

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

가축분뇨 자원화시설 표준설계도

● 퇴비단여과시설(SCB) - 8.1M ●

축 분 08 - 바

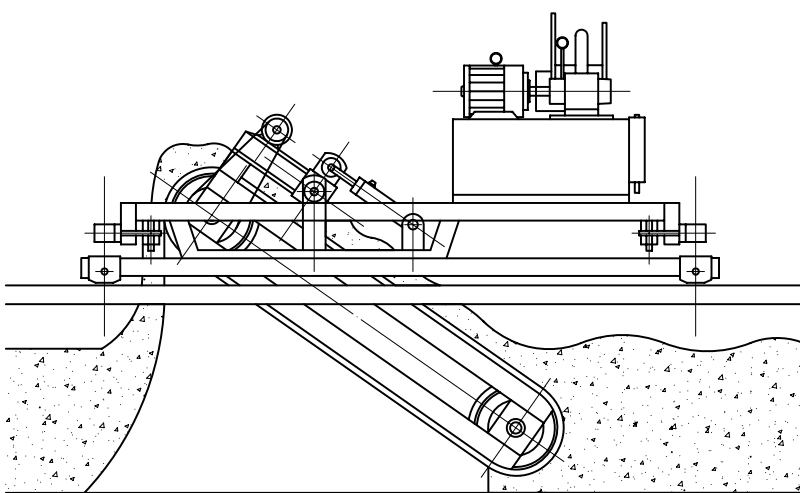
 농림수산식품부  환경부  농협중앙회

■ 도면 목록표 (퇴비단 여과시설-8.1M)

도면번호	도 면 명	축 척	비 고
A-600	표 지	없 음	
A-601	도면 목록표	없 음	
A-602	설계 개요 -1	1/300	
A-603	설계 개요 -2	1/300	
A-604	평면도	1/200	
A-605	주단면도 -1	1/60	
E-601	일반범례, 주기사항 및 상세도	없음	
E-602	전력간선설비 계통도 및 분전반 결선도	없음	
E-603	전등, 전열 분전반 부하 선정표	없음	
E-604	전등, 동력 전력간선설비 평면도	1/200	

가축분뇨 자원화시설 (퇴비단여과시설-8.1M) 설계개요-1

가축분뇨
자원화시설
발효방법



* 하부에 왕겨, 상부에 톱밥이 충전된 퇴비단 상부에 고액분리된 돈분뇨 슬러리를 살포한 후 상부에 물빠짐이 완료된 후 상부30cm 정도만 단방향 교반을 실시하고 교반시 반출된 퇴비는 퇴적장으로 발효한다.

* 퇴비단은 12개월 단위로 교체를 실시한다.

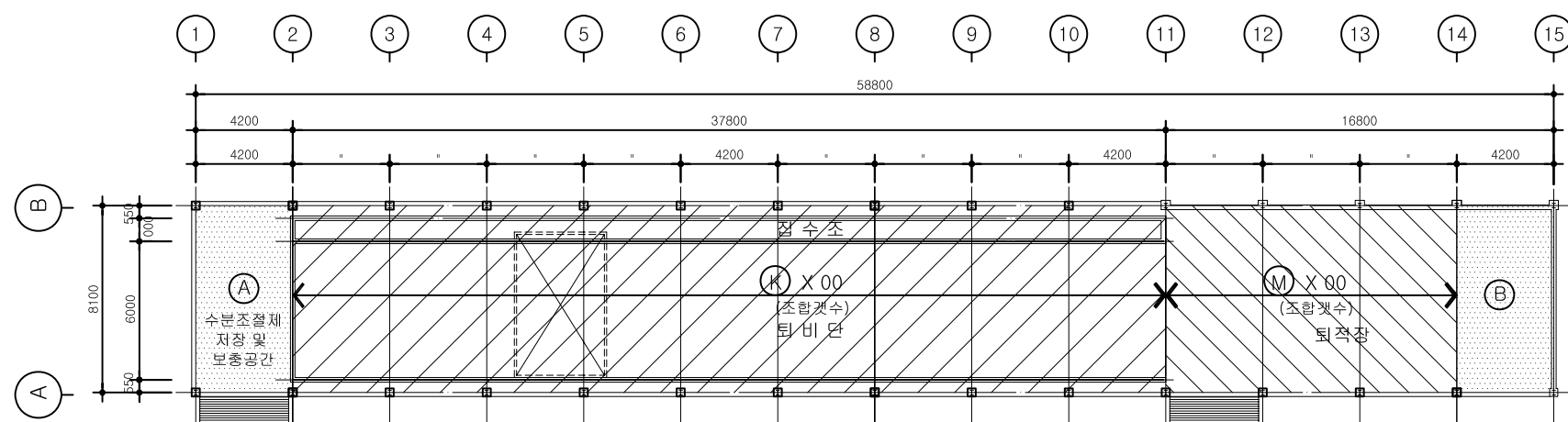
* 하부로 침출된 여액은 액비화시설이나 액비저장시설로 이송하여 액비로 활용한다.

가축분뇨
자원화시설
가변형 면적구성표

(단 위 : m , m² , m³)

구분 규모별	건축기본 단위조합	건물규격	바닥면적 (연면적)	건축면적	퇴비단 유효용량	적용가능 축사 면적(미만)	사육 가능 두수(미만)	비고	
						돼지 (분뇨혼합식)	돼지 (분뇨혼합식)		
최소 건축 범위	A+5K+B	33.6 x 8.1	272.16	306.76	219.3	2,436.10	1,741		
가변 건축 범위	A+6K+2M+B	42.0 x 8.1	340.20	383.20	263.1	2,923.33	2,089		
	A+7K+2M+B	46.2 x 8.1	374.20	421.42	307.0	3,410.56	2,437		
	A+8K+3M+B	54.6 x 8.1	442.26	496.86	350.8	3,897.78	2,785		
	A+9K+3M+B	58.8 x 8.1	476.28	535.08	394.7	4,385.00	3,133		
	A+10K+3M+B	63.0 x 8.1	510.30	573.30	438.5	4,872.22	3,481		
	A+11K+4M+B	71.4 x 8.1	578.34	649.74	482.4	5,359.44	3,829		
	A+12K+4M+B	75.6 x 8.1	612.23	687.81	526.2	5,846.67	4,177		
	A+13K+4M+B	79.8 x 8.1	646.38	726.18	570.1	6,333.89	4,525		
	A+14K+5M+B	88.2 x 8.1	714.42	802.62	613.9	6,821.11	4,873		
	A+15K+5M+B	92.4 x 8.1	748.44	840.84	657.8	7,308.33	5,221		
최대 건축 범위	A+16K+6M+B	100.8 x 8.1	816.48	918.28	701.6	7,795.56	5,569		

가축분뇨
자원화시설
기준 평면도



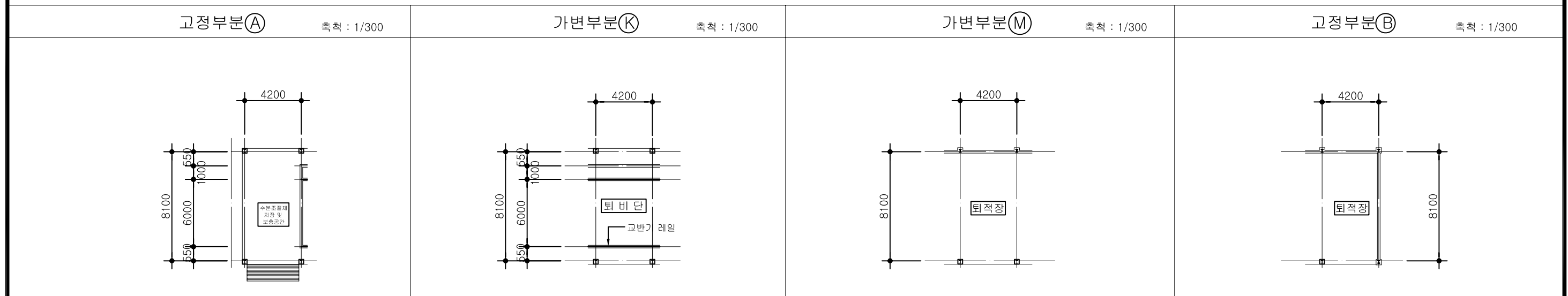
* 법 레 *

□ : 침출수 저장시설

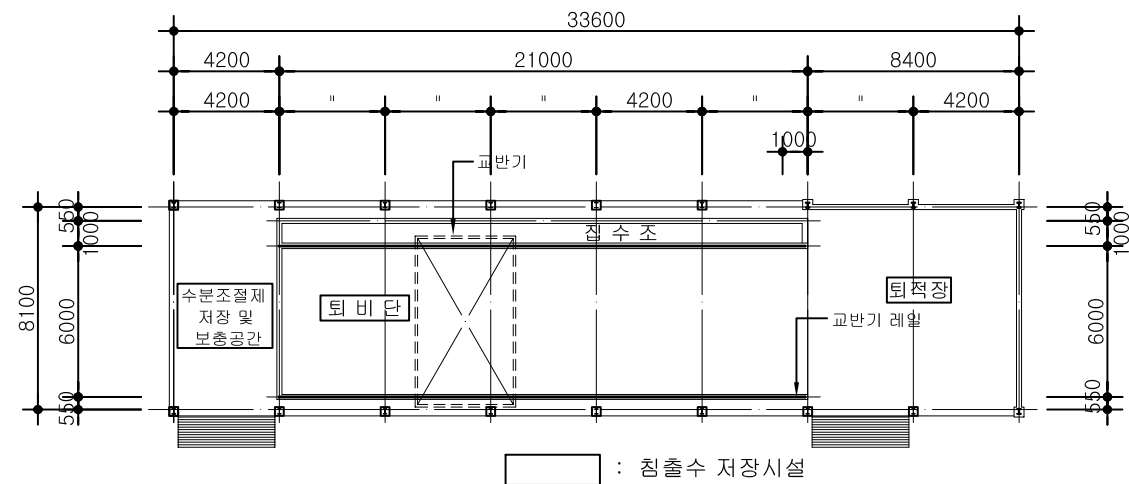
□ : 고정부분 □ : 고정부분 □ : 가변부분 □ : 가변부분

■ 가축분뇨 자원화시설 (퇴비단여과시설-8.1M) 설계개요 -2 ■

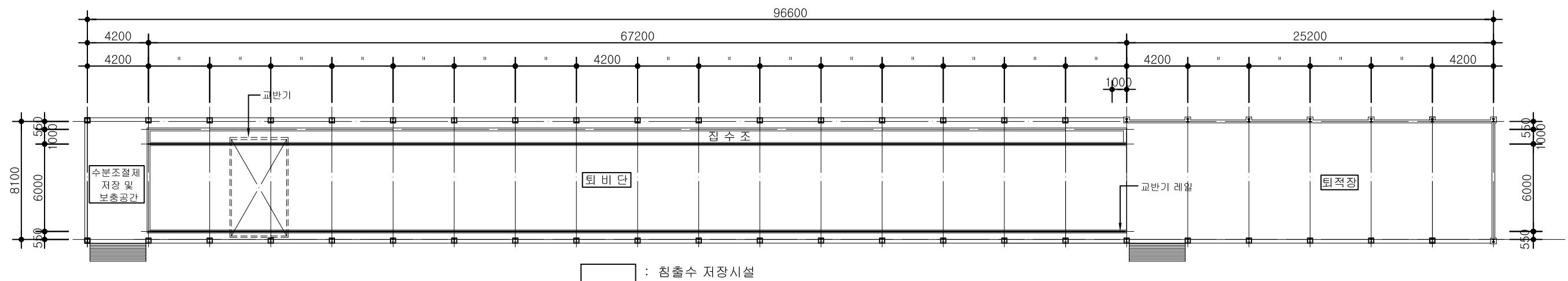
건축 기본 단위 평면도

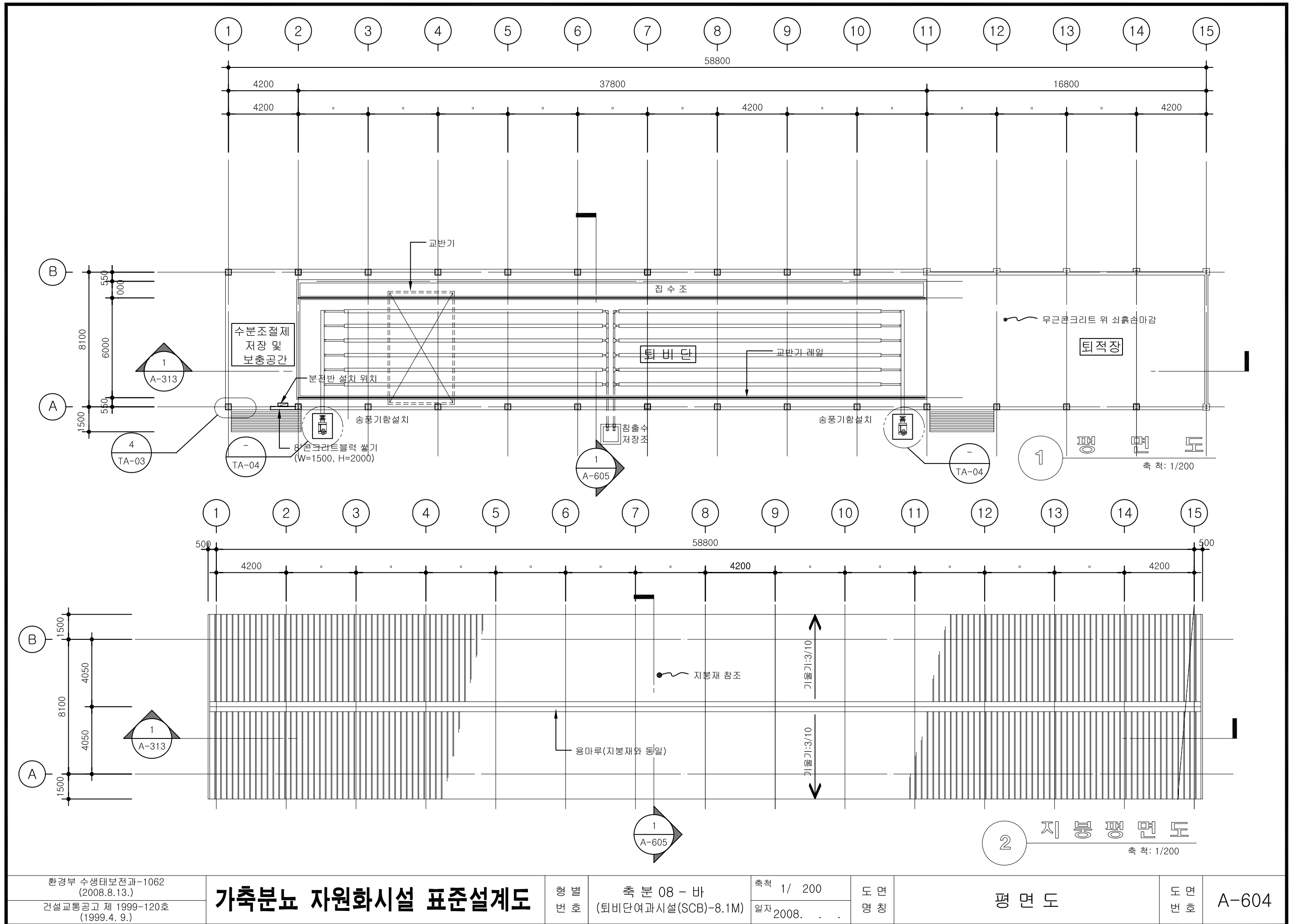


평면도(최소)
 (바닥면적: 272.16㎡ ,건축면적: 306.76㎡)
 축척 : 1/300

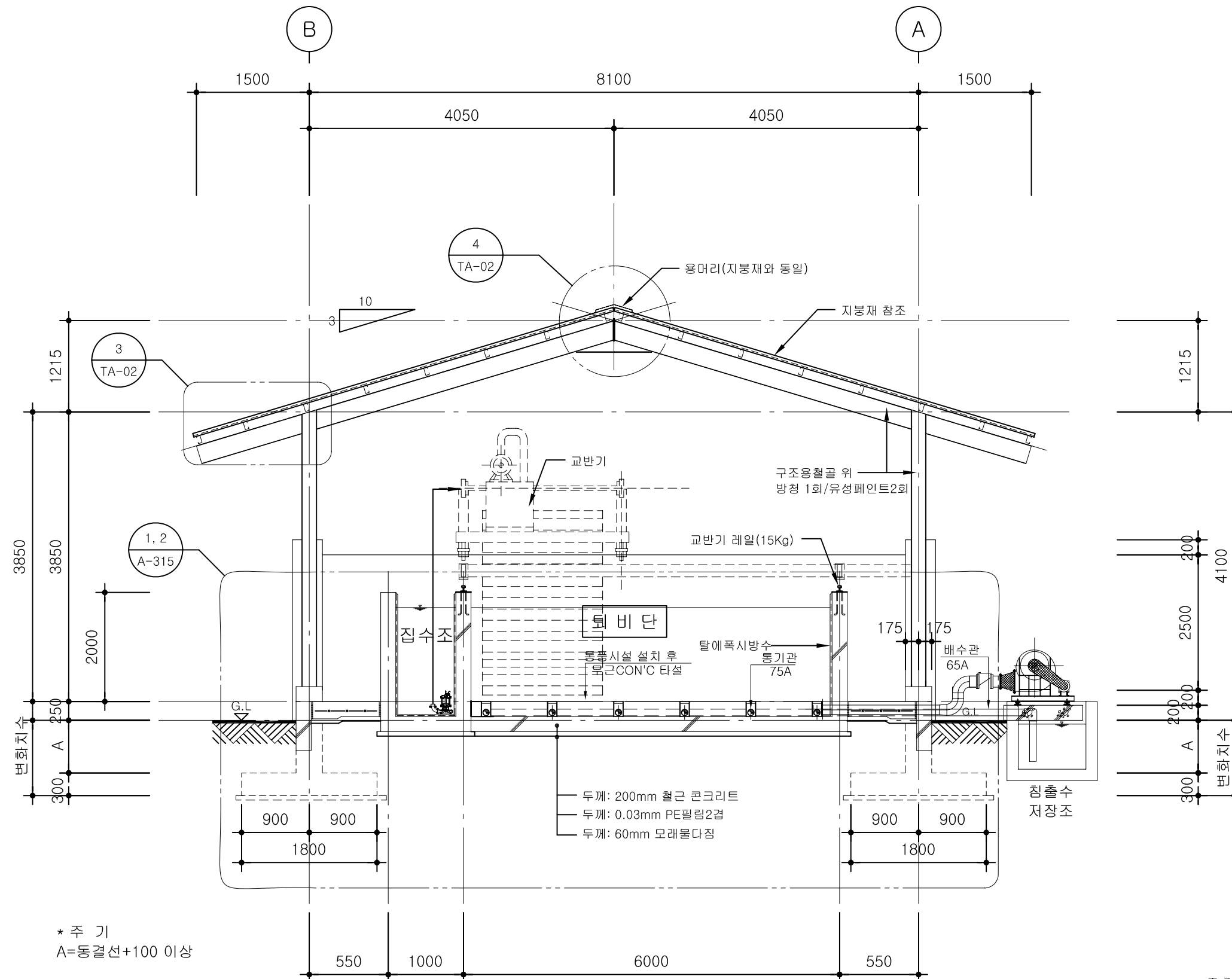


평면도(최대)
 (바닥면적: 816.48㎡ , 건축면적: 918.28㎡)
 축척 : 1/300





환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.) 건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 바 (퇴비단여과시설(SCB)-8.1M)	축척 1/ 200 일자 2008. . .	도 면 명 칭	평 면 도	도 면 번 호	A-604
---	-------------------------	------------	-----------------------------------	---------------------------	------------	-------	------------	-------



1 주단면도 - 1
축척: 1/60

- * 주 기 *
1. 발효조의 높이는 농가의 사용 교반기제원에 따라 달리할 수 있다.
 2. 가스의 외부누출을 막기 위하여 터보헤파 배관에 체크 밸브를 설치

환경부 수생태보전과-1062 (2008.8.13.)	가축분뇨 자원화시설 표준설계도	형 별 번 호	축 분 08 - 바 (퇴비단여과시설(SCB)-8.1M)	축척 1/ 60	도 면 명 칭	주 단 면 도	도 면 번 호	A-605
건설교통공고 제 1999-120호 (1999.4. 9.)				일자 2008. . .				

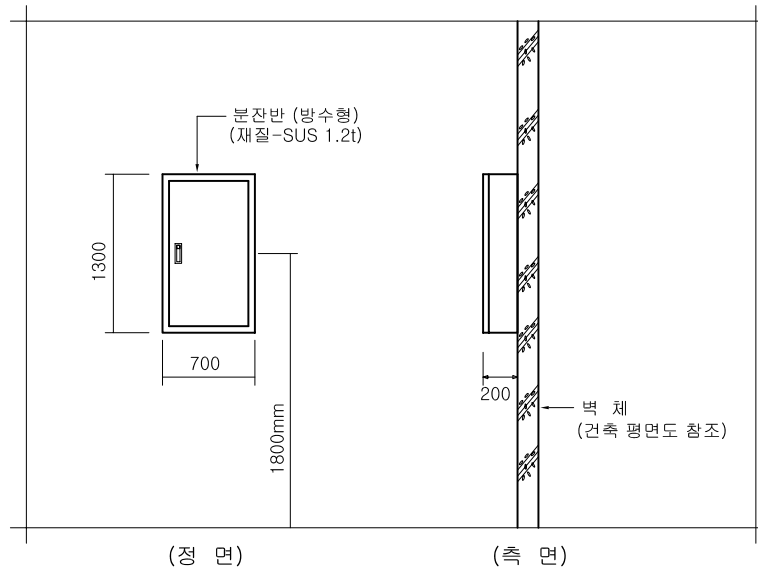
일반범례, 주기사항 및 상세도

[illegible]

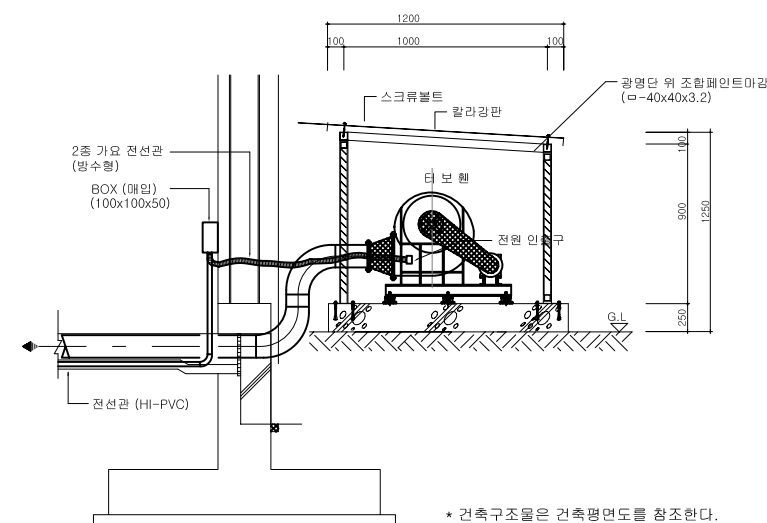
- * 백열등 기구 : 벽부 노출형
- * 몸 체 : 알루미늄 주물
- * 카 바 : 유백색 유리 글로브
- * 내산성, 내부식성 도료 사용
- * 내부 내열전선 사용
- * 자기 소켓 내장
- * 방우, 방습형

IA
60

IL 1/60W



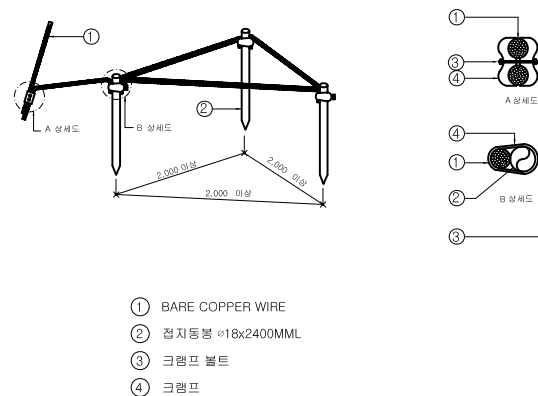
* 분뇨가스에 의한 부식방지를 위해 내부식성 도료를 사용한다.



* 건축구조물은 건축평면도를 참조한다.

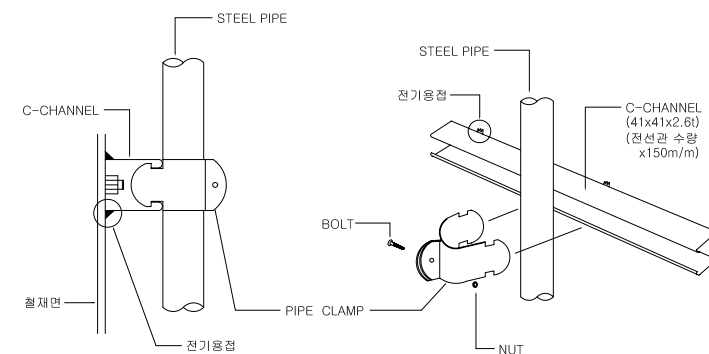
본전반 설치 상세도

터보헨 설치 상세도

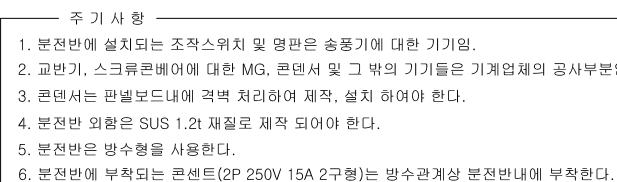
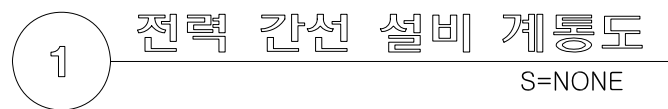


- ① BARE COPPER WIRE
- ② 접지동봉 $\phi 18 \times 2400 \text{ MML}$
- ③ 크램프 볼트
- ④ 크램프

점지동봉 설치 상세도



전선관 노출배관 상세도



1

전등, 전열 분전반 부하 선정표

S=NONE

- A : 고정부분

K : 가변부분

M : 가변부분

B : 고정부분

구 분 규모별	건축기본 단위조합	건물규격 (M)	바닥면적 (연면적) (㎡)	적용가능 축사 면적 (미만)	사육 가능 두수 (미만)	합 계	인입간선		개폐기, 차단기의 특성		차 단 용 량	동 력		동 력		동 력	
				돼지 (분뇨혼합식)	돼지 (분뇨혼합식)		종 류	궤 기	종 류	규 격		수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)
최소 건축 범위	A+5K+M+B	33.6 x 8.1	272.16	2,436.10	1,741	30,640	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	1,875	3-6.0㎟
가변 건축 범위	A+6K+2M+B	42.0 x 8.1	340.20	2,923.33	2,089	32,390	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	2,750	3-6.0㎟
	A+7K+2M+B	46.2 x 8.1	374.20	3,410.56	2,437	32,390	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	2,750	3-6.0㎟
	A+8K+3M+B	54.6 x 8.1	442.26	3,897.78	2,785	32,390	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	2,750	3-6.0㎟
	A+9K+3M+B	58.8 x 8.1	476.28	4,385.00	3,133	32,390	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	2,750	3-6.0㎟
	A+10K+3M+B	63.0 x 8.1	510.30	4,872.22	3,481	32,390	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	2,750	3-6.0㎟
	A+11K+4M+B	71.4 x 8.1	578.34	5,359.44	3,829	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	4,688	3-6.0㎟
	A+12K+4M+B	75.6 x 8.1	612.23	5,846.67	4,177	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	4,688	3-6.0㎟
	A+13K+4M+B	79.8 x 8.1	646.38	6,333.89	4,525	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0㎟	4,688	3-6.0㎟
	A+14K+5M+B	88.2 x 8.1	714.42	6,821.11	4,873	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0	4,688	3-6.0㎟
최대 건축 범위	A+15K+5M+B	92.4 x 8.1	748.44	7,308.33	5,221	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0	4,688	3-6.0㎟
	A+16K+6M+B	100.8 x 8.1	816.48	7,795.56	5,569	36,266	4C	25x1	MCCB 4P	100/100	5	23,750	3-16㎟	2,750	3-6.0	4,688	3-6.0㎟

구 분 규모별	건축기본 단위조합	건물규격 (M)	바닥면적 (연면적) (㎡)	동 력		전 등		전 등	
				송 풍 기		㉮ - 1		㉮ - R1	
				수용부하 (VA)	전선규격 (F-CV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)	수용부하 (VA)	전선규격 (HIV)
최소 건축 범위	A+5K+M+B	33.6 x 8.1	272.16	1,875	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
가변 건축 범위	A+6K+2M+B	42.0 x 8.1	340.20	2,750	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+7K+2M+B	46.2 x 8.1	374.20	2,750	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+8K+3M+B	54.6 x 8.1	442.26	2,750	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+9K+3M+B	58.8 x 8.1	476.28	2,750	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+10K+3M+B	63.0 x 8.1	510.30	2,750	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+11K+4M+B	71.4 x 8.1	578.34	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+12K+4M+B	75.6 x 8.1	612.23	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+13K+4M+B	79.8 x 8.1	646.38	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+14K+5M+B	88.2 x 8.1	714.42	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
최대 건축 범위	A+15K+5M+B	92.4 x 8.1	748.44	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟
	A+16K+6M+B	100.8 x 8.1	816.48	4,688	3-6.0㎟	240	2-4.0㎟	150	2-4.0㎟

2

물량 산출서

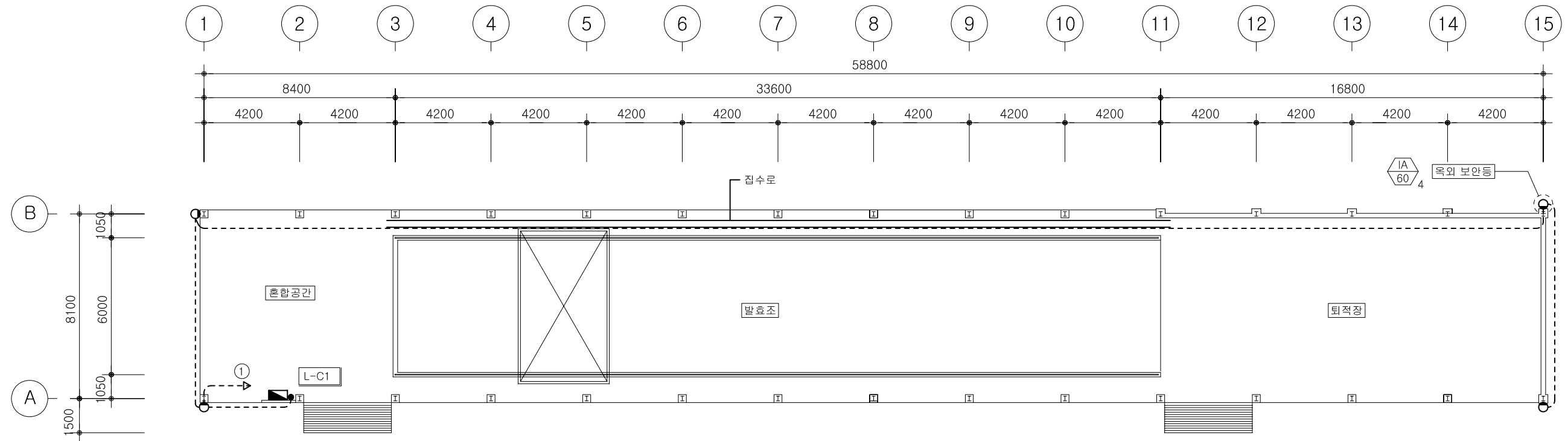
S=NONE

-전 등-

전선관	전 선	BOX			SW.면용	조명기구
16C (S)	HIV 4.0	4각	8각	SW.1G	1 구	TYPE "IA"
107(M)	214(M)	1EA	3EA	1EA	1EA	4EA

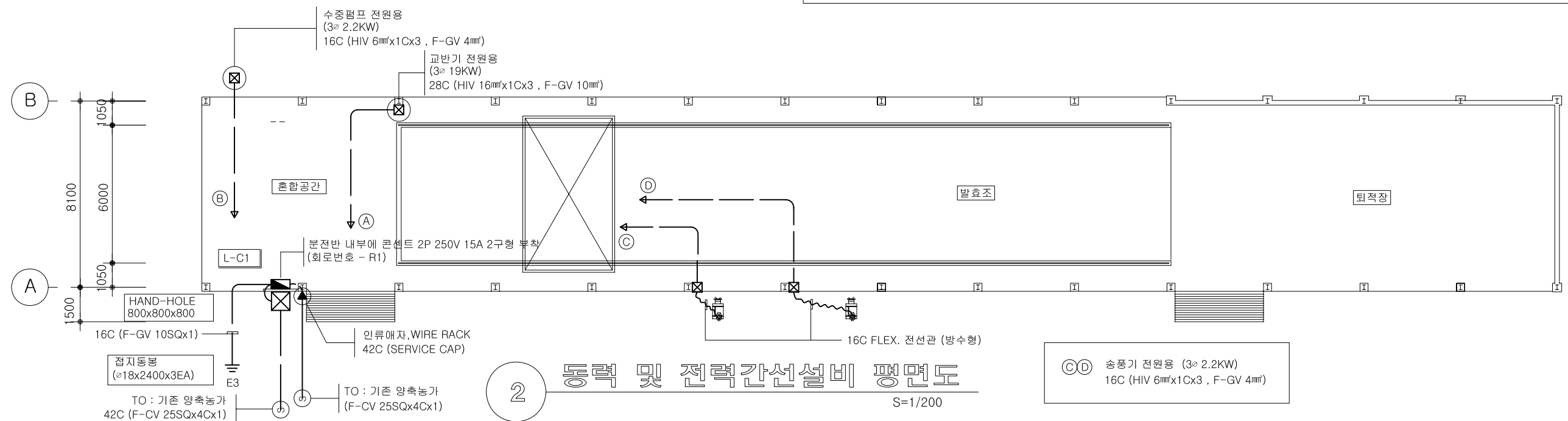
-전열 및 전력간선-

전 선 관				전 선					F-CV CABLE	분전반	P.B	접지봉
16C (H)	28C (H)	42C (S)	16C (F)	HIV 4.0 mm²	HIV 6.0 mm²	HIV 10 mm²	HIV 16 mm²	F-GV 10 mm²	F-CV 25mm²x4C	L-C1	100x54	18x2400
91.5(M)	13(M)	5.5(M)	3.5(M)	76.5(M)	229.5(M)	13(M)	39(M)	18.5(M)	26(M)	1EA	4EA	3EA



1 전등설비 평면도
S=1/200

- NOTE
- 노출배관은 1.5M마다 새들 및 행거등으로 견고하게 지지한다.
 - 본 도면은 표준설계도 이므로 전력인입은 지중, 가공인입 모두를 도면에 반영하였다.
 - * 지중인입으로 공사를 할 경우 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.
 - 분전반 접지(제 3종 접지)에서 접지저항값이 적정하지 않을시에는 적절한 저항값이 나오도록 접지봉을 추가설치하며, 접지저항값 이하로 시공자가 책임시공한다.
 - 전력인입은 기본적으로 양축농가의 기존 분전반에서 인입을 받는 것으로 하며 기존 분전반이 설치되어 있지 않은 경우에는 축분처리시설내에 설치되어 있는 분전반(L - C1)에서 인입을 받는 것으로 한다. (현장여건에 따라 인입 위치는 조정될 수 있다.)
 - 기존 전력량계에서 인입 받는 경우에는 기존의 전기설비 용량과 축분시설의 전기설비 용량을 합산하여 전력량계, 주 차단기 및 인입간선을 한천과 협의하여 설치한다.
 - 스크류콘베어의 콘트롤판넬 및 그 밖의 공사는 기계업체에서 시공하며, 전기공사는 전원선에 대한 배관배선만 시공한다.
 - 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.)
 - 별도 명기되지 아니한 전선관은 KS H - PVC 전선관을 사용한다. (단, 노출배관은 추강 전선관(아연도)을 사용한다.)



2 동력 및 전력간선설비 평면도
S=1/200

ⒸⒹ 송풍기 전원용 (3φ 2.2KW)
16C (HIV 6mm²x1Cx3, F-GV 4mm²)