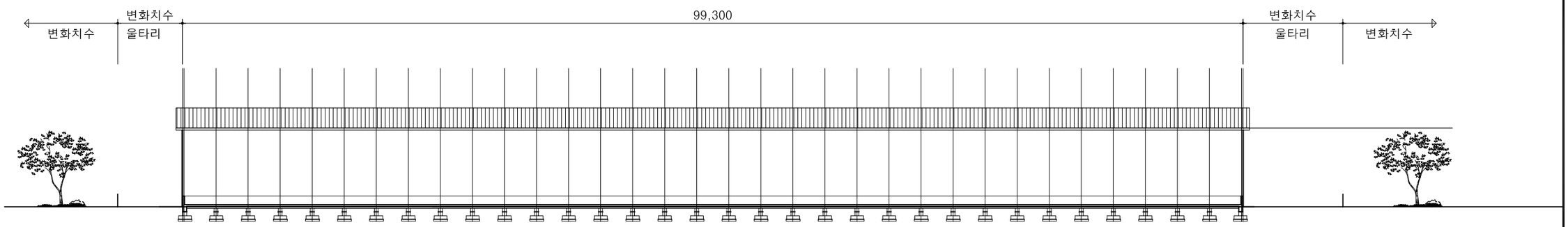
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척	1/600	도 면 명 칭	배치 개념도	도 면 번 호	A - 06
날 짜	2016. 09. 26									

평 지



1 / A 07 대 지 종 단 면 도

SCALE: 1/400



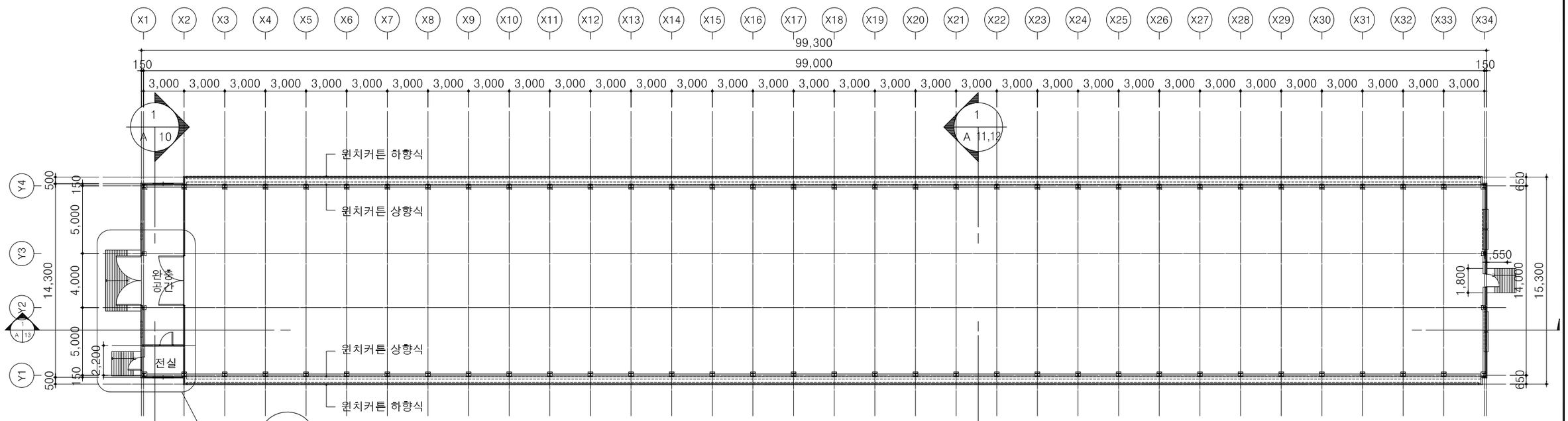
2 / A 07 대 지 횡 단 면 도

SCALE: 1/400

▣ 주 기

1. 기존 지반이 경사일 경우 기초는 절토부위에 놓아야 하며 부득이 성토부분에 기초를 둘 경우에는 지반의 침하에 대비하여 전문가의 검토를 받는다.

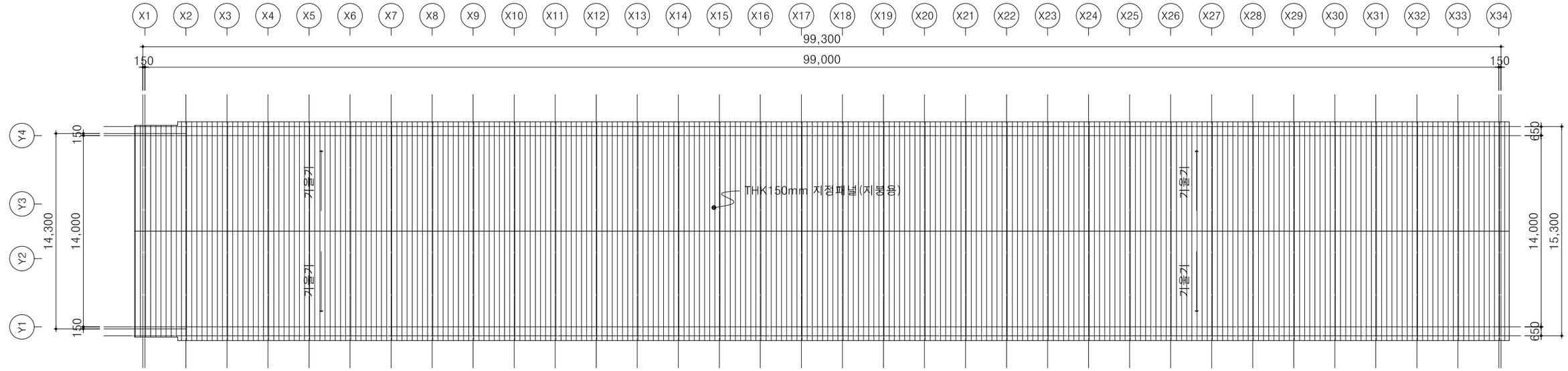
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/400	도 면 명 칭	대지 종횡단면도	도 면 번 호	A - 07
날 짜	2016. 09. 26								



1층 평 면 도

1 A 08

SCALE: 1/300



지붕 평면도

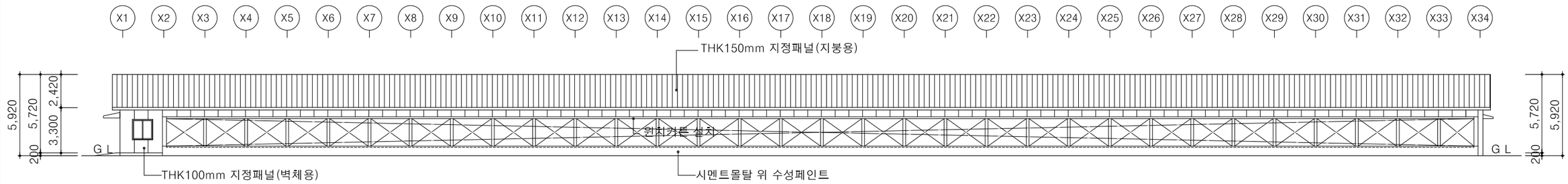
2 A 08

SCALE: 1/300

▣ 주 기

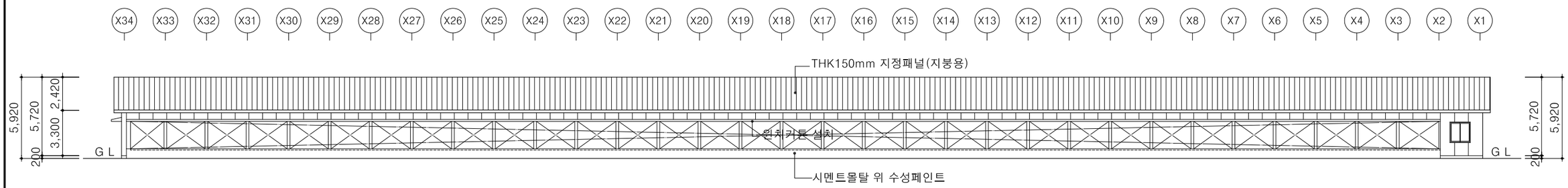
1. 전실의 위치는 농가 선택사항임.
2. 공조방식은 농가 선택사항임.
3. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	평 면 도	도 면 번 호	A - 08
날 짜	2016. 09. 26								



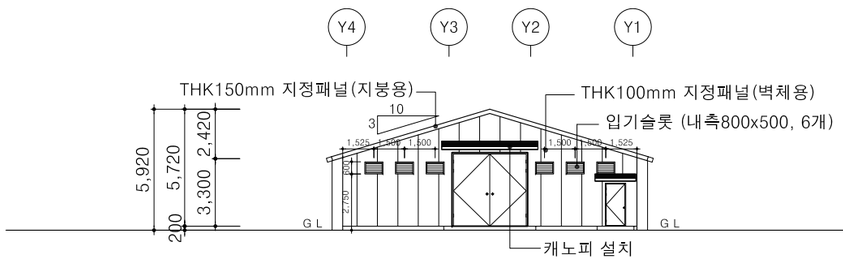
1 / A 09 정 면 도

SCALE: 300



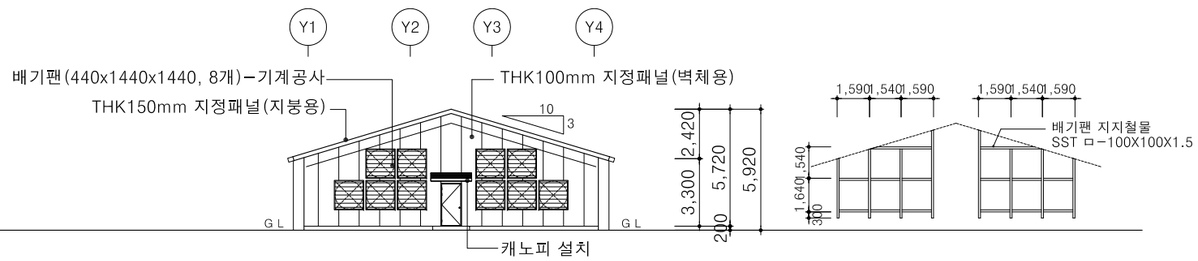
2 / A 09 배 면 도

SCALE: 300



3 / A 09 좌 측 면 도

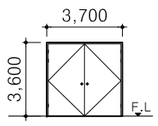
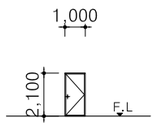
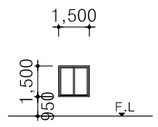
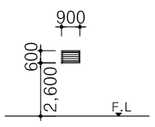
SCALE: 300

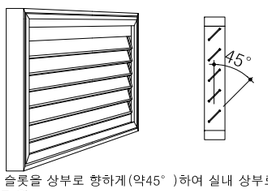


4 / A 09 우 측 면 도

SCALE: 300

창 호 일 람 표

형 태				
문틀 및 창틀	쌍여닫이 문	외여닫이 문	미닫이 창	환기창
부 속 철 물	부속철물 일체	부속철물 일체	부속철물 일체	부속철물 일체
재료 및 마감	THK75mm 지정패널 도어	THK75mm 지정패널 도어	AL프레임 / THK 5mm 맑은유리	AL프레임, AL갤러리
위 치	주출입구(2개소)	전실(2개소), 오리사(1개소)	전실(1개소), 완충공간	완충공간(12개소)

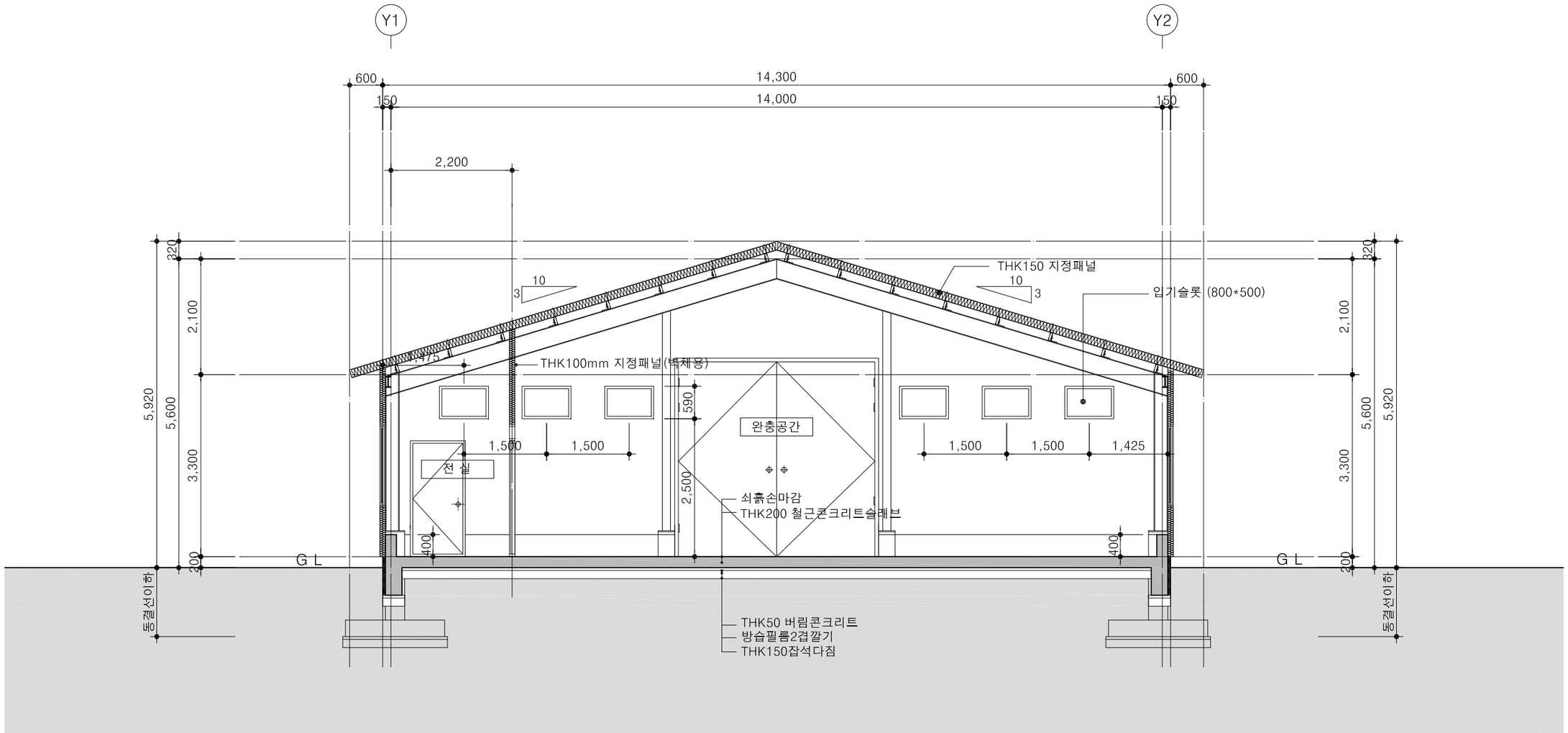


- 입기창의 슬롯을 상부로 향하게(약45°)하여 실내 상부로 입기되도록 함.

■ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 지붕 및 외부벽체(두께 등)는 지역의 기후에 따라 농가에서 선택.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형별 번호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도면 명칭	입 면 도	도면 번호	A - 09
날 짜	2016. 09. 26								



1 / A 10

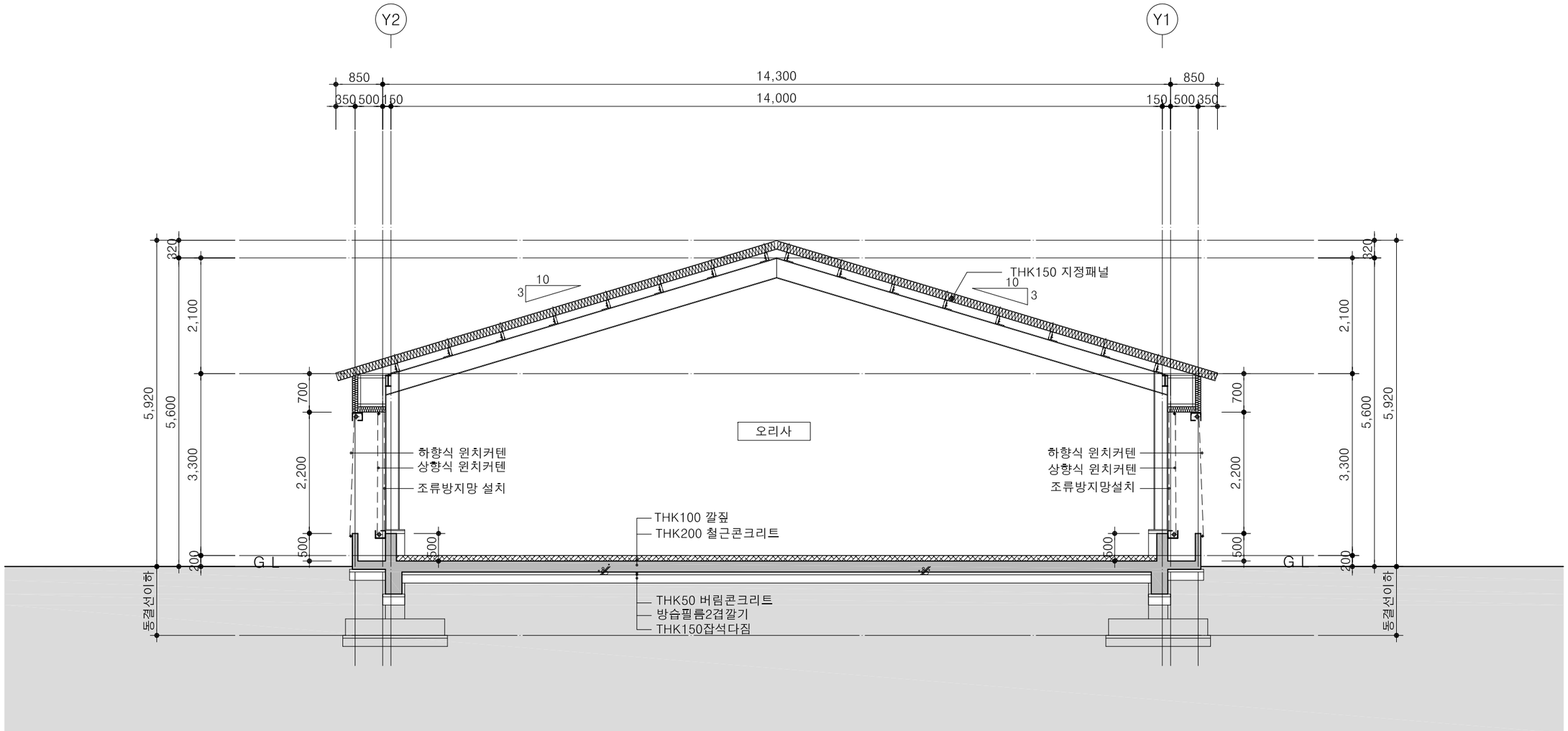
주단면도 -1 (H형강)

SCALE: 1/80

▣ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/80	도 면 명 칭	주단면도 -1 (H형강)	도 면 번 호	A - 10
날 짜	2016. 09. 26								



1
A 11

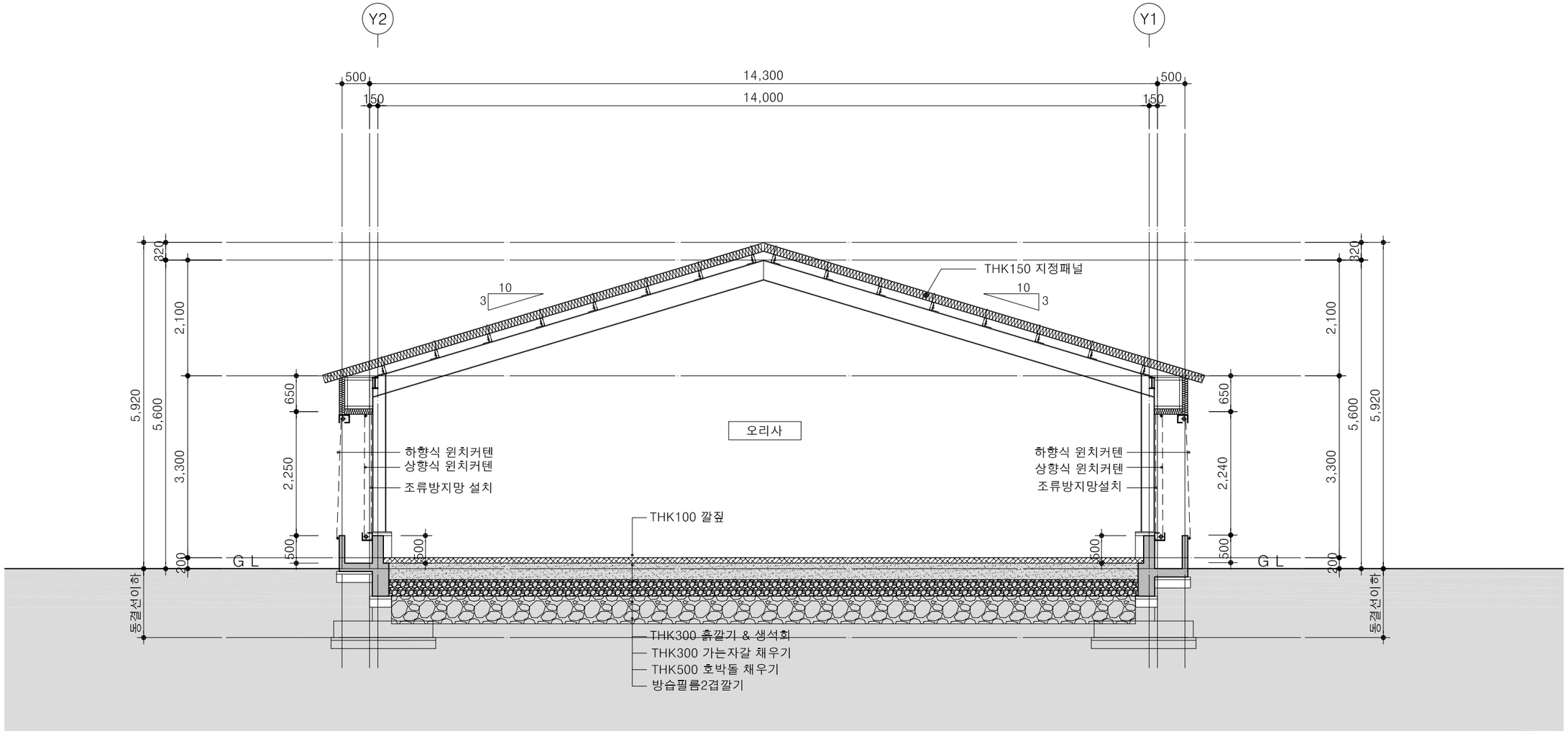
주단면도-2a (철근콘크리트바닥, H형강)

SCALE: 1/80

▣ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.
3. 공기의 흐름을 위한 중천장 설치할 수 있음.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척	1/80	도 면 명 칭	주단면도-2a (철근콘크리트바닥, H형강)	도 면 번 호	A - 11
날 짜	2016. 09. 26									



1
A 12

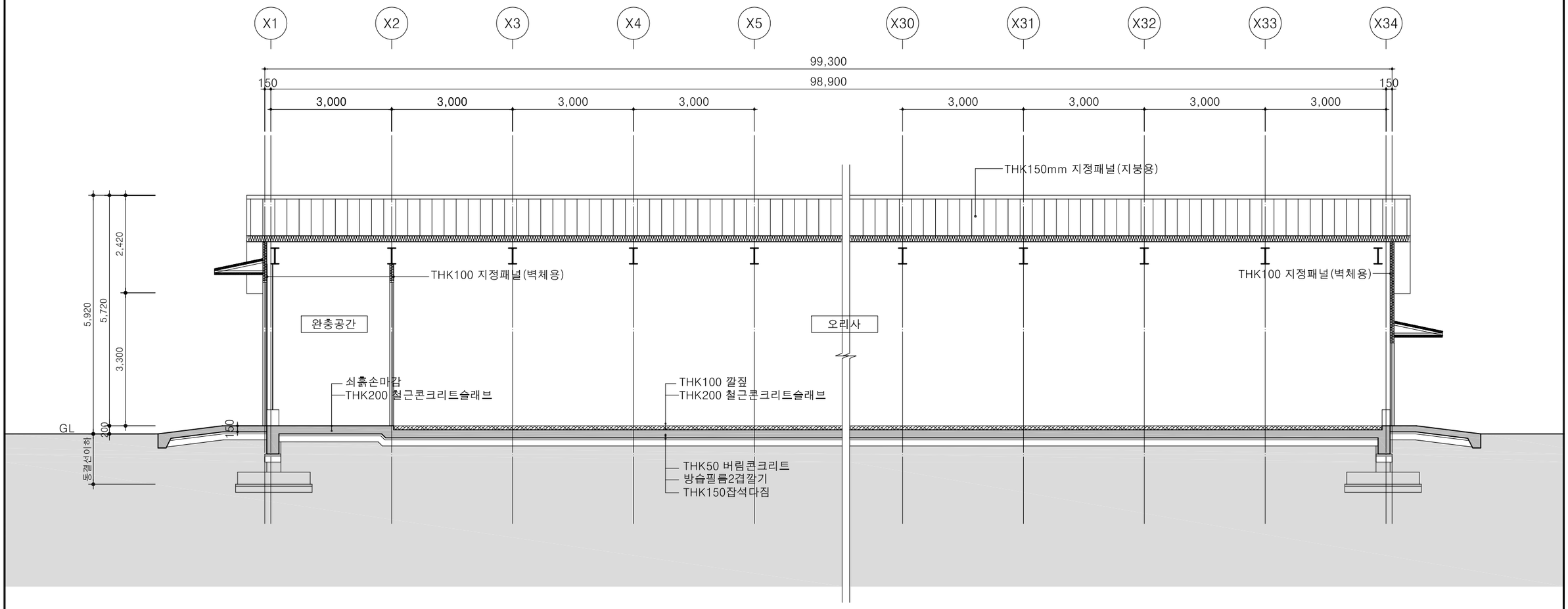
주단면도-2b (흙바닥, H형강)

SCALE: 1/80

▣ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.
3. 공기의 흐름을 위한 중천장 설치할 수 있음.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/80	도 면 명 칭	주단면도-2b (흙바닥, H형강)	도 면 번 호	A - 12
날 짜	2016. 09. 26								



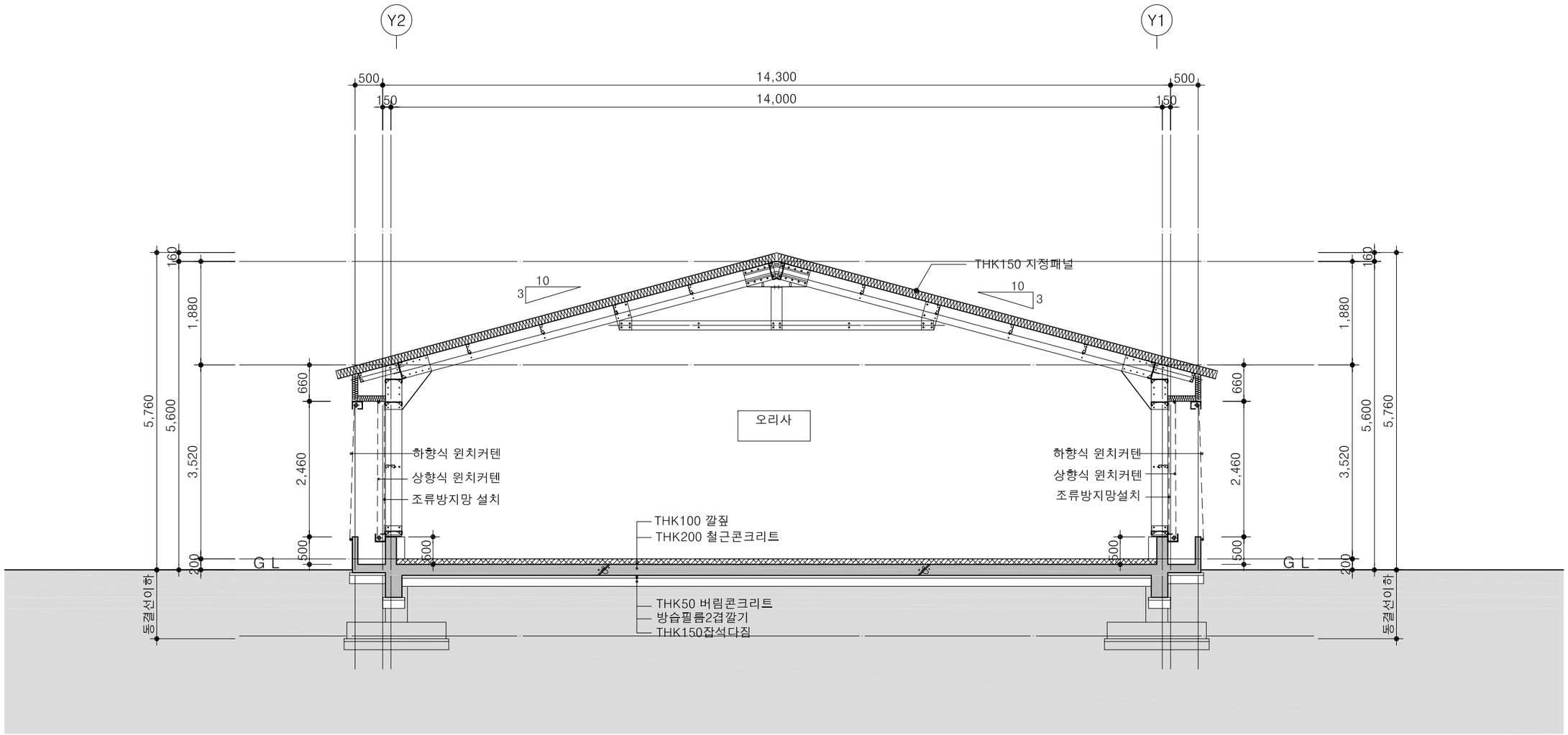
1
A 13

주단면도-3 (H형강)

SCALE: 1/100

*주기사항
- 지붕 및 외부벽체(두께 등)는 지역의 기후에 따라 농가에서 선택함.
- 슬러리피트 깊이(1.2m~1.8m)는 농가선택사항임.
- 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/100	도 면 명 칭	주단면도-3 (H형강)	도 면 번 호	A - 13
날 짜	2016. 09. 26								



1
A 14

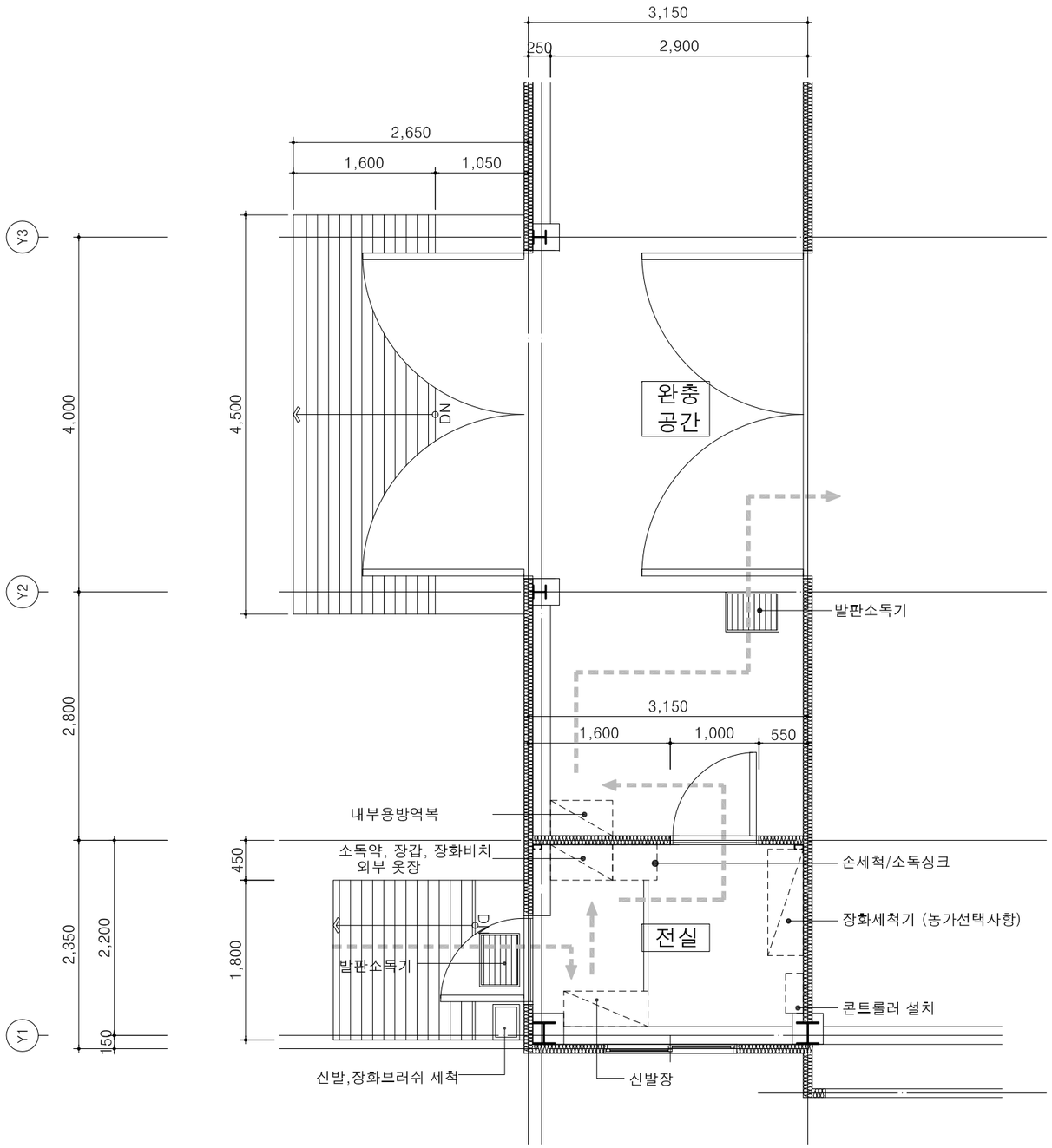
주단면도-4 (철근콘크리트바닥, LEB)

SCALE: 1/80

▣ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.
3. 공기의 흐름을 위한 중천장 설치할 수 있음.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/80	도 면 명 칭	주단면도-4 (철근콘크리트바닥, LEB)	도 면 번 호	A - 14
날 짜	2016. 09. 26								



1
A 15

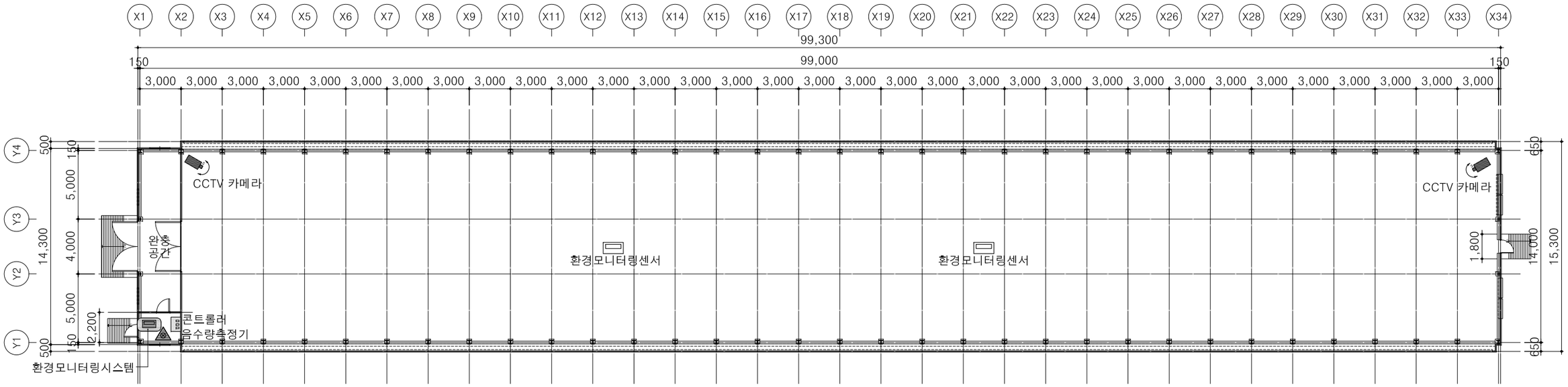
전실확대평면도

SCALE: 1/60

▣ 주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/60	도 면 명 칭	전실확대평면도	도 면 번 호	A - 15
날 짜	2016. 09. 26								



1
A 16

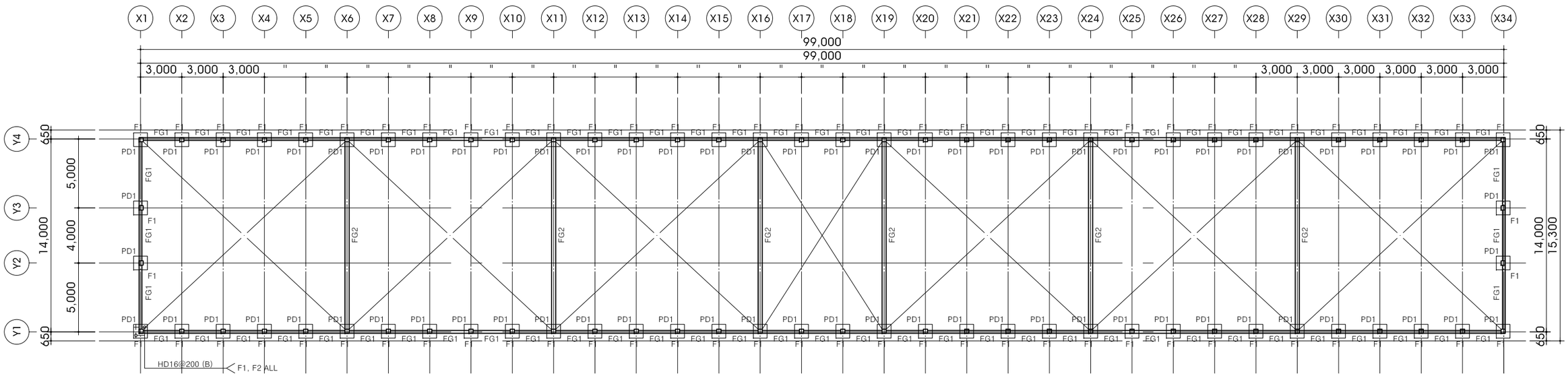
ICT 계획도

SCALE: 1/300

* ICT장비설치 (농가선택사항임)

범례	회전형카메라	고정형카메라	환경모니터링시스템	환경모니터링센서	음수량측정기	컨트롤러

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	ICT 계획도	도 면 번 호	A - 16
날 짜	2016. 09. 26								



1
S 01

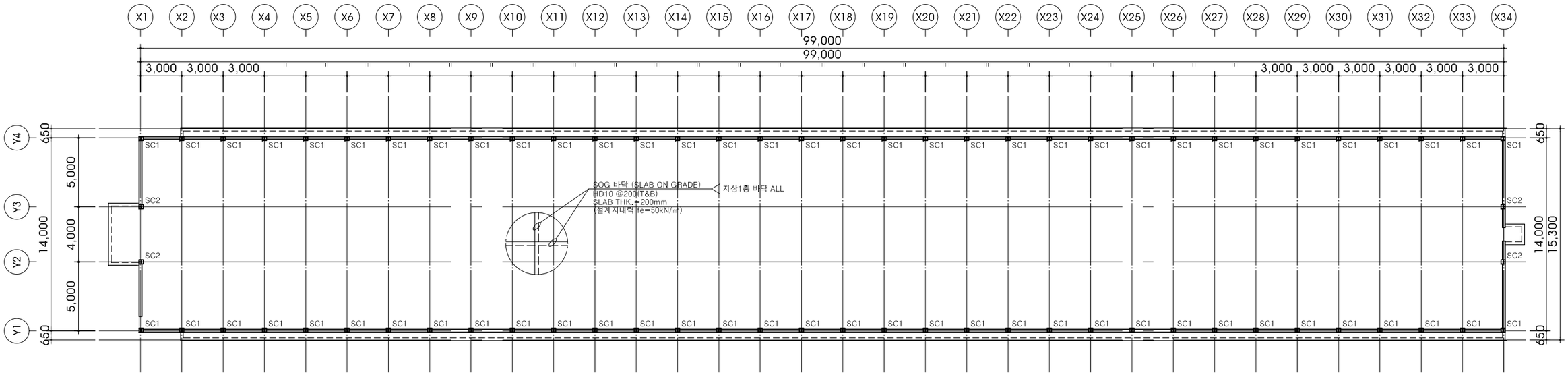
기초 구조평면도

SCALE: 1/300

■ NOTE

1. 설계기준강도
   1) 콘크리트 : fck=24MPa [재령 28일 압축강도]
   2) 철 근 : Fy=400MPa [SD400, 철근 KSD 3504]
   3) 철 골 : Fy=235 MPa [SS400, KSD 3515 일반구조용 용접경량 H형강]
   4) 고장력 볼트 : KSB 1010 F10T (Torque Shear Bolt)
2. 기 초 구 조
   1) 독립기초 방식
   2) 허용 지내력 조건 (4가지 유형) fe=50, 100, 150, 200 kN/㎡로 구분하여 현장지반조건에 맞게 선택가능 하도록 설계함.
3. 기호설명
   ———— : TOP BAR
   - - - - - : BOT BAR
   ►—— : 모멘트 접합
   —— : 전단 접합

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	기초 구조평면도	도 면 번 호	S - 01
날 짜	2016. 09. 26								



1
S 02

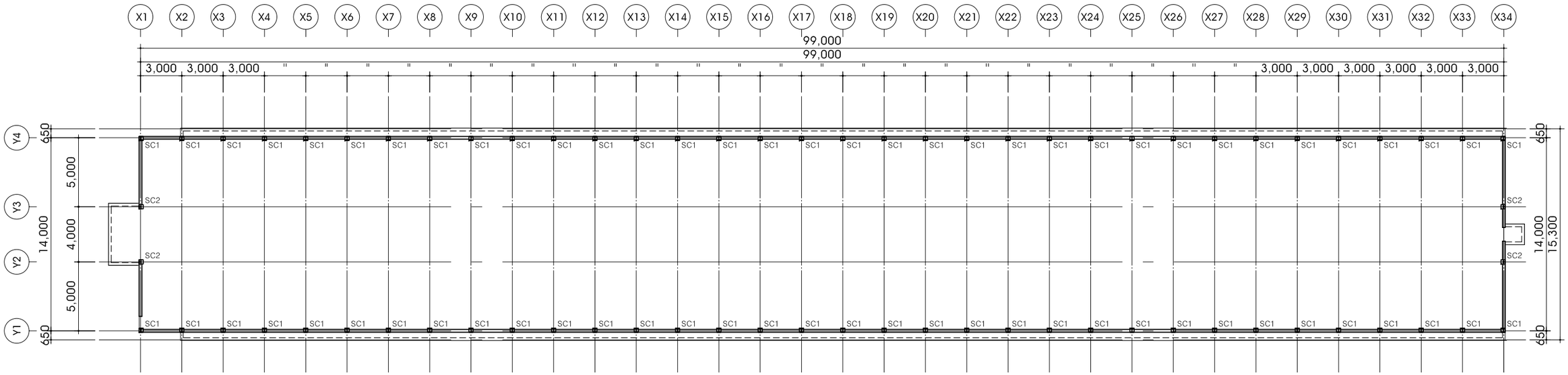
지상1층 구조평면도(A)

SCALE: 1/300

■ NOTE

1. 설계기준강도
   1) 콘크리트 : fck=24MPa [재령 28일 압축강도]
   2) 철 근 : Fy=400MPa [SD400, 철근 KSD 3504]
   3) 철 골 : Fy=235 MPa [SS400, KSD 3515 일반구조용 용접경량 H형강]
   4) 고장력 볼트 : KSB 1010 F10T (Torque Shear Bolt)
2. 기 초 구 조
   1) 독립기초 방식
   2) 허용 지내력 조건 (4가지 유형) fe=50, 100, 150, 200 kN/㎡로 구분하여 현장지반조건에 맞게 선택가능 하도록 설계함.
3. 기호설명
   ———— : TOP BAR
   - - - - - : BOT BAR
   ▶—— : 모멘트 접합
   —— : 전단 접합

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	지상1층 구조평면도 (A)	도 면 번 호	S - 02
날 짜	2016. 09. 26								



1
S 02

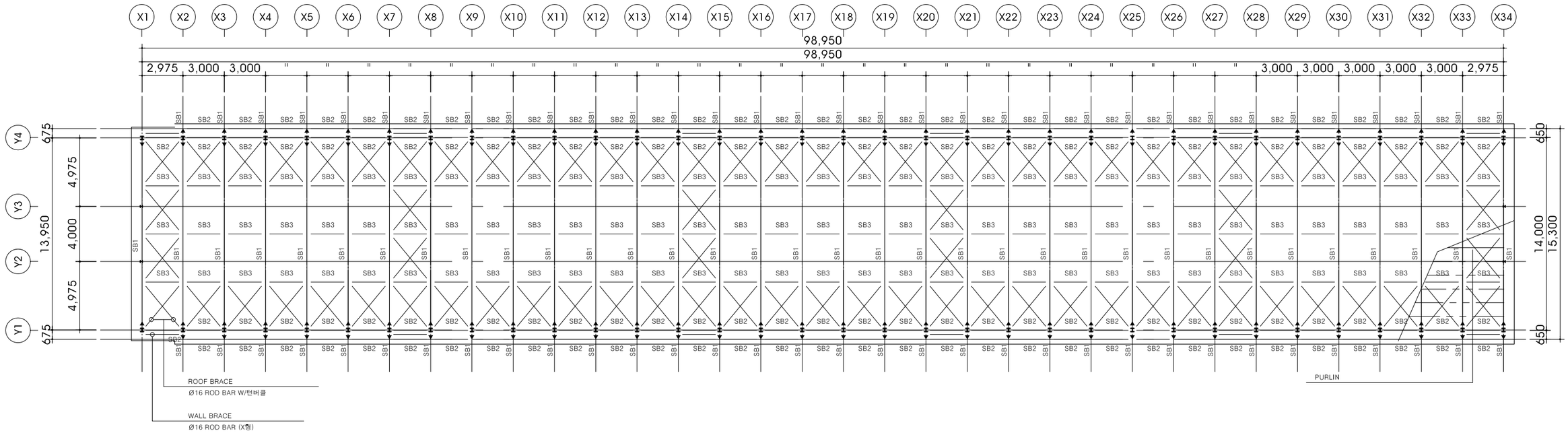
지상1층 구조평면도(B)

SCALE: 1/300

■ NOTE

1. 설계기준강도
   1) 콘크리트 : fck=24MPa [재령 28일 압축강도]
   2) 철 근 : Fy=400MPa [SD400, 철근 KSD 3504]
   3) 철 골 : Fy=235 MPa [SS400, KSD 3515 일반구조용 용접경량 H형강]
   4) 고장력 볼트 : KSB 1010 F10T (Torque Shear Bolt)
2. 기 초 구 조
   1) 독립기초 방식
   2) 허용 지내력 조건 (4가지 유형) fe=50, 100, 150, 200 kN/㎡로 구분하여 현장지반조건에 맞게 선택가능 하도록 설계함.
3. 기호설명
   ———— : TOP BAR
   - - - - - : BOT BAR
   ▶—— : 모멘트 접합
   —— : 전단 접합

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	지상1층 구조평면도 (B)	도 면 번 호	S - 03
날 짜	2016. 09. 26								



1
S 04

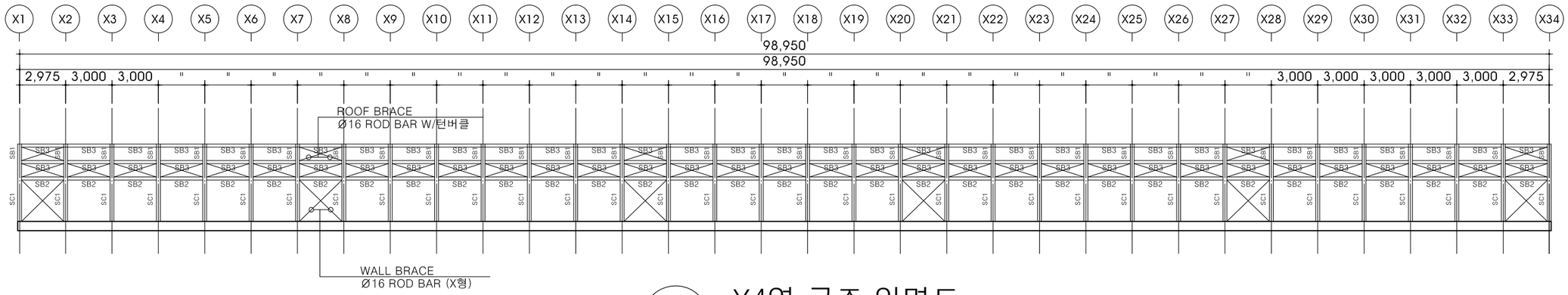
지붕 구조평면도

SCALE: 1/300

■ NOTE

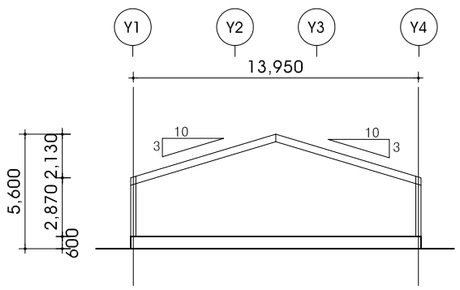
1. 설계기준강도
   1) 콘크리트 : fck=24MPa [재령 28일 압축강도]
   2) 철 근 : Fy=400MPa [SD400, 철근 KSD 3504]
   3) 철 골 : Fy=235 MPa [SS400, KSD 3515 일반구조용 용접경량 H형강]
   4) 고장력 볼트 : KSB 1010 F10T (Torque Shear Bolt)
2. 기 초 구 조
   1) 독립기초 방식
   2) 허용 지내력 조건 (4가지 유형) fe=50, 100, 150, 200 kN/㎡로 구분하여 현장지반조건에 맞게 선택가능 하도록 설계함.
3. 기호설명
   ———— : TOP BAR
   - - - - - : BOT BAR
   ►—— : 모멘트 접합
   —— : 전단 접합

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	지붕 구조평면도	도 면 번 호	S - 04
날 짜	2016. 09. 26								



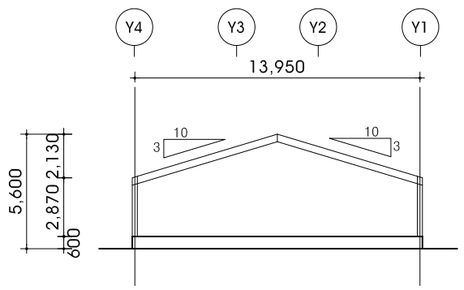
1 / S 05 Y4열 구조 입면도

SCALE: 1/300



2 / S 05 X1열 구조 입면도

SCALE: 1/300



3 / S 05 X34열 구조 입면도

SCALE: 1/300

■ NOTE

1. 설계기준강도
   1) 콘크리트 : fck=24MPa [재령 28일 압축강도]
   2) 철 근 : Fy=400MPa [SD400, 철근 KSD 3504]
   3) 철 골 : Fy=235 MPa [SS400, KSD 3515 일반구조용 용접경량 H형강]
   4) 고장력 볼트 : KSB 1010 F10T (Torque Shear Bolt)
2. 기 초 구 조
   1) 독립기초 방식
   2) 허용 지내력 조건 (4가지 유형) fe=50, 100, 150, 200 kN/㎡로 구분하여 현장지반조건에 맞게 선택가능 하도록 설계함.
3. 기호설명
   ———— : TOP BAR
   - - - - - : BOT BAR
   ▶—— : 모멘트 접합
   —— : 전단 접합

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	구조 입면도	도 면 번 호	S - 05
날 짜	2016. 09. 26								

■ NOTE

- Case 1~6 각 지역 조건은 도면"G-05 지역별조건" 참조

* CASE-1

부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	350x350	350x350	350x350	350x350
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,500x1,500x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-350x175x7x11	SS400	SC1	H-250x250x9x14	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-150x150x7x10	SS400
SB3	LH-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-100x50x20x2.3 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	

* CASE-2

부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	350x350	350x350	350x350	350x350
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,500x1,500x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-350x175x7x11	SS400	SC1	H-250x250x9x14	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-150x150x7x10	SS400
SB3	H-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-100x50x20x2.3 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	

* CASE-3

부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	350x350	350x350	350x350	350x350
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-350x175x7x11	SS400	SC1	H-250x250x9x14	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-150x150x7x10	SS400
SB3	LH-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-100x50x20x4.0 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	

* CASE-4

부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	350x350	350x350	350x350	350x350
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-350x175x7x11	SS400	SC1	H-250x250x9x14	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-150x150x7x10	SS400
SB3	LH-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-100x50x20x4.0 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	

* CASE-5

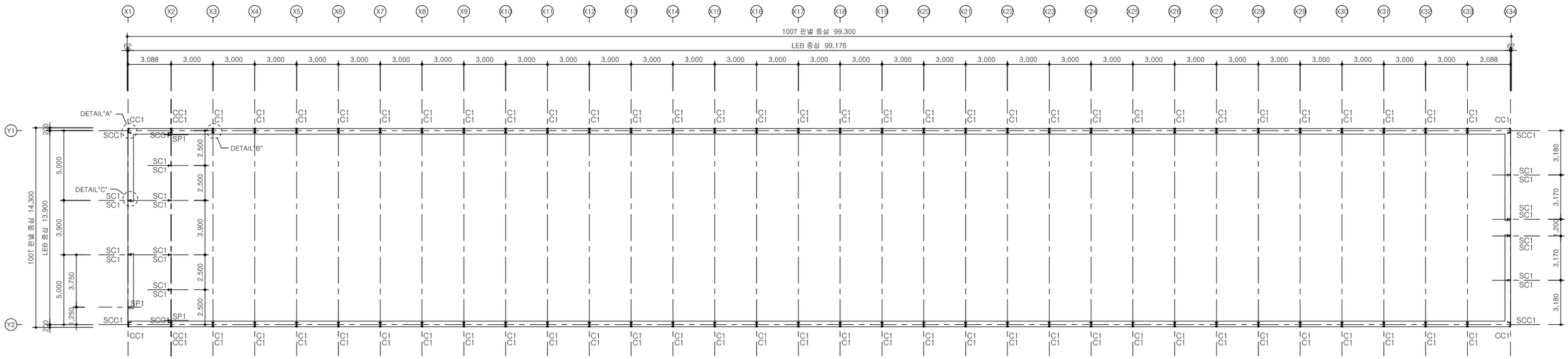
부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	400x400	400x400	400x400	400x400
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	2,200x2,200x400	1,200x1,200x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-400x200x8x13	SS400	SC1	H-300x300x10x15	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-175x175x7.5x11	SS400
SB3	LH-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-150x50x20x4.5 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	

* CASE-6

부 호	지내력 조건			
	50 kN/㎡	100 kN/㎡	150 kN/㎡	200 kN/㎡
PD1	400x400	400x400	400x400	400x400
PD2	300x300	300x300	300x300	300x300
F1	2,200x2,200x400	1,200x1,200x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
F2	1,800x1,800x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400	1,000x1,000x400
W1	200mm			

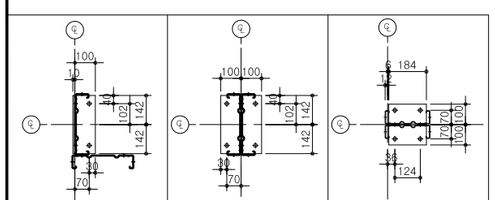
부 호	부재크기	규 격	부 호	부재크기	규 격
SB1	H-400x200x8x13	SS400	SC1	H-300x300x10x15	SS400
SB2	H-200x100x5.5x8	SS400	SC2	H-175x175x7.5x11	SS400
SB3	LH-200x100x3.2x6	SS400	ROOF BRACE	Ø16 ROD BAR W/턴버클	
PURLIN	LC-150x50x20x4.5 @1000 (2팬 연속시공)		WALL BRACE	Ø16 ROD BAR (X형)	



1층 구조평면도(LEB)

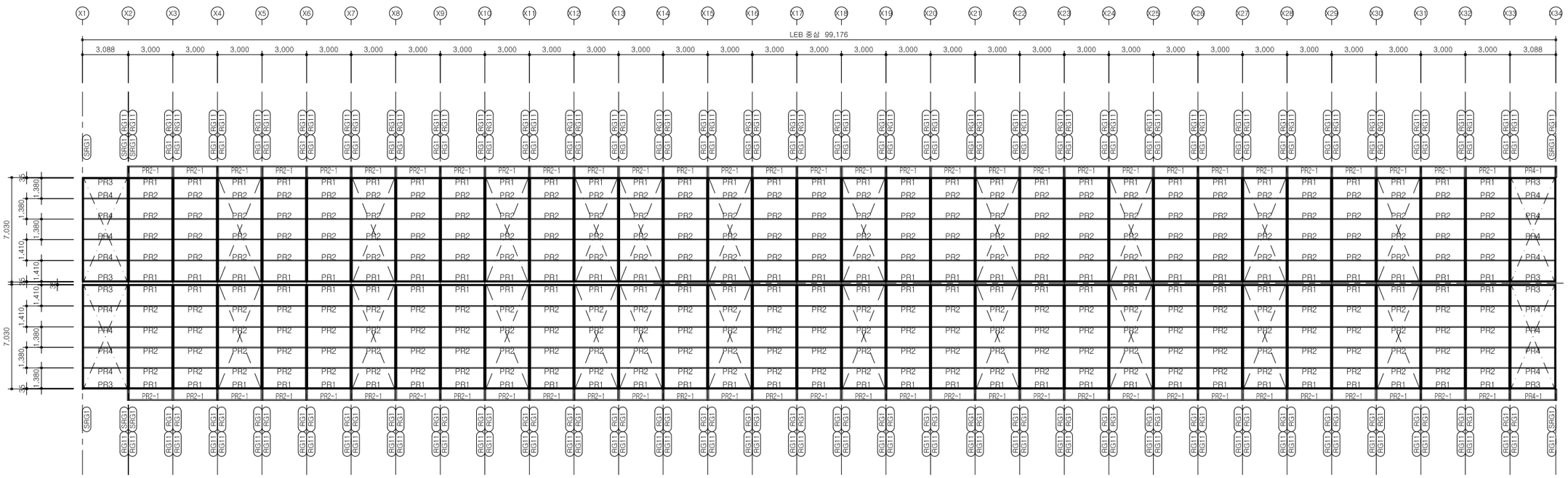
1 / S 07

SCALE: 1/300



DETAIL "A" DETAIL "B" DETAIL "C"

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	1층 구조평면도 (LEB)	도 면 번 호 S - 07
날 짜	2016. 09. 26							

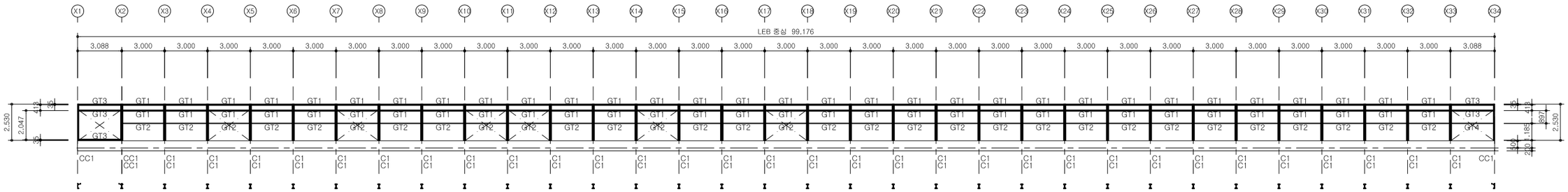


1
S 08

지붕 구조평면도(LEB)

SCALE: 1/300

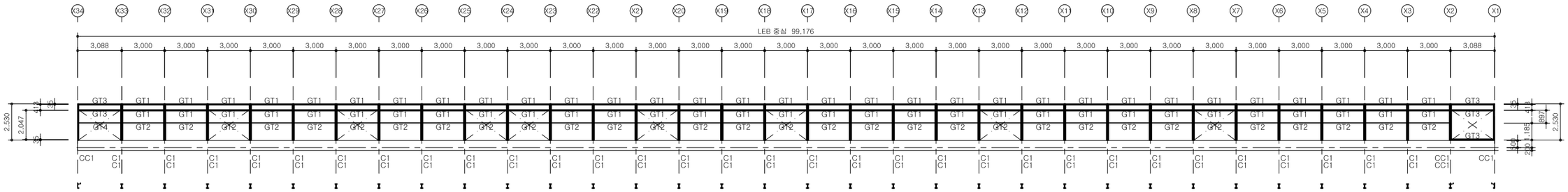
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	지붕 구조평면도 (LEB)	도 면 번 호	S - 08
날 짜	2016. 09. 26								



1 S 09

Y1열 구조 입면도(LEB)

SCALE: 1/300

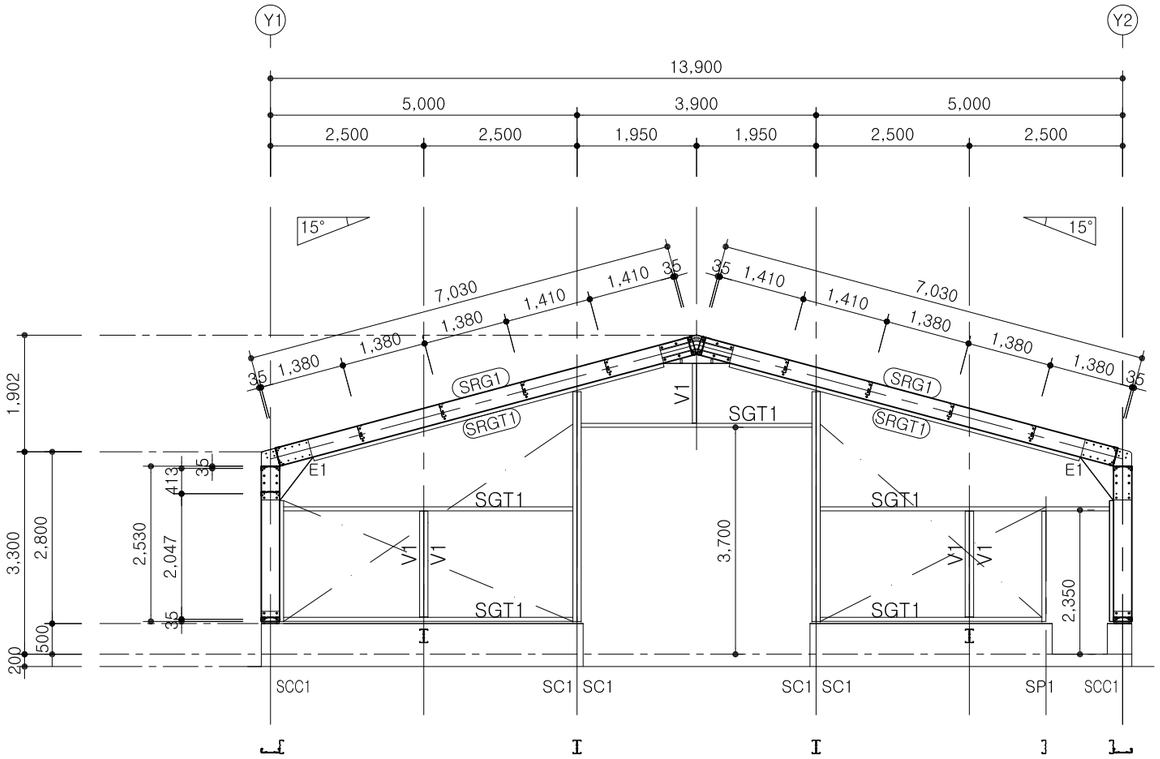


2 S 09

Y2열 구조 입면도(LEB)

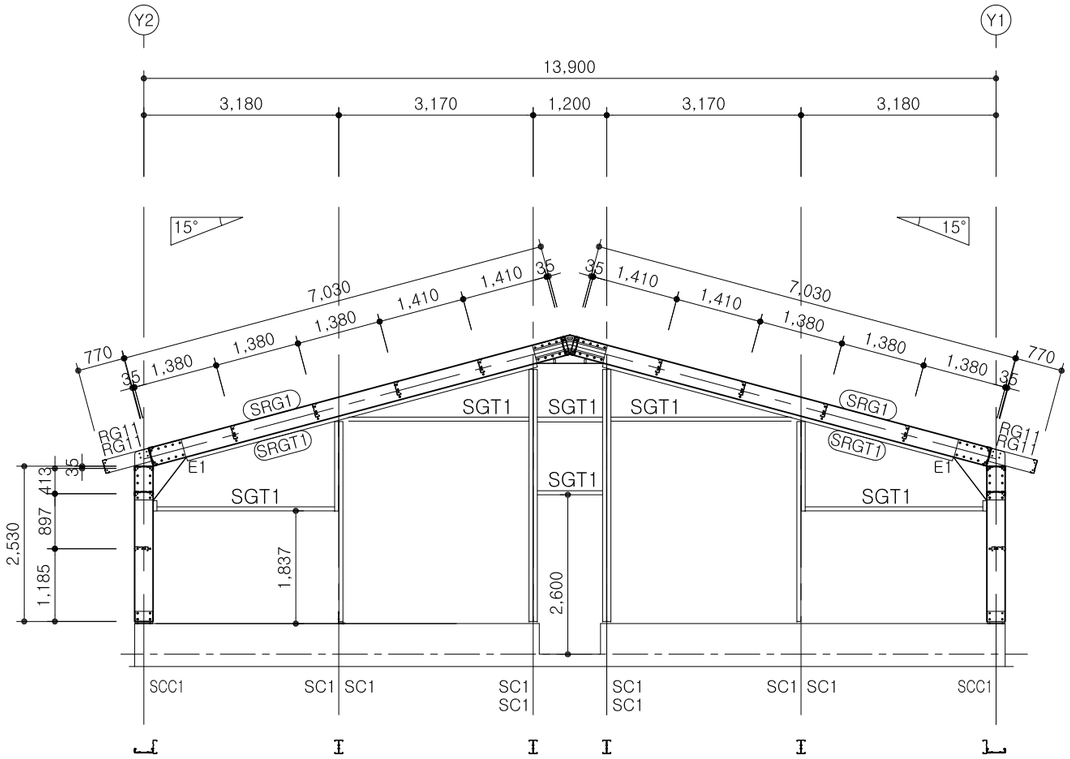
SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	구조 입면도 -1 (LEB)	도 면 번 호 S - 09
날 짜	2016. 09. 26							



1 S 10 X1열 구조 입면도 (LEB)

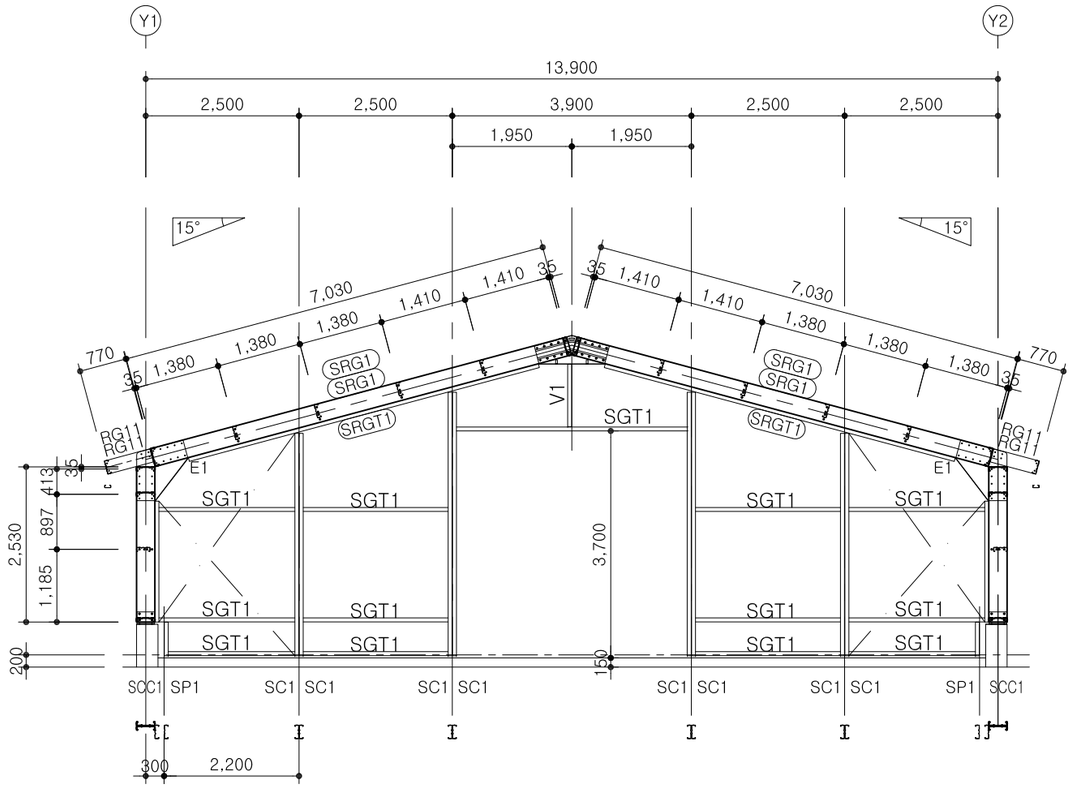
SCALE: 1/100



2 S 10 X34열 구조 입면도 (LEB)

SCALE: 1/100

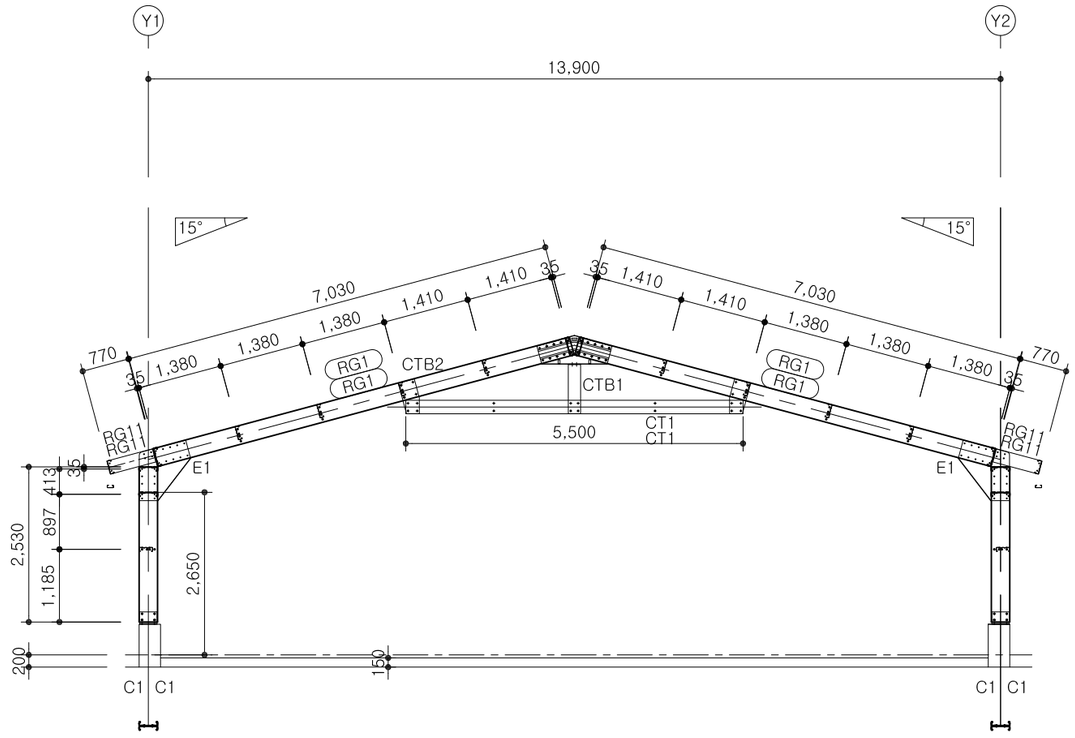
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/100	도 면 명 칭	구조 입면도 -2 (LEB)	도 면 번 호	S - 10
날 짜	2016. 09. 26								



1 S 11

X2열 구조 입면도 (LEB)

SCALE: 1/100



2 S 11

X3~33열 구조 입면도 (LEB)

SCALE: 1/100

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/100	도 면 명 칭	구조 입면도 -3 (LEB)	도 면 번 호	S - 11
날 짜	2016. 09. 26								

부재 리스트

D : DOUBLE / S : SINGLE

위 치	기 호	CODE	규 격	두 께	강종
정, 배면	C	LEB30030	300x65x20x10	3.0	ZSS 400
	CC	LEB30030	300x65x20x10	3.0	
	GT 홀수	LEB30016	300x65x20x10	1.6	
	GT 짝수	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	SP1	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
측 면	SCC	LEB22016	220x65x20x10	1.6	ZSS 400
	SC	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	SGT	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	SRGT	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	V1	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	CT1	LEB22016	220x65x20x10	1.6	

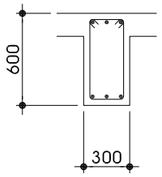
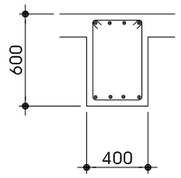
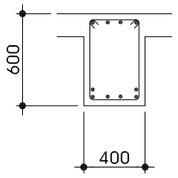
D : DOUBLE / S : SINGLE

위 치	기 호	CODE	규 격	두 께	강종
지 붕	RG1	LEB30030	300x65x20x10	3.0	ZSS 400
	RG11	LEB22016	220x65x20x10	1.6	
	SRG1	LEB30030	300x65x20x10	3.0	
	PR 홀수	LEB30016	300x65x20x10	1.6	
	PR 짝수	LEB22016	220x65x20x10	1.6	

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	부재 리스트 (LEB)	도 면 번 호	S - 12
날 짜	2016. 09. 26								

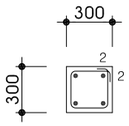
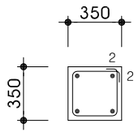
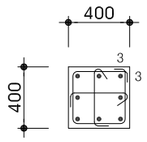
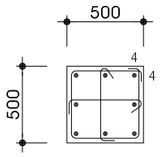
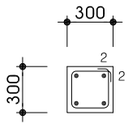
* 보 일람표

fck = 24MPa
fy = 400MPa

	FG1	FG2		
단 면	전 단 면 	양 단 부 	중 앙 부 	
상 부 근	3-HD19	4-HD19	4-HD19	
보 조 근	--	--	--	
하 부 근	3-HD19	4-HD19	6-HD19	
늑 근	HD10 @200	HD10 @200	HD10 @200	
늑근TYPE	--	--	--	

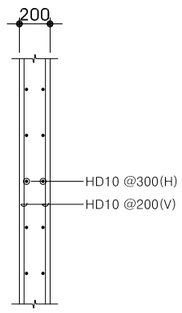
* 기둥 일람표

fck = 24MPa
fy = 400MPa

	PD1								PD2		
단 면											
크 기	300 x 300		350 x 350		400 x 400		500 x 500		300 x 300		
주 근	4 - HD19		4 - HD19		8 - HD19		8 - HD19		4 - HD19		
대 근	상 ,하부	HD 10@ 150	상 ,하부	HD 10@ 150	상 ,하부	HD 10@ 150	상 ,하부	HD 10@ 150	상 ,하부	HD 10@ 150	
	중 앙 부	HD 10@ 150	중 앙 부	HD 10@ 150	중 앙 부	HD 10@ 150	중 앙 부	HD 10@ 150	중 앙 부	HD 10@ 150	

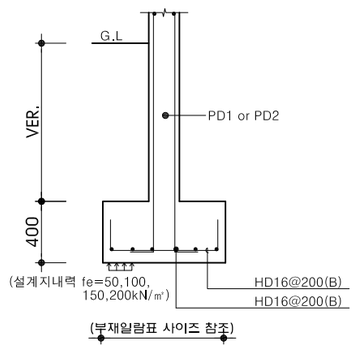
* 벽체

W1

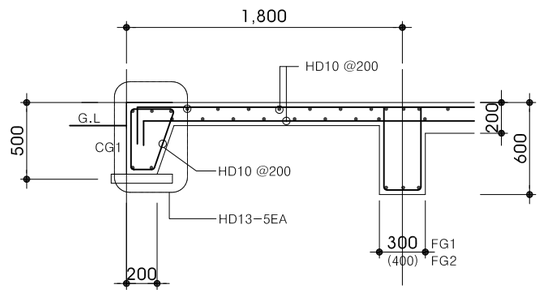


* 독립 기초상세

F1, F2

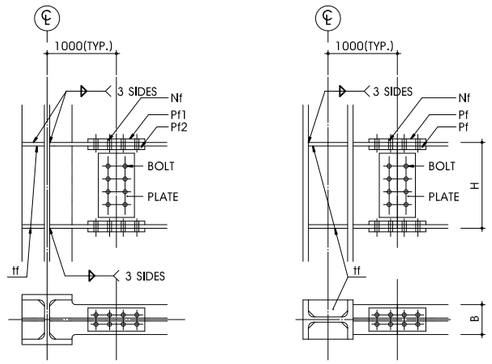


* 출입구 상세도

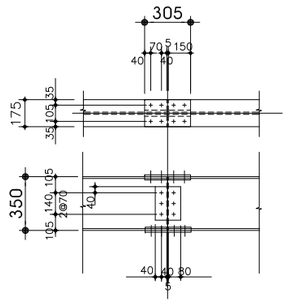


승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/40	도 면 명 칭	구조 일람표	도 면 번 호	S - 13
날 짜	2016. 09. 26								

* 모멘트접합

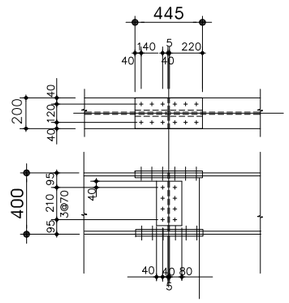


*. H-350x175x7x11



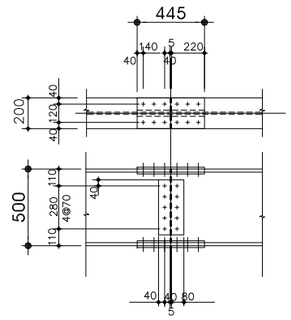
FLANGE PLATE SIZE	
ExT.2PL-9x175x305	
INT.4PL-9x70x305	
BOLT	2x8-M20x65
WEB PLATE SIZE	
W.2PL-9x165x220	
BOLT	6-M20x60

*. H-400x200x8x13



FLANGE PLATE SIZE	
ExT.2PL-9x200x445	
INT.4PL-12x80x445	
BOLT	2x12-M20x70
WEB PLATE SIZE	
W.2PL-9x165x280	
BOLT	8-M20x60

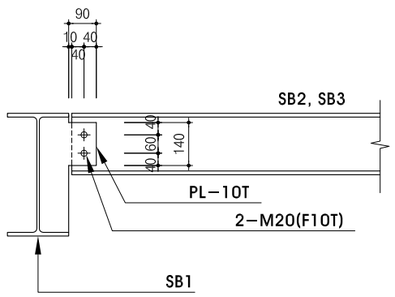
*. H-500x200x10x16



FLANGE PLATE SIZE	
ExT.2PL-12x200x445	
INT.4PL-16x80x445	
BOLT	2x12-M20x80
WEB PLATE SIZE	
W.2PL-9x165x360	
BOLT	10-M20x65

* 전단접합

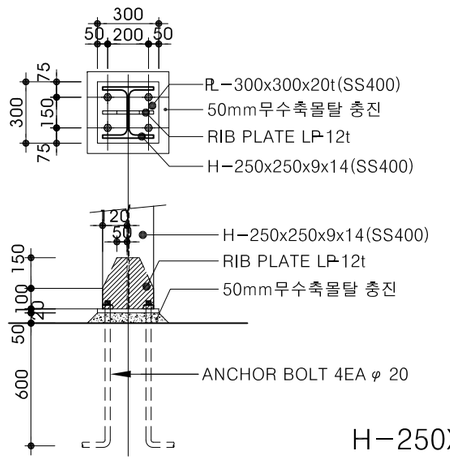
SB2, SB3



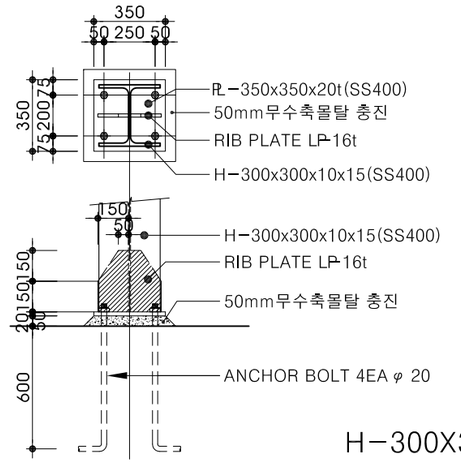
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/40	도 면 명 칭	구조 상세도 -1 (H형강)	도 면 번 호	S - 14
날 짜	2016. 09. 26								

* 주각부 접합상세

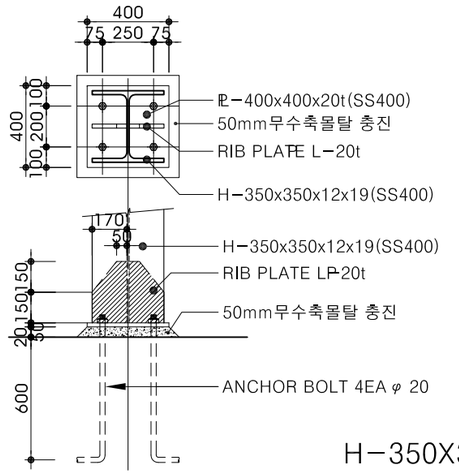
* SC1



H-250X250X9X14

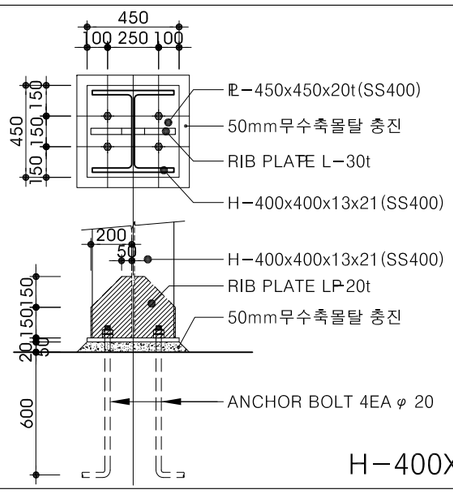


H-300X300X10X15

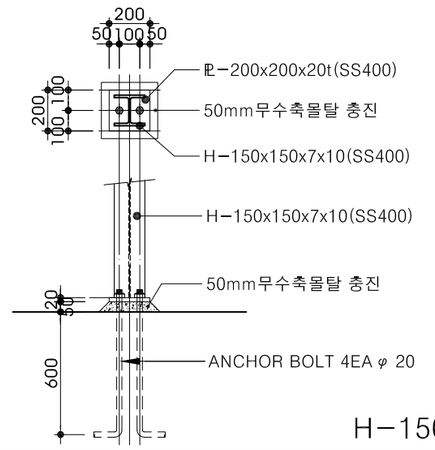


H-350X350X12X19

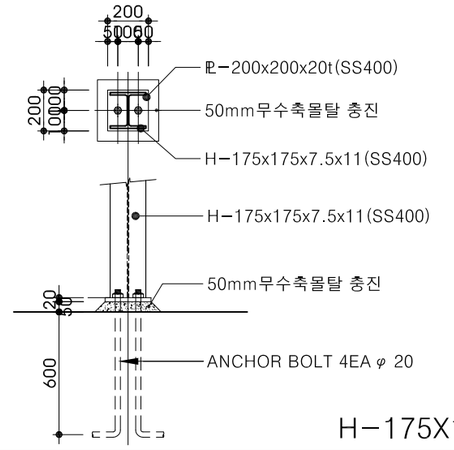
* SC2



H-400X400X13X21

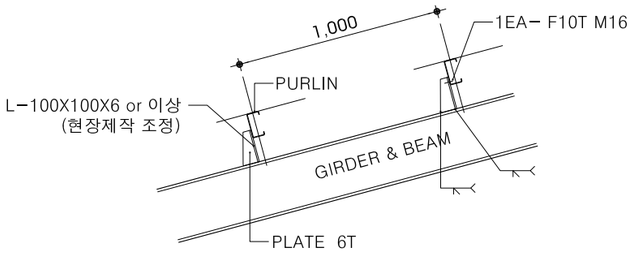


H-150X150X7X10



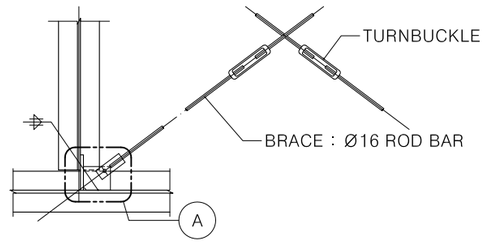
H-175X175X7.5X11

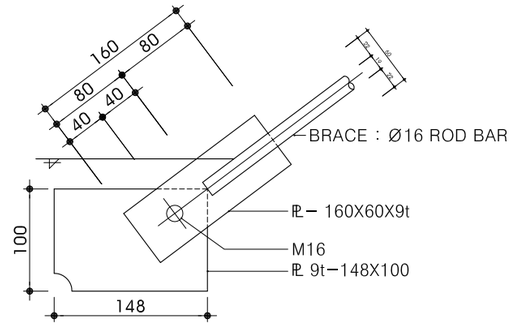
* 퍼린 접합상세



* ROOF & WALL BRACE 접합상세

SCALE : 1/6





승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/30	도 면 명 칭	구조 상세도 -2 (H 형강)	도 면 번 호	S - 15
날 짜	2016. 09. 26								

■ 도면목록표(기계)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
M – 01	도면목록표(기계)및범례	NONE	
M – 02	장비일람표	NONE	
M – 03	유지관리시방서	NONE	
M – 04	오리사급수배관평면도	1/ 300(A3)	
M – 05	오리사환기시설평면도	1/ 300(A3)	

■ 범 례

기 호	명 칭	Description	비 고
—— ∘ ——	시수관	DOMESTIC COLD WATER PIPE	※ PE수도관(KSM–3408)
—— G ——	가스관	GAS PIPE	※ 옥외 매립관 : PE가스관(KSM–3408) ※ 노출관 : 가스용백강관(KSD–3631)
F.D	바닥배수구	FLOOR DRAIN	
C.O	소제구	CLEANOUT	
	볼밸브	BALL VALVE	50A이하 스텐 나사식 10K
	체크밸브	CHECK VALVE	50A이하 스텐 나사식 10K 65A이상 후렌지식 10K
	스트레이너	STRAINER	50A이하 스텐 나사식 10K 65A이상 후렌지식 10K

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형별 번호	축사2016 – 오리	축척 NONE	도면 명칭	도면목록표(기계) 및 범례	도면 번호	M – 01
날 짜	2016. 09. 26								

■ 장 비 일 람 표

팬										
기 호	명 칭	수량	형 식	설치위치	풍 량(CMH)	정 압(MMAQ)	동 력(W)	규 격	전 원	비 고
F 2	배 기 팬	10	벽부형	도 면 참 조	41,000	–	1,500	1,300(FAN DIA)	1Φ/220V/60HZ	회전수 조절형, 온습도 조절 및 회전수 제어 자동제어는 농가 선택사항, 필요부속품 일체구비.

■ 주 기

[배기팬 산정 기준]

	산정식 –1	산정식 –2
오리사 (3.2kg) 사육면적기준 0.246 ㎡/ 마리 1,312.8 ㎡ 1,312.8 /0.246= 5,336.58 마리 마리당환기량 = 0.0264 x (1.8 x 42도 + 32) x 3.2 X 1.4% (40%상향) =12.726 CFM 1CFM = 0.02832 CMM 필요환기량 = 12.726 CFM X 5,336.58 마리 =67,913 CFM = 1,923 CMM = 115,398 CMH	필요환기량 / 풍 량(CMH) 115,398 CMH / 41000 =2.81 –> 배기팬 : 3대 필요	체적/ 풍 량(CMM) 5,907.6 / 683 = 8.65 –> 배기팬 : 9대 필요

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 – 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	장 비 일 람 표	도 면 번 호	M – 02
날 짜	2016. 09. 26								

▣ 유 지 관 리 시 방 서 ▣

1. 온 도
   1) 오리사내 온도는 7~29℃로 유지한다.(임계 온도 32℃)
   2) 온도센서를 부착하여 경보체계를 갖출 수 있도록 한다.
   3) 온도센서에 의하여 팬의 대수제어(STEP CONTROL)및 회전수제어를 실시 하여 적정 실내온도를 유지하도록 한다.
   4) 오리의 폐사율 최소화 관리를 위해 냉/난방기기를 이용한 실내온도조절을 할 수 있다.
   5) 원치커텐은 분할하여 설치하고 필요에 따라 개포하며, 개구부 크기도 조절할 수 있게한다.

2. 습 도
   1) 오리사내 습도는(RH)40~60%(최적:50%, 최고80%) 범위에서 유지될 수 있도록 한다.
   2) 습도 센서를 부착하여 환기 및 습도조절을 자동조절한다.

3. 풍 속
   1) 과도한 풍속이 가축에게 직접 닿지않도록(2.0m/sec 이내) 한다.
   2) 환경온도에 따라 적정풍속을 유지하여 쾌감을 증가하도록 하며, 직렬식(터널식) 환기체계에서는 겨울철 최소환기량 유지에 유의한다.
   3) 직렬식(터널식) 환기구조에서는 오리사 길이가 길 경우 실내 온도차와 오염도 분포가 불균일해 질 수 있으므로 실내 공기 순환용팬을 별도로 추가 설치 할 수 있다.
   4) 병렬식(크로스식) 환기구조에서는 실내의 풍속이 미약하므로 풍속에 의한 쾌감효과가 적다. 따라서 폐사율 관리를 위해서 혹서기 등에는 쿨링패드, 냉방기 및 실내공기 순환용팬 등 별도의 냉각설비를 계획하여야 한다.

4. 환 기
   1) 최소환기 : 오리사내 최소환기로 유해가스 기준치를 초과하지 않도록 하며, 최소환기를 지속적으로 이루어 배기가스의 유해가스 농도가 짙어지지 않도록 한다.
   단, 오리사 내 청결상태에 따라 풍량은 크게 증가할 수 있으므로 청결 유지에 유의 하여야 한다.(정상최소 환기량 0.0161CMM/kg)

   * 유해가스 농도 기준치
   ① 암모니아가스(NH3) 농도 0.0025% (25ppm)이하
   ② 이산화탄소(CO2) 농도 0.5% (5,000ppm)이하
   ③ 메탄가스(CH2) 농도 5.0% (50,000ppm)이하
   ④ 유화수소(H2S) 농도 0.004% (40ppm)이하

   2) 환기요구량
   환경온도에 따라 적정환기량은 [표]와 같다.
   [표] 환경온도와 생체중에 따른 환기요구량(CFM/수) [참고자료 MWPS-1]

환경온도(℃)	평 균 체 중 (kg)					
	0.23	0.64	1.18	1.77	2.40	2.95
4.4	0.24	0.7	1.2	1.9	2.5	3.1
10.0	0.30	0.8	1.6	2.3	3.2	3.9
15.6	0.36	1.0	1.9	2.8	3.8	4.1
21.1	0.42	1.2	2.2	3.3	4.5	5.5
26.7	0.48	1.3	2.5	3.7	5.1	6.2
32.2	0.54	1.5	2.8	4.2	5.7	7.0
37.8	0.60	1.7	3.1	4.7	6.4	7.8

주) 1. 1CFM(분당입방피트 환기량) = 0.0283CMM (분당입방미터 환기량)

5. 환 기 팬
   1) 팬의 대수
   가. 팬의 대수는 사육수에 따라 실내온도/습도 및 유해가스 농도를 조절할 수 있도록 충분한 풍량에 나오도록 설치하고 보수점검을 철저히 한다.
   나. 온도/습도의 변화에 따라 풍량은 용이하게 조절할 수 있도록 팬의 대당 풍량 및 총 팬의 갯수를 선정하여 댓수제어(또는 회전수제어)를 실시한다.

   2) 팬의 가동
   가. 팬의 설치위치는 오리가 있는 높이에서 전 오리사에 고른 환기가 이루어지고, 환기의 사각지대가 없도록 한다.
   나. 팬의 배기구는 인접 오리사에 영향이 최소화 되도록 배치 계획한다.
   다. 인입구 풍속이 3m/ses 이내가 되도록 입기구를 고르게 배치한다.

   3) 팬의 소음및 진동
   가. 환기팬의 소음을 최소화할 수 있도록 팬의 균형유지(BALANCING)를 철저히 한다.
   나. 팬의 진동이 건물에 전달되는 것을 최소화 한다.(회전수조절/방진장치/윤활급유의 철저)

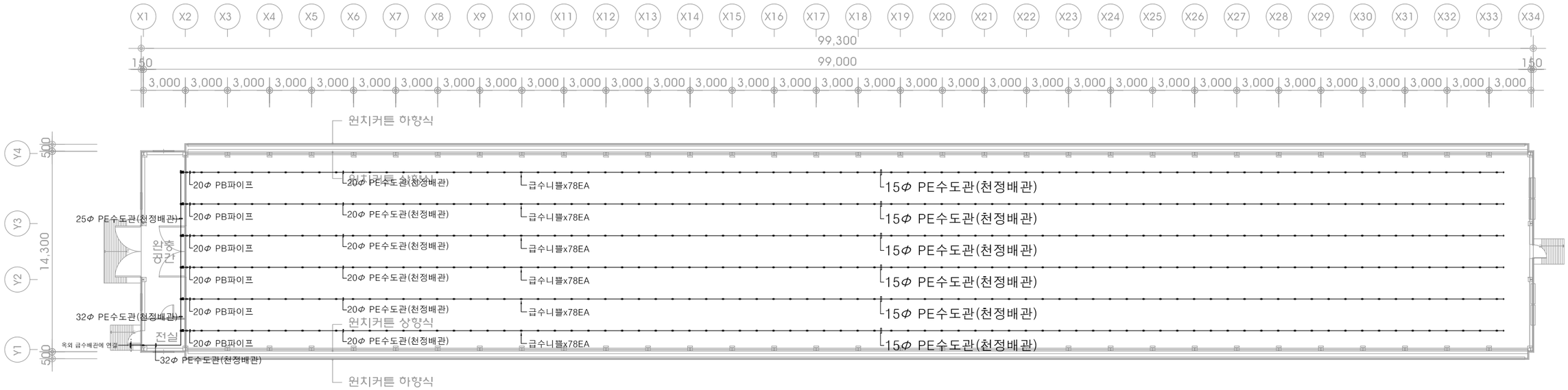
   4) 풍량 조절
   가. 풍량은 가동하는 팬의 대수 또는 회전수를 필요 환기량에 따라 가감하여 조절한다.
   나. 환기팬은 온도센서 등에 의해 작동하는 경보체계와 연동하여 자동 또는 수동으로 운전할 수 있게 한다.

   5) 비상동력 공급
   가. 비상발전기(최소 비상환기팬 용량 이상)를 설치하여 전력공급의 중단 등에 대한 비상시 대책을 세운다.
   나. 오리사는 무풍시, 고온기시 등 최소환기량 유지가 대부분 팬의 가동에 의존하므로 비상발전기를 예비하여 정전시 등에 대처하여야 한다.

   6) 환 기 창
   가. 환기팬에 의한 기계적 환기가 불가능할 시를 대비하여 설치된 환기창을 설치하고 점검 보수하여 비상시에 대비한다.
   나. 환기창 설치시에는 창틈을 통한 공기의 유입 및 빛의 누설이 없도록 한다.
   (댐퍼 부착형 팬으로하고 댐퍼는 검정색을 칠하여 빛의 반사를 막는다)
   다. 환기창 개구부폭은 여유있게 작동될 수 있도록 하여 환경에 따라 그 폭을 자동 또는 수동이 자유로이 조절할 수 있게 한다.
   라. 적정 환기창 개구부 면적은 건축구조를 고려하고, 무풍시 및 고온기시 자연환기에 의해 최대한 환기가 이루어지도록 확보한다.
   (특히, 무창오리사에서는 비상용 환기창 개구부 면적만으로는 무풍시,고온기시 등에 최소환기량의 확보에도 어려우므로 관리에 유의한다.)
   마. 겨울철에는 직렬식 최소환기용팬만 가동시 오리사 길이가 길어질 경우는 오염도 조절이 곤란하며 직렬(터널)식 환기팬보다는 상부 지붕환기창 및 팬을 통해 배기할 수 있도록 배기팬을 별도로 설치하여 운영하도록 한다. (혹서기의 과도한 온도, 오염도 상승 방지 겸용)

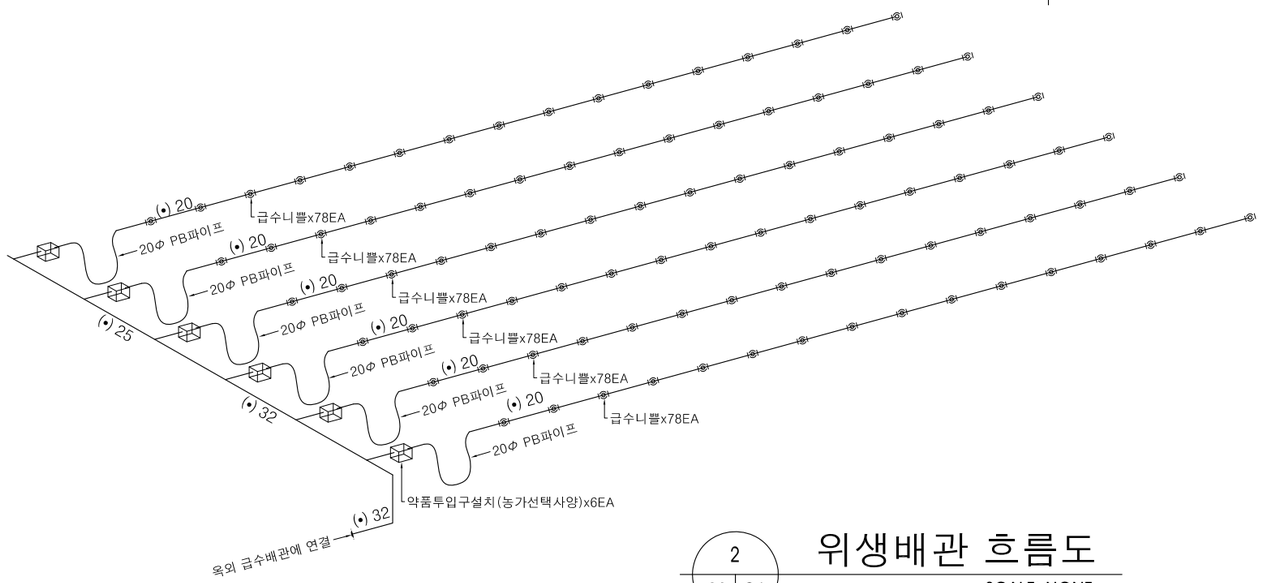
   7) 방충 방서망 설치
   가. 각 팬의 입기구에는 방충 방서망을 설치하여, 방충 및 방서 대책을 세운다.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	유 지 관 리 시 방 서	도 면 번 호	M - 03
날 짜	2016. 09. 26								



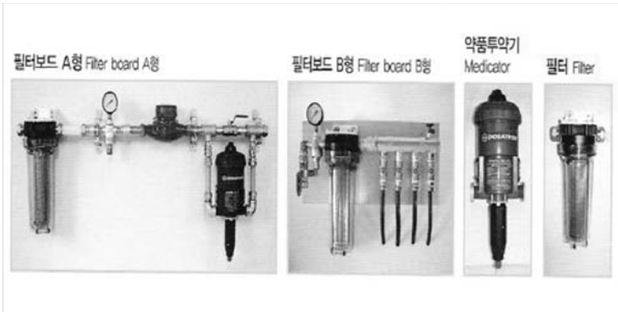
1 M 04 오리사 급수배관 평면도

SCALE: 1/300



2 M 04 위생배관 흐름도

SCALE: NONE



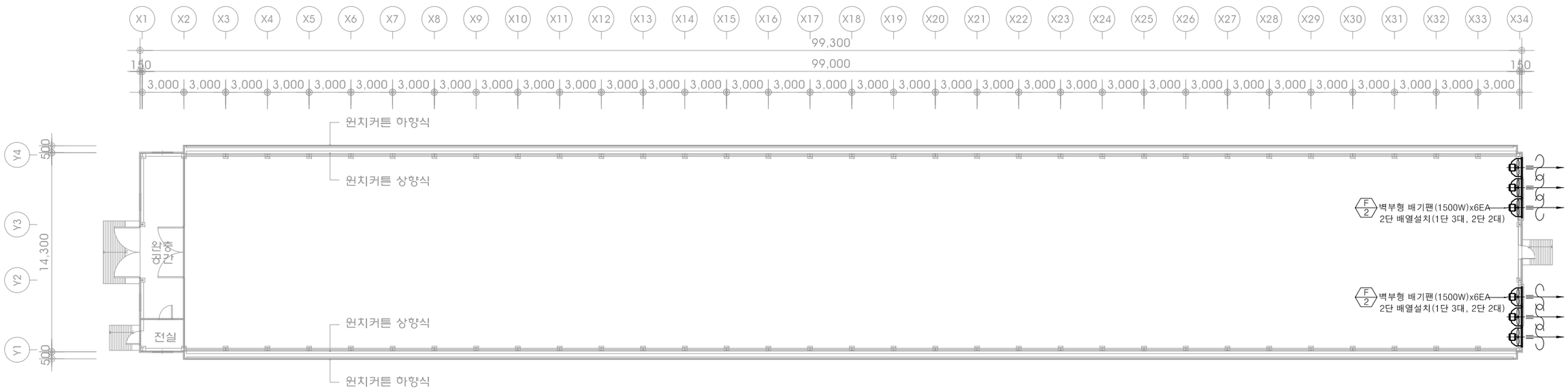
3 M 04 약품투입기 상세도

SCALE: NONE

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 급수배관 평면도	도 면 번 호	M - 04
날 짜	2016. 09. 26								

■ 장 비 일 람 표

팬										
기 호	명 칭	수량	형 식	설치위치	풍 량(CMH)	정 압(MMAQ)	동 력(W)	규 격	전 원	비 고
F 2	배 기 팬	12	벽부형	도 면 참 조	41,000	-	1,500	1,300(FAN DIA)	1Φ/220V/60HZ	회전수 조절형, 온습도 조절 및 회전수 제어 자동제어는 농가 선택사항, 필요부속품 일체구비.



1 / M 05

오리사 환기시설 평면도

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 환기시설 평면도	도 면 번 호	M - 05
날 짜	2016. 09. 26								

■ 도 면 목 록 표 (전 기)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
E - 01	도 면 목 록 표 (전 기)	NONE	
E - 02	범례 및 주기사항	NONE	
E - 03	오 리 사 배 치 도	1/ 600	
E - 04	분 전 반 결 선 도 (오 리 사)	NONE	
E - 05	오 리 사 전 열 설 비 평 면 도	1/ 300	
E - 06	오 리 사 전 등 설 비 평 면 도	1/ 300	

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	도면목록표 (전기)	도 면 번 호	E - 01
날 짜	2016. 09. 26								

■ 범례

기 호	명 칭 및 규 격	설 치 높 이
LE	L E D 투 광 기 (상세도 참조) (일반)	천 정 부
B.S	방 습 형 등 기 구 (상세도 참조) (일반)	천 정 부
●	단 로 스 위 치 (250V-15A)	FL + 1,200
●3	삼 로 스 위 치 (250V-15A)	FL + 1,200
	매 입 콘 센 트 (300V-15A , 접지 2구)	FL + 500
	매 입 콘 센 트 (300V-15A , 접지 1구)	FL + 500
FAN	휀 용 노 출 콘 센 트 (250V-15A , 무접지 1구)	FL + 2,000
	분 전 반 (상세도 참조)	FL + 1,500
	동 력 반 (상세도 참조)	FL + 1,500
	집 합 계 량 기 함 (상세도 참조)	FL + 1,500
	4 각 박 스 (54mm , 철판제)	
	풀 박 스 (철판 1.2t , 규격은 도면참조)	
	피 뢰 침 (농가선택사항)	
	접 지 동 봉 (ø18*2400)	
	전 기 용 맨 홀 (규격은 도면 참조)	
M	전 동 기 (기계 설비 공사분)	
	분 전 함 으 로 귀 로 표 시	
	전 선 관 의 입 상 통 과 입 하	
————	천 정 스 라 브 매 입 배 관 배 선	
- - - - - - -	바 닥 스 라 브 매 입 배 관 배 선	
—-—-—	천 정 노 출 배 관 배 선	
—·—·—	지 중 매 설 배 관 배 선	

■ 주기사항

* 특 기 사 항

1. 본 공사에 사용되는 모든 자재는 K.S 규격품을 원칙으로하고 K.S 규격품이 없는 것은 형식승인품 또는 국내 최상품을 사용하여야 하며 일반 시방 및 특기 시방에 의거 시공하여야 한다.

2. 본 공사에 사용되는 배관은 아래에 준함.
   1) 지중 매설 배관은 파상형 경질 폴리에틸렌 전선관(E.L.P)을 사용.
   2) 모든 노출 배관은 아연도 후강 전선관(STEEL-PIPE)을 사용.
   3) 상기외 특기 없는 모든 배관은 경질 난연 CD관을 사용. (36C이상 경질 비닐전선관(HI-PVC)를사용.

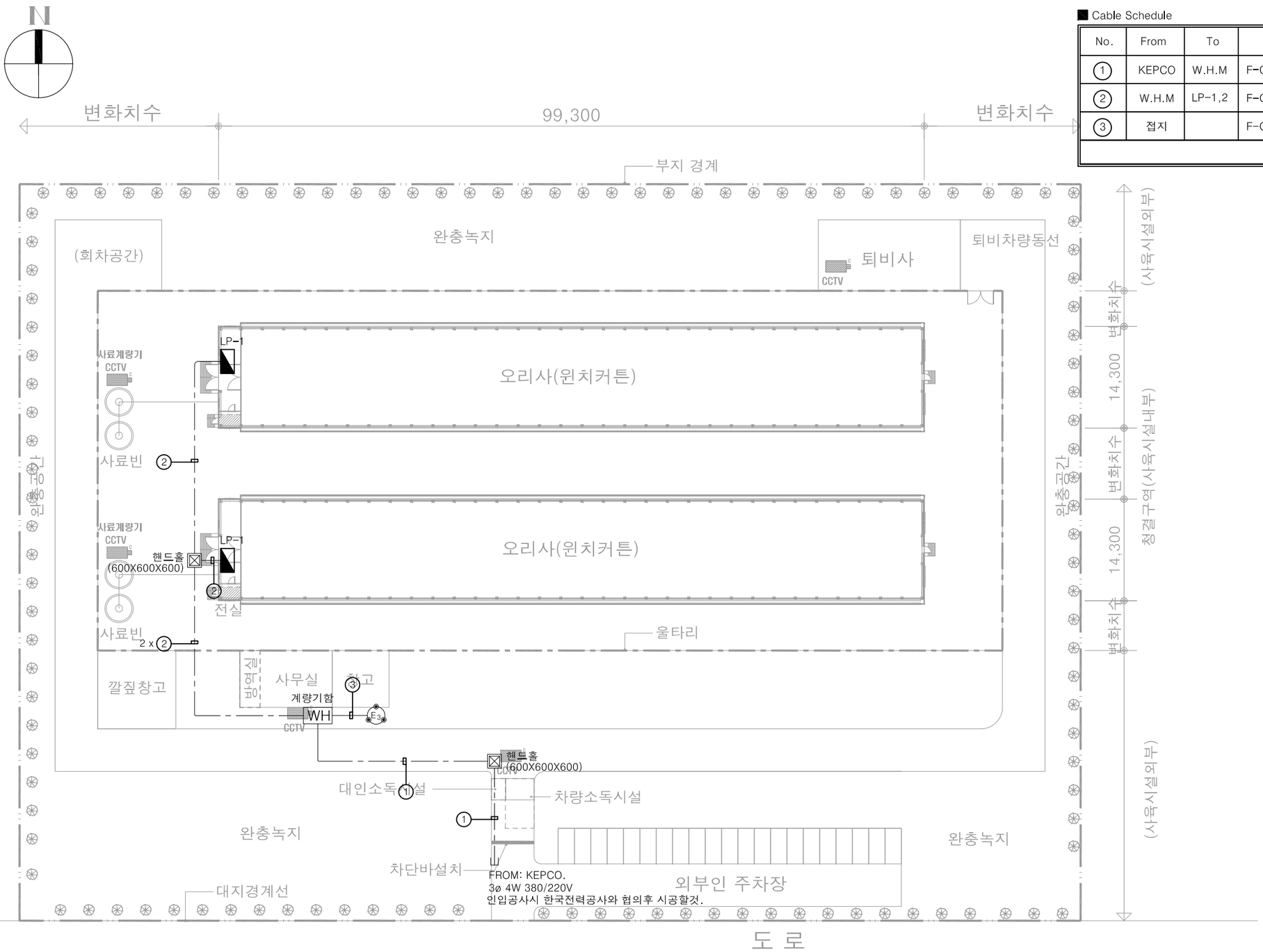
3. 배관,배선중 특기 없는것은 아래에 준함,
   1) 전 등
      - HFIX 2.5sq x 2, E-2.5sq (16C)
      - HFIX 2.5sq x 3, E-2.5sq (22C)
      - HFIX 2.5sq x 4, E-2.5sq (22C)
      - HFIX 2.5sq x 5, E-2.5sq (22C)
      - HFIX 2.5sq x 6, E-2.5sq (28C)
   2) 전 열
      - HFIX 4.0sq x 2, E-4.0sq (22C)
      - HFIX 4.0sq x 3, E-4.0sq (22C)
      - HFIX 4.0sq x 4, E-4.0sq (28C)

4. 특 기 사 항
   1) 모든 박스류는 아연도금한 철재를 사용 한다.
   2) 모든 배선기구는 속결 단자식으로 한다.
   3) 도면과 상이한 경우에는 현장여건에 맞춰 감독관과 협의후 시공한다.

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	범례 및 주기사항	도 면 번 호	E - 02
날 짜	2016. 09. 26								

■ Cable Schedule

No.	From	To	Cable Size	Conduit	Remark's
①	KEPCO	W.H.M	F-CV 1Cx95°x4	ELP 80⌀	
②	W.H.M	LP-1,2	F-CV 1Cx50°x4, E-25°	ELP 65⌀	
③	접지		F-GV 35SQ	ELP 30⌀	

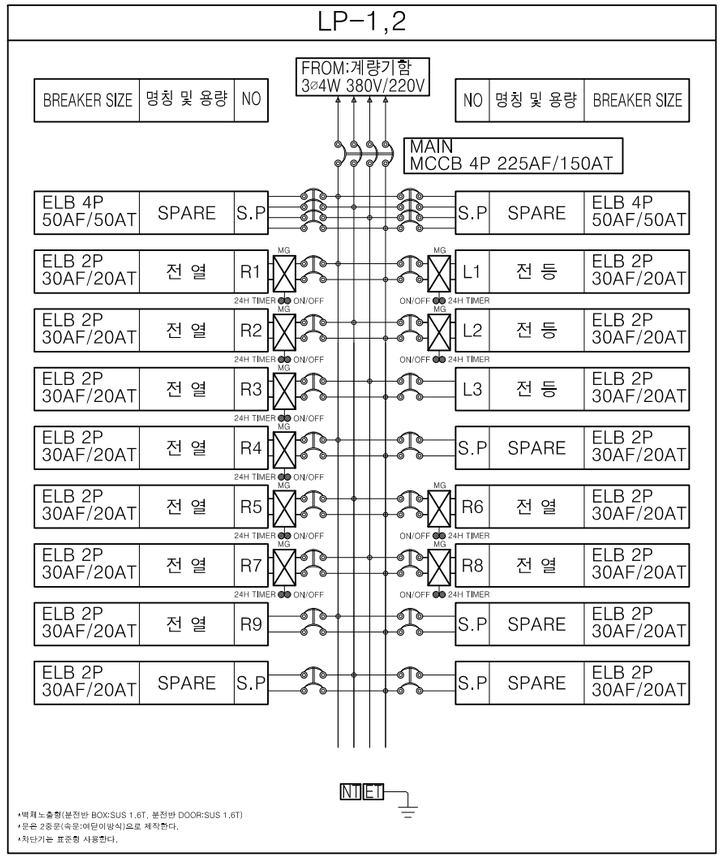


1
E 03

오리사 배치도

SCALE: 1/600

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/600	도 면 명 칭	오리사 배치도	도 면 번 호	E - 03
날 짜	2016. 09. 26								



1
E 04

분전반 결선도

SCALE: 1/600

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	분전반 결선도	도 면 번 호	E - 04
날 짜	2016. 09. 26								

CABLE SCHEDULE						
NO	FROM	TO	수량	전원	DESCRIPTION	Conduit
Rn	LP-1,2	배기휀	12	1∅ 220V, 1.5KW	H-FIX 4SQ x 2L, E-4SQ	22C
* [LP-1] 내 TIMER(24hr, 정전보상형) 및 전자접촉기에 의한 동작 회로 구성.						

▣ 주 기

1. 전실의 위치는 농가 선택사항임.
2. 공조방식은 농가 선택사항임.
3. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.

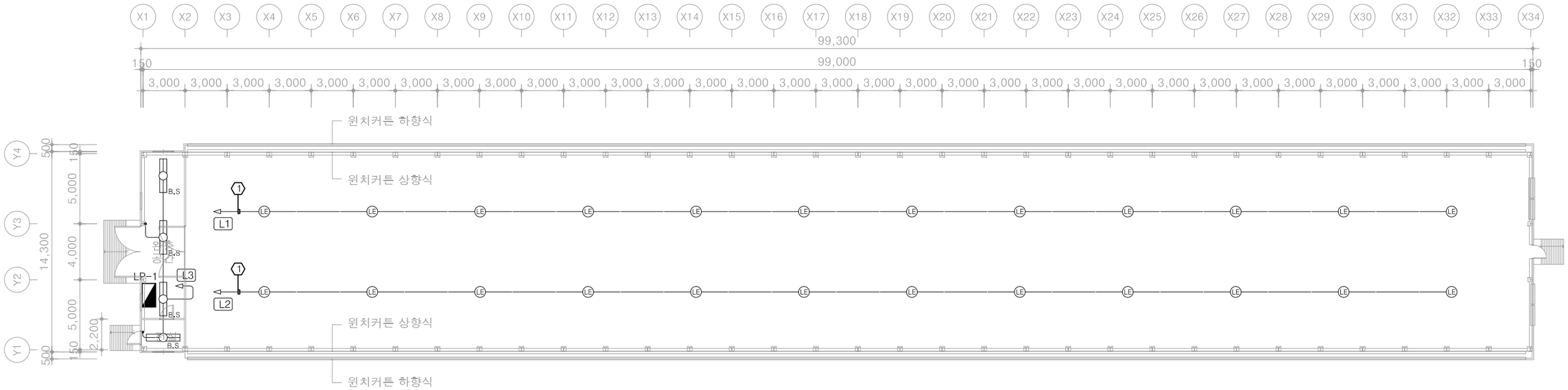
1 / E 05

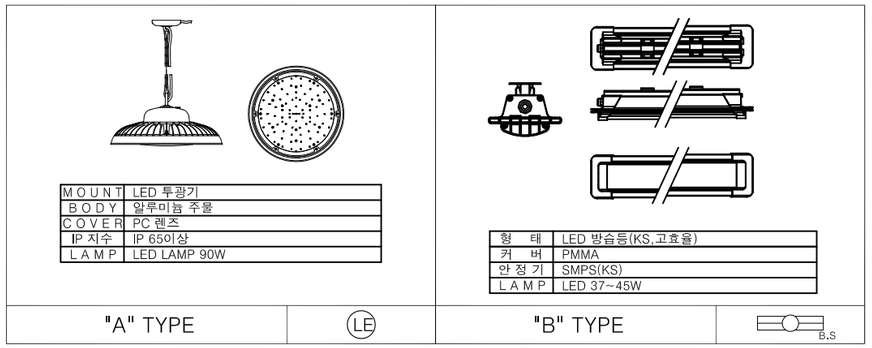
오리사 전열설비 평면도

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 전열설비 평면도	도 면 번 호	E - 05
날 짜	2016. 09. 26								

CABLE SCHEDULE				
NO	FROM	TO	DESCRIPTION	비 고
1	LP-1,2	투광등	HFIX 4sq x 2 , E-4sq	22C





▣ 주 기

1. 전실의 위치는 농가 선택사항임.
2. 공조방식은 농가 선택사항임.
3. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.

1 / E 06

오리사 전등설비 평면도

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 전등설비 평면도	도 면 번 호	E - 06
날 짜	2016. 09. 26								

■ 도 면 목 록 표 (통 신)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
T - 01	도 면 목 록 표 (통 신)	NONE	
T - 02	통 신 범 례	NONE	
T - 03	통 신 계 통 도	NONE	
T - 04	오 리 사 통 신 간 선 배 치 도	1/ 600(A3)	
T - 05	오 리 사 C C T V 설 비 평 면 도	1/ 600(A3)	
T - 06	CCTV 설비 상세도	NONE	

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	도면목록표 (통신)	도 면 번 호	T - 01
날 짜	2016. 09. 26								

■ 통 신 범 례

기 호	명 칭 및 규 격	설 치 높 이
	국 선 용 단 자 함 (스텐레스 카바)	FL + 50
	중 간 단 자 함	FL + 500
	L A N 용 콘 센 트	FL + 500
	TV. 용 유 니 트 (직렬형)	FL + 500
	TV. 공 청 용 증 폭 기 함 (스텐카바 , 규격은 도면참조)	FL + 50
	TV. 분 기 기 함	
	통 신 수 공 (체 신 1 호) (통신공사 규격품)	
	풀 박 스 (철판 1.2t , 규격은 도면참조)	
	4 각 박 스 (54mm , 철판제)	
E_1	접 지 (제1종)	
	전 선 관 의 입 상 통 과 입 하	
	천 정 스 라 브 매 입 배 관 배 선	
	바 닥 스 라 브 매 입 배 관 배 선	
	천 정 노 출 배 관 배 선	
	지 중 매 설 배 관 배 선	

* 특 기 사 항

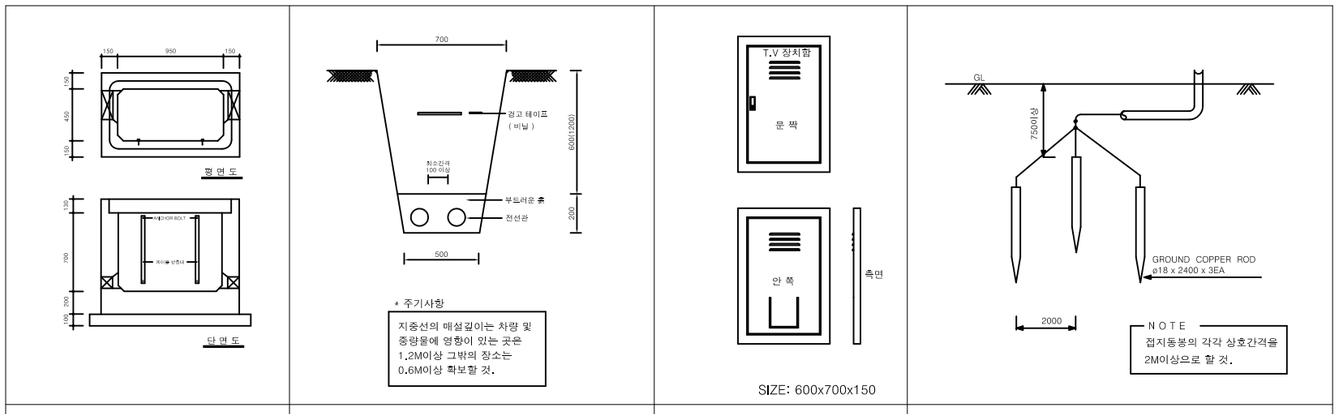
1. 본 공사에 사용되는 모든 자재는 K.S 규격품을 원칙으로하고 K.S 규격품이 없는 것은 형식승인품 또는 국내 최상품을 사용하여야 하며 일반 시방 및 특기 시방에 의거 시공하여야 한다.

2. 본 공사에 사용되는 배관은 아래에 준함.
   1) 모든 노출 배관은 아연도 후강 전선관(STEEL-PIPE)을 사용.
   2) 상기외 특기 없는 모든 배관은 경질 난연 CD관을 사용.(36C이상 경질 비닐전선관(HI-PVC)를사용.

3. 배관,배선중 특기 없는것은 아래에 준함,
   1) 전 화 설 비
      - T — UTP CAT.5E 0.5/4P-1(16c)
      - T — UTP CAT.5E 0.5/4P-2(16c)
      - T — UTP CAT.5E 0.5/4P-3(22c)
      - T — UTP CAT.5E 0.5/4P-4(22c)
      - T — UTP CAT.5E 0.5/4P-6(28c)
   2) TV. 공청 설비
      —TV— CATV용 고발포 동축 케이블 HFBT - 5c x 1 (16C)

4. 특 기 사 항
   1) 모든 박스류는 아연도금한 철재를 사용 한다.
   2) 모든 배선기구는 속결 단자식으로 한다.
   3) 도면과 상이한 경우에는 현장여건에 맞춰 감독관과 협의후 시공한다.

■ 일 반 상 세 도

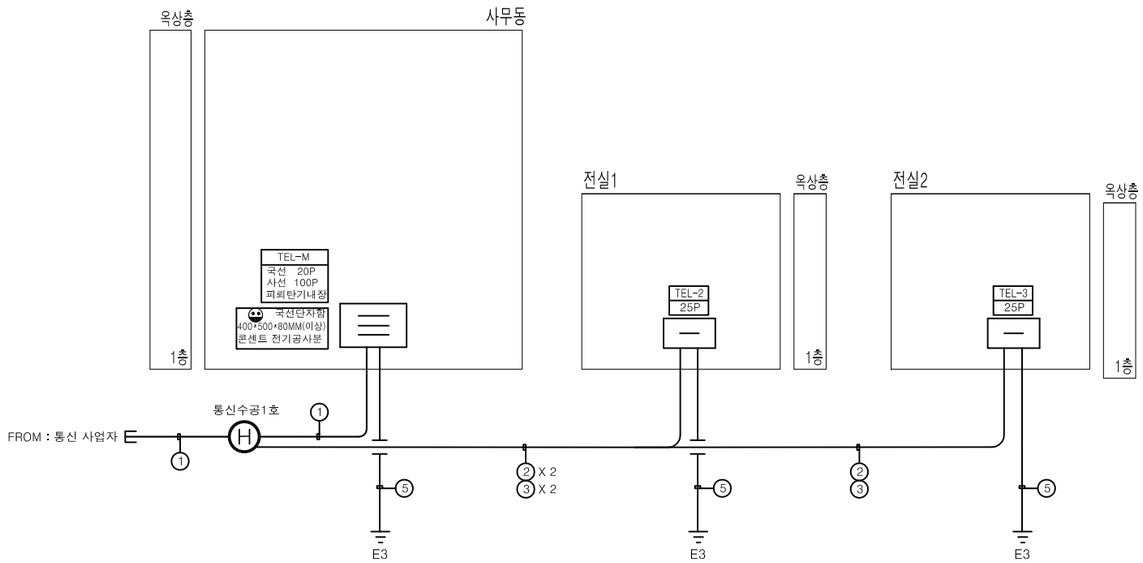


통 신 수 공 (체신 1 호)	터 파 기	T.V 장치함 상세도	E A R T H (제 1 종 및 3 종)

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	통 신 범 례	도 면 번 호	T - 02
날 짜	2016. 09. 26								

통 신 계 통 도

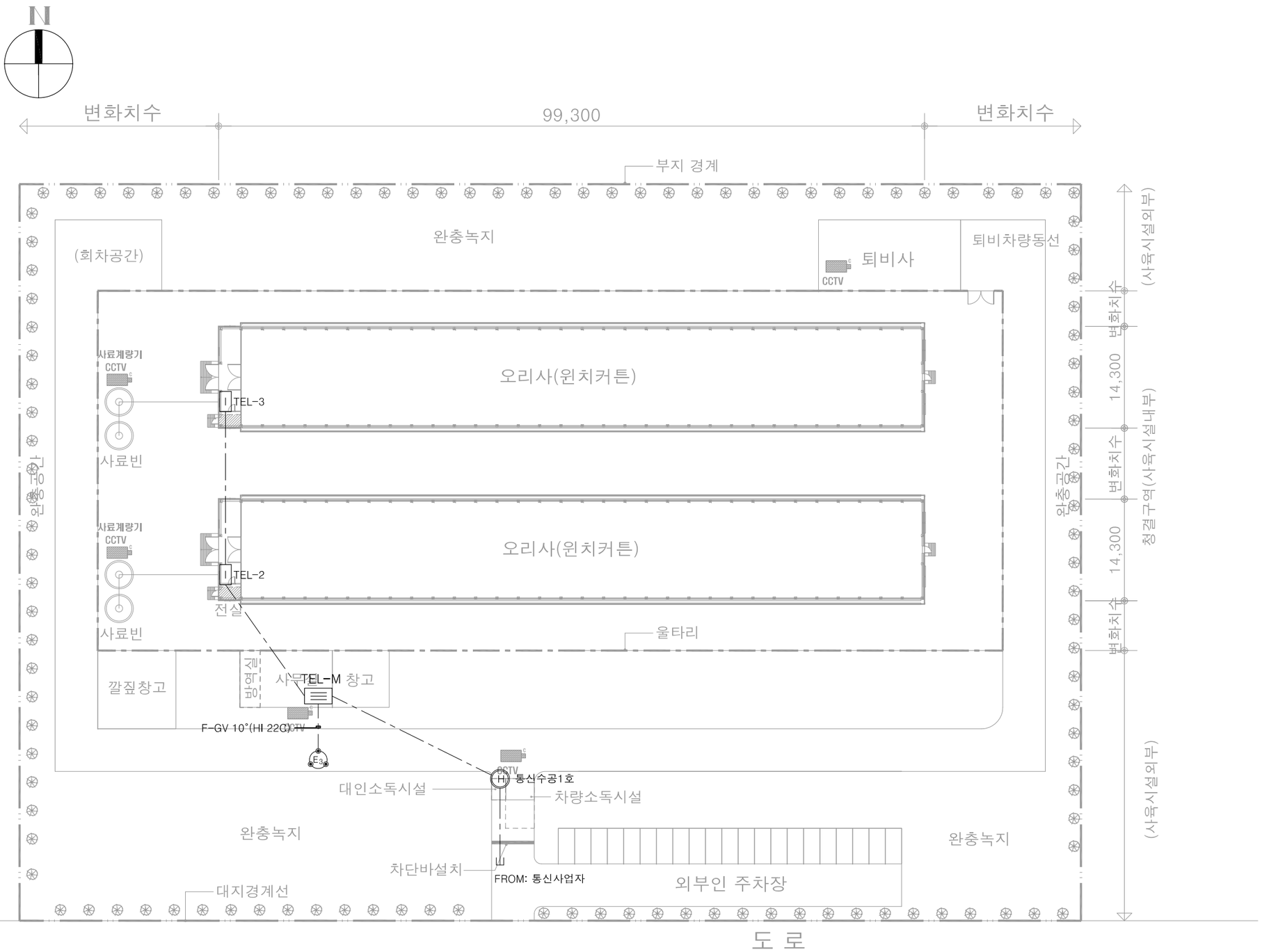
< 전 화 >



NOTE

① : EMPTY (PE 36C)x2
: EMPTY (PE 36C)x1(TV용)
② : UTP CAT.5E 0.5øx25Px1 (PE 36C)
③ : EMPTY (PE 36C)x1
④ : UTP CAT.5E 0.5øx4Px2 (CD 16C)
⑤ : F-GV 10° (HI 22C)

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/600	도 면 명 칭	통신계통도	도 면 번 호	T - 03
날 짜	2016. 09. 26								

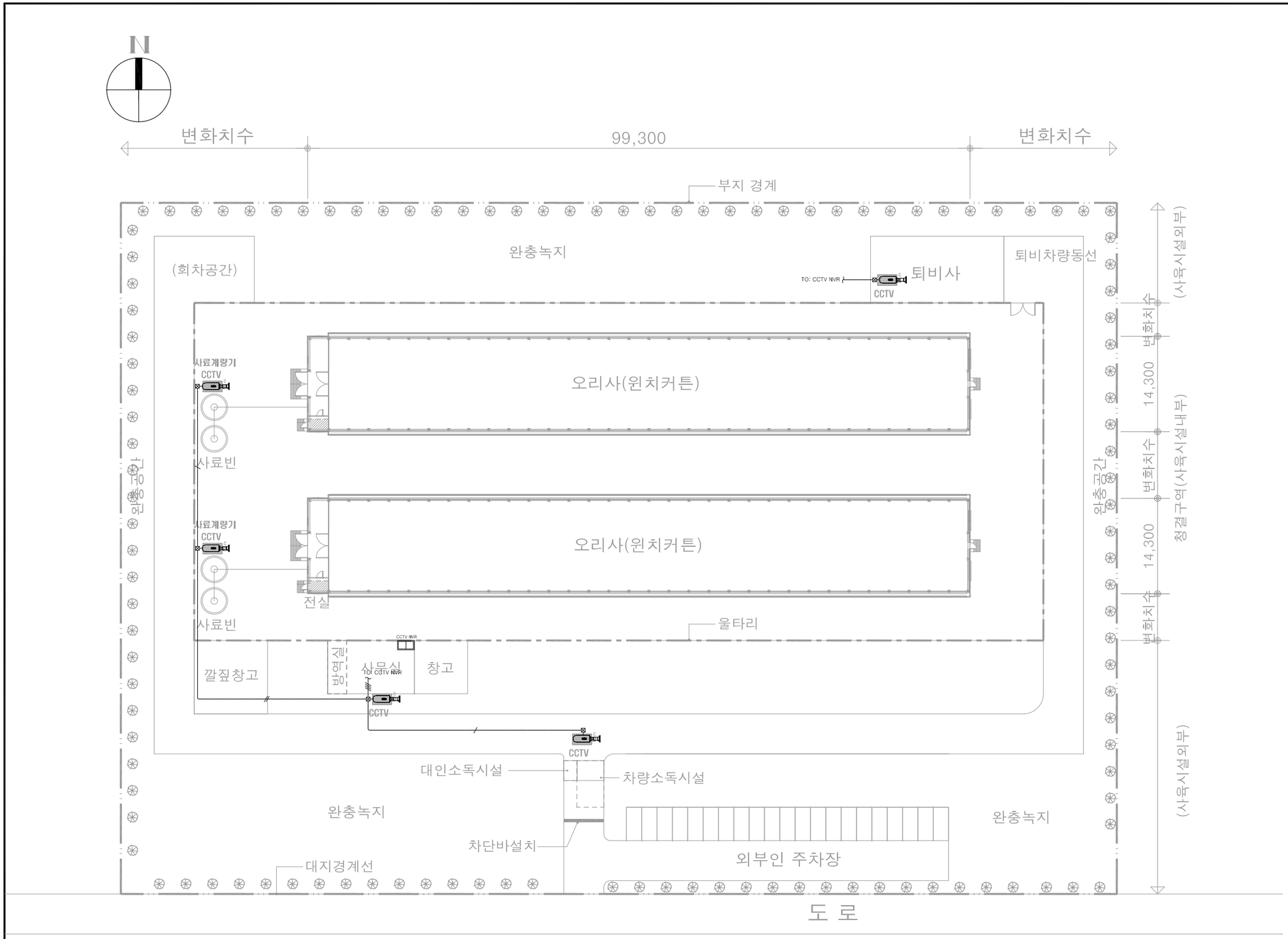


1
E 04

오리사 통신간선 배치도

SCALE: 1/600

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/600	도 면 명 칭	오리사 통신간선 배치도	도 면 번 호	T - 04
날 짜	2016. 09. 26								



NO	CABLE SPECIFICATION
	UTP CAT.5E 4P x 1 (16C)
	UTP CAT.5E 4P x 2 (16C)
	UTP CAT.5E 4P x 3 (22C)
	UTP CAT.5E 4P x 4 (22C)
	UTP CAT.5E 4P x 5 (22C)
	UTP CAT.5E 4P x 6 (22C)
☒	100x100x100

1
E 05

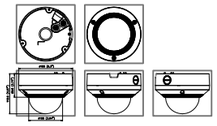
오리사 CCTV 설비 평면도

SCALE: 1/600

NOTE
CCTV 전용 폴대 설치(강관주, 3M 이상)
홀대 및 CCTV사양 , 방향은 건축주 협의후 설치.

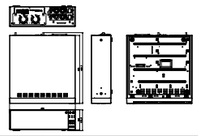
승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/600	도 면 명 칭	오리사 CCTV 설비 평면도	도 면 번 호	T - 05
날 짜	2016. 09. 26								

CCTV 설비 상세도



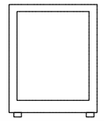
형 태	실외형 돔 카메라
몸 체	Plastic (Dome cover : Clear)
최고해상도	2M Pixel
최대해상도	1920(H) X 1080(V) pixel
렌 즈	3~8.5mm
소비전력	9.5W (POE)
방진/방수	IP66

실외 DOME CAMERA TYPE

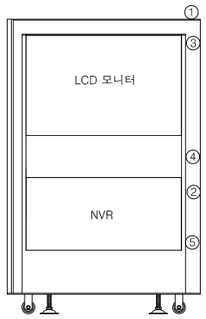


형 태	NVR 서버
입 력	최대 64채널
압축방식	H.264
녹화속도	
내부 HDD	최대 36TB
사용 전원	100 ~ 240 VAC ±10%; 50/60 Hz

NVR 64CH



형 태	19인치
몸 체	steel / glass
크 기	600(W) x 1000(H) x 900(D) mm



NOTE

NO	ITEM	규격	QTY	비고
1	22인치 RACK		1	
2	NVR서버(16CH)		1	
3	LCD 모니터		1	
4	키보드 판넬 (슬라이드식)		1	
5	Blank 판넬		8	

RACK 실장도

** 상세한 CCTV 및 NVR 모델은 건축주와 협의 후 시공한다. **

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	CCTV 설비 상세도	도 면 번 호	T - 06
날 짜	2016. 09. 26								

■ 도면목록표(소방전기)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
EF - 01	도면목록표(소방전기)	NONE	
EF - 02	소방전기설비 범례 및 주기사항	NONE	
EF - 03	소방전기설비 계통도	NONE	
EF - 04	옥외 소방간선 평면도	1/ 600	
EF - 05	오리사 소방전기설비 평면도1-1(소화기구,경보설비)	1/ 300	
EF - 06	오리사 소방전기설비 평면도1-2(유도등,비상조명등)	1/ 300	
EF - 07	오리사 소방전기설비 평면도2-1(소화기구,경보설비)	1/ 300	
EF - 08	오리사 소방전기설비 평면도2-2(유도등,비상조명등)	1/ 300	
EF - 09	소방기기 상세도	NONE	

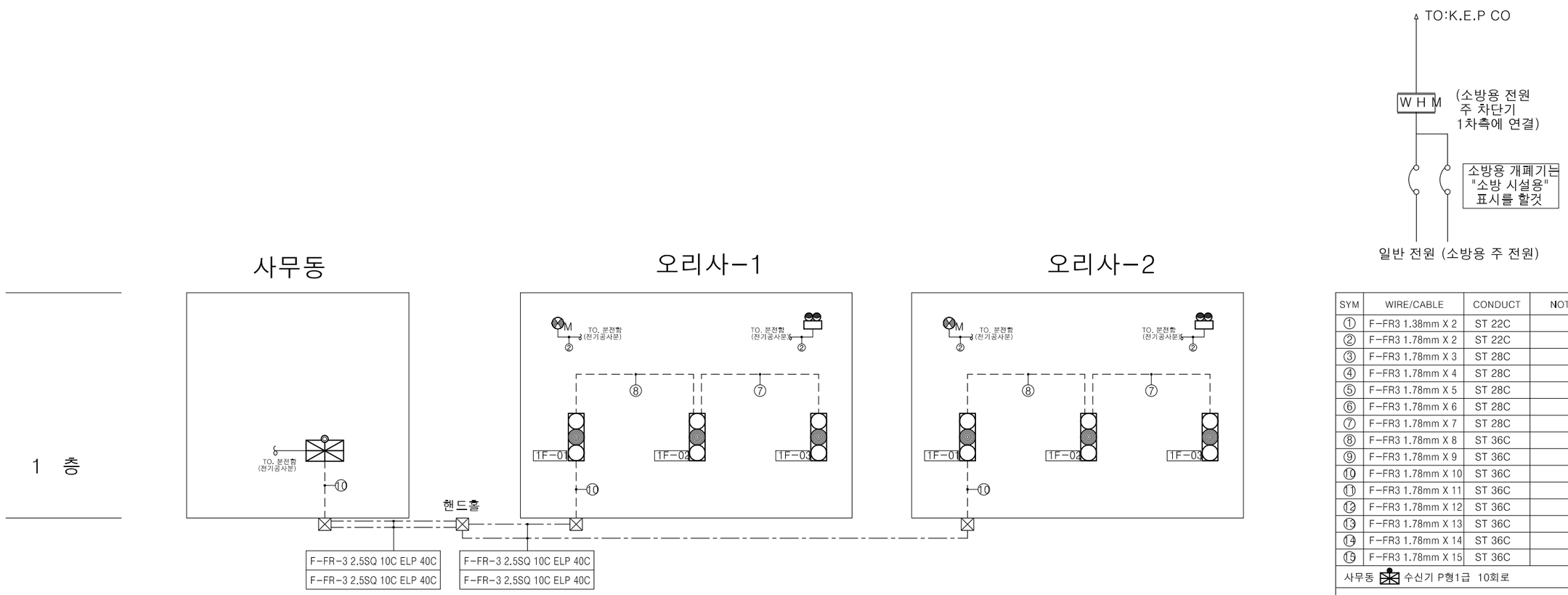
■ 소 방 전 기 범 례 도

SYMBOL	DESCRIPTION	REMARK
	수신기 P 형 1급	FL+ (0.8-1.5m)
	단독형 수동 발신기(B. L. PS)	FL+ (0.8-1.5m)
소	소화기 ABC	3.3Kg
(L,M,S)	피난구 유도등(대형, 중형, 소형-고휘도) (양면, 단면)	출입문상단
	거실 통로 유도등 (고휘도)	FL+ (1.5m 이상)
	비상조명등 DC 24V	FL+ (2m 이상)

■ 주 기 사 항

DESCRIPTION
1. 특기없는 배관은 (HI PVC) 전선관, 노출 배관은 (STEEL) 전선관으로 한다.
비상전원 동력구간은 내화전선사용하고, 그외는 내열 또는 내화전선 사용한다.
2. 본 공사에 취부되는 소방기기는 한국소방산업 기술원 인정품을 사용한다.
3. 본 공사에 사용되는 모든 자재는 K.S 규격품을 원칙으로화고 K.S 규격품이 없는 것은 형식승인품 또는
국내 최상품을 사용하여야 하며 일반 시방 , 특기 시방 및 소방관계 법령에 의거 시공하여야 한다.
4. 기타 상세한 것은 도면참조하고, 일반사항은 관례에 따른다.
5. 특기없는 배관 배선은 다음과 같다.
--- 유도등 배관 배선 ---
----------Ex---------- HFIX 2.5SQ x 2 (16C)
6. 본 도면에서 특기없는 모든 전선은
450V/720V 난연 가교 폴리올레핀 절연전선
7. 본 도면에서 특기없는 모든 BOX의 크기는 다음과 같다.
4" 8" BOX ⊠
JOINT BOX Ⓙ
PULL BOX ⊠ (가로 x 세로 x 깊이)
8. 외함의 크기는 가로 x 세로 x 높이로 한것임. 또한 외함크기는 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.
전 선 관 및 전 선 입 상, 관 통, 입 하
전 선 관 및 전 선 천 정 매 입 배 관 배 선
전 선 관 및 전 선 바 닥 매 입 배 관 배 선
전 선 관 및 전 선 지 중 매 설 배 관 배 선
전 선 관 및 전 선 노 출 배 관 배 선
전 선 관 및 전 선 귀 로 배 관 배 선

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	소방전기설비 범례 및 주기사항	도 면 번 호	EF - 02
날 짜	2016. 09. 26								



SYM	WIRE/CABLE	CONDUCT	NOTE
①	F-FR3 1.38mm X 2	ST 22C	
②	F-FR3 1.78mm X 2	ST 22C	
③	F-FR3 1.78mm X 3	ST 28C	
④	F-FR3 1.78mm X 4	ST 28C	
⑤	F-FR3 1.78mm X 5	ST 28C	
⑥	F-FR3 1.78mm X 6	ST 28C	
⑦	F-FR3 1.78mm X 7	ST 28C	
⑧	F-FR3 1.78mm X 8	ST 36C	
⑨	F-FR3 1.78mm X 9	ST 36C	
⑩	F-FR3 1.78mm X 10	ST 36C	
⑪	F-FR3 1.78mm X 11	ST 36C	
⑫	F-FR3 1.78mm X 12	ST 36C	
⑬	F-FR3 1.78mm X 13	ST 36C	
⑭	F-FR3 1.78mm X 14	ST 36C	
⑮	F-FR3 1.78mm X 15	ST 36C	
사무동	수신기 P형1급 10회로		

발신기:6 Spare:4
- 오리사-1:(3)
- 오리사-2:(3)

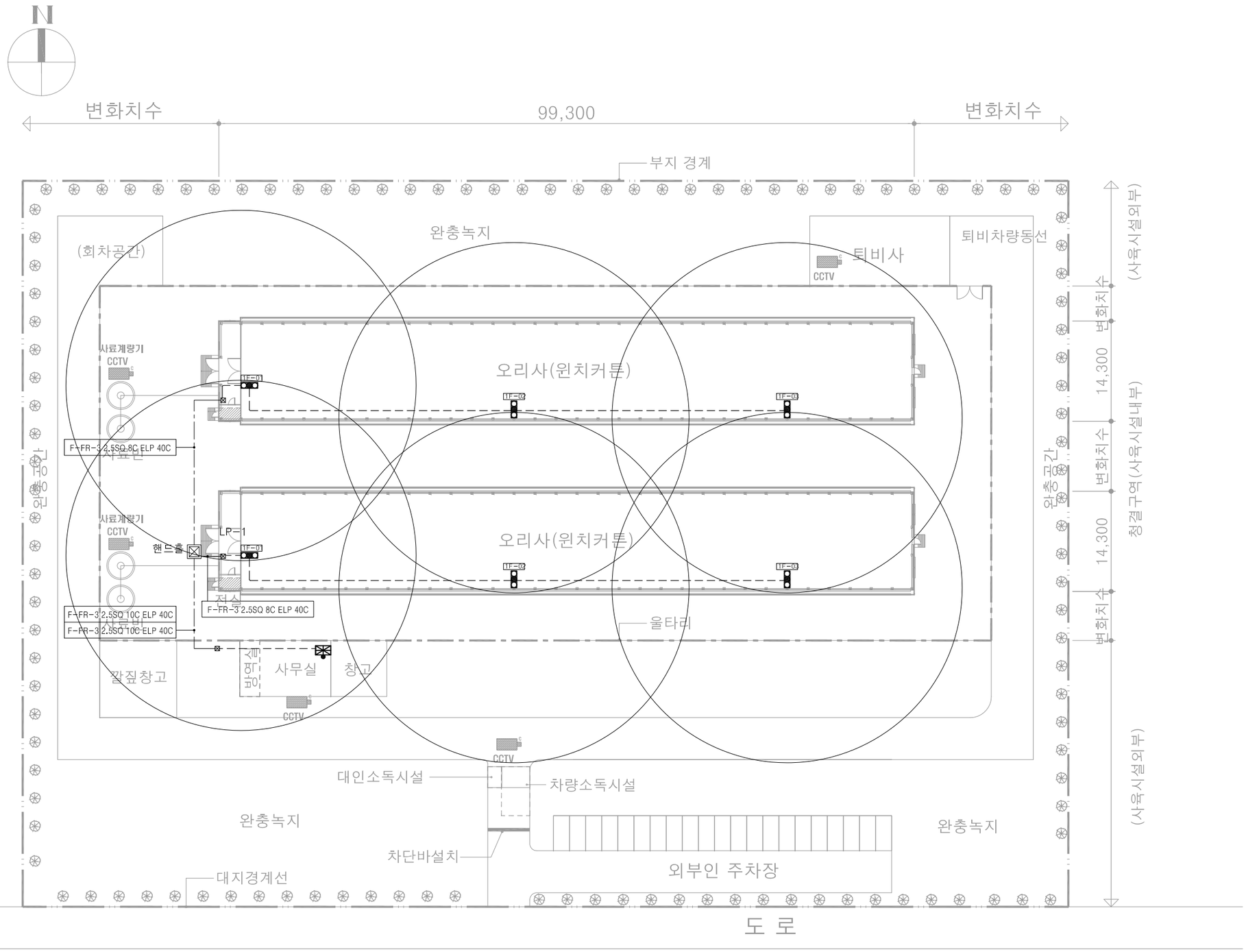
비상축전지 내장
비화재보 방지기능 내장

1
EF 03

소방전기설비 계통도

SCALE: NONE

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	소방전기설비 계통도	도 면 번 호	EF - 03
날 짜	2016. 09. 26								

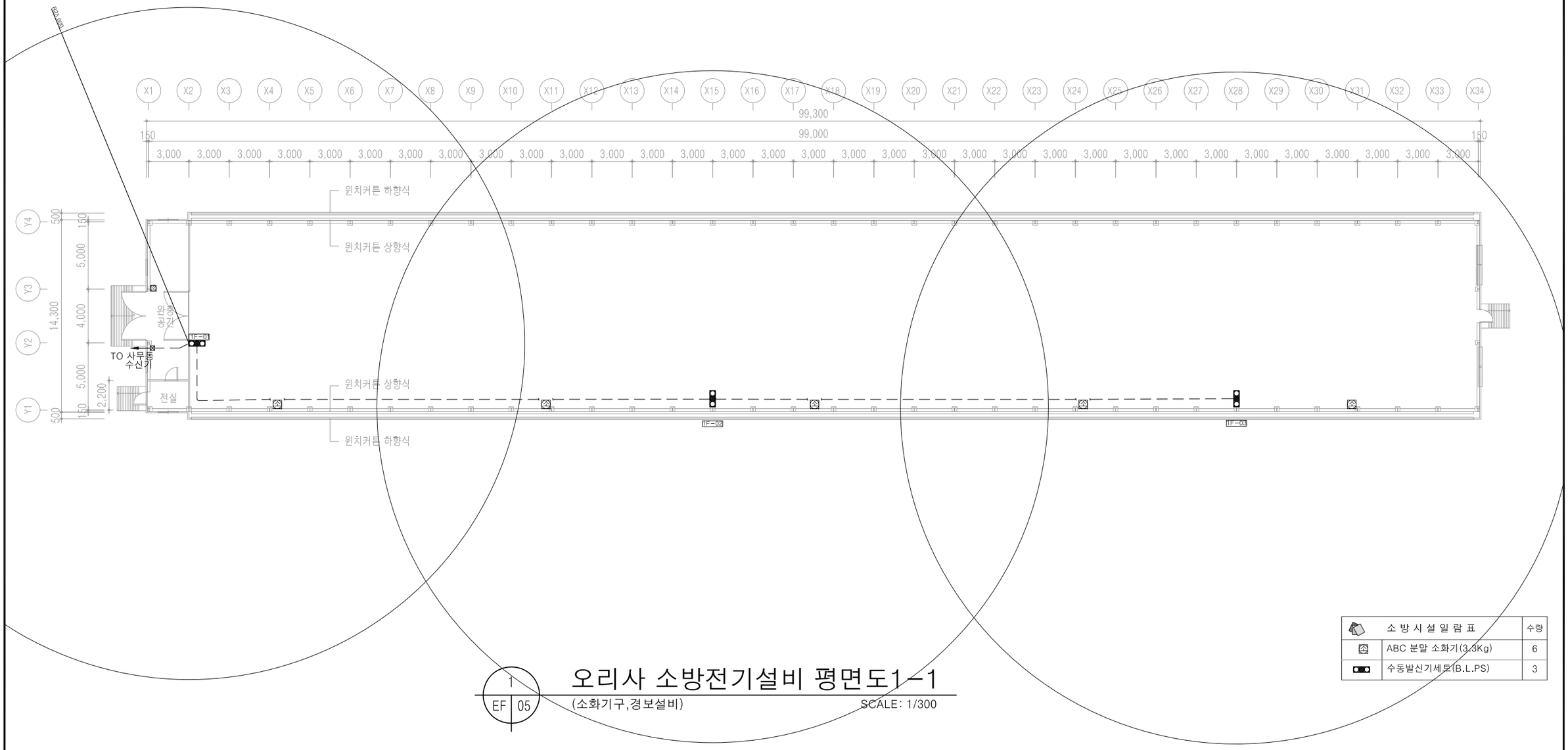


1
EF 04

옥외 소방간선 평면도

SCALE: 1/600

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/600	도 면 명 칭	옥외 소방간선 평면도	도 면 번 호	EF - 04
날 짜	2016. 09. 26								



소 방 시 설 일 람 표		수량
	ABC 분말 소화기(3.3Kg)	6
	수동발신기세트(B.L.PS)	3

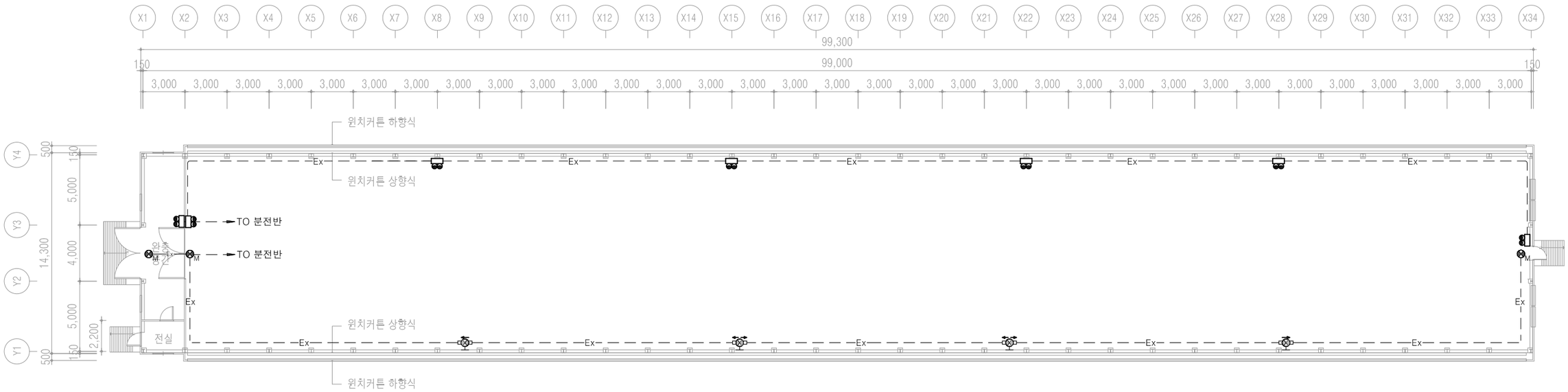
1
EF 05

오리사 소방전기설비 평면도1-1

(소화기구,경보설비)

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 소방전기설비 평면도1-1 (소화기구,경보설비)	도 면 번 호	EF - 05
날 짜	2016. 09. 26								



소 방 시 설 일 람 표		수량
M	피난구 유도등(중형)-단면	3
	거실통로 유도등(벽부, 단방향)	2
	거실통로 유도등(벽부, 양방향)	2
	비상 조명등(NI-CD축전지내장형)	7

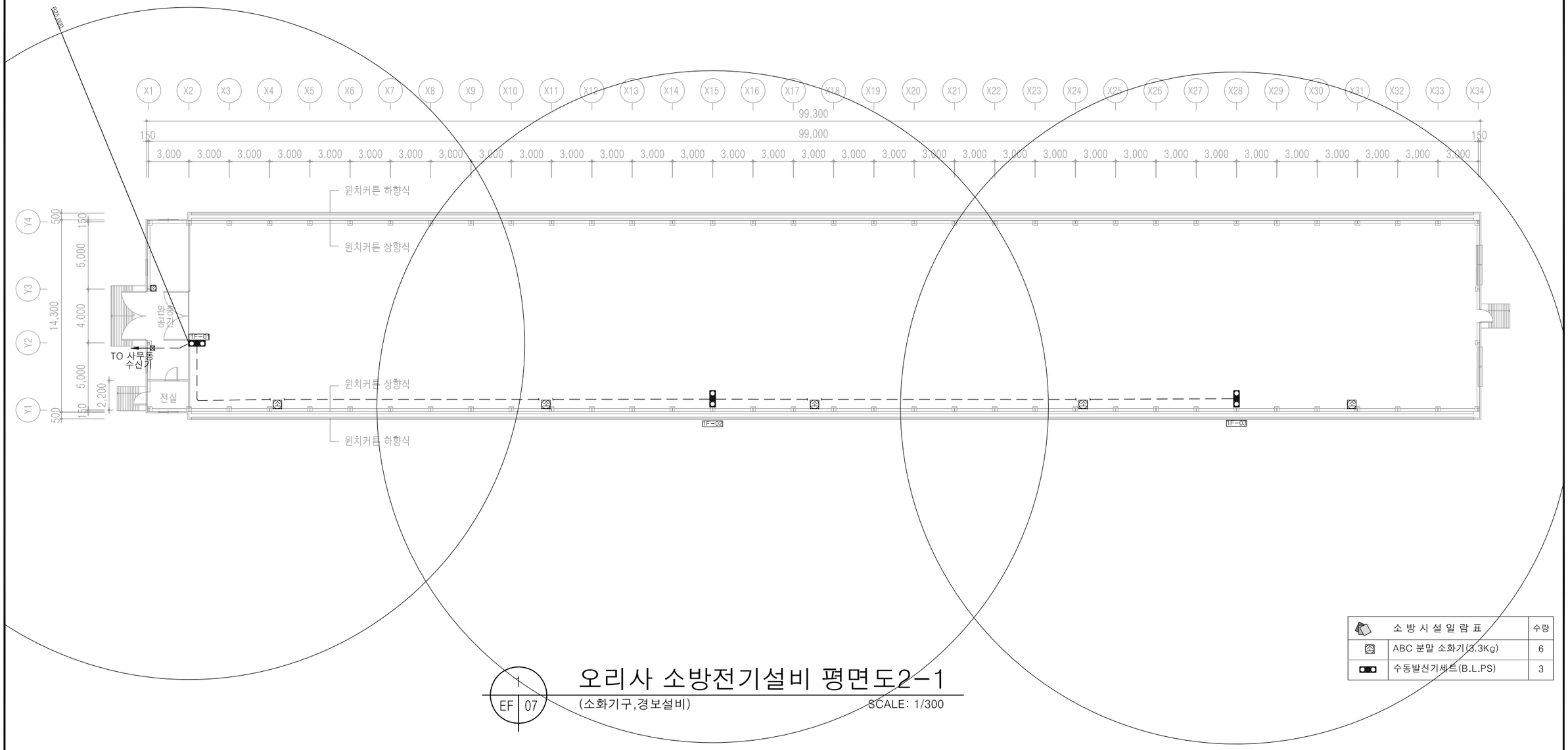
1
EF 06

오리사 소방전기설비 평면도1-2

(유도등,비상조명등)

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 소방전기설비 평면도1-2 (유도등,비상조명등)	도 면 번 호	EF - 06
날 짜	2016. 09. 26								



소 방 시 설 일 람 표		수량
	ABC 분말 소화기(3.3Kg)	6
	수동발신기세트(B.L.PS)	3

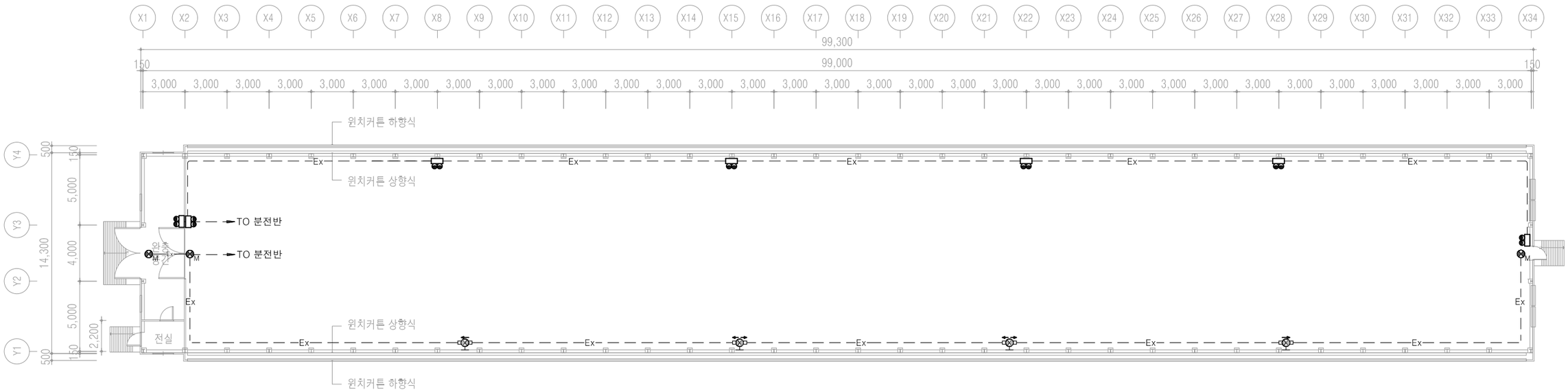
1
EF 07

오리사 소방전기설비 평면도2-1

(소화기구,경보설비)

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 소방전기설비 평면도2-1 (소화기구,경보설비)	도 면 번 호	EF - 07
날 짜	2016. 09. 26								



소 방 시 설 일 람 표		수량
M	피난구 유도등(중형)-단면	3
	거실통로 유도등(벽부, 단방향)	2
	거실통로 유도등(벽부, 양방향)	2
	비상 조명등(NI-CD축전지내장형)	7

1
EF 08

오리사 소방전기설비 평면도2-2

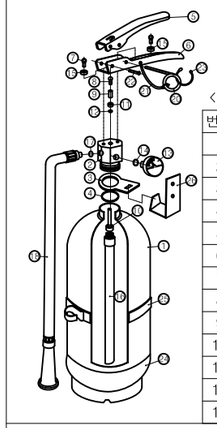
(유도등,비상조명등)

SCALE: 1/300

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 1/300	도 면 명 칭	오리사 소방전기설비 평면도2-2 (유도등,비상조명등)	도 면 번 호	EF - 08
날 짜	2016. 09. 26								

■ 소 방 기 기 상 세 도

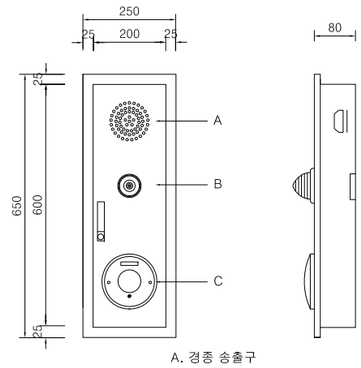
- 본 도면은 표준도면이며, 소방법에 의거 변경가능함



<각 부위 명칭>

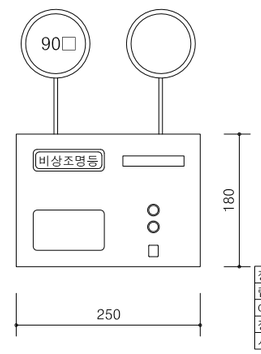
번호	명칭	번호	명칭
1	용 기	14	압력계패킹
2	플 러 그	15	스프링와셔
3	용 기 걸 이	16	방출관
4	구금패킹	17	호스닛플패킹
5	손잡이 (상)	18	호스
6	손잡이(하)	19	평와셔
7	손잡이고정볼트	20	안전핀
8	스프링고정볼트	21	안전핀 고리줄
9	스프링	22	리벳
10	누름핀	23	봉인줄
11	누름핀 고정볼트	24	용기받침
12	누름핀패킹	25	호스걸이
13	지시압력계	26	벽걸이

축압식 ABC 분말 소화기



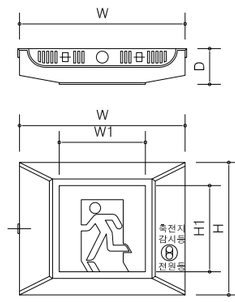
A. 경종 송출구
B. 위치 표시등
C. 수동발신기(P형1급)

수동발신기 SET(벽체형,노출형)



정격전압	AC110V/220V
램 프	백열등식
예비전원	Ni-Cd BAT
정격주파수	24~28시간
사용전구	4.8V/5W x 2EA

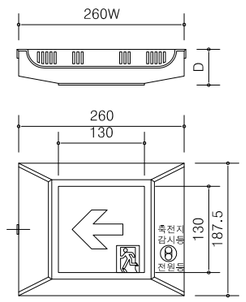
비 상 조 명 등



정격전압	AC 220V/60Hz
주위온도	-10 ~ 50° C
예비전원	DC 4.8V 800mAh(소형,중형) DC 6V 1300mAh(대형) 유효점등시간(60분)
소비전력	4W, 6W(램프 1개)
색 상	표준 유백색

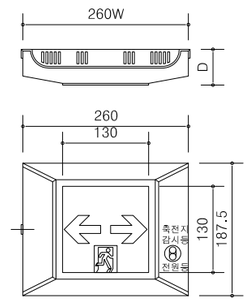
	W	W1	H	H1	D
소형	260	130	187.5	130	51.5
중형	330	200	245	200	51.5
대형	430	250	310	250	80

피난구 유도등(고휘도)



정격전압	AC 220V/60Hz
주위온도	-10 ~ 50° C
예비전원	DC 4.8V 800mAh(소형,중형) 유효점등시간(60분)
소비전력	4W(램프 1개)
색 상	표준 유백색

통로 유도등(고휘도)



정격전압	AC 220V/60Hz
주위온도	-10 ~ 50° C
예비전원	DC 4.8V 800mAh(소형,중형) 유효점등시간(60분)
소비전력	4W(램프 1개)
색 상	표준 유백색

통로 유도등(고휘도)

승인번호	국토교통부공고 제2016-1285호	축사 표준 설계도 (오리사)	형 별 번 호	축사2016 - 오리	축척 NONE	도 면 명 칭	소방기기 상세도(소방전기)	도 면 번 호	EF - 09
날 짜	2016. 09. 26								