전기,통신설비 계산서

(공사명 : 마포소방서 상암119 안전센터 신축공사)

2008. 02.

한 빛 디 엔 에 스

--- 목 차 ---

1. 부 하 계 산 서

2. 조 도 계 산 서

3. 전 화 회 선 수 산 출 서

4. 방 송 설 비 수 량 산 출 서

부 하 계 산 서

분전반 명 칭	L-M	전원 공급	KEPCO	설 치 형 태	
		전 압	380 / 220 V	전면 DOOR	
위 치	1층	전압 방식	3상 4선식	재 질	

회로 번호	연 결 부 하 명	부하계 (VA)	수용율 (%)	수용 부하 (VA)	정격 전류 (A)	차단기 용량			비 고
						P	AF	AT	
	P-B PANEL BD.	16,394		16,394		4	100	75	MCCB
	UPS	10,000		10,000		4	50	50	MCCB
	L-2 PANEL BD.	41,071		41,071		4	100	100	MCCB
	SPARE					4	100	100	MCCB
	SPARE					4	100	75	MCCB
	SPARE					4	50	50	MCCB
L1	MHL 175Wx3	604		604		2	30	20	ELB
L2	MHL 175Wx2	403		403		2	30	20	ELB
L3	FL2/32Wx18, EL20Wx4	1,540		1,540		2	30	20	ELB
L4	FL2/32Wx5, FL1/20Wx1, EL20Wx9,	905		905		2	30	20	ELB
	IL60Wx1, FAN 30Wx1, 55Wx3								
L5	FL2/32Wx11, IL60Wx5, FAN 30Wx1	1,210		1,210		2	30	20	ELB
R1	RECEP.150VAx6	900		900		2	30	20	ELB
R2	RECEP.150VAx5	750		750		2	30	20	ELB
R3	RECEP.150VAx3	450		450		2	30	20	ELB
R4	RECEP.150VAx4	600		600		2	30	20	ELB
R5	RECEP.300VAx5	1,500		1,500		2	30	20	ELB
R6	RECEP.300VAx4	1,200		1,200		2	30	20	ELB
R7	RECEP.150VAx6	900		900		2	30	20	ELB
R8	RECEP.150VAx5	750		750		2	30	20	ELB
R9	RECEP.150VAx2	300		300		2	30	20	ELB
F1	FCU 25Wx2	50		50		2	30	30	ELB
H1	가스온풍기 20Wx1, 70Wx1	90		90		2	30	30	ELB
H2	온수분배기용 전원	500		500		2	30	30	ELB
A1	A/C실내기 45Wx2, 200Wx1	290		290		2	30	50	ELB
EX1	유도등전원	1,000		1,000		2	30	20	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB

부 하 계 산 서

분전반 명 칭	L-M	전원 공급	KEPCO	설 치 형 태	
		전 압	380 / 220 V	전면 DOOR	
위 치	1층	전압 방식	3상 4선식	재 질	

회로 번호	연 결 부 하 명	부하계 (VA)	수용율 (%)	수용 부하 (VA)	정격 전류 (A)	차단기 용량 P	AF	AT	비 고
	SPARE					2	30	20	ELB
P1	공기충전기 3상 2.2KW	3,846		3,846		3	50	20	MCCB
P2	전동샤터 3상 1KW	1,250		1,250		3	50	20	MCCB
P3	전동샤터 3상 1KW	1,250		1,250		3	50	20	MCCB
P4	전동샤터 3상 1KW	1,250		1,250		3	50	20	MCCB
	SPARE					3	50	20	MCCB
	SPARE					3	50	20	MCCB
	TOTAL LOAD	89,002	75%	66,752		4	225	225	MCCB

부 하 계 산 서

분전반 명 칭	L-2	전원 공급	L-M	설 치 형 태	
		전 압	380/220V	전면 DOOR	
위 치	2층	전압 방식	3상 4선식	재 질	

회로 번호	연 결 부 하 명	부하계 (VA)	수용율 (%)	수용 부하 (VA)	정격 전류 (A)	차단기 용량 P	AF	AT	비 고
A1	A/C실외기 3상 26.2kW	26,200		26,200		4	50	50	ELB
	SPARE					4	50	50	ELB
L1	FL2/32Wx17, EL20Wx5, IL60Wx4	1,755		1,755		2	30	20	ELB
	FAN30Wx1								
L2	FL2/32Wx23, FPL1/36Wx1, EL20Wx4	2,075		2,075		2	30	20	ELB
	IL60Wx1, FAN30Wx1								
L3	FL2/32Wx3, FL1/20Wx1, EL20Wx6	655		655		2	30	20	ELB
	IL60Wx3, FAN30Wx2								
L4	HAL300Wx7	2,100		2,100		2	30	20	ELB
R1	RECEP.150VAx4	600		600		2	30	20	ELB
R2	RECEP.150VAx6	900		900		2	30	20	ELB
R3	RECEP.150VAx4	600		600		2	30	20	ELB
R4	RECEP.150VAx4	600		600		2	30	20	ELB
R5	RECEP.150VAx5	750		750		2	30	20	ELB
R6	RECEP.150VAx4	600		600		2	30	20	ELB
R7	RECEP.150VAx6	900		900		2	30	20	ELB
R8	RECEP.150VAx7	1,050		1,050		2	30	20	ELB
F1	FCU 25Wx2, 35Wx2, 42Wx1	162		162		2	30	20	ELB
H1	온수분배기용 전원	1,000		1,000		2	30	30	ELB
H2	온수분배기용 전원	500		500		2	30	30	ELB
A1	A/C실내기 40Wx5, 50Wx1, 90Wx2, 97Wx2	624		624		2	30	50	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB
	SPARE					2	30	20	ELB
	TOTAL LOAD	41,071		41,071		4	100	100	MCCB

부 하 계 산 서

분전반 명 칭	L-U	전원 공급	UPS	설 치 형 태	
		전 압	220 V	전면 DOOR	
위 치	1층	전압 방식	1상 2선식	재 질	

회로 번호	연 결 부 하 명	부하계 (VA)	수용율 (%)	수용 부하 (VA)	정격 전류 (A)	차단기 용량 P	AF	AT	비 고
U1	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
U2	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
U3	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
U4	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
U5	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
U6	RECEP.1000VAx1	1,000		1,000		2	30	20	ELB
SP	SPARE					2	30	20	ELB
SP	SPARE					2	30	20	ELB
	TOTAL LOAD	6,000		6,000		2	100	75	MCCB

부 하 계 산 서

분전반 명 칭	P-B	전원 공급	L-M	설 치 형 태	
		전 압	380/220V	전면 DOOR	
위 치	지하층	전압 방식	3상 4선식	재 질	

회로 번호	연 결 부 하 명	부하계 (VA)	수용율 (%)	수용 부하 (VA)	정격 전류 (A)	차단기 용량 P	AF	AT	비 고
P1	배수펌프 3상 0.75kW	1,665		1,665		3	50	20	MCCB
P2	배수펌프 3상 0.75kW	1,665		1,665		3	50	20	MCCB
P3	난방순환펌프 3상 1.5kW	2,772		2,772		3	50	20	MCCB
P4	난방순환펌프 3상 1.5kW	2,772		2,772		3	50	20	MCCB
P5	급탕순환펌프(1차측) 1상 0.4kW	1,127		1,127		2	50	20	MCCB
P6	급탕순환펌프(1차측) 1상 0.4kW	1,127		1,127		2	50	20	MCCB
P7	급탕순환펌프(2차측) 1상 0.25kW	828		828		2	50	20	MCCB
P8	급탕순환펌프(2차측) 1상 0.25kW	828		828		2	50	20	MCCB
P9	온수보일러 1상 0.25KW	828		828		2	50	20	MCCB
P10	기계실 배기휀 1상 0.2KW	667		667		2	50	20	MCCB
P11	급수펌프 3상 0.75kW	1,665		1,665		3	50	20	MCCB
R1	RECEP.150VAx3	450		450		2	30	20	ELB
	SPARE					3	50	20	MCCB
	SPARE					2	50	20	MCCB
	TOTAL LOAD	16,394		16,394		4	100	75	MCCB

PROJECT 마포소방서 상암119안전센터 신축공사			SHEET NO
DESIGNED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	DATE 08. 02.

조도 계산서

구분	실명	요구조도 (lx)	실의조건 가로 (m)	세로 (m)	면적 (㎡)	설치고	실지수 수치	기호	반사율(%) 천정	벽	조명율	보수율	등기구명세 형식 (W)	갯수 (EA)	광속	총광속 (lm)	계산조도 (lx)
지하1층	기계실	200	3.58	4.20	15.04	2.70	0.72		50	50	0.36	0.70	FL 32Wx2	3	5,800	17,400	291.62
지상1층	차고	200	10.26	10.06	103.22	4.70	1.08		50	50	0.57	0.70	MH175W	4	14,000	56,000	216.48
	장비창고	150	3.26	2.06	6.72	4.50	0.28		50	50	0.32	0.70	FL 32Wx2	1	5,800	5,800	193.46
	물품창고	150	3.86	2.56	9.88	4.50	0.34		50	50	0.32	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	262.95
	공기충전실	200	3.86	2.36	9.11	4.50	0.33		50	50	0.32	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	285.24
	사무실	300	5.31	8.26	43.86	3.50	0.92		70	50	0.48	0.70	FL 32Wx2	8	5,800	46,400	355.45
	부센터장실(사무실)	300	2.86	3.26	9.31	3.50	0.43		70	50	0.36	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	314.08
	부센터장실(대기실)	300	3.11	2.96	9.19	3.50	0.43		70	50	0.36	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	318.06
	UPS실/창고	250	6.11	2.16	13.20	3.50	0.46		70	50	0.35	0.70	FL 32Wx2	3	5,800	17,400	323.01
지상2층	센터장실	300	6.90	3.40	23.46	2.60	0.88		70	50	0.45	0.70	FL 32Wx2	4	5,800	23,200	311.51
	구급대기실	300	5.51	4.10	22.57	2.60	0.90		70	50	0.48	0.70	FL 32Wx2	4	5,800	23,200	345.37
	대기실1~3	300	2.91	4.80	13.94	2.60	0.70		70	50	0.39	0.70	FL 32Wx2	3	5,800	17,400	340.66
	여직원대기실	300	3.90	4.40	17.16	2.60	0.80		70	50	0.42	0.70	FL 32Wx2	4	5,800	23,200	397.48
	취사원휴게실	300	2.20	2.60	5.72	2.60	0.46		70	50	0.26	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	369.09
	체력단련실	300	6.50	3.40	22.10	2.60	0.86		70	50	0.46	0.70	FL 32Wx2	4	5,800	23,200	338.03
	주방/휴게실	300	4.90	6.20	30.38	2.60	1.05		70	50	0.51	0.70	FL 32Wx2	6	5,800	34,800	408.94
	부식고	200	1.40	1.70	2.38	2.60	0.30		70	50	0.17	0.70	FL 32Wx2	1	5,800	5,800	290.00
	문서고	300	2.30	2.60	5.98	2.60	0.47		70	50	0.27	0.70	FL 32Wx2	2	5,800	11,600	366.62

전화 회선수 산출서

구 분	실면적 (m^2)	용 도	표준회선수(10㎡당)		산출회선수		비 고
			국 선 (0.48P)	사 선 (1.2P)	국 선 (P)	사 선 (P)	
지 하 층	30.20	기계실	-	-	-	-	
지 상 1 층	283.72	사무실 차고	13.62	34.05	20	125	
지 상 2 층	283.86	대기실 센터장실	13.63	34.06	20	125	
옥 탑 층	25.25	물탱크실	-	-	-	-	
TOTAL			27.25	68.11	40	250	

- **MDF(전화) : 국선 100P**
  사선 VOICE : 250P
  DATA : 450P
  HUB : 24P x 2
  피뢰탄기반 : 100P

방송설비 수량 산출서

구 분	실 명	천정매입형(3W)	벽부형(3W)	벽부형(10W)	비 고
지 하 1 층	기계실		1		
지 상 1 층	사무실	1			
	화장실	1			
	부센터장실(사무실)	1			
	UPS실/창고	1			
	차 고			1	
	장비창고		1		
	옥외			2	
지 상 2 층	대기실-1	1			
	대기실-2	1			
	대기실-3	1			
	구급대기실	1			
	탈의실	1			
	복 도	1			
	화장실(남)	1			
	화장실		1		
	센 터 장 실	1			
	문서고	1			
	체력단련장	1			
	주방/식당/휴게실	1			
옥 탑 층	옥상족구장		1		
TOTAL		15	4	3	

- **용량계산**

  1) 천정매입형(3W) = 15 x 3 = 45[W]
  2) 벽부형(3W) = 4 x 3 = 12[W]
  3) 벽부형(10W) = 3 x 10 = 30[W]
  4) 총용량 = 87[W]
  5) AMP용량 = 100 x 1.5 = 130.5[W]
  6) AMP용량 선정 = 240[W]로 선정함