환경부 수생태보전과 – 1062(2008. 8. 13.)
건설교통부공고 제 1999 – 120호(1999. 4. 9.)

가축분뇨 자원화시설 표준설계도

통풍식 톱밥발효시설

축 분 08 – 나

농림수산식품부 환경부 농협중앙회

■ 도면 목록표 (통풍식 톱밥발효시설)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
A-200	표 지	없 음	
A-201	도면 목록표	없 음	
A-202	설계 개요 -1	1/300	
A-203	설계 개요 -2	1/300	
A-204	설계개요서 및 투시도	없 음	
A-205	배 치 도	1/600	
A-206	평 면 도	1/150	
A-207	지붕 평면도	1/150	
A-208	입면도 - 1	1/150	
A-209	입면도 - 2	1/150	
A-210	주단면도 - 1	1/60	
A-211	주단면도 - 2	1/60	
A-212	입면, 단면 부분 상세도	1/60	
A-213	침출수 저장조 상세도	1/10	
S-201	기초 구조 평면도	1/150	
S-202	지붕 구조 평면도	1/150	
S-203	구조 입면도	1/150	
S-204	기초, 지붕 구조 평면상세도	1/100	
S-205	철근 배근도	1/30,60	

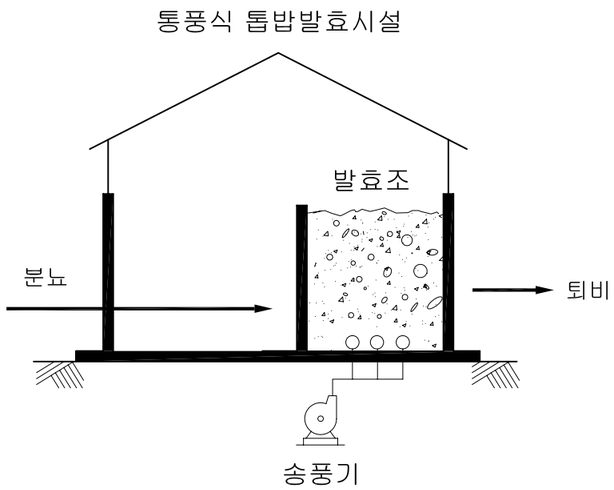
도면번호	도 면 명	축 척	비 고
M-201	배관 평면도	1/150	
E-201	일반범례, 주기사항 및 상세도	없 음	
E-202	전력간선설비계통도 및 분전반결선도	없 음	
E-203	전등, 전열 분전반 부하 산정표	없 음	
E-204	전등 설비 평면도	1/150	
E-205	동력, 전력간선 및 접지설비 평면도	1/150	

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 없 음 일자 2008. . .	도 면 명 칭	도면 목록표	도 면 번 호	A-201

■ 가축분뇨 자원화시설 (통풍식 톱밥발효시설) 설계개요-1 ■

가축분뇨 자원화시설 발효방법

발 효 방 법



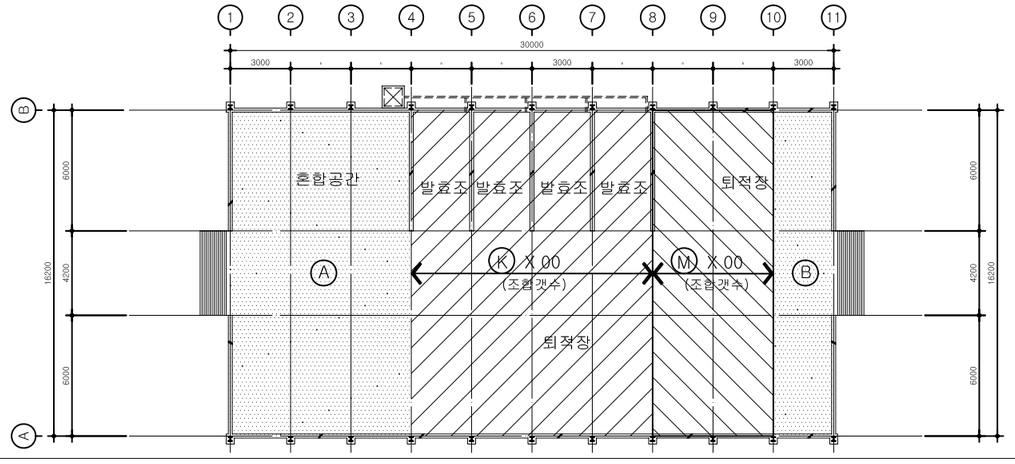
* 수분조절재(톱밥 및 왕겨등)와 혼합하여 함수율을 조절한 다음, 발효시설의 발효조로 운반하여 호기성균을 이용 일정기간 1차 발효시킨후, 퇴적장으로 운반하여 2차발효를 실시.

가변형 면적구성표

(단 위 : m , ㎡ , ㎥)

구분 / 규모별	건축기본 단위조합	건물규격	바닥면적 (연면적)	건축면적	발 효 조 유효용량	적용가능 축사 면적(미만)					사육 가능 두수(미만)					비고
						젖소 (분뇨분리식)	한우 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨혼합식)	닭	젖소 (분뇨분리식)	한우 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨혼합식)	닭	
최소 건축 범위	A+2K	15.0 x 16.2	243.00	258.00	59.48	1189.60	3130.53	2703.64	594.80		100두	261두	1932두	425두	19827수	
가변 건축 범위	A+2K+B	18.0 x 16.2	291.60	309.60	59.48	1189.60	3130.53	2703.64	594.80		100두	261두	1932두	425두	19827수	
	A+3K+M+B	24.0 x 16.2	388.80	412.80	89.22	1784.40	4695.79	4055.45	892.20		149두	392두	2897두	638두	29740수	
	A+4K+2M+B	30.0 x 16.2	486.00	516.00	118.96	2379.20	6261.05	5407.27	1189.60		199두	522두	3863두	850두	39654수	
	A+5K+2M+B	33.0 x 16.2	534.60	619.20	148.70	2974.00	7826.32	6759.09	1487.00		248두	653두	4828두	1063두	49567수	
최대 건축 범위	A+6K+3M+B	39.0 x 16.2	631.80	670.80	178.44	3568.80	9391.58	8110.91	1784.40		298두	783두	5794두	1275두	59480수	

가축분뇨 자원화시설 기준 평면도



* 범 례 *

Ⓐ : 고정부분 Ⓑ : 고정부분

Ⓚ : 가변부분 Ⓜ : 가변부분

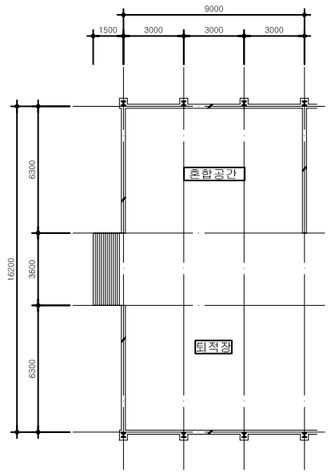
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 300 일자 2008. . .	도 면 명 칭	설계개요 -1	도 면 번 호 A-202

■ 가축분뇨 자원화시설 (통풍식 톱밥발효시설) 설계개요-2 ■

건축 기본 단위 평면도

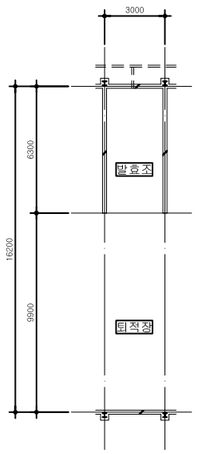
고정부분Ⓐ

축척 : 1/300



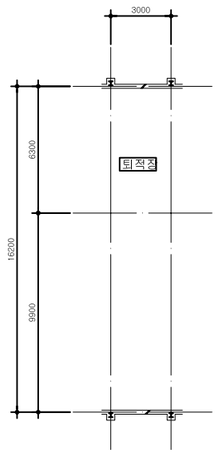
가변부분Ⓚ

축척 : 1/300



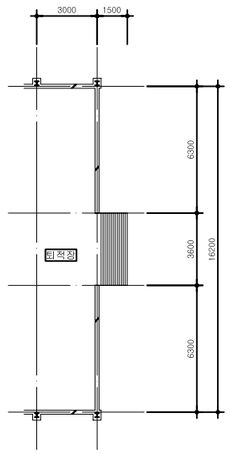
가변부분Ⓜ

축척 : 1/300



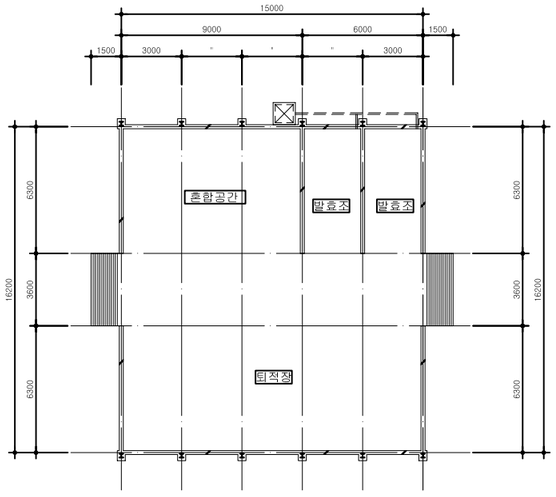
고정부분Ⓑ

축척 : 1/300



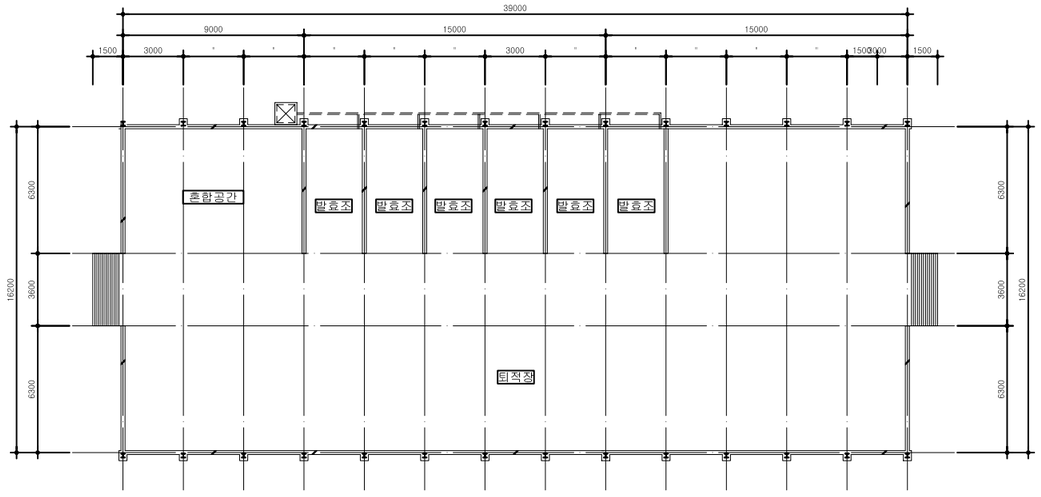
평면도(최소) (바닥면적: 243.00㎡ ,건축면적: 258.00㎡)

축척 : 1/300



평면도(최대) (바닥면적: 631.80㎡ , 건축면적: 670.80㎡)

축척 : 1/300

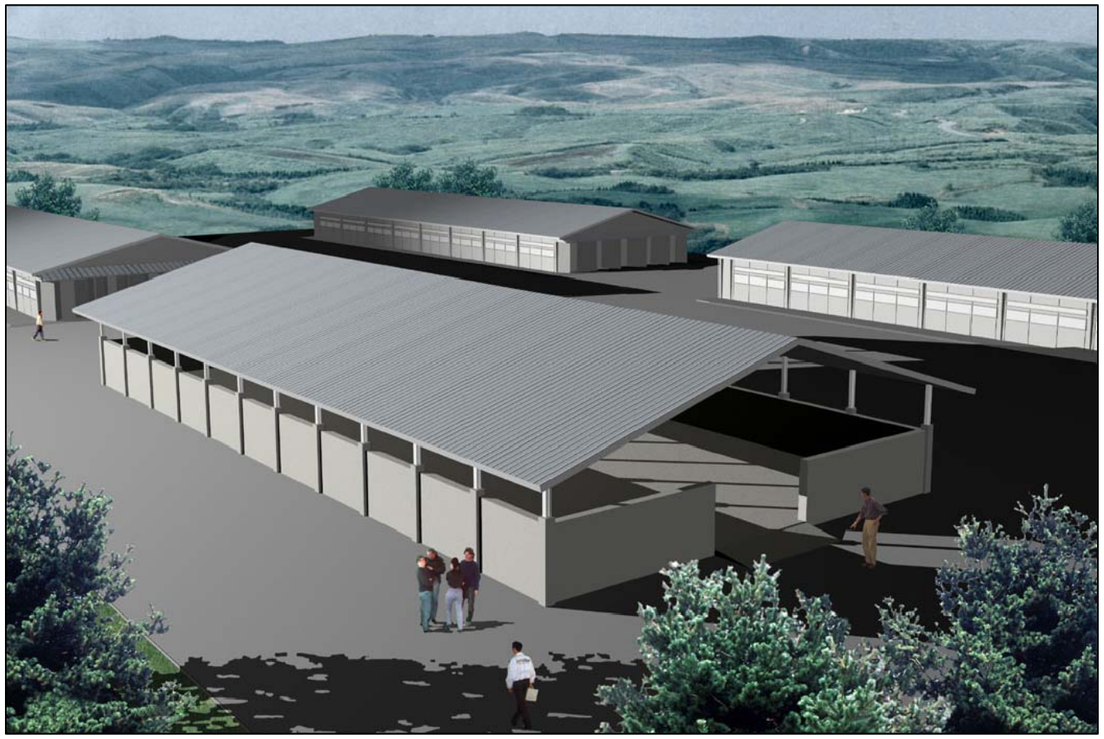


환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 300 일자 2008. . .	도 면 명 칭	설계개요 -2	도 면 번 호	A-203

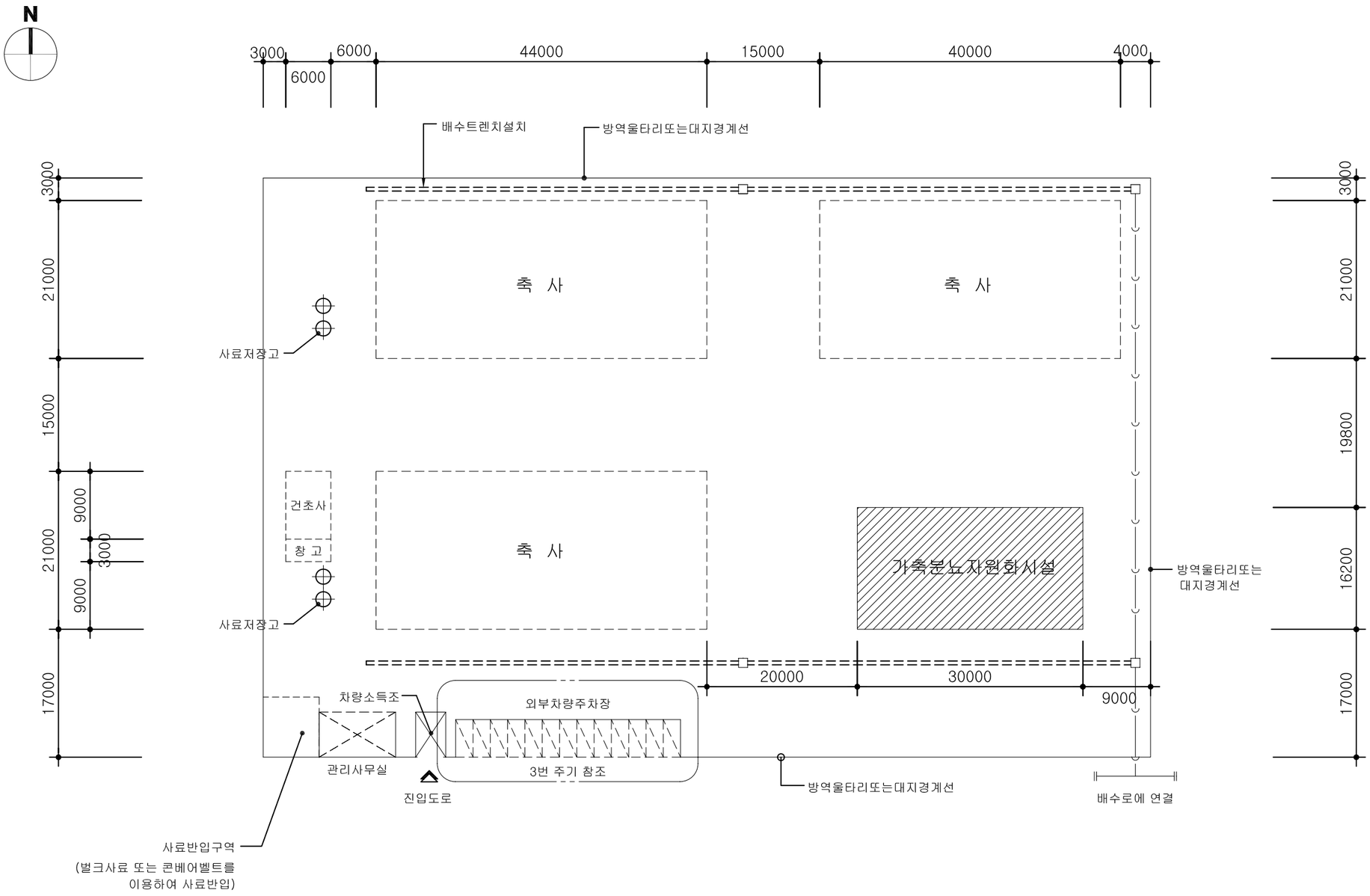
설 계 개 요 서

구 분	동 별	면 적(㎡)	면 적(평)	비 고
건물면적	통풍식 톱밥발효시설	486.00	147.02	
	합 계	486.00	147.02	
연 면 적		486.00	147.02	
건축면적		516.00	156.09	
주요구조	철골조			
기초구조	독 립 기 초			
최고높이(m)	6.53			
주 용 도				
부속용도	축분처리시설			주용도인 축사와 같이 설치할것.

투 시 도



환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 없 음 일자 2008. . .	도 면 명 칭	설계개요서 및 투시도	도 면 번 호	A-204



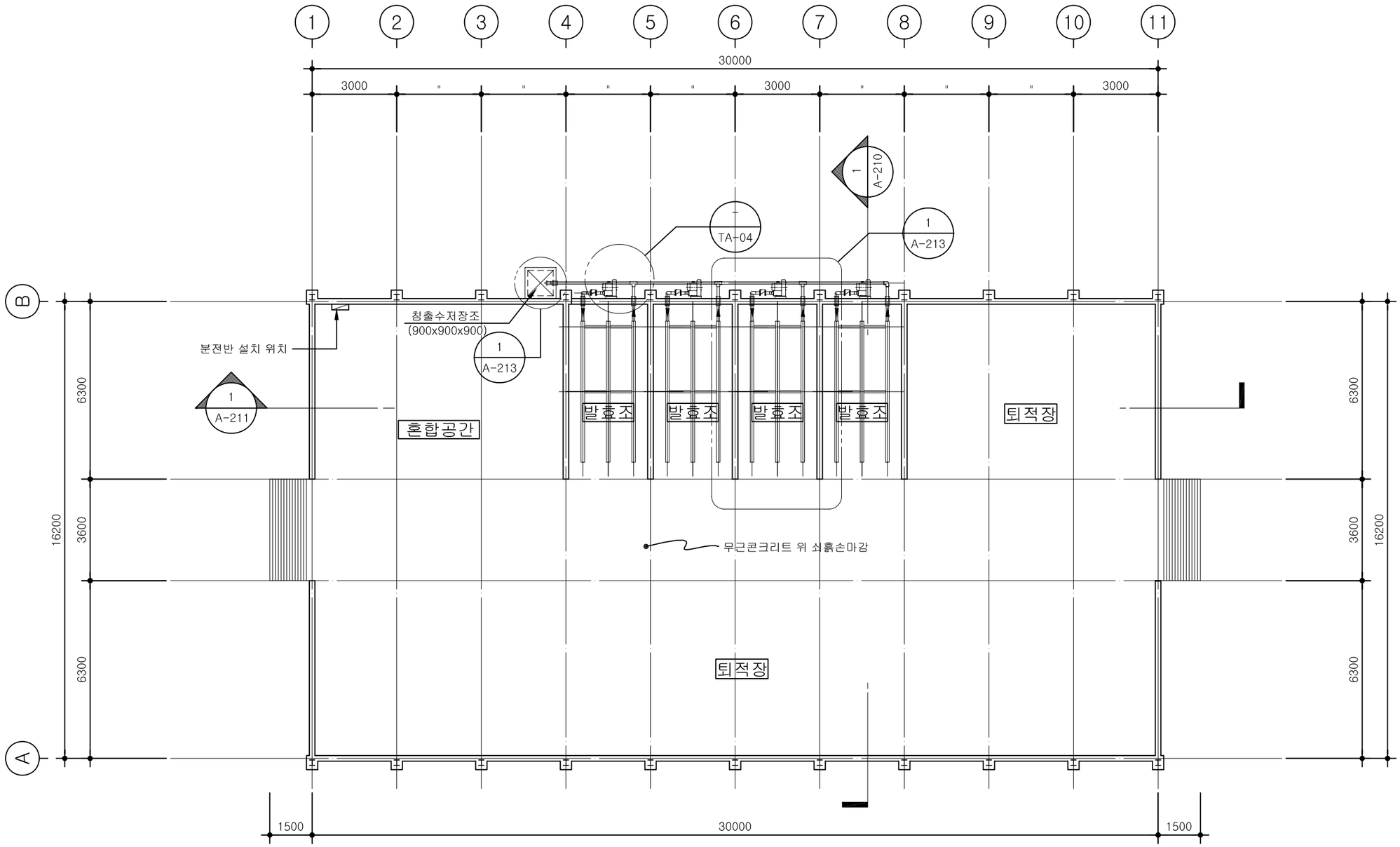
1 배 치 도 (예)

축 척: 1/600

* 주 기 *

1. 본 표준설계도는 배치도면은 가변형으로 작성 하였으므로 농가사정에 맞추어 활용할것.
2. 축사의 방위는 남향의 배치를 원칙으로 한다.
3. 방역상 외부차량은 건물밖에 주차한다.
4. 축사와 가축분뇨자원화시설간의 이격거리는 법적으로는 3.0이나 환기방식에 따라 달라질 수 있다.
5. 건물주위에 우수배스트랜치 및 우수맨홀을 설치할것. (크기는 부지현황을 고려하여 산정할것.)
6. 축사에서 저장조로의 축분이송방법은 농가여건에 따라 결정한다. (경운기, 트랙터, 스키드로우더, 스크류콘베어)

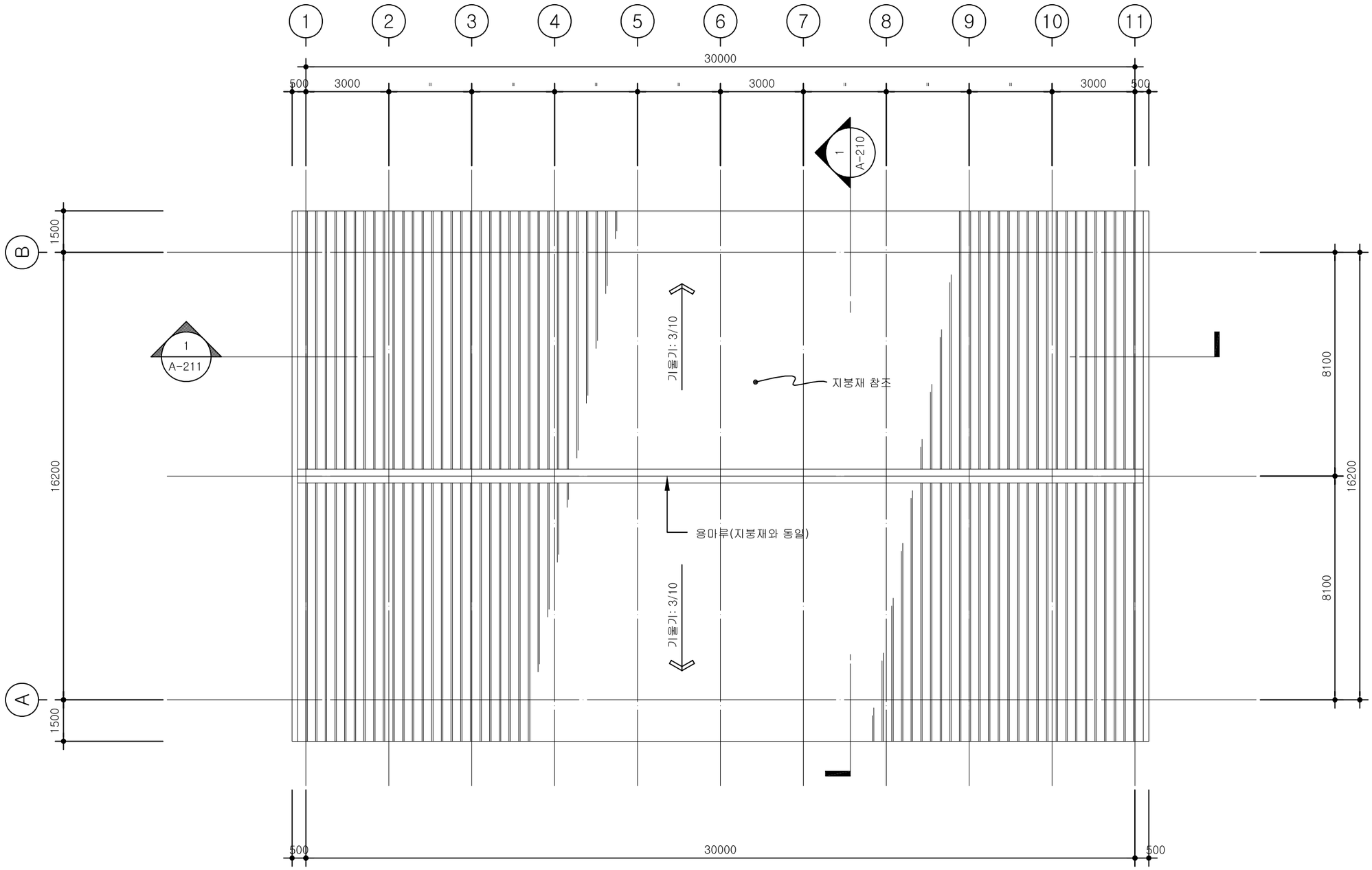
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 600 일자 2008. . .	도 면 명 칭	배 치 도	도 면 번 호	A-205



1 평 면 도

축 척: 1/150

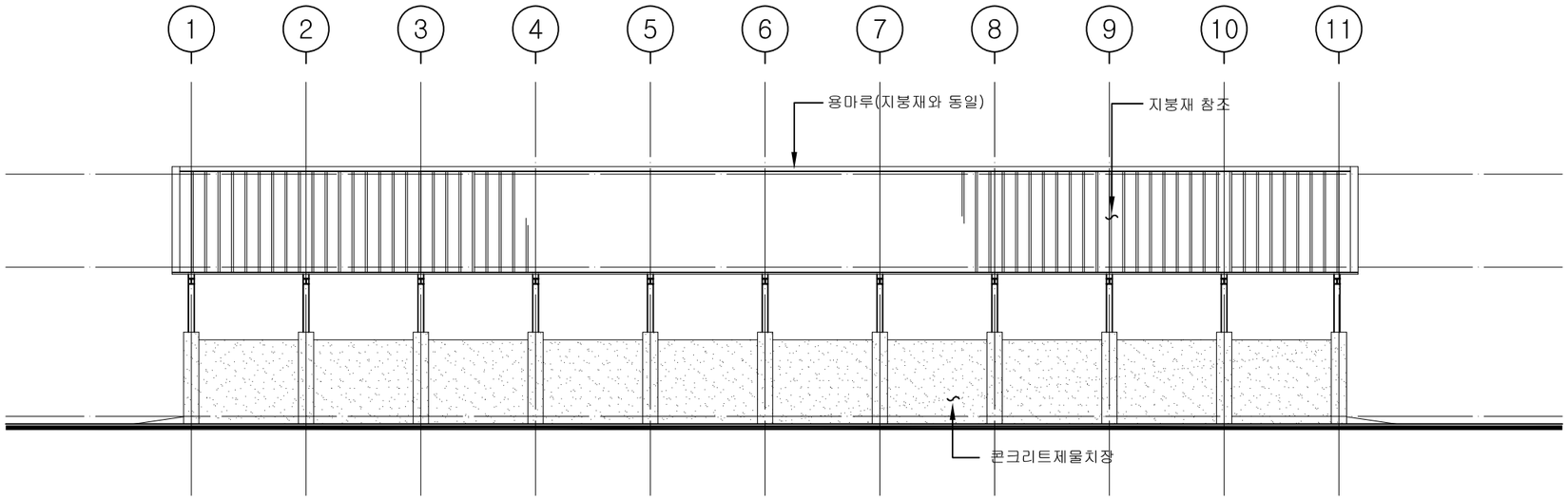
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	평 면 도	도 면 번 호	A-206



1 지 붕 평 면 도

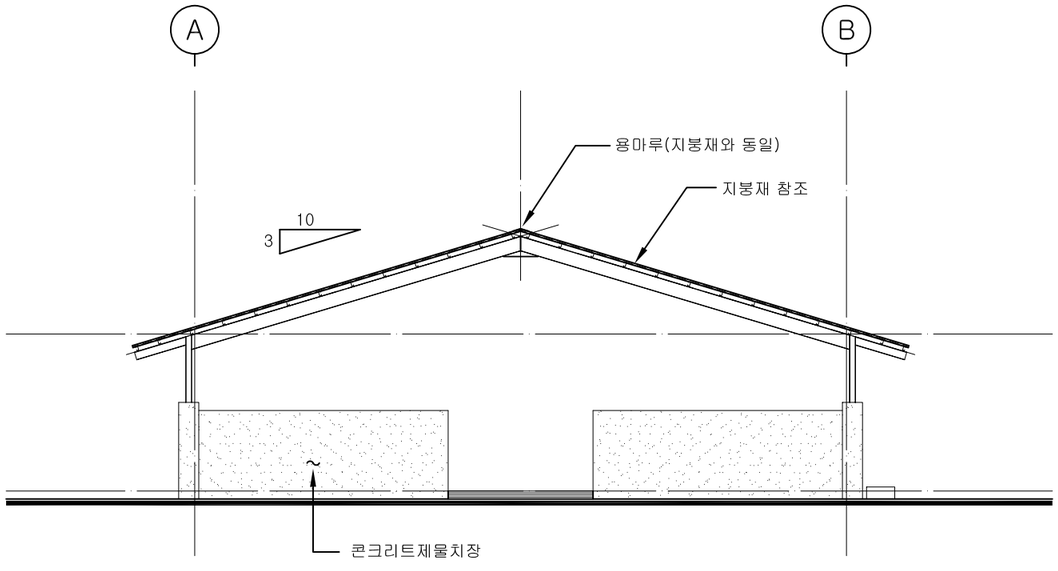
축 척: 1/150

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	지붕 평면도	도 면 번 호	A-207



1 정 면 도

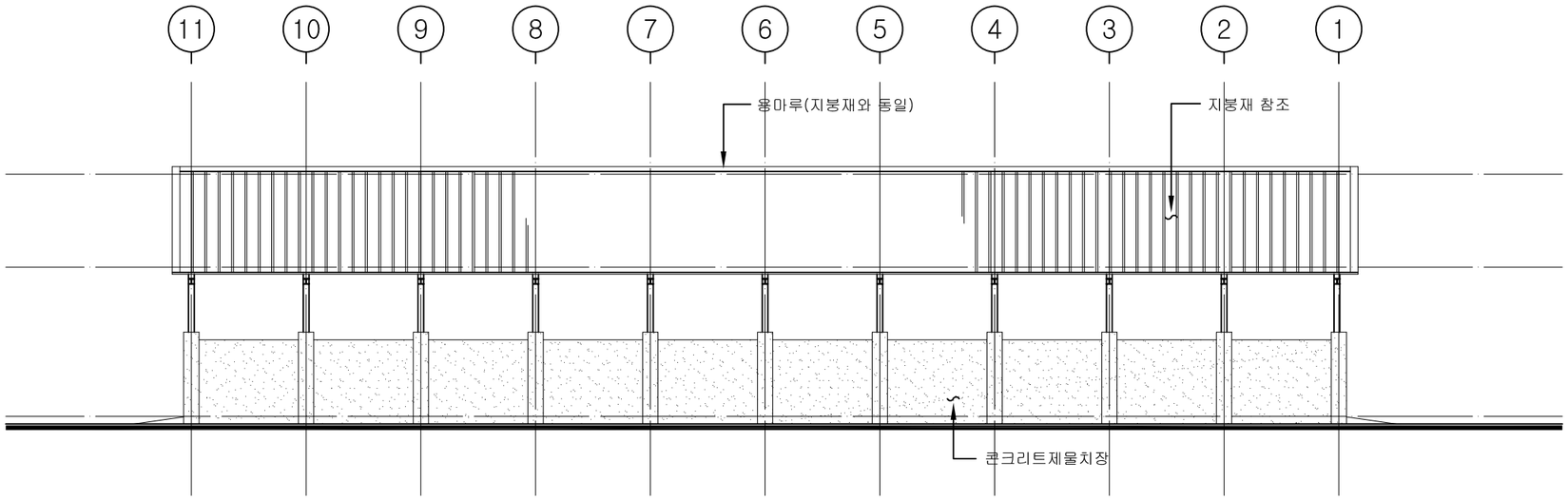
축 척: 1/150



2 우 측 면 도

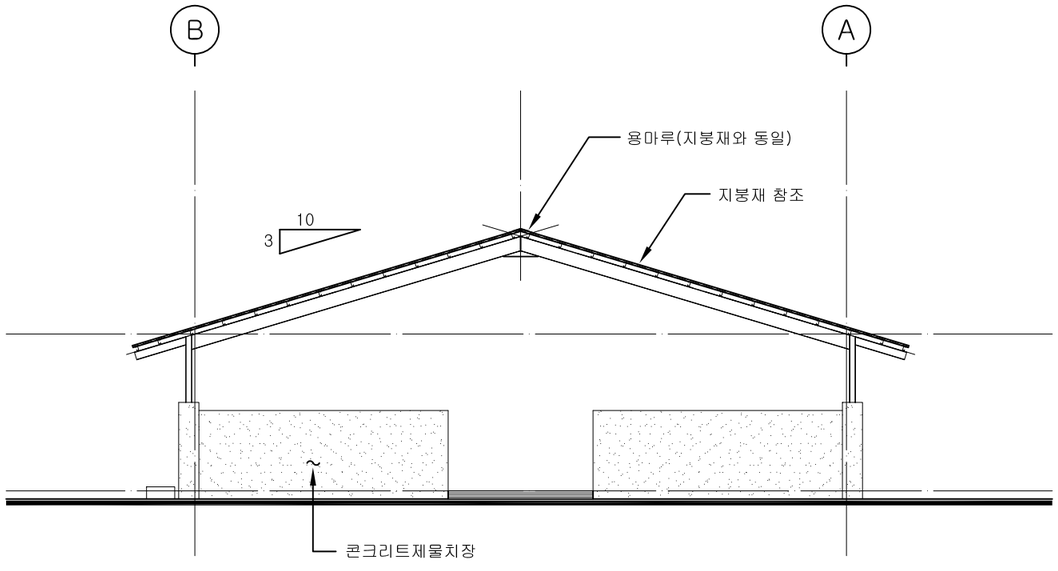
축 척: 1/150

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	입면도 -1	도 면 번 호	A-208



1 배 면 도

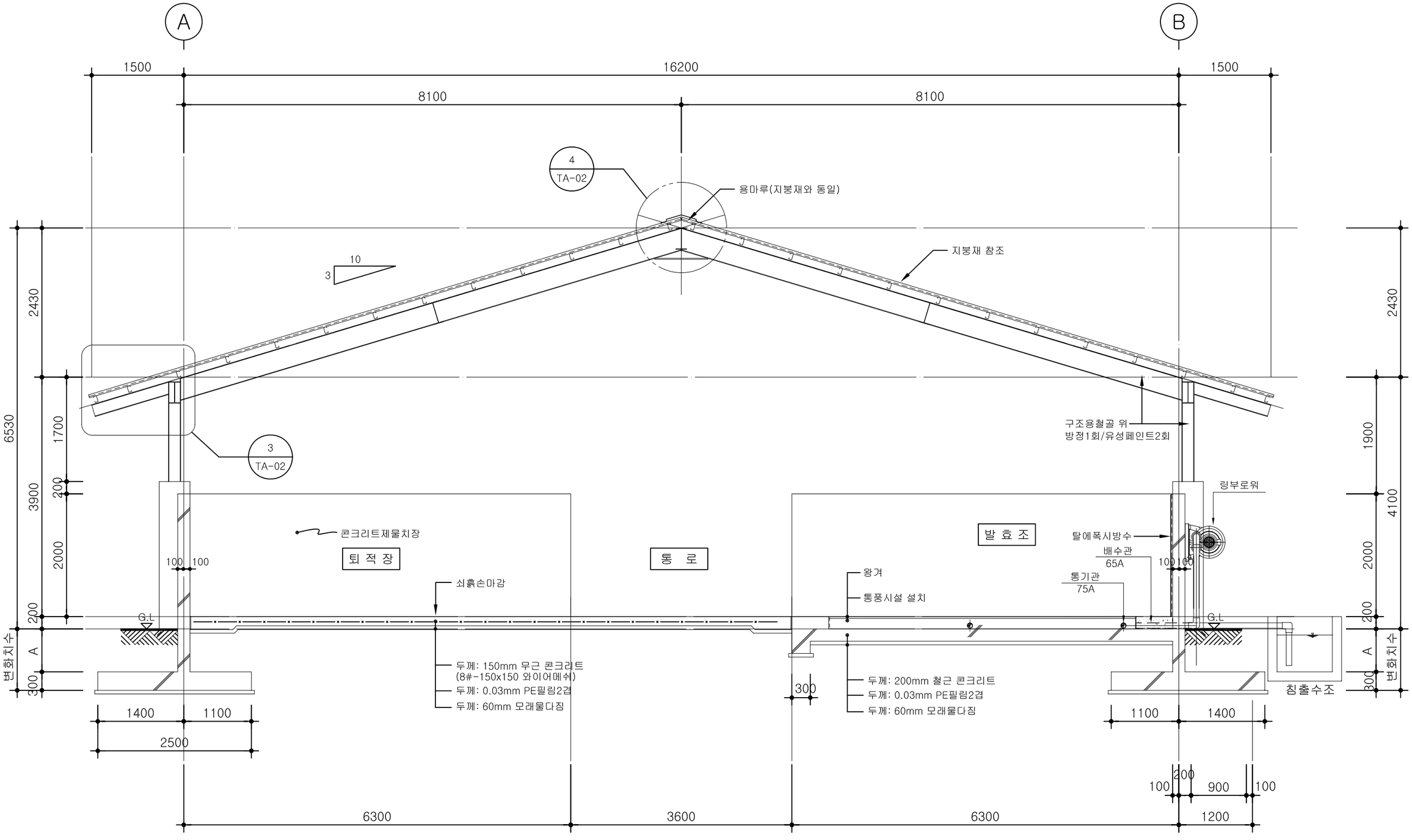
축 척: 1/150



2 좌 측 면 도

축 척: 1/150

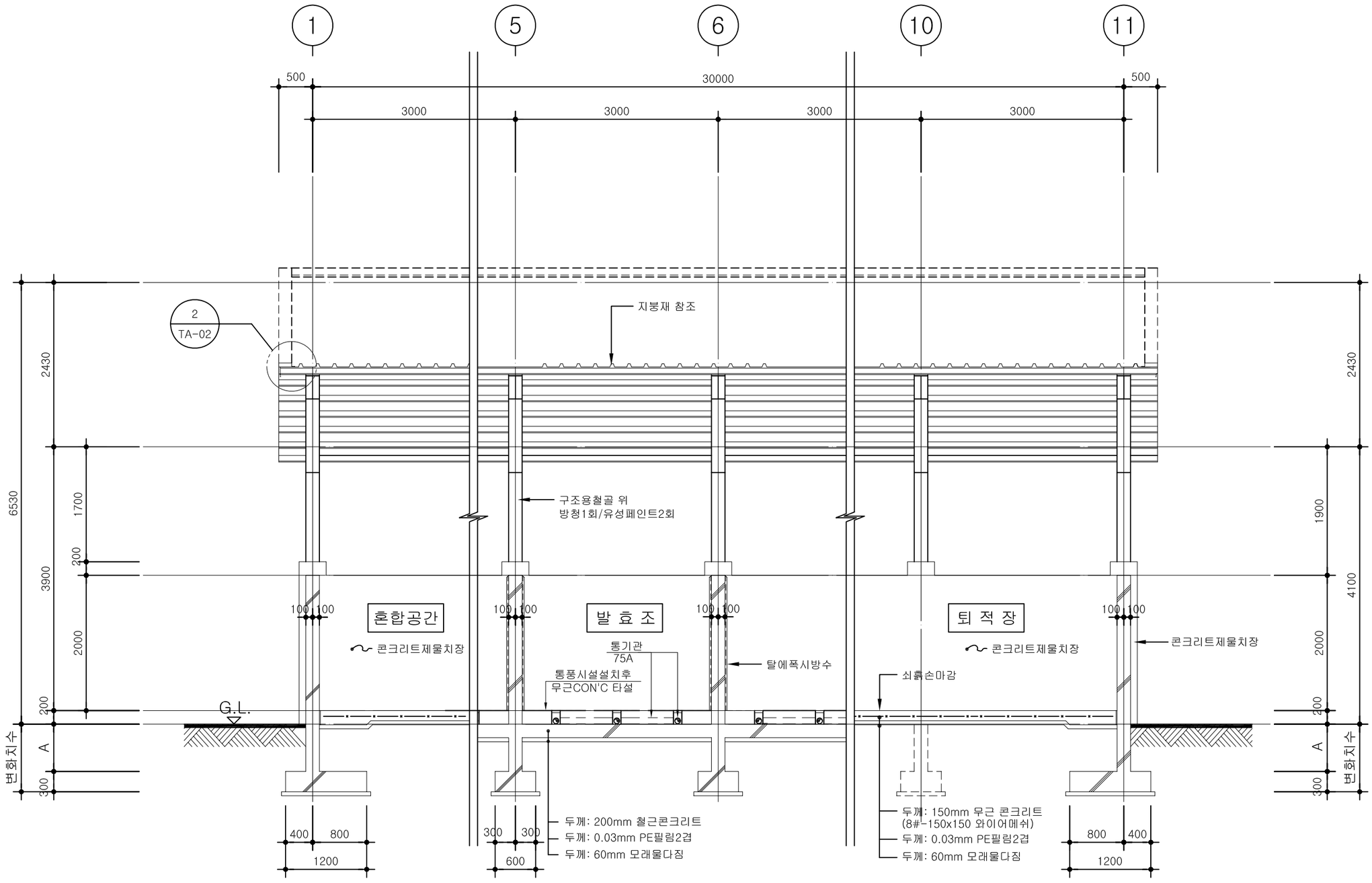
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	입 면 도 -2	도 면 번 호	A-209



* 주 기
A=동결선+100 이상

1 주단면도 - 1
축 척: 1/60

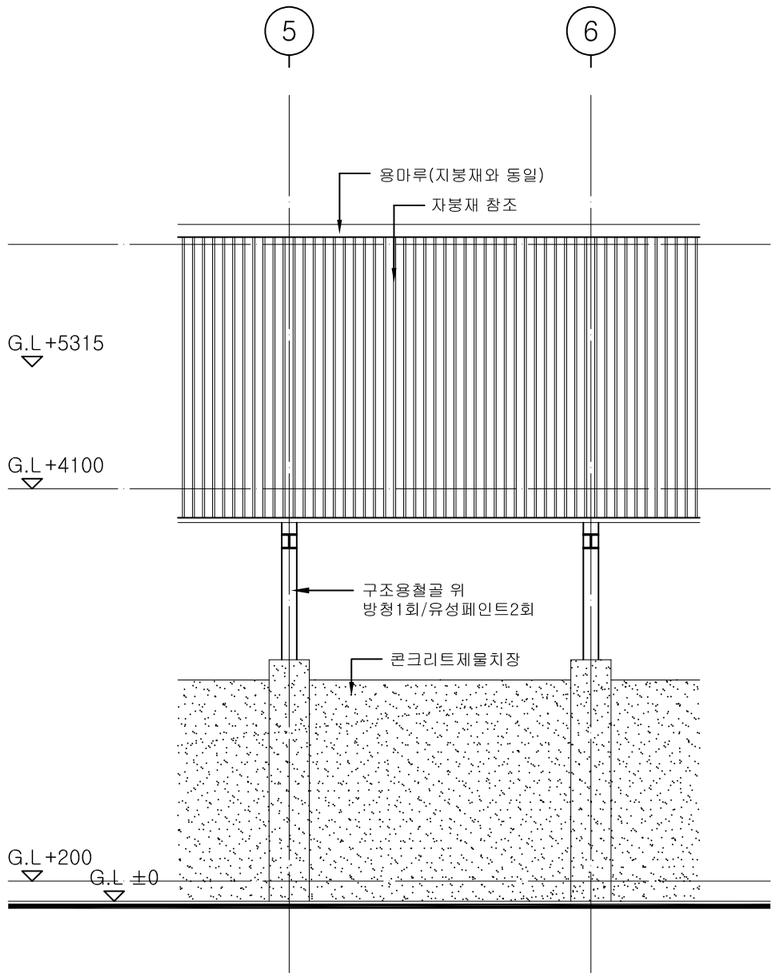
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 60 일자 2008. . .	도 면 명 칭	주 단 면 도 -1	도 면 번 호	A-210



* 주 기
A=동결선+100 이상

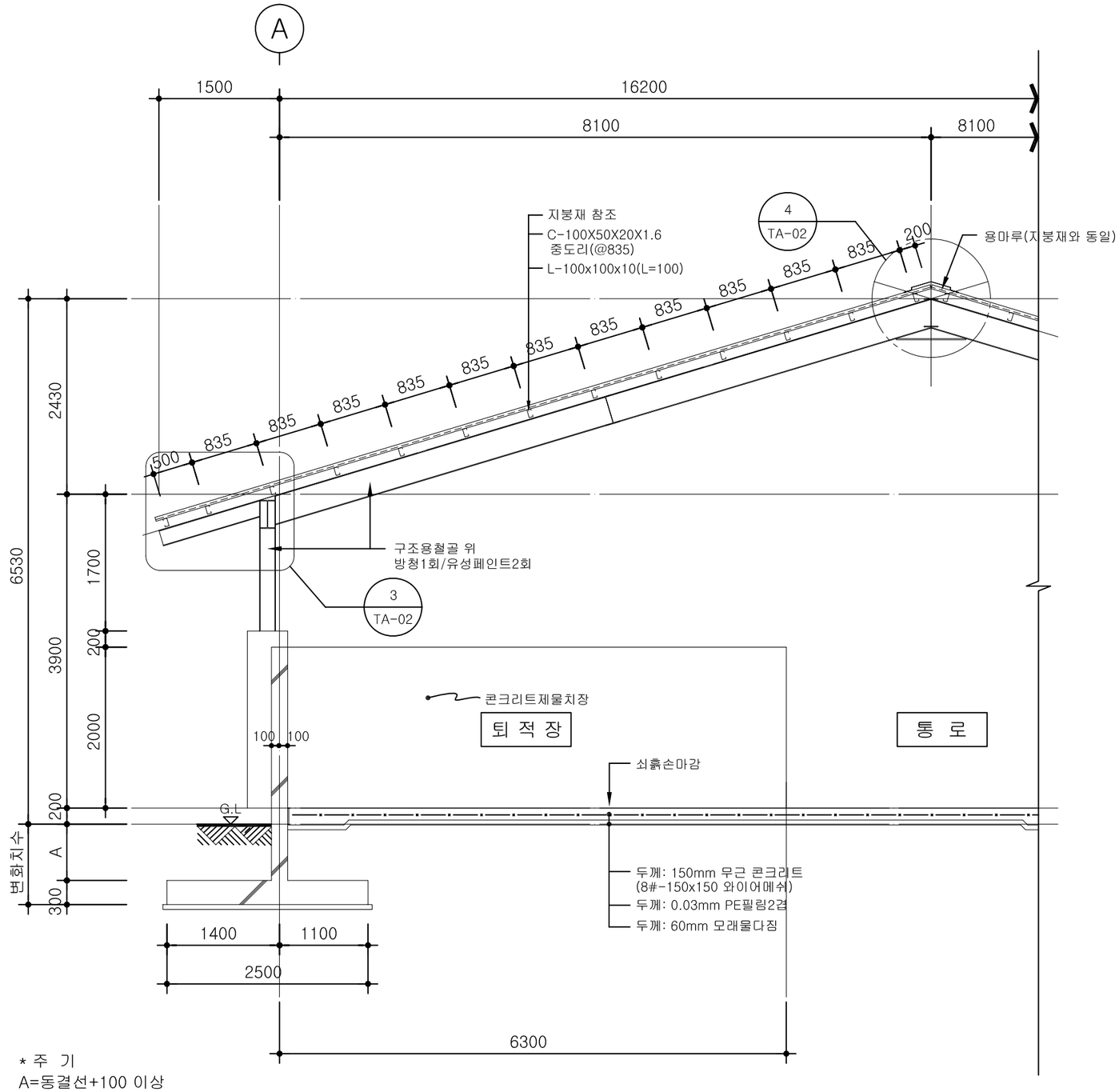
1 주단면도 - 2
축 척: 1/60

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 60 일자 2008. . .	도 면 명 칭	주 단 면 도 -2	도 면 번 호	A-211



1 입면 부분 상세도

축 척: 1/60

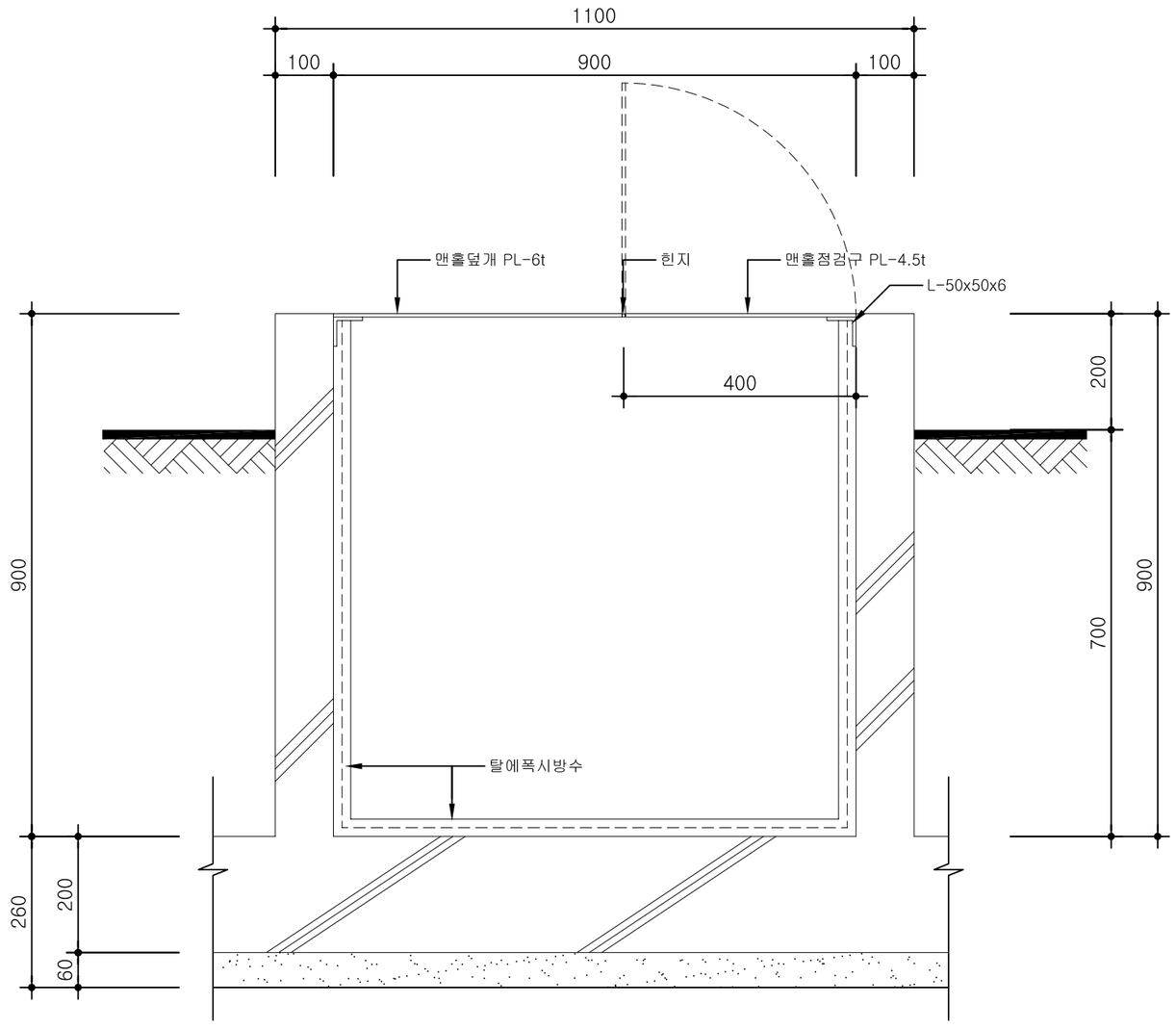


* 주 기
A=동결선+100 이상

2 부분 단면 상세도

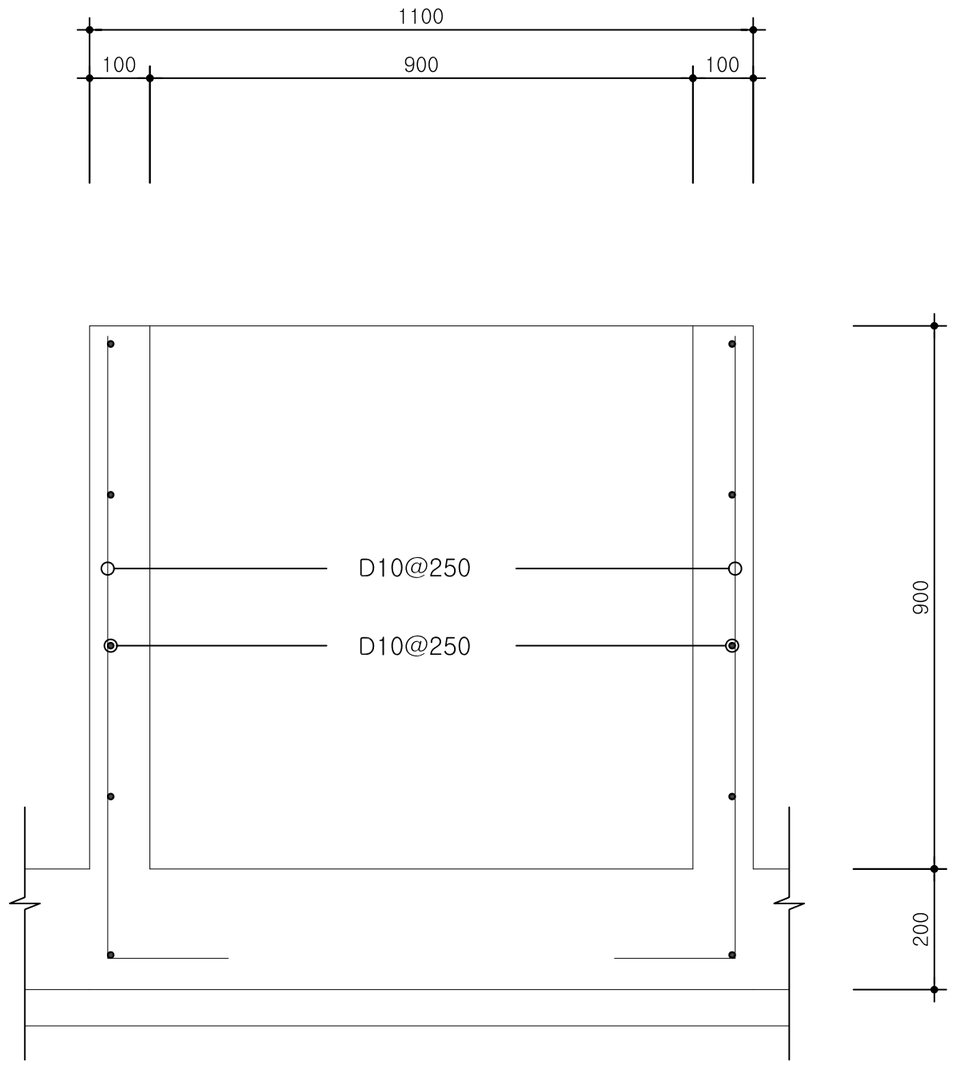
축 척: 1/60

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 60 일자 2008. . .	도 면 명 칭	입면, 단면 부분 상세도	도 면 번 호	A-212



1 침출수저장조 단면상세도

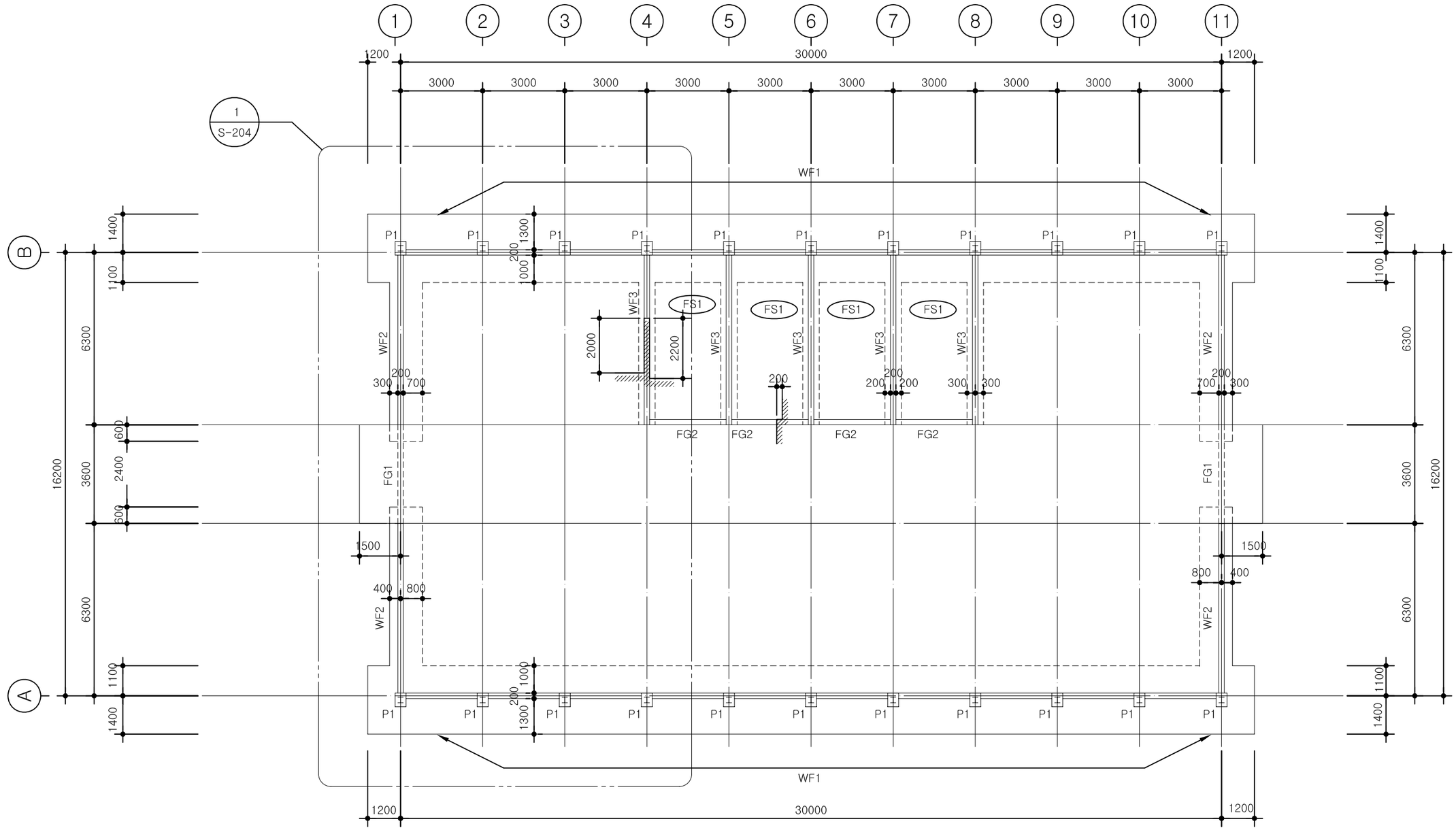
축 척: 1/10



2 침출수저장조 배근도

축 척: 1/10

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 10 일자 2008. . .	도 면 명 칭	침출수저장조 상세도	도 면 번 호	A-213



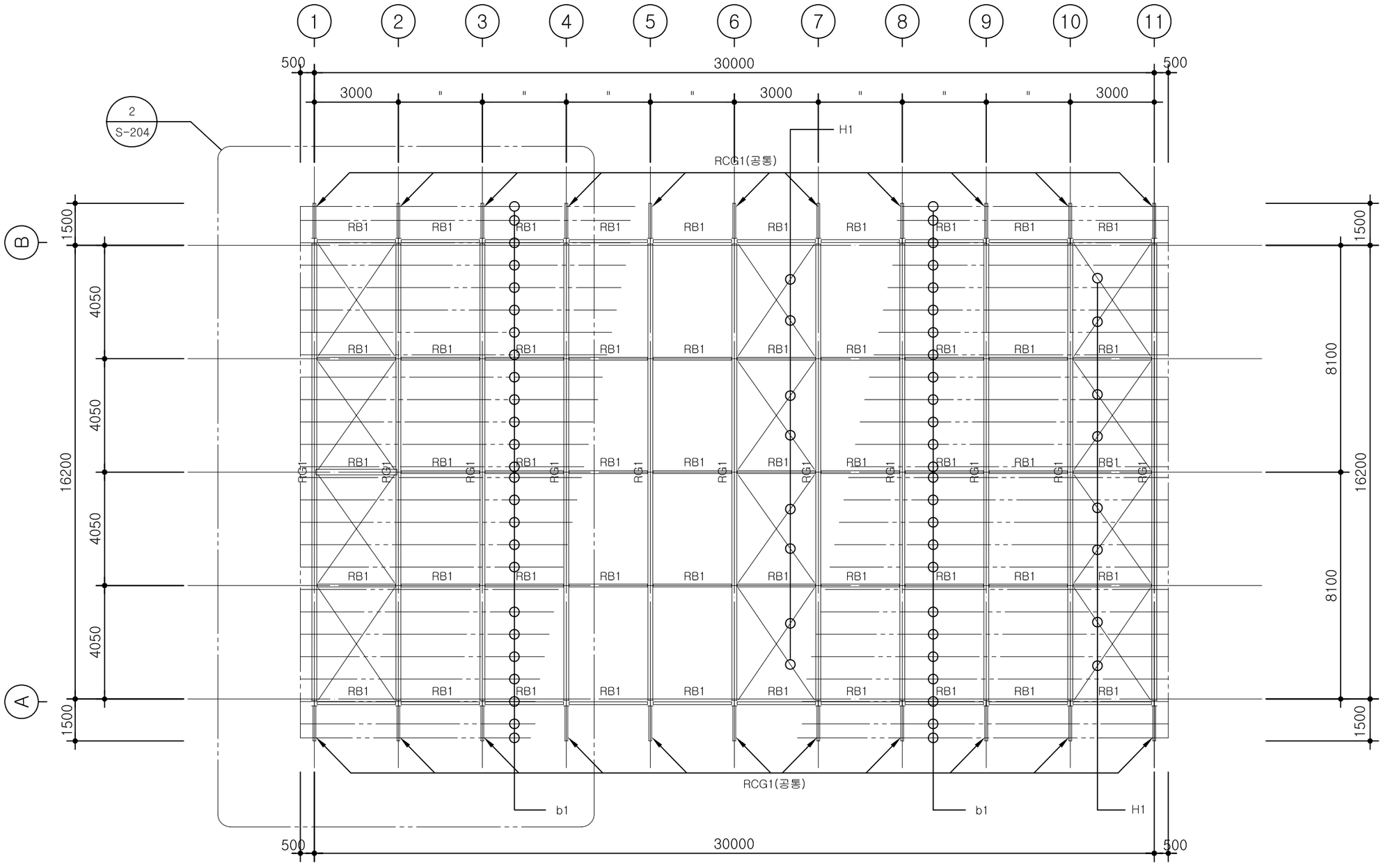
1 기초 구조 평면도

축 척: 1/150

부 재 일 람 표

	부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격
표	C1	H-200x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	산	C1	H-300x300x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	해	C1	H-300x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치
준	RG1	H-350x175x4.5x9	b1	C-100x50x20x1.6	간	RG1	H-450x200x6x9		C-125x50x20x3.2	안	RG1	H-400x200x4.5x9		C-100x50x20x3.2
형	RCG1,RB1	H-200x100x3.2x4.5		중도리(@835)	형	RCG1	H-300x175x4.5x9	b1	중도리(@835)	형	RCG1	H-350x150x4.5x9	b1	중도리(@835)
			V1	L-65x65x6		RB1	H-200x150x3.2x4.5	V1	L-75x75x6		RB1	H-200x100x3.2x4.5	V1	L-75x75x6

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	기초 구조 평면도	도 면 번 호 S-201



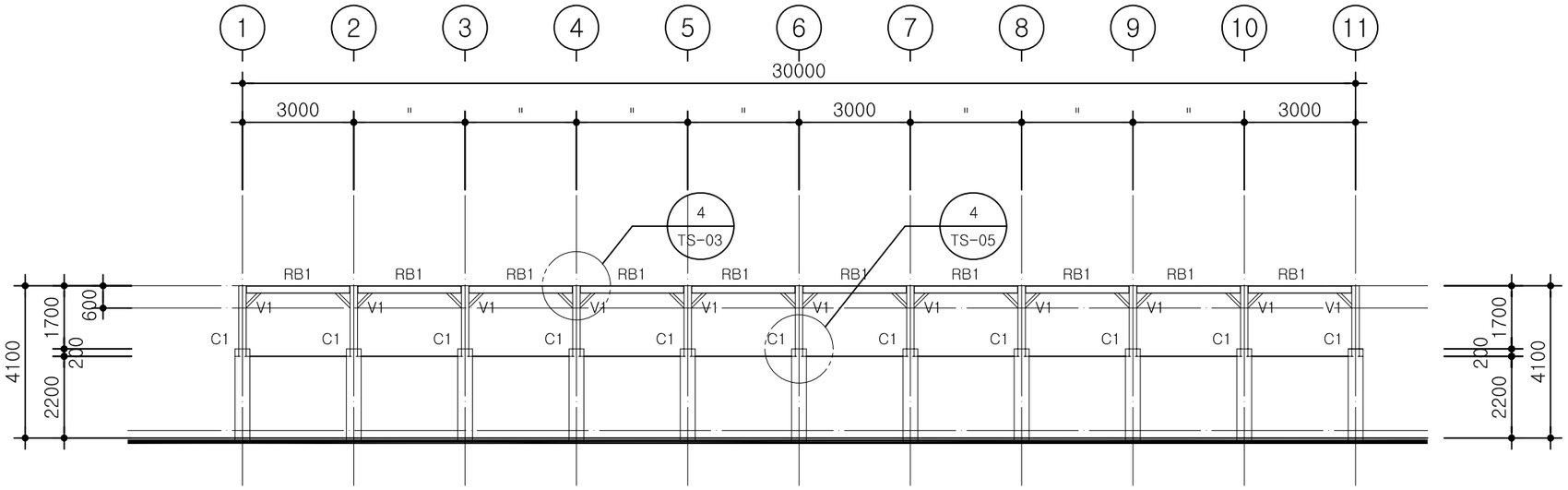
1 지붕 구조 평면도

축 척: 1/150

부 재 일 람 표

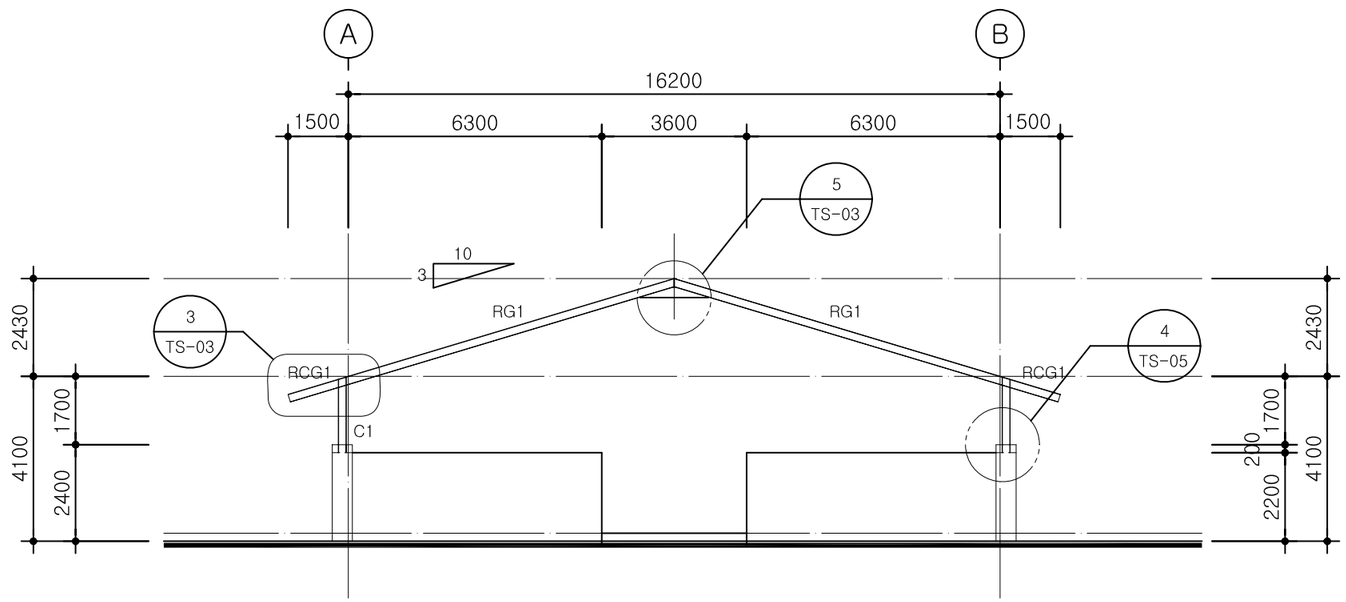
	부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격
표	C1	H-200x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	산	C1	H-300x300x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	해	C1	H-300x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치
준	RG1	H-350x175x4.5x9	b1	C-100x50x20x1.6	간	RG1	H-450x200x6x9		C-125x50x20x3.2	안	RG1	H-400x200x4.5x9		C-100x50x20x3.2
형	RCG1,RB1	H-200x100x3.2x4.5		중도리(@835)	형	RCG1	H-300x175x4.5x9	b1	중도리(@835)	형	RCG1	H-350x150x4.5x9	b1	중도리(@835)
			V1	L-65x65x6		RB1	H-200x150x3.2x4.5	V1	L-75x75x6		RB1	H-200x100x3.2x4.5	V1	L-75x75x6

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형별 번호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도면 명칭	지붕 구조 평면도	도면 번호	S-202



1 A,B열 구조 입면도

축 척: 1/150



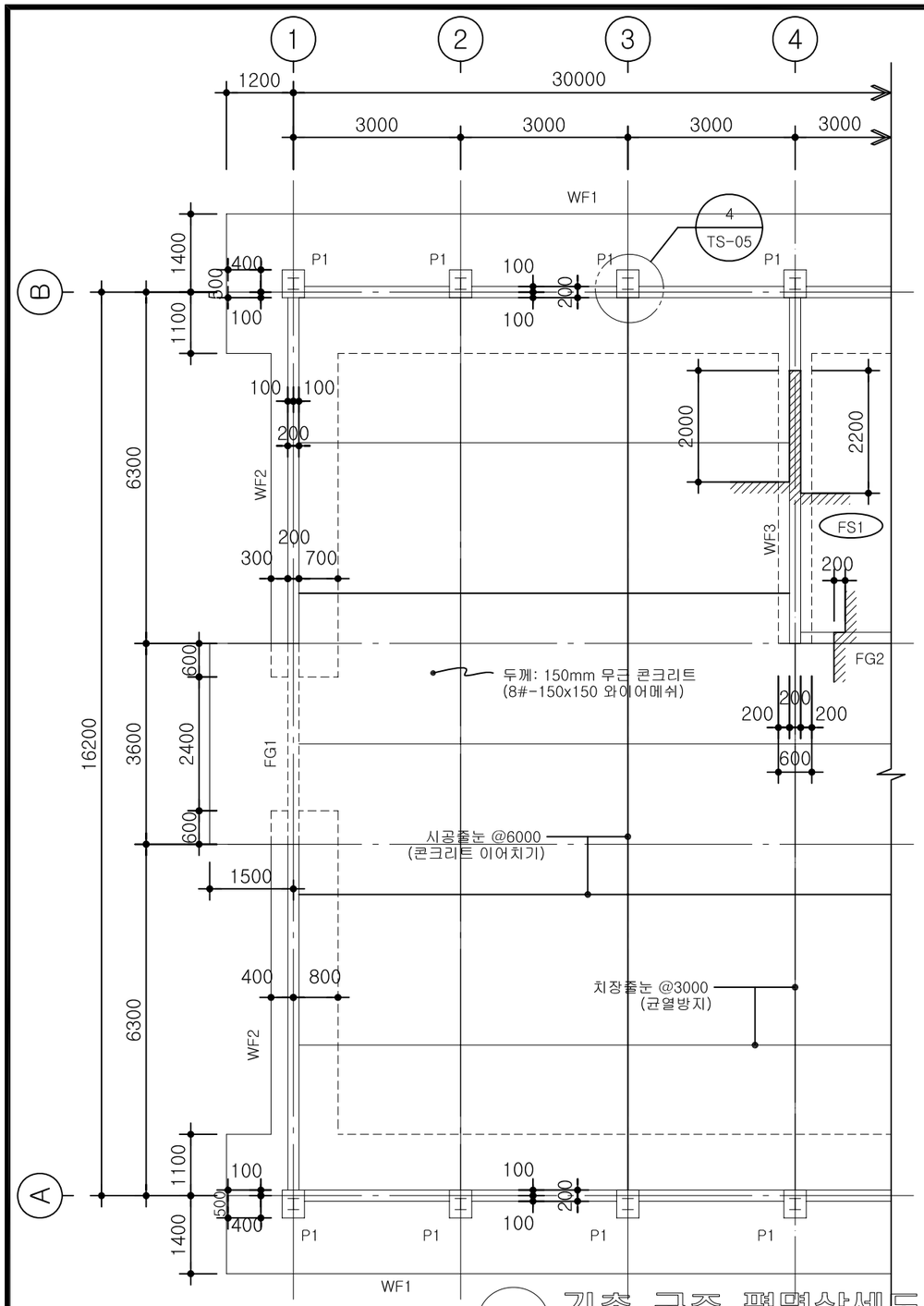
2 1-11열 구조 입면도

축 척: 1/150

부 재 일 람 표

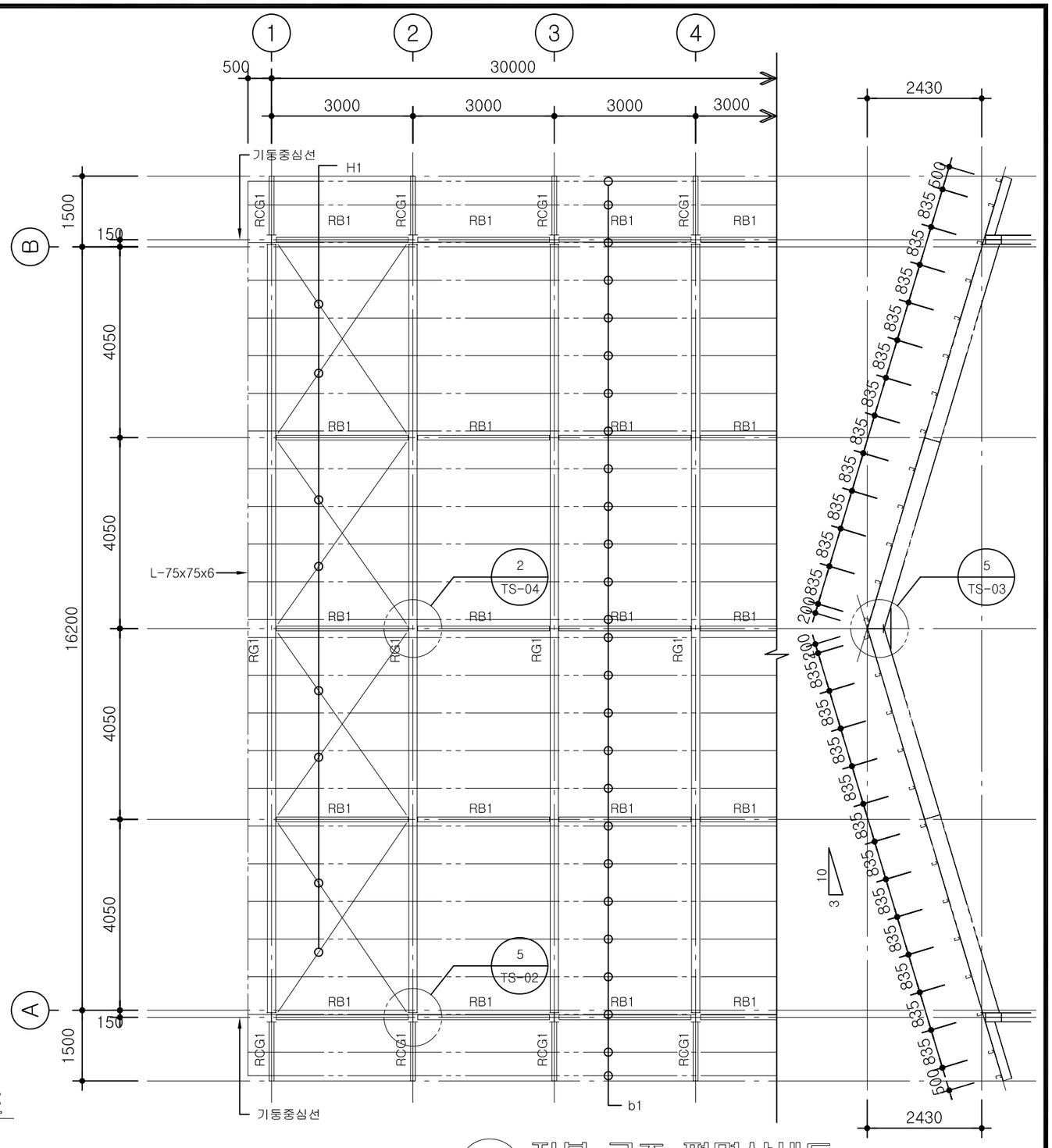
	부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격
표	C1	H-200x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	산	C1	H-300x300x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	해	C1	H-300x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치
준	RG1	H-350x175x4.5x9	b1	C-100x50x20x1.6	간	RG1	H-450x200x6x9	b1	C-125x50x20x3.2	안	RG1	H-400x200x4.5x9	b1	C-100x50x20x3.2
형	RCG1,RB1	H-200x100x3.2x4.5		중도리(@835)	형	RCG1	H-300x175x4.5x9		중도리(@835)	형	RCG1	H-350x150x4.5x9		중도리(@835)
			V1	L-65x65x6		RB1	H-200x150x3.2x4.5	V1	L-75x75x6		RB1	H-200x100x3.2x4.5	V1	L-75x75x6

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	구조 입면도	도 면 번 호	S-203



1 기초 구조 평면상세도

축 척: 1/100



2 지붕 구조 평면상세도

축 척: 1/100

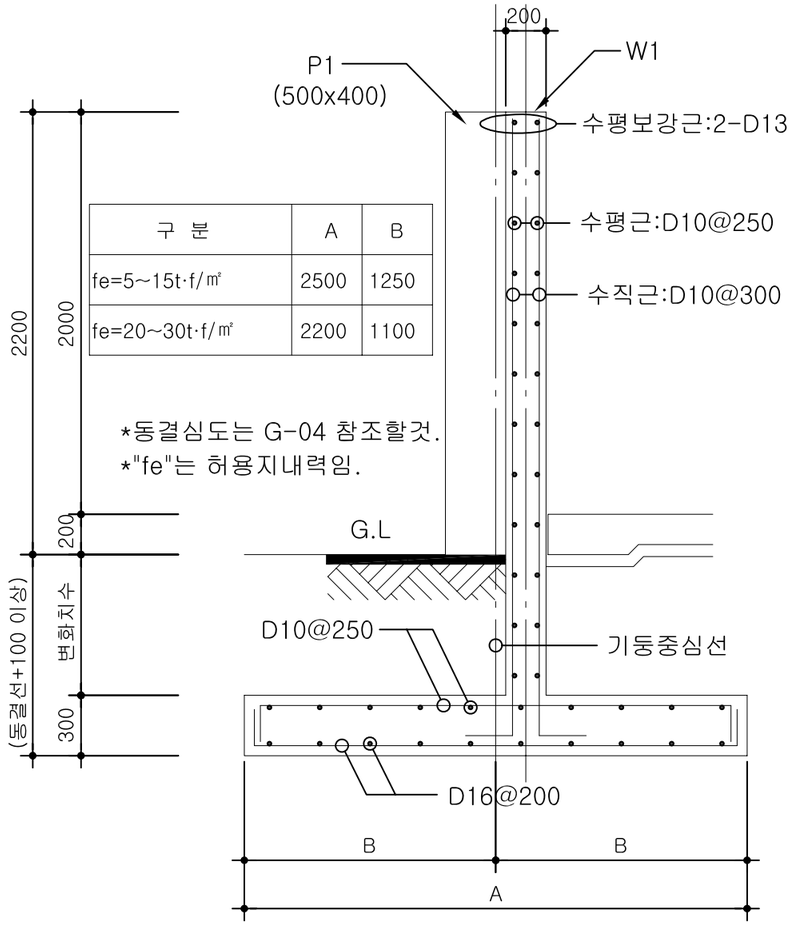
부 재 일 람 표

	부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격		부 호	규 격	부 호	규 격
표준형	C1	H-200x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	산간형	C1	H-300x300x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치	해안형	C1	H-300x200x6x9	H1	⌀16 환봉/턴버클설치
	RG1	H-350x175x4.5x9	b1	C-100x50x20x1.6		RG1	H-450x200x6x9	b1	C-125x50x20x3.2		RG1	H-400x200x4.5x9	b1	C-100x50x20x3.2
	RCG1,RB1	H-200x100x3.2x4.5		중도리(@835)		RCG1	H-300x175x4.5x9		중도리(@835)		RCG1	H-350x150x4.5x9		중도리(@835)
			V1	L-65x65x6		RB1	H-200x150x3.2x4.5	V1	L-75x75x6		RB1	H-200x100x3.2x4.5	V1	L-75x75x6

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	**가축분뇨 자원화시설 표준설계도**	형별 번호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 100 일자 2008. . .	도면 명칭	기초, 지붕 구조 평면상세도	도면 번호	S-204

1/S WF1 기초 배근도

축척: 1/30

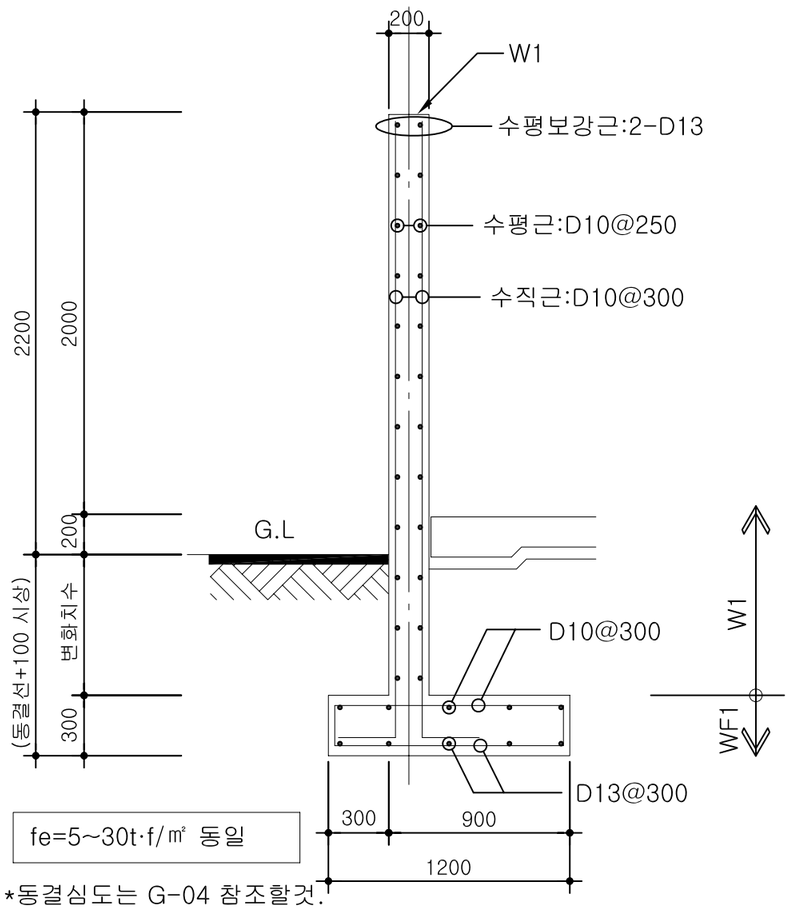


구 분	A	B
fe=5~15t·f/㎡	2500	1250
fe=20~30t·f/㎡	2200	1100

*동결심도는 G-04 참조할것.
*"fe"는 허용지내력임.

3/S WF2 기초 배근도

축척: 1/30

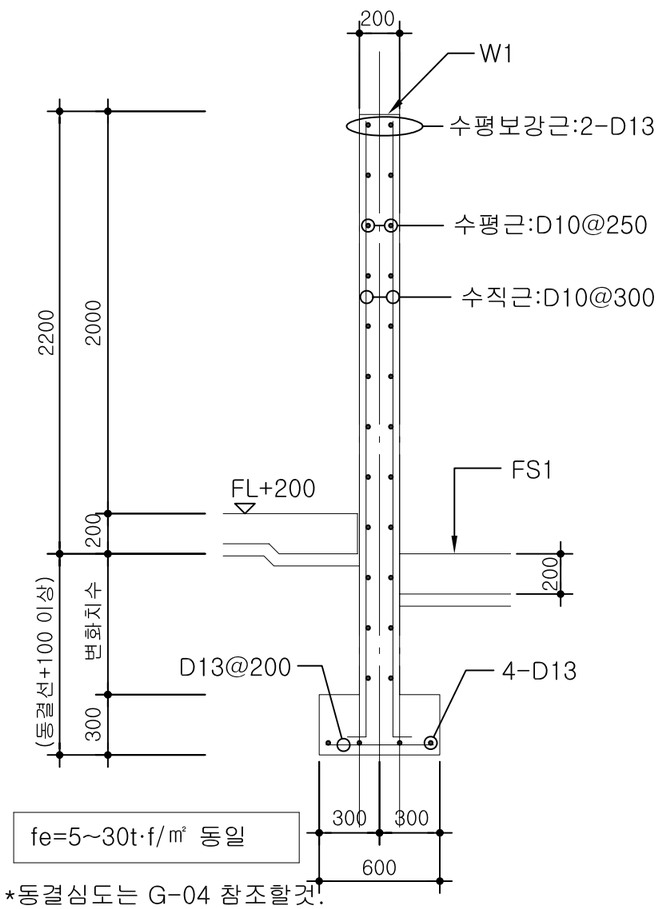


fe=5~30t·f/㎡ 동일

*동결심도는 G-04 참조할것.
*"fe"는 허용지내력임.

4/S WF3 기초 배근도

축척: 1/30

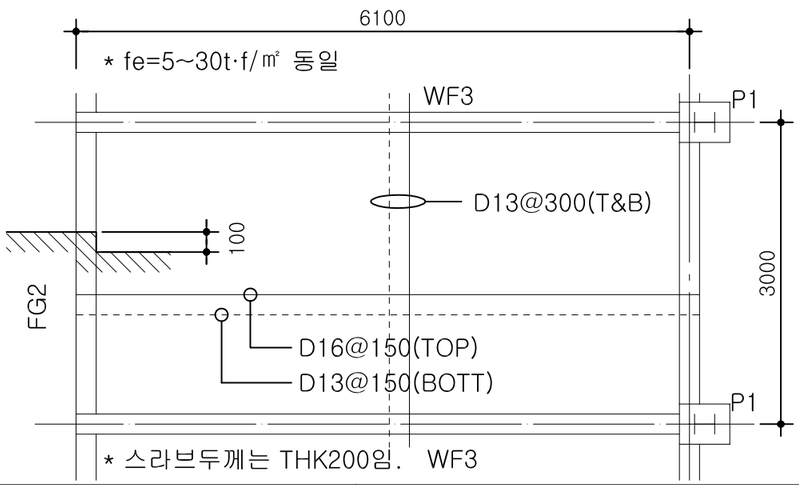


fe=5~30t·f/㎡ 동일

*동결심도는 G-04 참조할것.
*"fe"는 허용지내력임.

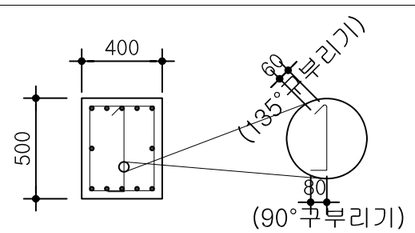
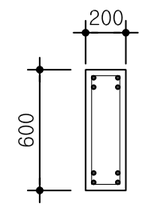
2/S FS1 기초 배근도

축척: 1/60

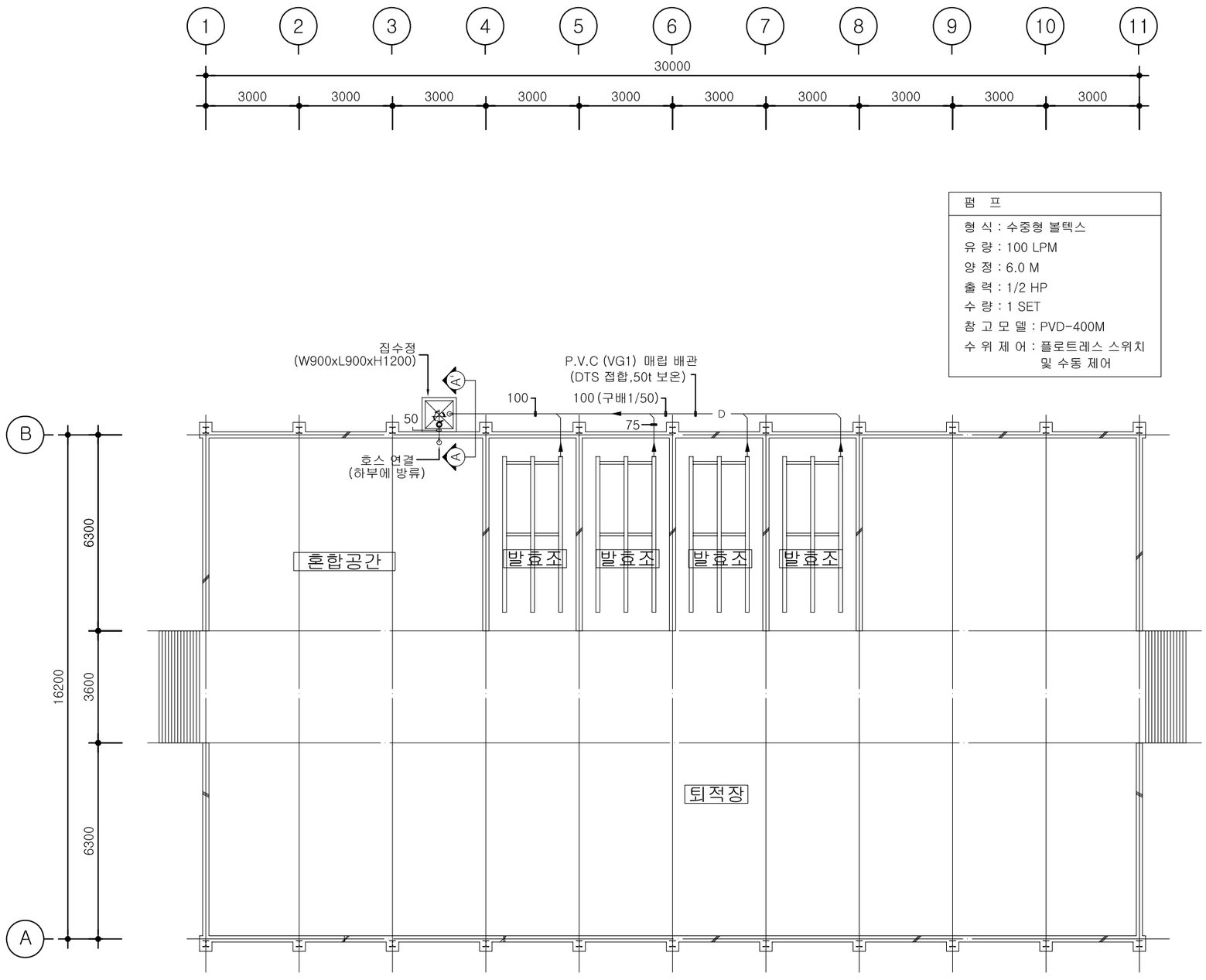


5/S 기둥,보 일람표

축척: 1/30

부 호	P1	부 호	FG1,FG2
단 면		단 면	
주 근	12-D16	상부근	4-D16
대 근	D10@250	하부근	4-D16
보조근	D10@750	녹 근	D10@250

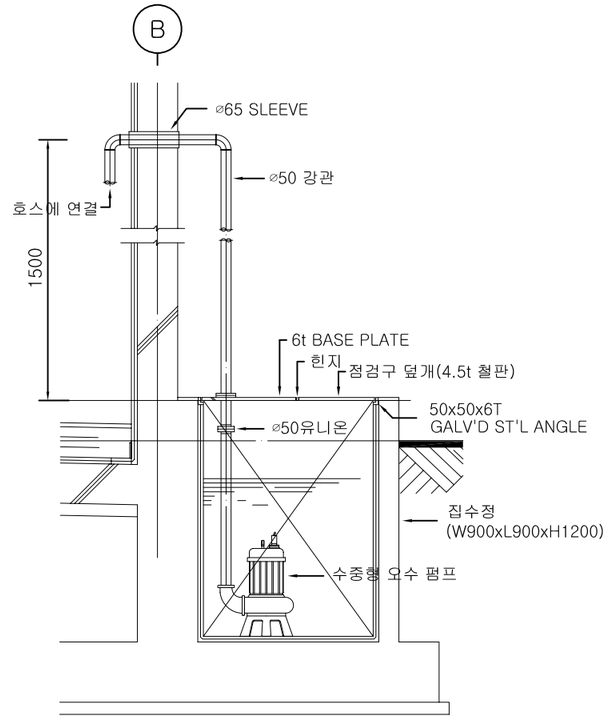
환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 30,60 일자 2008. . .	도 면 명 칭	철근 배근도	도 면 번 호	S-205



펌 프
형 식 : 수중형 볼텍스
유 량 : 100 LPM
양 정 : 6.0 M
출 력 : 1/2 HP
수 량 : 1 SET
참 고 모 델 : PVD-400M
수 위 제 어 : 플로트레스 스위치 및 수동 제어

1 침출수 배관 평면도

축 척: 1/150



A – A' 단면 상세도

축 척 : 1/30

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	배관 평면도	도 면 번 호	M-201

일 반 범 례, 주 기 사 항 및 상 세 도

범 례

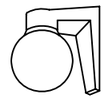
기 초	내 용	설 치 높 이
◑	백열등 조명 기구 (벽부형 - 규격은 상세도 참조)	바닥에서 중심까지 : 2500 mm
•	연용 텀블러 스위치 단로 1P 250V 15A 1개용	바닥에서 중심까지 : 1200 mm
◪	전등 및 전열용 분전반 (전면 SUS 1.2t 노출형)	바닥에서 중심까지 : 1800 mm
Ⓜ Ⓜ	유도 전동기 (1∅, 3∅)	설 비 도 면 참 조
Ⓜ	급기 및 배기팬 (1∅, 3∅)	설 비 도 면 참 조
⏚	접 지 (접지동봉 ∅18x2400x3EA)	
◀	WIRE RACK (W/SERVICE CAP)	
⊠	PULL BOX (규격은 평면참조)	
Ⓙ	JOINT BOX (100x100x54)	
————	전선 및 전선관 천정매입 배관, 배선	
— — —	전선 및 전선관 바닥매입 배관, 배선	
– – – – –	전선 및 전선관 노 출 배관, 배선	
—··—	전선 및 전선관 지 중 배관, 배선	
——▷	전선 및 전선관 분전반으로의 귀로표시	
↗↗↗	전선 및 전선관 상승, 소통, 인하	

주 기 사 항

1. 본 공사에 사용하는 모든 자재는 "KS" 또는 동등 이상의 제품을 사용하여야 한다.
2. 별도 명기되지 아니한 전선관은 KS HI PVC 전선관을 사용한다.
   (단 노출배관은 후강 전선관(아연도)를 사용한다.)
3. 별도 명기되지 아니한 배선은 600V HIV (내열비닐절연전선) 전선으로 한다.
4. 전력설비 및 동력설비의 배선은 KS 600V F-CV 를 사용한다.
5. 도면에 표기된 배관, 배선은 아래와 같다.

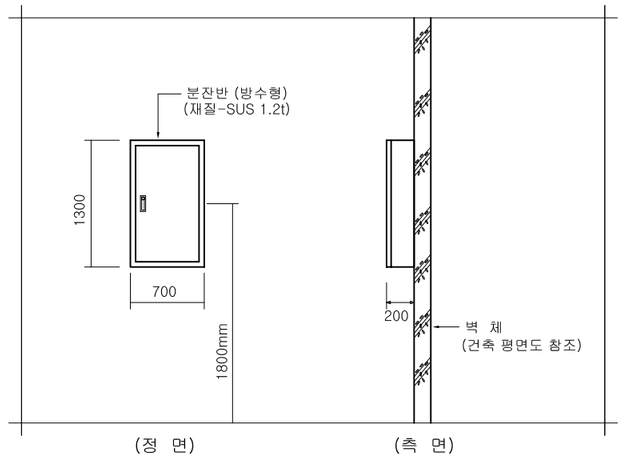
가. 전 등 설 비		나. 전 열 설 비	
————	16C (HIV 2-4.0 ㎟)	————	16C (HIV 2-4.0 ㎟ , F-GV 2.5 ㎟)
——//——	16C (HIV 2-4.0 ㎟)		
——//——	22C (HIV 2-4.0 ㎟)		

6. 도면에 배치된 기구 및 배관배선을 건축 및 설비의 현장여건에 의하여 변경하여야 할 경우 관계자의 선 승인을 득한 후 변경할 수 있다. (단, 전기적인 기능 및 용량 변경시 반드시 설계자와 협의하여야 한다.)
7. 노출 배관은 1.5M매다 새들 또는 행거등으로 견고하게 지지한다.
8. 모든 제작용 자제는 상세 제작도면을 제출할때 발주자의 승인을 득 한후 제작에 착수 하도록 한다.
9. 전력인입은 WIRE RACK에서 20M까지 본 공사에 포함한다. (단, 지중인입일 경우는 분전반에서 20M까지 포함.)



* 백열등 기구 : 벽부 노출형
* 몸 체 : 알루미늄 주물
* 카 바 : 유백색 유리 글로브
* 내산성, 내부식성 도료 사용
* 내부 내열전선 사용
* 자기 소켓 내장
* 방우, 방습형

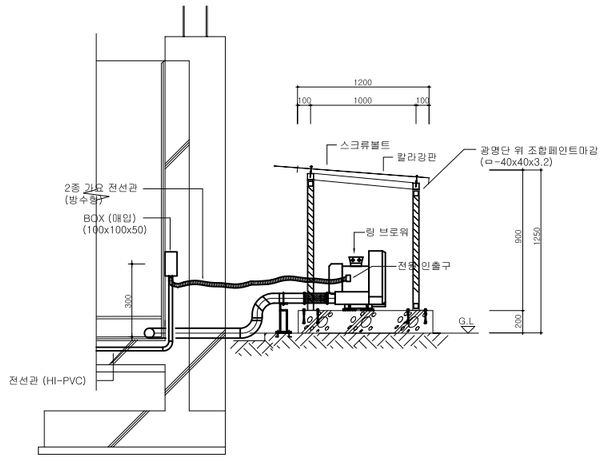
IA 60 — IL 1/60W



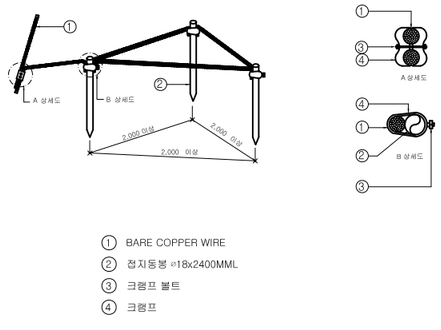
* 분뇨가스에 의한 부식방지를 위해 내부식성 도료를 사용한다.

분전반 설치 상세도

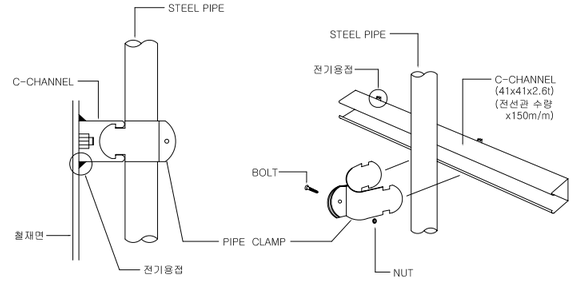
* 건축구조물은 건축평면도를 참조한다.



링 블로워 휀 설치 상세도

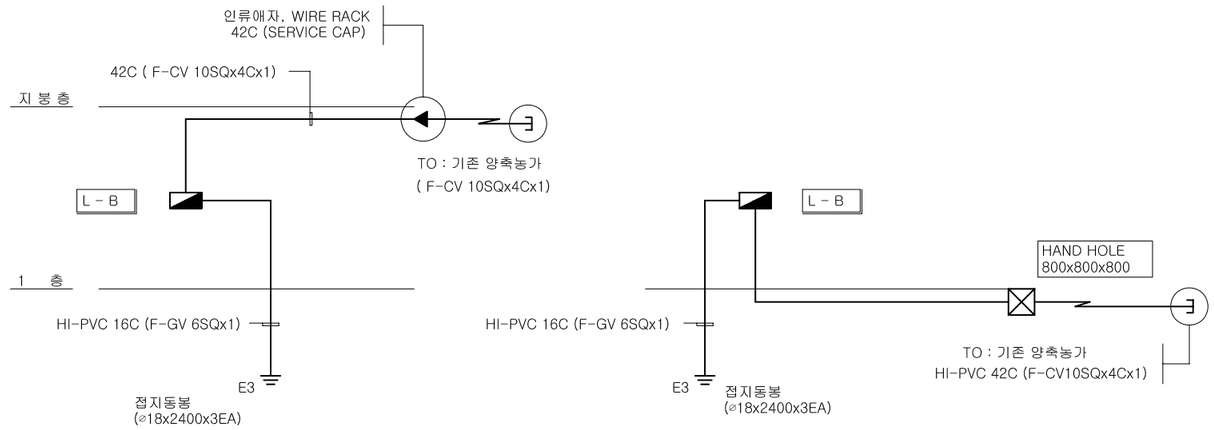


접지동봉 설치 상세도



전선관 노출배관 상세도

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 없 음 일자 2008. . .	도 면 명 칭	일반범례, 주기사항 및 상세도	도 면 번 호	E-201



(가 공 인 입)

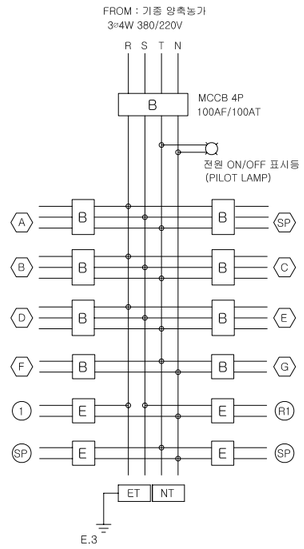
(지 중 인 입)

1 전력 간선 설비 계통도

S=NONE

부하명 : L - B　　설치장소 : 통풍식 톱밥발효시설　　3⌀ 4W 380/220V

CONNECTION DIAGRAM

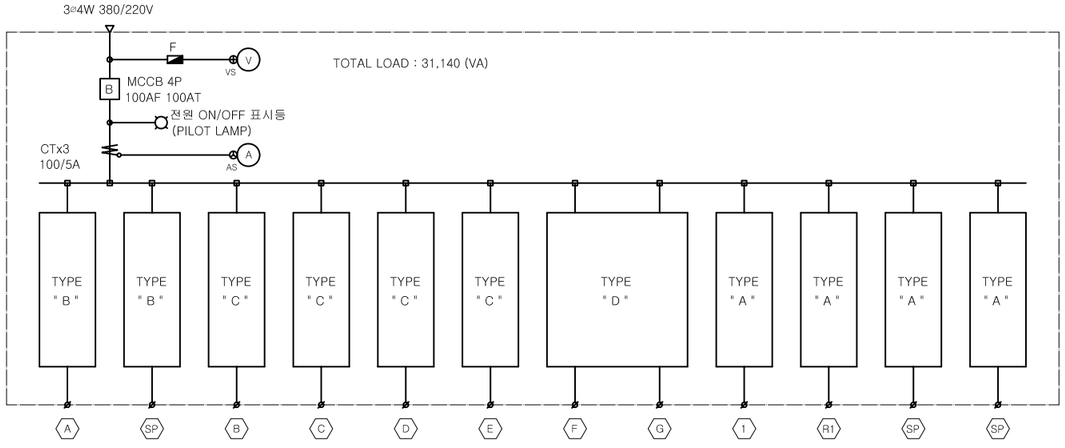


CCT NO	부하 종류	부하 내용	부하 합계 (VA)	상부하 용량 (VA) R	S	T	BREAKER SIZE POLE	FRAME	TRIP	비고
A	동 력	스크류 콘베어 (3⌀ 2.2KW)	2750	916	916	918	3	50	15	MCCB
SP	예 비	SPARE	-	-	-	-	3	50	30	MCCB
B	동 력	송풍기 (3⌀ 5.5KW)	6875	2291	2292	2292	3	50	30	MCCB
C	동 력	송풍기 (3⌀ 5.5KW)	6875	2291	2292	2292	3	50	30	MCCB
D	동 력	송풍기 (3⌀ 5.5KW)	6875	2291	2292	2292	3	50	30	MCCB
E	동 력	송풍기 (3⌀ 5.5KW)	6875	2291	2292	2292	3	50	30	MCCB
F	동 력	오수펌프 (1⌀ 0.4KW)	500			500	2	50	15	MCCB
G	동 력	오수펌프 (1⌀ 0.4KW) - 예비	-			-	2	50	15	MCCB
1	전 등	IL 1/60W - 4	240	240			2	30	20	ELB
R1	전 열	RECEPT 150VA - 1	150		150		2	30	20	ELB
SP	예 비	SPARE	-			-	2	30	20	ELB
SP	예 비	SPARE	-			-	2	30	20	ELB
	TOTAL LOAD		31,140	10,320	10,234	10,586	4	100	100	MCCB

2 분전반 결선도(복선)

S=NONE

L - B PNL

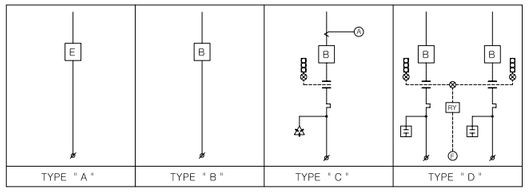


장 비 명	스크류 콘베어	SPARE	송 풍 기	송 풍 기	송 풍 기	송 풍 기	오수펌프	오수펌프 (예비)	전 등	전 열	SPARE	SPARE
LOAD (VA)	2,750		6,875	6,875	6,875	6,875	500	500	240	150		
BREAKER SIZE	MCCB 3P 50AF 15AT	MCCB 3P 50AF 30AT	MCCB 3P 50AF 30AT	MCCB 3P 50AF 30AT	MCCB 3P 50AF 30AT	MCCB 3P 50AF 30AT	MCCB 2P 50AF 15AT	MCCB 2P 50AF 15AT	ELB 2P 30AF 20AT	ELB 2P 30AF 20AT	ELB 2P 30AF 20AT	ELB 2P 30AF 20AT
COND. SIZE			3⌀ 50uF	3⌀ 50uF	3⌀ 50uF	3⌀ 50uF	1⌀ 20uF	1⌀ 20uF				
CT. SIZE (A)			20/5	20/5	20/5	20/5						
REMARK	2.2 KW		5.5 KW	5.5 KW	5.5 KW	5.5 KW	0.4 KW	0.4 KW	IL 1/60Wx4	R 150VAx1		

3 분전반 결선도(단선)

S=NONE

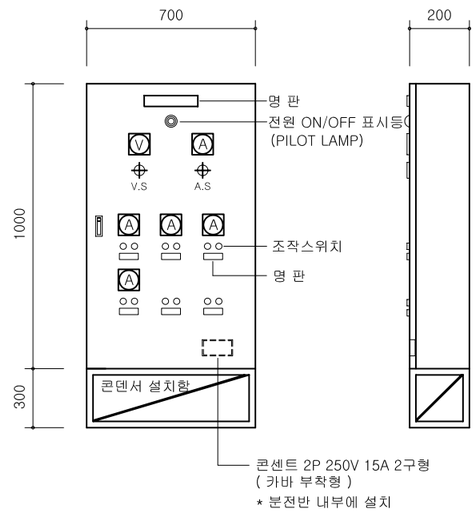
범 례



E	ELB 2P	⌀	TERMINAL BOARD
B	MCCB 2P,3P		CURRENT TRANSFORMER
	MAGNETIC CONNECTOR	F	FLOAT LESS SWITCH
	EOCR		CONDENSER (3⌀)
	SELECTOR SWITCH (AUTO.MAN.)		CONDENSER (1⌀)
	PUSH BUTTON SWT.& PILOT LAMP (R.G)		PILOT LAMP (R.G.Y)
A	A-METER	RY	RELAY
V	V-METER		

주 기 사 항

1. 분전반에 설치되는 조작스위치 및 명판은 송풍기 및 오수펌프에 대한 기기임.
2. 스크류콘베어에 대한 MG, 콘덴서 및 그 밖의 기기들은 기계업체의 공사부분임.
3. 콘덴서는 판넬보드내에 격벽 처리하여 제작, 설치 하여야 한다.
4. 분전반 외함은 SUS 1.2t 재질조 제작 되어야 한다.
5. 분전반은 방수형을 사용한다.
6. 분전반에 부착되는 콘센트(2P 250V 15A 2구형)는 방수관계상 분전반내에 부착한다.



4 분전반 상세도

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 없 음 일자 2008. . .	도 면 명 칭	전력간선설비 계통도 및 분전반 결선도	도 면 번 호 E-202

A : 고정부분
K : 가변부분
M : 가변부분
B : 고정부분

① 전등, 전열 분전반 부하 산정표

S=NONE

구분 / 규모별	건축기본 단위조합	건물규격 (m)	바닥면적 (연면적) (㎡)	적용가능 축사 면적 (미만)					사육 가능 두수 (미만)					합계	인입간선		개폐기, 차단기의 특성		차단용량	동력		동력		동력	
																				스크류 콘베어		송풍기		송풍기	
				젖소 (분뇨분리식)	한우 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨혼합식)	닭	젖소 (분뇨분리식)	한우 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨분리식)	돼지 (분뇨혼합식)	닭	부하계 (VA)	종류 (F-CV)	굵기 (㎟)	종류	규격	규격 (KA)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)
최소 건축 범위	A+2K	15.0x16.2	243.0	1189.60	3130.53	2703.64	594.80		100두	261두	1932두	425두	19827수	17,390	4C	10X1	MCCB 4P	50/50	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟
가변 건축 범위	A+2K+B	18.0x16.2	291.6	1189.60	3130.53	2703.64	594.80		100두	261두	1932두	425두	19827수	17,390	4C	10X1	MCCB 4P	50/50	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟
	A+3K+M+B	24.0x16.2	388.8	1784.40	4695.79	4055.45	892.20		149두	392두	2897두	638두	29740수	24,265	4C	16X1	MCCB 4P	100/75	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟
	A+4K+2M+B	30.0x16.2	486.0	2379.20	6261.05	5407.27	1189.60		199두	522두	3863두	850두	39654수	31,140	4C	25X1	MCCB 4P	100/100	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟
	A+5K+2M+B	36.0x16.2	534.6	2974.00	7826.32	6759.09	1487.00		248두	653두	4828두	1063두	49567수	38,015	4C	25X1	MCCB 4P	100/100	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟
최대 건축 범위	A+6K+3M+B	39.0x16.2	631.8	3568.80	9391.58	8110.91	1784.40		298두	783두	5794두	1275두	59480수	44,890	4C	25X1	MCCB 4P	100/100	5	2,750	3-6 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟

구분 / 규모별	건축기본 단위조합	건물규격 (m)	바닥면적 (연면적) (㎡)	동력		동력		동력		동력		동력		동력		전등		전열	
				송풍기		송풍기		송풍기		송풍기		오수 펌프		오수 펌프 (예비)		₢ - 1		₢ - R1	
				수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	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+2K	15.0x16.2	243.0									500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟
가변 건축 범위	A+2K+B	18.0x16.2	291.6									500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟
	A+3K+M+B	24.0x16.2	388.8	6,875	3-6.0 ㎟							500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟
	A+4K+2M+B	30.0x16.2	486.0	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟					500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟
	A+5K+2M+B	36.0x16.2	534.6	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟			500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟
최대 건축 범위	A+6K+3M+B	39.0x16.2	631.8	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	6,875	3-6.0 ㎟	500	2-4 ㎟		2-4 ㎟	240	2-4.0 ㎟	150	2-4.0 ㎟

② 물량 산출서

S=NONE

-전 등-

전선관	전 선	BOX			SW.연용	조명기구
16C (S)	HIV 4.0	4각	8각	SW.1G	1 구	TYPE "IA"
92(M)	184(M)	1EA	3EA	1EA	1EA	4EA

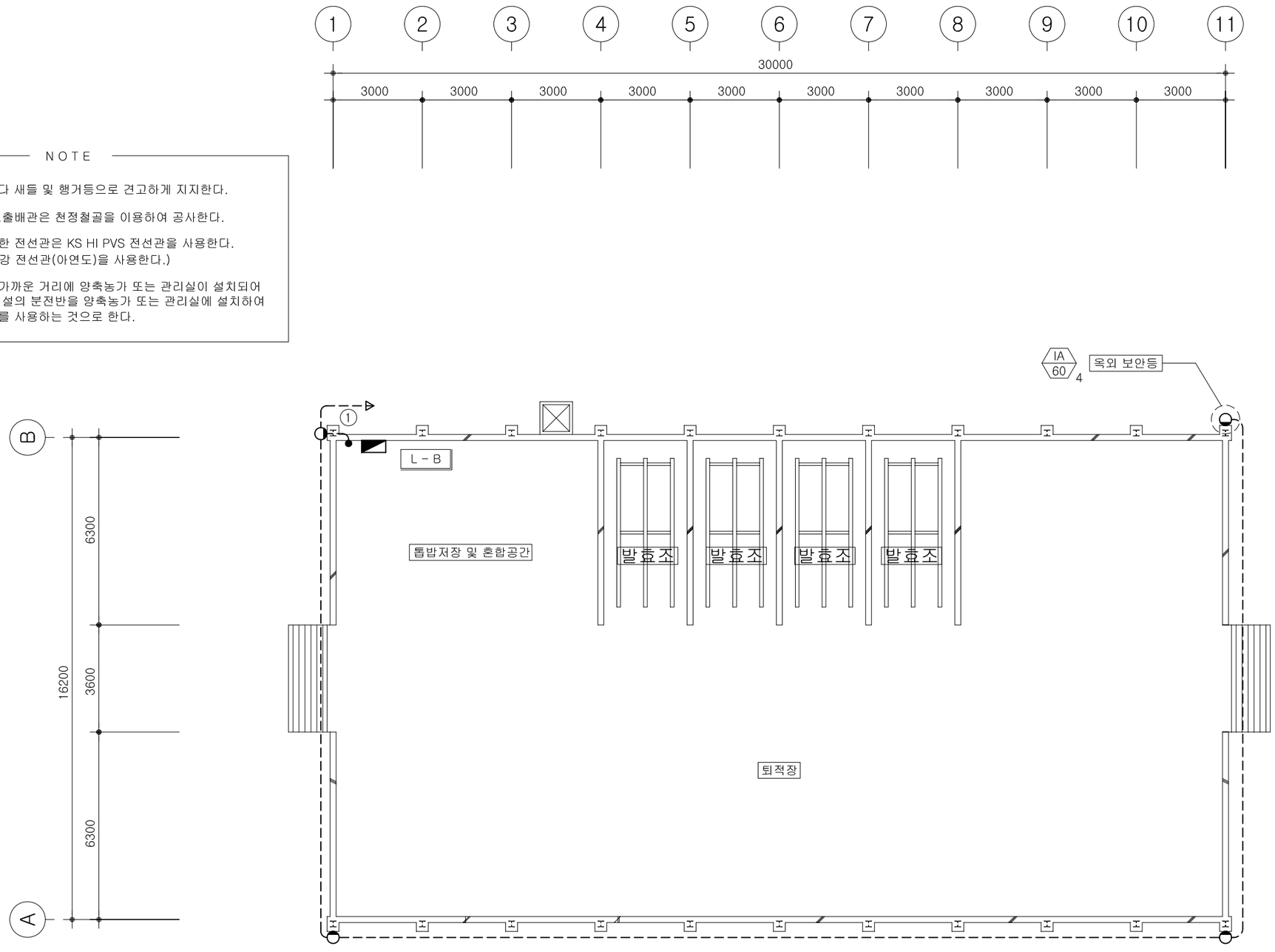
-전열 및 전력간선-

전선관			전 선				F-CV CABLE	분전반	P.B	접지봉
16C (H)	42C (S)	16C (F)	HIV 4.0 ㎟	HIV 4.0㎟	HIV 6.0㎟	F-GV 10㎟	F-CV 25㎟x4C	L-B	100x54	18x2400
111.5(M)	5.5(M)	6(M)	100.5(M)	58(M)	258(M)	18.5(M)	26(M)	1EA	5EA	3EA

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형별 번호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 없음 일자 2008. . .	도면 명칭	전등, 전열 분전반 부하 산정표	도면 번호	E-203

NOTE

1. 노출배관은 1.5M마다 새들 및 행거등으로 견고하게 지지한다.
2. 천정형 등기구 및 노출배관은 천정철골을 이용하여 공사한다.
3. 별도 명기되지 아니한 전선관은 KS HI PVS 전선관을 사용한다.
   (단, 노출배관은 후강 전선관(아연도)을 사용한다.)
4. 본 축분처리시설과 가까운 거리에 양축농가 또는 관리실이 설치되어 있는 경우에는 본 시설의 분전반을 양축농가 또는 관리실에 설치하여 본 시설의 전기설비를 사용하는 것으로 한다.

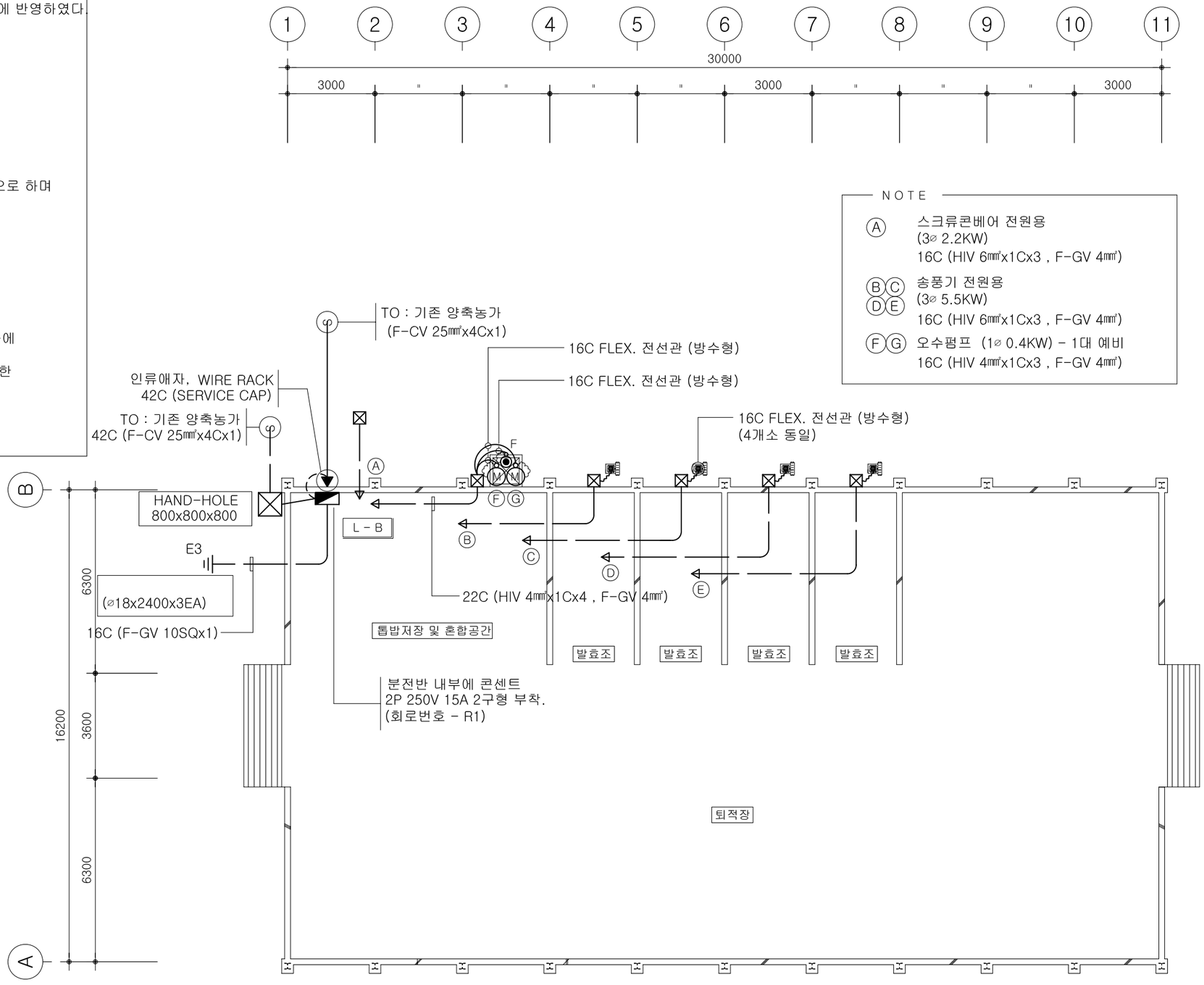


1 전등설비 평면도
S=1/150

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	전등설비 평면도	도 면 번 호	E-204

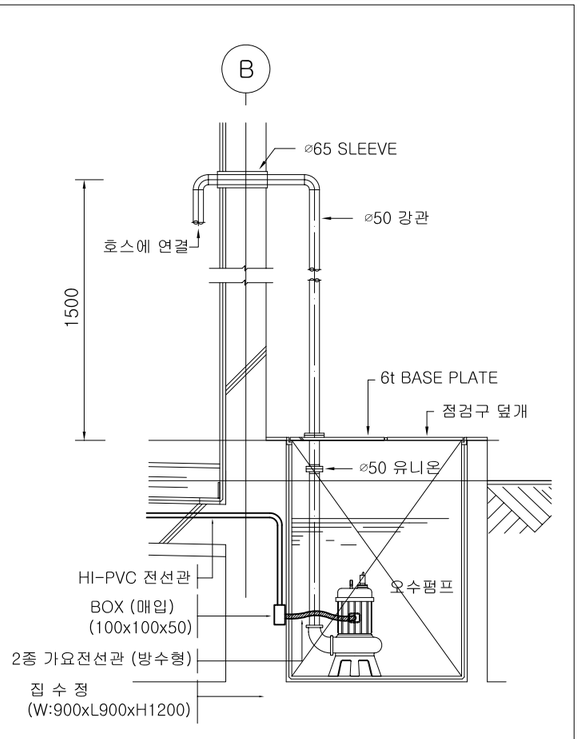
NOTE

1. 노출배관은 1.5M마다 새들 및 행거등으로 견고하게 지지한다.
2. 본 도면은 표준설계도이므로 전력인입은 지중, 가공인입 모두를 도면에 반영하였다.
   * 지중인입으로 공사를 할 결우 WIRE RACK은 사용하지 않고, HAND-HOLE을 통하여 지중인입으로 공사한다.
   * 가공인입으로 공사를 할 경우 HAND-HOLE은 사용하지 않고, WIRE RACK을 통하여 가공인입으로 공사한다.
   * 본 축분처리시설과 가까운 거리에 양축농가 또는 관리실이 설치되어 있는 경우에는 본 시설의 분전반을 양축농가 또는 관리실에 설치하여 본 시설의 전기설비를 사용하는 것으로 한다.
3. 분전반 접지(제 3종 접지)에서 접지저항값이 적정하지 않을시에는 적정한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가설치하며, 접지저항값 이하로 시공자가 책임시공한다.
4. 전력인입은 기본적으로 양축농가의 기존 분전반에서 인입을 받는 것으로 하며 기존 분전반이 설치되어 있지 않은 경우에는 축분처리시설내에 설치되어 있는 분전반(L - B)에서 인입을 받는 것으로 한다. (현창여건에 따라 인입 위치는 조정될 수 있다.)
5. 기존 전력량계에서 인입 받는 경우에는 기존의 전기설비 용량과 축분시설의 전기설비 용량을 합산하여 전력량계, 주차단기 및 인입간선을 한전과 협의하여 설치한다.
6. 스크류콘베어의 콘트롤판넬 및 그 밖의 공사는 기계업체에서 시공하며, 전기공사는 전원선에 대한 배관배선만 시공한다.
7. 축분을 양축농가에서 인력으로 이송 할 경우 또는 저장조가 기존 농가에 설치되어 있는 경우에는 스크류콘베어에 대한 전기공사를 제외한다. (저장조와 혼합공간의 이격거리가 5M이상 이므로 스크류콘베어에 대한 전기공사에서는 이를 반영하여 공사한다.)
8. 별도 명기되지 아니한 전선관은 KS H - PVC 전선관을 사용한다. (단, 노출배관은 후강 전선관(아연도)을 사용한다.)



1 동력, 전력간선 및 접지설비 평면도

S=1/150



2 배수펌프 배관 상세도

S=NONE

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 나 (통풍식 톱밥발효시설)	축척 1/ 150 일자 2008. . .	도 면 명 칭	동력, 전력간선 및 접지설비 평면도	도 면 번 호	E-205