

GBS 고요율 향상관리 시스템

<개요/시방서/기타 제반사항>

GBS

대상 : 산본백두한양

파트너 : 멀티지비에스(주)

GBS 아파트(건축물) 고효율관리

멀티지비에스(주)

1. 개요

멀티지비에스(주)의 건축물 고효율관리(GBS 시스템)라는 의미를 파악하면 기존의 통상적인 공사 개념과 같이 생각하면 상호간의 많은 문제가 발생하므로 그 문제점을 사전에 알리고 보더 많은 이익이 되도록 하기 위함에 그 뜻을 둔다.

2. 내용

기존의 "A(아파트)"과 "B(업체)"가 上下에서 상생(A=B)으로 고효율 달성

구 분	기존 방식 시스템	창조방식 GBS 시스템
투자자금주체	A	B
관리방식	A	A & B
계약방식	공개입찰 대상	수의계약가능
선택(계약)후 효과발생	약 3~5년이후에 수익창출	즉시
A/S 및 절전확인	수동적	자발적
전기절전기준	추상적(기존 등수와 W로 산정)	사용량 기준
절전범위	지하주차장 특정범위	아파트 전체
절전대상분포률(%)	공용부분의 약 30%	공용부분의 100% & 세대
공사기간	약 1개월	계약기간 연속
효율관리	없음	고효율향상관리

3. 맺음말

아파트(건축물) 고효율관리(GBS ; Green Building System)란 단순히 절전만을 목적으로 하지 않는 방식. 원초적인 답습설계로 불필요한 전기설비를 효율적으로 개선하고 새로운 기술과 노-하우를 적용하여 에너지 수입원이 97%인 국내의 사정에도 많은 도움이 됨은 물론 아파트(점포)관리비 저렴화에도 많은 기여가 될 것으로 사료된다. 아울러 "갑"과 "을"이라는 上>下的 개념이 아닌 A(갑)=B(을)의 동등한 관계에서 상생을 위해 상호 깊은 배려로 단순히 "건축물관리"가 아닌 "건축물창조경영관리"로 지구의 몸살(이산화탄소과잉배출로 인한 환경오염 피해)을 치유하는데 "A"와 "B"가 합심하여 '아름다운 지구와의 멋진 동행'이 되었음 한다.

GBS 그린빌딩시스템 시방서

대상 : 산본백두한양

파트너 : 멀티지비에스(주)



일 반 사 항

■ 목 적

본 시방서는 산본백두한양의 조명자동제어 시스템 및 절전공사에 대한 제반사항으로 시공상 준수 해야 할 기술적인 사항을 목적으로 한다.

▷ 공 사 명 : 건축물(아파트) 고효율시스템 공사

가. 조명제어 시스템설치공사<지하주차장 조명>

1. 일반사항

지하주차장 출입·차시 운전자가 가장 편안한 시야를 확보토록 한다.

주야간의 순응(명·암순응)에 적합토록 한다.

사람이나 차량이 움직일 경우에는 소등되지 않도록 한다.

*단, 사각지역이 발생될 우려가 있을 경우에는 비상(상시)조명으로 대체한다.

2. 제품 구비조건

1)조명램프 선택

- ① 램프종류는 LED 및 고효율 램프를 사용한다.
- ② 점등횟수에 따라 수명이 저하되지 않도록 한다.
- ③ 기존의 LED램프보다 더 좋은 제품이 있을 때는 예외로 한다.

2)감지(Sensor) 제품

- ① 움직이는 물체(차량이나 사람)을 충분히 감지 할 수 있어야 한다.
- ② 열이나 외란(노이즈 및 각종 고조파)에 영향이 적은 제품으로 한다.
*CCTV카메라와 이동통신사의 제품의 이격거리가 1M이상에서 정상적인 작동을 수행해야 한다. 단, 차폐장치 설치시 0.3M에서도 작동에 지장없어야 한다.
- ③ 송풍기의 작동에도 오동작이 없는 제품을 한다. 단, 초기 가동시에 작동되는 것은 정상적인 것으로 본다.

3)제어(접점 ;전자접촉기 등) 제품

- ① 10만회이상 작동에도 기능이 저하되지 않는 회로구성을 갖추어야 한다.
- ② AC 220V전원 1.1kwh 이상(5A)가능한 접점으로 한다.

3. 설치조건

1)설치시 고려사항

- ① 차량과 사람의 동선에 따라 충분한 시야가 확보(약 30M)되도록 전등군과 센서위치를 설정하여 설치한다.
- ② 차량의 출입구와 사람의 출입구(계단)에서 진입시 충분한 시야가 확보되도록 조기 점등 되도록 한다.
- ③ 겨울과 여름에 온도차이에 센서의 기능(거리, 감도)에 영향이 없도록 충분히 고려하여야 한다.

나. 조명제어 시스템설치공사<일반 조명 ; 사무실, 가로등, 승강기, 계단, 화장실, 기타>

1. 일반사항

상시조명에는 절전형으로 하되 연색성과 기존의 조도이상의 밝기로 한다.

자주 사용하지 않는 곳에는 센서를 설치하여 자동 점·소등 되도록 한다.

2. 제품 구비조건

1) 조명램프 선택

- ① 램프종류는 LED, 고효율 조명등기구로 장소와 환경에 따라 선택
- ② 상시 사람이 상주하는 곳은 고효율 램프를 선정한다.
- ③ 전등횟수가 빈번한 곳(화장실, 계단, 복도, 창고)에는 센서등을 한다.
- ④ 승강기에는 자체 절전모드로 운전하고 필요시에는 센서등과 조합하여 운전토록한다.

2)감지(Sensor) 제품

- ① 움직이는 물체(차량이나 사람)을 충분히 감지 할 수 있어야 한다.
- ② 열이나 외란(노이즈 및 각종 고조파)에 영향이 적은 제품으로 한다.
*CCTV카메라와 이동통신사의 제품의 이격거리가 1M이상에서 정상적인 작동을 수행해야 한다. 단, 차폐장치 설치시 0.3M에서도 작동에 지장없어야 한다.
- ③ 송풍기의 작동에도 오동작이 없는 제품을 한다. 단, 초기 가동시에 작동되는 것은 정상적인 것으로 본다.

3)제어(접점 ;전자접촉기 등) 제품

- ① 접점은 10만회이상 작동에도 기능이 저하되지 않는 회로구성을 갖추어야 한다.
- ② AC 220V전원의 정격전류 10A이상 가능한 용량으로 한다.

3. 설치조건

1)설치시 고려사항

- ① 센서등을 사용시에는 LED조명기구를 사용하여야 한다. (삼파장 등은 수명단축으로 비 경제적임)
- ② 화장실과 계단 및 복도의 조명은 기존의 스위치를 활용하여 센서가 작동하도록 하여 불필요하게 작동시에는 수동으로 제어토록 한다.

다. 수·변·발전설비의 개선공사

1)개선목적

- ① 과잉설비로 인한 손실을 최소화한다.
- ② 비효율적인 근본설계를 개선하고 차후 설계에 보탬이 되도록 방향제시를 한다.

2)개선내용

- ① 변압기 회로 분리 운전
- ② 안정성 확보(피드백시스템 ; 후비보호방식 , TIE회로 시스템적용)로 사고시 신뢰도를 향상시킨다. 변압기를 폐지하는 것이 아니고, 부하율이 적은 때에는 회로를 분리하고 부하가 증가할 때는 회로를 연결하는 시스템 구성.
- ③ 발전기의 활용 : 기존의 비상시운전을 최대수요전력 시간대에 사용(비상용 및 상용 겸용)하여 블랙아웃시 활용, 수요관리(DR) 사업에 참여 등.

3)개선방법

- ① 변압기 회로 분리가능 시스템은 경부하시 회로 분리 선택운전
- ② 회로구성이 되어 있지 않은 수변전 설비는 비상시를 대비하여 회로 분리와 보조회로선로 구축.

라. 그린빌딩 시스템 관리 제반사항

1) 교육 및 준수사항

- ① 작업 시 안전표시 및 안전교육을 실시한다.
- ② 작업 시 개인안전 장구는 항상 착용하여 안전에 만전을 기한다.
- ③ 신규 채용자는 안전 관리자에게 필히 안전교육 및 이수하고 작업을 시작한다.
- ④ 시공 완료 후 유지관리지침서를 작성하여 취급자에 대하여 제품의 기능, 점검방법 등에 대한 교육 및 기능작동이 가능토록 전수한다.
- ⑤ 고소 작업 시는 필히 2인조로 안전모와 안전장구를 착용 후에 작업에 임한다.

2) 준공검사시 유의 사항

- ① 사용전 이상 유무 및 안전점검을 충분히 숙지한 후 시운전에 임해야 한다.
- ② 전기 안전 기술기준에 적합하게 설치되었는지 점검한다.
- ③ 취급자의 기술지원이 필요한 경우 적극적인 지원을 하여야 한다.

3) 기타 유의 사항

- ① 각종 공사시 주민의 피해를 최소화함을 원칙으로 하고 정전작업시에는 사전에 공고 하여야 한다.
- ② 절전을 목적으로 GBS 시스템에 의해서 설치한 제품에 대해서는 계약기간 A/S(유지 관리)를 보장 한다.

마. 특약사항

1) 고효율관리에 따라 시공된 시설물에 대하여

- ① 기존의 설비와 비교시 문제점이 발견시 이를 대표회의 결정시 재시공도 고려한다.
- ② 계약서의 표기되지 않은 사항에 대해서 새로 도입시 상호 협의하여 개정할 수 있다.
- ③ 고효율아이템이 새로 적용시 사전에 협의하고 적용한다.

2) 기타 협약사항

계약중이라도 새로운 혁신적인 절전아이템이 있을 시 대표회의를 거쳐 재조정할 수 있으며, 시공상의 제반사항은 사전에 충분히 설명하고 제안서 등을 별도로 제출하기로 한다.

건축물 고효율 시스템 개요

공정계획표

파트너 : 멀티지비에스(주)

■ 작업진행 현황표 : 산본백두한양

구분	공정	2020년																											비고				
		9월							10월							11월																	
일별 공정계획		1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28		
1	현장 답사 세부 설계	██████████																															도면 파악 등
2	자재수급 및 주문발주		██████████	██████████	██████████	██████████	██████████																								지하주차장 샘플시공		
3	전기배선 공사 / 교육 및 기술 전수 A				██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████							██████████	██████████	██████████	██████████							██████████	██████████	██████████		주기적 교육 실시		
4	각종전기설비 개선					██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████			
5	회로(섹터 그룹)구성												██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████				
6	기타 전기설비 개선 / 교육 및 기술 전수 B																																
7	전기요금관련 PG기초							██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████				
8	전력분석																													장비 활용하여 정밀분석			
9	수변전설비 회로분리																													세부적인 기술전수			
10	마감 정리(안전도 검사)																																
11	절전교육 및 기술 전수 C																													구체적인 작동 방법 등 전수			
GBS 시스템관리특징 ▶		▷한국전기안전공사의 장점과 전기공사업체의 특징을 살려 안전점검시 부적합 사항 지적이 아닌 직접 보수와 개선을 동시에 추진. ▷수동적이 아닌 능동적 사고로 적극적이고 상호이익을 위해 탁상공론 배격.																									지속적인 개 보수 관리						

★ 공정계획표는 단지 참고사항에 불과 합니다. 멀티지비에스(주)에서는 5년 계약기간 동안 지속적인 시설개선에 투자하여 1W까지도 소홀하지 않고 절전에 올인합니다. <http://gje.co.kr>

★ 공정계획표의 일정 스케줄은 변경 될 수 있습니다.

▣ 작업진행 예정 스케줄 : 산본백두한양

효율양상 SYSTEM 연간계획표

파트너 : 멀티지비에스(주)

계 약 년 도 기 간	2020년				2021년				2022년				2023년				2024년				2025년				비 고																																					
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9																								
개월별 공정계획	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60		
시설 개선 부분	조 명	—————																																																												LED & 센서
	수 변 전	—————																																																												TR회로 분리교체
	동 력	- - - - -																																																												고효율기기도입
	전 열	- - - - -																																																												고효율 및 자동제어
	발 전	- - - - -																																																												비상 / 멀티발전기 활용 등
	각종 절전 아 이 템	- - - - -																																																												SAVE 제품 적용
신 재 생	- - - - -																																																												태양/풍력/등	
OA제작	—————																																																												사무자동화 프로그램(PG)제작	
특기사항	범례 : ————— (주메인 추진작업예정) <신 제품출시 & 지원제도활용 시 적용> ← 범례의 기간은 상호 협의에 따라 일정이 변경될 수 있음 - - - - - (지속적인 투자 & 관리 UPGRADE 예정)																																																													
	◎ 건축물(아파트)의 고효율관리(GBS ; Green Build Save)는 전기절전만을 의미하지 않습니다. 답습설계로 폐습화 된 불필요한 전기설비를 개선함과 미래지향적인 에너지 절약 시스템을 새로 구축하여 국가와 세계의 전기설비를 GBS 스타일로 개선하여 지구의 몸살(지구 온난화)을 치유하는데 일조하기 위한 범 국가적인 녹색혁명운동(전국민운동으로 확대)의 일환임																																																													

◎GBS는 영리만을 추구하지 않습니다. 사회에 기여하는 기업이 되고자 그 자리에 산본백두한양과 파트너로 동행 하고자 합니다. <http://gbs.co.kr> & <http://gje.co.kr>

GBS 시스템 flow chart

