

2008년 축사 표준설계도

● 육계사 ●

■ 도면 목록 표(육계사)

도면번호	도 면 명(건축)	축 척	비 고
A-00	도 면 목 록 표	NONE	
A-01	설계 설명서-1	NONE	
A-02	설 계 개 요-1	1/600	
A-03	설 계 개 요-2	1/300	
A-04	설 계 개 요-3	1/600	
A-05	설 계 개 요-4	1/200	
A-06	설계개요서 및 조감도	NONE	
A-07	배 치 도	1/1200	
A-08	배치 형태 예시도	1/1600	
A-09	대지 중,횡 단면도	1/800	
A-10	평면도 및 지붕평면도	1/500	
A-11	입 면 도	1/500	
A-12	주 단 면 도 - 1(H형강)	1/100	
A-13	주 단 면 도 - 2(H형강)	1/100	
A-14	주 단 면 도 - 3(파이프)	1/100	
A-15	주 단 면 도 - 4(L.E.B)	1/100	
A-16	탈 취 설 비 도	1/150	
S-01	1층,지붕 구조 평면도(H형강)	1/400	
S-02	구조입면도(H형강)	1/400	
S-03	구조 입면 상세도(H형강)	1/ 60	
S-04	기초,지붕 구조 평면 상세도(H형강)	1/100	
S-05	1층,지붕 구조 평면도(H형강)	1/400	
S-06	구조입면도(파이프)	1/400	
S-07	구조 입면 상세도(파이프)	1/ 60	
S-08	기초,지붕 구조 평면 상세도(파이프)	1/100	

도면번호	도 면 명(건축)	축 척	비 고
S-09	기초, 지붕 구조 평면도(LEB)	1/400	
S-10	구조입면도(LEB)	1/400	
S-11	구조 입면 상세도(LEB)	1/ 60	
S-12	기초 및 기둥 배근도	1/ 30	

도면번호	도 면 명(설비)	축 척	비 고
M-01	유지관리 시방서	NONE	
M-02	설계개요	NONE	
M-03	위생 및 환기설비평면도	1/400	

도면번호	도 면 명(전기)	축 척	비 고
E-01	전기설비시방서	NONE	
E-02	일반범례,주기사항 및 상세도	NONE	
E-03	전력간선설비계통도 전등,전열 분전반 부하산정표,조도계산서	NONE	
E-04	전등설비평면도	1/400	
E-05	전력간선 및 전열설비평면도	1/400	
E-06	피뢰설비 평면도	1/400	
E-07	지붕 피뢰설비 평면도	1/400	

도면번호	도 면 명(소방)	축 척	비 고
EF-01	소방일반상세도	NONE	
EF-02	경보설비평면도 유도표지 및 소화설비 평면도	1/400	

■ 육 계 사 ■

• 특 징

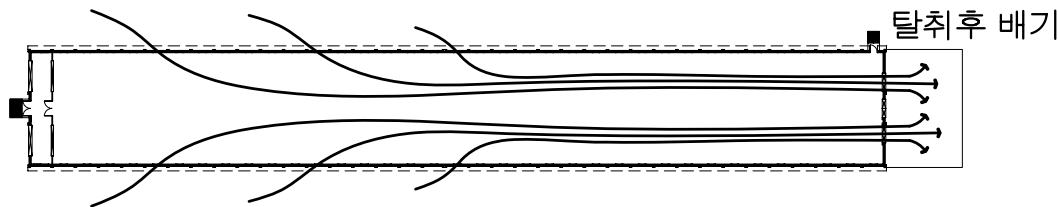
- 무창계사로서 0~5,6주령까지 사육하는 축사형태로 설계하였으며 단열설계, 환기설계를 적용하였고 동물복지를 고려한 사육밀도 적용과 탈취설비를 적용 설계하였다.

• 분뇨수거 방식

- 분뇨의 수거방식도 사육이 끝나고 출하후 계분을 일괄수거하여 계분처리장으로 이동시키는 방식을 적용하여 설계하였다.

• 환기 체계도

- 육계의 경우 14일령까지는 환기보다 온도관리가 더 중요하다.



- 흑서기 : 계사내의 온도를 32(임계온도)이하로 내려주어야 하며 풍속에 의한 체감효과를 얻을수 있도록 하며 (안계분무 장치를 설치하면 효과가크다) 닭에게 직접 부딪히는 풍속은 초속 1m이하가 되도록하여 먼지와 미생물의 비산을 억제하여야 한다.
- 적온기 : 터널식 배기팬과 굴뚝배기팬을 적절히 혼합하여 운영한다.
- 흑한기 : 굴뚝배기팬을 이용한 최소환기를 적용한다.
(암모니아가스 또는 습도가 높아지면 터널식 배기팬을 가동시켜 계사내 환경을 개선해야 한다.)

• 점등관리

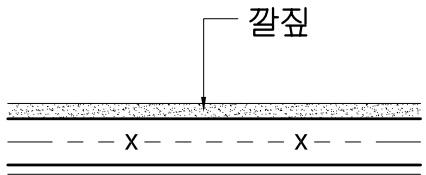
구분	광도(룩스)	비고
1기(0~4일령)	15룩스	23
2기(5~17일령)	10룩스	자연일조시간
3기(18~22일령)	5룩스	
4기(23일~출하일령)	5룩스	

• 급이,급수기설치

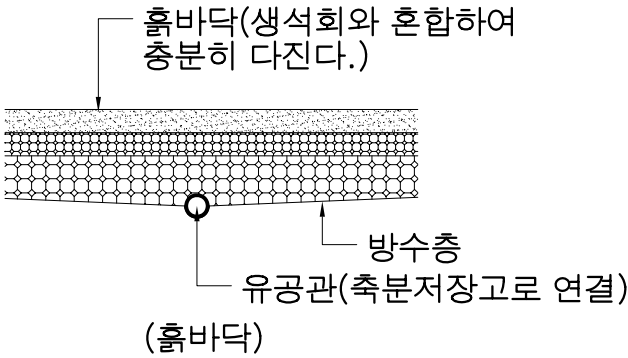
- 급수 : 니뿔 1개당 10수
종형급수기 사용시 : 100수/개
- 급이기 : 팬급이기 : 60수/개
체인급이기 : 2.5cm/수

• 계사바닥

- 계사바닥을 콘크리트 바닥과 흙바닥을 적용 설계하여 깔짚을 깔아 사육할 수 있도록 하였다.



(콘크리트)



(흙바닥)

표준 축사 (육계사) 설계개요-1

표준 축사 활용 체계도

대지현황파악 및 양축규모선정

↓

건 물 규 모 선 택

↓

건 축 기 본 단 위 조 합

↓

평 면 구 성

↓

적 정 성 검 토

↓

예

건 축 인 허 가

↓

착 공

↓

사 용 승 인 신 청

↓

사 용 승 인

↓

축 사 사 용

*주기 : 축사 1동의 크기는 설계개요-1(가변형축사면적구성표)에서 정한 최소 범위와 최대 범위내에서 기동간격별로 농가의 사정에 맞추어 결정할 수 있음.

설계개요 - 1 : 가변형 축사 면적 구성표

설계개요 - 2 : 기본단위 확대 평면도

설계개요 - 3 : 최소,최대 단위평면도

설계설명서 및 시방서

신고 또는 허가사항 여부를 당해지역 건축조례에서 확인

착공 신고 (인허가 기관)

건축사 또는 시장등이 인정한자가 작성한 배치 및 평면이 표시된 현황도면 첨부

* 가축분뇨 관리 및 이용에 관한 법률에 따라 설치해야 하는 축산폐수처리시설 인허가 절차는 건축인허가와 별도로 받아야 하며, 건축 사용승인 신청 시 축산폐수 처리시설 준공검사 필증을 첨부하여야 함.

구 분

건축기본 단위조합

건물규격(㎡)

바닥면적(연면적(㎡))

계 사

전 실

합 계

건축면적(㎡)

1.5kg 사육 시

사육밀도(㎡/두)

사육가능 두수(두)

2.0kg 사육 시

사육밀도(㎡/두)

사육가능 두수(두)

비 고

규모별

최소건축범위

A + 4K + B

18.0 × 15.0

225.0

45.0

270.0

270.0

0.038

5,921

4,412

0.051

4,412

무창계사

가변건축범위

A + 5K + B

21.0 × 15.0

270.0

45.0

315.0

315.0

7,105

5,294

A + 6K + B

24.0 × 15.0

315.0

45.0

360.0

360.0

8,289

6,176

A + 7K + B

27.0 × 15.0

360.0

45.0

405.0

405.0

9,474

7,059

A + 8K + B

30.0 × 15.0

405.0

45.0

450.0

450.0

10,658

7,941

A + 9K + B

33.0 × 15.0

450.0

45.0

495.0

495.0

11,842

8,824

A + 10K + B

36.0 × 15.0

495.0

45.0

540.0

540.0

13,026

9,706

A + 11K + B

39.0 × 15.0

540.0

45.0

585.0

585.0

14,211

10,588

A + 12K + B

42.0 × 15.0

585.0

45.0

630.0

630.0

15,395

11,471

A + 13K + B

45.0 × 15.0

630.0

45.0

675.0

675.0

16,579

12,353

A + 14K + B

48.0 × 15.0

675.0

45.0

720.0

720.0

17,763

13,235

A + 15K + B

51.0 × 15.0

720.0

45.0

765.0

765.0

18,947

14,118

A + 16K + B

54.0 × 15.0

765.0

45.0

810.0

810.0

20,132

15,000

A + 17K + B

57.0 × 15.0

810.0

45.0

855.0

855.0

21,316

15,882

A + 18K + B

60.0 × 15.0

855.0

45.0

900.0

900.0

22,500

16,765

A + 19K + B

63.0 × 15.0

900.0

45.0

945.0

945.0

23,684

17,647

A + 20K + B

66.0 × 15.0

945.0

45.0

990.0

990.0

24,868

18,529

A + 21K + B

69.0 × 15.0

990.0

45.0

1,035.0

1,035.0

26,053

19,412

A + 22K + B

72.0 × 15.0

1,035.0

45.0

1,080.0

1,080.0

27,237

20,294

A + 23K + B

75.0 × 15.0

1,080.0

45.0

1,125.0

1,125.0

28,421

21,176

A + 24K + B

78.0 × 15.0

1,125.0

45.0

1,170.0

1,170.0

29,605

22,059

A + 25K + B

81.0 × 15.0

1,170.0

45.0

1,215.0

1,215.0

30,789

22,941

A + 26K + B

84.0 × 15.0

1,215.0

45.0

1,260.0

1,260.0

31,974

23,824

A + 27K + B

87.0 × 15.0

1,260.0

45.0

1,305.0

1,305.0

33,158

24,706

A + 28K + B

90.0 × 15.0

1,305.0

45.0

1,350.0

1,350.0

34,342

25,588

A + 29K + B

93.0 × 15.0

1,350.0

45.0

1,395.0

1,395.0

35,526

26,471

A + 30K + B

96.0 × 15.0

1,395.0

45.0

1,440.0

1,440.0

36,711

27,353

A + 31K + B

99.0 × 15.0

1,440.0

45.0

1,485.0

1,485.0

37,895

28,235

A + 32K + B

102.0 × 15.0

1,485.0

45.0

1,530.0

1,530.0

39,079

29,118

A + 33K + B

105.0 × 15.0

1,530.0

45.0

1,575.0

1,575.0

40,263

30,000

A + 34K + B

108.0 × 15.0

1,575.0

45.0

1,620.0

1,620.0

41,447

30,882

최대건축범위

A + 35K + B

111.0 × 15.0

1,620.0

45.0

1,665.0

1,665.0

42,632

31,765

설계적용

표준 축사(육계사) 기준평면도

111000

3000

3000

15000

A

K (4~35k) 조합개수

B

* 범 례 *

A

: 고정부분

B

: 고정부분

K

: 가변부분

수당 가축사육시설 소요면적

구 분

소요면적

비 고

무창계사

39kg/㎡

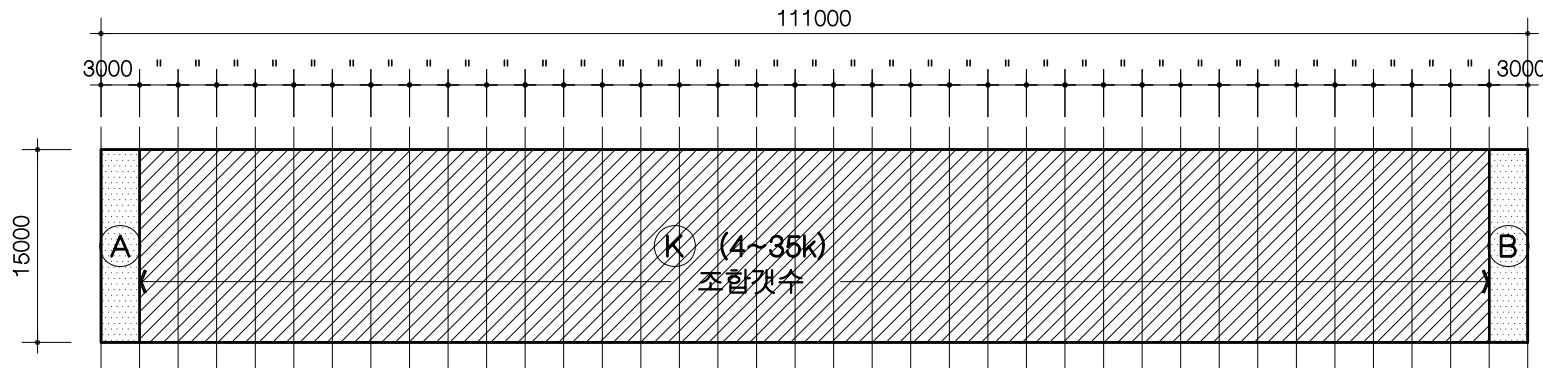
개방계사

강제환기

36kg/㎡

자연환기

33kg/㎡

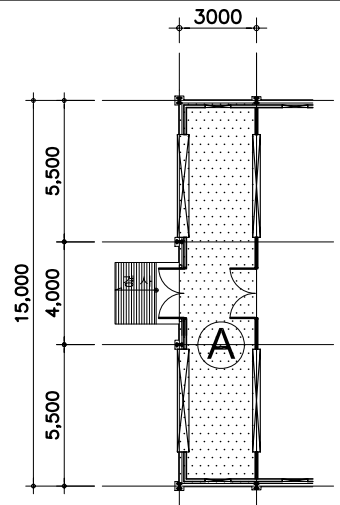
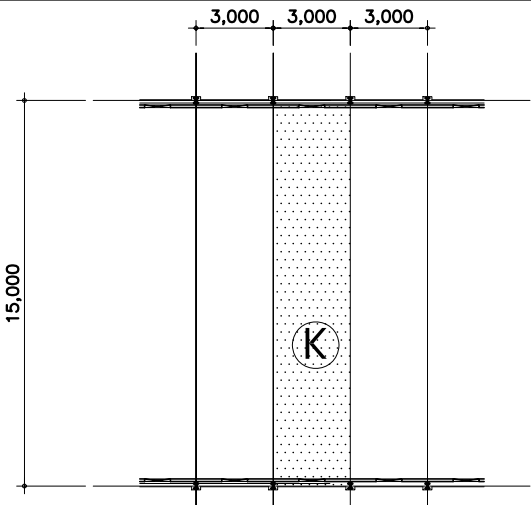
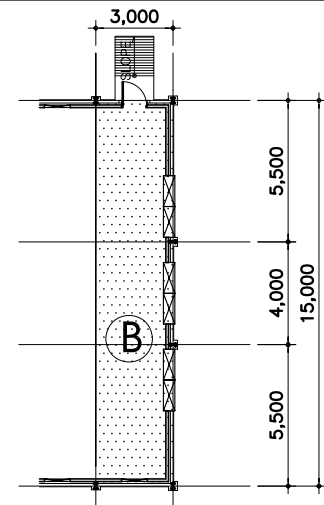
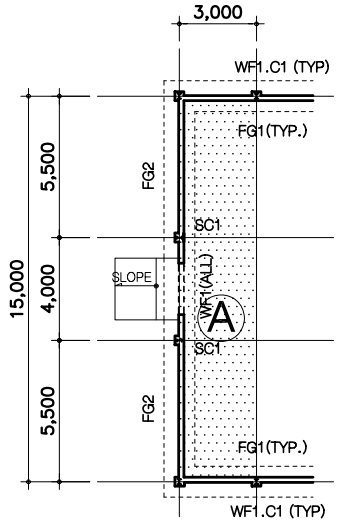
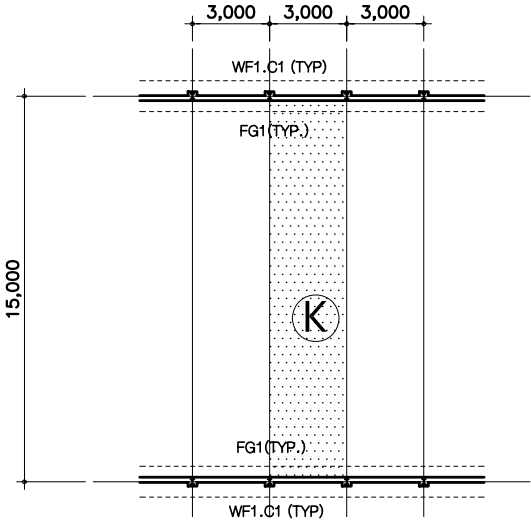
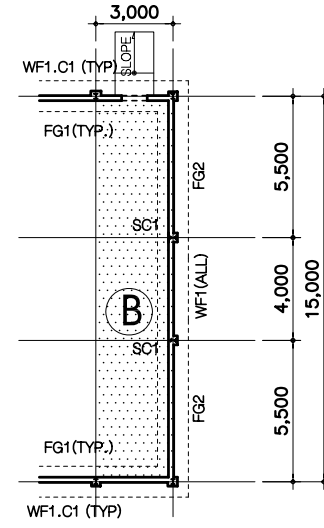
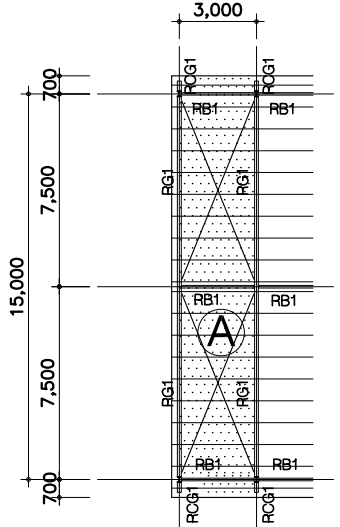
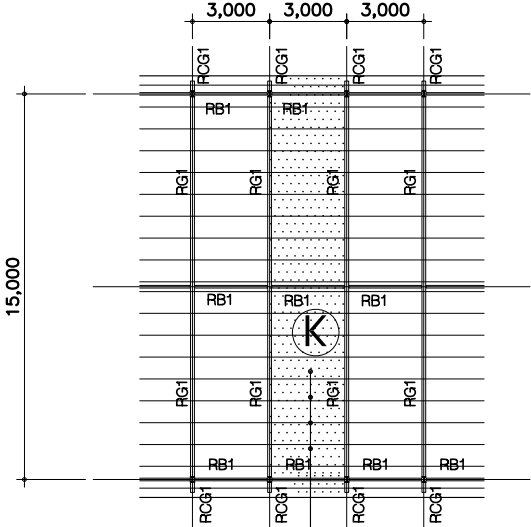
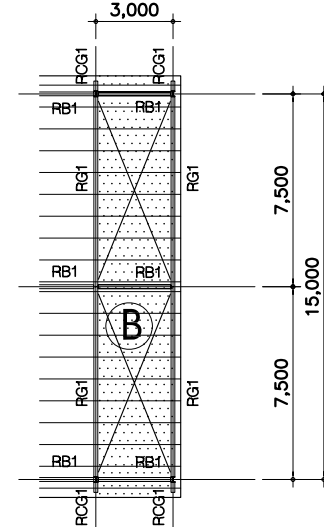


* 범 레 * (A) : 고정부분 (B) : 고정부분 (K) : 가변부분

수당 가축사육시설 소요면적

구 분		소요면적	비 고
무창계사		39kg/m ²	
개방계사	강제환기	36kg/m ²	
	자연환기	33kg/m ²	

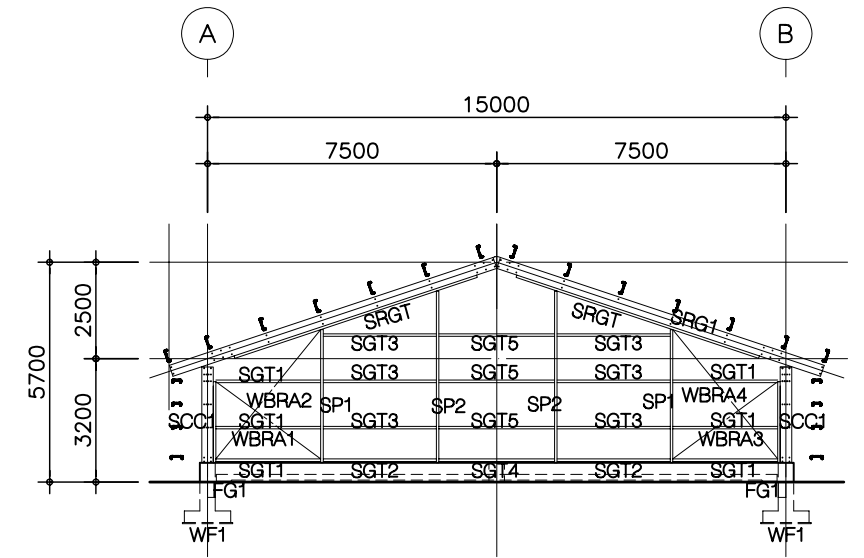
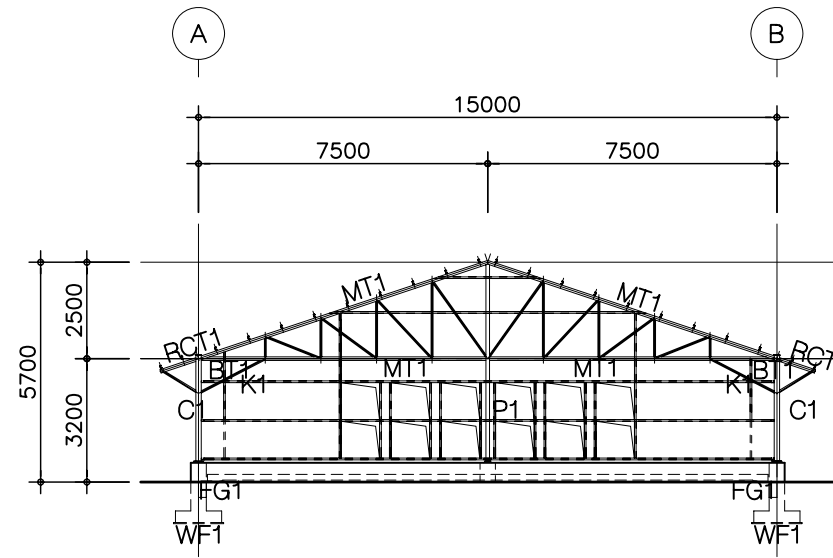
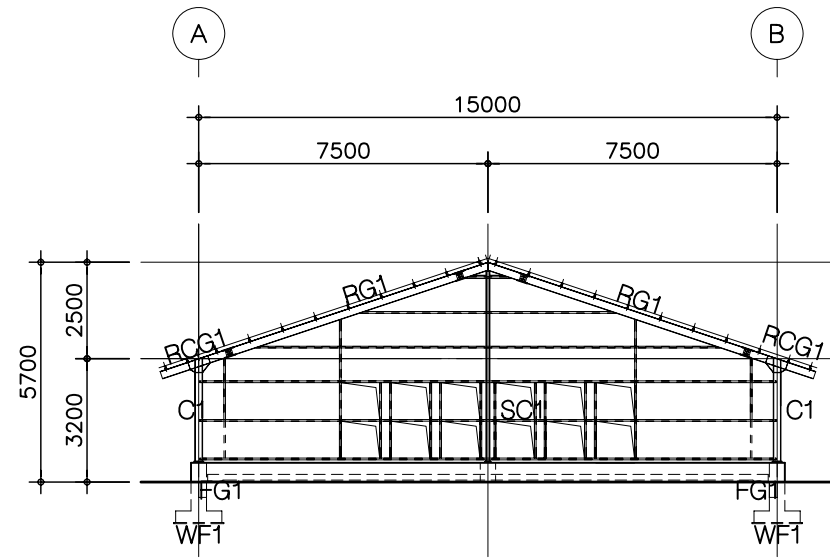
■ 친환경 축사표준 (육계사) 설계 개요-2 ■

구 분 명 칭	건축기본단위확대평면도		
	고정부분 - A	가변부분 - K	고정부분 - B
1층 확대 평면도			
1층 구조 확대 평면도			
지붕 구조 확대 평면도			

■ 친환경 축사표준 (육계사) 설계 개요-2 ■

구분	최 소 범 위 평 면 도(H-형강)	최 소 범 위 평 면 도(파이프)	최 소 범 위 평 면 도(L.E.B)
1층 평면도			
1층 구조 평면도			
지붕 구조 평면도			

표준 축사 (육계사) 설계개요 - 4



구분 부호	경량철골 (H형강)			
	부재규격			비고
	표준형	해안형	산간형	
C1	H-200x150x4.5x9	H-250x250x6x9	H-400x200x4.5x9	주각 Pin.
SC1	H-200x100x3.2x4.5	H-250x175x6x9	H-200x150x6x9	주각 Pin.
G1 CG1	H-250x150x4.5x9	H-400x200x4.5x9	H-450x200x4.5x9	Moment Conn.
B1	H-200x100x3.2x4.5	H-200x100x3.2x4.5	H-200x100x3.2x4.5	Pin Conn.
V1 H1	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900(Max.)	C-100x50x20x3.2 @900(Max.)	C-125x65x20x3.2 @900(Max.)	2-SPAN 이상 연속시공.

구분 부호	파이프(백강관)			
	부재규격			비고
	표준형	해안형	산간형	
C1	ø165.2x5 ST'L PIPE	ø267.4x6 ST'L PIPE	ø216.3x6 ST'L PIPE	
SC1	ø89.1x3.2 ST'L PIPE	ø165.2x5 ST'L PIPE	ø165.2x5 ST'L PIPE	
MT1	TOP&BOTT	ø89.1x3.2 ST'L PIPE	ø101.6x4 ST'L PIPE	ø165.2x4.5 ST'L PIPE
	LATTACE	ø48.6x2.3 ST'L PIPE	ø48.6x3.2 ST'L PIPE	ø60.5x3.2 ST'L PIPE
CT1	TOP	ø89.1x3.2 ST'L PIPE	ø101.6x4 ST'L PIPE	ø165.2x4.5 ST'L PIPE
	LATTACE	ø48.6x2.3 ST'L PIPE	ø48.6x3.2 ST'L PIPE	ø42.7x3.2 ST'L PIPE
BT1	TOP&BOTT	ø42.7x2.3 ST'L PIPE	ø42.7x2.3 ST'L PIPE	ø42.7x2.3 ST'L PIPE
	LATTACE	ø27.2x2.0 ST'L PIPE	ø27.2x2.0 ST'L PIPE	ø27.2x2.0 ST'L PIPE
K1	ø48.6x3.2 ST'L PIPE	ø60.5x4 ST'L PIPE	ø60.5x3.2 ST'L PIPE	
V1, H1	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURNBUKLE	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900(Max.)	C-100x50x20x3.2 @900(Max.)	C-125x65x20x3.2 @900(Max.)	2-SPAN 이상 연속시공.

구분 부호	L.E.B	
	부재규격	
	비고	
C1, CG1, RG1, SRG1	300 x 3.0	
SCC1, SGT1, SGT2, SGT3 SP1, SP2, SRGT, PR2, PR4	220 x 1.6	
GT1, GT3, PR1, PR3	300 x 1.6	

구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/m}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/m}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/m}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관
 $F_y = 2,400\text{kg/m}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

주 기

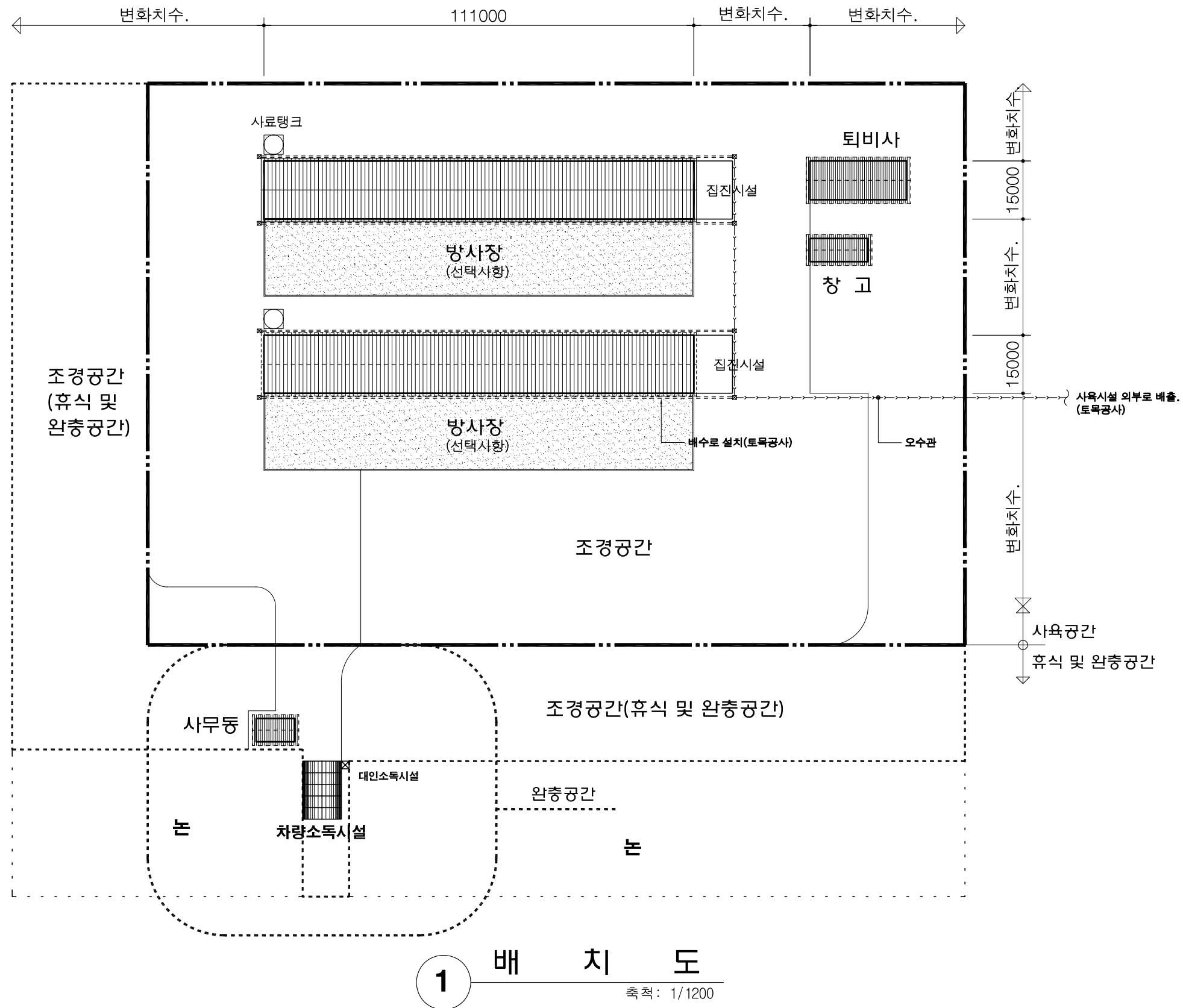
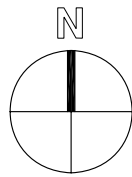
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

설계개요서(육계사)

연 면 적	1,665.00 m ²	
건 축 면 적	1,665.00 m ²	
층 수	지상 1층	
주 요 구 조	철 골 조(H형강, 파이프, LEB)	
기 초 구 조	철근콘크리트 줄기초	
처 마 높 이	2.90 m	
최 고 높 이	5.40 m	
사 육 규 모	1.5kg 사육 시	42,632 수
	2.0kg 사육 시	31,765 수
주 용 도	동물 및 식물 관련시설(계사)	
비 고		

투 시 도





■ 악취방지시설

악취방지법 시행규칙 제11조 별표4

1. 악취방지시설 중 적절한 시설의 설치
가. 연소에 의한 시설
나. 흡수에 의한 시설
다. 흡착에 의한 시설
라. 촉매반응을 이용하는 시설
마. 응축에 의한 시설
바. 산화 / 환원에 의한 시설
사. 미생물을 이용한 시설
2. 소취제 / 탈취제 또는 방향제의 살포를 통한 악취의 제거
3. 그 밖에 보관시설의 밀폐, 부유상 덮개 또는 상부덮개의 설치, 물청소 등을 통한 악취억제 또는 방지조치

■ 축사 간의 이격거리

인동거리 = $0.4h \times \sqrt{L}$
여기서 인동거리 = 최소한 이격되어야 하는 거리(m)
h = 건물높이 (용마루 부분 높이, m)
L = 건물길이(m)

$$D_{min} = (0.4 \times 3.0) \times \sqrt{132} = 13.79 \text{ M}$$

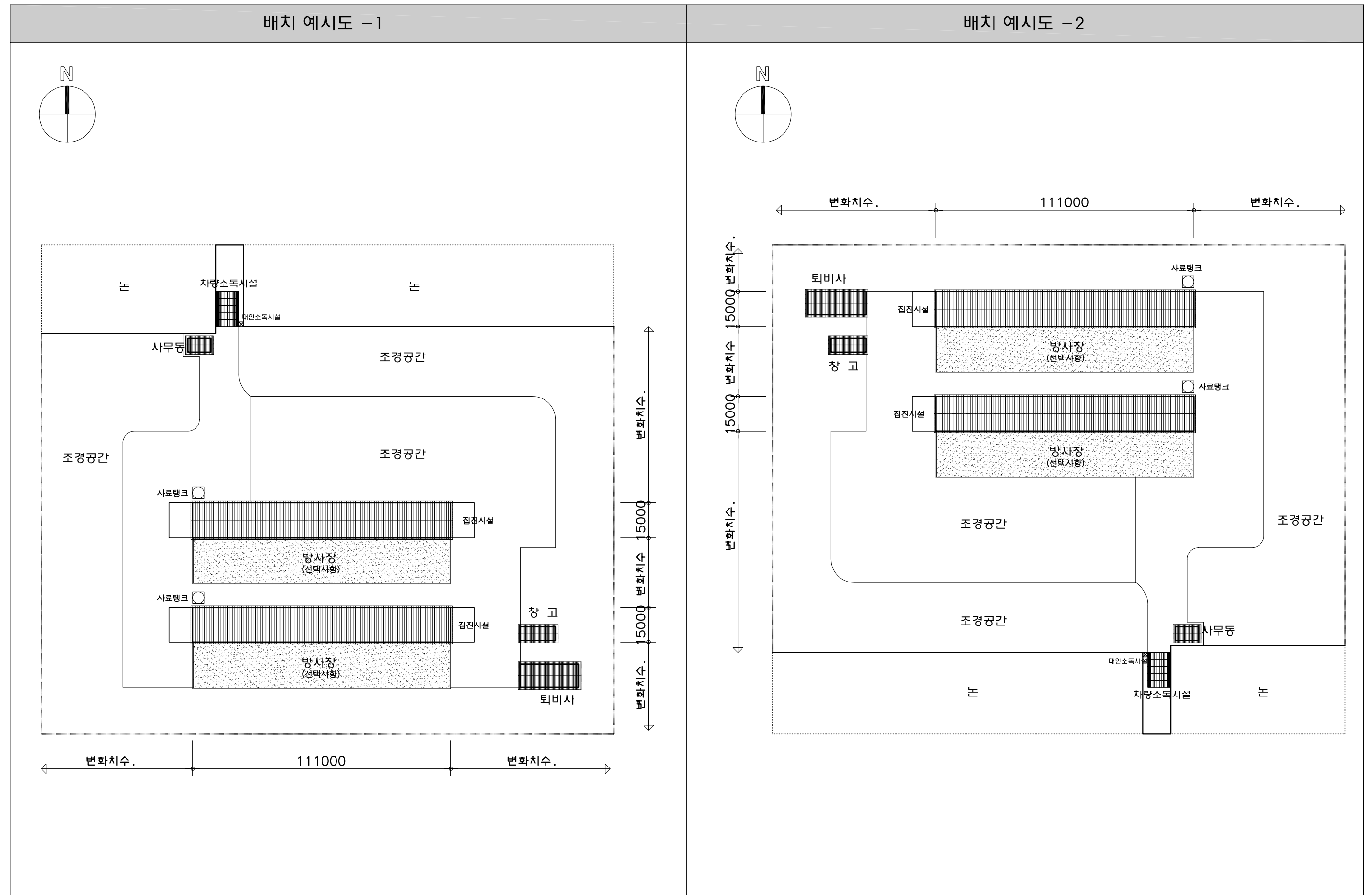
■ 최소 인동거리

- * 10M : 친환경 축산 표준모델 기준
- * 15M : 자연 환기 기준
- * 23M : 방화 안전 거리 기준

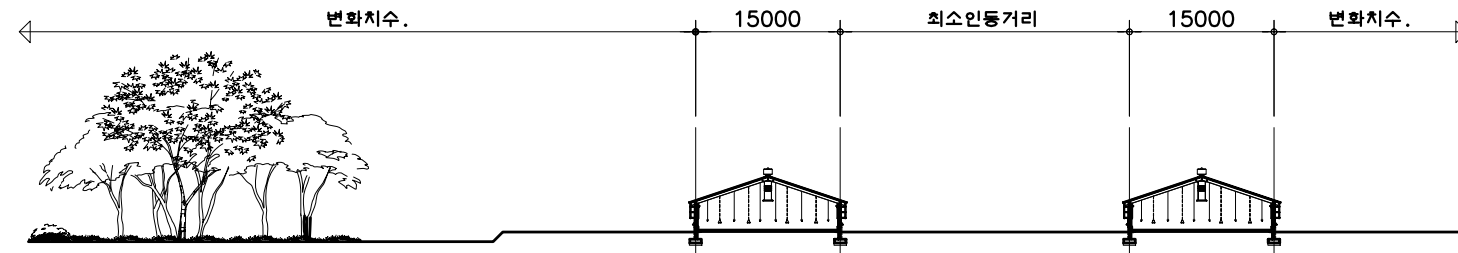
■ 주 기

1. 축사의 방위는 남향의 배치를 원칙으로 한다.
3. 방역상 외부차량은 사육시설 밖에 주차한다.
4. 사육공간 내에는 반드시 소독 후 출입을 할 수 있는 시설을 두어야 한다.
5. 건물 주위에 배수트렌치 및 우수맨홀을 설치할 것. (크기는 부지현황을 고려하여 산정할 것.)
6. 본 설계도는 [표준설계도 운영규칙]에 의한 바닥면적 $1,700\text{m}^2$ 이하로 설계하였으므로 인접하여 증축할 경우 본 건물에 주요 부재를 연결하지 말고 별도로 증축하여야 한다.
*주요부재 : 기초, 기둥, 보, 내력벽, 지붕

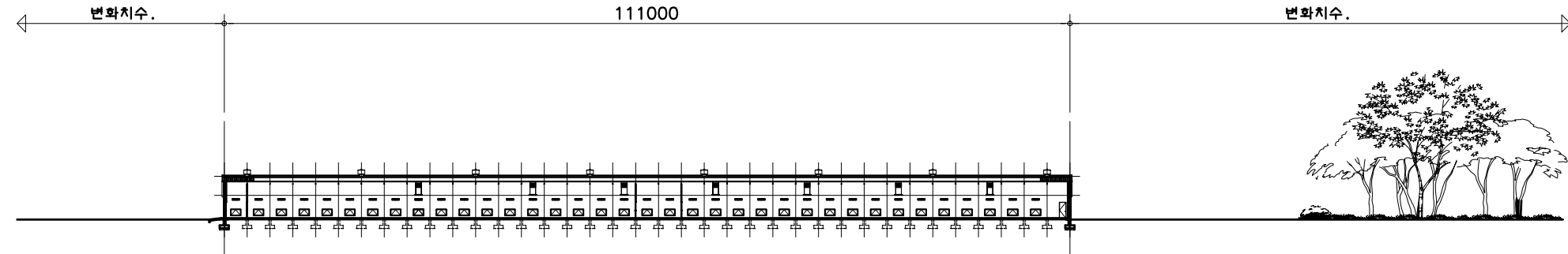
■ 배치 형태 예시도 ■



평 지

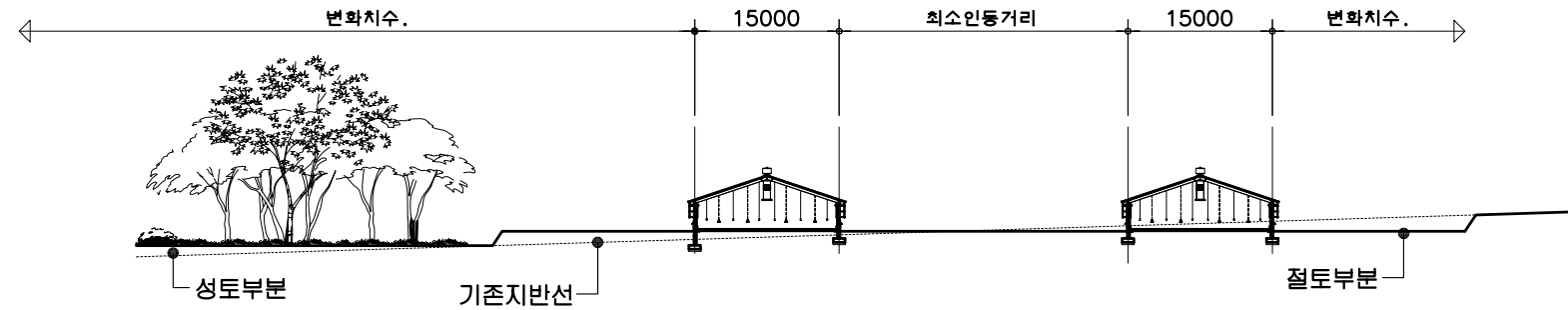


1 대지종단면도
축척: 1/800

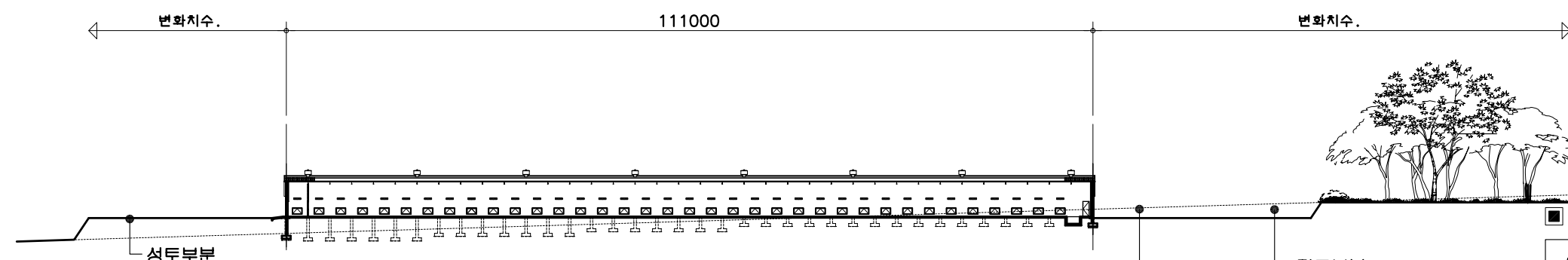


2 대지횡단면도
축척: 1/800

경사지



3 대지종단면도
축척: 1/800

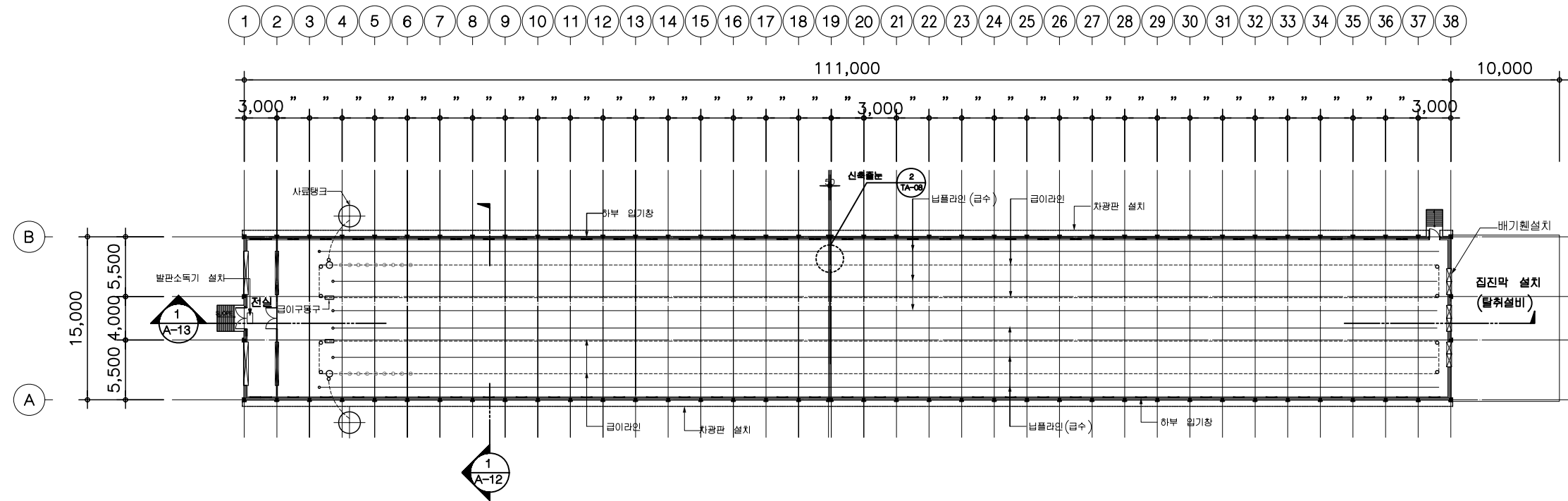


4 대지횡단면도
축척: 1/800

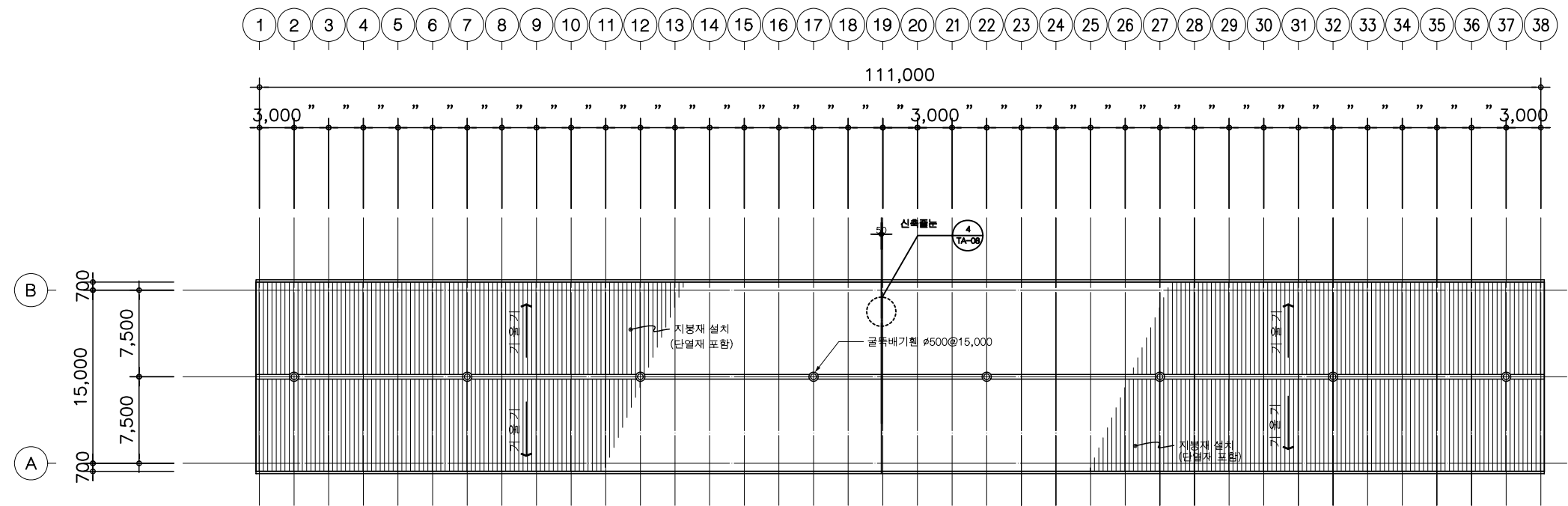
■ 주 기

1. 기존 지반이 경사일 경우 기초는 절토 부위에 놓아야 하며 부득이 성토부위에 기초를 둘 경우에는 지반의 침하에 대비하여 전문가의 검토를 받는다.

국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.	축사표준설계도 (계 사)	행 별 번 호	축사2008 - 육 계	축척 1/800	도 면 명 칭	대 지 종 횡 단 면 도	도 면 번 호	A-09
-------------------------------------	---------------	------------	--------------	-------------	------------	---------------	------------	------

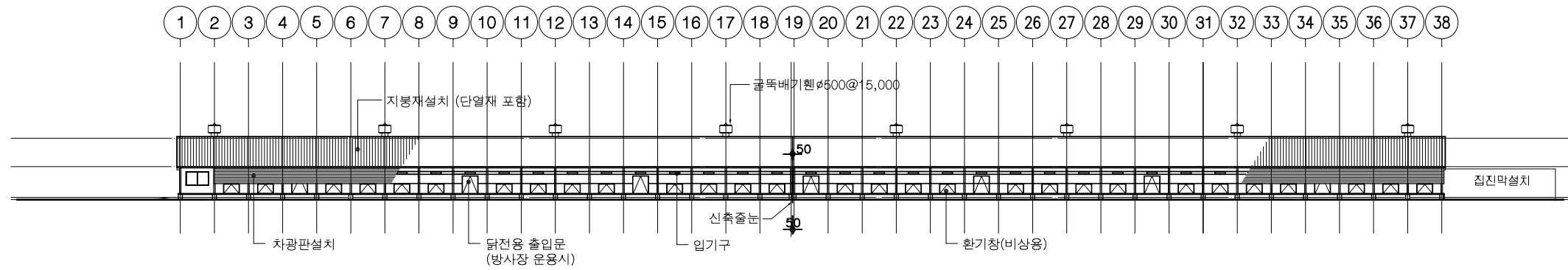


1 평면도
축척: 1/500

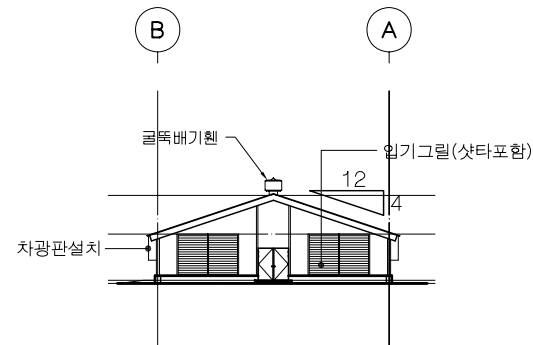


2 지붕평면도
축척: 1/500

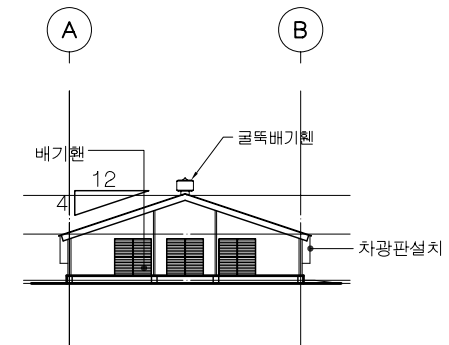
- 주 기
1. 전선의 위치는 농가 선택사항임.
 2. 공조방식은 농가 선택사항임.
 3. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.



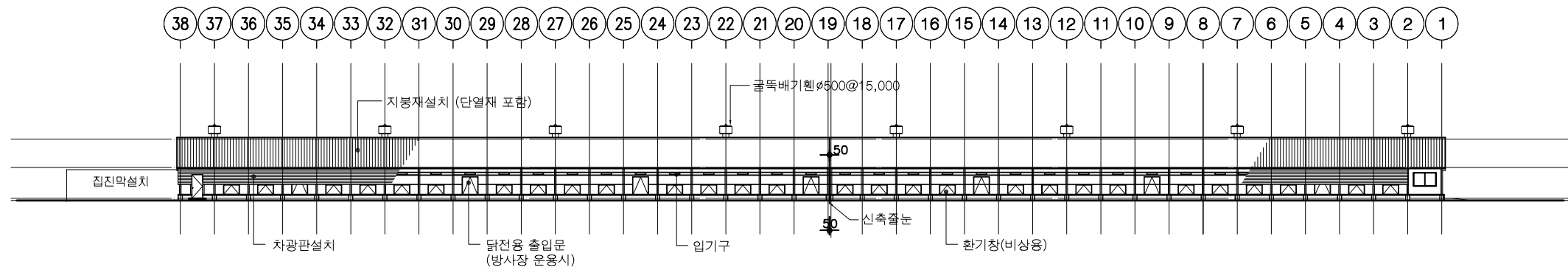
1 정면도
축척: 1/500



2 좌측면도
축척: 1/500



3 우측면도
축척: 1/500

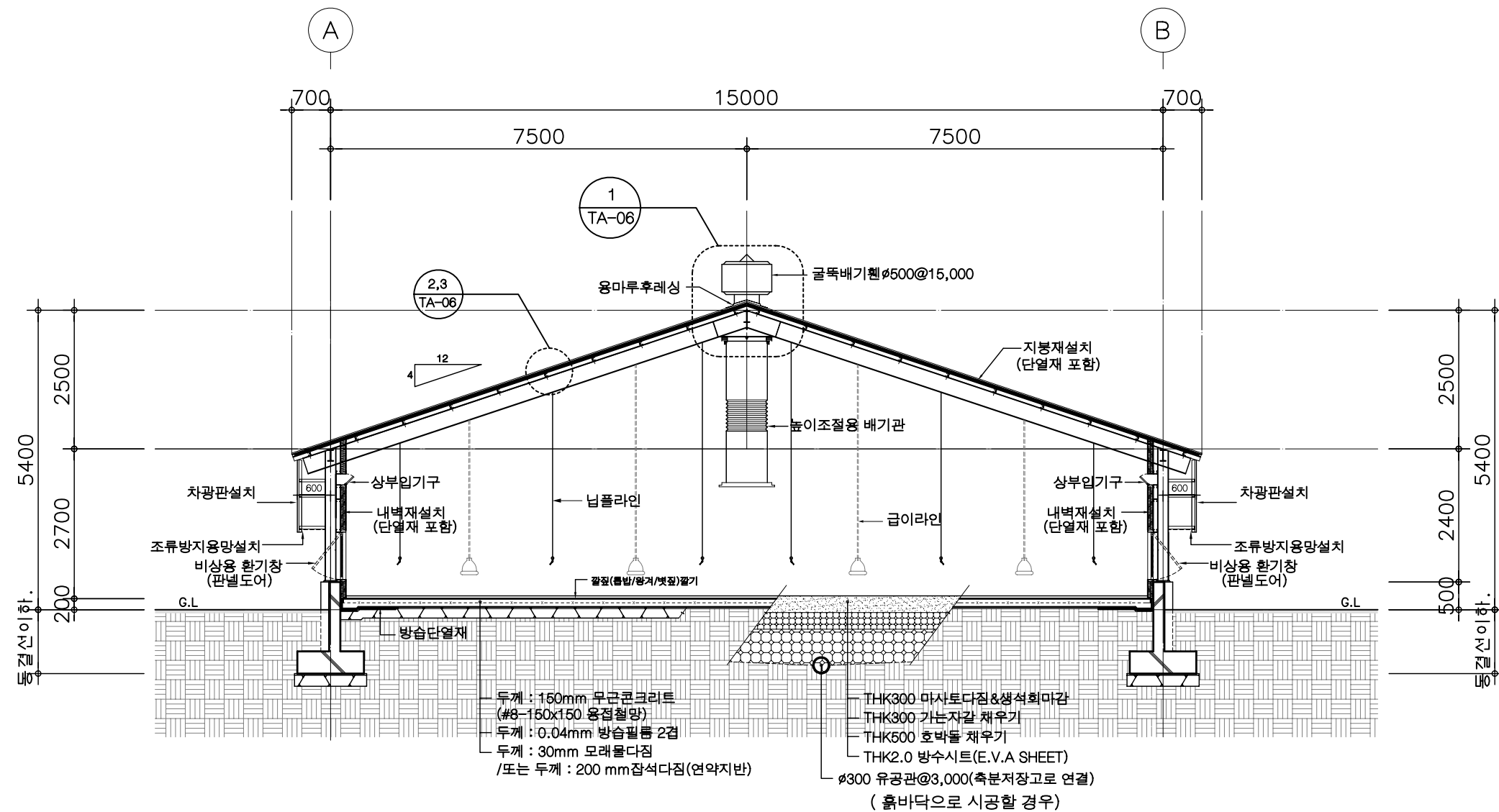


4 배면도
축척: 1/500

창호일람						
영태						
문틀 및 창틀	쌍여닫이문	외여닫이문	환기창	환기창	미서기창	알루미늄 그릴창
부속 철물	부속철물칠체	부속철물칠체	부속철물칠체	부속철물칠체	부속철물칠체	부속철물칠체
재료 및 마감	THK 75mm 샌드위치판넬도어	THK 75mm 샌드위치판넬도어	판넬도어	판넬도어	THK 12mm 칼라복층유리	알루미늄 그릴 (개폐조절가능루바)
위 치	육오리사 전실	육오리사 내부	육오리사 내부	육오리사 내부	육오리사 전실	육계사 내부+전실

■ 주 기

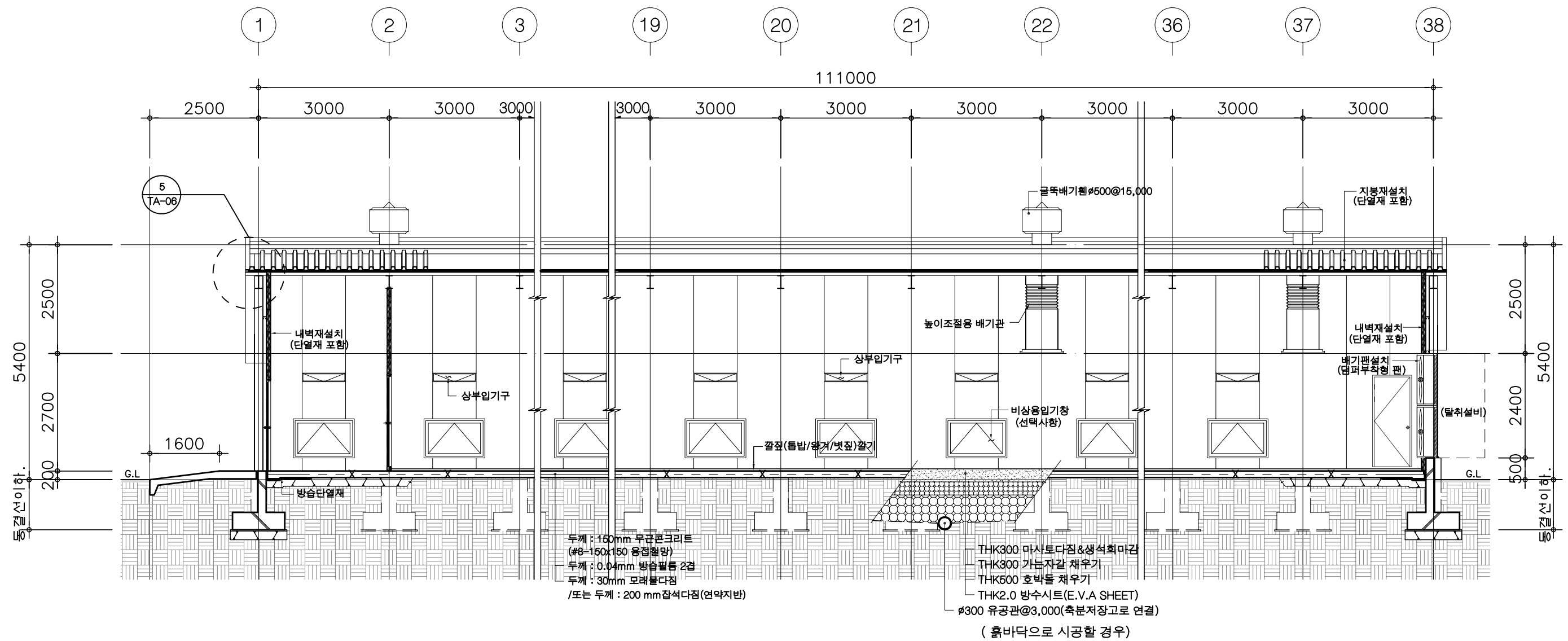
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.



1 주단면도-1(H형강)
 축척: 1/100

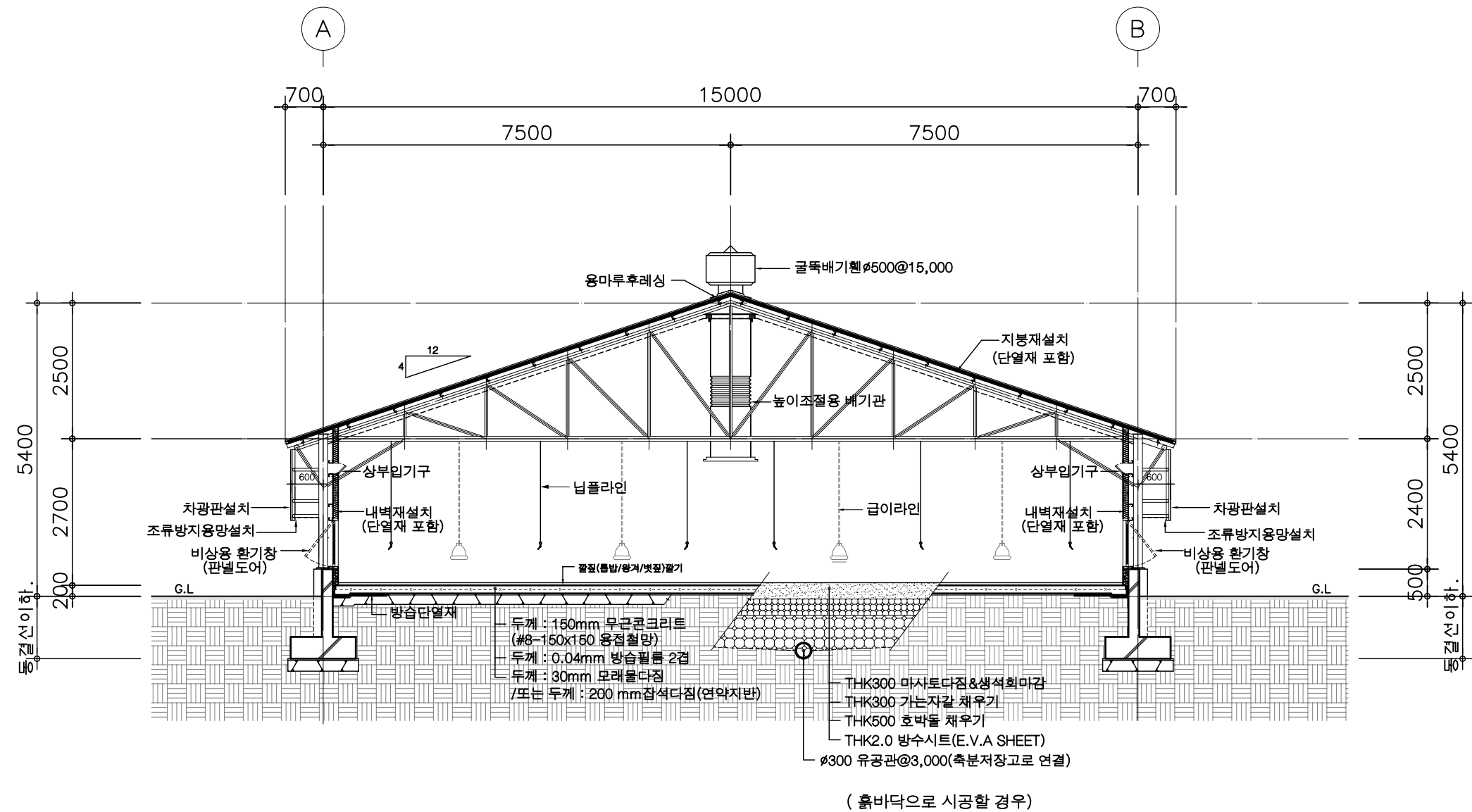
■ 주 기

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



1 주단면도-2(H형강)
축척: 1/100

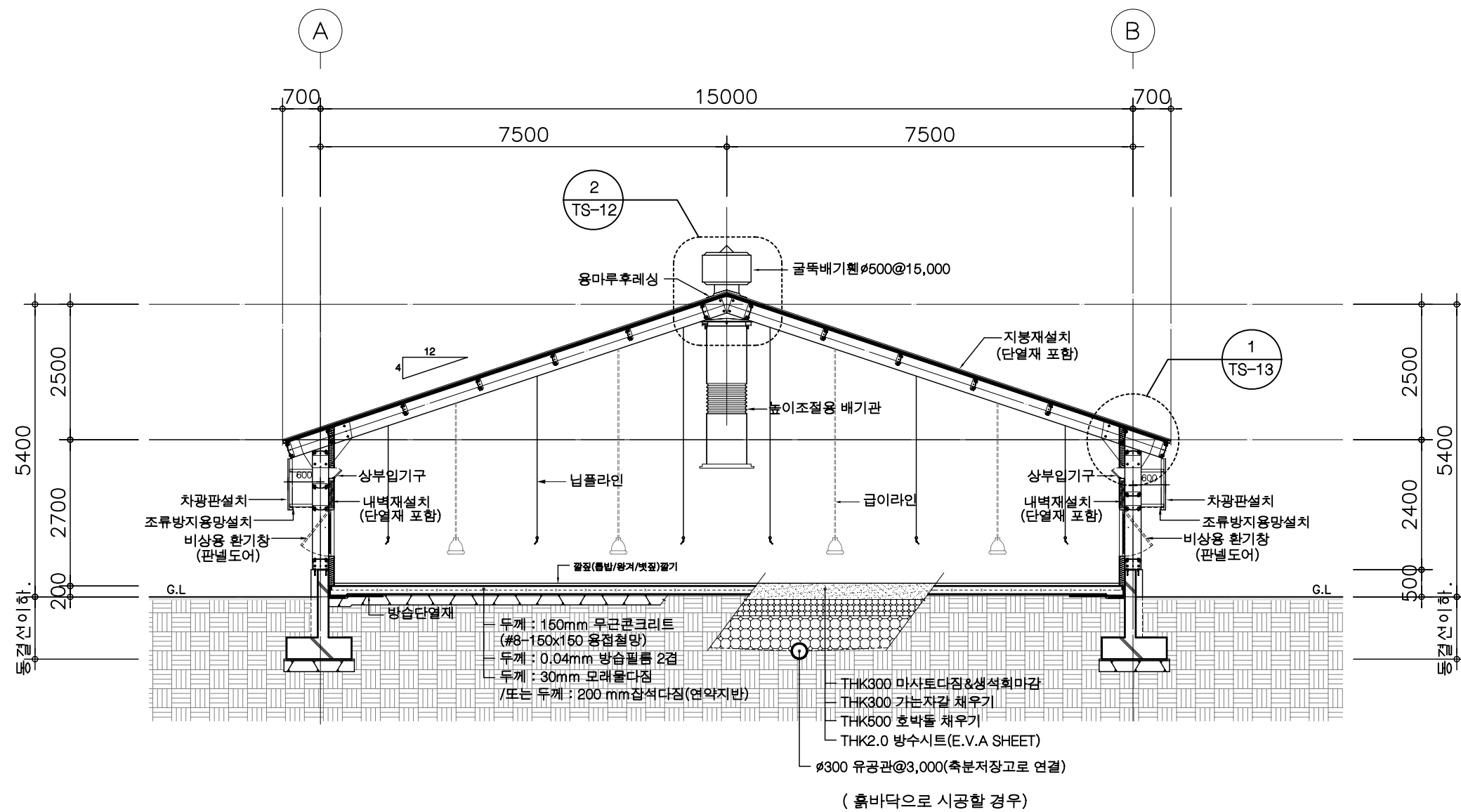
- 주 기
- 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
 - 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.



1 주단면도-3(파이프) 축척: 1/100

■ 주 기

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

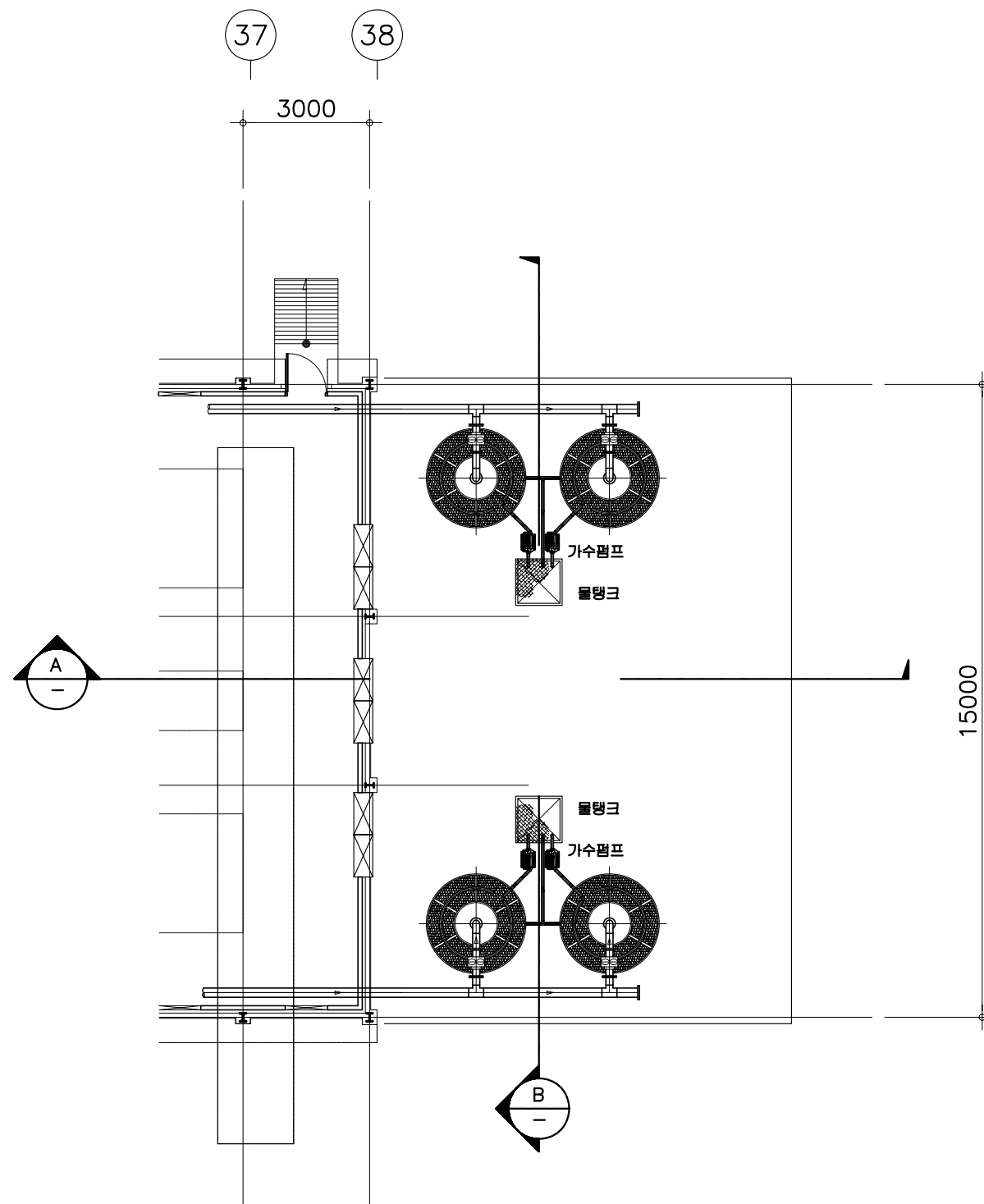


1 주 단 면 도-4(L.E.B)

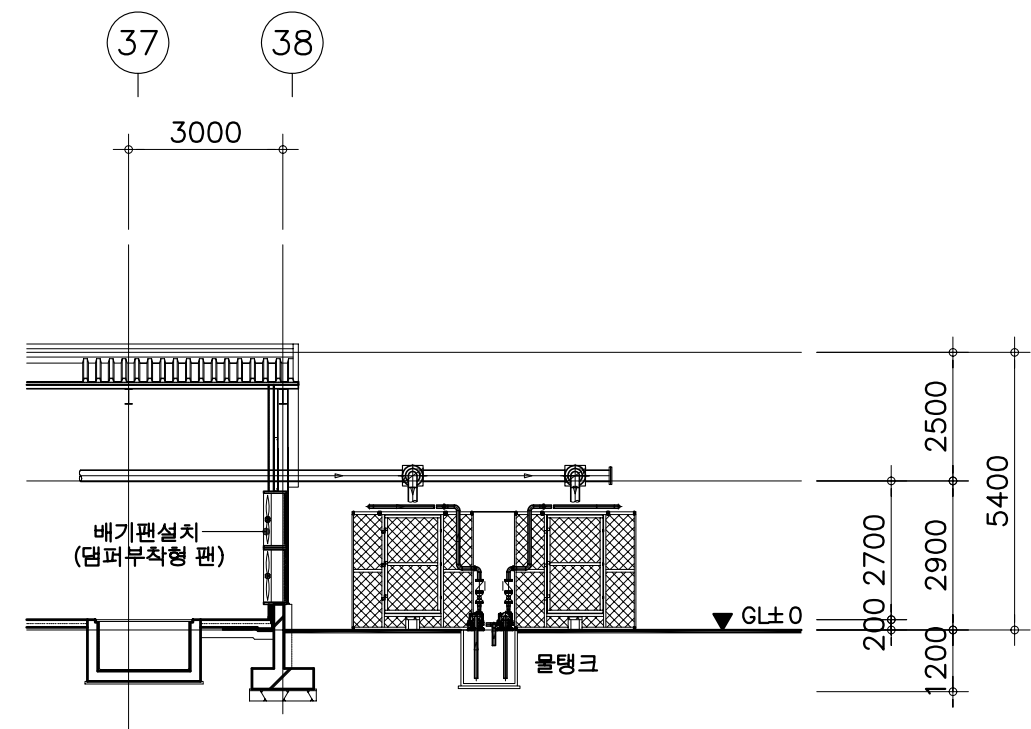
축척: 1/100

■ 주 기

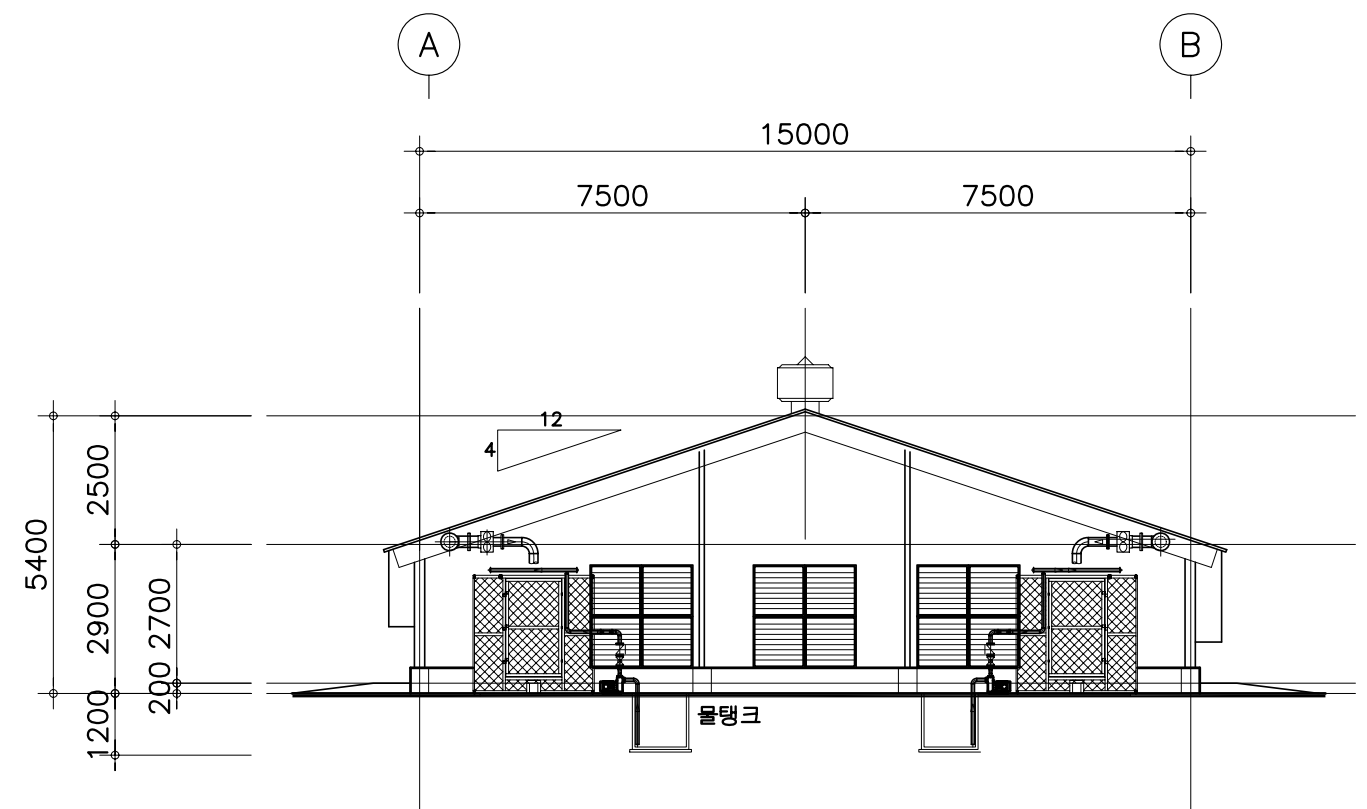
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 농가 선택사항임.
2. 급이, 급수방법 및 축산기구는 농가 선택사항임.



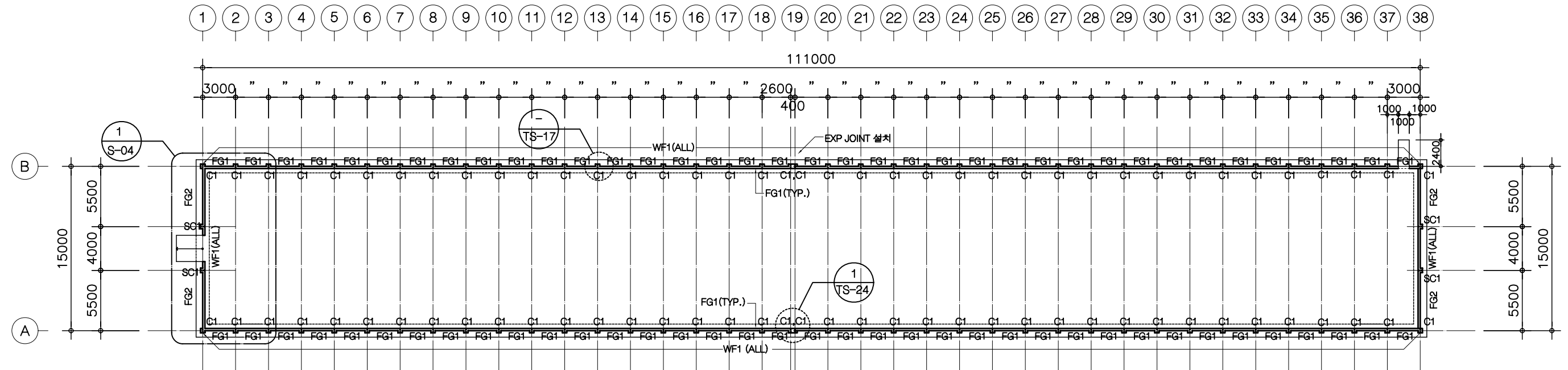
1 탈취 설비 평면도
축척: 1/150



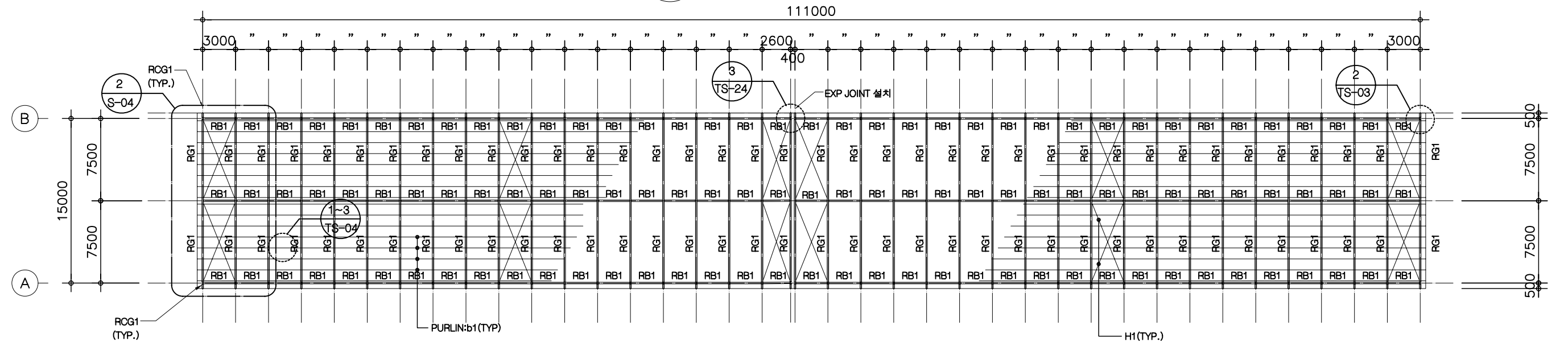
2 "A"부분 단면도
축척: 1/150



2 "B"부분 단면도
축척: 1/150



1 1층 바닥 구조평면도
축척: 1/400



2 지붕 구조 평면도
축척: 1/400

표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-200x150x4.5x9	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1,RCG1	H-250x150x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-75x45x15x1.6@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-400x200x6x9	
SC1	H-200x150x6x9	
RG1,RCG1	H-450x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-125x65x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

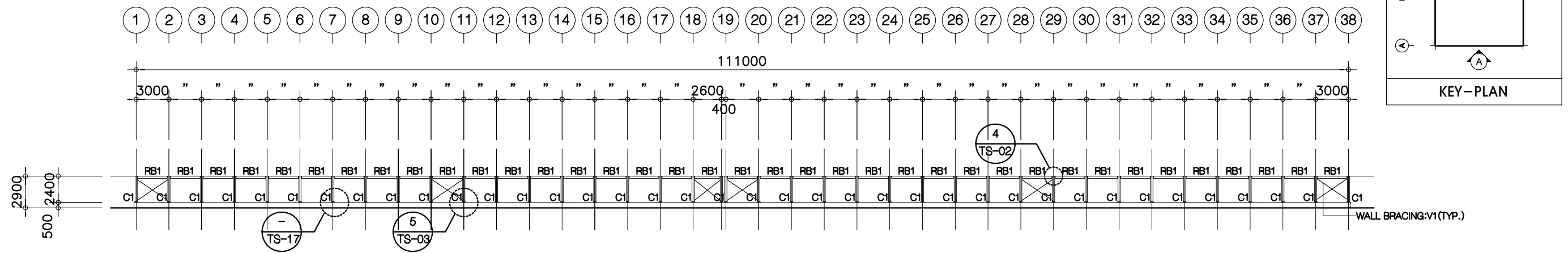
해 안 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1,RCG1	H-400x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-100x50x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

■ 구조재료의 규격 및 강도

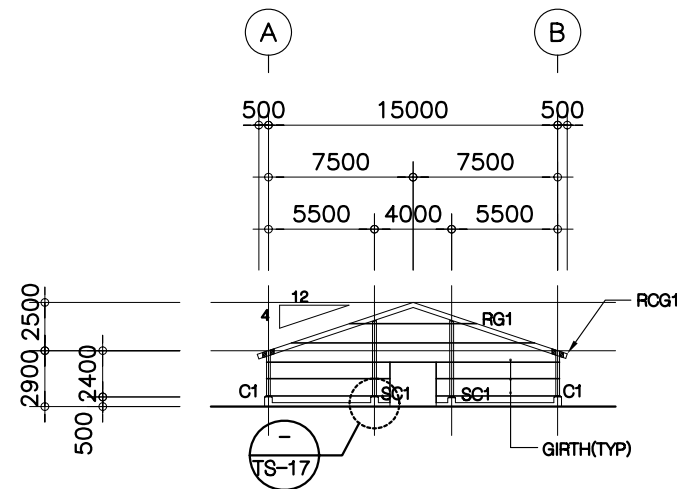
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

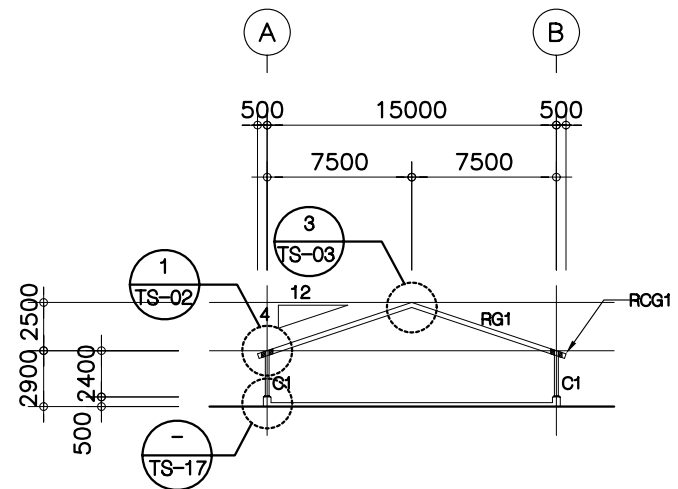
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



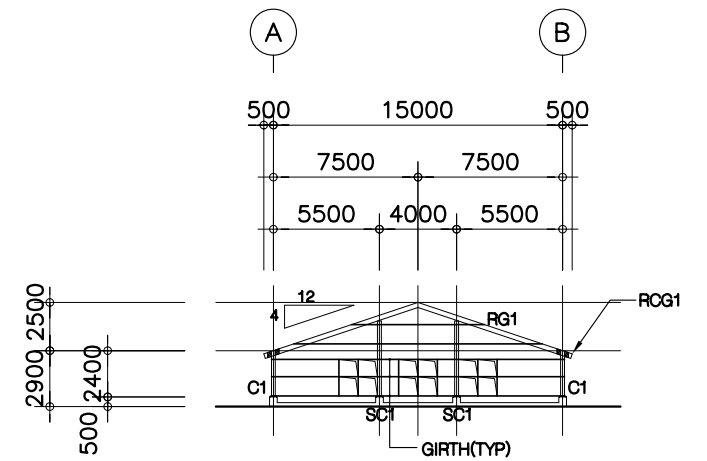
1 "A","B"부분 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~37열 구조입면도
축척: 1/400



4 38열 구조입면도
축척: 1/400

표준형		
부호	규격	비고
C1	H-200x150x4.5x9	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1,RCG1	H-250x150x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-75x45x15x1.6@900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

산간형		
부호	규격	비고
C1	H-400x200x6x12	
SC1	H-200x150x6x9	
RG1,RCG1	H-450x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-125x65x20x3.2@900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

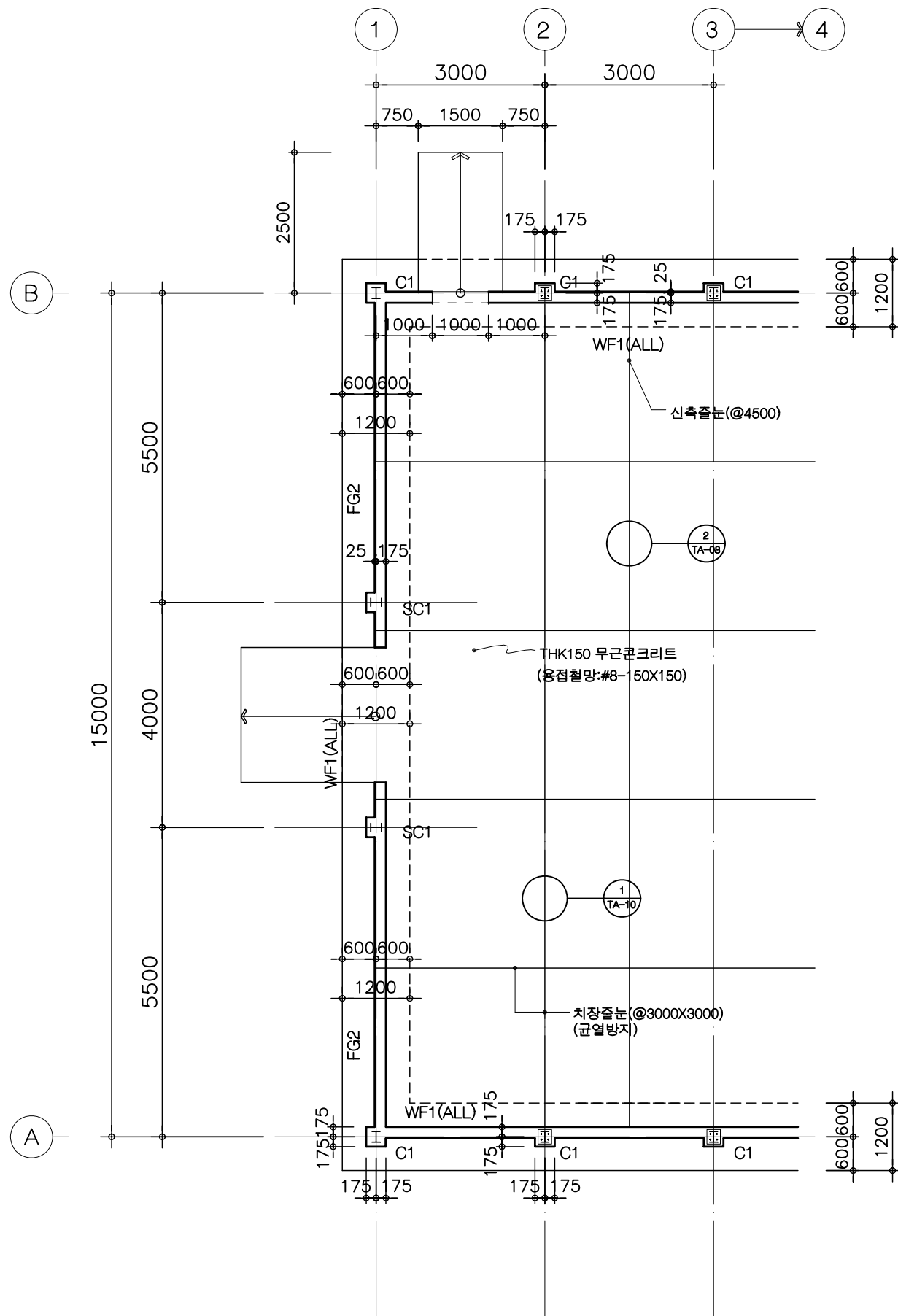
해안형		
부호	규격	비고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1,RCG1	H-400x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-100x50x20x3.2@900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

■ 구조재료의 규격 및 강도

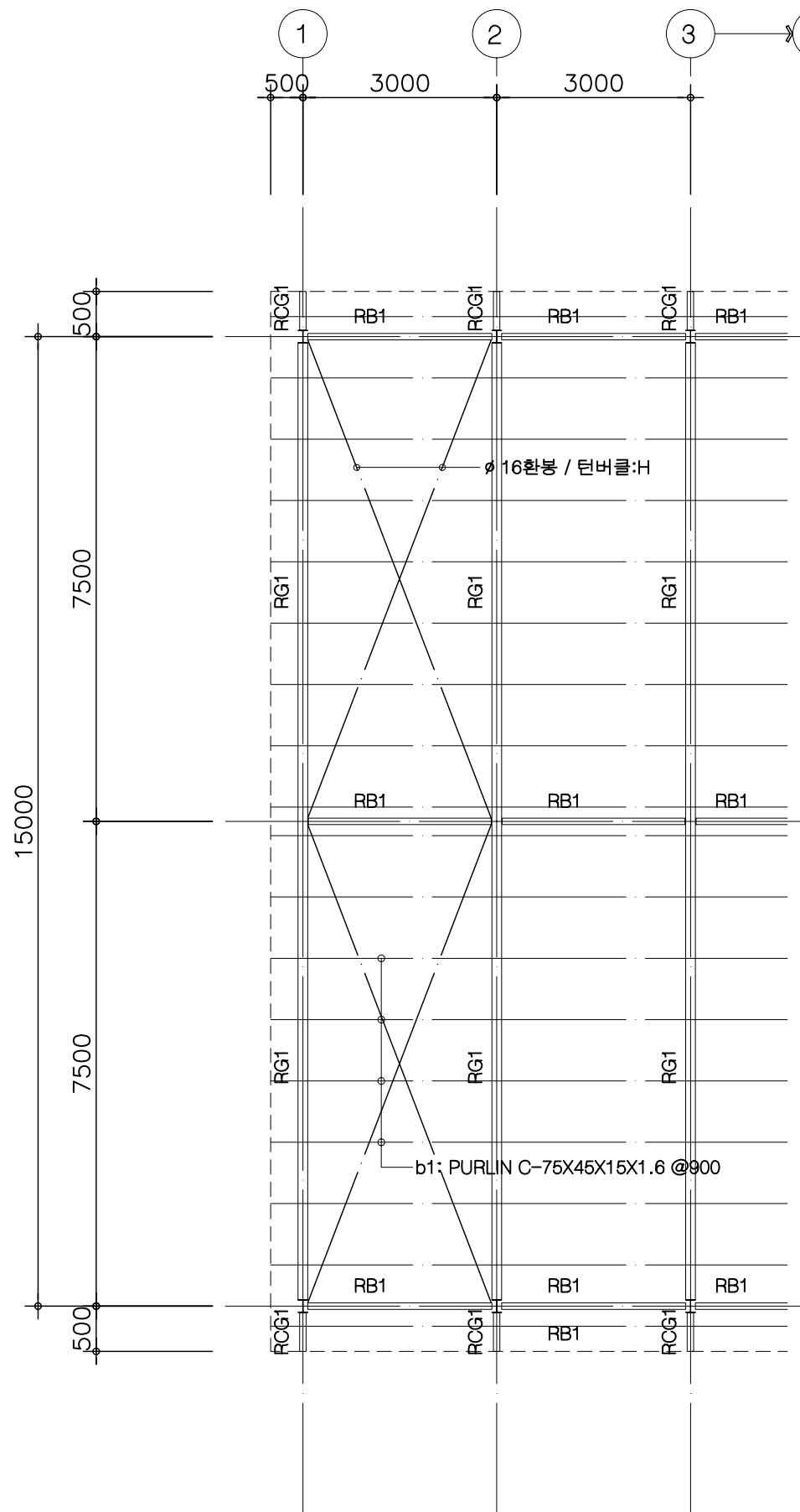
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 기초구조바닥 평면상세도
축척: 1/100



2 지붕구조 평면상세도
축척: 1/100

표준형		
부호	규격	비고
C1	H-200x150x4.5x9	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1,RCG1	H-250x150x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-75x45x15x1.6@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

산간형		
부호	규격	비고
C1	H-400x200x6x9	
SC1	H-200x150x6x9	
RG1,RCG1	H-450x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-125x65x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

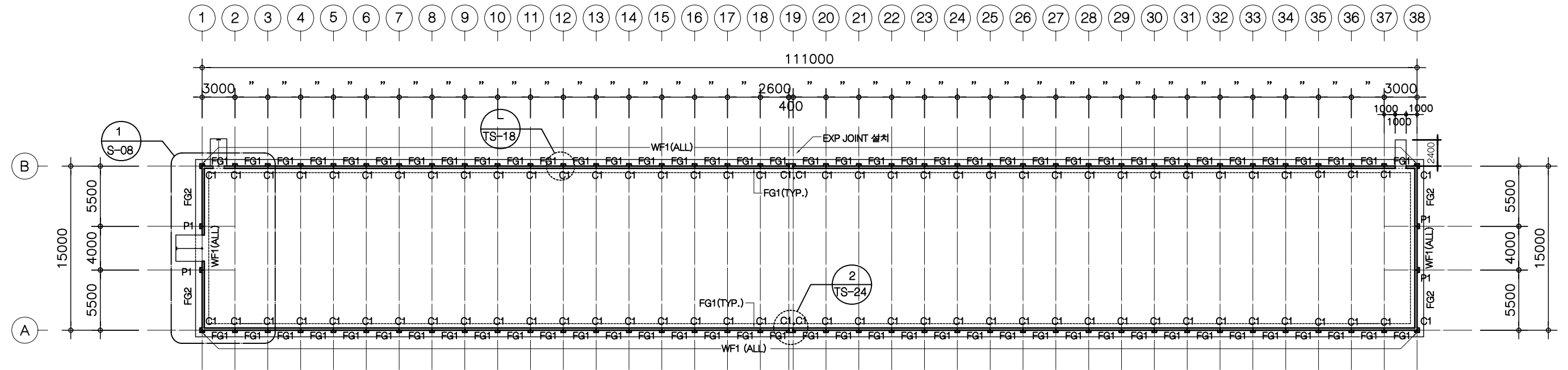
해안형		
부호	규격	비고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1,RCG1	H-400x200x4.5x9	
RB1	H-200x100x3.2x4.5	
PURLIN	C-100x50x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1,V1	ø 16 환봉/턴버클	

■ 구조재료의 규격 및 강도

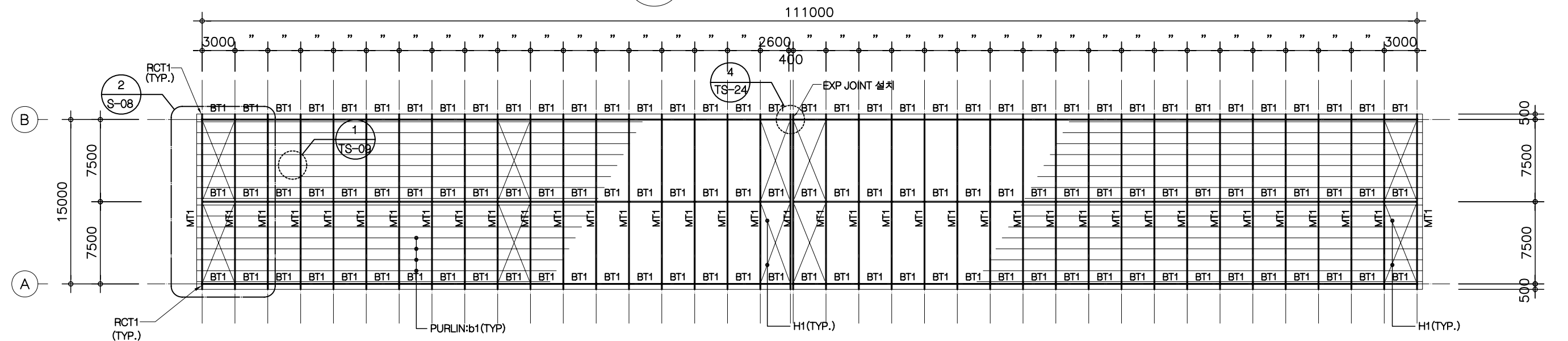
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 1층 바닥 구조평면도
축척: 1/400



2 지붕 구조평면도
축척: 1/400

표준형

부호	규격	비고
C1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
P1	ø 89.1 X 3.2 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 89.1 X 3.2 사재: ø 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 89.1 X 3.2 사재: ø 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-75X45X15X1.6 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 48.6 x 2.3 ST'L PIPE	

산간형

부호	규격	비고
C1	ø 216.3 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 165.2 X 4.5 사재: ø 60.5 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 165.2 X 4.5 사재: ø 42.7 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-125X65X20X3.2 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 60.5 X 4.0 ST'L PIPE	

해안형

부호	규격	비고
C1	ø 267.4 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 101.6 X 4.0 사재: ø 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 101.6 X 4.0 사재: ø 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-100X50X20X3.2 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 60.5 X 4.0 ST'L PIPE	

구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관
 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

국토해양부공고 제2008-797호
2008. 12. 12.

축사표준설계도 (계 사)

형 별
번 호

축사2008 - 육 계

축척

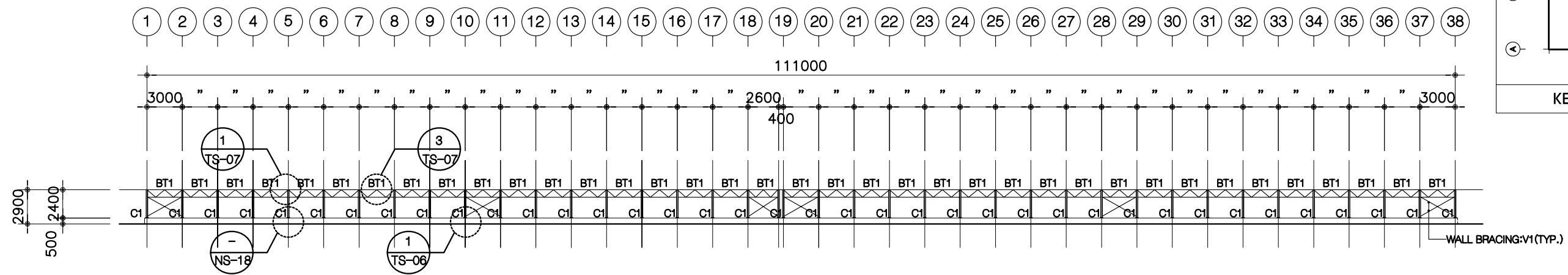
1/400

도 면
명 칭

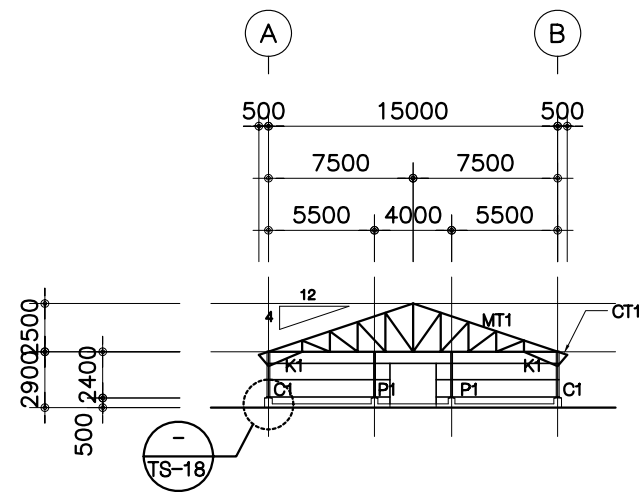
1층바닥구조평면도(파이프)
지붕구조평면도(파이프)

도 면
번 호

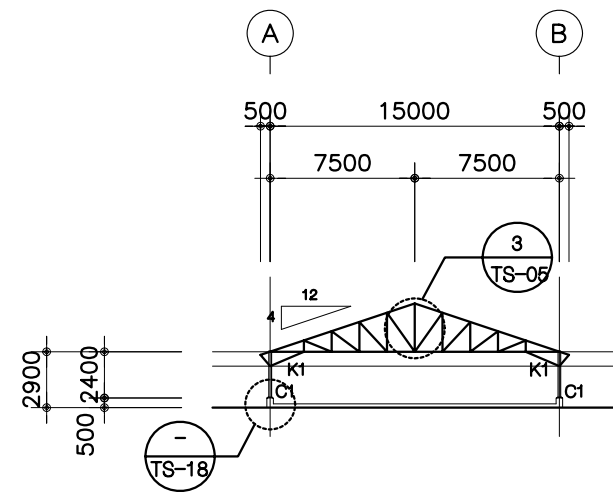
S-05



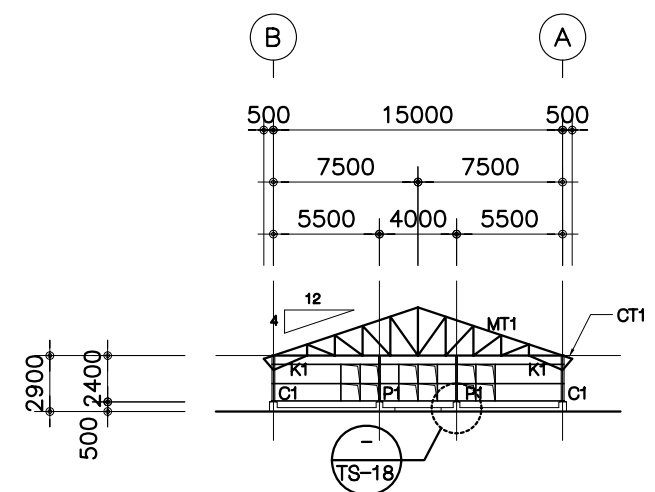
1 "A","B"부분 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~37열 구조입면도
축척: 1/400



4 38열 구조입면도
축척: 1/400

표준형		
부호	규격	비고
C1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
P1	ø 89.1 X 3.2 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 89.1 X 3.2 사재: ø 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 89.1 X 3.2 사재: ø 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-75X45X15X1.6 @900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 48.6 x 2.3 ST'L PIPE	

산간형		
부호	규격	비고
C1	ø 216.3 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 165.2 X 4.5 사재: ø 60.5 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 165.2 X 4.5 사재: ø 42.7 X 4.5	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-125X65X20X3.2 @900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 60.5 X 4.0 ST'L PIPE	

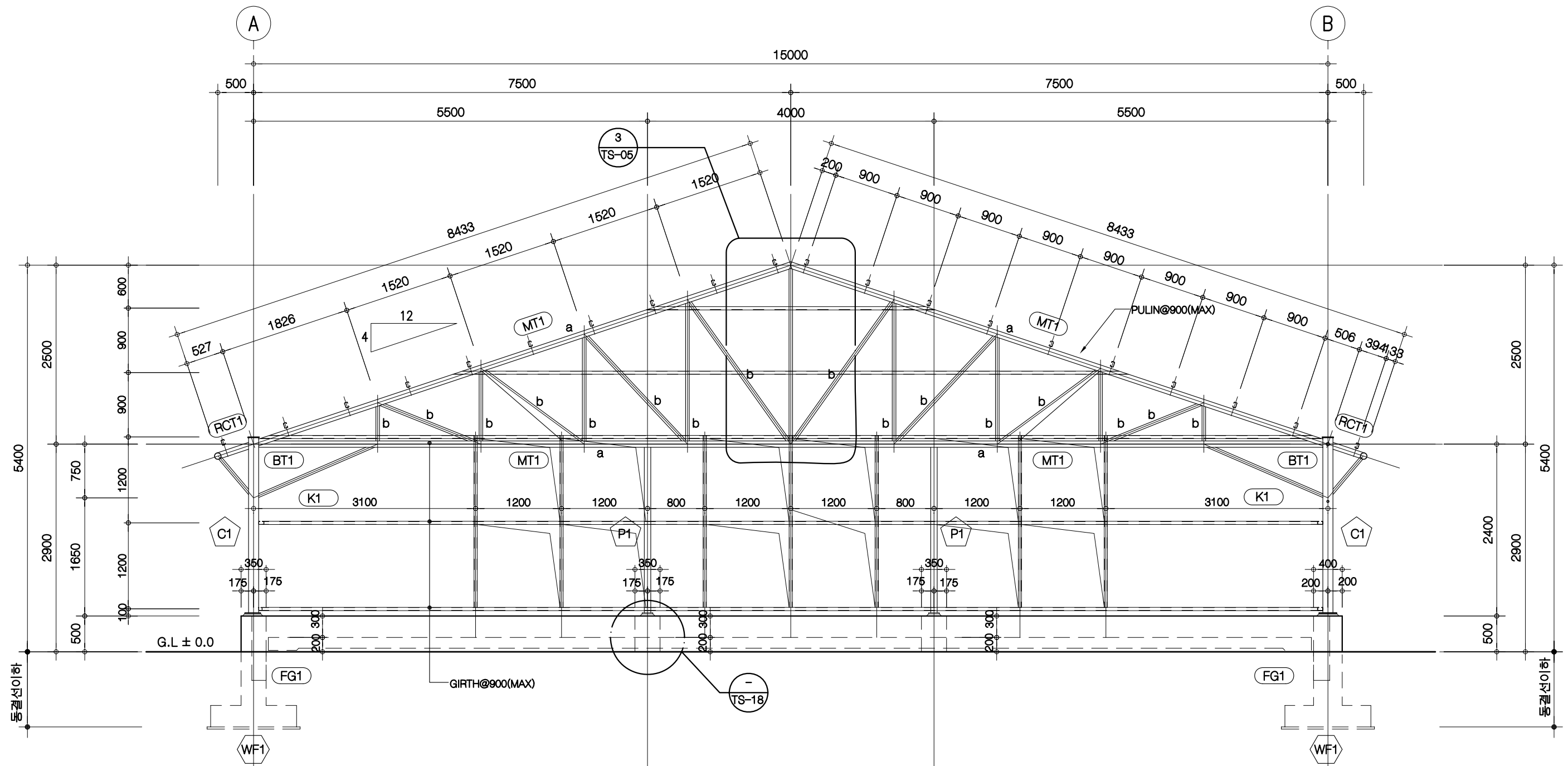
해안형		
부호	규격	비고
C1	ø 267.4 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	ø 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 101.6 X 4.0 사재: ø 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상,하현재: ø 101.6 X 4.0 사재: ø 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	상,하현재: ø 42.7 X 2.3 사재: ø 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1,H1	ø 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-100X50X20X3.2 @900	2스팬이상 연속 시공 (아연도)
K1	ø 60.5 X 4.0 ST'L PIPE	

■ 구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관
 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 구조입면상세도(파이프)
축척: 1/60

표준형

부호	규격	비고
C1	φ 162.5 X 5.0 ST'L PIPE	
P1	φ 89.1 X 3.2 ST'L PIPE	
MT1	a 상, 하현재: φ 89.1 X 3.2 b 사재: φ 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
CT1	a 상, 하현재: φ 89.1 X 3.2 b 사재: φ 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
BT1	a 상, 하현재: φ 42.7 X 2.3 b 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1, H1	φ 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-75X45X15X1.6 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	φ 48.6 X 3.2 ST'L PIPE	

산간형

부호	규격	비고
C1	φ 216.3 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	φ 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	a 상, 하현재: φ 165.2 X 4.5 b 사재: φ 60.5 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	a 상, 하현재: φ 165.2 X 4.5 b 사재: φ 42.7 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	a 상, 하현재: φ 42.7 X 2.3 b 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1, H1	φ 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-125X65X20X3.2 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	φ 60.5 X 3.2 ST'L PIPE	

해안형

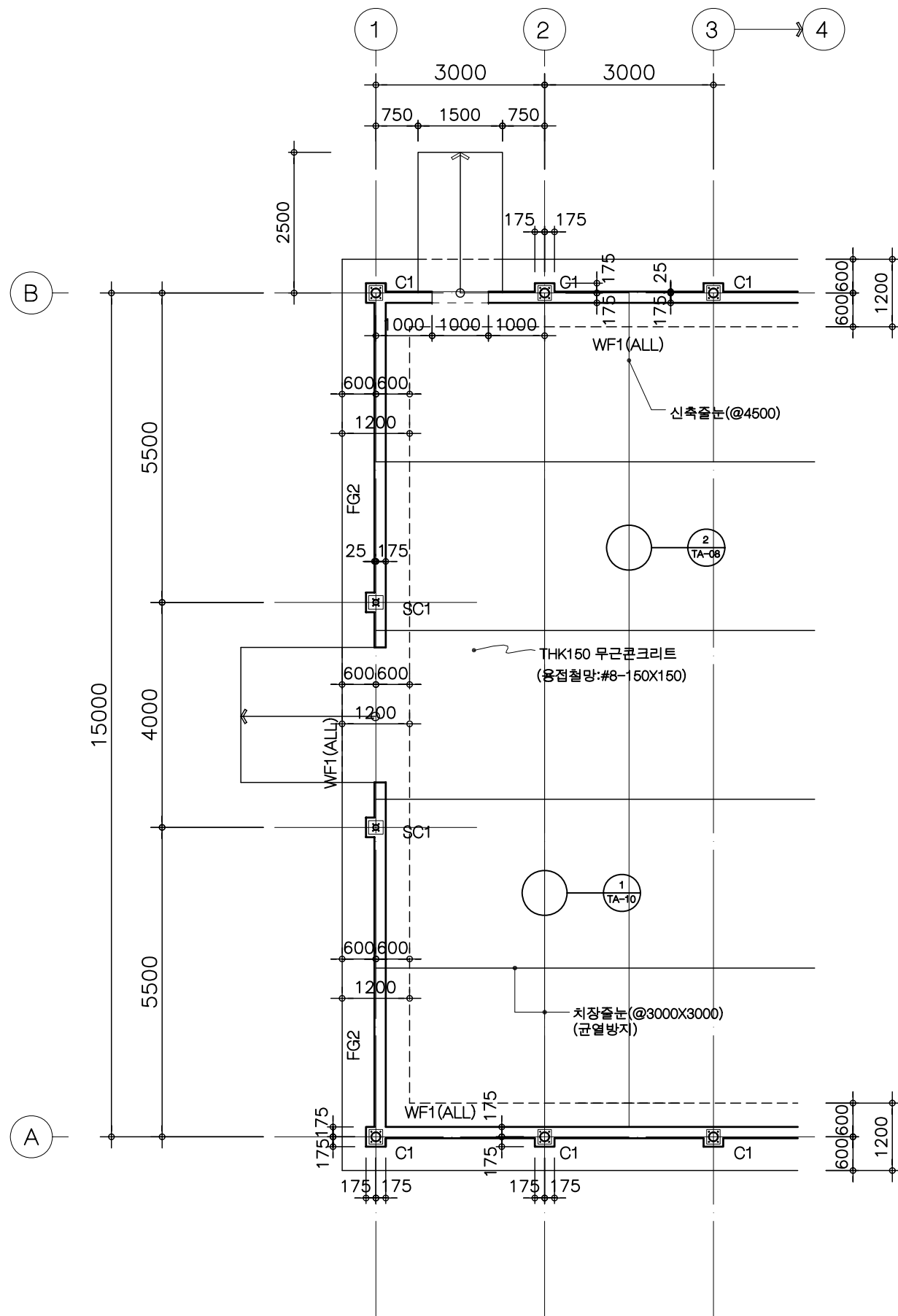
부호	규격	비고
C1	φ 267.4 X 6.0 ST'L PIPE	
P1	φ 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	a 상, 하현재: φ 101.6 X 4.0 b 사재: φ 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	a 상, 하현재: φ 101.6 X 4.0 b 사재: φ 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	a 상, 하현재: φ 42.7 X 2.3 b 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
V1, H1	φ 16환봉 / 턴버클	
PURLIN	C-100X50X20X3.2 @900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
K1	φ 60.5 X 3.2 ST'L PIPE	

■ 구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

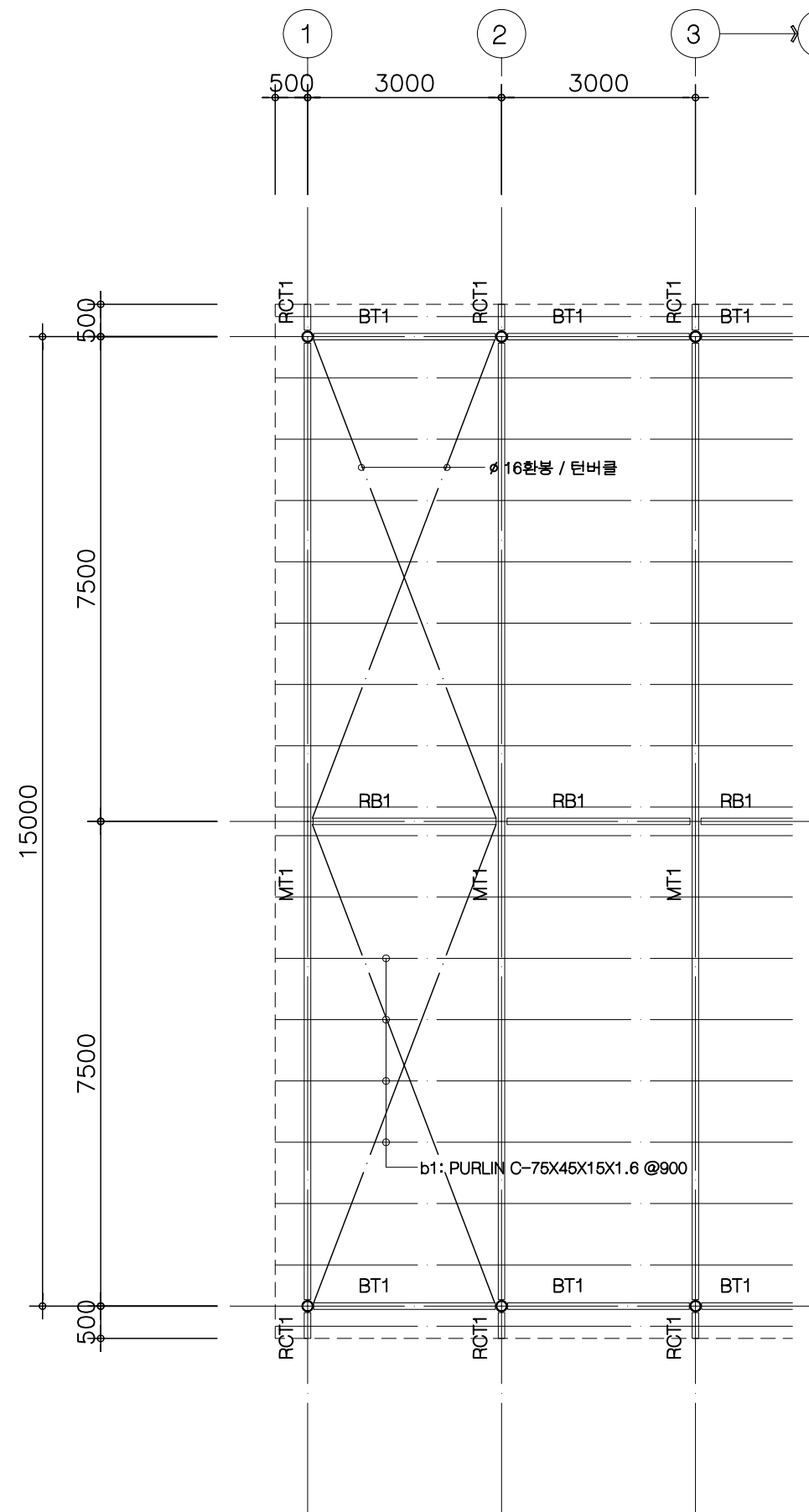
■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 기초구조바닥 평면상세도

축척: 1/100



2 지붕구조 평면상세도

축척: 1/100

표준형

부호	규격	비고
C1	φ 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
SC1	φ 89.1 X 3.2 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: φ 89.1 X 3.2 사재: φ 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
CT1	상, 하현재: φ 89.1 X 3.2 사재: φ 48.6 X 2.3	ST'L PIPE
BT1	상, 하현재: φ 42.7 X 3.2 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
PURLIN	C-75x45x15x1.6@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1, V1	φ 16 환봉/턴버클	

산간형

부호	규격	비고
C1	φ 216.3 X 6.0 ST'L PIPE	
SC1	φ 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: φ 165.2 X 4.5 사재: φ 60.5 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상, 하현재: φ 165.2 X 4.5 사재: φ 42.7 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	상, 하현재: φ 42.7 X 2.3 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
PURLIN	C-125x65x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1, V1	φ 16 환봉/턴버클	

해안형

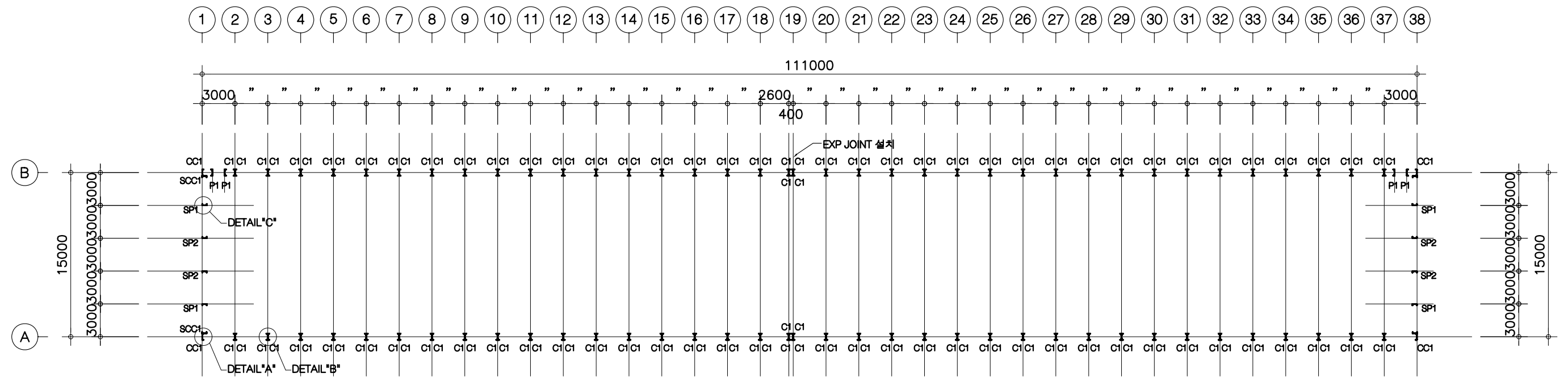
부호	규격	비고
C1	φ 267.4 X 6.0 ST'L PIPE	
SC1	φ 165.2 X 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: φ 101.6 X 4.0 사재: φ 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
CT1	상, 하현재: φ 101.6 X 4.0 사재: φ 48.6 X 3.2	ST'L PIPE
BT1	상, 하현재: φ 42.7 X 2.3 사재: φ 27.2 X 2.0	ST'L PIPE
PURLIN	C-100x50x20x3.2@900	2스판이상 연속 시공 (아연도)
H1, V1	φ 16 환봉/턴버클	

■ 구조재료의 규격 및 강도

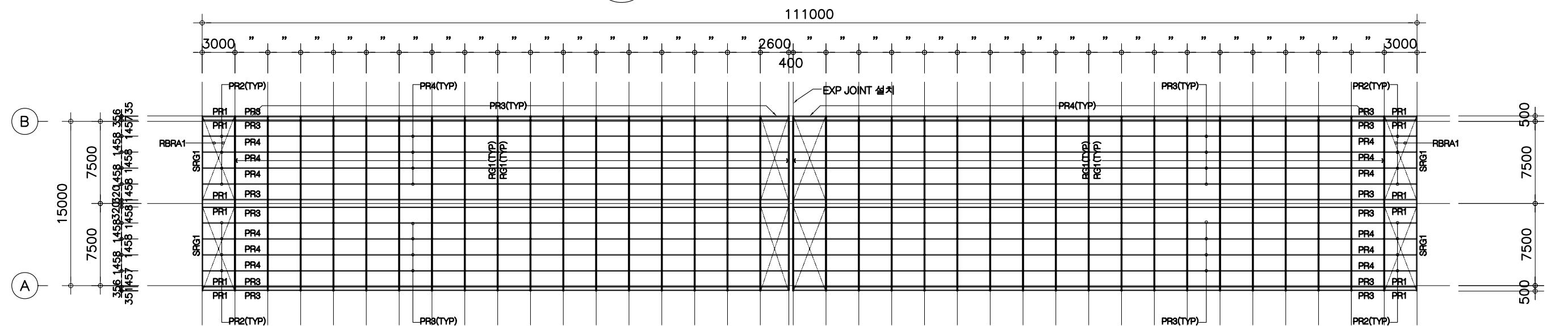
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

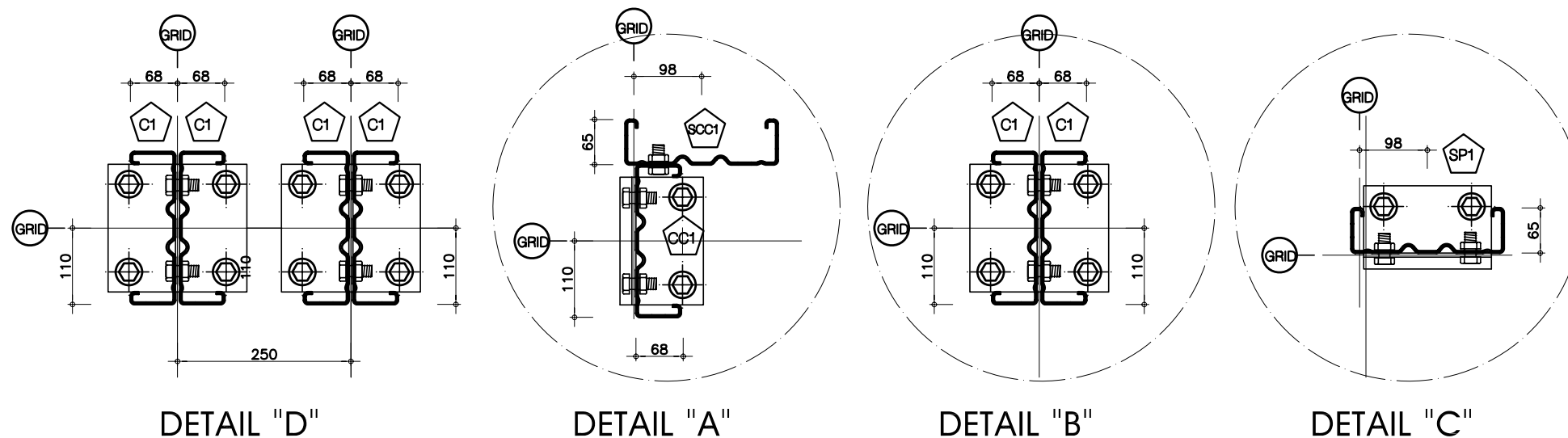
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 1층 바닥 구조평면도
축척: 1/400



2 지붕 구조평면도
축척: 1/400

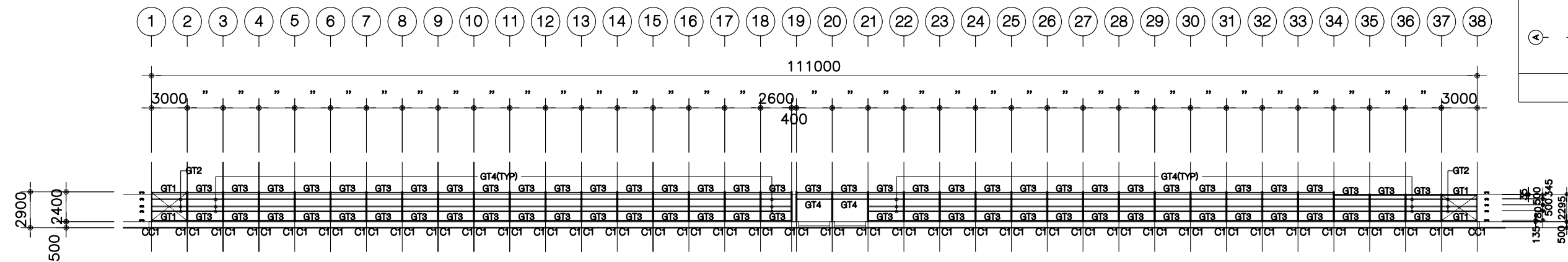


■ 구조재료의 규격 및 강도

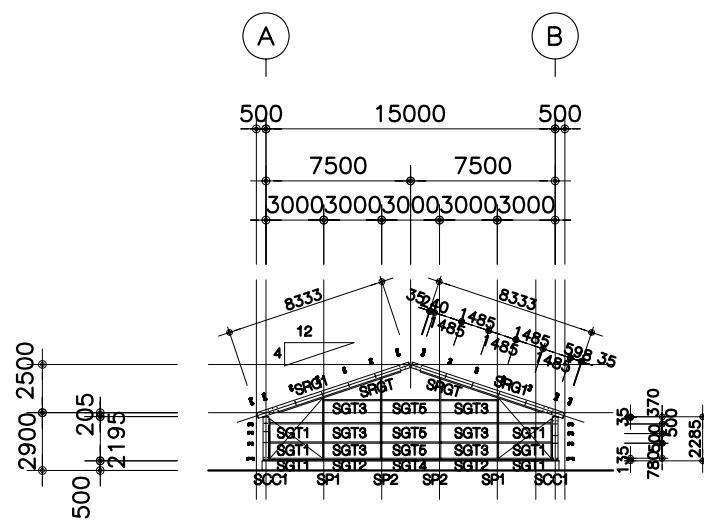
1. 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
2. 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
3. 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강판
 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
4. 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

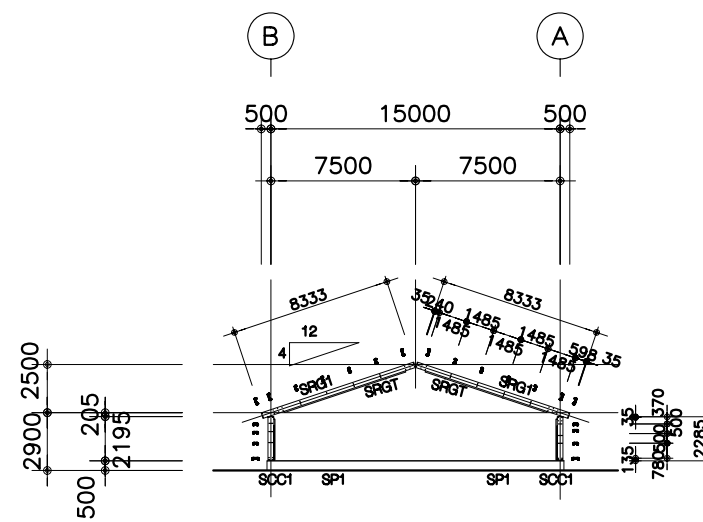
1. 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



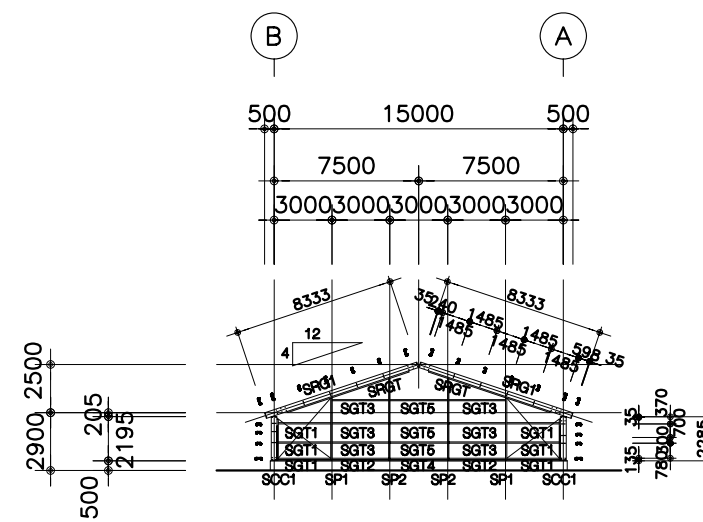
1 "A","B"부분 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~37열 구조입면도
축척: 1/400



4 38열 구조입면도
축척: 1/400

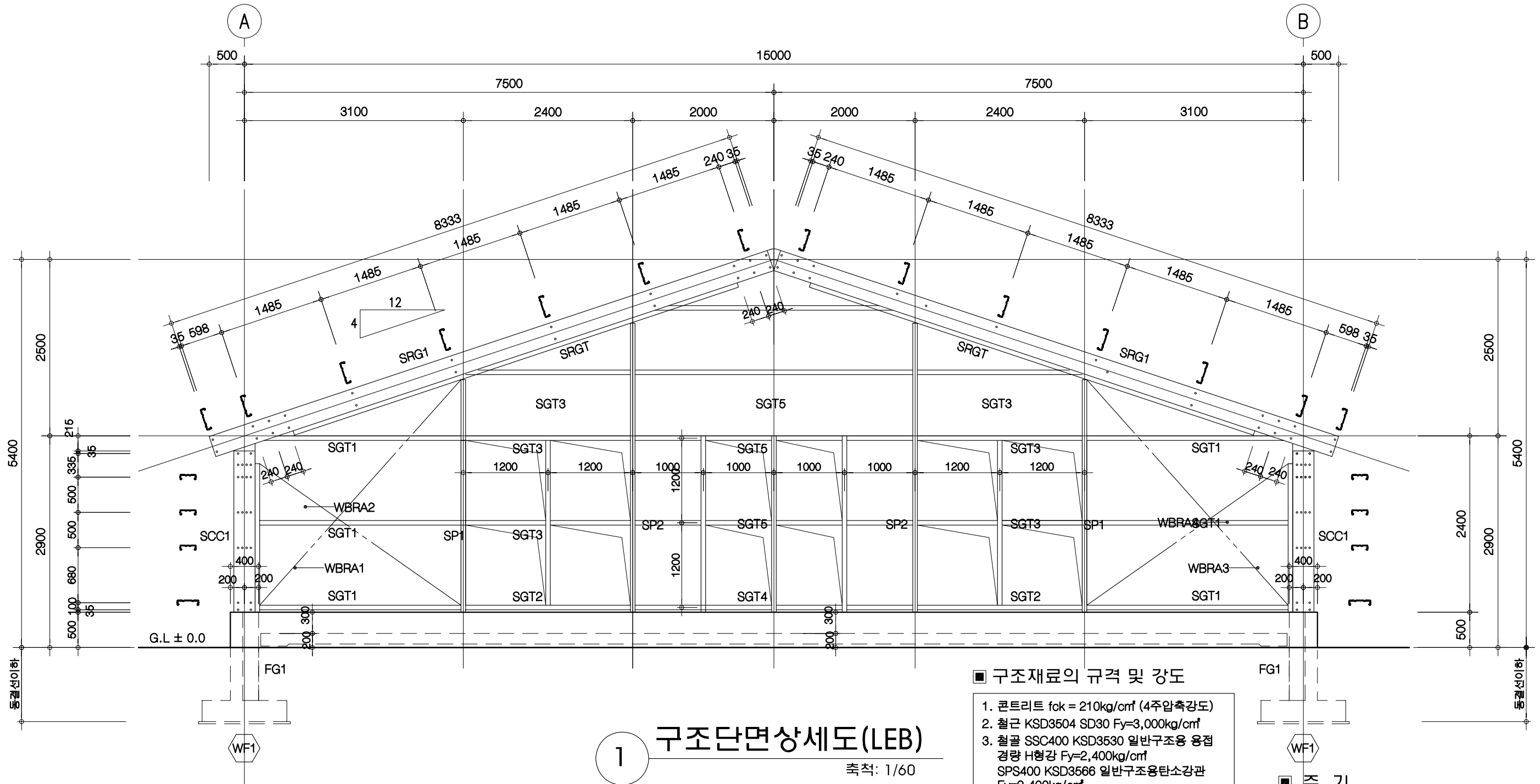
■ 구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

위 치	기 호	CODE	규 격	두 개	비 고	위 치	기 호	CODE	규 격	두 개	비 고	위 치	기 호	CODE	규 격	두 개	비 고
정면,배면	C1	LB30030	300	3.0	D	측 면	SCC1	LB22016	220	1.6	S	지 붕	PR1	LB30016	300	1.6	S
	CC1	LB30030	300	3.0	S		SGT1	LB22016	220	1.6	S		PR2	LB22016	220	1.6	S
	GT1	LB30016	300	1.6	S		SGT2	LB22016	220	1.6	S		PR3	LB30016	300	1.6	S
	GT2	LB22016	220	1.6	S		SGT3	LB22016	220	1.6	S		PR4	LB22016	220	1.6	S
	GT3	LB30016	300	1.6	S		SP1	LB22016	220	1.6	S		RBRA1	BWR9	R9	R9	
	GT4	LB22016	220	1.6	S		SP2	LB22016	220	1.6	S		RBRA2	BWR9	R9	R9	
	WBRA1A	BWR9	R9	R9			SRGT	LB22016	220	1.6	S		RG1	LB30030	300	3.0	D
	WBRA1B	BWR9	R9	R9			WBRA1	BWR9	R9	R9			SRG1	LB30030	300	3.0	S
	WBRA2A	BWR9	R9	R9			WBRA2	BWR9	R9	R9							
	WBRA2B	BWR9	R9	R9			WBRA3	BWR9	R9	R9							
							WBRA4	BWR9	R9	R9							



1 구조단면상세도(LEB) 축척: 1/60

■ 구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

위 치	기 호	CODE	규 격	두 겹	비 고	위 치	기 호	CODE	규 격	두 겹	비 고	위 치	기 호	CODE	규 격	두 겹	비 고
정면,배면	C1	LB30030	300	3.0	D	측 면	SCC1	LB22016	220	1.6	S	지 붕	PR1	LB30016	300	1.6	S
	CC1	LB30030	300	3.0	S		SGT1	LB22016	220	1.6	S		PR2	LB22016	220	1.6	S
	GT1	LB30016	300	1.6	S		SGT2	LB22016	220	1.6	S		PR3	LB30016	300	1.6	S
	GT2	LB22016	220	1.6	S		SGT3	LB22016	220	1.6	S		PR4	LB22016	220	1.6	S
	GT3	LB30016	300	1.6	S		SP1	LB22016	220	1.6	S		RBRA1	BWR9	R9	R9	
	GT4	LB22016	220	1.6	S		SP2	LB22016	220	1.6	S		RBRA2	BWR9	R9	R9	
	WBRA1A	BWR9	R9	R9			SRGT	LB22016	220	1.6	S		RG1	LB30030	300	3.0	D
	WBRA1B	BWR9	R9	R9			WBRA1	BWR9	R9	R9			SRG1	LB30030	300	3.0	S
	WBRA2A	BWR9	R9	R9			WBRA2	BWR9	R9	R9							
	WBRA2B	BWR9	R9	R9			WBRA3	BWR9	R9	R9							
							WBRA4	BWR9	R9	R9							

1
S

F1 기초배근도

축척: 1/30

표준형

구 분	A	B
fe = 5t.f/m ²	1200	600
fe = 10t.f/m ² fe = 15t.f/m ²	1200	600
fe = 20t.f/m ² fe = 25t.f/m ²	900	450
fe = 30t.f/m ²	900	450

산간형

구 분	A	B
fe = 5t.f/m ²	2150	1075
fe = 10t.f/m ² fe = 15t.f/m ²	1200	600
fe = 20t.f/m ² fe = 25t.f/m ²	1000	500
fe = 30t.f/m ²	1000	500

해안형

구 분	A	B
fe = 5t.f/m ²	1350	675
fe = 10t.f/m ² fe = 15t.f/m ²	1350	675
fe = 20t.f/m ² fe = 25t.f/m ²	1250	625
fe = 30t.f/m ²	1250	625

2
S

C1 배근도

축척: 1/30

A 타입

H-형강

구 분	타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근	
C 1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	산 간 형	A	550x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	해 안 형	A	400x400	8-D19	D10 @300	D10 @300
S C 1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	산 간 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	해 안 형	A	400x350	8-D19	D10 @300	D10 @300

H-형강

구 분	타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근	
C 1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	산 간 형	A	400x400	8-D19	D10 @300	D10 @300
	해 안 형	A	400x450	8-D19	D10 @300	D10 @300
S C 1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	산 간 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300
	해 안 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300

2
S

FG1,FG2 배근도

단 면

동결선이하

변화지수

* FG1,FG2 크기는 동결선깊이에 의해 결정됨
* FG1,FG2 배근은 웅벽배근에 준해서 할것.

상 부 근	2-D19
하 부 근	2-D19
늑 근	

국토해양부공고 제2008-797호
2008. 12. 12.

축사표준설계도 (계 사)

형 별
번 호

축사2008 - 육 계

축척
1/400

도 면
명 칭

기초 및 기둥일람표

도 면
번 호

S-12

구조재료의 규격 및 강도

1. 콘트리트 fck = 210kg/cm² (4주압축강도)

2. 철근 KSD3504 SD30 Fy=3,000kg/cm²

3. 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 Fy=2,400kg/cm²
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관
Fy=2,400kg/cm²

4. 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

주 기

1. 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

■ 유지관리시방서 ■

1. 온 도

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

2. 습 도

- 1) 계사내 습도는 (RH)40-60%(최적:50%,최고:80%) 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) 환기체계 에서는 겨울철 최소환기량 유지에 유의한다.
- 3) 직렬식(터널식) 환기구조에서는 계사길이가 길경우 실내온도차와 오염도 분포가 불균일해 질 수 있으므로 실내 공기 순환용팬을 별도로 추가설치 할 수 있다.
- 4) 병렬식(크로스식) 환기구조에서는 실내의 풍속이 미약하므로 풍속에 의한 쾌감효과가 적다. 따라서 폐사율관리를 위해서 흑서기등에는 쿨링패드,냉방기 및 실내공기 순환용팬등 별도의 냉각설비를 계획하여야 한다.

4. 환 기

- 1) 최소환기 : 계사내 최소환기로 유해가스 기준치를 초과하지 않도록 하며, 최소환기를 지속적 으로 이루어 배기가스의 유해가스 농도가 짊어지지 않도록 한다. 단, 계사내 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 탄산가스(CO₂) 농도 1.0% (10,000ppm)이하
- ③ 메탄가스(CH₄) 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 대수제어(또는 회전수제어)를 실시한다.
- 다. 동절기 최소환기량 유지를 위한 환기팬을 가동한다.

2) 팬의 가동

- 가. 팬의 설치위치는 닭이 있는 높이에서 전 계사에 고른 환기가 이루어지고, 환기의 사각지대가 없도록 한다.
- 나. 팬의 배기구에는 인접 돈사에 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 것은 최소화한다.(회전수조절/방진장치/윤활급유의 철저)

4) 풍량 조절

- 가. 풍량은 가동하는 팬의 대수 또는 회전수를 필요 환기량에 따라 가감하여 조절한다.
- 나. 환기팬은 온도센서등에 의해 작동하는 경보체계와 연동하여 자동 또는 수동으로 운전할수 있게 한다.

5) 비상동력 공급

- 가. 비상발전기(최소비상환기팬용량이상)를 설치하여 전력공급의 중단 등에 대한 비상시 대책을 세운다.
- 나. 무창계사는 무풍시, 고온기시등 최소환기;량 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 설치하고점검 보수하여 비상시에 대비한다.
- 나. 환기창 설치시에는 창틈을 통한 공기의 유입 및 빛의 누설이 없도록 한다. (댐퍼 부착형 팬 으로하고 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, 무창계사에서는 비상용 환기창 개구부 면적만으로는 무풍시,고온기시등에 최소환기량의 확보에도 어려우므로 관리에 유의한다.)
- 마. 지붕환기창은 필요시 환기용 모니터등에 의하여 자연환기하도록 하며 환기팬에 의한 강제환기 시에는 계사내 고른 환기를 위하여 틈새바람이 지붕환기창을 통하여 들어오지 않도록 하며 주기적으로 점검하여 누설여부를 확인한다.
- 바. 겨울철에는 직렬식 최소환기용팬만 가동시 계사 길이가 길러질 경우는 오염도 조절이 곤란하며 직렬(터널)식 환기팬보다는 상부 지붕환기창 및 팬을 통해 배기할 수 있도록 배기팬을 별도로 설치하여 운영하도록 한다(흑서기의 과도한온도, 오염도 상승방지 겸용)

7) 방충 방서망 설치

- 가. 각 팬의 입기구에는 방충방서망을 설치하여, 방충및 방서 대책을 세운다.

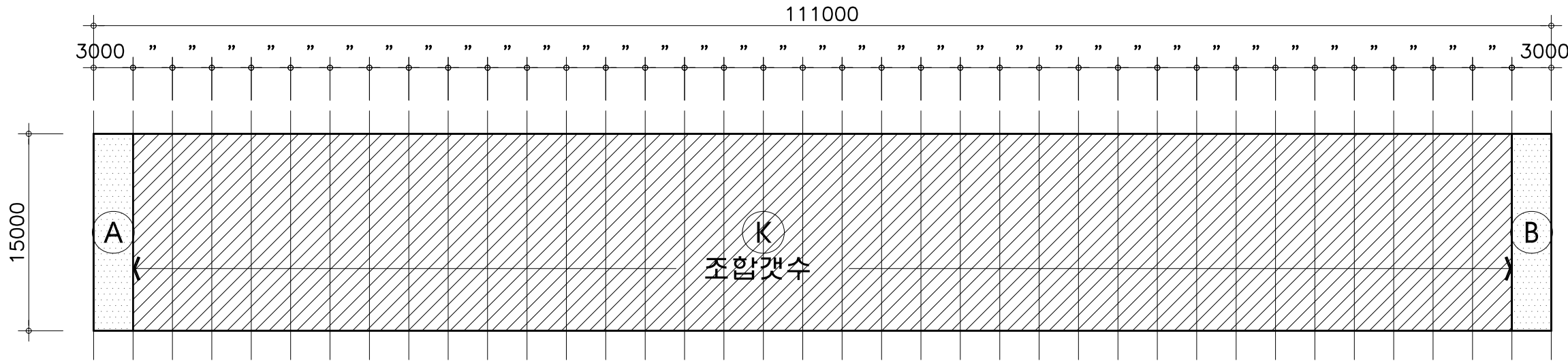
국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.	축사표준설계도 (계 사)	형 별 번 호	축사2008 - 육 계	축척 NONE	도 면 명 칭	유지관리시방서	도 면 번 호	M-01
-------------------------------------	---------------	------------	--------------	------------	------------	---------	------------	------

■ 친환경 축사표준 (육계사) 설계 개요

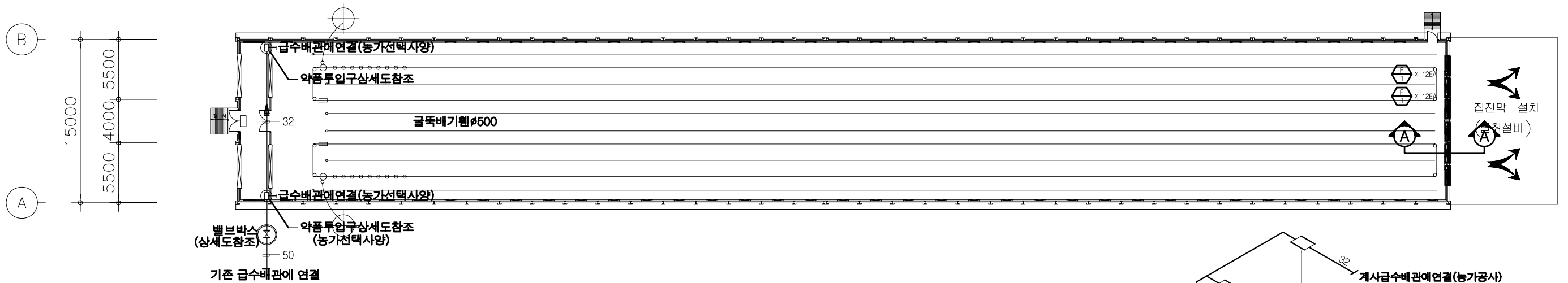
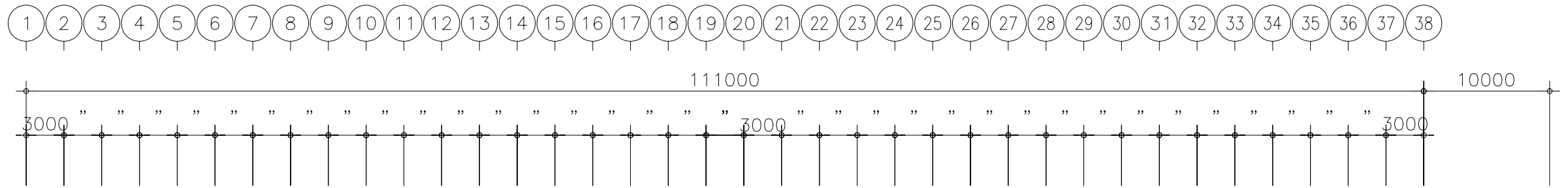
가변형 축사 [육계사] 소요음수량 구성표

구분 규모별	건축기본 단위조합	건물 규격(M)	바닥면적(연면적(m ²))			건축면적	1.5kg 사육 시(0.409LIT/일,두당)		2.0kg 사육 시(0.409LIT/일,두당)		비 고 관경(ϕ)		
			계 사	전 실	합 계		사육가능두수(두)	소요음수량(LIT)	사육가능두수(두)	소요음수량(LIT)			
최소건축범위													
가변건축범위	A+ 4K+B	18.0 x 15.0	225.0	45.0	270.0	270.0	5,921	2,422	4,412	1,805	20		
	A+ 5K+B	21.0 x 15.0	270.0	45.0	315.0	315.0	7,105	2,906	5,294	2,165	20		
	A+ 6K+B	24.0 x 15.0	315.0	45.0	360.0	360.0	8,289	3,390	6,176	2,526	25		
	A+ 7K+B	27.0 x 15.0	360.0	45.0	405.0	405.0	9,474	3,875	7,059	2,887	25		
	A+ 8K+B	30.0 x 15.0	405.0	45.0	450.0	450.0	10,658	4,359	7,941	3,248	32		
	A+ 9K+B	33.0 x 15.0	450.0	45.0	495.0	495.0	11,842	4,843	8,824	3,609	32		
	A+ 10K+B	36.0 x 15.0	495.0	45.0	540.0	540.0	13,026	5,328	9,706	3,970	32		
	A+ 11K+B	39.0 x 15.0	540.0	45.0	585.0	585.0	14,211	5,812	10,588	4,330	32		
	A+ 12K+B	42.0 x 15.0	585.0	45.0	630.0	630.0	15,395	6,297	11,471	4,692	32		
	A+ 13K+B	45.0 x 15.0	630.0	45.0	675.0	675.0	16,579	6,781	12,353	5,052	32		
	A+ 14K+B	48.0 x 15.0	675.0	45.0	720.0	720.0	17,763	7,265	13,235	5,413	40		
	A+ 15K+B	51.0 x 15.0	720.0	45.0	765.0	765.0	18,947	7,749	14,118	5,774	40		
	A+ 16K+B	54.0 x 15.0	765.0	45.0	810.0	810.0	20,132	8,234	15,000	6,135	40		
	A+ 17K+B	57.0 x 15.0	810.0	45.0	855.0	855.0	21,316	8,718	15,882	6,496	40		
	A+ 18K+B	60.0 x 15.0	855.0	45.0	900.0	900.0	22,500	9,203	16,765	6,857	40		
	A+ 19K+B	63.0 x 15.0	900.0	45.0	945.0	945.0	23,684	9,687	17,647	7,218	40		
	A+ 20K+B	66.0 x 15.0	945.0	45.0	990.0	990.0	24,868	10,171	18,529	7,578	40		
	A+ 21K+B	69.0 x 15.0	990.0	45.0	1035.0	1035.0	26,053	10,656	19,412	7,940	40		
	A+ 22K+B	72.0 x 15.0	1035.0	45.0	1080.0	1080.0	27,237	11,140	20,294	8,300	40		
	A+ 23K+B	75.0 x 15.0	1080.0	45.0	1125.0	1125.0	28,421	11,624	21,176	8,661	50		
	A+ 24K+B	78.0 x 15.0	1125.0	45.0	1170.0	1170.0	29,605	12,108	22,059	9,022	50		
	A+ 25K+B	81.0 x 15.0	1170.0	45.0	1215.0	1215.0	30,789	12,593	22,941	9,383	50		
	A+ 26K+B	84.0 x 15.0	1215.0	45.0	1260.0	1260.0	31,974	13,077	23,824	9,744	50		
	A+ 27K+B	87.0 x 15.0	1260.0	45.0	1305.0	1305.0	33,158	13,562	24,706	10,105	50		
	A+ 28K+B	90.0 x 15.0	1305.0	45.0	1350.0	1350.0	34,342	14,046	25,588	10,465	50		
	A+ 29K+B	93.0 x 15.0	1350.0	45.0	1395.0	1395.0	35,526	14,530	26,471	10,827	50		
	A+ 30K+B	96.0 x 15.0	1395.0	45.0	1440.0	1440.0	36,711	15,015	27,353	11,187	50		
	A+ 31K+B	99.0 x 15.0	1440.0	45.0	1485.0	1485.0	37,895	15,499	28,235	11,548	50		
	A+ 32K+B	102.0 x 15.0	1485.0	45.0	1530.0	1530.0	39,079	15,983	29,118	11,909	50		
	A+ 33K+B	105.0 x 15.0	1530.0	45.0	1575.0	1575.0	40,263	16,468	30,000	12,270	50		
	A+ 34K+B	108.0 x 15.0	1575.0	45.0	1620.0	1620.0	41,447	16,952	30,882	12,631	50		
	최대건축범위												
	A+ 35K+B	111.0 x 15.0	1,620.0	45.0	1,665.0	1,665.0	42,632	17,436	31,765	12,992	50		

표준축사 (육 계 사) 기준 평면도



* 범 례 * (A) : 고정부분 (B) : 고정부분 (K) : 가변부분

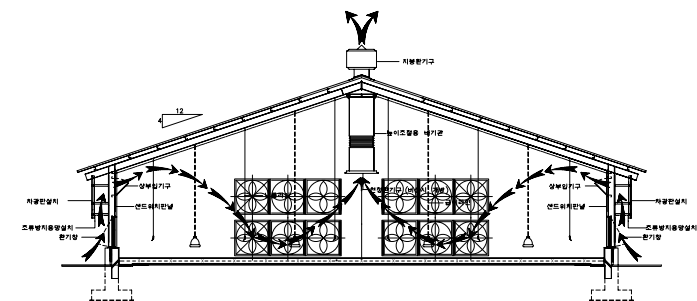
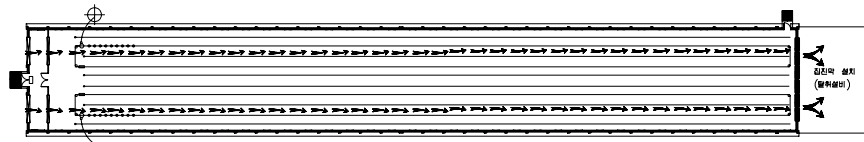


1 위 생 환 기 설 비 평 면 도
축척: 1/400

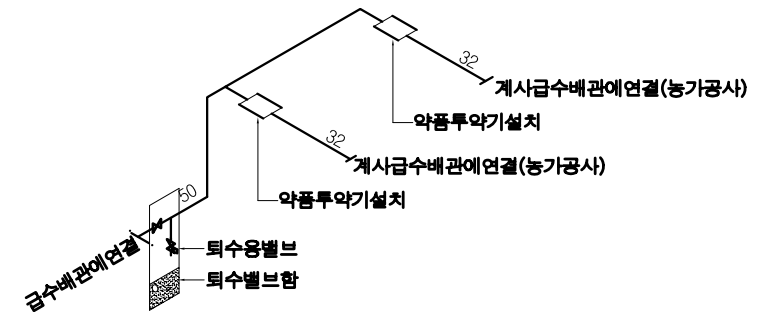
*환기량산정(두영)

실명	두수	환기량(CMH)		필요환기량(CMH)	
		하 계	총 계	하 계	총 계
계사	38,572	11	3.4	424,292	131,144

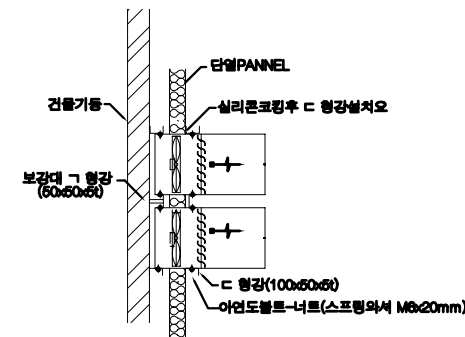
※주기사항※
온도센서에 의한 자동온전설정
겨울철:편의 가동률30%가동
여름철:편의 가동률100%가동
봄,가을철:온도센서에 의한 자동온전
※자동제어공사는 농가선택공사



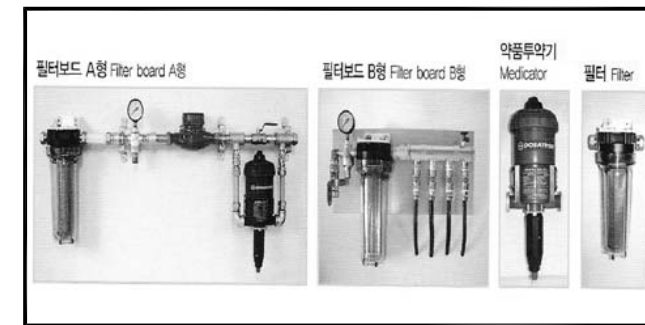
3 환 기 설 비 단 면 도
축척: 1/400



2 위 생 설 비 계 통 도
축척: 1/NONE



A - A 단면도



약품투입구상세도



배기원

* 벤 류

장 비 번 호	수 량	용 도	형 식	규 격	종 량 (CMM)	정 압 (MMAQ)	모 타 (HP)	전 원 (ØC x V x HZ)	비 고
F1	12	산란계사 배기용	액셀형	1200	589		1.5	1 x 220 x 60	기타 부속품 일체 구비

일반범례, 주기사항및상세도

범례		
기호	내용	설치높이
○	형광등 조명기구 (천정형 - 규격은 상세도 참조)	천정면
○	형광등 조명기구 (벽부형 - 규격은 상세도 참조)	바닥에서 중심까지 : 2500mm
•	연용 텀블러 스위치 단로 1P 250V 15A 1개용	바닥에서 중심까지 : 1200mm
•3	연용 텀블러 스위치 삼로 1P 250V 15A 1개용	바닥에서 중심까지 : 1200mm
Ⓜ	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 2구용	바닥에서 중심까지 : 800mm
ⓂWP	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 1구용 (방우형)	바닥에서 중심까지 : 800mm
Ⓜ	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 2구용 (천정형)	천정면
Ⓜ	전동 및 전열용 분전반 (전면 SUS 1.2t 노출형, 방우형)	바닥에서 중심까지 : 1800mm
Ⓜ	피뢰침 (대형 3방출 ø14x435mm)	바닥면
Ⓜ	접지 시험 단자함 (1 회로용)	바닥에서 중심까지 : 500mm
Ⓜ	접지 (접지동봉 ø18x2400x3EA)	
Ⓜ	WIRE RACK (W/SERVICE CAP)	
Ⓜ	PULL BOX (규격은 도면참조)	
Ⓜ	JOINT BOX (100x100x64)	
————	전선 및 전선관 천정매입 배관,배선	
-----	전선 및 전선관 바닥매입 배관,배선	
————	전선 및 전선관 노출 배관,배선	
-----	전선 및 전선관 지중 배관,배선	
————→	전선 및 전선관 분전반으로 귀로	
————/——	전선 및 전선관 입상,관통,입하	

주기사항		
1. 본 공사에 사용되는 모든 자재는 "KS"또는 동등 이상의 제품을 사용하여야 한다.		
2. 본 공사에 사용되는 전선은 KS HI PVC 전선관을 사용한다. (단 동력설비 및 노출배관은 후강전선관(아연도)을 사용한다.)		
3. 별도 명기되지 아니한 배선은 600V IV 전선으로 한다.		
4. 도면에 표기된 배관,배선은 아래와 같다.		
가. 전 등 설비		
————	16C (HIV 2-4sq, E-4sq)	————/—— 22C (HIV 6-4sq, E-4sq)
————/——	16C (HIV 3-4sq, E-4sq)	————/—— 28C (HIV 7-4sq, E-4sq)
————/——	22C (HIV 4-4sq, E-4sq)	————/—— 28C (HIV 8-4sq, E-4sq)
————/——	22C (HIV 5-4sq, E-4sq)	
* 전등설비의 스위치에 대한 배선에서는 접지선을 제외한다.		
가. 전 열 설비		
————	16C (HIV 2-4sq, E-4sq)	
5. 도면에 배치된 기구 및 배관배선을 건축 및 설비의 현장여건에 의하여 변경 하여야 할 경우 관계자의 선 승인을 득한 후 변경할 수 있다. (단,전기적인 기능 및 용량 변경은 반드시 설계자와 협의하여야 한다.)		
6. 노출배관은 1.5m 마다 세들 또는 행거등으로 견고하게 지지한다.		
7. 모든 제작용 자재는 상세 제작도면을 제출할때 발주자의 승인을 득한 후 제작에 착수 하도록 한다.		
8. 전력인입용 간선은 CV CABLE을 사용한다		
9. 전력인입은 WIRE RACK에서 50m까지 본 공사에 포함하며, 거리 조정에 따라 정산처리하도록 한다. (단, 지중인입일 경우에는 계량기함에서 50m)		

- * 형광등 기구 : 천장 직부형
- * 몸체 : 0.7mm 철판
- * 카바 : 유백색 유리 그로브
- * 내산성, 내식성 도료 사용
- * 내부 내열 전선 사용
- * BASE TYPE 소켓 사용
- * 장미전구 사용
- * 방우, 방습형

- * 형광등 기구 : 천장 직부형
- * 몸체 : 0.7mm 철판
- * 카바 : 유백색 유리 그로브
- * 내산성, 내식성 도료 사용
- * 내부 내열 전선 사용
- * BASE TYPE 소켓 사용
- * 장미전구 사용
- * 방우, 방습형

- * 형광등 기구 : 천장 직부형
- * 몸체 : STEEL COLOR PAINTING
- * 내산성, 내식성 도료 사용
- * 다이아몬드 확산 반사판
- * 내부 내열 전선 사용
- * BASE TYPE 소켓 사용
- * 장미전구 사용
- * 방우, 방습형

- * 메탈헤라이드 등기구 : 파이프 팬던트형
- * 몸체 : 0.7mm 철판
- * 메탈 헤라이트 전용 안정기 내장형
- * 다이아몬드 확산 반사판
- * 내산성, 내식성 도료 사용
- * 내부 내열 전선 사용
- * BASE TYPE 소켓 사용
- * 방우, 방습형

FUL 1/20W

FUL 1/20W

FUL 13W x 1

MH 1/175W

① BARE COPPER WIRE
② 접지동봉 ø18MM x 2400MML
③ 크램프 볼트
④ 크램프

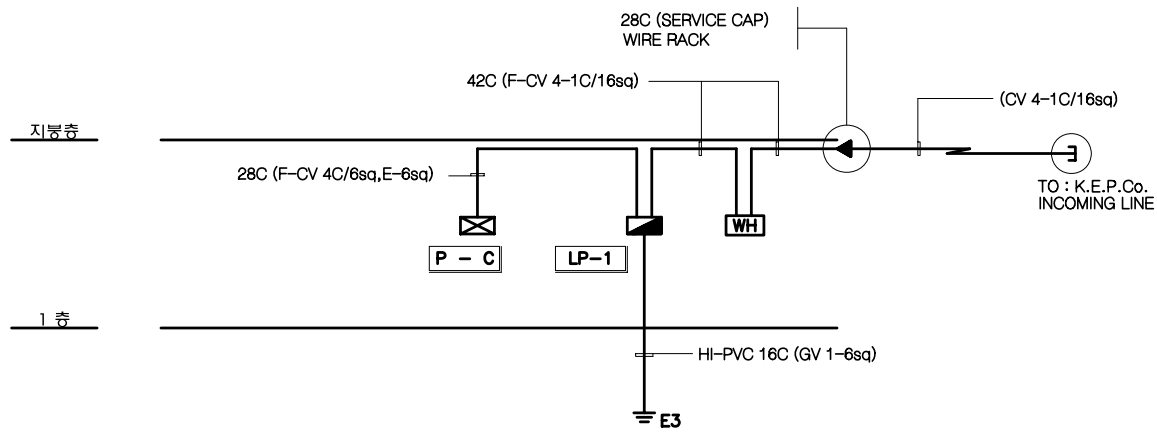
* 벽체의 재질은 건축 평면도 참조.

노출 분전반 설치 상세도

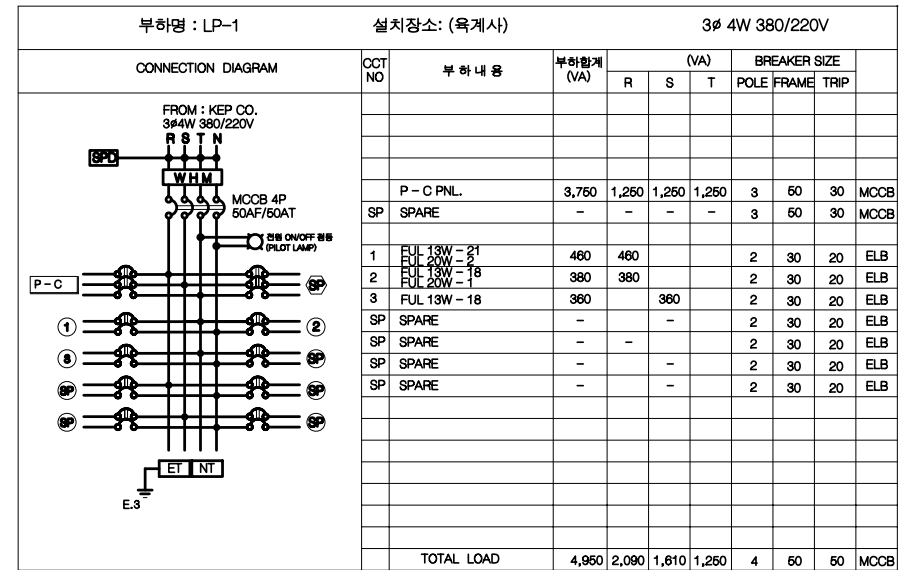
접지동봉 설치 상세도

피뢰침 설치 상세도 (자립형)

전선관 노출배관 상세도



1 전력간선 설비 계통도
축척: NONE



2 분전반 결선도
축척: NONE

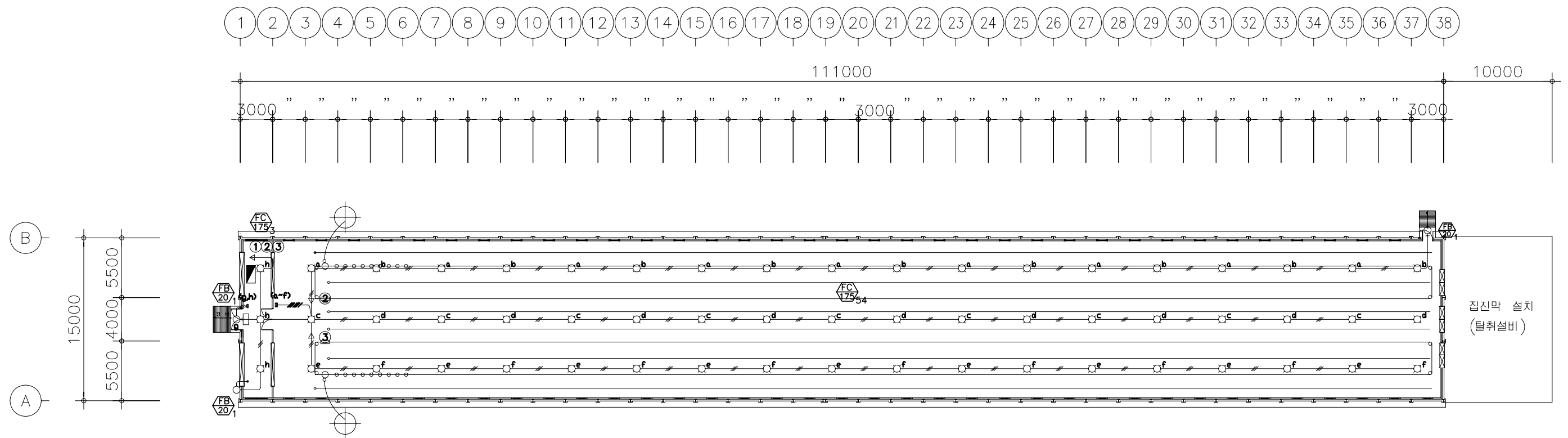
A, B : 고정부분
K : 가변부분

구분 규모별	건물기본 단위조합	건물규격(M)	바닥면적 (연면적) (M ²)	합계		인입간선		개전기, 차단기의 규격		차단용량 규격(KA)	지붕 개전기 PNL		전 등				전 열							
				부하계 (VA)	종 류 (F-CV)	규 기 (MM ²)	종 류	규 격	P - C		ㄷ - 1		ㄷ - 2		ㄷ - R1		ㄷ - R2		ㄷ - R3		ㄷ - R4			
									수용부하 (VA)		전선규격 (F-CV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	
최소 건축 범위	A+4K+B	18.0x15.0	270.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+6K+B	24.0x15.0	360.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+8K+B	30.0x15.0	450.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+10K+B	36.0x15.0	540.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+12K+B	42.0x15.0	630.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
가변 건축 범위	A+14K+B	48.0x15.0	720.0	4,713	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	938	4C-6"	450	2-4"	125	2-4"	1,000	2-4"	1,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+16K+B	54.0x15.0	810.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+18K+B	60.0x15.0	900.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+20K+B	66.0x15.0	990.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+22K+B	72.0x15.0	1,080.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+24K+B	78.0x15.0	1,170.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+26K+B	84.0x15.0	1,260.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+28K+B	90.0x15.0	1,350.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+30K+B	96.0x15.0	1,440.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
	A+32K+B	102.0x15.0	1,530.0	8,500	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	1,875	4C-6"	1200	2-4"	225	2-4"	2,000	2-4"	2,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	
최대 건축 범위	A+35K+B	111.0x15.0	1,665.0	12,800	1Cx4	10	MCCB 4P	50/50	5	3,750	4C-6"	1575	2-4"	275	2-4"	3,000	2-4"	3,000	2-4"	600	2-4"	600	2-4"	

3 전등, 전열 분전반 부하산정표
축척: NONE

구 분	건축기본단위조합	요 구		실 의 조 건			실 지 수		반사율[%]		조명률	보수율	조 명 기 구 명 세			총광속	계 산 조 도	백분률
		조도	가로	세로	면적	높이	수	천	벽	형 식			수량	단위광속				
															[lx]			
최소건축범위	A+4K+B	100	18.0	25.0	270.0	5.7	1.64	50%	50%	70%	62%	MH:175W	6.0	14,000	84,000	97	97%	
가변건축범위	A+6K+B	100	24.0	25.0	360.0	5.7	1.95	50%	50%	70%	62%	MH:175W	8.0	14,000	112,000	97	97%	
	A+10K+B	100	36.0	25.0	540.0	5.7	2.19	50%	50%	70%	62%	MH:175W	10.0	14,000	140,000	97	97%	
	A+14K+B	100	48.0	25.0	720.0	5.7	2.39	50%	50%	70%	62%	MH:175W	12.0	14,000	168,000	97	97%	
	A+18K+B	100	60.0	25.0	900.0	5.7	2.56	50%	50%	70%	62%	MH:175W	14.0	14,000	196,000	97	97%	
	A+22K+B	100	72.0	25.0	1,080.0	5.7	2.70	50%	50%	70%	62%	MH:175W	16.0	14,000	224,000	97	97%	
	A+26K+B	100	84.0	25.0	1,260.0	5.7	2.82	50%	50%	70%	62%	MH:175W	18.0	14,000	252,000	97	97%	
	A+28K+B	100	90.0	25.0	1,350.0	5.7	2.92	50%	50%	70%	62%	MH:175W	20.0	14,000	280,000	97	97%	
	A+30K+B	100	96.0	25.0	1,440.0	5.7	3.02	50%	50%	70%	62%	MH:175W	22.0	14,000	308,000	97	97%	
최대건축범위	A+32K+B	100	102.0	25.0	1,530.0	5.7	3.10	50%	50%	70%	62%	MH:175W	24.0	14,000	336,000	97	97%	
	A+35K+B	100	111.0	25.0	1,665.0	5.7	3.17	50%	50%	70%	62%	MH:175W	26.0	14,000	364,000	97	97%	

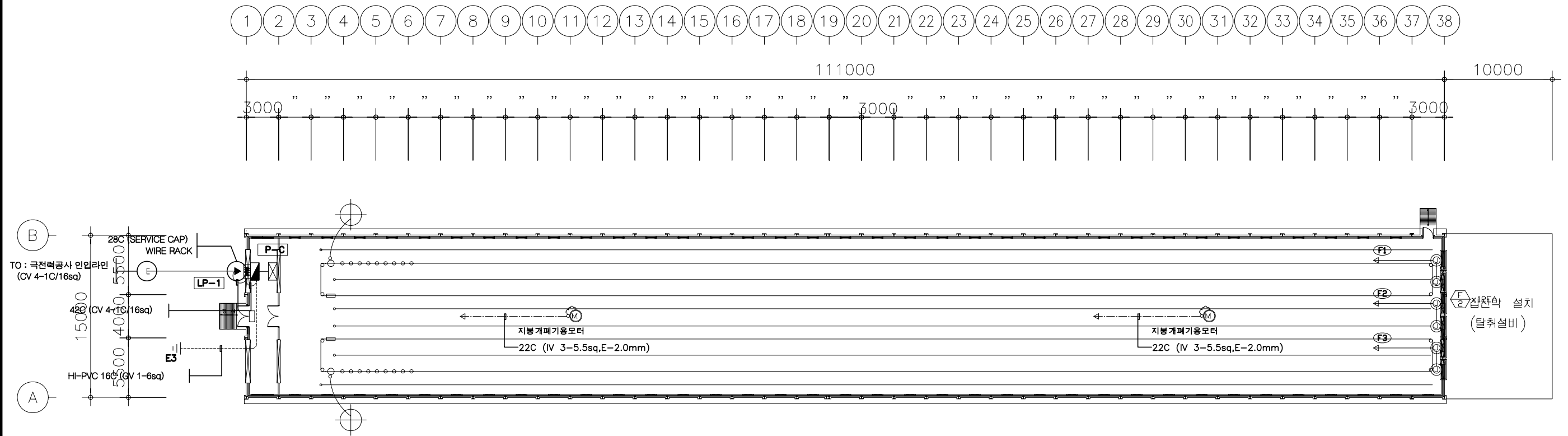
4 조 도 계 산 서
축척: NONE



1 전등 설비 평면도
축척: 1/400

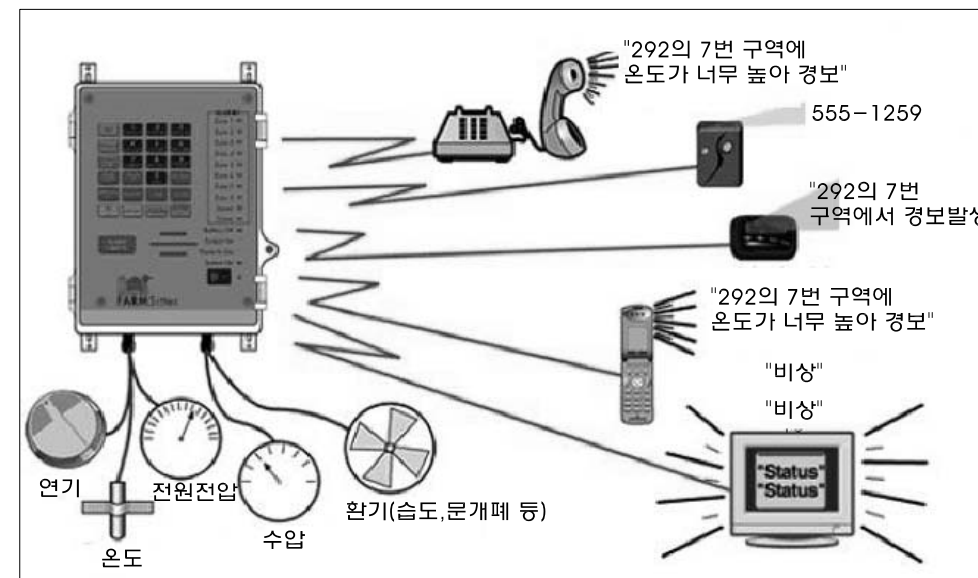
■ 주 기

1. 노출 배관은 1.5m마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지한다.
2. 전등설비의 백열등 및 스위치에 대한 배선에서는 접지선을 제외한다
3. 전등, 전열 회로의 분전반 결선도는 LP-1 PANEL을 참조한다.
4. 가온 급수기적용 : 전국산간지역 및 대전 이북지역
5. 무온 급수기적용 : 전국비산간지역 및 대전 이남지역
6. 본 도면은 가온 급수기를 설치하는 것으로 하였으며 동결 심도를 참조하여 지역 여건에 맞게 가온 급수 및 무가온 급수기를 선택하여 설치한다.

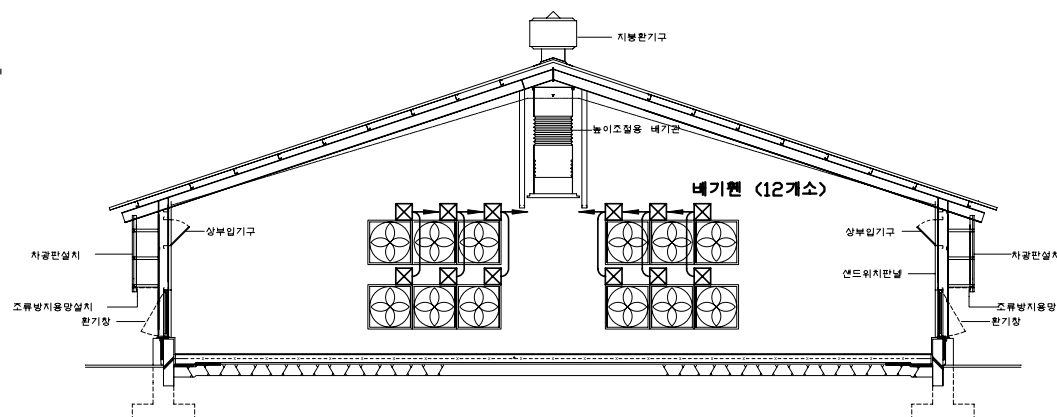


1 전력간선 및 전열설비 평면도 축척: 1/400

원격감시장치

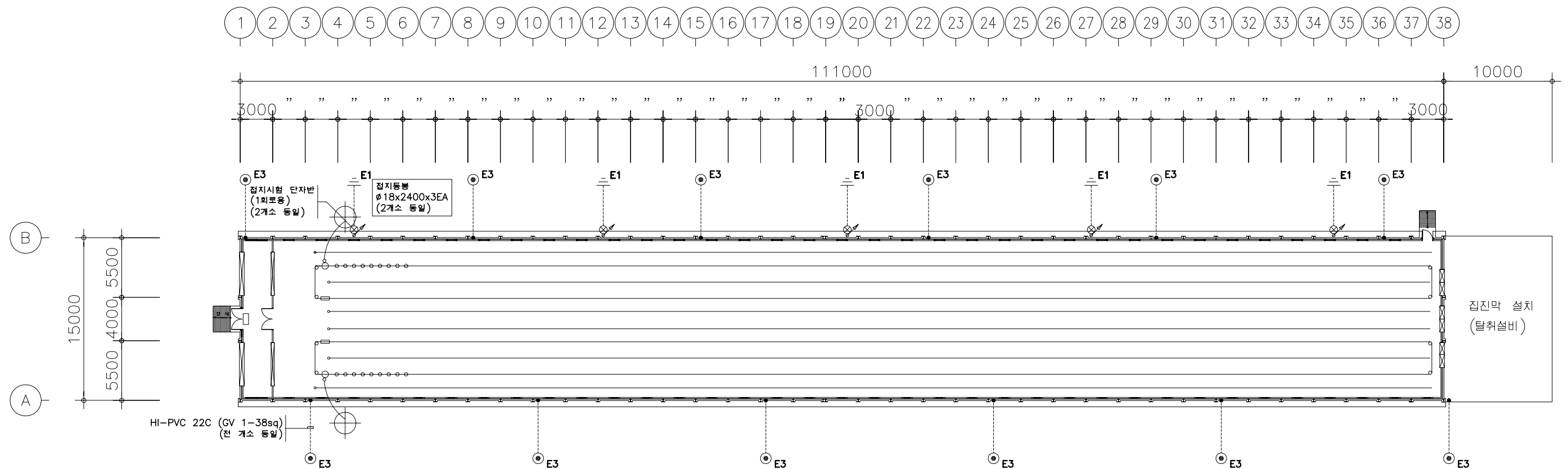


위 사항은 건축주와 협의 후 선택사항임.
기기 설치 위치는 현장 감독관 및 감리원과 협의 후 설치한다.



주 기

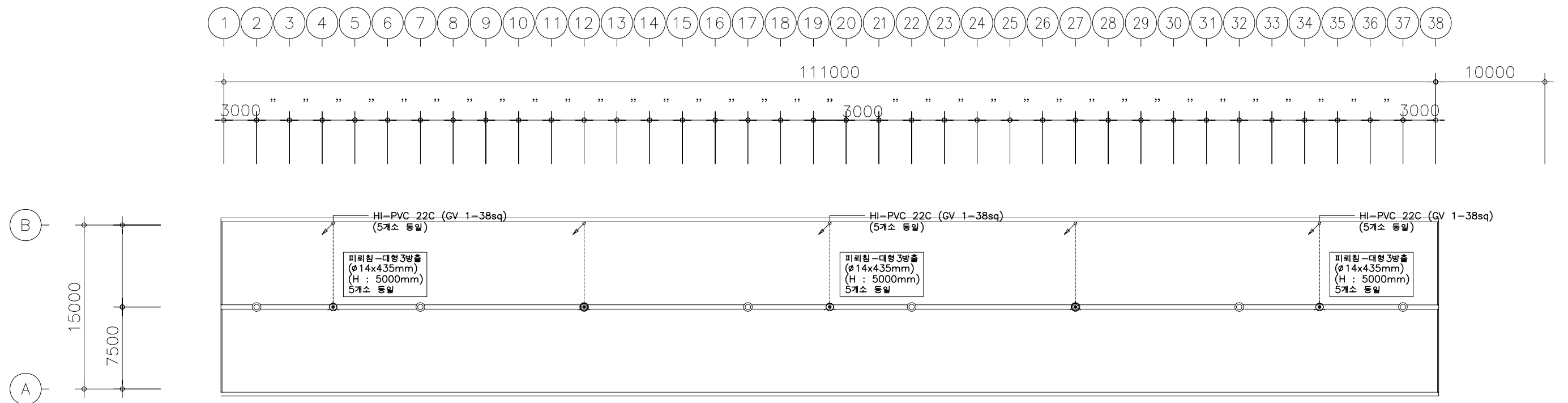
1. 노출 배관은 1.5m마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지 한다.
2. 본 도면의 전력 인입은 가공 인입을 기준으로 한 것임.
* 지중 인입으로 공사를 할 경우 Wire Rack은 사용하지 않고, 전력량계를 통하여 지중 인입으로 공사한다.
3. 분전반 접지(제3종)에서 접지 저항값이 적정하지 않을 시에는 적정한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가 설치 하며, 접지 저항값 이하로 시공자가 책임 시공 한다.
4. 전등 설비의 스위치 배선에서 접지선은 제외 한다.
5. 전력인입은 현장여건에 따라 위치를 조정하여 인입하도록 한다.
6. 지붕 개폐기용 설비는 건축 공사로 하며, 지붕 개폐기용 콘트롤 박스의 배관, 배선은 전기 공사에 포함한다.
7. 가온 급수기 동력 : 400W
8. 본 도면은 가온 급수기를 설치하는 것으로 하였으며, 동결 심도를 참조하여 지역 여건에 맞게 가온 급수 및 무가온 급수기를 선택하여 설치한다.



1 피뢰설비 평면도
축척: 1/400

■ 주 기

1. 노출 배관은 1.5m마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지 한다.
2. 피뢰침은 낙뢰의 우려가 많은 고지대 및 산간 등 야외 지역에 시설한다.
* 본 표준 설계도는 위 사항을 감안하여 설계하였으며, 피뢰침 설치 여부는 지역 여건을 감안하고 농가의 요구에 따르도록 한다.
3. 피뢰침접지(제1종접지) 및 철골접지(제3종접지)에서 접지 저항값이 적정하지 않을 시에는 적절한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가 설치 하 며, 접지 저항값 이하로 시공자가 책임 시공 한다.
4. 접지 설비에 사용하는 전선관은 KS HI-PVC 전선관을 사용한다.

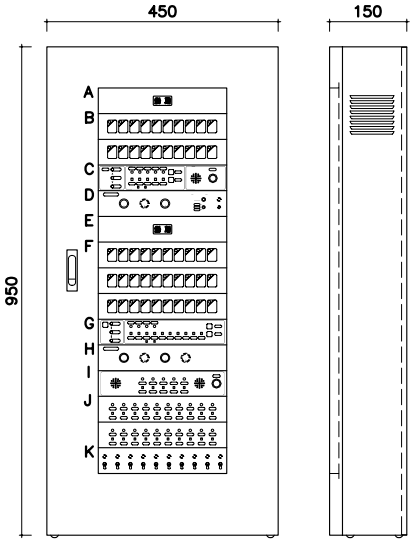
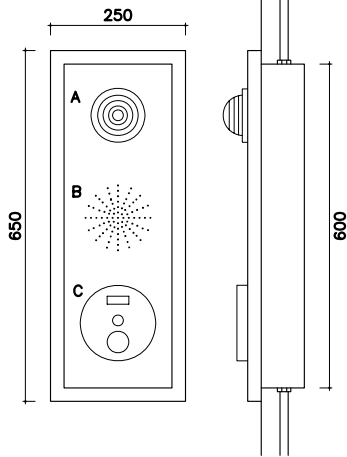
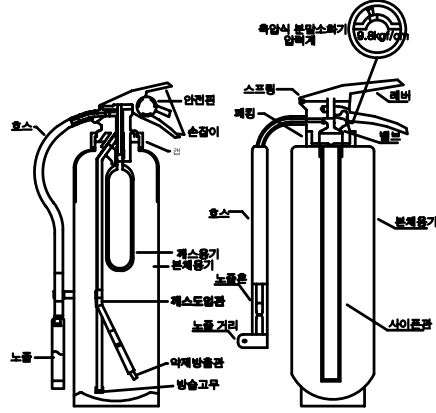
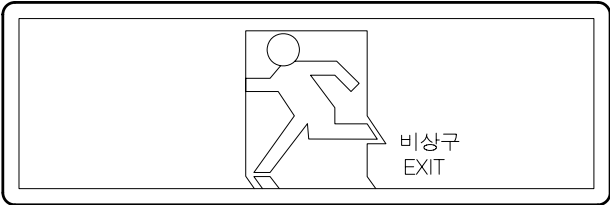


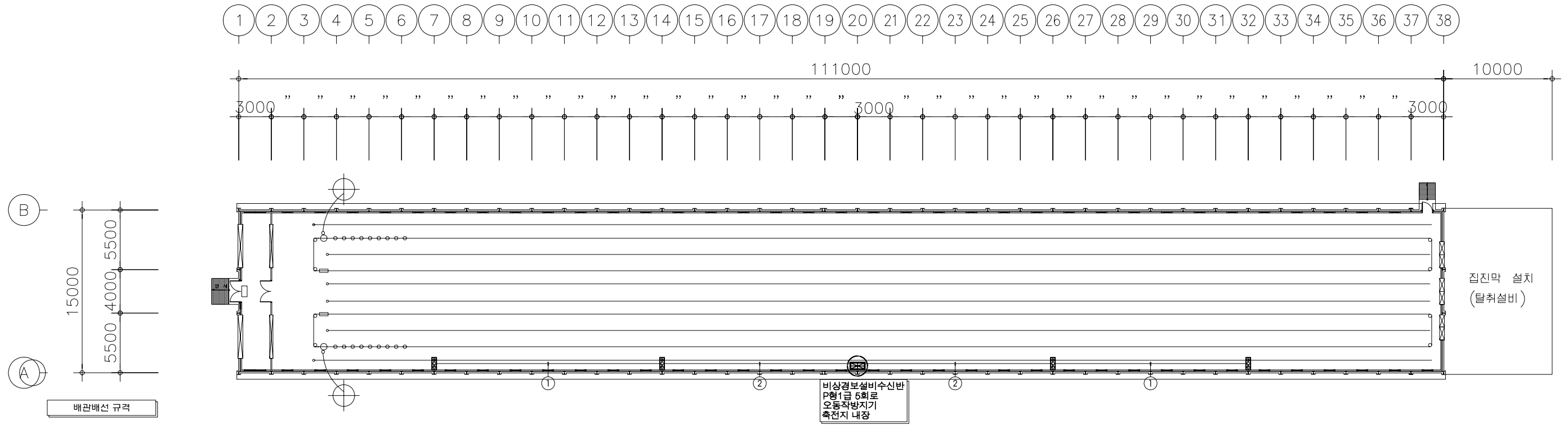
1 지붕 피뢰설비 평면도

축척: 1/400

■ 주 기

- 노출 배관은 1.5m마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지 한다.
- 피뢰침은 낙뢰의 우려가 많은 고지대 및 산간 등 야외 지역에 시설한다.
* 본 표준 설계도는 위 사항을 감안하여 설계하였으며, 피뢰침 설치 여부는 지역 여건을 감안하고 농가의 요구에 따르도록 한다.
- 피뢰침접지(제1종접지) 및 철골접지(제3종접지)에서 접지 저항값이 적정하지 않을시에는 적정한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가 설치 하며, 접지 저항값 이하로 시공자가 책임 시공 한다.
- 접지 설비에 사용하는 전선관은 KS HI-PVC 전선관을 사용한다.

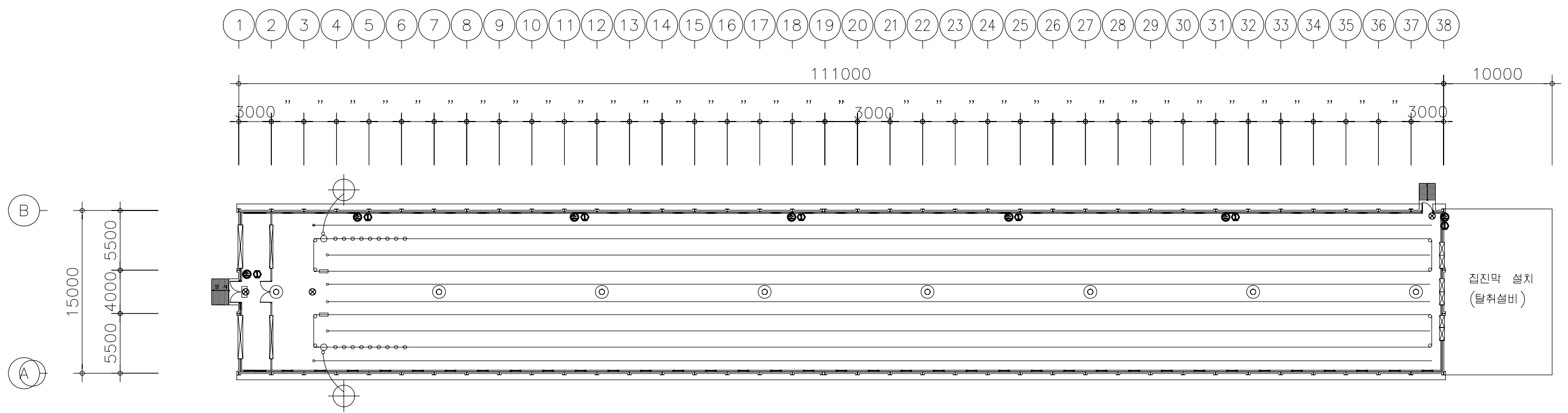
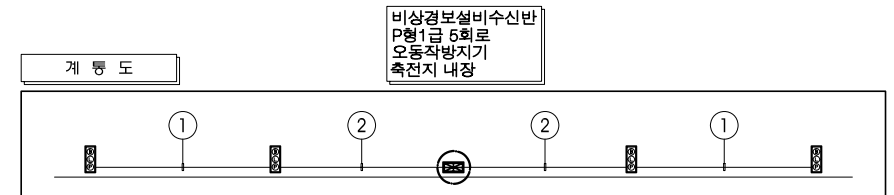
 <table border="1" data-bbox="1202 275 1510 560"> <thead> <tr> <th>NO</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>화재 표시부</td></tr> <tr><td>B</td><td>자탐 지구 표시부</td></tr> <tr><td>C</td><td>자탐 조작 스위치부</td></tr> <tr><td>D</td><td>선택 스위치 & 유도등 제어부</td></tr> <tr><td>E</td><td>화재 표시부</td></tr> <tr><td>F</td><td>소화 지구 표시부</td></tr> <tr><td>G</td><td>소화 조작 스위치부</td></tr> <tr><td>H</td><td>선택 스위치부</td></tr> <tr><td>I</td><td>자동 & 수동 스위치부</td></tr> <tr><td>J</td><td>기동 & 기동 확인 스위치부</td></tr> <tr><td>K</td><td>MCC 제어부</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1202 594 1510 663"> <thead> <tr> <th>SYMBOL</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>P형 화재경보 주수신반</td></tr> </tbody> </table>	NO	DESCRIPTION	A	화재 표시부	B	자탐 지구 표시부	C	자탐 조작 스위치부	D	선택 스위치 & 유도등 제어부	E	화재 표시부	F	소화 지구 표시부	G	소화 조작 스위치부	H	선택 스위치부	I	자동 & 수동 스위치부	J	기동 & 기동 확인 스위치부	K	MCC 제어부	SYMBOL	DESCRIPTION		P형 화재경보 주수신반	 <table border="1" data-bbox="1947 287 2255 384"> <thead> <tr> <th>NO</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>위치 표시등</td></tr> <tr><td>B</td><td>경종 (음출구)</td></tr> <tr><td>C</td><td>발신기</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1947 405 2255 548"> <thead> <tr> <th>구분</th><th>규격</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>형별</td><td>평판형, 도아형</td></tr> <tr><td>재질</td><td>STS, STEEL</td></tr> <tr><td>색상</td><td>적색, 미색</td></tr> <tr><td>COVER</td><td>1.5t STS, STEEL</td></tr> <tr><td>BOX</td><td>1.2t</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1947 594 2255 663"> <thead> <tr> <th>SYMBOL</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>독립형 수동 발신기</td></tr> </tbody> </table>	NO	DESCRIPTION	A	위치 표시등	B	경종 (음출구)	C	발신기	구분	규격	형별	평판형, 도아형	재질	STS, STEEL	색상	적색, 미색	COVER	1.5t STS, STEEL	BOX	1.2t	SYMBOL	DESCRIPTION		독립형 수동 발신기
NO	DESCRIPTION																																																				
A	화재 표시부																																																				
B	자탐 지구 표시부																																																				
C	자탐 조작 스위치부																																																				
D	선택 스위치 & 유도등 제어부																																																				
E	화재 표시부																																																				
F	소화 지구 표시부																																																				
G	소화 조작 스위치부																																																				
H	선택 스위치부																																																				
I	자동 & 수동 스위치부																																																				
J	기동 & 기동 확인 스위치부																																																				
K	MCC 제어부																																																				
SYMBOL	DESCRIPTION																																																				
	P형 화재경보 주수신반																																																				
NO	DESCRIPTION																																																				
A	위치 표시등																																																				
B	경종 (음출구)																																																				
C	발신기																																																				
구분	규격																																																				
형별	평판형, 도아형																																																				
재질	STS, STEEL																																																				
색상	적색, 미색																																																				
COVER	1.5t STS, STEEL																																																				
BOX	1.2t																																																				
SYMBOL	DESCRIPTION																																																				
	독립형 수동 발신기																																																				
P형 화재경보 주수신반 (복합형)	수동 발신기 SET (독립형)																																																				
 <table border="1" data-bbox="1202 1341 1510 1411"> <thead> <tr> <th>SYMBOL</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>소화기</td></tr> </tbody> </table>	SYMBOL	DESCRIPTION		소화기	 (피난구 유도표지) <table border="1" data-bbox="1947 1341 2255 1411"> <thead> <tr> <th>SYMBOL</th><th>DESCRIPTION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>유도표지</td></tr> </tbody> </table>	SYMBOL	DESCRIPTION		유도표지																																												
SYMBOL	DESCRIPTION																																																				
	소화기																																																				
SYMBOL	DESCRIPTION																																																				
	유도표지																																																				
소화기	유도 표지																																																				
1. 각 소방 설비 도면에 표시된 전선관은 다음과 같다. 천장 및 바닥 슬라브 매입 배관은 HI-PVC 전선관을 사용하고 천장 슬라브 및 벽체 노출 배관은 용융 아연도 전선관을 사용하며 지중 매설 배관은 HI-PVC 또는 PE 전선관을 사용한다. 2. 콘크리트에 매입되는 OUTLET은 깊이 54mm 이상의 BOX를 사용한다. 3. BOX COVER (STEEL 전선관용)는 1.6mm 이상의 강판을 프레스 가공한 K.S 규격품을 사용한다. 4. 모든 가요 전선관은 일반 비방수 FLEXIBLE를 사용한다. (단, 기계실 및 소방 동력용은 고장력 방수 FLEXIBLE를 사용할 것.) 5. HIV 전선은 4sq 이하는 단선, 4sq 초과는 연선을 사용한다. 6. 36C 이상인 전선관은 노출 배관하여 시공한다.																																																					



배관배선 규격

NO.	배관배선 규격	비고
①	HIV 2.5"x 7 (22C)	
②	HIV 2.5"x 8 (28C)	
③	HIV 2.5"x 9 (28C)	
④	HIV 2.5"x 10 (28C)	
⑤	HIV 2.5"x 11 (28C)	

1 경보 설비 평면도
축척: 1/300



2 유도표지 및 소화설비 평면도
축척: 1/300

① A.B.C 분말 소화기 3단위 x 7 EA