

2008년 축사 표준설계도

● 번식돈사 ●

도면 목록 표(번식돈사)

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	설계 설명서-2	1/500	
A-03	설계 설명서-3	1/200	
A-04	설계 설명서-4	1/200	
A-05	설 계 개 요-1	1/600	
A-06	설 계 개 요-2	1/300	
A-07	설 계 개 요-3	1/600	
A-08	설 계 개 요-4	1/200	
A-09	설계개요서 및 조감도	NONE	
A-10	배 치 도	1/1200	
A-11	배치 형태 예시도	1/1600	
A-12	대지 중,횡 단면도	1/800	
A-13	PIT 평 면 도	1/400	
A-14	평면도 및 지붕평면도	1/400	
A-15	입 면 도	1/400	
A-16	주 단 면 도 - 1(H형강)	1/ 60	
A-17	주 단 면 도 - 2(H형강)	1/ 60	
A-18	주 단 면 도 - 3(파이프)	1/ 60	
A-19	주 단 면 도 - 4(L.E.B)	1/ 60	
A-20	탈취 설비도	1/ 40	
A-21	분만돈방 상세도-1	1/ 30	
A-22	분만돈방 상세도-2	1/ 30	
A-23	자돈방 상세도	1/ 30	
S-01	기초,1층 구조 평면도(H형강)	1/400	
S-02	지붕 구조 평면도(H형강)	1/400	
S-03	구조입면도(H형강)	1/400	
S-04	구조 입면 상세도(H형강)	1/ 60	
S-05	기초,지붕 구조 평면 상세도(H형강)	1/100	
S-06	기초,1층 구조 평면도(파이프)	1/400	

도면번호	도 면 명(건축)	축 척	비 고
S-07	지붕 구조 평면도(파이프)	1/400	
S-08	구조입면도(파이프)	1/400	
S-09	구조 입면 상세도(파이프)	1/ 60	
S-10	기초,지붕 구조 평면 상세도(파이프)	1/100	
S-11	주심도, 지붕구조평면도(LEB)	1/400	
S-12	구조입면도(LEB)	1/400	
S-13	구조 입면 상세도(LEB)	1/100	
S-14	철 근 배 근 도-1(공통)	1/ 30	
S-15	철 근 배 근 도-2(공통)	1/ 30	

도면번호	도 면 명(설비)	축 척	비 고
M-01	유지관리 시방서	NONE	
M-02	설계개요	NONE	
M-03	환기설비평면도	1/400	
M-04	위생설비평면도	1/400	

도면번호	도 면 명(전기)	축 척	비 고
E-01	전기설비 시방서	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	파뢰설비 평면도 지붕 파뢰설비 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	

■ 번식돈사 ■

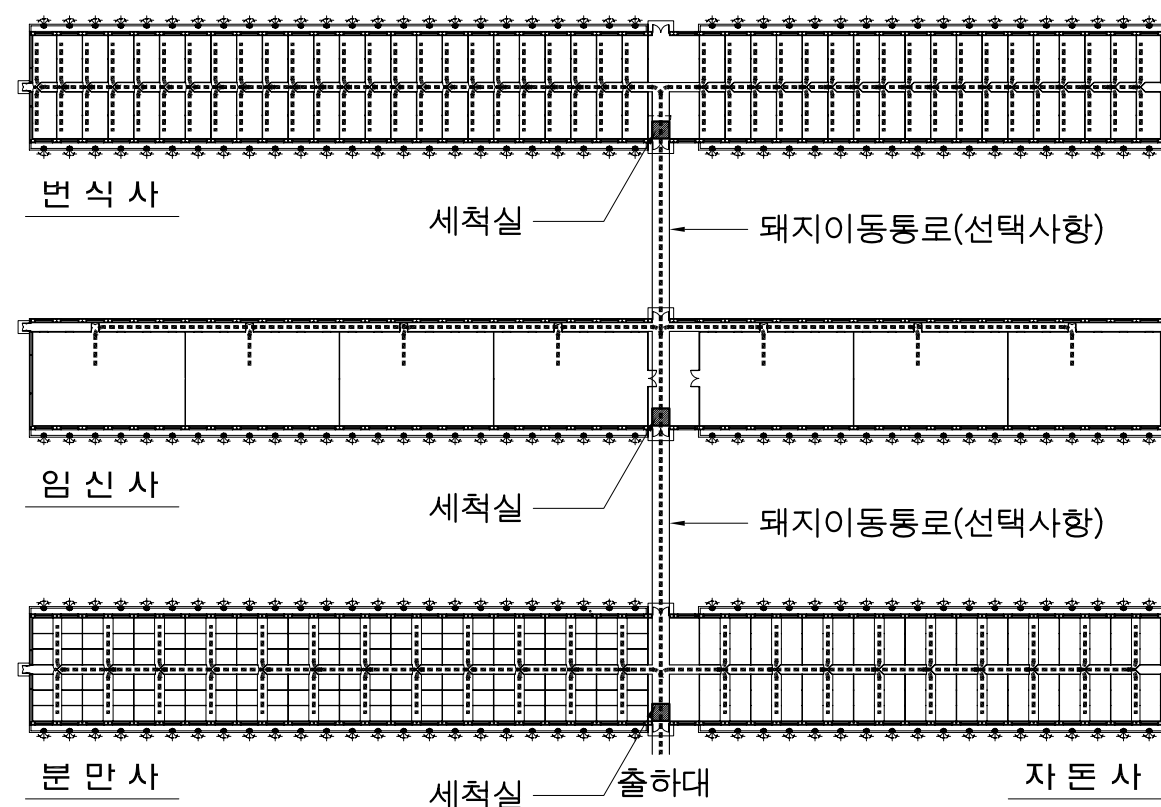
개 요

- 번식돈사는 임신돈 및 분만돈을 위한 축사 형태로서 어미돼지가 분만후 새끼 돼지와 이유시까지 함께 사육 되어지며 이유기간(28일) 이 지나면 어미돼지와 새끼돼지는 각각 해당 돈사로 이동되는 식의 순환이 반복 되어진다.

사육기간및 이동동선

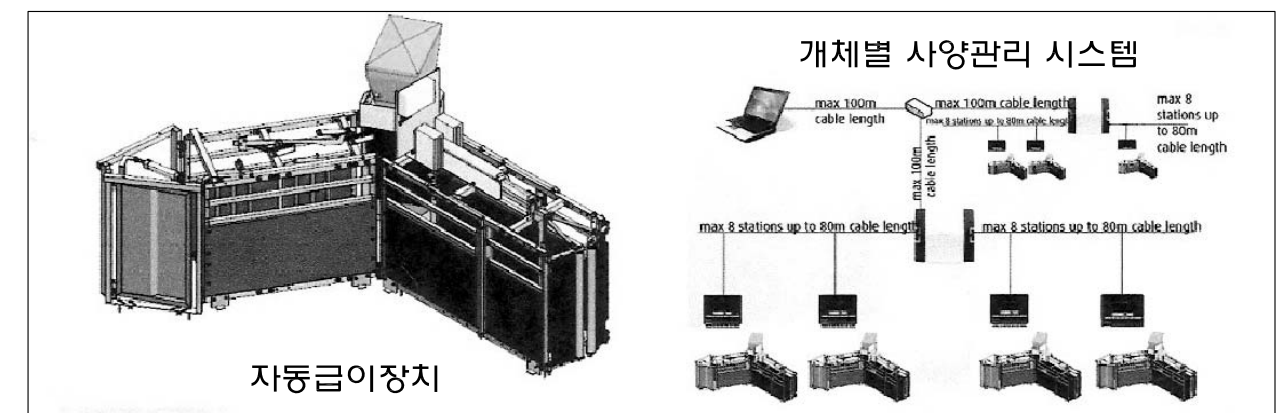
교배	이동	분만	이유	교배
107일	7일	28일	10일	
임신돈방 (임신스틀)	분만돈방		대기돈방	

돼지이동동선



특 징

- 동물복지를 고려한 설계를 적용하여 임신스틀을 적용하지 않는 자동급이 장치를 설치할 수 있는 공간을 확보하여 분만 1주일전까지 임신스틀방에서 자유롭게 활동할 수 있는 설계를 적용하였다.
- 자동급이장치 특징: 자동급이 시설은 임신스틀의 개체를 자동인식하여 급이를 개체별로 자동 으로 급여하고 관리할수있는 자동화 설비로서 노동력 감소와 정확한 사양관리와 자료를 저장 보관할 수 있다.



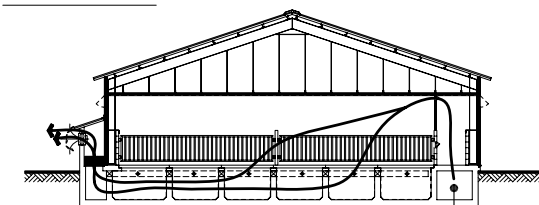
축사의 구성

- 돈사내부는 전실또는 복도를 두어 방풍실 역할과 작업공간을 확보하고 급격한 찬바람의 유입을 차단함으로써 호흡기 질환을 예방하고 에너지를 절약하는 설계를 적용하였다.

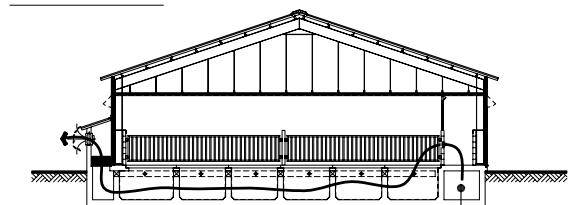
지열 가열방식적용

- 공기 입기구를 지하피트를 이용하여 지열에 의해 가열된 공기가 유입될수 있도록 설계하였다.

동 절 기



하 절 기

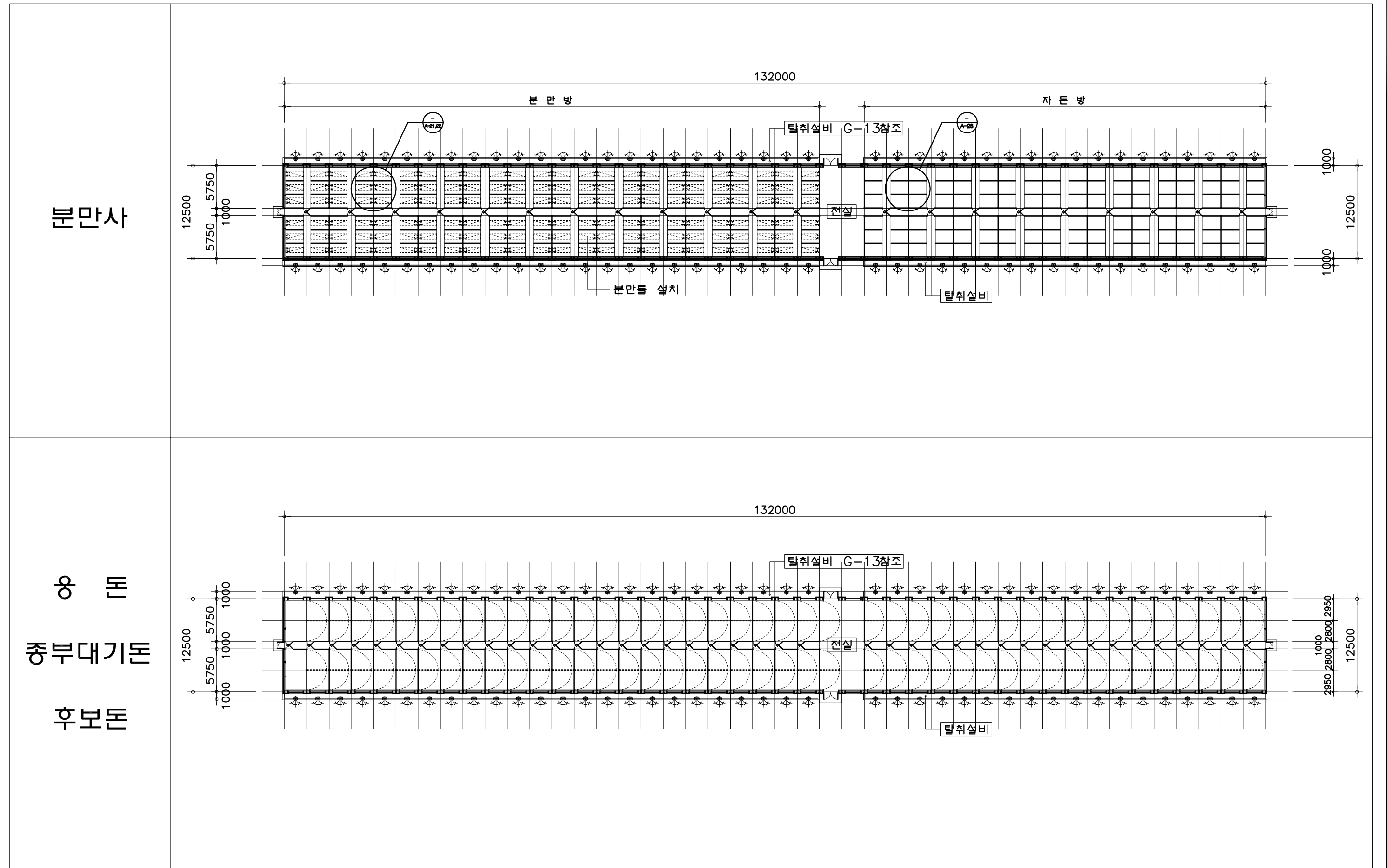


공기입기구(지열에의해 가열된 공기유입)

탈취(악취저감설비) 적용

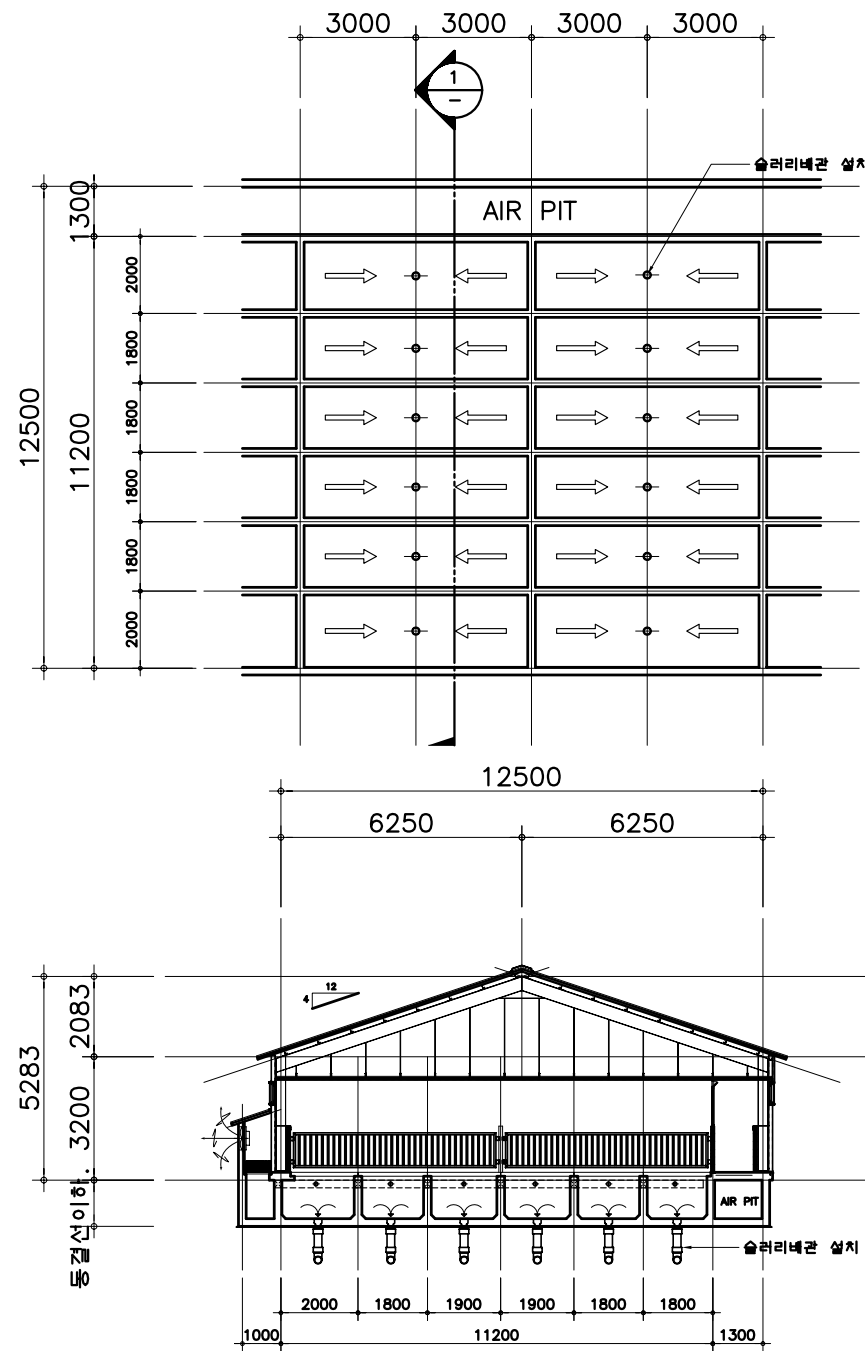
- 배기구에 탈취설비를 적용하여 악취가 저감 될수있도록 설계하였다.

■ 사육 형태 예시도 ■



■ 축분 이송 방식(PIT) 예시도 - 1 ■

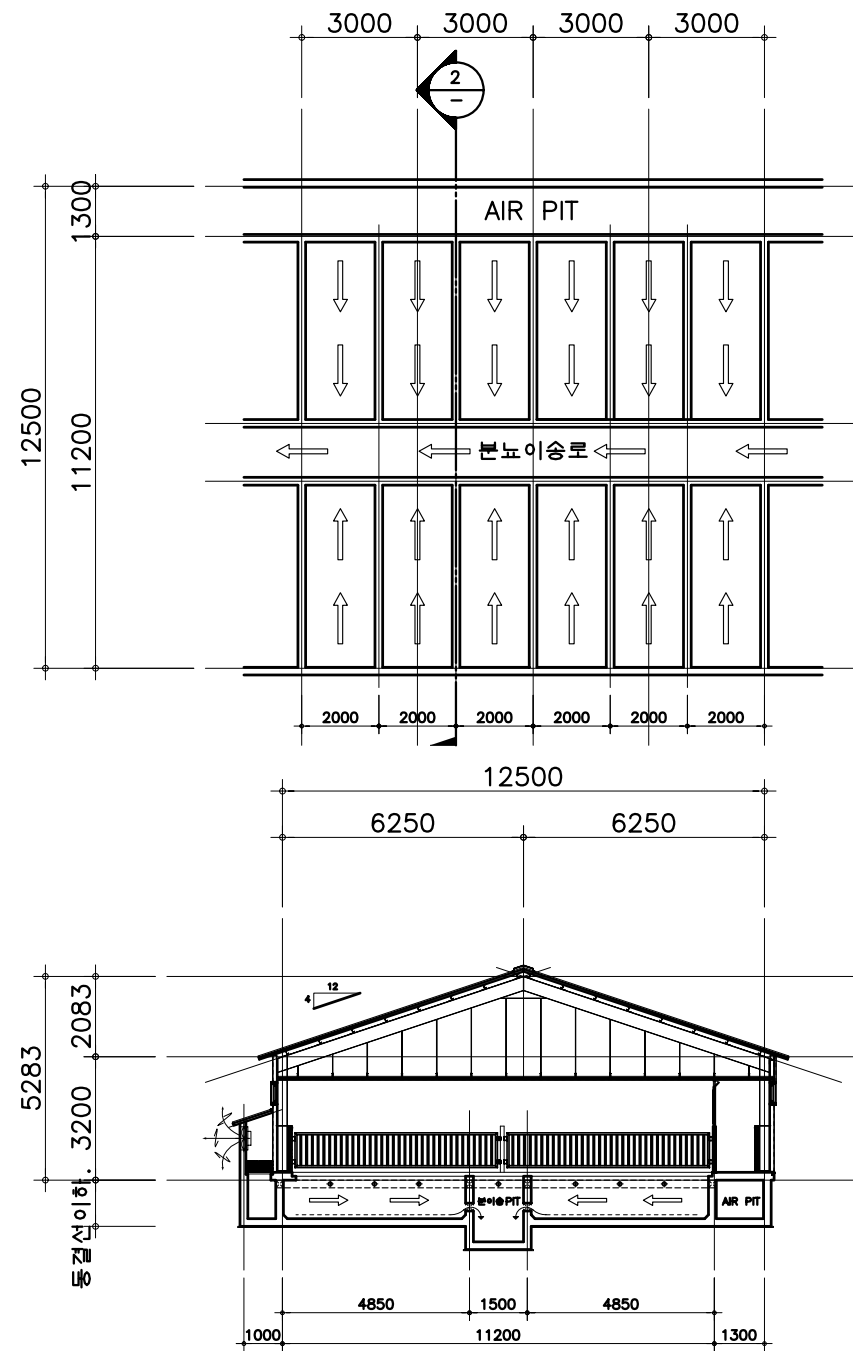
① 슬러리배관 TYPE



1 주단면도-1
축척: 1/200

- 특징 : 돈분을 슬러리관을 이용하여 돈분저장고로 이송하는 방식
- 장점 : 시설이 간단하고 돈방 내 단열효과가 있고 보수유지가 저렴하다.
- 단점 : 돈분저장고에서 고형분과 오줌을 분리시켜 퇴비화(유기질 비료) 과정이 복잡하고 비용이 많이 들어간다.

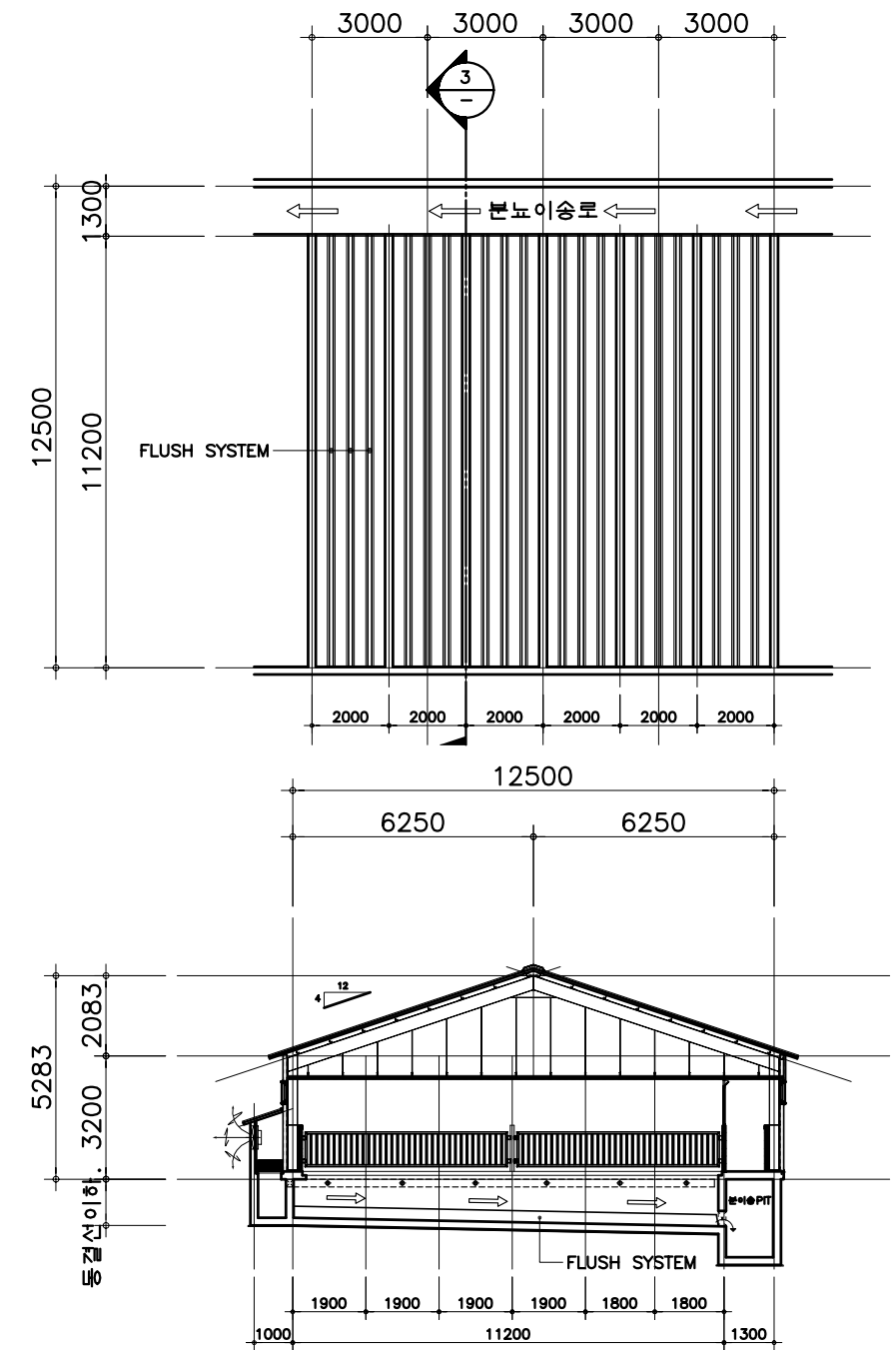
② 분 이송 PIT TYPE



2 주단면도-2
축척: 1/200

- 특징 : 돈분을 슬러리관 대신 이송PIT를 설치하여 중력식 낙하방식으로 이송되는 방식
- 장점 : 시설이 간단하고 돈방 내 단열효과가 있고 보수유지가 저렴하다.
- 단점 : 돈분저장고에서 고형분과 오줌을 분리시켜 퇴비화(유기질 비료) 과정이 복잡하고 비용이 많이 들어간다.

③ FLUSH SYSTEM TYPE

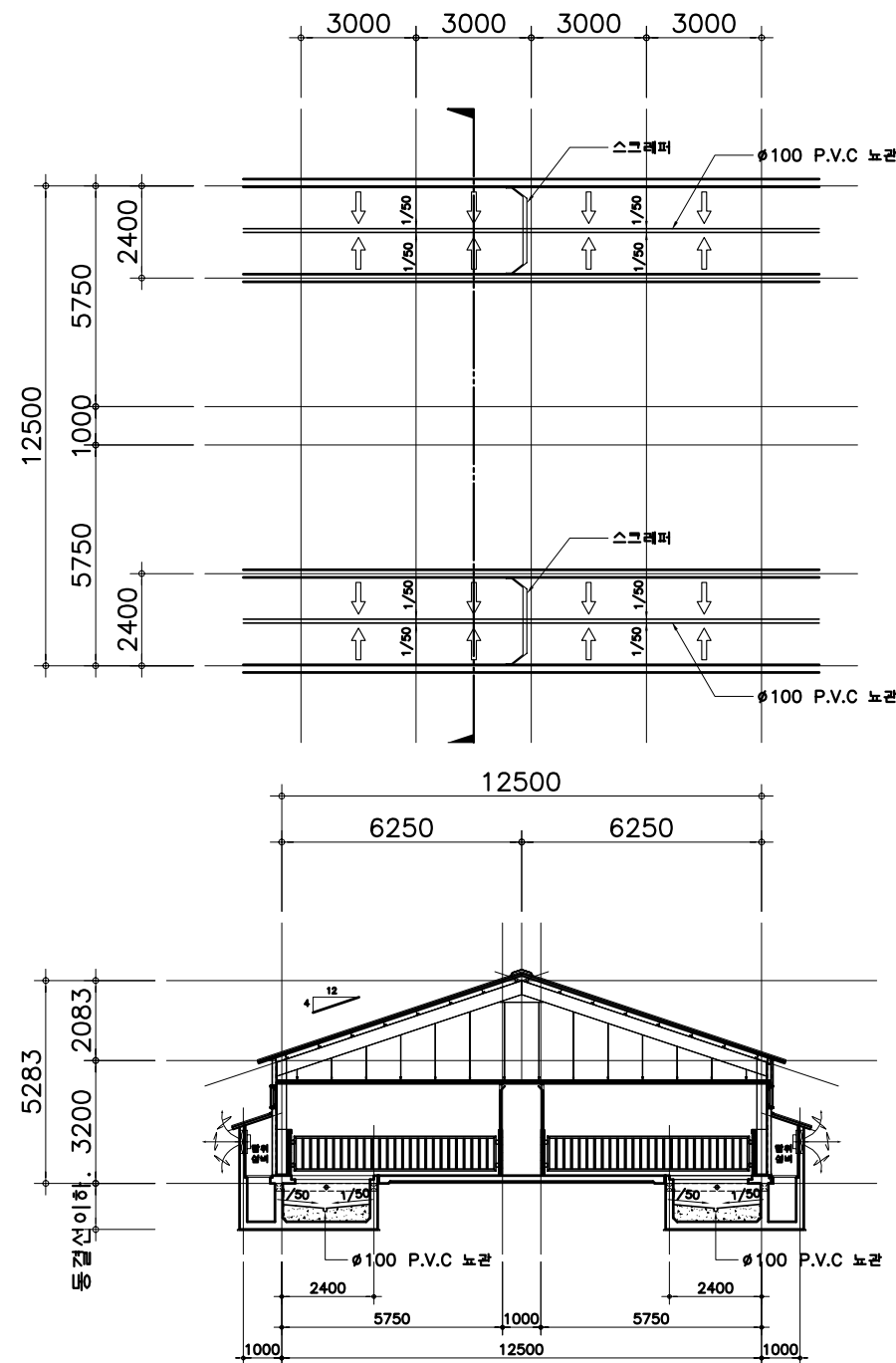


3 주단면도-3
축척: 1/200

- 특징 : 돈분을 수세식으로 청소 및 이송하는 방식
- 장점 : 돈방 내 습도를 조절, 가스발생감소, 물청소가 가능하여 타 시설에 비해 청결하게 유지관리할 수 있다.
- 단점 : 돈분저장고와 여과장치를 겸비한 시설을 하여야 하고 청소용수 등 오수발생이 많아지므로 돈분최소 비용이 타 시설에 비해 많이 들어간다.

■ 축분 이송 방식(PIT) 예시도-2 ■

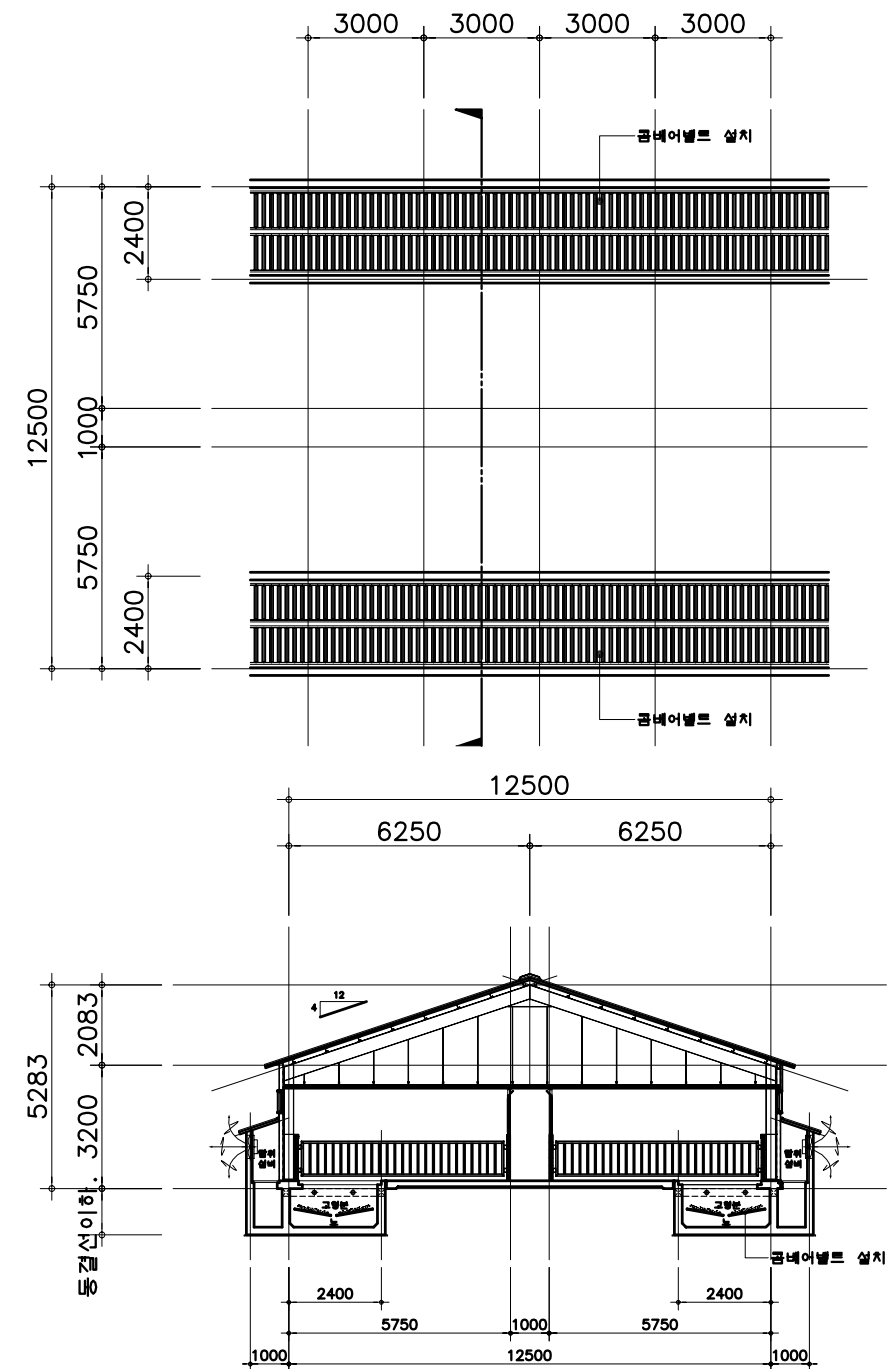
④ 스크래퍼 TYPE



④ 주단면도-4
축척: 1/200

- 특징 : 돈분을 스크래퍼로 긁어내는 방식
- 장점 : 돈분 이송 과정에서 분과 오줌을 분리할 수 있으므로 퇴비화(유기질 비료)생산비가 경제적이다.
- 단점 : 돈방 하부가 개방된 상태로 연결되어 돈방 내 단열효과가 저감되고 방역관리가 어렵다.

⑤ 콤베어 TYPE



⑤ 주단면도-5
축척: 1/200

- 특징 : 돈분을 콤베어를 이용하여 돈분저장고로 이송하는 방식
- 장점 : 돈분 이송 과정에서 분과 오줌을 분리할 수 있으므로 퇴비화(유기질 비료)생산비가 경제적이다.
- 단점 : 돈방 하부가 개방된 상태로 연결되어 돈방 내 단열효과가 저감되고 방역관리가 어렵다.

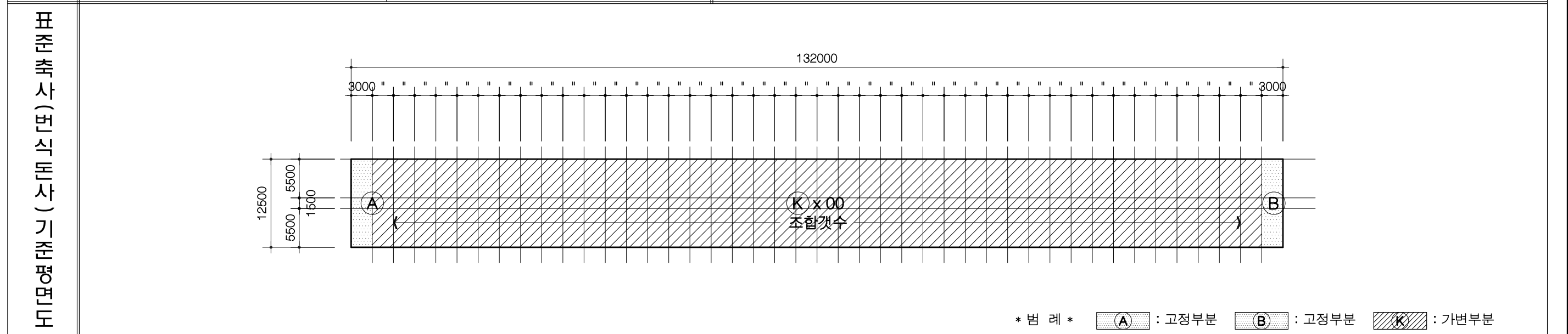
■ 표준 축사 (번식돈사) 설계개요-1 ■

표준 축사 활용 체계도

활 용 체 계 도	활 용 자 료
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 ↓ 에 ↓ 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 * 가축분뇨관리 및 이용에 관한법률에 따라 설치해야하는 축산폐수처리시설 인허가 절차는 건축인허가와 별도로 받아야 하며, 건축사용승인신청시 축산폐수처리시설 준공검사 필증을 첨부하여야 함.

■ 가변형 축사 (번식돈사) 면적 구성표												
구 분 규모별	건축기본 단위조합	건물규격 (m)	바닥면적(연면적(m ²))			건축면적 (m ²)	번식경영-1		번식경영-2		비 고	
			돈 방	작업통로	합 계		사육밀도 (m ² /두)	사육가능두수 (두)	사육밀도 (m ² /두)	사육가능두수 (두)		
가변건축범위	최소건축범위	A+ 10K +B	36.0 x 12.5	396.0	54.0	450.0	450.0	2.42	0.90	164	440	
		A+ 12K +B	42.0 x 12.5	462.0	63.0	525.0	525.0			191	513	
		A+ 14K +B	48.0 x 12.5	528.0	72.0	600.0	600.0			218	587	
		A+ 16K +B	54.0 x 12.5	594.0	81.0	675.0	675.0			245	660	
		A+ 18K +B	60.0 x 12.5	660.0	90.0	750.0	750.0			273	733	
		A+ 20K +B	66.0 x 12.5	726.0	99.0	825.0	825.0			300	807	
		A+ 22K +B	72.0 x 12.5	792.0	108.0	900.0	900.0			327	880	
		A+ 24K +B	78.0 x 12.5	858.0	117.0	975.0	975.0			355	953	
		A+ 26K +B	84.0 x 12.5	924.0	126.0	1,050.0	1,050.0			382	1,027	
		A+ 28K +B	90.0 x 12.5	990.0	135.0	1,125.0	1,125.0			409	1,100	
		A+ 30K +B	96.0 x 12.5	1,056.0	144.0	1,200.0	1,200.0			436	1,173	
		A+ 32K +B	102.0 x 12.5	1,122.0	153.0	1,275.0	1,275.0			464	1,247	
		A+ 34K +B	108.0 x 12.5	1,188.0	162.0	1,350.0	1,350.0			491	1,320	
		A+ 36K +B	114.0 x 12.5	1,254.0	171.0	1,425.0	1,425.0			518	1,393	
		A+ 38K +B	120.0 x 12.5	1,320.0	180.0	1,500.0	1,500.0			545	1,467	
		A+ 40K +B	126.0 x 12.5	1,386.0	189.0	1,575.0	1,575.0			573	1,540	
최대건축범위	A+ 42K +B	132.0 x 12.5	1,452.0	198.0	1,650.0	1,650.0		600		1,613	설계적용	
1. 번식경영-1 : 번식 → 분만 2. 번식경영-2 : 번식 → 분만 → 자돈												

1. 번식경영-1 : 번식 → 분만
2. 번식경영-2 : 번식 → 분만 → 자돈



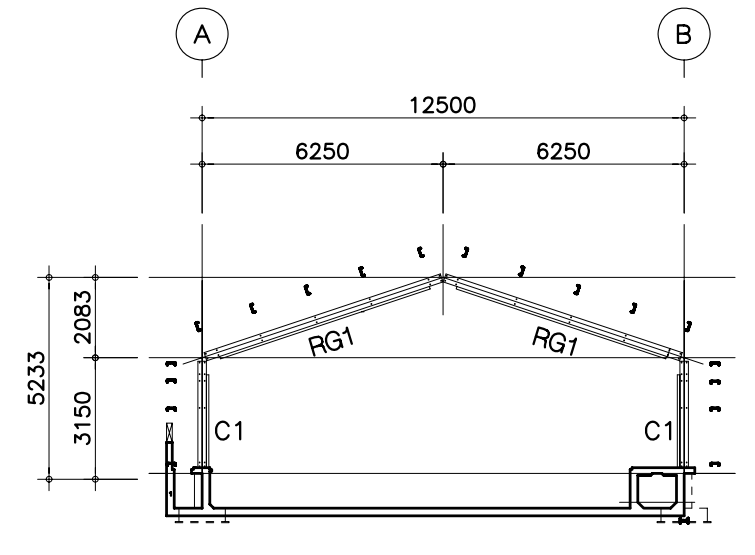
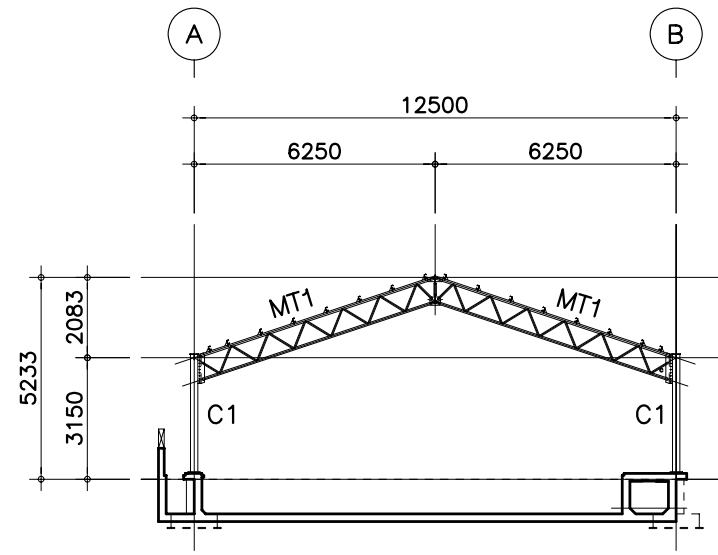
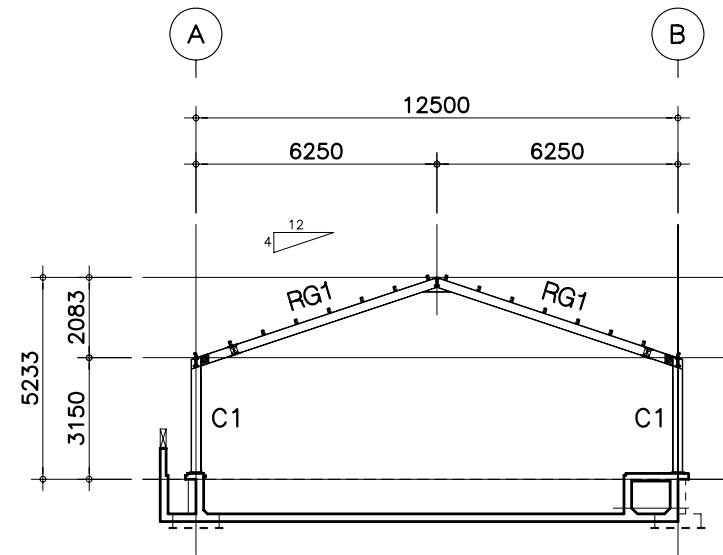
표준 축사 (번식돈사) 설계개요-2

구분 명칭	건축기본단위 확대 평면도		
	고정부분 - A	가변부분 - K	고정부분 - B
확대 평면도			
1층 구조 평면도			
지붕 구조 평면도			

■ 표준 축사 (번식돈사) 설계개요-3 ■

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)
외도면도			
1층 구조 평면도			
지붕 구조 평면도			

표준 축사(번식돈사) 설계개요 - 4



구분 부호	경 량 철 골 (H형강)			
	부 재 규 격			비 고
	표 준 형	해 안 형	산 간 형	
C1	H-250x150x4.5x6	H-250x175x6x9	H-250x250x6x9	주각Pin
SC1	H-200x100x3.2x4.5	H-250x175x6x9	H-200x150x4.5x9	주각Pin
G1	H-250x150x4.5x6	H-350x150x4.5x9	H-400x200x4.5x9	Moment Conn.
B1	H-200x100x3.2x4.5	H-200x100x3.2x4.5	H-200x100x3.2x4.5	Pin Conn.
V1,H1	Ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	Ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	Ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	
PURLIN	C-75x45x15x2.0 @900(MAX.)	C-100x50x20x2.3 @900(MAX.)	C-125x50x20x3.2 @900(MAX.)	2-SPAN 이상 연속시공

구분 부호		파 이 프(백강관)			
		부 재 규 격			비 고
C1		ø165.2x5 ST'L PIPE	ø216.3x6 ST'L PIPE	ø318.5x6 ST'L PIPE	
P1		ø89.1x2.8 ST'L PIPE	ø165.2x5 ST'L PIPE	ø165.2x5 ST'L PIPE	
MT1	TOP&BOTT	ø89.1x2.8 ST'L PIPE	ø89.1x2.8 ST'L PIPE	ø114.3x3.2 ST'L PIPE	
	LATTACE	ø42.7x2.3 ST'L PIPE	ø42.7x2.3 ST'L PIPE	ø60.5x3.2 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	ø27.2x1.9 ST'L PIPE	ø27.2x1.9 ST'L PIPE	ø27.2x1.9 ST'L PIPE	
V1,H1		ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	ø16 ROUND BAR WITH TURN BUKLE	
PURLIN		C-75x45x15x1.6 @900(MAX.)	C-100x50x20x2.3 @900(MAX.)	C-125x65x20x3.2 @900(MAX.)	2-SPAN 이상 연속시공

구분 부호	LEB	
	부재규격	비고
C1, CG1 RG1, SRG1	220 x 2.3	
GT1,GT2,GT3,GT4 SCC1,SGT1,SGT2,SGT3 SP1,SP2,SRGT PR1,PR2,PR3,PR4	220 x 1.6	

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

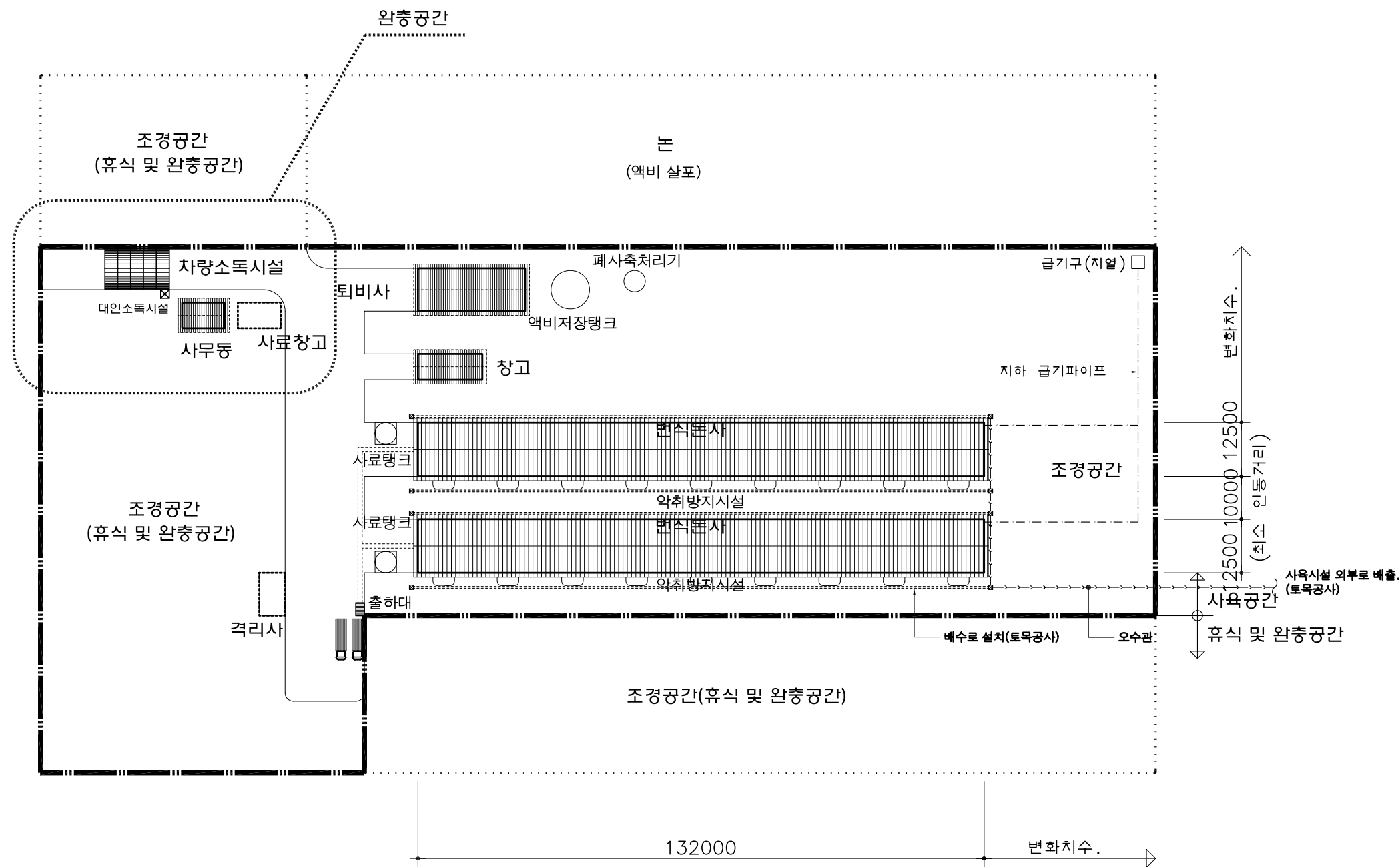
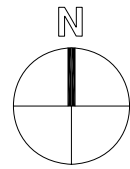
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

설계개요서(번식돈사)

연 면 적	1,663.20 m ²		
건 축 면 적	1,663.20 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	H형강 :3.2 m	파이프 :3.4 m	LEB :3.2 m
최 고 높 이	H형강 :5.283 m	파이프 :5.483 m	LEB :5.283 m
사 육 규 모	번식경영-1	600 두	
	번식경영-2	1,613 두	
주 용 도	동물 및 식물 관련시설(돈사)		
비 고			

조 감 도





■ 악취방지시설

악취방지법 시행규칙 제11조 별표4

1. 악취방지시설 중 적정한 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 (옥마루 부분 높이, m)

L = 건물길이(m)

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

■ 최소 인동거리

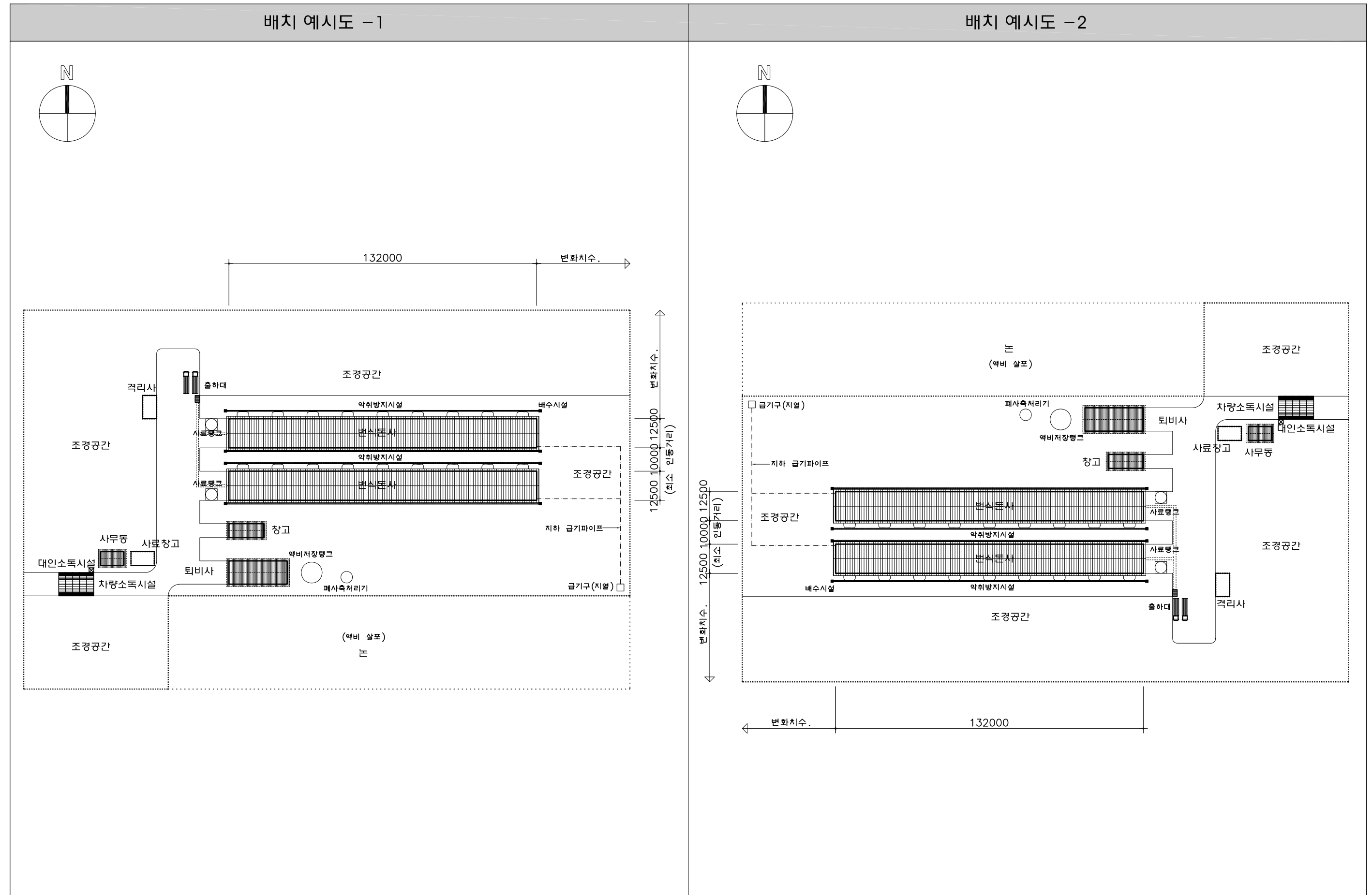
- * 10M : 친환경 축산 표준모델 기준
- * 15M : 자연 환기 기준
- * 23M : 방화 안전 거리 기준

■ 주 기

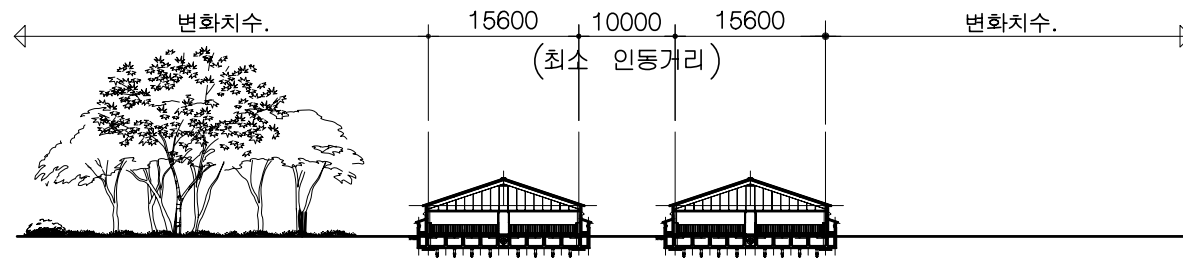
1. 급기관의 위치는 돈사와 가능한 먼 곳에 배치함.
2. 축사의 방위는 남향의 배치를 원칙으로 한다.
3. 방역상 외부차량은 사육시설 밖에 주차한다.
4. 사육공간 내에는 반드시 소독 후 출입을 할 수 있는 시설을 두어야 한다.
5. 건물 주위에 배수트렌치 및 우수맨홀을 설치할 것.
(크기는 부지현황을 고려하여 산정할 것.)
6. 본 설계도는 [표준설계도 운영규칙]에 의한 바닥면적 $1,700\text{m}^2$ 이하로 설계하였으므로 인접하여 증축할 경우 본 건물에 주요 부재를 연결하지 말고 별도로 증축하여야 한다.
*주요부재 :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

1 배치도
축척: 1/1200

■ 배치 형태 예시도 ■



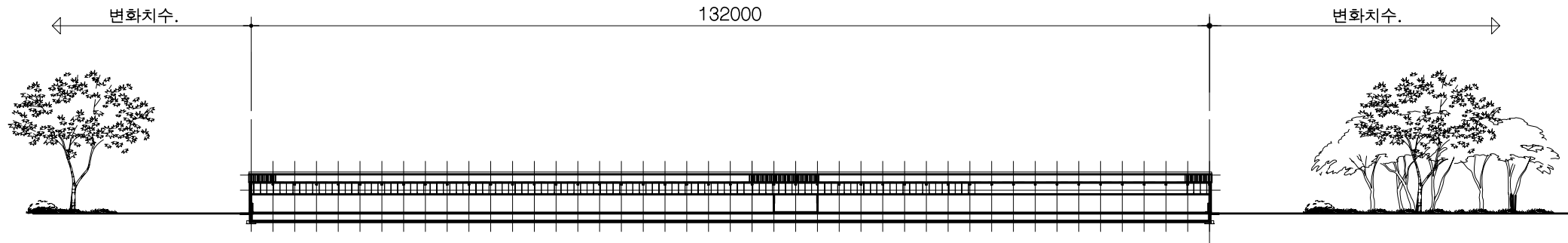
평 지



1

대 지 종 단 면 도

SCALE=1/800

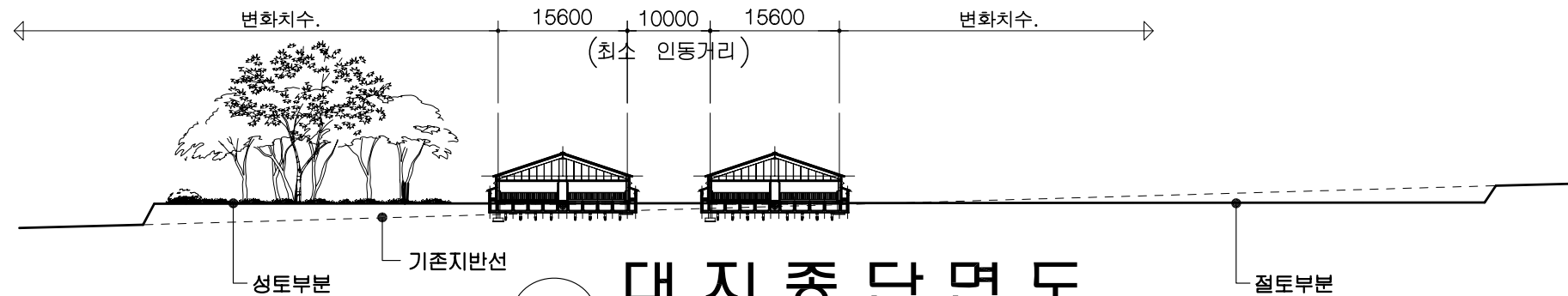


2

대 지 횡 단 면 도

SCALE=1/800

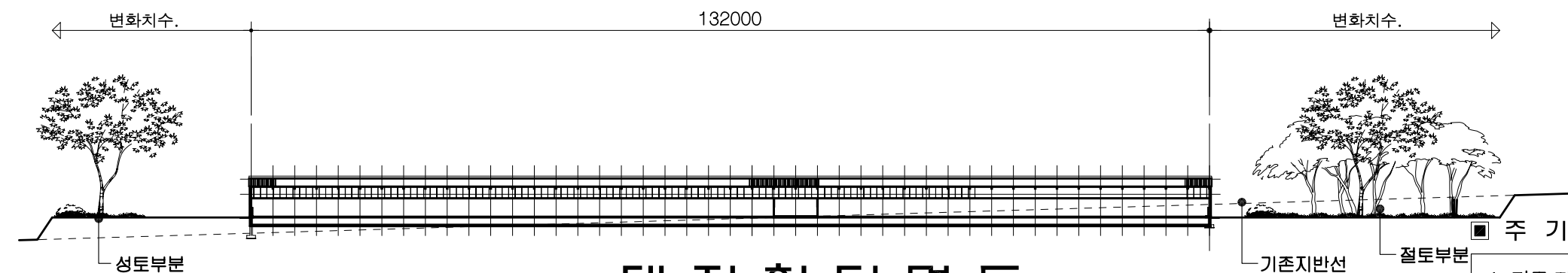
경사지



3

대 지 종 단 면 도

SCALE=1/800

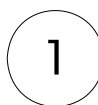


4

대 지 횡 단 면 도

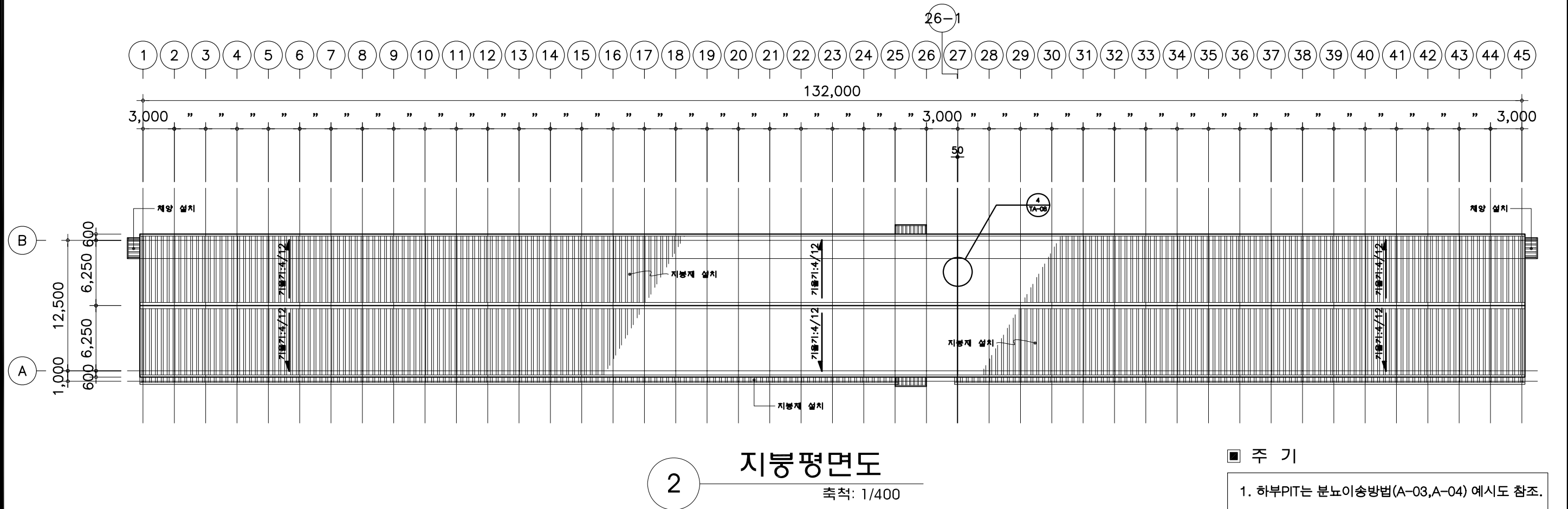
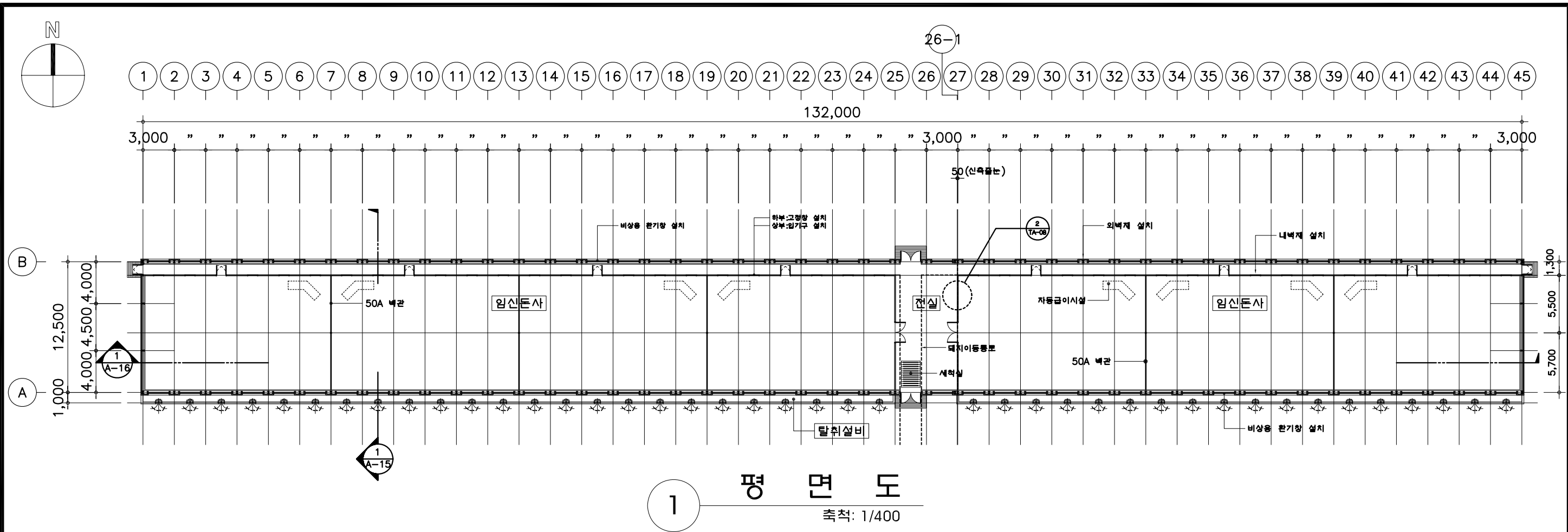
SCALE=1/800

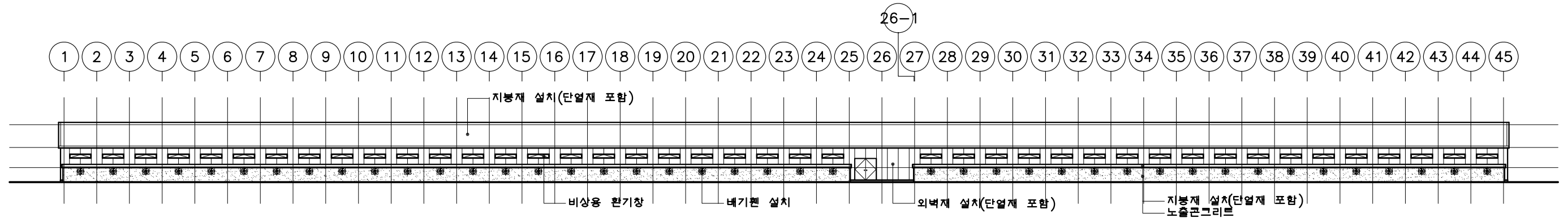
1. 기존 지반이 경사일 경우 기초는 절토 부위에 놓아야 하며 부득이 성토부위에 기초를 둘 경우에는 지반의 침하에 대비하여 전문가의 검토를 받는다.



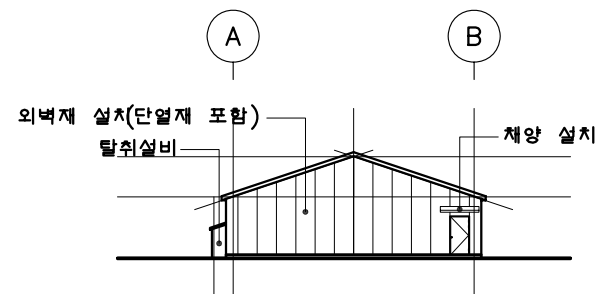
축척: 1/400

국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.	축사표준설계도 (돈 사)	형식 번호	축사2008 - 번 식	축척 1/400	도 면 명 칭	PIT 평면도	도 면 번 호	A-13
-------------------------------------	---------------	----------	--------------	-------------	------------	---------	------------	------

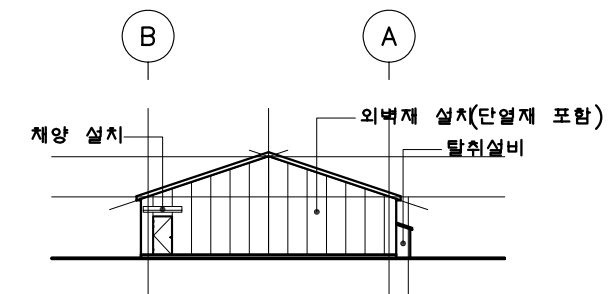




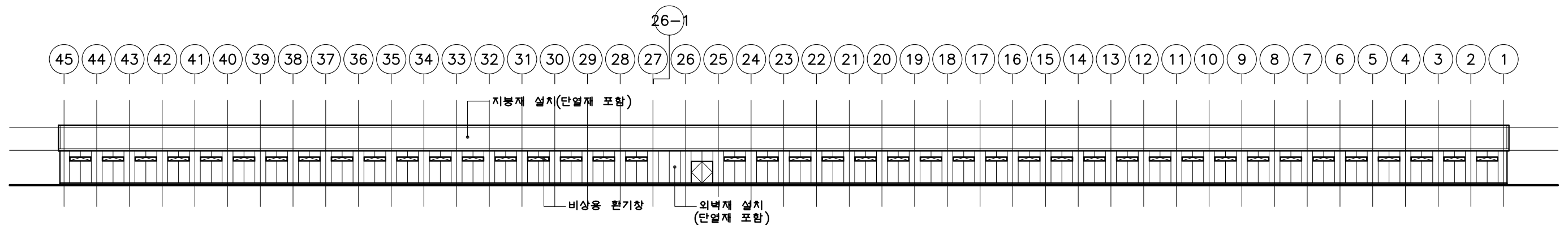
1 정 면 도
축척: 1/400



2 우 측 면 도
축척: 1/400



3 좌 측 면 도
축척: 1/400



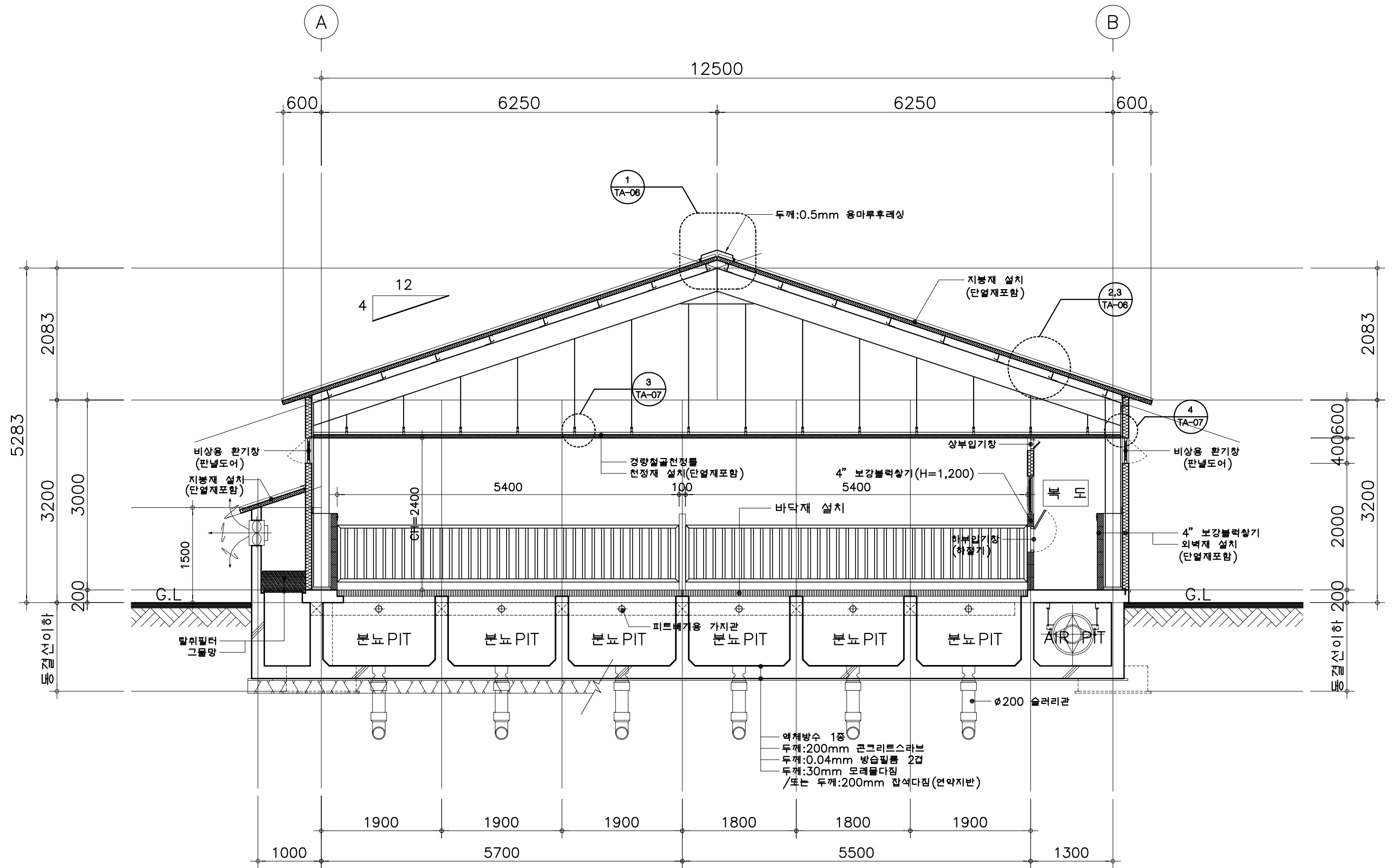
4 배 면 도
축척: 1/400

창 호 일 란				
영 태				
문틀 및 창틀	상여닫이문	외여닫이문	환기창	고정창
부 속 철 물	부속철물칠제	부속철물칠제	부속철물칠제	부속철물칠제
재료 및 마감	THK 75mm 샌드위치판넬도어	THK 75mm 샌드위치판넬도어	판넬도어	프라스틱후래임/두께5mm 맑은유리
위 치	번식돈사 전실	번식돈사 복도	번식돈사 돈방	번식돈사 돈방내부

주 기

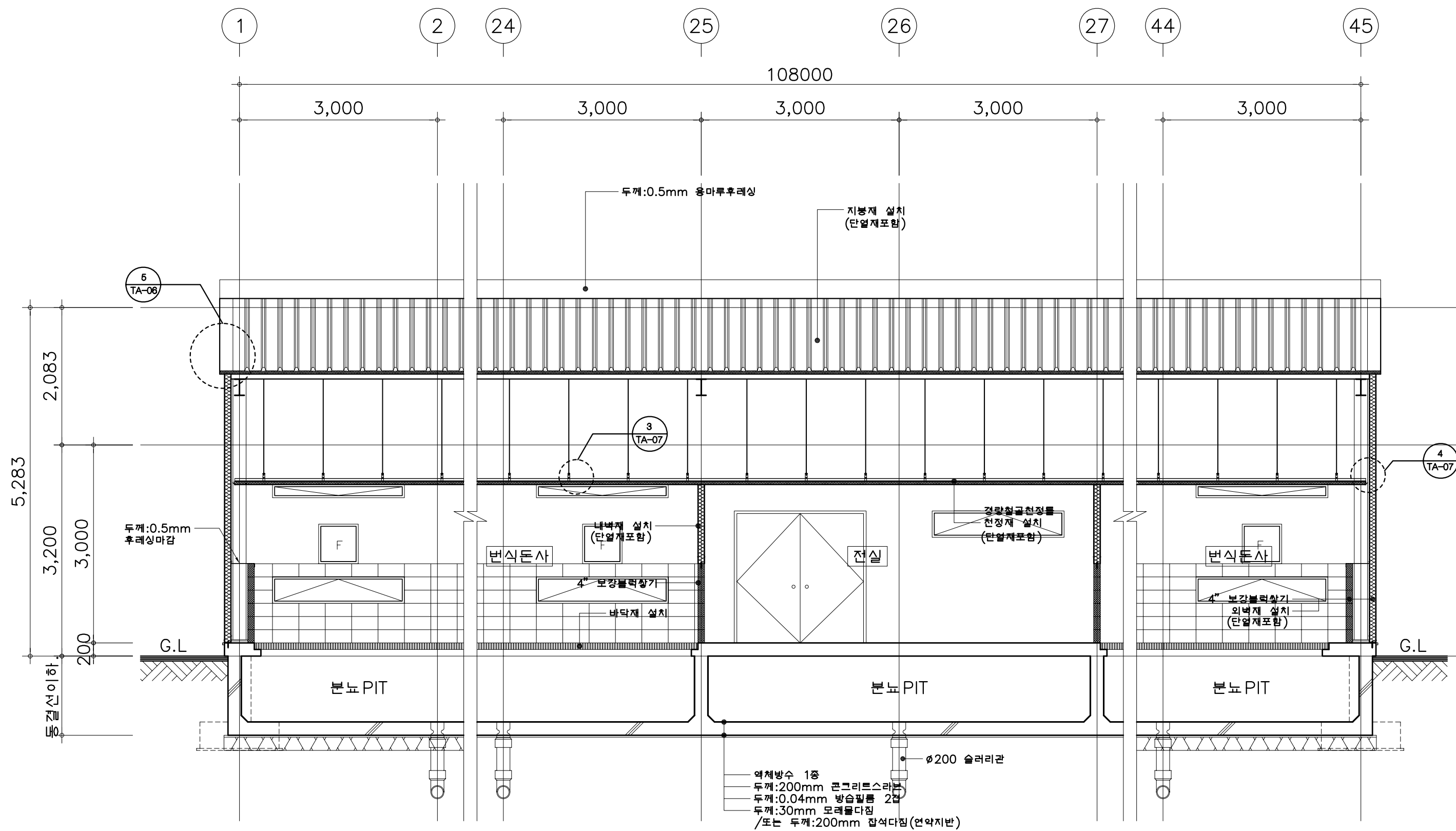
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 사용자 선택사항임.

국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.	축사표준설계도 (돈 사)	형 별 번 호	축사2008 - 번 식	축척 1/400	도 면 명 칭	입 면 도	도 면 번 호	A-15
-------------------------------------	---------------	------------	--------------	-------------	------------	-------	------------	------



1 주단면도-1(H-형강)
축척: 1/60

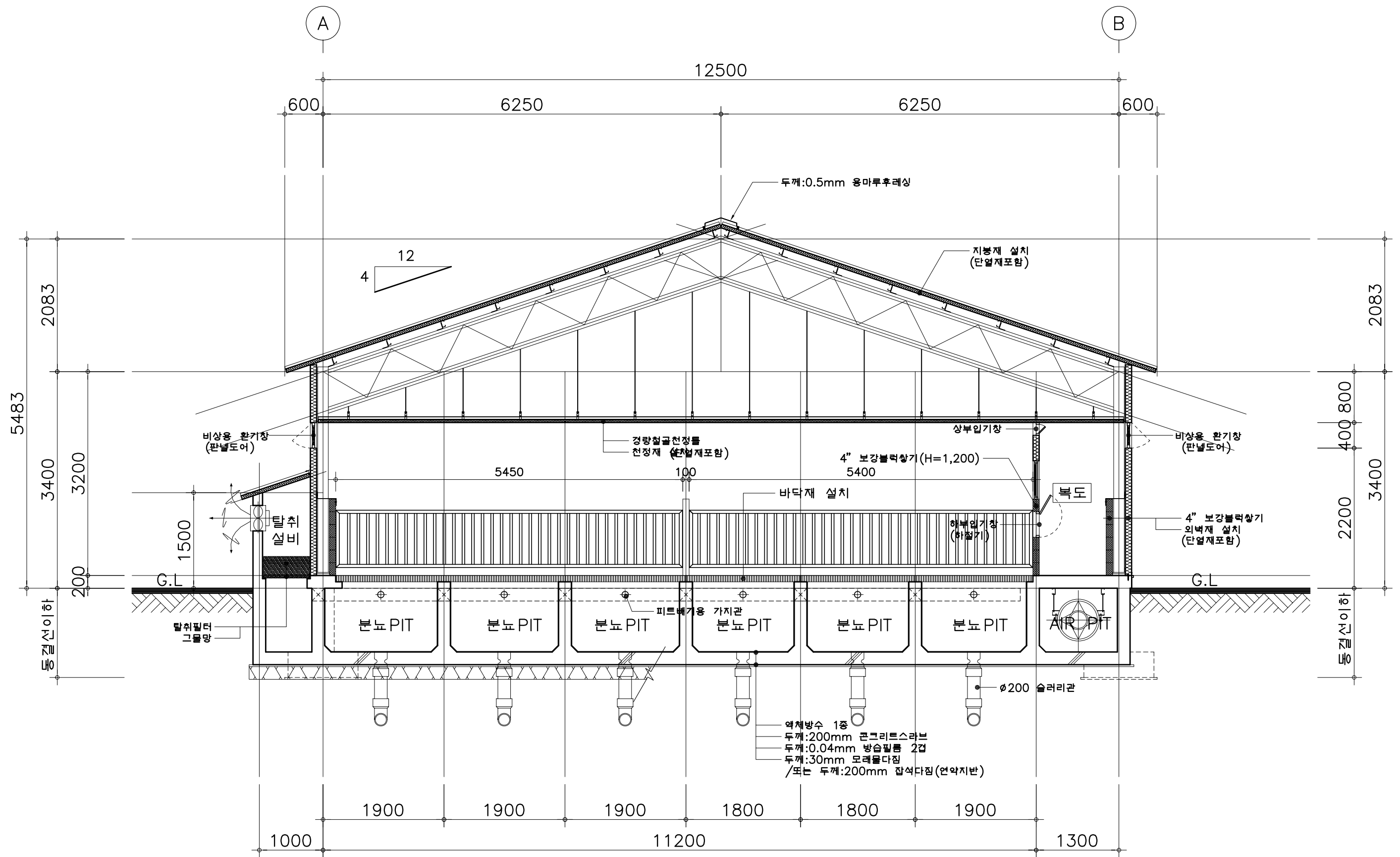
■ 주 기
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 사용자 선택사항임.



1 주단면도-2(H-형강)
축척: 1/60

■ 주 기
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 사용자 선택사항임.

국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.	축사표준설계도 (돈 사)	형식 번호	축사2008 - 번 식	축척 1/60	도면 명칭	주단면도-2(H-형강)	도면 번호	A-17
-------------------------------------	---------------	----------	--------------	------------	----------	--------------	----------	------



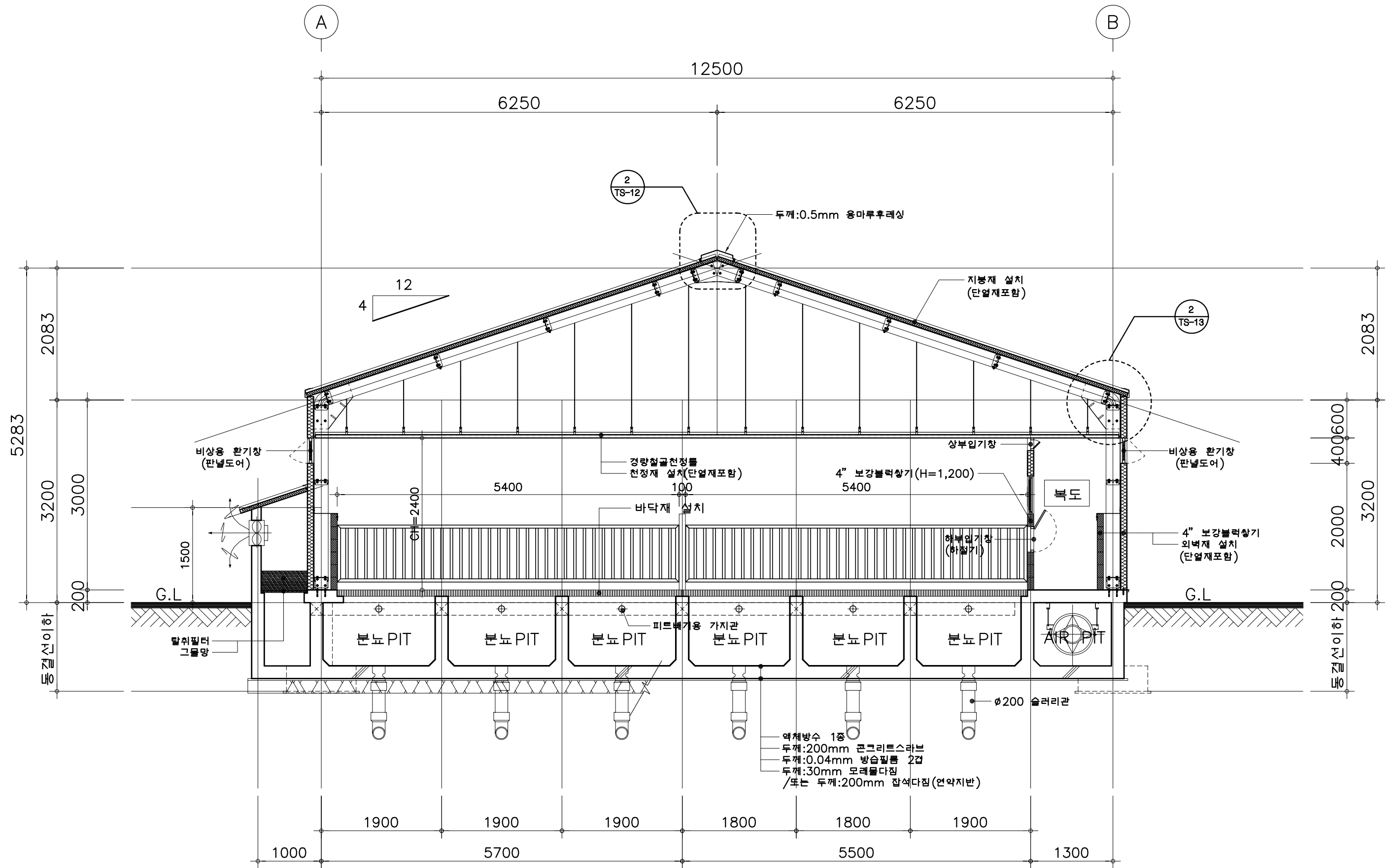
1

주단면도-3(파이프)

축척: 1/60

주 기

1. 구조재를 제외한 모든 재료는 사용자 선택사항임.



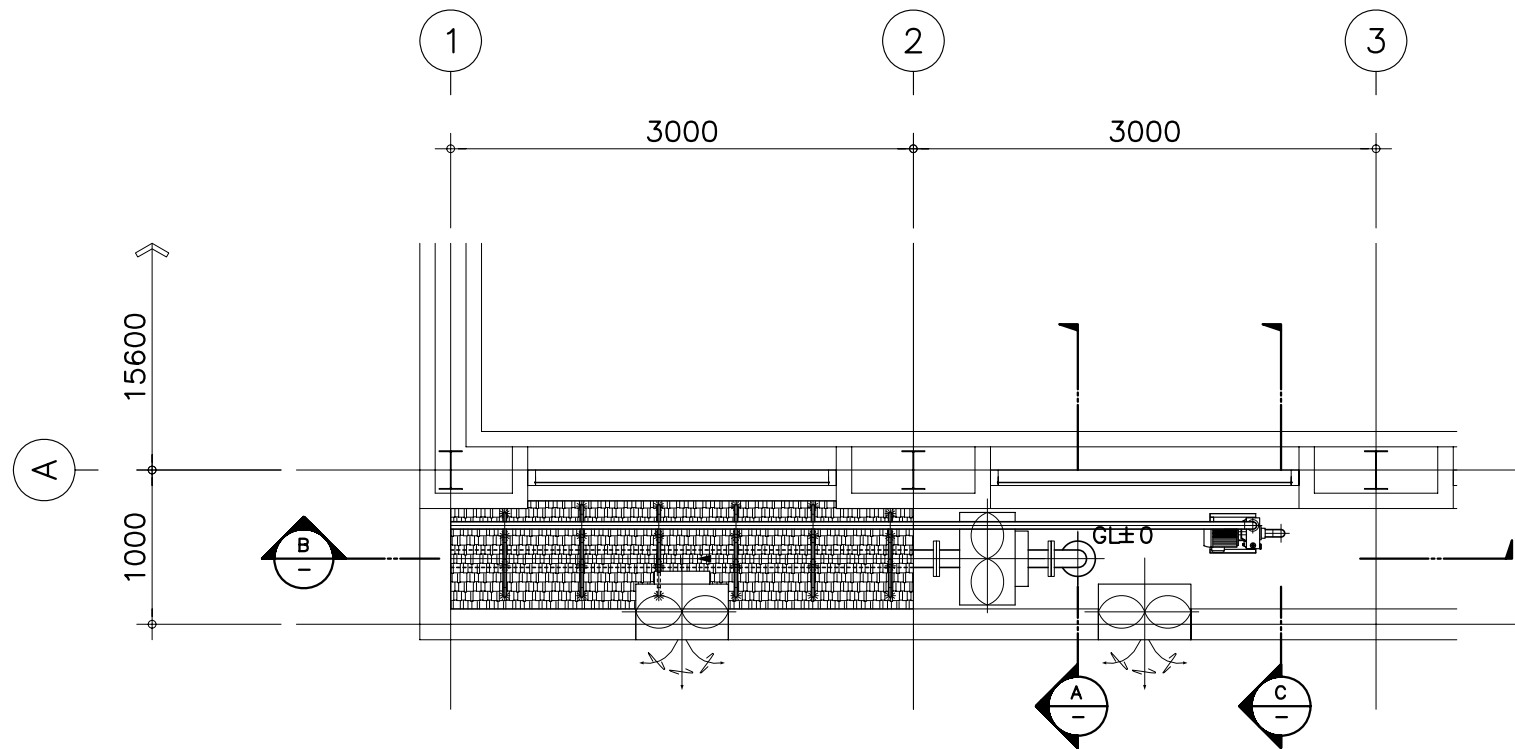
1

주단면도-4(L.E.B)

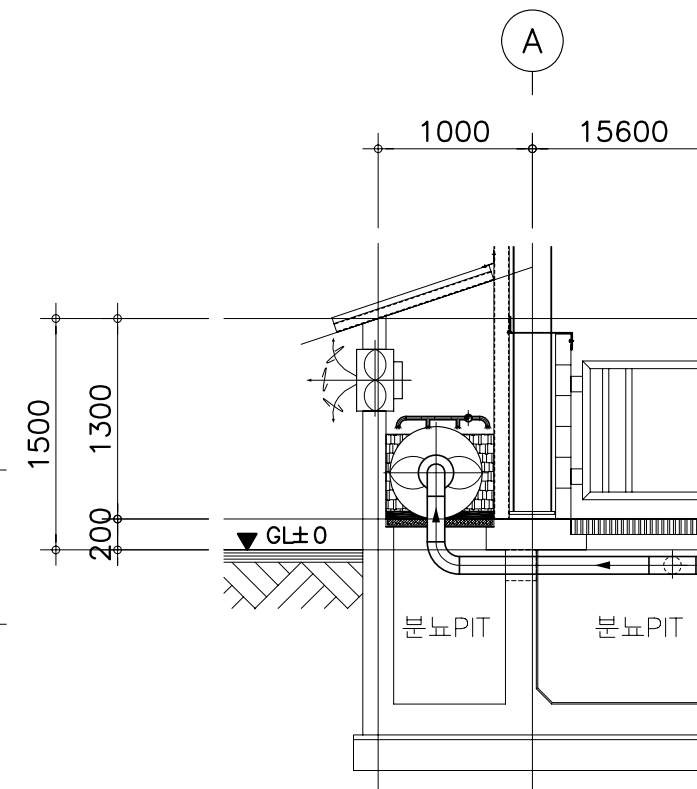
축척: 1/60

■ 주 기

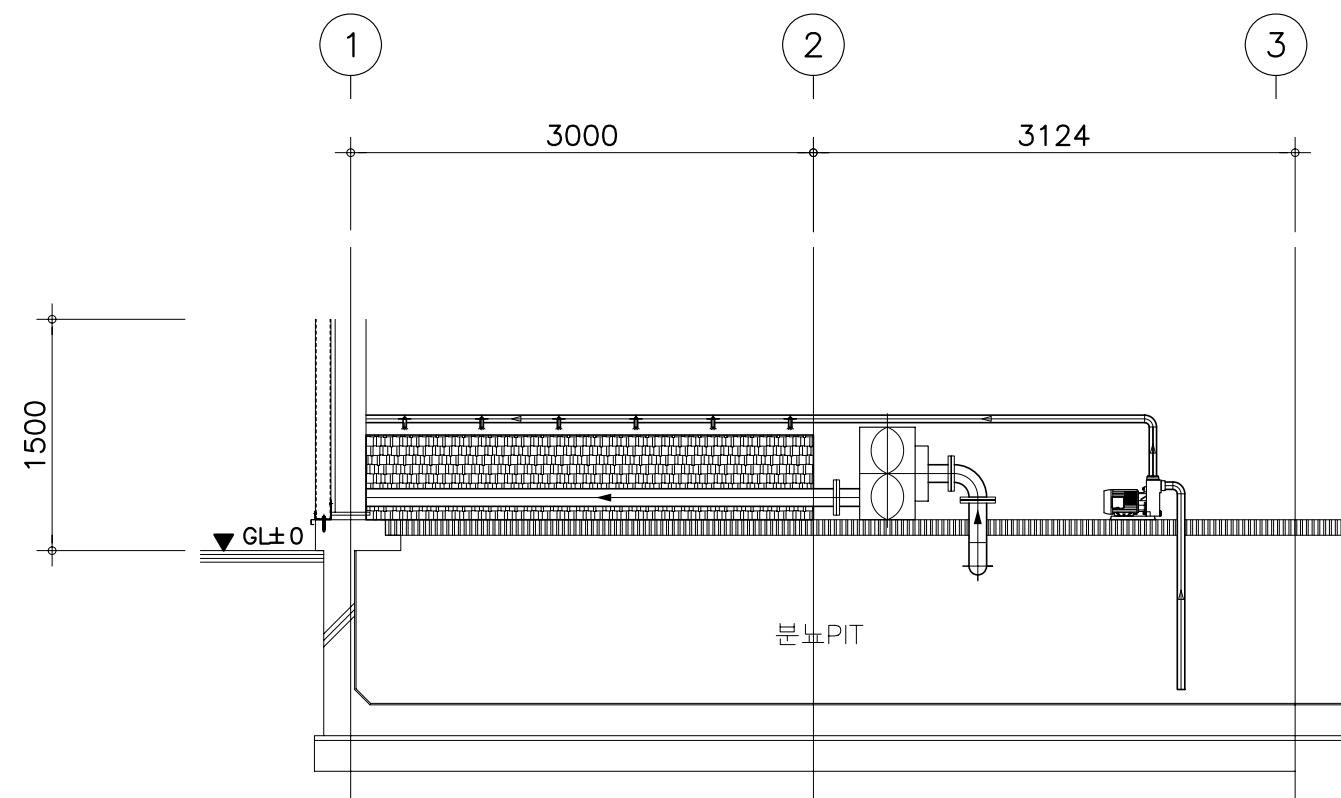
1. 구조재를 제외한 모든 재료는 사용자 선택사항임.



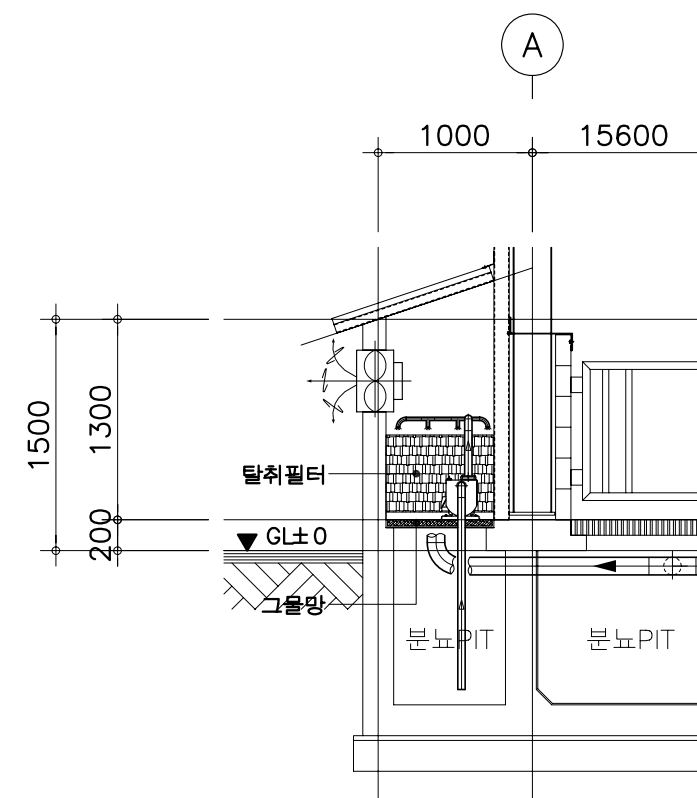
1 탈취 설비 평면도
축척: 1/50



2 "A"부분 단면도
축척: 1/50



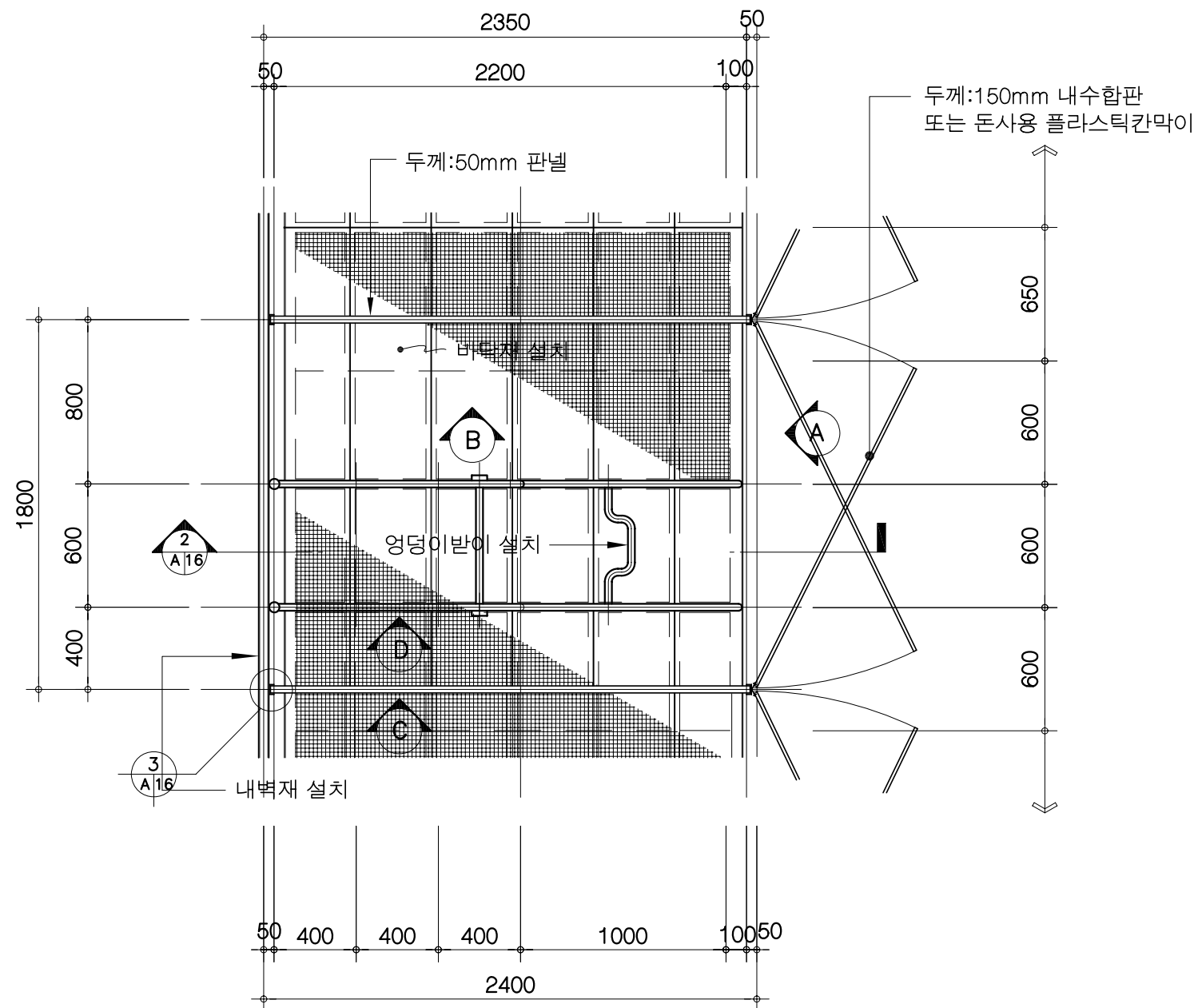
3 "B"부분 단면도
축척: 1/50



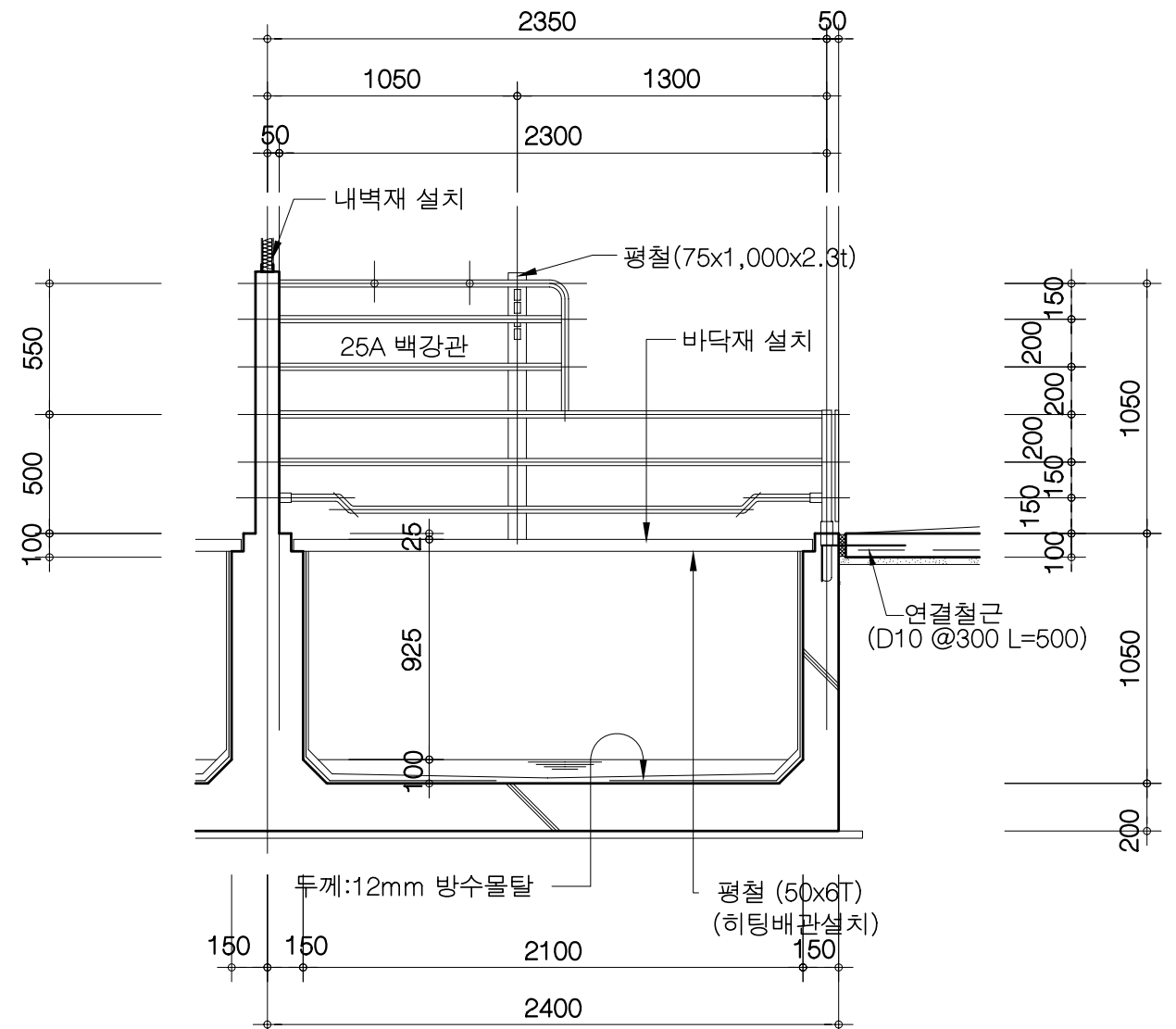
4 "C"부분 단면도
축척: 1/50

탈취장비

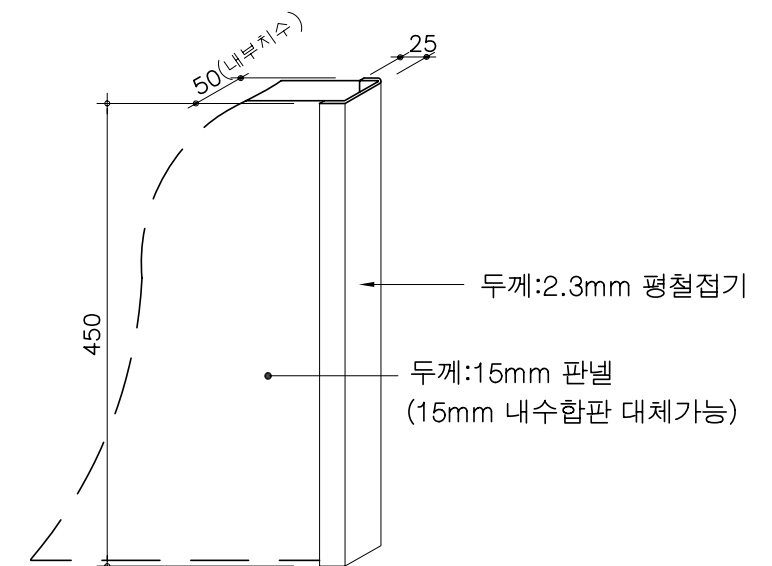
구 분		제 원	비 고
탈 취 기	형 식	Bio Filter 식	
	풍 량	42m ³ /min	
	수 량	1식	
	전동기출력	3.75kW	
순 환 펌 프	형 식	편흡입 볼트류 펌프	
	풍 량	25 #/min x 15mH	
	수 량	2(1)대	
	전동기출력	0.4kW	



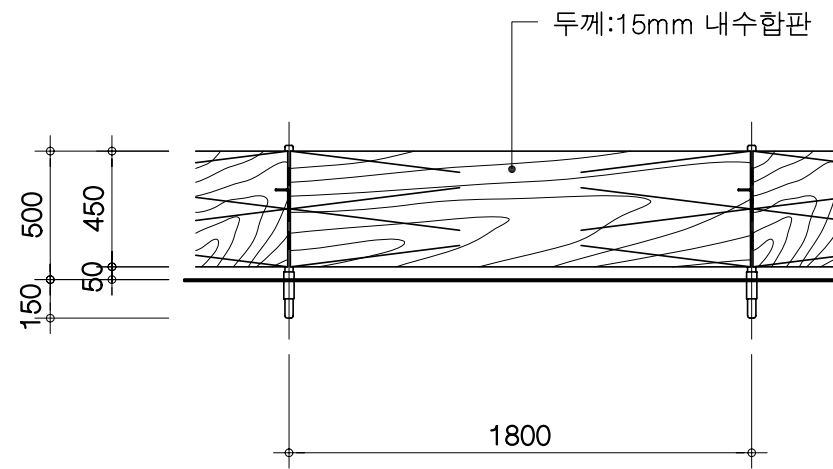
1 분만돈방 평면 상세도
축척: 1/30



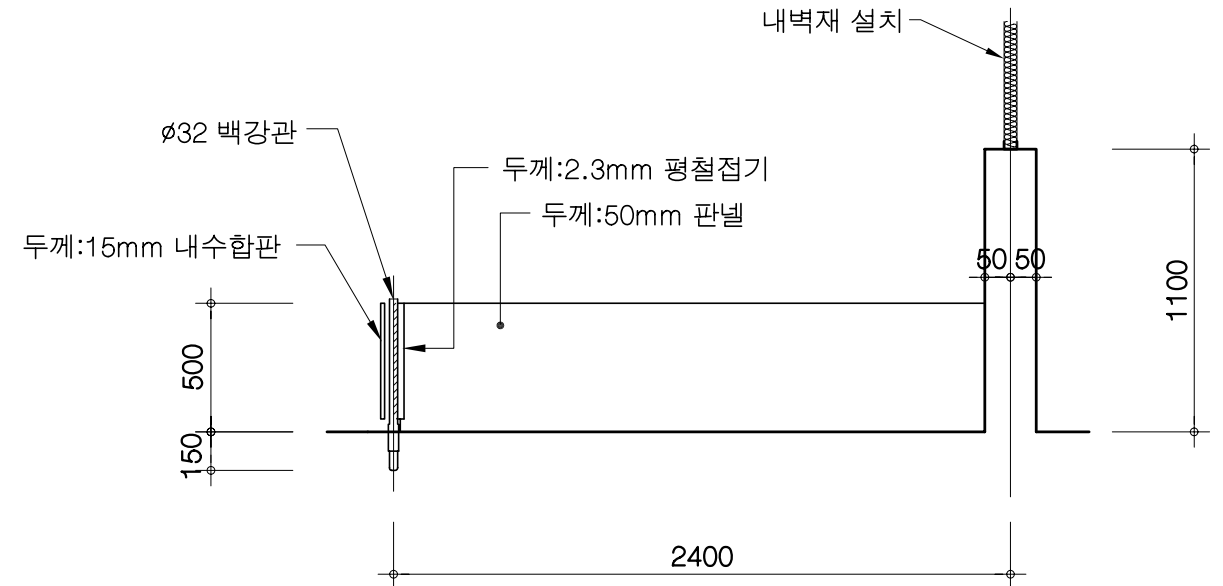
2 전면슬랫 단면 상세도
축척: 1/30



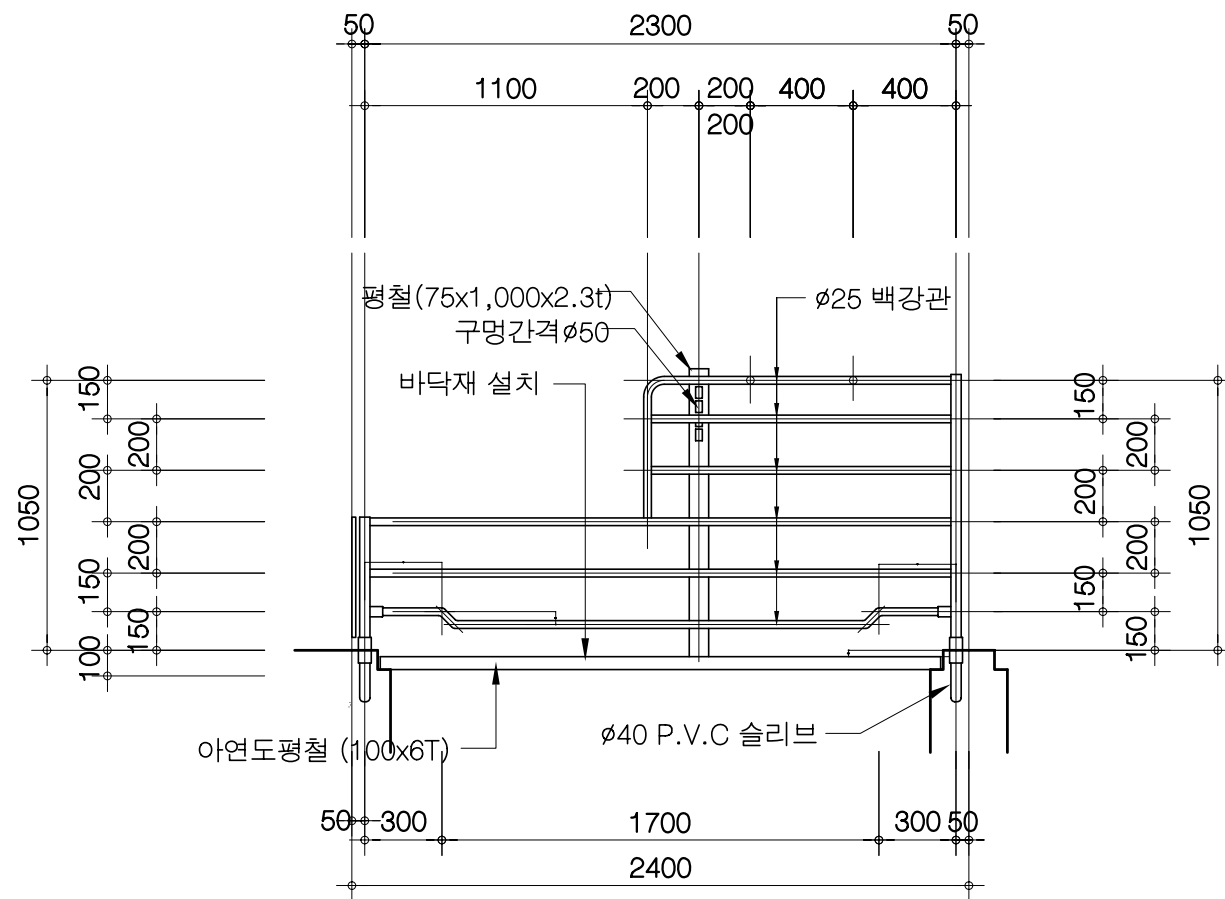
3 돈방 칸막이 상세도
축척: NONE



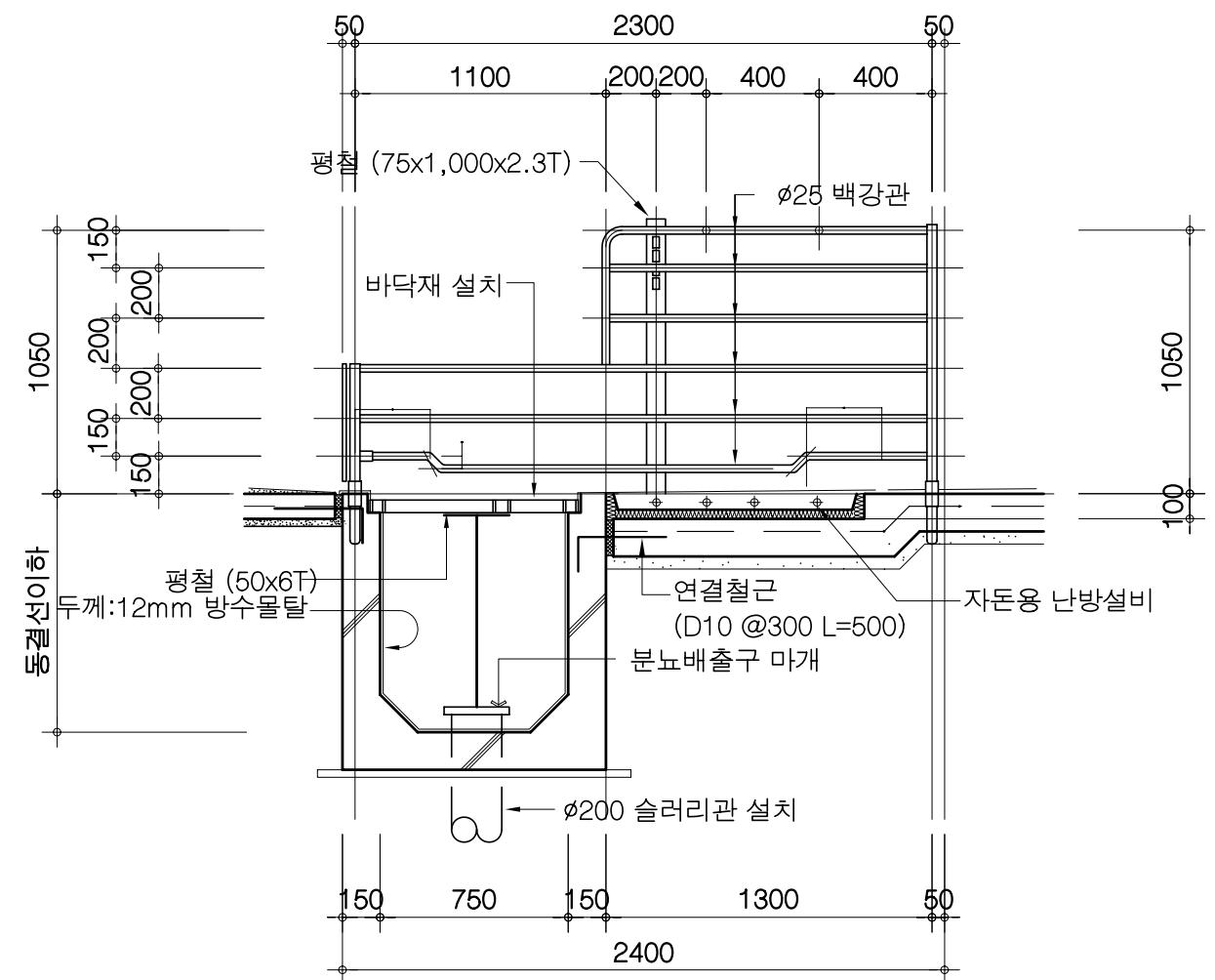
1 "A" 전 개 도
축척: 1/30



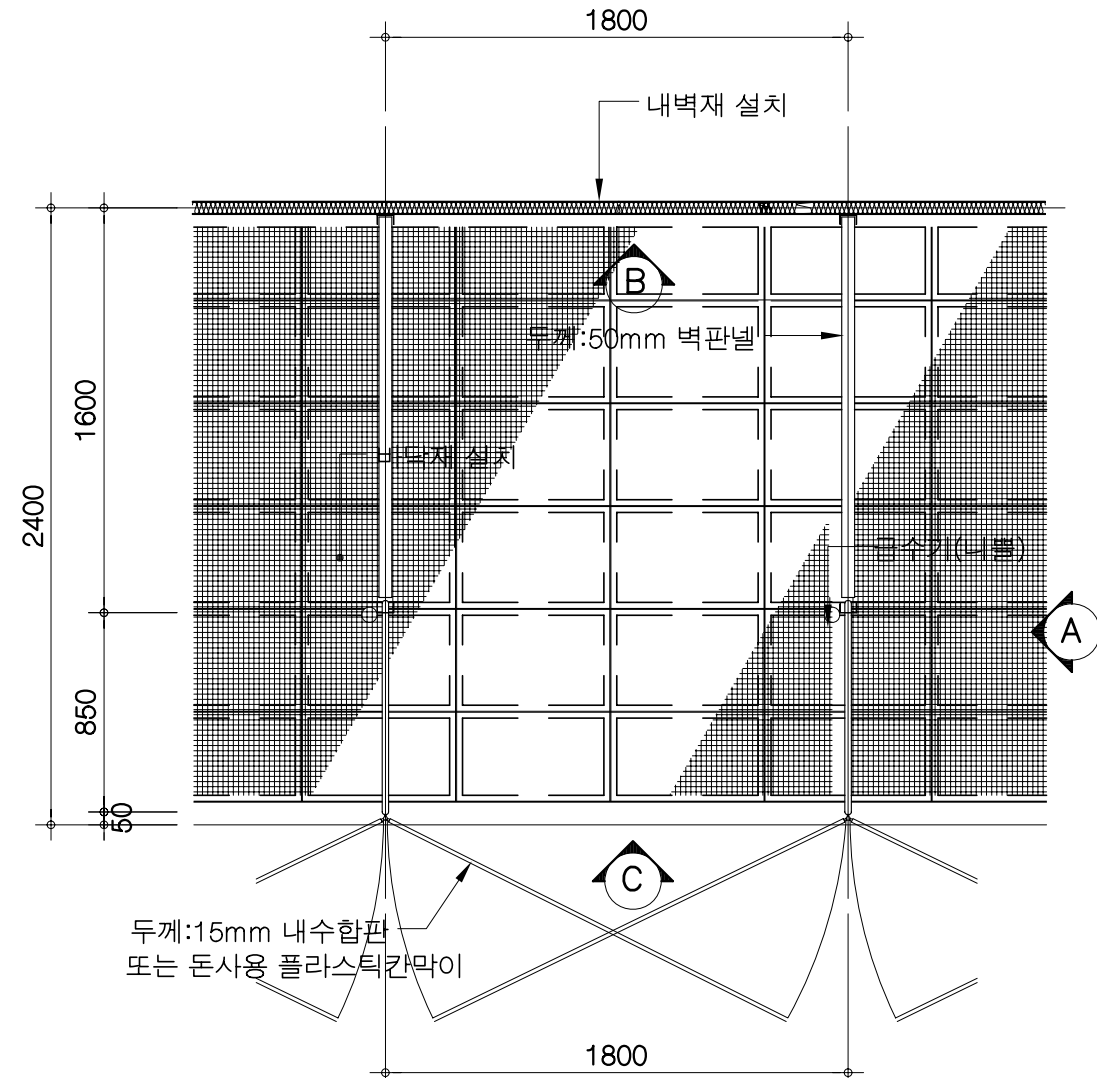
2 "B" "C" 전 개 도
축척: 1/30



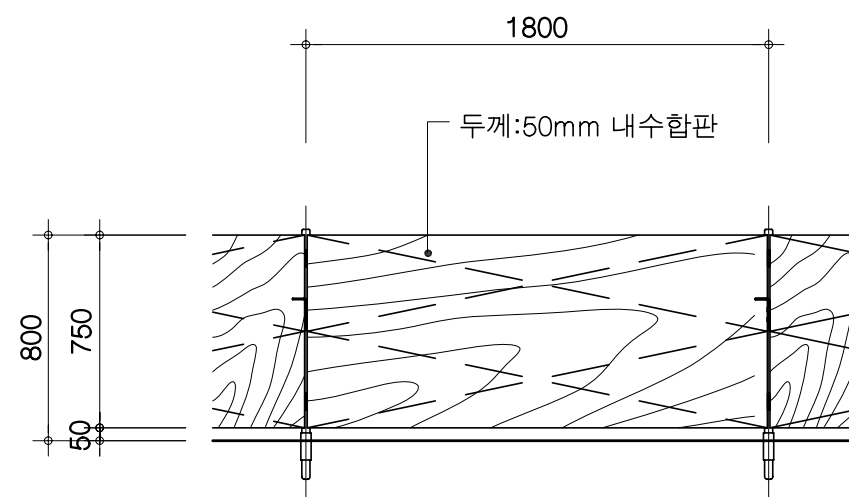
3 "D" 전 개 도
축척: 1/30



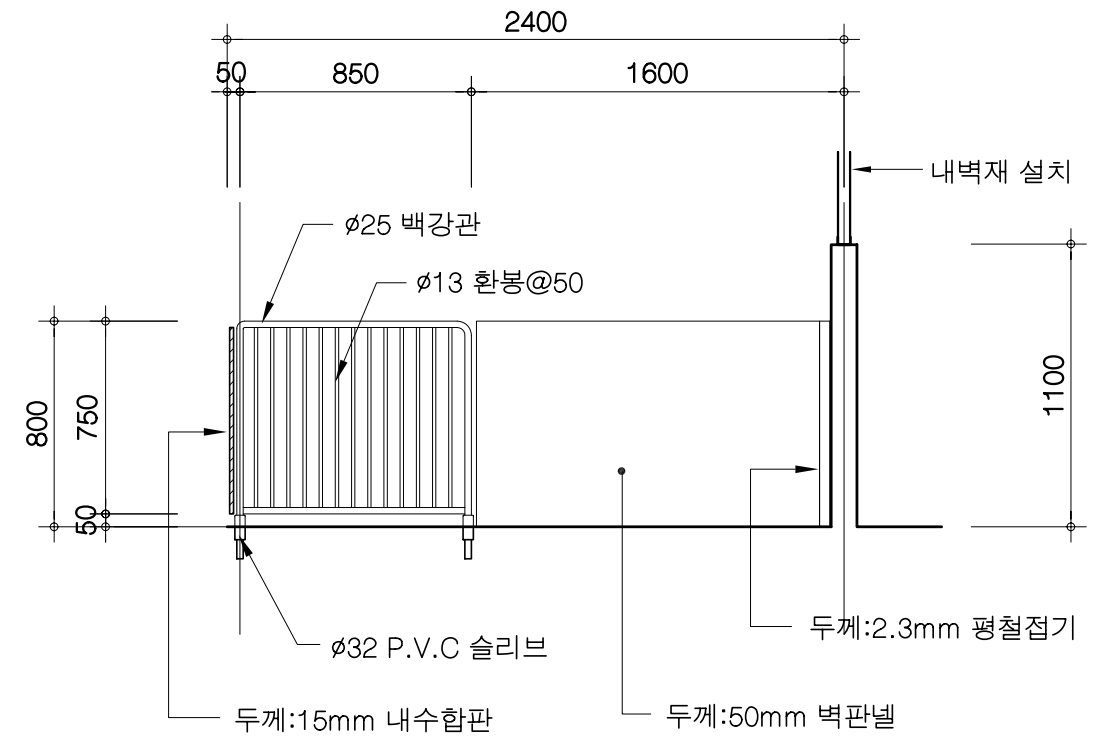
3 부분슬랫 단면 상세도(예시용)
축척: 1/30



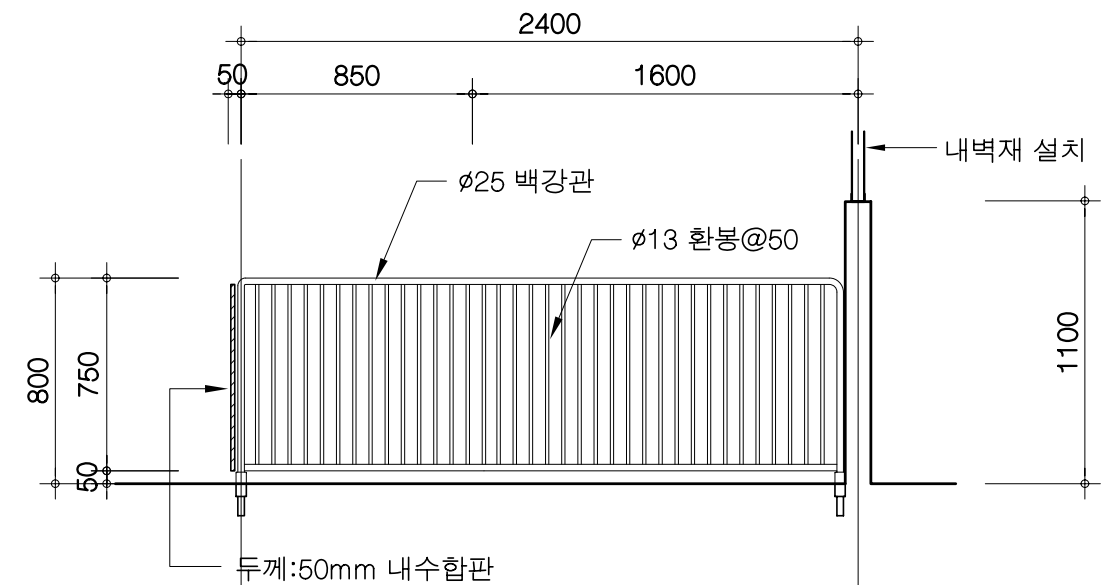
1 자돈방 평면 상세도
축척: 1/30



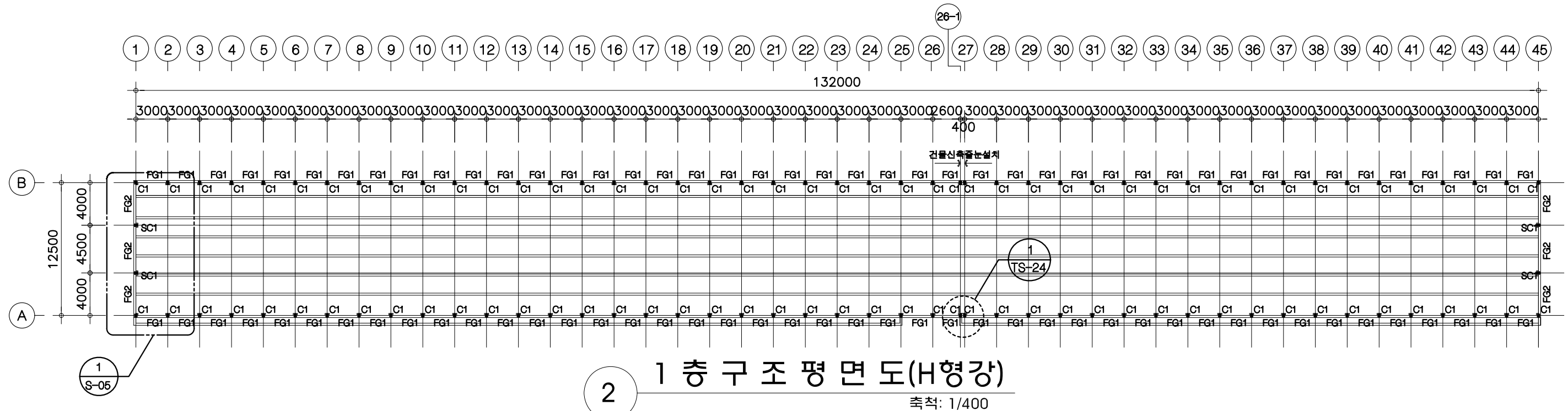
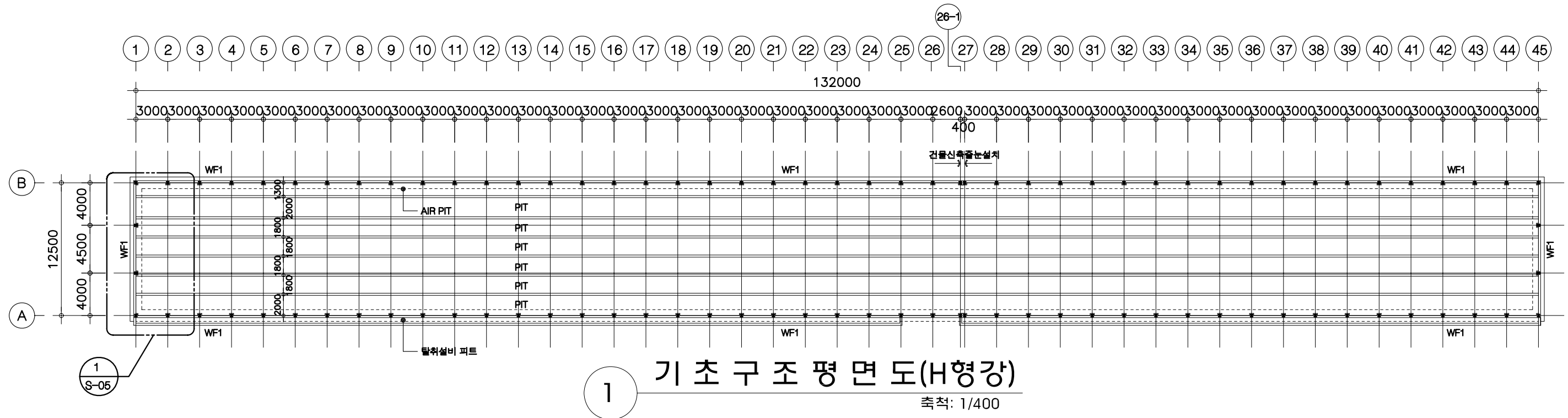
1 "B" 전 개 도
축척: 1/30



2 "A" 전 개 도
축척: 1/30



4 "C" 전 개 도
축척: 1/30



■ 구조재료의 규격 및 강도

1. 콘트리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (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

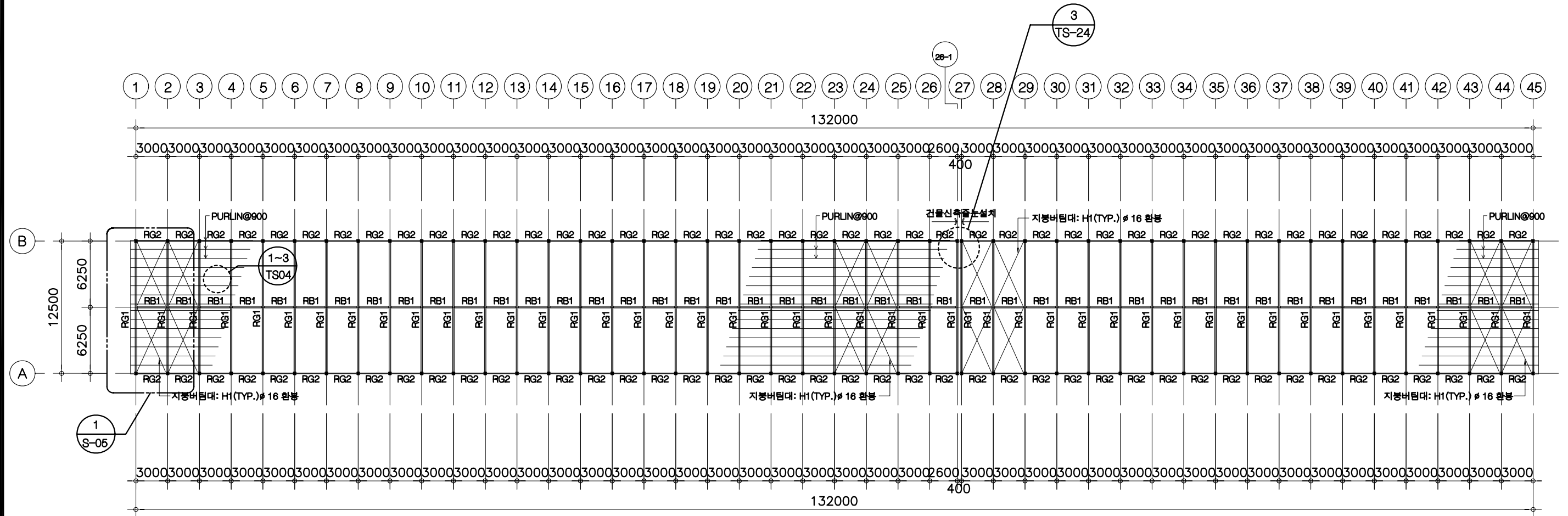
□ 주 기

1. 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x150x4.5x6	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-200x150x4.5x9	

해안형		
부호	규격	비고
C1	H-250x175x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	



1 지붕 구조 평면도(H형강)
축척: 1/400

표준형

부호	규격	비고
RG1	H-250x150x4.5x6	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	∅ 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

산간형

부호	규격	비고
RG1	H-400x200x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	∅ 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

해안형

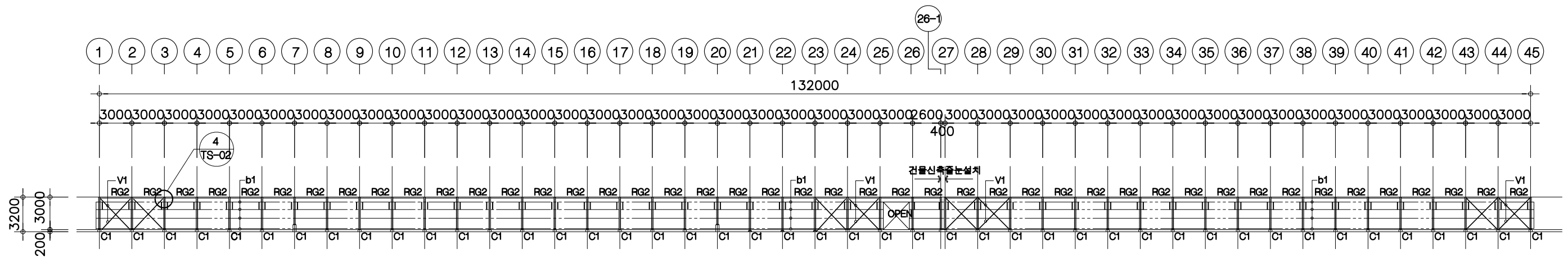
부호	규격	비고
RG1	H-300x150x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	∅ 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

■ 구조재료의 규격 및 강도

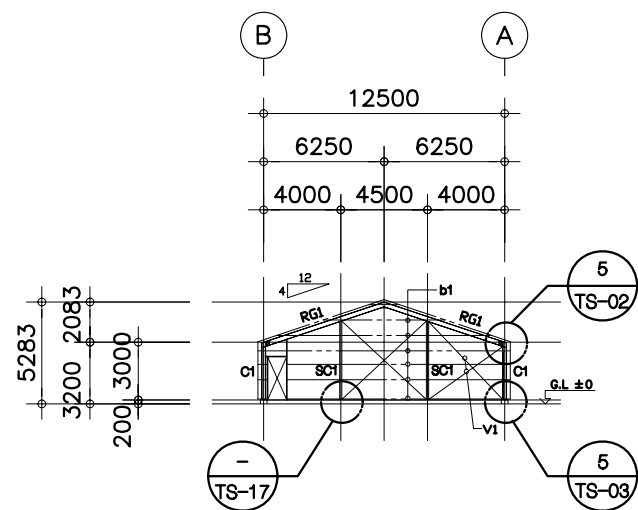
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y=2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y=2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

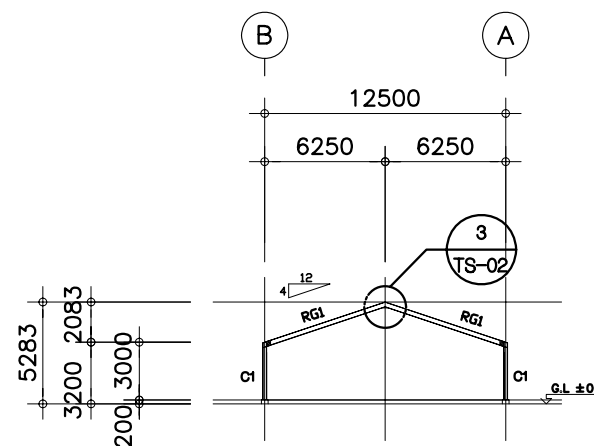
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



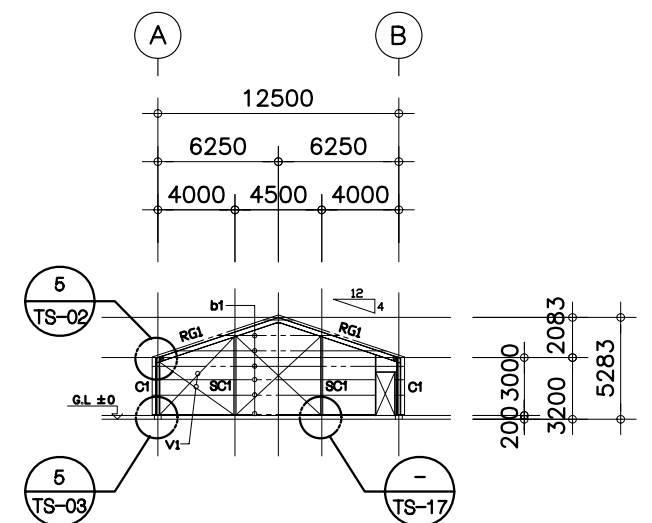
1 "A,B"부분 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~44열 구조입면도
축척: 1/400



4 45열 구조입면도
축척: 1/400

표준형

부호	규격	비고
C1	H-250x150x4.5x6	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1	H-250x150x4.5x6	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

산간형

부호	규격	비고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-200x150x4.5x9	
RG1	H-400x200x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

해안형

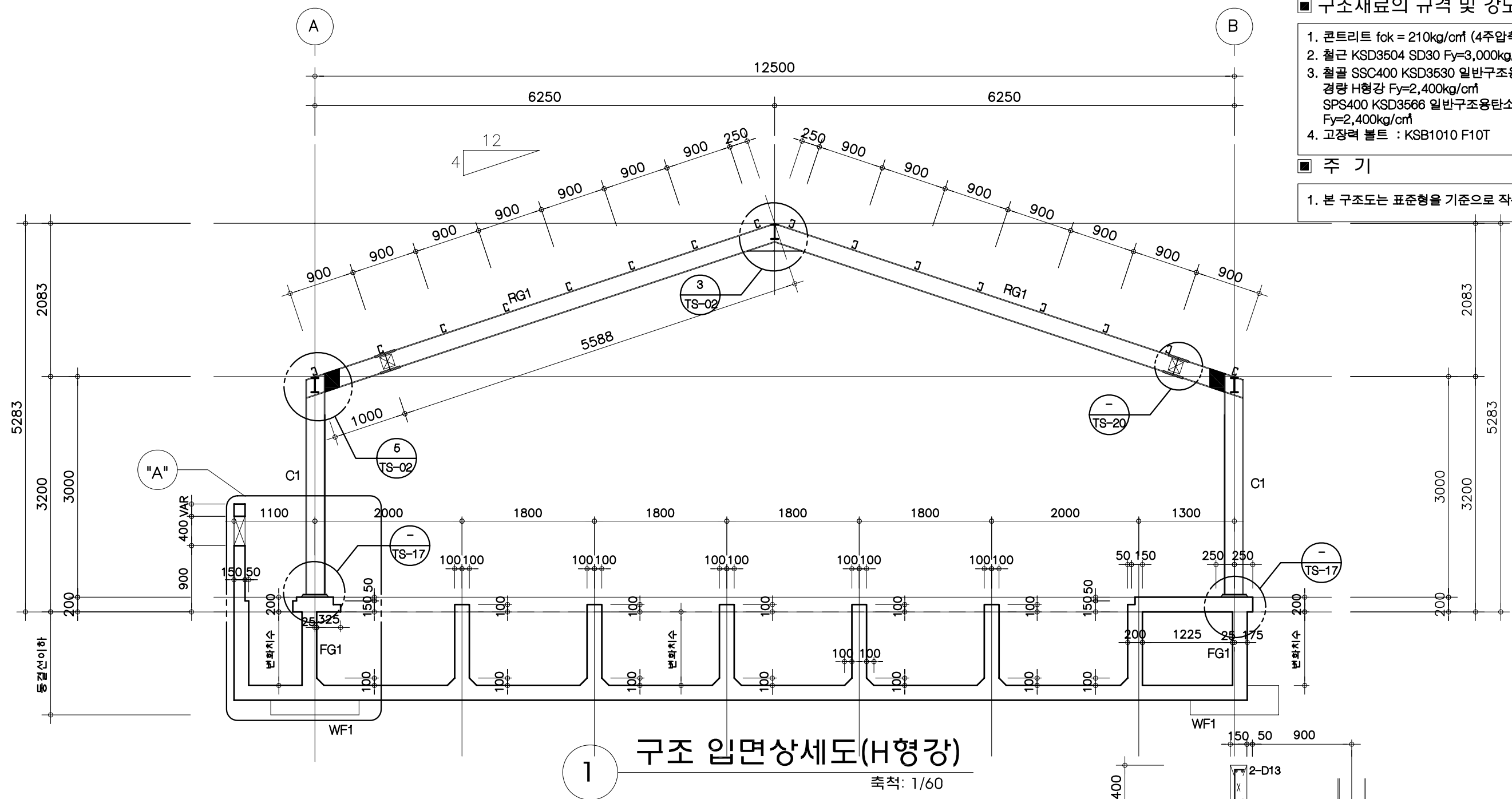
부호	규격	비고
C1	H-250x175x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1	H-350x150x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

■ 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.



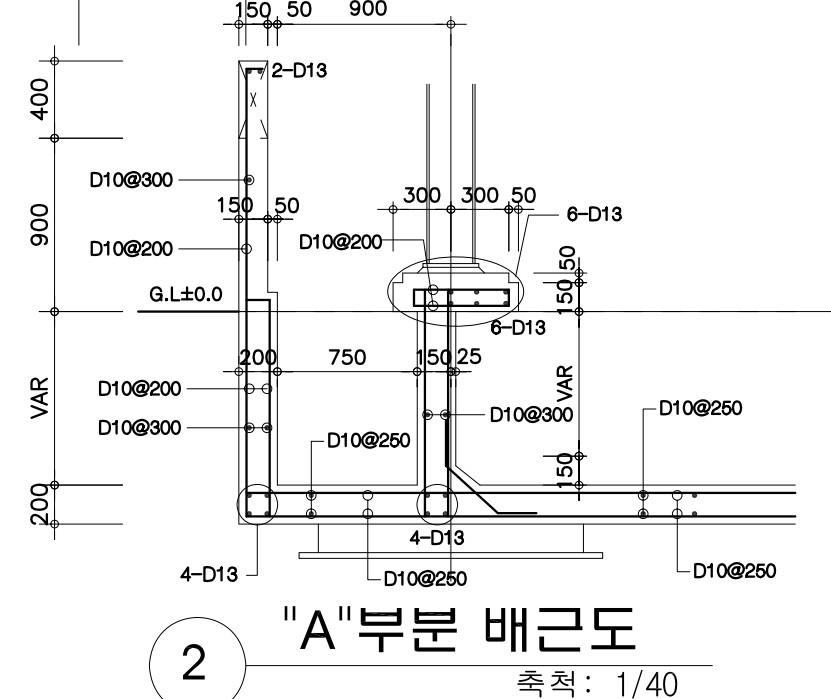
- 구조재료의 규격 및 강도
1. 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
 2. 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
 3. 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
 4. 고장력 볼트 : KSB1010 F10T
- 주 기
1. 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

1 구조 입면상세도(H형강)
축척: 1/60

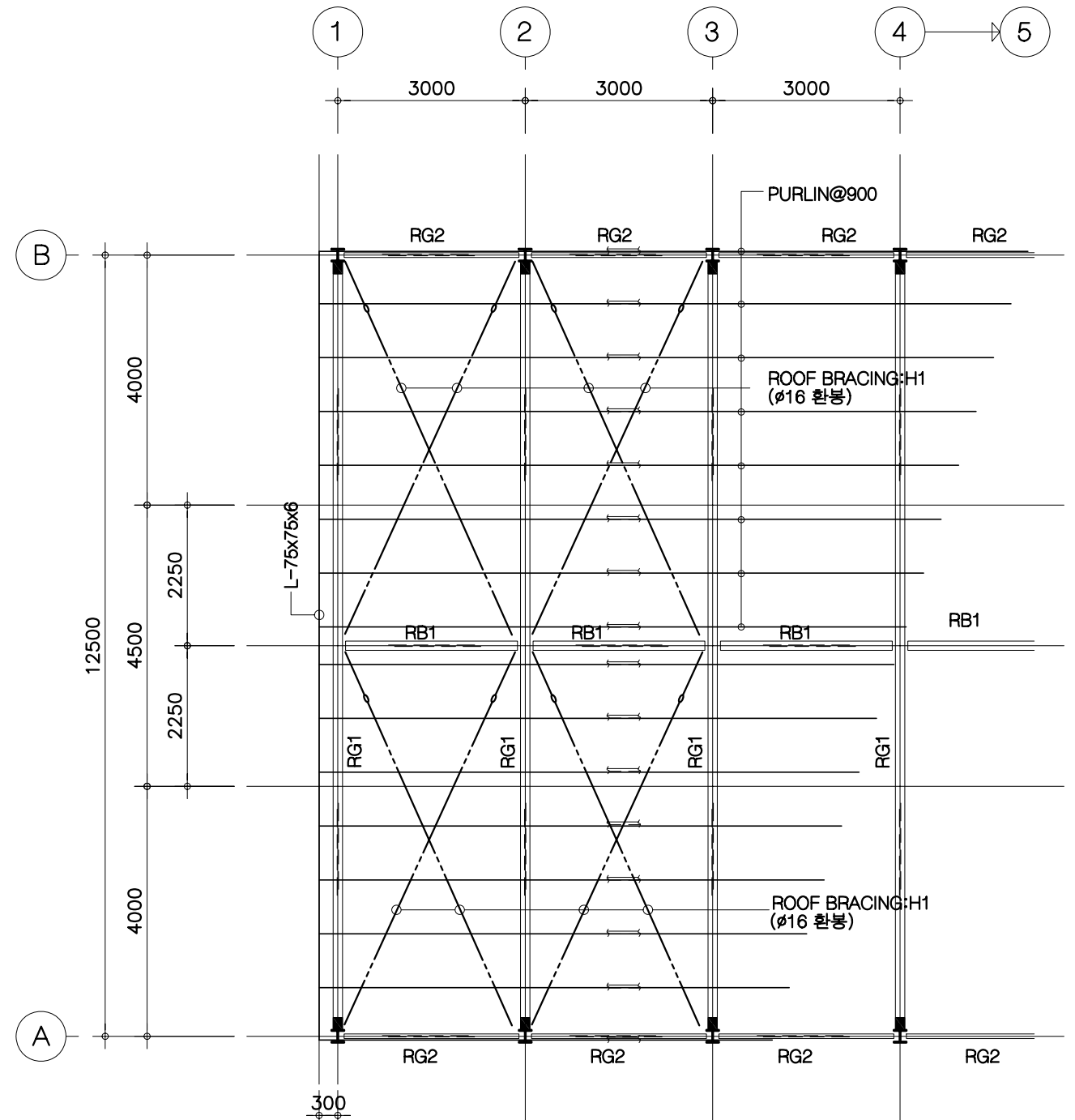
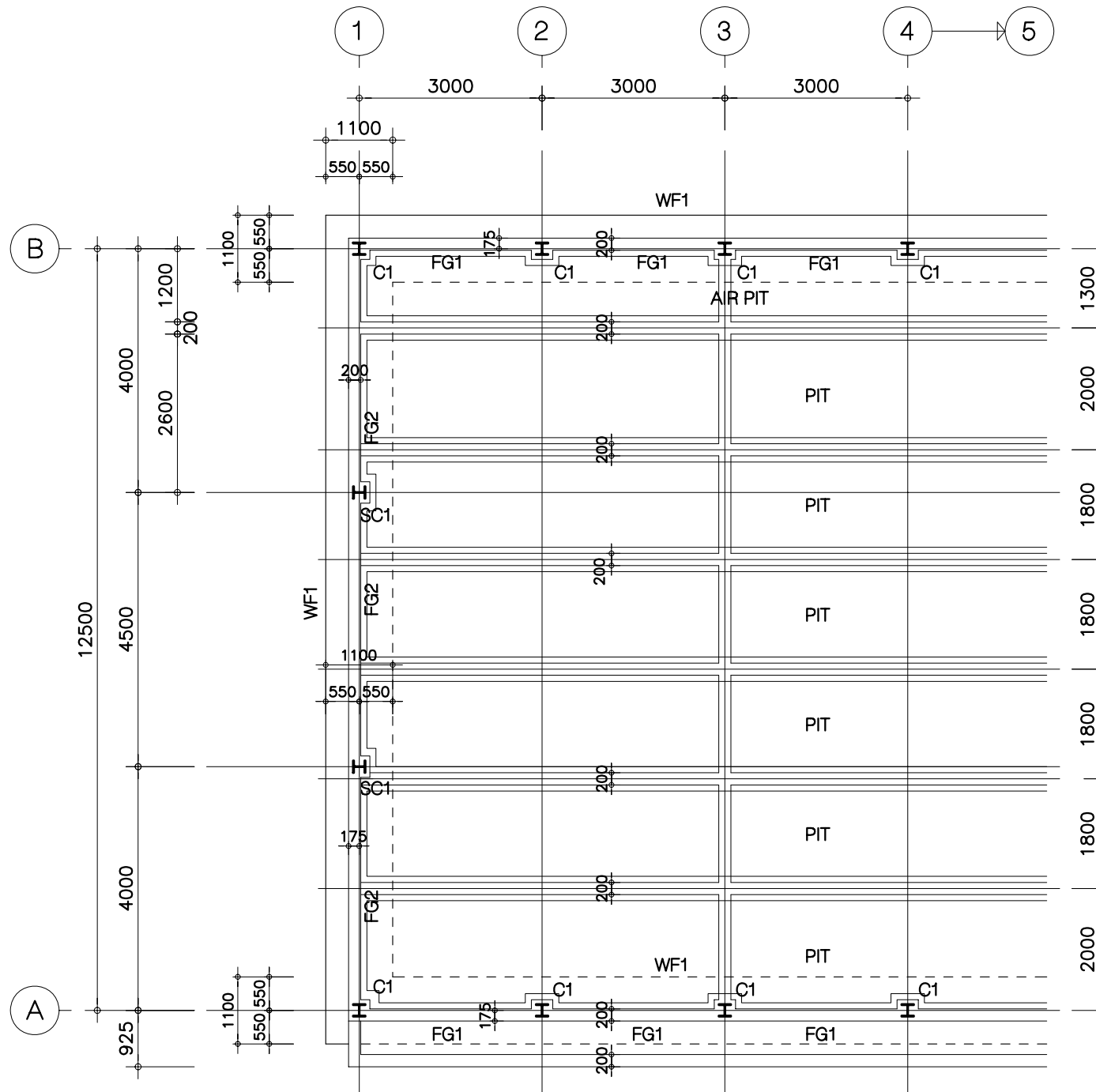
표준형		
부호	규격	비고
C1	H-250x150x4.5x6	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1	H-250x150x4.5x6	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

산간형		
부호	규격	비고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-200x150x4.5x9	
RG1	H-400x200x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

해안형		
부호	규격	비고
C1	H-250x175x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1	H-300x150x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	



2 "A"부분 배근도
축척: 1/40



■ 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.

표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x150x4.5x6	
SC1	H-200x100x3.2x4.5	
RG1	H-250x150x4.5x6	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x250x6x9	
SC1	H-200x150x4.5x9	
RG1	H-400x200x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

해 안 형		
부 호	규 격	비 고
C1	H-250x175x6x9	
SC1	H-250x175x6x9	
RG1	H-300x150x4.5x9	
RB1, RG2	H-200x100x3.2x4.5	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

국토해양부공고 제2008-797호
2008. 12. 12.

축사표준설계도 (돈 사)

형 별
번 호

축사2008 - 번 식

축척

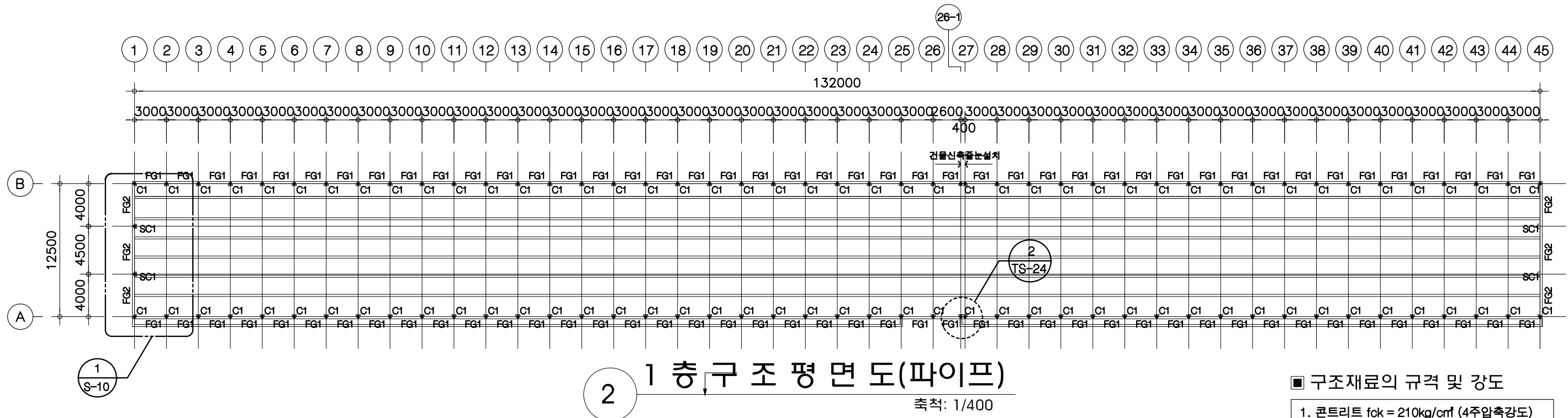
1/100

도 면
명 칭

기초구조평면도(H형강)
1층구조평면도(H형강)

도 면
번 호

S-05



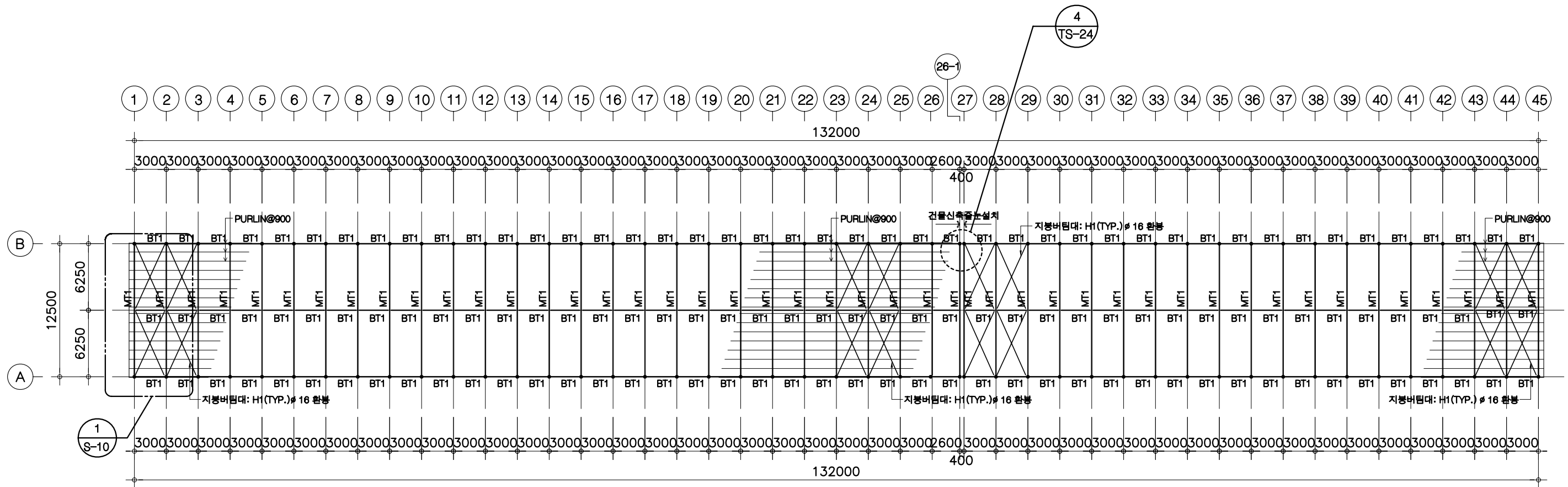
- 구조재료의 규격 및 강도
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
 - 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
 - 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
 - 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

- 주 기
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 89.1 x 2.8 ST'L PIPE	

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 318.5 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	

해 안 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 216.3 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	



1 지붕구조 평면도(파이프)
축척: 1/400

표준형

부호	규격	비고
MT1	상,하현재: $\phi 89.1 \times 2.8$ 사재: $\phi 42.7 \times 2.3$	
BT1	상,하현재: $\phi 42.7 \times 2.3$ 사재: $\phi 27.2 \times 1.9$	
V1,H1	$\phi 16$ ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

산간형

부호	규격	비고
MT1	상,하현재: $\phi 114.3 \times 3.2$ 사재: $\phi 60.5 \times 3.2$	
BT1	상,하현재: $\phi 42.7 \times 2.3$ 사재: $\phi 27.2 \times 1.9$	
V1,H1	$\phi 16$ ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

해안형

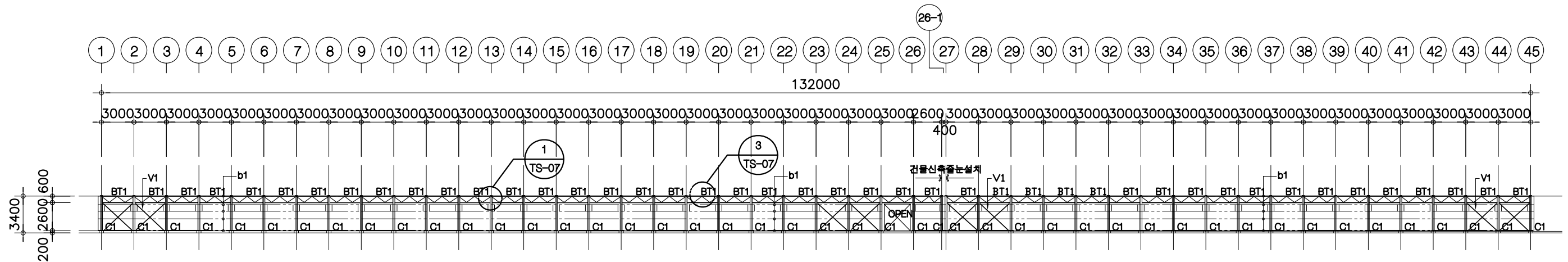
부호	규격	비고
MT1	상,하현재: $\phi 89.1 \times 2.8$ 사재: $\phi 42.7 \times 2.3$	
BT1	상,하현재: $\phi 42.7 \times 2.3$ 사재: $\phi 27.2 \times 1.9$	
V1,H1	$\phi 16$ ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)

구조재료의 규격 및 강도

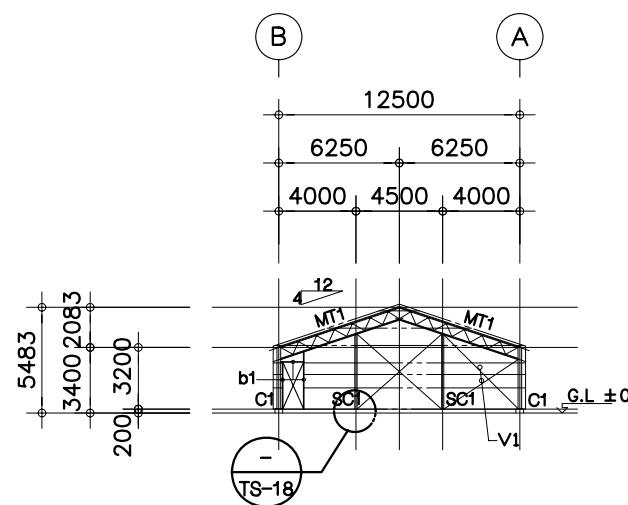
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접
경량 H형강 $F_y=2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관
 $F_y=2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

주 기

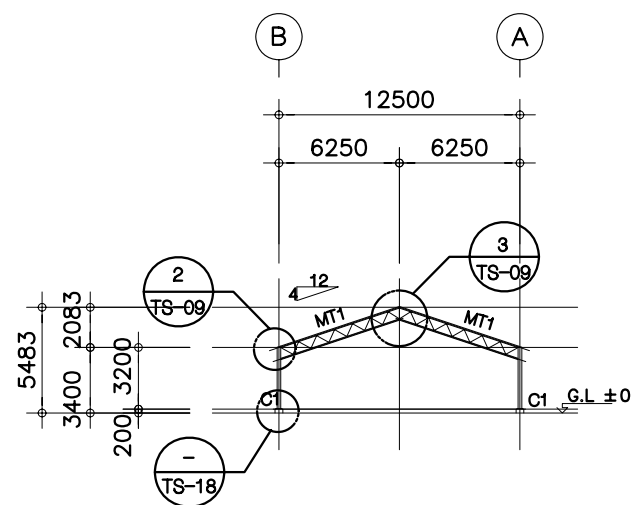
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



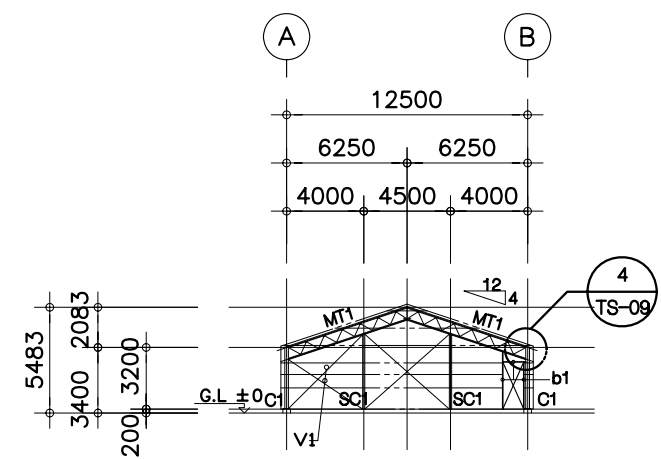
1 "A,B"열 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~44열 구조입면도
축척: 1/400



4 45열 구조입면도
축척: 1/400

표준형		
부호	규격	비고
C1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 89.1 x 2.8 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 89.1 x 2.8 사재: ø 42.7 x 2.3	
BT1	상,하현재: ø 42.7 x 2.3 사재: ø 27.2 x 1.9	
V1,H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

산간형		
부호	규격	비고
C1	ø 318.5 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 114.3 x 3.2 사재: ø 60.5 x 3.2	
BT1	상,하현재: ø 42.7 x 2.3 사재: ø 27.2 x 1.9	
V1,H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

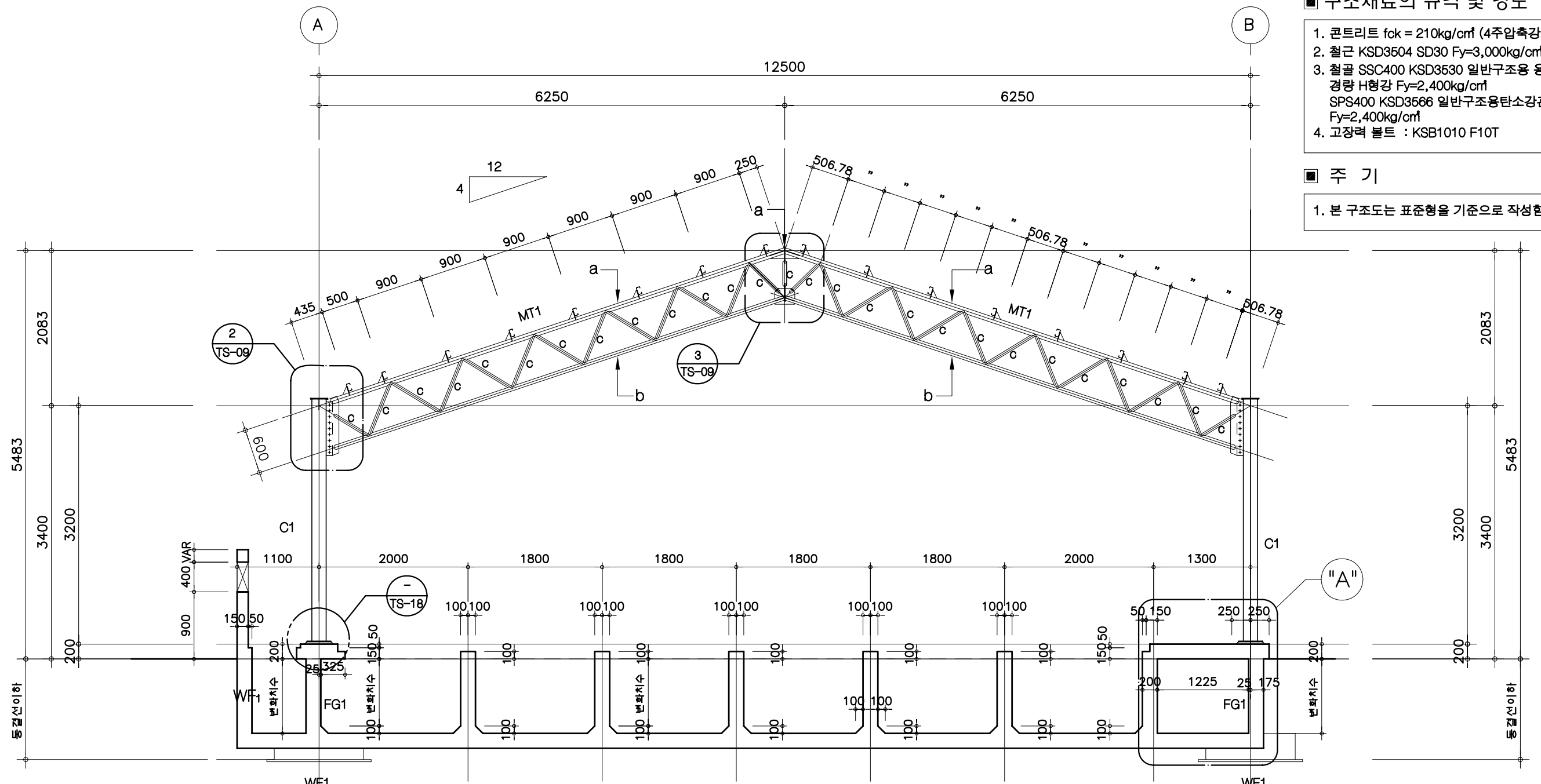
해안형		
부호	규격	비고
C1	ø 216.3 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상,하현재: ø 89.1 x 2.8 사재: ø 42.7 x 2.3	
BT1	상,하현재: ø 42.7 x 2.3 사재: ø 27.2 x 1.9	
V1,H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속시공 (아연도)
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

■ 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.



- 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

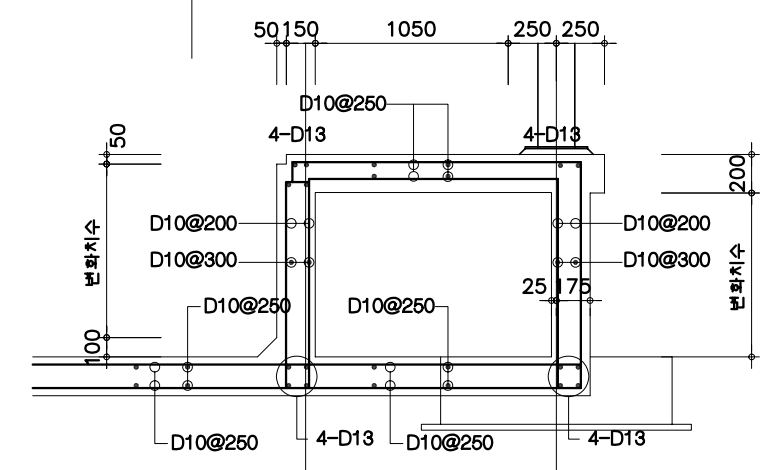
- 주 기
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

1 구조 입면상세도(파이프)
축척: 1/60

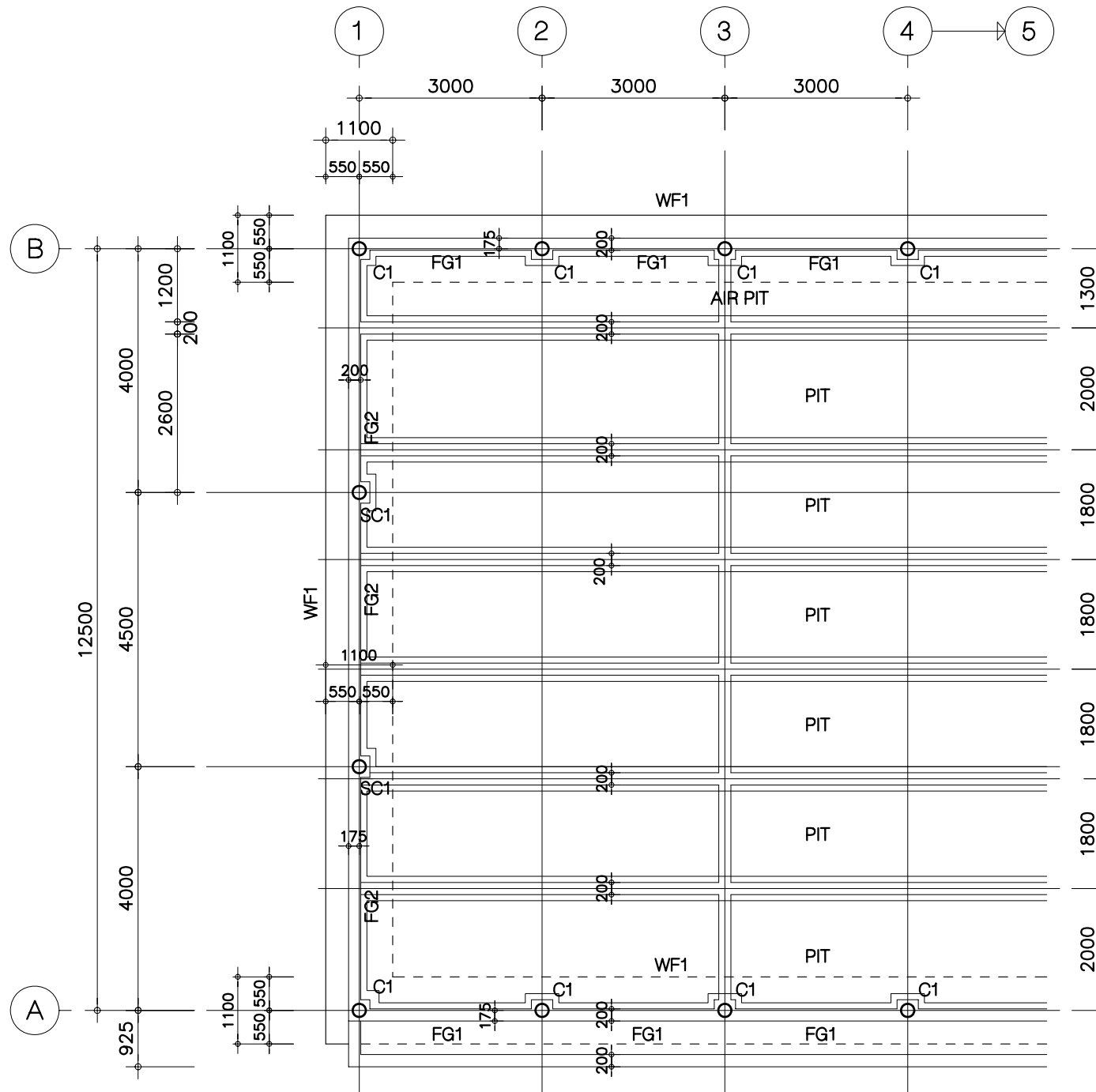
표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 89.1 x 2.8 ST'L PIPE	
MT1	a, b 상, 하현재: ø 89.1 x 2.8 c 사 재: ø 42.7 x 2.3	
BT1	상, 하현재: ø 42.7 x 2.3 사 재: ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속 시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 318.5 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	a, b 상, 하현재: ø 114.3 x 3.2 c 사 재: ø 60.5 x 3.2	
BT1	상, 하현재: ø 42.7 x 2.3 사 재: ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속 시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	

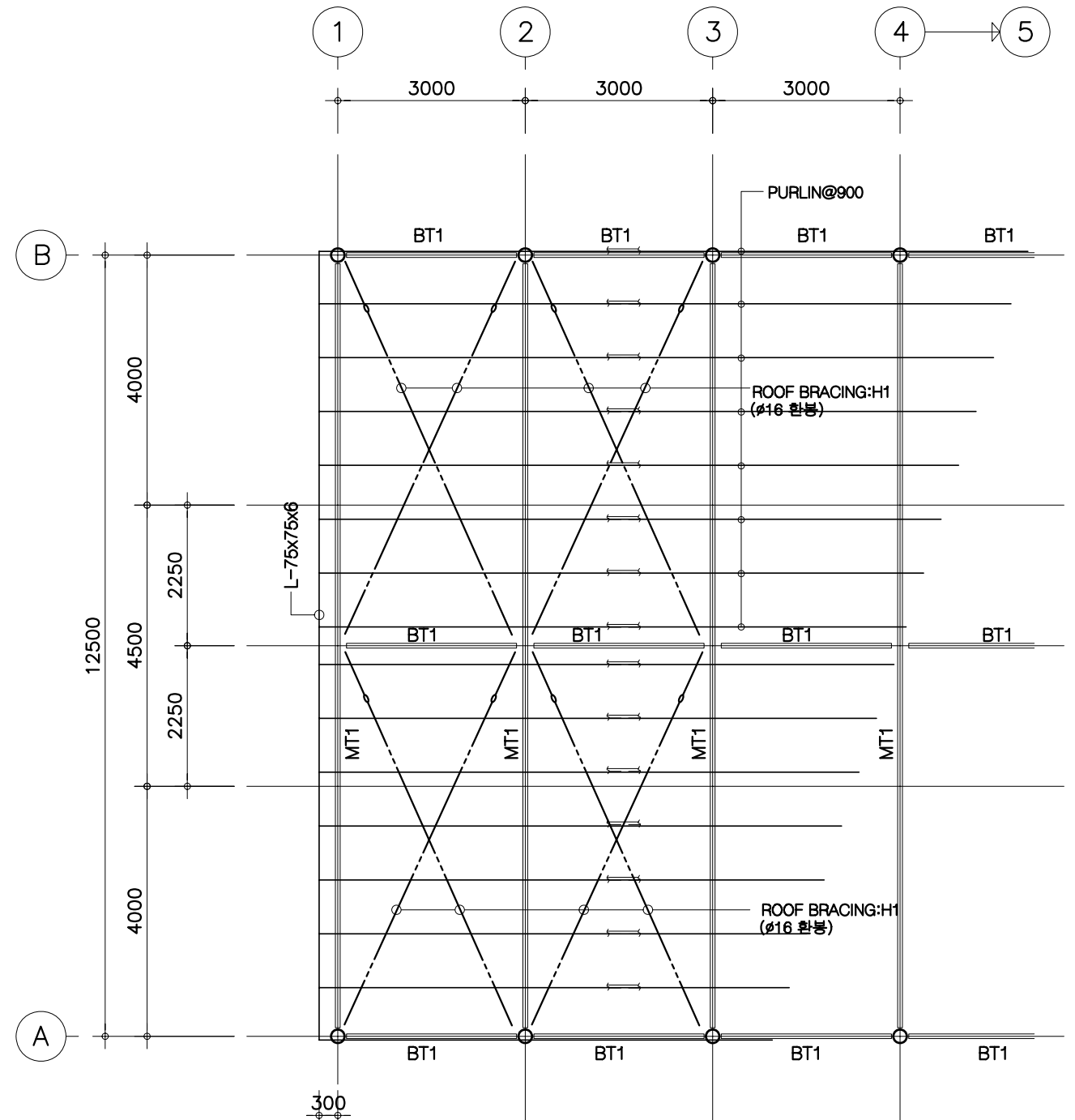
해 안 형		
부 호	규 격	비 고
C1	ø 216.3 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	a, b 상, 하현재: ø 89.1 x 2.8 c 사 재: ø 42.7 x 2.3	
BT1	상, 하현재: ø 42.7 x 2.3 사 재: ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속 시공
b1	C-100x50x20x1.6 @1000	



2 "A"부분 배근도
축척: 1/40



1 기초구조 평면상세도(파이프)
축척: 1/100



2 지붕구조 평면상세도
축척: 1/100

표 준 형		
부 호	규 격	비 고
C1	Ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
SC1	Ø 89.1 x 2.8 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: Ø 89.1 x 2.8 사 재: Ø 42.7 x 2.3	
BT1	상, 하현재: Ø 42.7 x 2.3 사 재: Ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-75x45x15x1.6 @900	2-SPAN 이상 연속 시공

산 간 형		
부 호	규 격	비 고
C1	Ø 318.5 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	Ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: Ø 114.3 x 3.2 사 재: Ø 60.5 x 3.2	
BT1	상, 하현재: Ø 42.7 x 2.3 사 재: Ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-125x65x20x3.2 @900	2-SPAN 이상 연속 시공

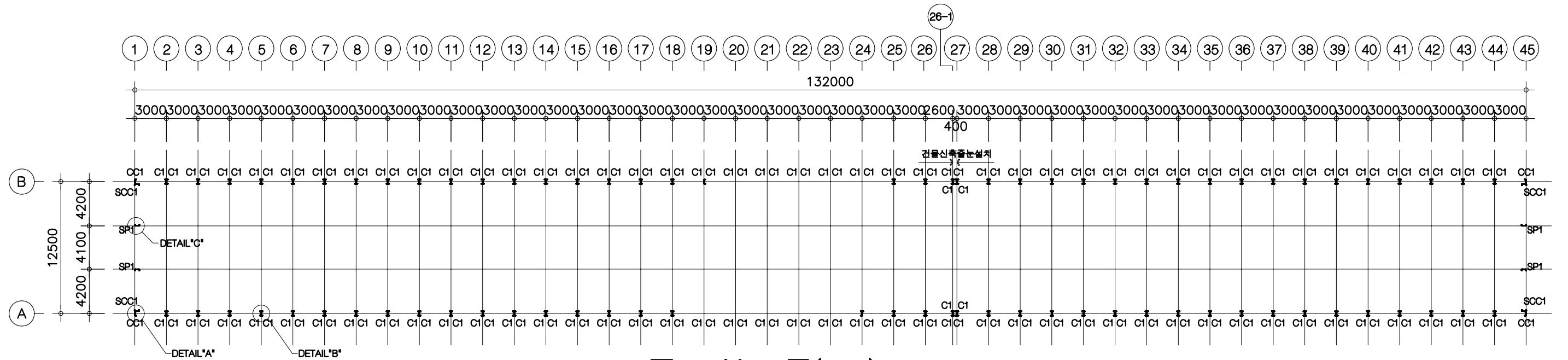
해 안 형		
부 호	규 격	비 고
C1	Ø 216.3 x 6.0 ST'L PIPE	
SC1	Ø 165.2 x 5.0 ST'L PIPE	
MT1	상, 하현재: Ø 89.1 x 2.8 사 재: Ø 42.7 x 2.3	
BT1	상, 하현재: Ø 42.7 x 2.3 사 재: Ø 27.2 x 1.9	
V1, H1	Ø 16 ROUND BAR WITH TURN BUKEL	
PURLIN	C-100x50x20x2.3 @900	2-SPAN 이상 연속 시공

■ 구조재료의 규격 및 강도

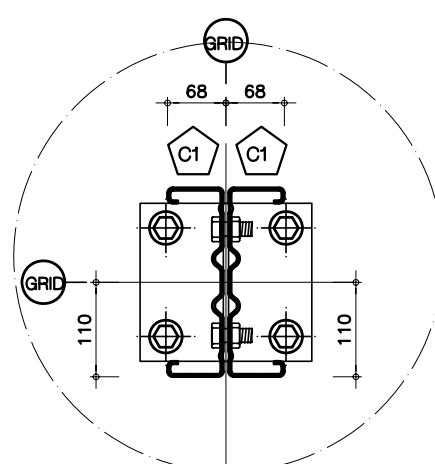
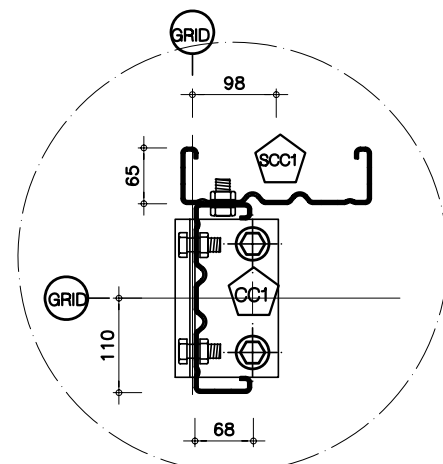
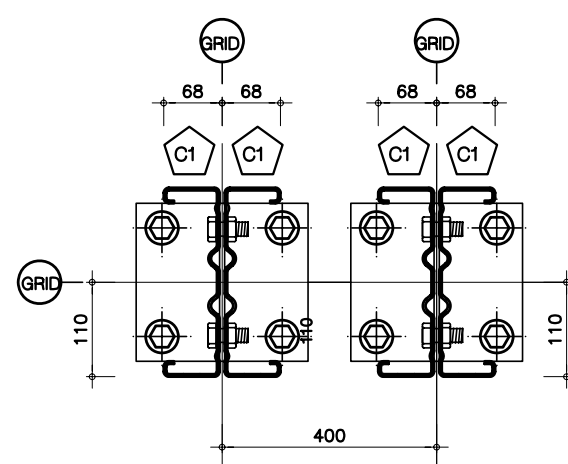
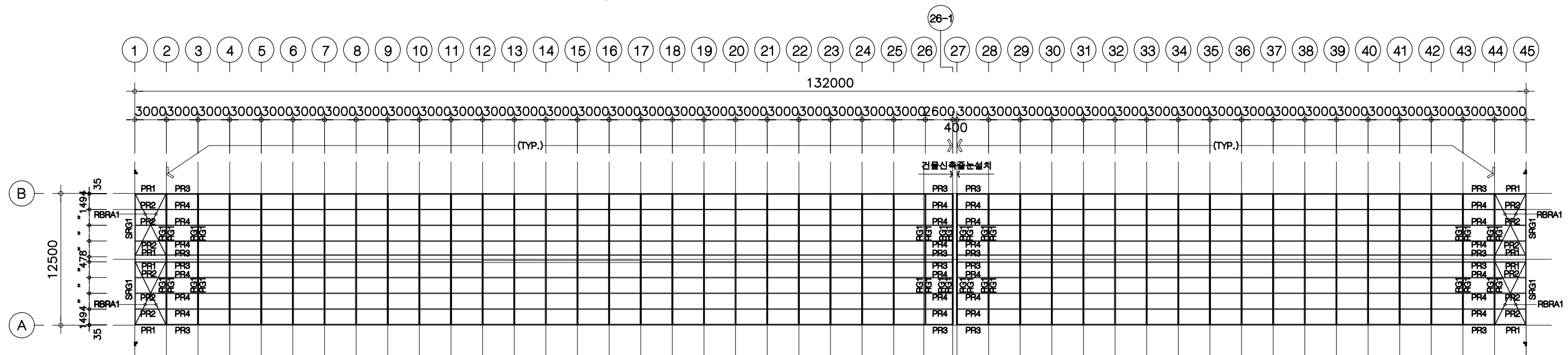
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



1 주심도(LEB)
축척: 1/400



DETAIL "A"

DETAIL "B"

DETAIL "C"

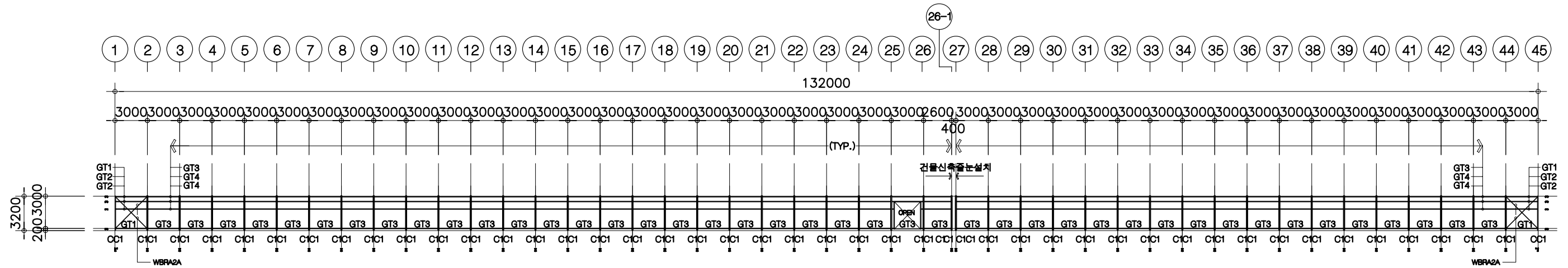
2 지붕 구조평면도(LEB)
축척: 1/400

■ 구조재료의 규격 및 강도

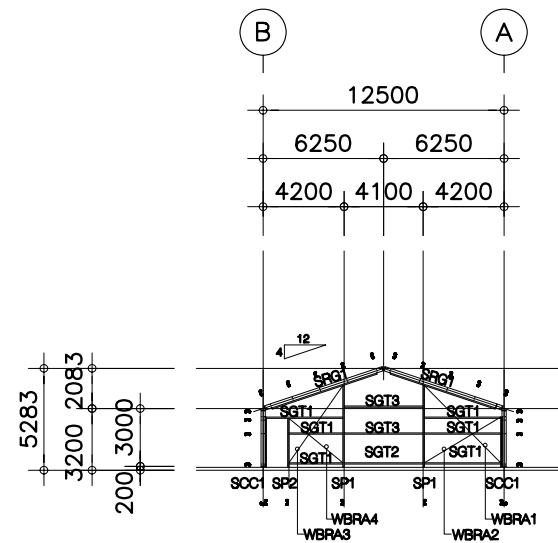
- 콘크리트 $f_{ck} = 210\text{kg/cm}^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000\text{kg/cm}^2$
- 철골 SSC400 KSD3530 일반구조용 용접 경량 H형강 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
SPS400 KSD3566 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
- 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

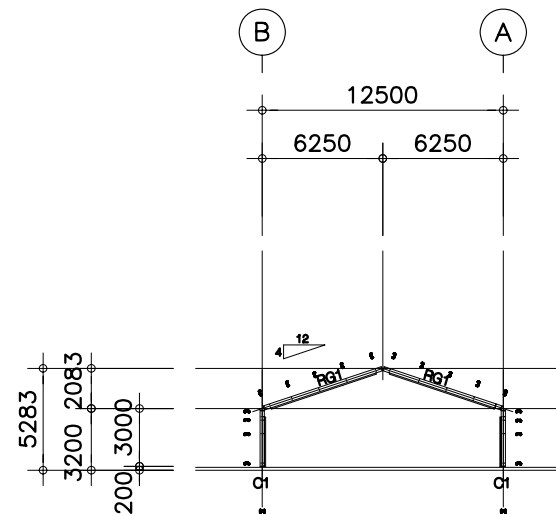
- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.



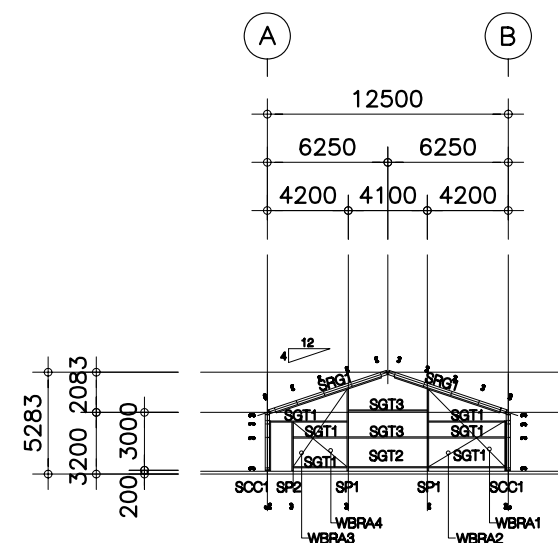
1 "A,B"열 구조입면도
축척: 1/400



2 1열 구조입면도
축척: 1/400



3 2열~44열 구조입면도
축척: 1/400



4 45열 구조입면도
축척: 1/400

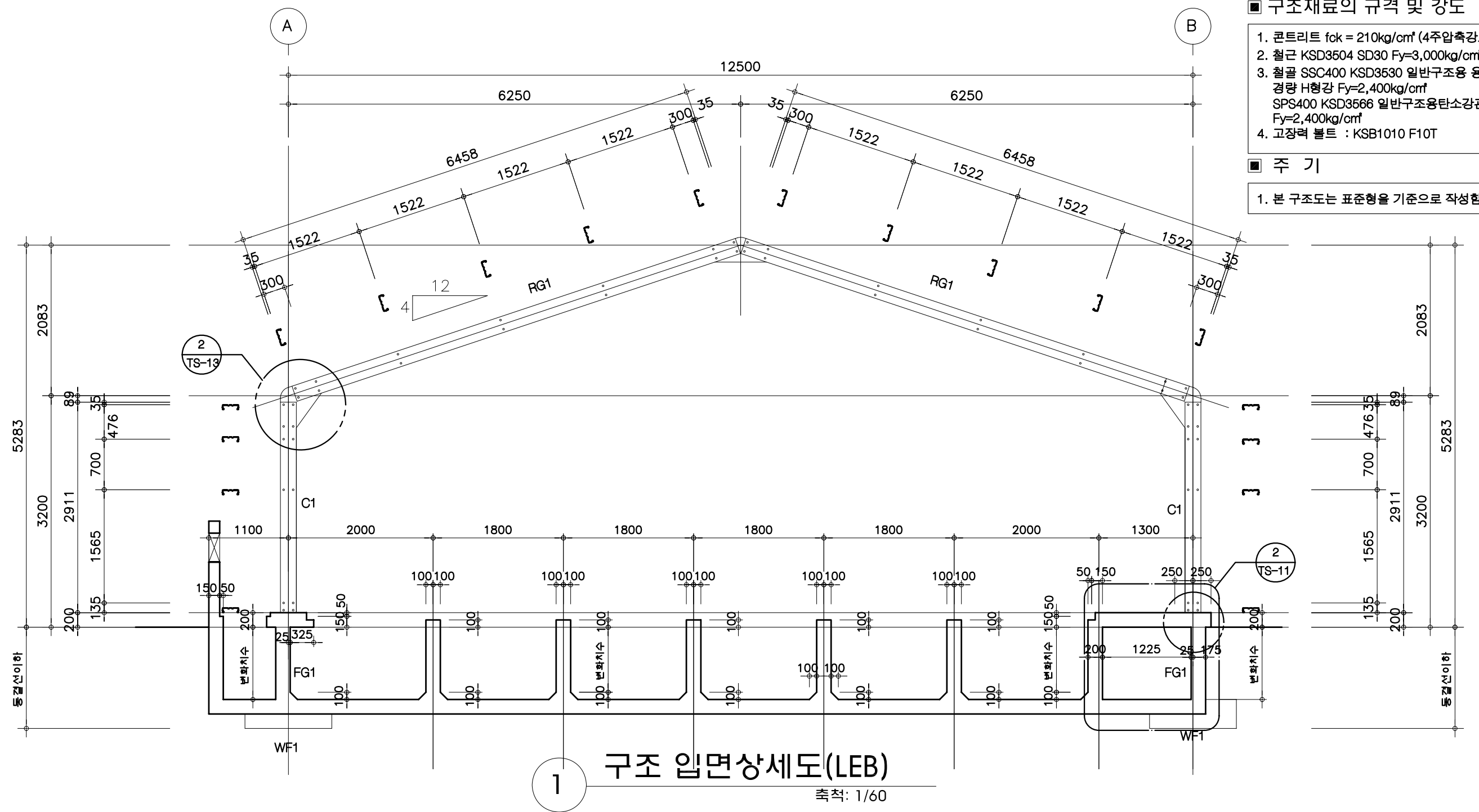
■ 구조재료의 규격 및 강도

- 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	LB22023	220	2.3		측 면	SCC1	LB22016	220	1.6		지 붕	PR1	LB22016	220	1.6	
	CC1	LB22023	220	2.3			SGT1	LB22016	220	1.6			PR2	LB22016	220	1.6	
	GT1	LB22016	220	1.6			SGT2	LB22016	220	1.6			PR3	LB22016	220	1.6	
	GT2	LB22016	220	1.6			SGT3	LB22016	220	1.6			PR4	LB22016	220	1.6	
	GT3	LB22016	220	1.6			SP1	LB22016	220	1.6			RBRA1	BWR9	R9	R9	
	GT4	LB22016	220	1.6			SP2	LB22016	220	1.6			RBRA2	BWR9	R9	R9	
	WBRA1A	BWR9	R9	R9			SRGT	LB22016	220	1.6			RG1	LB22023	220	2.3	
	WBRA1B	BWR9	R9	R9			WBRA1	BWR9	R9	R9			SRG1	LB22023	220	2.3	
	WBRA2A	BWR9	R9	R9			WBRA2	BWR9	R9	R9							
	WBRA2B	BWR9	R9	R9			WBRA3	BWR9	R9	R9							
							WBRA4	BWR9	R9	R9							



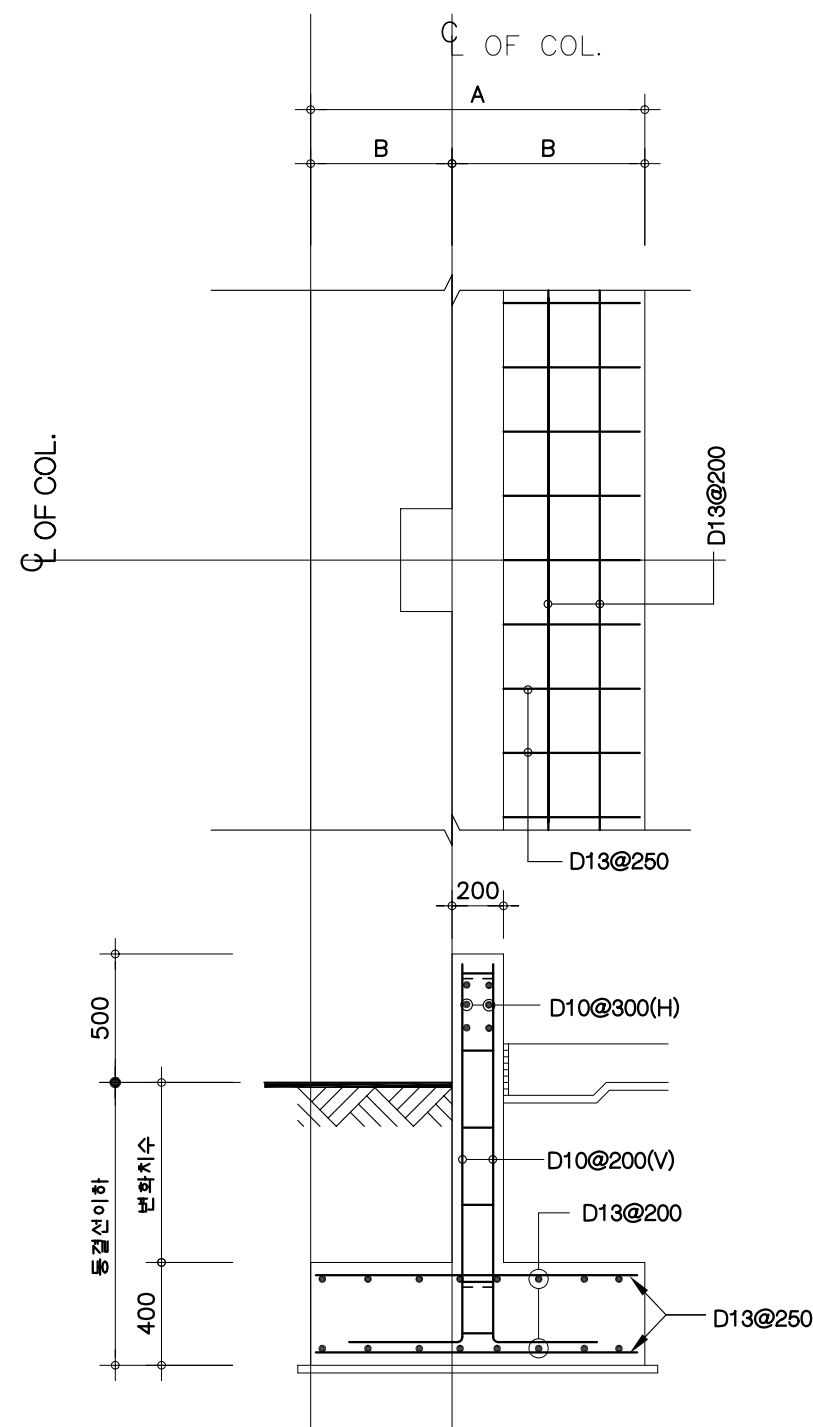
■ 구조재료의 규격 및 강도

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 일반구조용탄소강관 $F_y = 2,400\text{kg/cm}^2$
4. 고장력 볼트 : KSB1010 F10T

■ 주 기

1. 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	LB22023	220	2.3		측 면	SCC1	LB22016	220	1.6	S	지 붕	PR1	LB22016	220	1.6	
	CC1	LB22023	220	2.3			SGT1	LB22016	220	1.6	S		PR2	LB22016	220	1.6	
	GT1	LB22016	220	1.6			SGT2	LB22016	220	1.6	S		PR3	LB22016	220	1.6	
	GT2	LB22016	220	1.6			SGT3	LB22016	220	1.6	S		PR4	LB22016	220	1.6	
	GT3	LB22016	220	1.6			SP1	LB22016	220	1.6	S		RBRA1	BWR9	R9	R9	
	GT4	LB22016	220	1.6			SP2	LB22016	220	1.6	S		RBRA2	BWR9	R9	R9	
	WBRA1A	BWR9	R9	R9			SRGT	LB22016	220	1.6	S		RG1	LB22023	220	2.3	
	WBRA1B	BWR9	R9	R9			WBRA1	BWR9	R9	R9			SRG1	LB22023	220	2.3	
	WBRA2A	BWR9	R9	R9			WBRA2	BWR9	R9	R9							
	WBRA2B	BWR9	R9	R9			WBRA3	BWR9	R9	R9							
							WBRA4	BWR9	R9	R9							



표준형

구 분	A	B
$f_e = 5t.f/m^2$	1100	550
$f_e = 10t.f/m^2$ $f_e = 15t.f/m^2$	1100	550
$f_e = 20t.f/m^2$ $f_e = 25t.f/m^2$	800	400
$f_e = 30t.f/m^2$	800	400

산간형

구 분	A	B
$f_e = 5t.f/m^2$	1800	900
$f_e = 10t.f/m^2$ $f_e = 15t.f/m^2$	1100	550
$f_e = 20t.f/m^2$ $f_e = 25t.f/m^2$	950	475
$f_e = 30t.f/m^2$	950	475

해안형

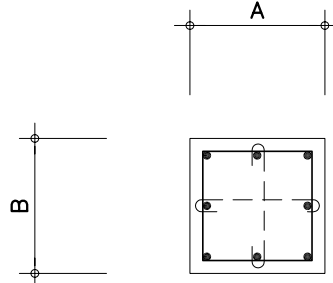
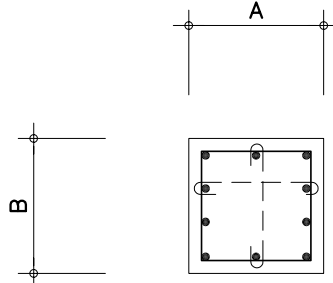
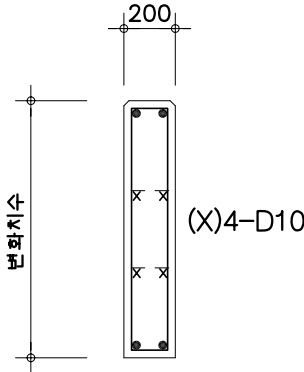
구 분	A	B
$f_e = 5t.f/m^2$	1300	650
$f_e = 10t.f/m^2$ $f_e = 15t.f/m^2$	1300	650
$f_e = 20t.f/m^2$ $f_e = 25t.f/m^2$	1200	600
$f_e = 30t.f/m^2$	1200	600

구조재료의 규격 및 강도

- 콘크리트 $f_{ck} = 210kg/cm^2$ (4주압축강도)
- 철근 KSD3504 SD30 $F_y = 3,000kg/cm^2$

주 기

- 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

1/S		주 각 배 근 도(돈사-번식)																																																																																																																																																			
A 타입				B 타입																																																																																																																																																	
																																																																																																																																																					
■ H-형강 <table><tr><th colspan="2">구 분</th><th>타 입</th><th>A x B</th><th>주 근</th><th>대 근</th><th>보 조 근</th></tr><tr><td rowspan="3">C1</td><td>표 준 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>산 간 형</td><td>A</td><td>400x400</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>해 안 형</td><td>A</td><td>400x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td rowspan="3">SC1</td><td>표 준 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>산 간 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>해 안 형</td><td>A</td><td>400x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ■ 파이프 <table><tr><th colspan="2">구 분</th><th>타 입</th><th>A x B</th><th>주 근</th><th>대 근</th><th>보 조 근</th></tr><tr><td rowspan="3">C1</td><td>표 준 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>산 간 형</td><td>B</td><td>500x500</td><td>10-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>해 안 형</td><td>A</td><td>400x400</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td rowspan="3">SC1</td><td>표 준 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>산 간 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td>해 안 형</td><td>A</td><td>350x350</td><td>8-D19</td><td>D10 @300</td><td>D10 @300</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		구 분		타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근	C1	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	400x350	8-D19	D10 @300	D10 @300	SC1	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																						구 분		타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근	C1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300	산 간 형	B	500x500	10-D19	D10 @300	D10 @300	해 안 형	A	400x400	8-D19	D10 @300	D10 @300	SC1	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																					
구 분		타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근																																																																																																																																															
C1	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	400x350	8-D19	D10 @300	D10 @300																																																																																																																																															
SC1	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																																																																																																																																															
구 분		타 입	A x B	주 근	대 근	보 조 근																																																																																																																																															
C1	표 준 형	A	350x350	8-D19	D10 @300	D10 @300																																																																																																																																															
	산 간 형	B	500x500	10-D19	D10 @300	D10 @300																																																																																																																																															
	해 안 형	A	400x400	8-D19	D10 @300	D10 @300																																																																																																																																															
SC1	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																																																																																																																																															
부 호		FG1																																																																																																																																																			
단 면																																																																																																																																																					
상 부 근		2-D19																																																																																																																																																			
하 부 근		2-D19																																																																																																																																																			
늑 근		D10 @250																																																																																																																																																			
국토해양부공고 제2008-797호 2008. 12. 12.		축사표준설계도 (돈 사)				형 별 번 호		축사2008 - 번 식		축척 1/30		도 면 명 칭		철근 배근도(공통)-2		도 면 번 호 S-15																																																																																																																																					

■ 구조재료의 규격 및 강도

1. 콘트리트 $f_{ck} = 210\text{kg/m}^2$ (4주압축강도)
2. 철근 KSD3504 SD30 $F_y=3,000\text{kg/m}^2$

■ 주 기

1. 본 구조도는 표준형을 기준으로 작성함.

■ 유지관리시방서 ■

1. 온 도

- 1) 돈사내 온도는 15~32℃로 유지한다.
- 2) 돈사내 구역별 온도 편차가 없도록 한다.
- 3) 온도센서를 부착하여 경보체계를 갖출 수 있도록 한다.

2. 습 도

- 1) 돈사내 습도는 (RH)85% 미만으로 유지될 수 있도록 한다.
- 2) 습도 센서를 부착하여 자동 조절한다.

3. 풍 속

- 1) 과도한 풍속에 의하여 불쾌감이 들지 않도록 한다.(최적풍속:0.5m/sec 이하)

4. 환 기

- 1) 최소환기 : 돈사내 최소환기로 유해가스 기준치를 초과하지 않도록 하며, 최소환기를 지속적 으로 이루어 배기가스의 유해가스 농도가 짙어지지 않도록 한다.
(최소환기량은 저온기시 환기량을 적용함. 표참조)

* 유해가스 농도 기준치

- ① 암모니아가스(NH₃) 농도 0.0020% (20ppm)이하
- ② 탄산가스(CO₂) 농도 0.5% (5,000ppm)이하
- ③ 메탄가스(CH₄) 농도 5.0% (50,000ppm)이하
- ④ 유화수소(H₂S) 농도 0.0005% (5ppm)이하

2) 환기요구량

환경온도에 따라 적정환기량은 [표]와 같다.

[표] 사육단계별 필요 환기(추천환기)량 (두당) [참고자료 MWPS-8]

사 육 단 계	체 중 (kg)	저온기(CFM)	적온기(CFM)	고온기(CFM)
모돈 + 자돈	182	20	+60 = 80	+420 = 500
초 기 자 돈	5.4 ~ 13.6	2	+ 8 = 10	+ 15 = 25
자 돈	13.6 ~ 34.0	3	+12 = 15	+ 20 = 35
육 성 돈	34.0 ~ 68.0	7	+17 = 24	+ 51 = 75
비 육 돈	68.0 ~ 100.0	10	+25 = 35	+ 5 = 120
임신돈(종빈돈)	147	12	+28 = 40	+110 = 150
임신돈(수돼지)	182	14	+36 = 50	+250 = 300

주) 1. CFM = 1분간 1입방피트(1m³ = 35.3입방피트)

2. + 표시 숫자는 기온상승에 따라 추가시켜 주어야 하는 환기량
3. 종부돈사의 환기율은 임신돈 환기율과 종모돈 환기율을 합한 것으로 함.
4. 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.
- 다. 동절기 최소환기량 유지를 위한 환기팬을 가동한다.

2) 팬의 가동

- 가. 팬의 설치위치는 전 돈사에 고른 환기가 이루어지고, 환기의 사각지대가 없도록 한다.
- 나. 팬의 배기구에는 인접 돈사에 영향이 최소화 되도록 배치 계획한다.
- 다. 비가 올 경우에는 팬 및 팬 지지를 통한 외기 유입이 없도록 팬 종류(댐퍼부착형)를 선정하고 주기적으로 점검하여 공기의 누설여부를 확인한다.

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. 팬을 사용하지 않을 시는 팬을 통한 공기의 누설이 없도록 팬을 선정(댐퍼부착형) 시공하며 주기적으로 관리하여 공기누설여부 등을 점검한다.
- 다. 실내 공기오염도 조절을 위한 피트(PIT)배기팬은 역류방지댐퍼를 부착하여 불필요한 외기가 유입되는 것을 방지하고 벽의 배기팬 가동시 바람이 역류하는 것을 방지한다.
- 라. 돈사의 피트(PIT) 배기 덕트의 흡출구 위치는 돈분의 유입이 되지 않도록 최대한 높여 설치하고 배기덕트는 필요시 내부 청소가 가능하게 덕트 주관과 지관을 분리형으로 계획 설치한다.

6) 환 기 창

- 가. 환기팬에 의한 기계적 환기가 불가능할 시를 대비하여 설치된 환기창을 점검 보수한다.
- 나. 환기창 설치시에는 창틈을 통한 공기의 유입 및 빛의 누설이 없도록 한다.
(댐퍼 부착형 팬 으로하고 댐퍼는 검정색을 칠하여 빛의 반사를 막는다)
- 다. 환기창 또는 개구부는 여유있게 조절 및 작동될 수 있도록 하여 환경 조건에 따라 자유로이 조절할 수 있게 한다.
- 라. 지붕환기창은 환기용 모니터등에 의하여 자연환기하도록 하며, 불필요시에는 공기누설을 차단할 수 있도록 건축 계획하며, 주기적으로 점검하여 공기누설여부를 확인한다.

7) 방충 방서망 설치

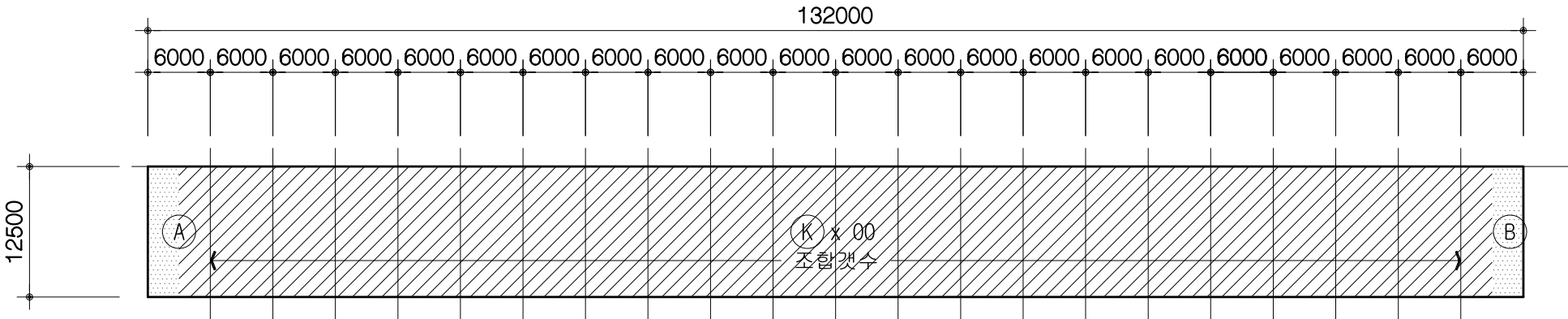
- 가. 각 팬의 입기구에는 방충방서망을 설치하여, 방충및 방서 대책을 세운다.

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

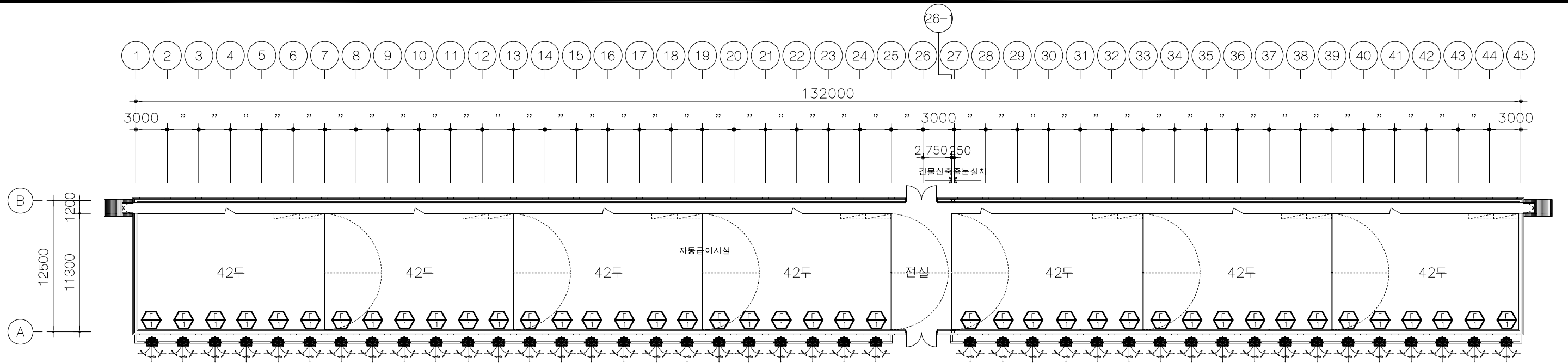
표준 축사 (번식돈사) 설계개요

가변형 축사 (번식돈사) 소요음수량 구성표												
(단위 : m, m ²)												
구 분 규모별	건축기본 단위조합	건물규격	바닥면적(연면적(m ²))			건축면적 (m ²)	사육가능두수(두) (8LIT/일.두당)		소요음수량(LIT)		비 고 관경 (φ)	
			돈 방	작업통로	합 계		번식경영-1	번식경영-2	번식경영-1	번식경영-2		
최소건축범위	A+ 4K+B	36.0 x 12.5	396.0	54.0	450.0	450.0	164	440	1,312	3,520	20	
최대건축범위	A+ 5K+B	42.0 x 12.5	462.0	63.0	525.0	525.0	191	513	1,528	4,104	20	
	A+ 6K+B	48.0 x 12.5	528.0	72.0	600.0	600.0	218	587	1,744	4,696	20	
	A+ 7K+B	54.0 x 12.5	594.0	81.0	675.0	675.0	245	660	1,960	5,280	20	
	A+ 8K+B	60.0 x 12.5	660.0	90.0	750.0	750.0	273	733	2,184	5,864	20	
	A+ 9K+B	66.0 x 12.5	726.0	99.0	825.0	825.0	300	807	2,400	6,456	20	
	A+ 10K+B	72.0 x 12.5	792.0	108.0	900.0	900.0	327	880	2,616	7,040	20	
	A+ 11K+B	78.0 x 12.5	858.0	117.0	975.0	975.0	355	953	2,840	7,624	20	
	A+ 12K+B	84.0 x 12.5	924.0	126.0	1,050.0	1,050.0	382	1,027	3,056	8,216	20	
	A+ 13K+B	90.0 x 12.5	990.0	135.0	1,125.0	1,125.0	409	1,100	3,272	8,800	20	
	A+ 14K+B	96.0 x 12.5	1,056.0	144.0	1,200.0	1,200.0	436	1,173	3,488	9,394	20	
	A+ 15K+B	102.0 x 12.5	1,122.0	153.0	1,275.0	1,275.0	464	1,247	3,712	10,192	25	
	A+ 16K+B	108.0 x 12.5	1,188.0	162.0	1,350.0	1,350.0	491	1,320	3,928	10,560	25	
	A+ 17K+B	114.0 x 12.5	1,254.0	171.0	1,425.0	1,425.0	518	1,393	4,144	11,144	25	
	A+ 18K+B	120.0 x 12.5	1,320.0	180.0	1,500.0	1,500.0	545	1,467	4,360	11,736	25	
	A+ 19K+B	126.0 x 12.5	1,386.0	189.0	1,575.0	1,575.0	573	1,540	4,584	12,320	25	
최대건축범위	A+ 20K+B	132.0 x 12.5	1,452.0	198.0	1,650.0	1,650.0	372	363	2,976	2,904	25	

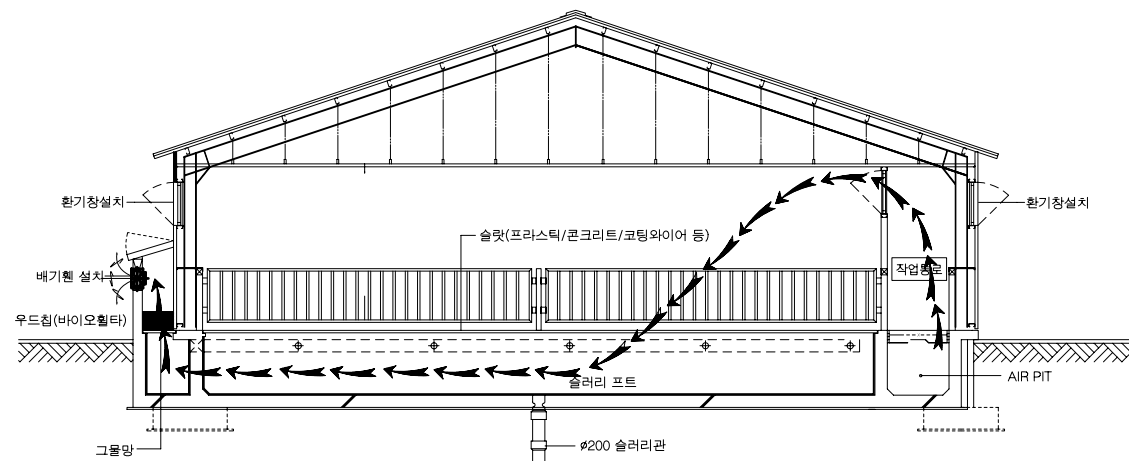
표준 축사 (번식돈사) 기준 평면도



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



1 환기설비평면도
축척: 1/400



2 환기설비단면도
축척: 1/NONE

■ 환기량산정(두당)

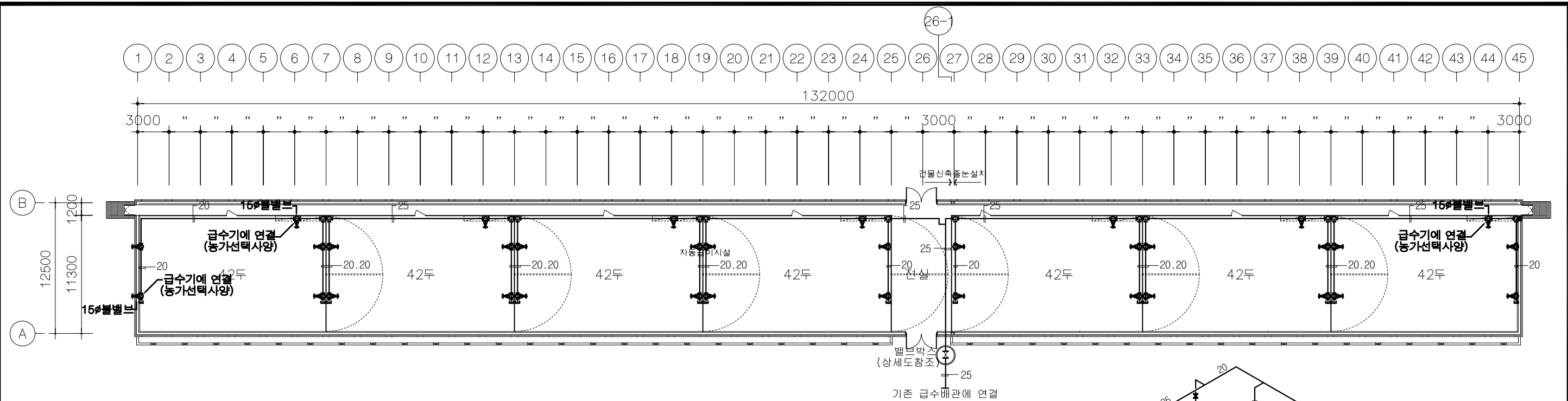
실명	두수	환기량(CMH)		필요환기량(CMH)	
		하 계	동 계	하 계	동 계
돈사	1,613	204	36	329,052	58,068

■ 주 기

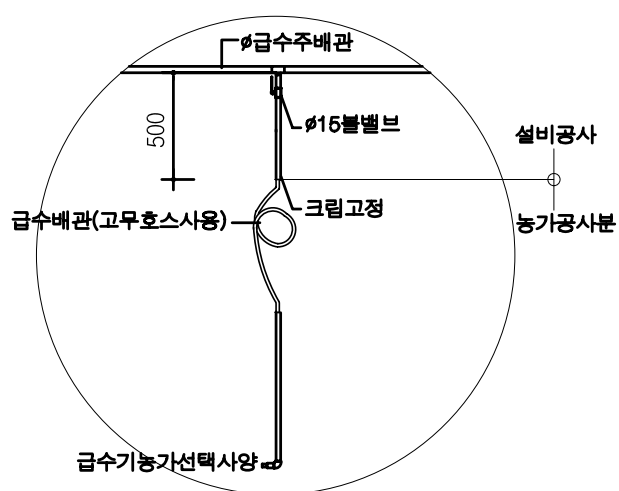
온도센서에 의한 자동운전설정
겨울철:팬의 가동률20%가동
여름철:팬의 가동률100%가동
봄,가을철:온도센서에 의한 자동운전
*자동제어공사는 농가선택공사

1. 웬 류

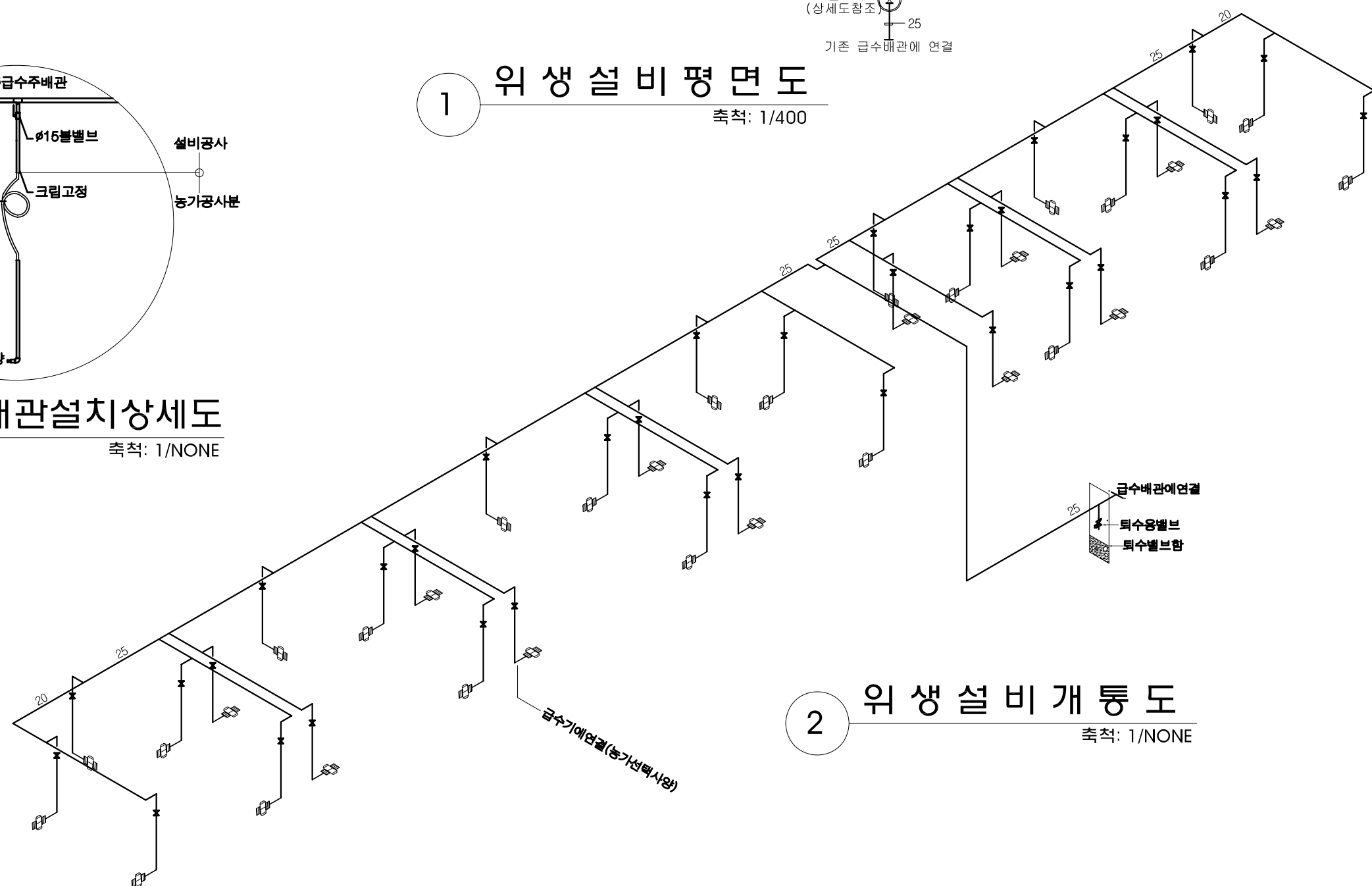
장비번호	수량	용도	형식	규격	풍량 (CMM)	정압 (MMAQ)	모타 (W)	전원 (ϕ C x V x HZ)	비고
F1	42	번식돈사 배기용	벽부형	300*300	30		75	1 x 220 x 60 x 4P	기타 부속품 일체 구비



1 위생설비평면도
축척: 1/400



3 급수기배관설치상세도
축척: 1/NONE

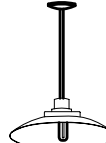


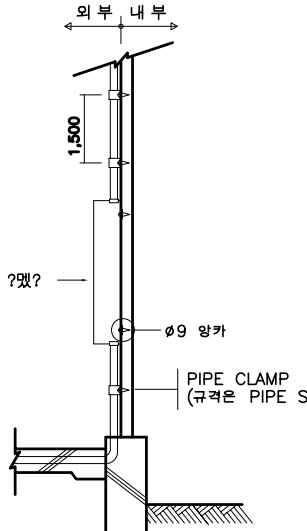
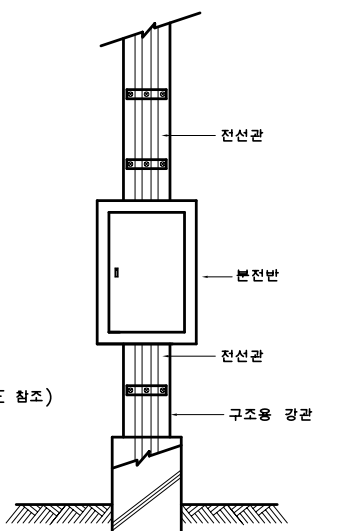
2 위생설비개통도
축척: 1/NONE

일반범례, 주기사항및상세도

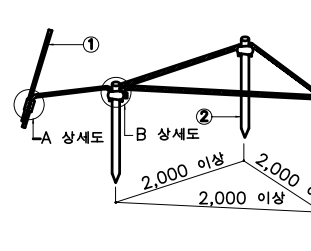
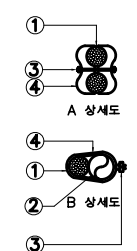
범례		
기호	내용	설치높이
○	형광등 조명기구 (천정형 - 규격은 상세도 참조)	천정면
⊙	형광등 조명기구 (벽부형 - 규격은 상세도 참조)	바닥에서 중심까지 : 2500mm
•	연용 텀블러 스위치 단로 1P 250V 15A 1개용	바닥에서 중심까지 : 1200mm
• ₃	연용 텀블러 스위치 삼로 1P 250V 15A 1개용	바닥에서 중심까지 : 1200mm
Ⓜ	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 2구용	바닥에서 중심까지 : 800mm
Ⓜ WP	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 1구용 (방우형)	바닥에서 중심까지 : 800mm
Ⓜ	전열 수구 접지 극부 2P 250V 15A 2구용 (천정형)	천정면
☐	전등 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	

주 기 사 항			
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 설 비			
	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 스위처에 대한 배선에서는 접지선을 제외한다.			
가. 전 열 설 비			
	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 새들 또는 행거등으로 견고하게 지지한다.			
7. 모든 제작용 자재는 상설 제작도면을 제출할때 발주자의 승인을 득한 후 제작에 착수 하도록 한다.			
8. 전력인입용 간선은 CV CABLE을 사용한다			
9. 전력인입은 WIRE RACK에서 50m까지 본 공사에 포함하여, 거리 조정에 따라 정산처리하도록 한다. (단, 지중인입일 경우에는 계량기함에서 50m)			

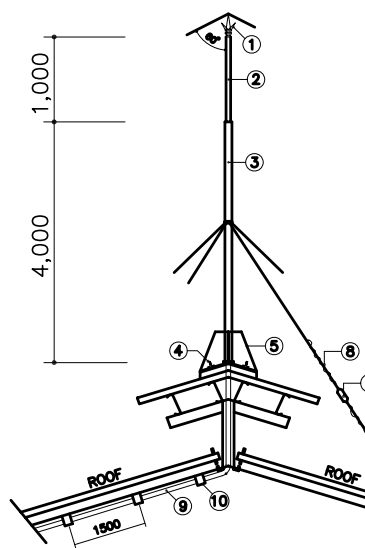
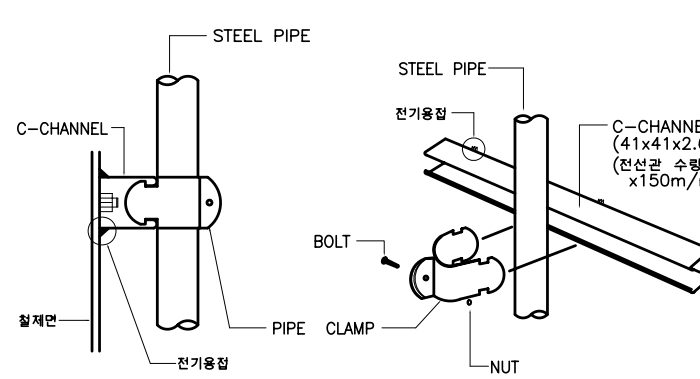
 *형광등 기구 : 천장 직부형 *몸 체 : 0.7mm 철판 *카 바 : 유백색 유리 그로브 *내산성, 내식성 도료 사용 *내부 내열 전선 사용 *BASE TYPE 소켓 사용 *장미전구 사용 *방우, 방습형	 *형광등 기구 : 천장 직부형 *몸 체 : 0.7mm 철판 *카 바 : 유백색 유리 그로브 *내산성, 내식성 도료 사용 *내부 내열 전선 사용 *BASE TYPE 소켓 사용 *장미전구 사용 *방우, 방습형	 *형광등 기구 : 천장 직부형 *몸 체 : STEEL COLOR PAINTING *내산성, 내식성 도료 사용 *내부 내열 전선 사용 *BASE TYPE 소켓 사용 *장미전구 사용 *방우, 방습형	 *메탈헬라이트 등기구 : 파이프 팬던트형 *몸 체 : 0.7mm 철판 *메탈 헬라이트 전용 안정기 내장형 *다이아몬드 확산 반사판 *내산성, 내식성 도료 사용 *내부 내열 전선 사용 *BASE TYPE 소켓 사용 *방우, 방습형
FA 20	FB 20	FC 175	MA 175
FUL 1/20W	FUL 1/20W	FUL 13W x 1	MH 1/175W

 (측 면)	 (정 면) * 벽체의 재질은 건축 평면도 참조.
---	---

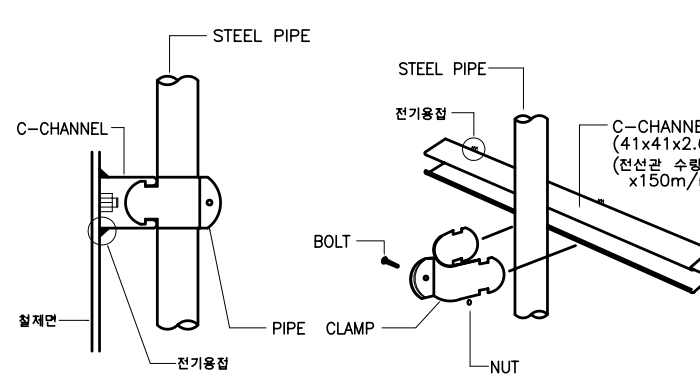
노출 분전반 설치 상세도

 ① BARE COPPER WIRE ② 접지동봉 $\phi 18\text{MM} \times 2400\text{MML}$ ③ 크래프 볼트 ④ 크래프	 ① BARE COPPER WIRE ② 접지동봉 $\phi 18\text{MM} \times 2400\text{MML}$ ③ 크래프 볼트 ④ 크래프
---	---

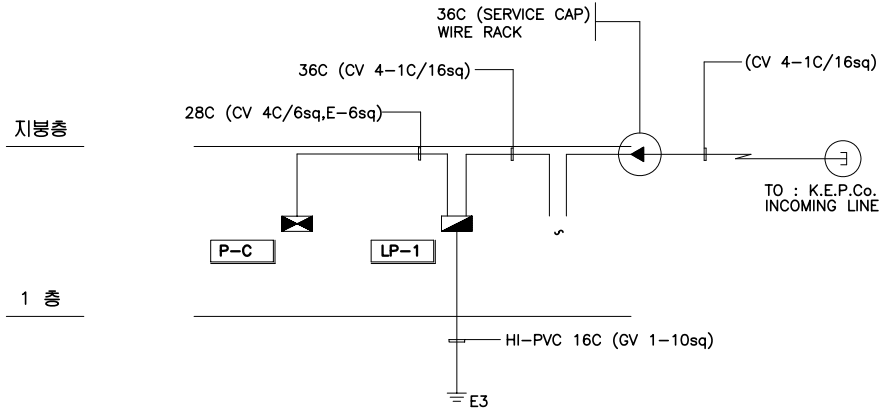
접지동봉 설치 상세도

 <table> <tr> <th>번호</th><th>명 칭</th></tr> <tr><td>①</td><td>동 피뢰침 $\phi 14 \times 435\text{mm}$</td></tr> <tr><td>②</td><td>SUS관 $\phi 32$</td></tr> <tr><td>③</td><td>SUS관 $\phi 80$</td></tr> <tr><td>④</td><td>앵커볼트 $\phi 16 \times 250 \times 4\text{EA}$</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>철판 $300 \times 300 \times 6\text{t}$</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>터언버클</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>앵카록크 $\phi 10 \times 150\text{mmL}$</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>아연도금 철선</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>전선관 HI-PVC 22C</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>파이프 크래프 HI-PVC 22C</td></tr> </table>	번호	명 칭	①	동 피뢰침 $\phi 14 \times 435\text{mm}$	②	SUS관 $\phi 32$	③	SUS관 $\phi 80$	④	앵커볼트 $\phi 16 \times 250 \times 4\text{EA}$	⑤	철판 $300 \times 300 \times 6\text{t}$	⑥	터언버클	⑦	앵카록크 $\phi 10 \times 150\text{mmL}$	⑧	아연도금 철선	⑨	전선관 HI-PVC 22C	⑩	파이프 크래프 HI-PVC 22C	 STEEL PIPE C-CHANNEL 전기용접 BOLT PIPE CLAMP NUT 절제면 전기용접
번호	명 칭																						
①	동 피뢰침 $\phi 14 \times 435\text{mm}$																						
②	SUS관 $\phi 32$																						
③	SUS관 $\phi 80$																						
④	앵커볼트 $\phi 16 \times 250 \times 4\text{EA}$																						
⑤	철판 $300 \times 300 \times 6\text{t}$																						
⑥	터언버클																						
⑦	앵카록크 $\phi 10 \times 150\text{mmL}$																						
⑧	아연도금 철선																						
⑨	전선관 HI-PVC 22C																						
⑩	파이프 크래프 HI-PVC 22C																						

피뢰침 설치 상세도 (자립형)

 STEEL PIPE C-CHANNEL 전기용접 BOLT PIPE CLAMP NUT 절제면 전기용접	전선관 노출배관 상세도
---	---------------------

전선관 노출배관 상세도



1 전력간선 설비 계통도
축척: NONE

부하명 : LP-1

설치장소: 번식문사

3φ 4W 380/220V

CONNECTION DIAGRAM

CCT NO	부 하 내 용	부하합계 (VA)			상부하 용량(VA)			BREAKER SIZE			비 고
		R	S	T	POLE	FRAME	TRIP				
SP	SPARE	-	-	-	3	60	30	MCCB			
SP	SPARE	-	-	-	3	60	30	MCCB			
1	MH 175W-14 FLUORESCENT-L	2400	2400		2	30	20	ELB			
2	MH 175W-14	2400	2400		2	30	20	ELB			
F1	네기형 1/2P x6	2400		2400	2	30	20	ELB			
F2	네기형 1/2P x6	2400		2400	2	30	20	ELB			
F3	네기형 1/2P x6	2400		2400	2	30	20	ELB			
F4	네기형 1/2P x6	2400		2400	2	30	20	ELB			
F5	네기형 1/2P x6	2400	2400		2	30	20	ELB			
F6	네기형 1/2P x6	2400	2400		2	30	20	ELB			
F7	네기형 1/2P x6	2400		2400	2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			
SP	SPARE				2	30	20	ELB			

2 분전반 결선도
축척: NONE

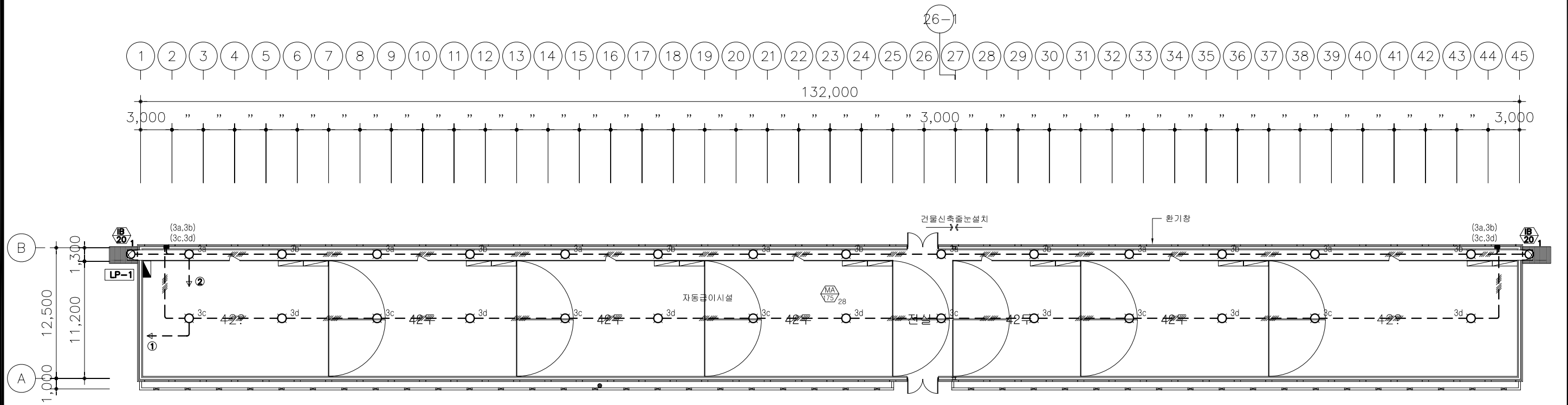
A, B, C : 고정부분
K : 가변부분

구 분	건물기본 단위조합	건물규격 (M)	바닥면적 (연면적) (M ²)	합계	인입간선		개전기,차단기의 규격		차단용량	지능 개전기 PNL		전 동 열								
					부하계 (VA)	종 류 구 격 (F-CV)(MM ²)	종 류	구 격		규격 (KA)	P - C		1		R1		R2		R3	
											수용부하 (VA)	전선규격 (F-CV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)
규모별																				
가변 건축 범위	최소 건축 범위	A+10K+B	36.0x12.5	453.6	4,045	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	938	4C-6"	807	2-4"	1000	2-4"	1000	2-4"	300	2-4"	
		A+12K+B	42.0x12.5	529.2	4,045	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	938	4C-6"	807	2-4"	1000	2-4"	1000	2-4"	300	2-4"	
		A+14K+B	48.0x12.5	604.8	6,639	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	1464	2-4"	1500	2-4"	1500	2-4"	300	2-4"	
		A+16K+B	54.0x12.5	680.4	6,639	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	1464	2-4"	1500	2-4"	1500	2-4"	300	2-4"	
		A+18K+B	60.0x12.5	756.0	6,639	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	1464	2-4"	1500	2-4"	1500	2-4"	300	2-4"	
		A+20K+B	66.0x12.5	831.6	6,639	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	1464	2-4"	1500	2-4"	1500	2-4"	300	2-4"	
		A+22K+B	72.0x12.5	907.2	6,639	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	1464	2-4"	1500	2-4"	1500	2-4"	300	2-4"	
		A+24K+B	78.0x12.5	982.8	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+26K+B	84.0x12.5	1,058.4	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+28K+B	90.0x12.5	1,134.0	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+30K+B	96.0x12.5	1,209.6	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+32K+B	102.0x12.5	1,285.2	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+34K+B	108.0x12.5	1,360.8	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+36K+B	114.0x12.5	1,436.4	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
		A+38K+B	120.0x12.5	1,512.0	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"	
	A+40K+B	126.0x12.5	1,587.6	8,346	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2171	2-4"	2000	2-4"	2000	2-4"	300	2-4"		
최대 건축 범위		A+42K+B	132.0x12.5	1,663.2	1755.0	1Cx4 10	MCCB 4P	50/30	5	1,875	4C-6"	2828	2-4"	2500	2-4"	2500	2-4"	300	2-4"	

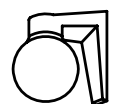
3 전등, 전열 분전반 부하산정표
축척: NONE

구 분	구 모 별	건축기본단위조합	요 구		실 의 조 건			실 지 수		반사율[%]		조명률	보수율	조 명 기 구 명 세			총광속	계 산	
			조도	가로	세로	면적	높이	수	천	벽	형 식			수량	단위광속	조 도		백분율	
																			[lx]
최소건축범위		A+10K+B	100	36.0	12.5	450.0	5.7	2.59	50%	50%	70%	62%	MH:175W	16.0	14,000	224,000	108	108%	
		A+12K+B	100	42.0	12.5	525.0	5.7	2.75	50%	50%	70%	62%	MH:175W	18.0	14,000	252,000	104	104%	
		A+14K+B	100	48.0	12.5	600.0	5.7	2.88	50%	50%	70%	62%	MH:175W	20.0	14,000	280,000	101	101%	
		A+16K+B	100	54.0	12.5	750.0	5.7	3.00	50%	50%	70%	62%	MH:175W	22.0	14,000	308,000	99	99%	
		A+18K+B	100	60.0	12.5	825.0	5.7	3.10	50%	50%	70%	62%	MH:175W	26.0	14,000	364,000	105	105%	
		A+20K+B	100	66.0	12.5	975.0	5.7	3.18	50%	50%	70%	62%	MH:175W	28.0	14,000	392,000	103	103%	
		A+22K+B	100	72.0	12.5	900.0	5.7	3.26	50%	50%	70%	62%	MH:175W	30.0	14,000	420,000	101	101%	
가변건축범위		A+24K+B	100	78.0	12.5	975.0	5.7	3.32	50%	50%	70%	62%	MH:175W	32.0	14,000	448,000	100	100%	
		A+26K+B	100	84.0	12.5	1,050.0	5.7	3.38	50%	50%	70%	62%	MH:175W	34.0	14,000	476,000	98	98%	
		A+28K+B	100	90.0	12.5	1,125.0	5.7	3.43	50%	50%	70%	62%	MH:175W	36.0	14,000	504,000	97	97%	
		A+30K+B	100	96.0	12.5	1,200.0	5.7	3.52	50%	50%	70%	62%	MH:175W	42.0	14,000	588,000	100	100%	
		A+32K+B	100	102.0	12.5	1,275.0	5.7	3.56	50%	50%	70%	62%	MH:175W	44.0	14,000	616,000	99	99%	
		A+34K+B	100	108.0	12.5	1,350.0	5.7	3.60	50%	50%	70%	62%	MH:175W	46.0	14,000	644,000	98	98%	
		A+36K+B	100	114.0	12.5	1,425.0	5.7	3.63	50%	50%	70%	62%	MH:175W	50.0	14,000	700,000	101	101%	
		A+38K+B	100	120.0	12.5	1,500.0	5.7	3.66	50%	50%	70%	62%	MH:175W	52.0	14,000	728,000	100	100%	
		A+40K+B	100	126.0	12.5	1,575.0	5.7	3.63	50%	50%	70%	62%	MH:175W	54.0	14,000	756,000	101	101%	
		A+42K+B	100	132.0	12.5	1,650.0	5.7	3.66	50%	50%	70%	62%	MH:175W	56.0	14,000	784,000	100	100%	

4 조도 계산서
축척: NONE

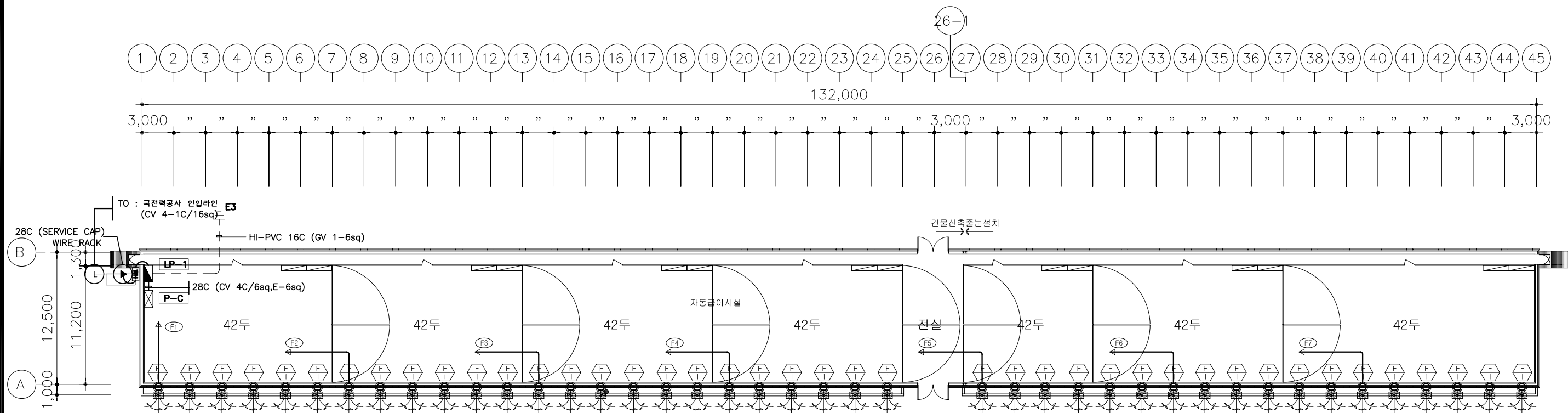


1 전등 설비 평면도
축척: 1/400

 * 형광등 기구 : 천장 직부형 * 몸 체 : 0.7mm 철판 * 카 바 : 유배색 유리 그로브 * 내산성, 내식성 도료 사용 * 내부 내열 전선 사용 * BASE TYPE 소켓 사용 * 장미전구 사용 * 방우, 방습형	 * 메탈헬라이트 등기구 : 파이프 펜던트형 * 몸 체 : 0.7mm 철판 * 메탈 헬라이트 전용 안정기 내장형 * 다이아몬드 확산 반사판 * 내산성, 내식성 도료 사용 * 내부 내열 전선 사용 * BASE TYPE 소켓 사용 * 방우, 방습형
 FUL 1/20W	 MH 1/175W

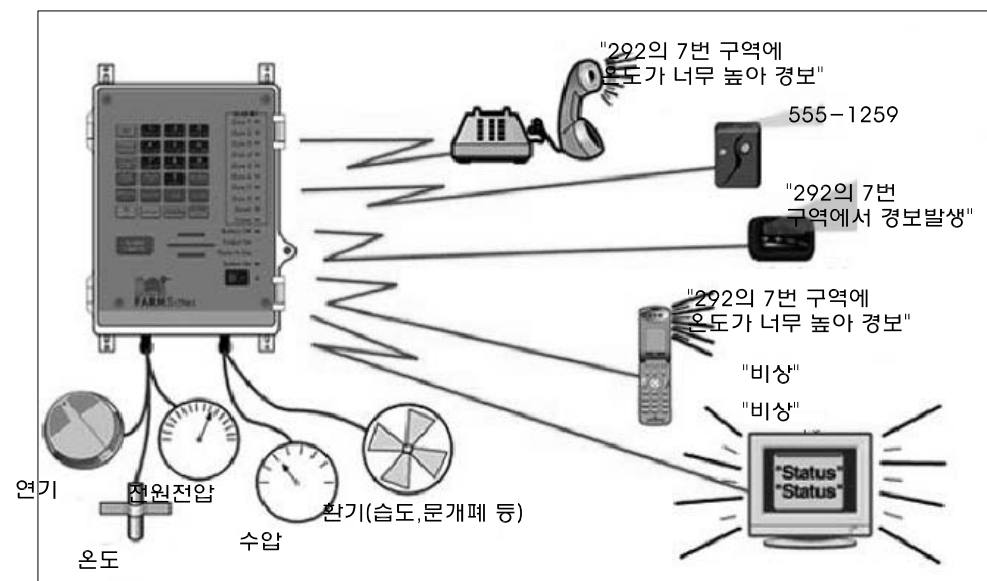
■ 주 기

1. 노출 배관은 1.5m 마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지한다.
2. 전등 설비 스위치 배선에서 접지선은 제외한다.



1 전력간선 및 전열설비 평면도
축척: 1/400

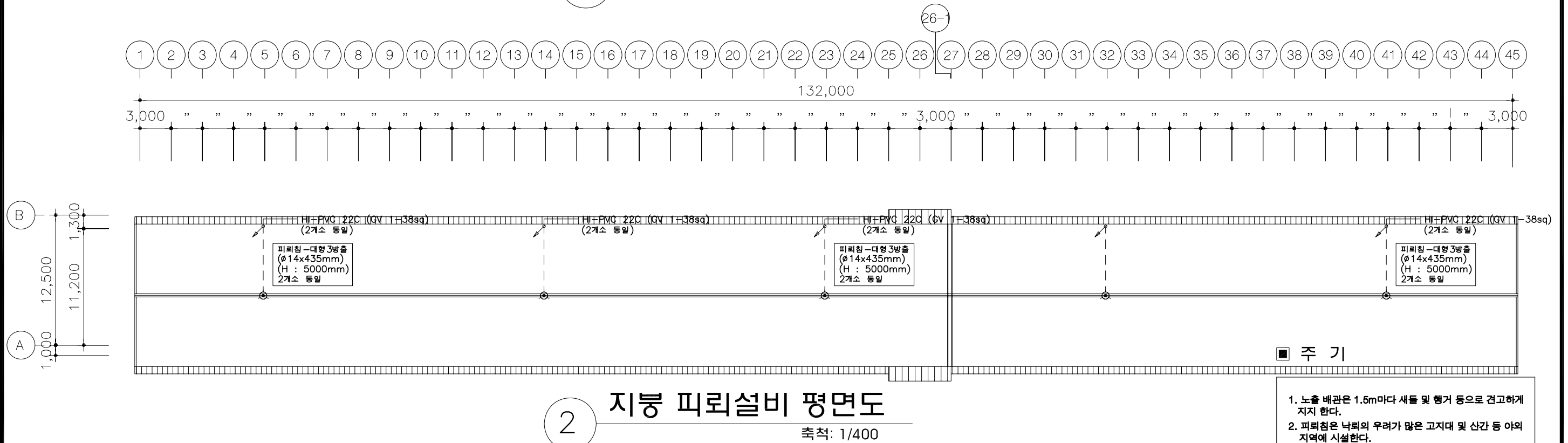
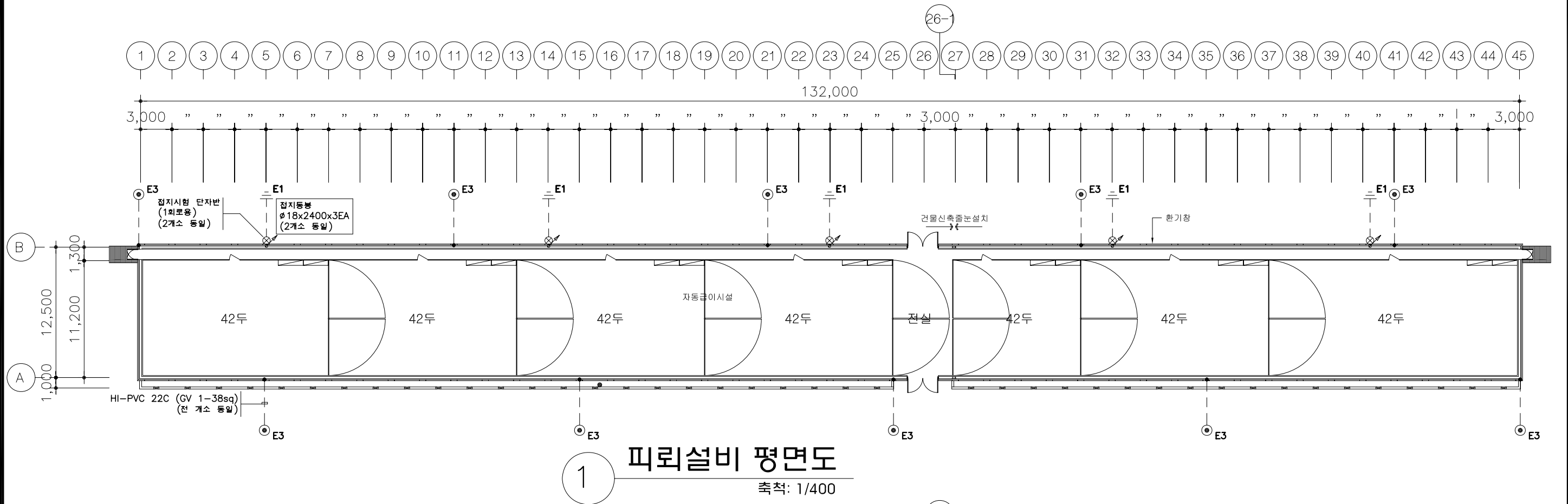
원격감시장치



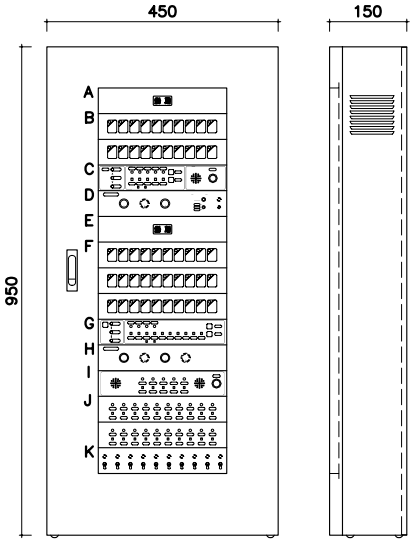
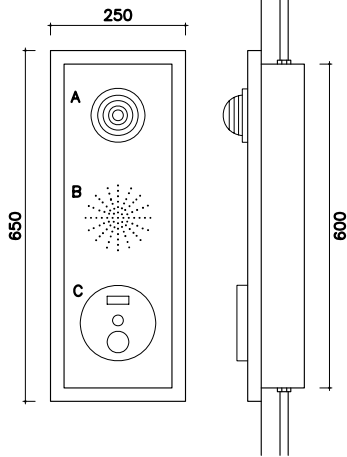
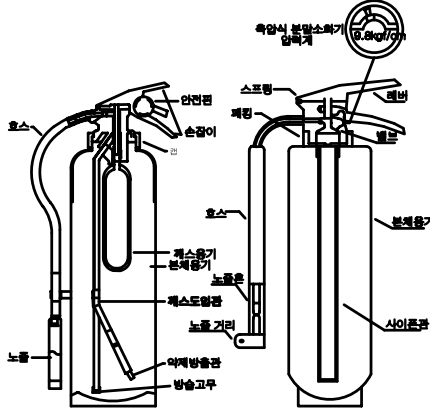
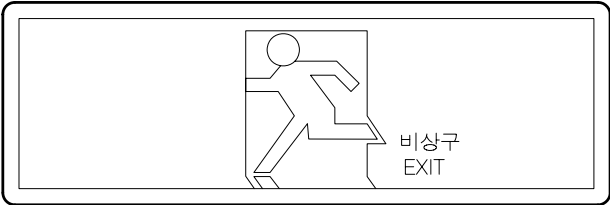
위 사항은 건축주와 협의 후 선택사항임.
기기 설치 위치는 현장 감독관 및 감리원과 협의 후 설치한다.

■ 주 기

- 노출 배관은 1.5m마다 새들 및 행거 등으로 견고하게 지지 한다.
- 본 도면의 전력 인입은 가공 인입을 기준으로 한 것임.
* 지중 인입으로 공사를 할 경우 Wire Rack은 사용하지 않고, 전력량계를 통하여 지중 인입으로 공사한다.
* 전력 인입은 현장 여건에 따라 위치를 조정하여 인입하도록 한다.
- 분전반 접지(제3종)에서 접지 저항값이 적정하지 않을 시에는 적절한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가 설치 하며, 접지 저항값 이하로 시공자가 책임 시공 한다.
- 전등 설비의 스위치 배선에서 접지선은 제외 한다.
- 가온급수기 적용 : 전국 산간 지역 및 대전 이북 지역
- 무가온급수기 적용 : 전국 비산간지역 및 대전 이남 지역
- 가온 급수기 동력 : 400W
- 본 도면은 가온 급수기를 설치하는 것으로 하였으며, 동 결 심도를 참조하여 지역 여건에 맞게 가온 급수 및 무가온 급수기를 선택하여 설치한다.
(가온 급수기를 설치 할 경우에는 분전반의 예비를 이용하여 전원을 공급 받는 것으로 한다.)
- 지붕 개폐기용 설비는 건축 공사로 하며, 지붕 개폐기용 콘트롤 박스의 배관, 배선은 전기 공사에 포함한다.



- 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 않을 때는 적절한 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 550"> <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.																																																					

