

시 방 서

(공 사 명 : 유스호스텔 1~2동 리모델링 전기공사)

2008 . 10 .

공무원연금공단 천안상록리조트

■ 공사 개요

○ 주요공사내용

가) 조명설비공사

- 거실, 방등, 발코니등, 주방등 교체
- 기존 스위치 교체

나) 전열설비공사

- 전열콘센트 교체
- 객실관리기 교체(객실관리기, Key Sensor, 차임 Indicator 등)

다) 통신설비공사

- 전화 및 TV수구 교체

라) 소방설비공사

- 정온식 및 차동식 감지기 교체
- 유도등 교체(통로 및 천정)

마) 공사기간 : 계약일로부터 40일간

○ 목 차

1. 일 반 공 통 사 항
2. 특 기 시 방 서
 - 2-01. 배 관 공 사
 - 2-02. 배 선 공 사
 - 2-03. 조명 설비공사
 - 2-04. 전열 설비공사
 - 2-05. 옥내 전화 및 TV 공청설비공사
 - 2-06. 소방 설비공사
 - 2-07. 객실관리시스템 공사

1. 일반 공통 사항

1) 목 적

본 시방서는 “ 유스호스텔 1~2동 리모델링 전기공사” 전반에 관한 일반적인 공통 사항으로 시공상 지켜야 할 기술적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

2) 적용범위

가. 도면 및 특기사항에 명시된 사항은 본 시방서에 우선하여 적용한다.

나. 본 시방서는 공사 전반에 적용되는 내용이므로 부분적인 공사인 경우에는 해당 조항만을 적용한다.

다. 본 공사는 다음에 열거한 법령에 위배됨이 없이 시공하여야 한다.

- ㄱ. 전기설비기술 기술령
- ㄴ. 전기공사 공사업법
- ㄷ. 한국산업규격(K,S)
- ㄹ. 정보통신 공사업법
- ㅁ. 기타 관계법규

3) 공사의 시행

- 가. 본 공사 시공자는 공사의 착공전 예정공정표 및 시공계획서, 자재반입계획서, 현장 조직표, 출력계획서 등을 제출하여야하며 매일 공사내용과 출력 인원등을 감독원에게 보고 하고 그 지시를 따른다.
- 나. 수급자는 공사중 감독원이 공사의 부실 또는 부정이라 인정할시 감독원의 지시에 따라 즉시 재시공 또는 보수하여야 한다.
- 다. 수급자는 본 설계도서중 예산 내역서상의 수량 및 단가가 정부가 정한 기준보다 과다히 책정되어 발주처로부터 과다 계산된 부분에 대한 잔여처리 감액 또는 환불요구가 있을시는 계약기간중은 물론 준공후에라도 이의없이 수락하여야 하며, 상기의 감액 또는 환불액은 발주처가 정한 소정 기일내에 현금으로 납부하여야 한다.
- 라. 시공자는 전기공사 공사업법에 의한 책임기술자를 현장대리인으로 지정하여 업무와 보안의 책임을 담당하게 한다.
- 마. 시공상 또는 제작에 필요한 도면은 공사전에 시공도 및 제작도 (부품의 견본포함)를 작성하여 감독원의 승인을받아 시공 또는 제작하여야 한다.
- 바. 도면에 표기된 것은 본 공사에 대한 일반적인 범위정도를 표현한 것이므로 수급자는 시공 전에(구조포함),기계설비 및 기타 관계도면 등을 충분히 검토하여 조명기구, 각종 아웃렛트 및 각종 전기기기 등이 기타 시설물에 대한 간섭을 최대한 줄이면서 그 성능을 발휘 할 수 있도록 시공 설치하여야 한다.
- 사. 특기가 있거나 감독원이 필요하다고 인정하는 경우 및 시공후 매몰되거나 은폐되어 검사가 불가능하거나 곤란한 부분은 감독원의 검사를 받아야 하며, 특히 감독이 필요하다고 인정하는 부위는 칼라로 사진촬영(크기12센치*9센치)을 하여야 한다.
- 아. 현장의 안전관리는 관계법규에의하여 아래사항을 포함한다.
 - ㄱ. 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치표시, 기타 사고방지에 대한 단속
 - ㄴ. 시공자재 및 시공설비의 정리와 관리, 현장내외의 청소 및 주변 도로의 정비
 - ㄷ. 기타 감독원의 지시사항
- 자. 본 공사의 모든 통신설비의 기능시험을 완료하여 인허가 수속이 완료된 시점을 준공으로 본다. 단, 시공자 이외의 귀책 사유로 인한 경우는 예외로 한다.
- 차. 수급자는 준공 시 제 시험 성적서, 제 측정표(절연저항, 접지저항), 준공도면 (원도 및 청사진 2부)및 유지보수에 관한 지도 안내서를 제출하여야 한다.

4) 사용 자재 및 기기

- 가. 본 공사에 사용하는 모든 자재는 도면 및 시방서에 명기된 것을 사용하되 모두 KS 규격품을 우선 사용하여야 한다.
- 나. 본 공사에 사용하고자 하는 모든 자재의 반입 반출은 감독원의 승인을 득한 후 시행하며 반입된 자재의 변질, 손상 또는 기능상 하자가 있는 불량품으로 인정될 때는 이를 사용하지 않는다.
- 다. 발주처에서 지급한 자재는 감독원의 승인을 득한 후 사용하여야하며 수급자는 지급된 자재에 대하여 보관 책임을 지며, 보관 중 파손이나 유실된 자재는 즉시 보상하여야 한다.
- 라. 지급된 자재 중 잔재가 발생 하였을시는 현장 감독원에게 보고하고 감독관의 지시에 따라 반납 또는 보관 전환조치를 하여야 한다.

5) 관계관서의 수속

수급자는 공사 착공과 동시에 공사에 필요한 관계관서 (전기,통신 등)의 허가 신고 및 검사 등을 시공자가 시공자의 비용으로 발주처를 대행하여 신속하게 이를 행하여야 하며, 각 시험 및 검사에 합격하여 공사 준공과 동시에 즉시 사용할 수 있게 하여야 한다. 다만, 관계 관서에 납부하는 공과금은 발주처가 이를 부담한다.

6) 시설물의 훼손

공사 중 시설물을 파괴 또는 손상시켰을 시는 즉시 현장감독원의 지시에 따라 복구 또는 재시공 하여야 하며, 이에 소요되는 경비는 시공자 부담으로 한다.

7) 설계변경

현장사정상 설계변경하고자 할 경우 시공자는 다음과 같은 서류를 구비하여 발주자의 승인을 득하여야 한다.

가. 설계변경 사유

- ㄱ. 관계법규에 개정으로 인한 공사내용 변경에 따른 설계변경
- ㄴ. 전력, 통신, 소방관서등 관련공사의 계획변경에 따른 설계변경
- ㄷ. 발주처 요구에 의한 설계변경
- ㄹ. 공중별, 계통별, 표기오류, 누락으로 당연히 정정하여야 할 내용

나. 설계변경 도면

다. 공사비 증감내역

8) 기기 및 자재의 시험

가. 본 공사에 사용하는 모든 자재 중 관계기관의 시험을 필하여야 할 자재는 그 시험 성적서를 감독원에게 제출한다.

나. 사용자재중 감독원이 시험의 필요를 요구할 시에는 시공자는 이에 응하여야 한다.

다. 본 시방서 또는 특기시방서에 시험명시가 없는 품목이라 할지라도 외관상 자재가 조잡하여 품질의 적정여부를 판별키 어려울시는 현장 감독원은 기기자재의 시험을 명할 수 있다.

라. 제작자 자체시험으로 명기된 품목에 대하여 자체시험 시설이 미흡 또는 미비하다고 인정될 시는 감독원은 공인 기관에 시험을 명할 수 있다.

마. 시험 성적표에는 소요지구를 명시하여야 한다.

바. 본 시험에 소요되는 제비용은 수급자부담으로 한다.

9) 안전관리

가. 수급인은 다음의 작업시 안전담당자를 지정,상주시켜야 한다.

- ㄱ. 고압선 부근에서 실시하는 작업
- ㄴ. 전기 및 통신 맨홀,핸드홀에서의 작업

나. 안전표지판

- ㄱ. 수급인은 다음의 안전표지판을 설치하거나 부착하여야 한다.

다. 위험물 저장소

- ㄱ. 화약, LPG, 산소, 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물저장소를 설치하여 보관 관리 하여야 한다

2. 특기 시방서

2-01 배관공사

1) 금속관 공사

가.배관

- ㄱ.금속관의 굴곡반경은 관내경의 6배 이상으로 하고 굴곡각도는 90° 이하로 한다.
- ㄴ.한 구간(박스와 박스사이)의 굴곡개소는3개 이하로 하고 굴곡외각의 270°를 초과해서는 안 된다.
- ㄷ.직선구간이30M를 넘는 경우에는 매30M마다 박스를 설치한다.
- ㄹ.한 구간의 외각 합이 270°를 넘어야 할 경우에는 적당한 박스나 유니버살을 설치한다.

- ㉠.노출배관시에는 곡관은 사용할 수 없으며 적당한 형의 유니버살을 사용하여야 한다.
- ㉡.가공시 열은 절대로 가할수 없고 기계적 가공을 해야하며 내경 28φ 이상은 노말밴드를 사용하여야 한다.
- ㉢.전선관 절단개소는 리머로 관내부를 손질하여 전선의 입선시 피복이 상하지 않도록 하여야 한다.
- ㉣.배관후 배선할 때까지 사이에 습기, 오물등이 관내에 침입을 막기 위하여 관 끝을 적당한 재질로 막아야 한다.
- ㉤.건물의 매입 배관은 건축물의 강도를 약화시키지 않도록 현장 감독관과 사전 협의 하여야 한다.
- ㉥.슬라브 배관작업이 완료되면 감독관의 검사를 받은 후 콘크리트가 타설 되어야 한다.
- ㉦.배관용 박스는 천정슬라브 매입시 콘그리트 박스를 사용하여야 하며 아래와 같은 규격을 선정한다.(ksc8415특수 아우트렛트 박스)
 - 전선관 3개까지 입.출시: 8각 (중형)
 - 전선관 4개까지 입.출시: 중형 4각 (중형)
- ㉧.노출배관시는 원칙적으로 금속관을 사용하여야 한다.
- 나. 관로의 접속
 - ㉨.관 상호간의 접속은 나사식 커풀링으로 결합시킨다.
 - ㉩.관과 박스 또는 분전반등과의 접속은 로크너트로서 견고히 접속하고 관끝엔 붓싱을 설치한다.박스내측은 접지형 로크너트를 사용하여 완전하게 접지한다.
 - ㉪.노출 금속관 공사 일때는 박스 부속품등과 관의 결합은 나사를 접속으로 한다.
 - ㉫.옥외에서의 관접속은 나사식 허브를 사용하여 방수 방진구조에 결합이 없도록 한다.
 - ㉬.관과 붓싱 또는 분전반등과 접속은 전기적으로 불완전할 경우 적당한 동선본드로써 완전하게 결합시킨다.
- 다. 전선관 지지
 - ㉭.전선관 지지는 도면 이나 시방서에 따라 시공하되 설명이 없는 경우나 불가피한 경우에는 감독관의 승인을 얻어 적당한 방법으로 지지한다.
 - ㉮.노출된 폴박스 및 조인트 박스는 슬라브나 기타 구조물에 견고히 지지되도록 설치한다.
 - ㉯.완 지지물 사이의 간격은 통상2M를 넘지 않도록 한다.

2)합성수지관 공사

가.배관

- ㉧.합성 수지관은 콘크리트 매입 일때와 지하에 매설하여도 하중을 직접 받지 않는곳, 노출되는 경우 기계적 충격을 받을 우려가 없는 곳에만 사용 가능하다. 그러나, 이외에는 꼭 필요하다고 인정되는 곳은 감독관의 승인을 받아야 한다.
- ㉨.곡관을 위시한 모든 부속품은 공장에서 생산된 것을 사용해야 하며 현장에서의 가공은 허용이 안된다.
- ㉩.관에 열을 가할때는 적당한 온도(100-130⁰)로서 과열되지 않도록 가해야 하며, 허용곡율은 90⁰ 이다.
- ㉪.빗물이 스며들 우려가 있는 끝부분은 방수막을 설치하여야한다.
- ㉫.기타 사항은 금속관에 준하여야 한다.

나. 관로의 접속

- ㉬.관 및 부속품은 기계적으로 완전하게 접속하여야 한다.
- ㉭.관 상호의 접속은 커풀링과 접착제를 사용한 삽입 접속으로 하고 그 길이는 외경의 1.2배로 한다.
- ㉮.관과 박스와의 접속은 전용 콘넥터를 사용하되 어떤 경우든 나사를 만들 수 없다.

- ㄹ. 습기가 많거나 물기가 있는 장소에서의 관접속은 방수와 방습에 유의하여야 한다.
- ㄹ. 합성 수지관과 금속관의 접속은 합성수지 자재로된 어댑터를 사용해야 한다.
- 다. 전선관의 지지
 - ㄱ. 합성 수지관의 지지 방법은 금속관과 같은 방법으로 한다.
 - ㄴ. 합성 수지관의 노출배관은 가급적 피해야 하지만 부득이한 경우는 관의 지지 간격을 1.5M로 한다.

3) 개요 전선관 공사

- 가. 개요 전선관과 다른 접속관 및 부속품을 결합할때는 전용 콘넥타 등을 적절히 사용하여 기계적, 전기적으로 완전하게 연결되어야 하며 필요하다고 판단되는 장소에는 방수형을 사용하여야 한다.
- 나. 개요 전선관의 지지는 새들을 사용하고 지지점간의 간격을 1M이하 로 한다.
- 다. 평상 운전중 전동기와 같이 진동을 발생하는 기기의 전선 인입부분 은 필히 개요 전선관을 사용한다.
- 라. 타 전선의 보호나 전자적 평형등은 금속관에 준한다.
- 마. 습기가 많거나 물기가 있는 장소에는 방수형 개요 전선관과 방수형 부속품을 사용하여야 한다.

2-02 배선공사

1) 배 선

- 가. 배선은 도면 및 시방서에 따라 적절한 방법으로 시행하며 타 공사와 관련되어 감독관이 별도로 지시한 것은 시공도를 제출하여 현장 감독관의 승인을 받아 시공 한다.
- 나. 케이블 취급시는 사전에 케이블 제작자나 구매자가 제공하는 케이블 취급법에 관한 설명서를 충분히 검토하여 케이블 손상이 없도록 한다.
- 다. 모든 배선은 질서정연하게 배열되어야 하고 쳐지거나 늘어나지 않도록 적당한 간격으로 크램프나 타이랩 등으로 고정되어야 한다.
- 라. 배선은 전선관 및 박스내부를 청소한후 입선하여야 한다.
- 마. 옥내 강전류 전선의 옥내 통신선과 이격거리는 다음과 같다.
 - 강전류 전선이 300V 미만인 경우 12cm이상
 - 강전류 전선이 300V이상인 경우 30cm이상
- 바. 기타 현장 사정상 불가피하여 시방서나 도면등에 따를수 없는 경우 해당법령이 허용하는 범위내에서 감독관의 사전 승인을 얻은후 다른 방법을 강구할수 있다.
- 사. 특기 없는 한 2.5sq이상의 전선은 연선을 사용하여야 한다.
- 아. 모든 전선(전선관)은 발열체로부터 30cm이상 이격하여 설치하고 수도관 통과는 15cm 이상 이격하여 설치하여야 한다.

2) 전선의 접속

- 가. 전선의 직렬접속은 압착 스텐드 접속 방법으로 해야 하며 8mm 이하의 전등 회로에서는 절연전선 콘넥타에 의한 접속을 허용한다.
- 나. 저압 케이블의 접속은 스텐드 접속후 열경화성 수축 튜브또는 자기 수축형키트를 사용하여야 한다.
- 다. 전선관 내부에서의 전선 접속은 절대 허용할수 없다.
- 라. 전선의 접속은 전선의 허용전류에 의하여 접속부분의 온도상승 값이 접속부 이외의 온도 상승값을 넘지 말아야 한다.
- 마. 전선의 접속 및 분기에 있어서 전기적 (도전율, 절연저항등), 기계적강도

(인장하중)를 20%이상 감소시키지 않아야한다.

바.도체 표면에 산화되어 있을 경우 도체표면을 깨끗하게 하여야 한다.

3) 단말 처리

가.모든 전선 및 케이블의 단말에는 환형 압착단자를 취부하되 노 휴즈 브레이커 등 기기에 이미 러그나 크램프가 설치되어 있으면 압착단자 사용을 생략 할수 있다.

나.도급자는 사용하고자 하는 단말처리장치 재료의 카다로그와 시공 설명서를 제출하여 사전에 승인 받아야 한다.

4)단자 압착 및 조임

가.단자 압착에는 압착용 공구를 사용하여 압착하여야 하며 망치로 두드리는 임시 방편의 시공등은 할 수 없다.

나.소켓이나 콘센트 등의 모든 기구류를 단자의 나사가 충분히 조이도록 하고 통전부분의 나사 및 단자류는 어느 경우를 막론하고 비철 금속제를 사용한다.

다.나사를 조일때는 나사와 같은 재질의 스프링 와샤를 최소한 1개 이상 끼운다.

5)전선의 분기

가.전선의 분기는 전선관 내부에서는 분기할수 없으며 박스내에서 단자반을 사용 하거나 또는 적당한 콘벡타를 사용하여야 한다. 또 단자 하나당 4선 이상을 분기 할수 없다.

6)전선의 상표시

공사에 사용되는 전선은 다음과 같은 색상으로 피복된 절연전선을 사용 하여 상을 구별한다.

구분	전압측	접지측	중성선
1Φ2W	적색 OR 흑색	녹색	백색
3Φ4W	적색,흑색,청색	녹색	백색
직류	(-)청색,(+)적색		

7)검사 및 시험

가.검사

- 배선공사 완료 후 전반에 걸쳐 다음사항에 대해서 담당자 입회 하여 면밀한 검사를 한다.
- ㄱ.전기설비 기술 기준령,전기 규정,기타관계법규,시방서에 접촉되는 개소의 유무.
- ㄴ.설계도면과 상이 유무.
- ㄷ.재료및 기구의 양부.
- ㄹ.재료및 기구의 설치 수,설치위치 및 설치방법의 적부
- ㅁ.전선접속의 양부.
- ㅂ.배선의 결선방법 및 극성의 적부.
- ㅅ.전기사용상 지장을 발생시킬 우려가있는 개소의 유무
- ㅇ.도통 시험.

나. 절연 시험

공사완료후 담당자의 지시에 따라 다음의 절연시험을 하고 결과를 기록하고 담당자 에게 제출한다.

다. 저압 옥내 배선 및 옥외축배선에 대한 절연시험, 전선의 상호간 및 전선과 대지간의 절연저항에 대하여 개폐기 또는 과전류 차단기로 구분 할수있는 전로 측정을 하고 표의 값이상이어야 한다.

2-03 조명 설비 공사

1) 옥내 조명 기구 설치

가. 조명기구를 설치할 때는 미리 천정 및 벽면을 충분히 조사하여 시공상의 이상유무를 검토하고 모든 조명기구는 천정 및 벽면에 수직이 되도록 한다.

나. 이중 천정에 매입되는 조명기구는 매입박스 와 가요 전선관으로 연결하여 배선토록 한다.

다. 매입되는 조명기구를 제외한 직부등, 벽부등은 ks표시품의 $\phi 100\text{mm}$ 이상의 목대 (테크마감) 또는 PVC대를 사용하여 견고히 지지하여야 한다.

라. 각종 조명기구의 취부는 기구가 떨어지거나 쳐지지 않도록 박스 또는 천정틀에 견고히 부착하여야 한다.

2) 옥외 조명기구 설치

가. 옥외 조명기구 설치시에는 설계도면과 같이 현장을 충분히 검토하여 차후에 보행이나 작업에 지장이 없도록 위치 선정 및 조명 방향에 유의 하여야 한다.

나. 외등주는 조명 전용으로 안정기 등을 등주속에 내장할수 있어야하며 콘크리트 기초 위에 앵커 볼트로서 견고히 지지하여야 한다.

3) 조도 측정

가. 공사완료후 감독관 입회하에 각 장소마다 조도를 측정하여 그결과를 서면 제출 하여야 한다.

4) 스위치 설치

가. 설계도면에 특별한 명기가 없는 한 바닥면에서 스위치 중앙까지 1200mm 높이로 한다.

나. 스위치 매입 깊이는 프레임 면에 벽면에 밀착될수 있도록 조정 하여야 되며 스위치 손잡이 위치가 위쪽 또는 오른쪽으로 되었을 때 폐로가 되도록 설치되어야 한다.

다. 3로 또는 4로 스위치는 다른 스위치와 구별할수 있는 표시가 있어야 한다.

2-04 전열 설비 공사

1) 모든 콘센트는 특기없는 한 매입형이며 k.s표시품이어야 한다.

2) 기존의 콘센트를 철거한후 재설치 한다

3) 콘센트 매입 깊이는 프레임 면에 벽면에 밀착되도록 조정하여야 한다.

2-05 전화설비 및 TV 공청설비공사

1. 자재

1) 전화콘센트 및 TV콘센트

기존 전화콘센트 및 TV콘센트는 정보통신부장관의 형식승인을 받은 제품을 사용한다.

2) 기존의 전화 및 TV콘센트를 철거한후 재설치 한다

3) 콘센트 매입 깊이는 프레임 면에 벽면에 밀착되도록 조정하여야 한다.

2-06 소방설비공사

1. 감지기

1.1 감지기의 종류는 다음과 같다.

가) 정온식 스폿트형(1,2종)

나) 차동식 스폿트형(2종)

1.2. 기존의 감지기를 철거하고(본체포함) 재설치 하여야 한다.

2. 유도등

1.1 유도등의 종류는 다음과 같다

가) 통로유도등(10W)

나) 천정형유도등(20W)

1.2. 기존의 유도등을 철거하고 고휘도 유도등으로 재설치 하여야 한다.

2-07 객실관리시스템 공사

1. 전력 제어 기능

객실의 KEY SENSOR와 CONTROL BOX를 이용하여 대폭의 전기에너지를 절감한다.

1) 제어 대상

A. 전등, 전열

2) 제어 방법

KEY SENSOR에서 KEY TAG를 투입하거나 뺀다.

A. 입실시 : 전 등 - 전원 투입

전 열 - 전원 투입

에어콘 전원 - 전원 투입

(실내기전원제어)

B. 퇴실시 : 상시 전원을 제외한 모든 전등, 전열이 10여초 후 자동 차단
(외출, C/OUT) 되어야 한다.

2. 객실 정보 기능

1) 입구 INDICATOR

A. 각 객실 입구의 CHIME BELL SWITCH PLATE에 손님의 재실 유무를

표시하는 INDICATOR를 두어 MAID가 MAID ROOM을 떠나서 청소를 하고

있는 중에도 객실 상황 변동을 알 수 있게 하며 객실 관리요원 이외에는
알 수 없도록 고안된 특수한 방법을 사용한다.

B. MAID가 휴대용 기기를 입구 INDICATOR의 중앙에 접촉하였을 때

- 재실 → 입구 INDICATOR의 LAMP점멸

- 외출 → 입구 INDICATOR의 LAMP소등 유지

2) CHIME BELL

A. CONTROL BOX에 CHIME BELL SPEAKER을 내장하여 입구 INDICATOR 상단의 SWITCH
를 누르면 BELL소리를 출력한다.

3. CONTROL BOX

통상 객실의 옷장에 내장하여 KEY SENSOR에서 감지된 DATA에 따라 객실의

전원 및 에어컨을 제어하며 GUEST 상황 및 청소상황을 외부기기로 전송 하여야
한다.

1) 구성

MK-XXXX : CPU, 통신(RS485)

ROOM POWER CONTROLLER

PS500 : POWER SUPPLY
MCCB : 50AF/40AT, 50AF/50AT, 100AF/60AT

2) 전기적 특성

사용전압 : AC 220V
주파수 : 60HZ
소비전력 : 30W

3) CABINET

재 질 : SPC-1 냉간압연강판
두께 : 외함-1.6t, COVER-1.2t
색상 : 베이지
도장 : 정전 분체 도장

4. KEY SENSOR

KEY TAG의 입력상태를 감지하여 그 DATA를 CONTROL BOX로 제공하는 장치로서
객실 출입구 가까운 곳에 부착한다.

재 질 : PLASTIC MOLD (1급 난연소재)
규격 : 70 X 120 X 13(mm)
색상 : WHITE

5. 입구 INDICATOR

각 객실의 입구에 설치하며 CHIME BELL SW와 겸용으로 사용한다.
관리요원 이외에는 알 수 없는 특수한 방법을 사용하여 MAID가 MAID ROOM을 떠나
있는 중에도 각 객실별로 손님의 재실 유.무를 알 수 있도록 하여야 한다.

재 질 : PLASTIC MOLD (1급 난연소재)
규격 : 70 X 120 X 13(mm)
색상 : WHITE

6. KEY TAG

객실의 모든 정보를 입력시킬 수 있어야 한다. (고객용, MAID용이 있다.)

재 질 : PLASTIC MOLD(테두리)
규격 : 40 X 81 X 5(mm)
색상 : 지정색

도면 목록표

도면 번호	도 면 명	비 고
E - 00	도면 목록표	
E - 01	범례 및 주기사항(전기)	
E - 02	조명기구상세도	
E - 03	단위세대 조명 설비 평면도(1,2동)	
E - 04	단위세대 전원 설비 평면도(1,2동)	
E - 05	CONTROL BOX 배선도	
E - 06	KEY SENSOR 상세도	
도면 번호	도 면 명	비 고
T - 01	구내 통신 범례	
T - 02	단위세대 통신 설비 평면도(1,2동)	
도면 번호	도 면 명	비 고
F - 01	범례 및 주기사항(소방)	
F - 02	단위세대 소방 설비 평면도(1,2동)	

(株) 韓國코아엔지니어링
 전문선계원1층 제0023호, 종합상업빌 제5A21호
 TEL: (041) 733-8785 / FAX: 733-8786
 대표이사 유충희
 건축전기설비기술사

PROJECT TITLE
 사업명
 천안상록리조트
 유스호스텔 1,2동
 리모델링공사

NOTE
 기사:

ARCHITECTURE DESIGNED BY
 건축원사:

DRAWN BY
 제도사:

STRUCTURE DESIGNED BY
 구조원사:

ELEC. DESIGNED BY
 전기설비사:

PLUMB. DESIGNED BY
 배관설비사:

APPROVED BY
 승인인:

SCALE
 축척: NONE


DATE
 날짜: 2008. 10.

NAME OF DRAWING
 도면명:

도면 목록표

SHEET NO
 총합면수

DRAWING NO
 도면번호 E - 00

 건축사사무소
 慶州 幸州
 代表이사 유충희 대표이사 유충희
 TEL: (042) 823 - 4030
 FAX: (042) 824 - 0088
 E-mail: city029@nate.com

범례 및 주기사항(전기)

기호	명칭	규격	선지 높이
	등	FPL 40W/1, 천정직부형	조명기구상세도참조
	백열등	IL 60W, 천정직부형	조명기구상세도참조
	백열등	IL 60W, 벽부형	조명기구상세도참조
	백열등	IL 60W/2, 벽부형	조명기구상세도참조
	조광형	FPL 55W/5	조명기구상세도참조
	조광형	FPL 36W/3	조명기구상세도참조
•	임플라스위치	250V 1P 15A 알라, 매입 난로용	중첩1200
	콘센트	250V 2P 15A 접지극/무접지, 매입 1구 FAN용	중첩2000
	콘센트	250V 2P 15A 접지극/무접지, 매입 2구	중첩300
	콘센트	250V 2P 15A 접지극/무접지, 매입 1구 방저형	중첩1200
	콘센트	250V 2P 15A 접지극/무접지, 매입 1구 에어컨용	중첩1500
	조인트박스	철4각 5mm(커버부착)	
	폼박스	행면도 참조	
	전선관 입상 관통 입하 표기		
	천정 및 벽체 매입 배관 배선		
	바닥 및 벽체 매입 배관 배선		
	천정 및 벽체 노출 배관 배선		
	지하 배선 배관 배선		

주 기

- 본공사에 사용되는 전선관은 KS PVC HI CONDUIT를 사용한다.
- 지중매설 배관은 특기없는경우 PE, ELP CONDUIT를 사용한다.
- 이중천정내 배관은 후벽시공관을 사용하여 원단에 후벽시공관내타를 취부하여 전기철비기준에 적합하도록한다.
- 물기가있는곳이나 실외에 설치되는 배선기구는 방우, 방수, 방습의것을 사용한다.
- 도면중 조명기구: 건축주와 협의후 시공한다.
- 도면중 별도의 명시없는 배관 배선은 아래에 준한다.

1. 천 정 배 관 배 선

- HIY 2.5mm² - 2 16C
- HIY 2.5mm² - 3 16C
- HIY 2.5mm² - 4 22C
- HIY 2.5mm² - 5 22C
- HIY 2.5mm² - 6 22C
- HIY 2.5mm² - 7 22C

2. 전 열 배 관 배 선

- HIY 4.0mm² - 2, 4.0mm²(E) 16C

- 본 공사에 사용될 시공재료는 KS 재품을 원칙으로한다.
단, KS규격이없는 자재는 공인기관의 형식승인 또는 공인인증품으로 사용하여야한다.
- 본 공사에 사용되는 전선은 다음과같은 색상으로 피복된 전연전선을 사용하여 상을 구별한다.
1Φ2W 전압측-적색 OR 흑색, 접지극-녹색, 중성선-백색
3Φ3W 전압측-적색, 흑색, 청색, 접지극-녹색, 중성선-백색
- 도면중 표기되지않은사항이나 기타 난해한 사항이 발견경우에는 건축주 및 관리자와 협의하여 이상적인방법으로시공되어야한다.

PROJECT TITLE
사 업 명
원안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE
기 타:

ARCHITECTURE DESIGNED BY
건축원제:

DRAWN BY
제 도:

STRUCTURE DESIGNED BY
구 조:

ELECTRICAL DESIGNED BY
전기배선:

PLUMB DESIGNED BY
배관배선:

APPROVED BY
승 인:

SCALE
축 단: NONE

DATE
일 기: 2008. 10.

NAME OF DRAWING
도 면 명:

범례 및 주기사항(전기)

SHEET NO
중 연 번 호

DRAWING NO
도 면 번 호 E - 01

건축사사무소
都山空間

주 소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 12-1
TEL : 02-552-4639
FAX : 02-552-4639
E-mail : city@duospace.com

(株) 韓國코아엔지니어링

경남권계원1동 제123호, 종합다리위 제5421호

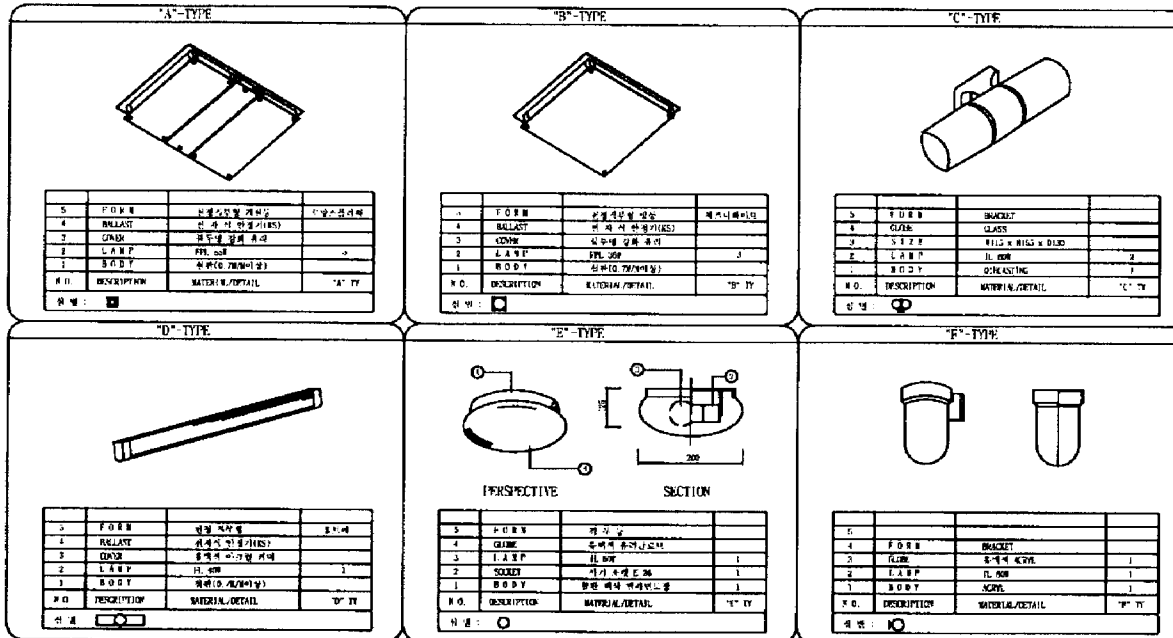
TEL : 051) 733-8785 / FAX : 733-8786

대 표 이 사

건축전기설비기술사

유 증 호

조명기구상세도



• 공표사항
가. 조명기구 사양은 건축주의 취향에 따라 달라진다.
나. 모든 제품의 스펙은 스펙트럼 스펙을 사용한다.
다. 모든 조명기구의 정격 전압은 220V로 한다.
라. 제품의 기구는 KSC-7023에 적합하여야 한다.

(株) 韓國코아엔지니어링

전북전계1층 제OF23호, 공화건설이 제5A21호
TEL: (043) 753-8786 / FAX: 753-8786

내 용 이 사
건축전기설비기사 유 증

PROJECT TITLE
사 명
원안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE
기 타

ARCHITECT DESIGNED BY
건축사

DRAWN BY
제 도

PROJECT DESIGNED BY
구 조

REVISION DESIGNED BY
변경설계

PLANS DESIGNED BY
작성설계

APPROVED BY
승 인

SCALE
축 비

DATE
날 기

NAME OF CHAIRMAN
주 의 장

조명기구상세도

SHEET NO
장 비 번 호

DRAWING NO
도면 번 호

E-02

한국전력공사

한국전력공사

한국전력공사

한국전력공사

한국전력공사

한국전력공사

PROJECT TITLE
 사업명
 천안상록리조트
 유스호스텔 1,2동
 리모델링공사

NOTE
 기타:

NOTE

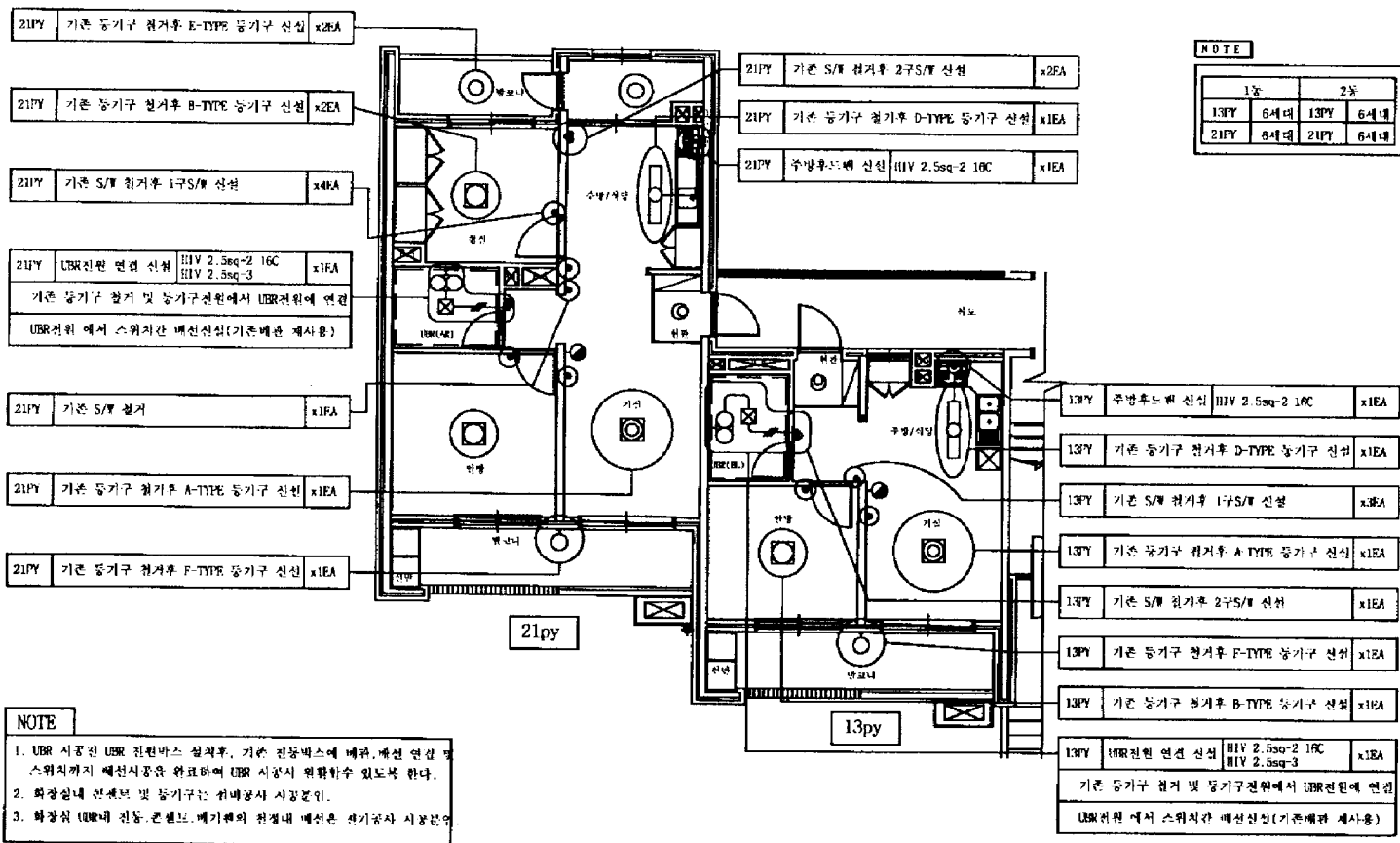
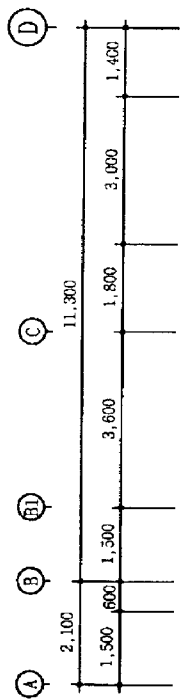
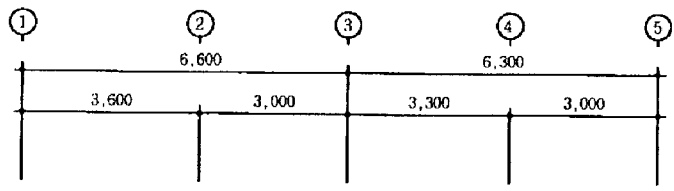
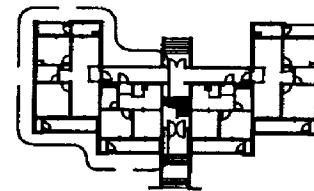
1동	2동
13PY 6세대	13PY 6세대
21PY 6세대	21PY 6세대

ARCHITECTURE DESIGNED BY
 건축원계:
 DRAWN BY
 제 도:
 ELECTRICAL DESIGNED BY
 전기계:
 ELEC. DESIGNED BY
 전기계:
 PLUMB DESIGNED BY
 위생계:
 APPROVED BY
 승인:
 SCALE
 축척: NONE
 DATE
 날짜: 2008. 10.
 NAME OF DRAWING
 도면명:

단위세대 조명 설비 평면도(1,2동)

DESIGN NO
 도면번호
 DRAWING NO
 도면번호 E-03

건축사무소
 76市空間
 76市空間
 TEL: 043-823-4333
 FAX: 043-824-4333
 E-mail: city@76space.com

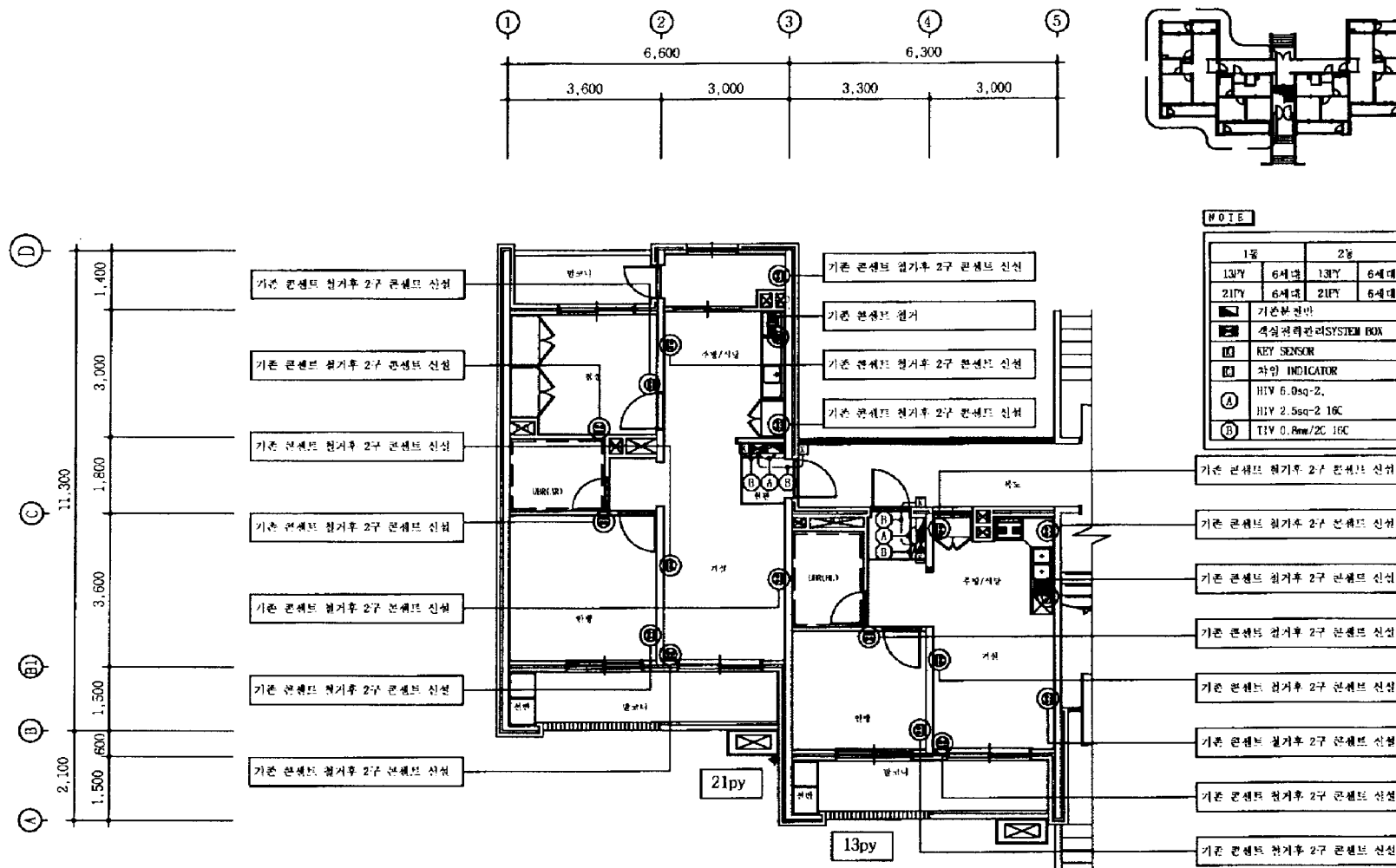


NOTE

1. UBR 시공전 UBR 천원바스 설치후, 기존 천등박스에 배관,배선 연결 및 스위치까지 배선시공을 완료하여 UBR 시공시 원활하수 있도록 한다.
2. 화장실내 천등 및 등기구는 천배공사 시공분임.
3. 화장실 UBR내 천등,콘센트,배기팬의 천정내 배선은 전기공사 시공분임.

단위세대 조명 설비 평면도(1,2동)
 SCALE: 1/100

(株) 韓國코아엔지니어링
 전문설계인1호 제DA*23호, 종합관리인 제SA21호
 TEL: (041) 733-8785 / FAX: 733-8786
 대표이사 유충희
 건축전기설비기사



1동		2동	
13WY	6세대	13WY	6세대
21WY	6세대	21WY	6세대
기본분전반			
객실관리관리SYSTEM BOX			
KEY SENSOR			
차임 INDICATOR			
H1V 5.0sq-2,			
H1V 2.5sq-2 16C			
T1V 0.8sq/2C 16C			

PROJECT TITLE
사위명
천안삼죽리조트
유스호스텔 1,2동
라모넨링공사

ARCHITECTURE DESIGNED BY: 건축설계:
DRAWN BY: 제 도:
STRUCT. DESIGNED BY: 구조:
ELEC. DESIGNED BY: 전기설비:
PLUMB. DESIGNED BY: 취생설비:
APPROVED BY: 승 인:

단위세대 권역 선비 평면도(1. 동)

EXAMINEE NO. F. 04

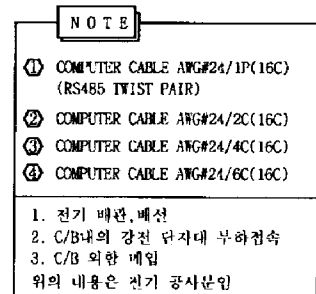
3. 건축사사무
都市空間

대부분에서 손실과 정리금 30%, 등
TEL : 042) 823 - 4338
FAX : 042) 834 - 0328
E-mail : chj@CCO@nampol.com

단위세대 전열 설비 평면도(1,2동)

(株) 韓國코아엔지니어링

3. 건축사사무
都市空間



PROJECT TITLE
사업명
천안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

기 시:

ARCHITECTURE DESIGNER WITH
건축 설계:

CRANBY ST

STANDARD

7. 8.

PLC DEMONSTRATION
원기설계:

FILMS ORDERED BY:

संज्ञा ॥

5 91

SCALE
4: NON

DATE _____

2008. 10.

도 변 발 :

CONTENTS CONT.

CONTROL BOX에 인포

© 1999 by John Wiley & Sons, Inc.

출판사 | 도서
출판 연도

DRAWING NO. E - 05

[illegible]

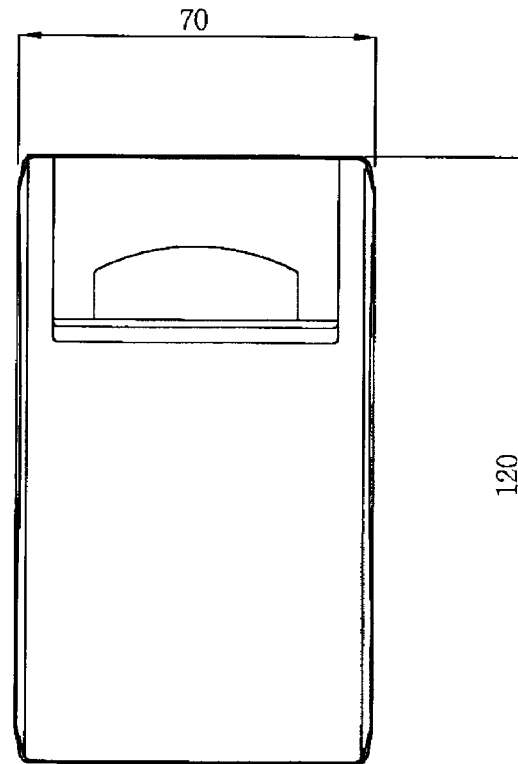
건축사서

都市空間

대전광역시 용인군 양지동 35-5, 2F

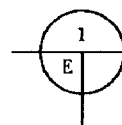
FAX : 8423 894 - 0000

E-mail : city@CLBGroup.com



NOTE

1. 재질: ABS PLASTIC
2. 색상: D-31841(5Y)
3. 단위: mm



KEY SENSOR 상세도

SCALE: NONE

(株) 韓國코아엔지니어링

전북전세원1동 제0823호, 송학관라임 제SA21호

TEL: 041) 733-8785 / FAX: 733-8786

대표이사 유충희

PROJECT TITLE

자일명

철원상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE

기타:

ARCHITECTURE DESIGNED BY
건축설계:

DRAWN BY

제 57:

STRUCTURE DESIGNED BY

구조:

ELECTRICAL DESIGNED BY

전기설비:

PLUMBING DESIGNED BY

배관설비:

APPROVED BY

승인:

SCALE

축척:

NONE

DATE

날짜:

2008. 10.

NAME OF DRAWING

도면명:

KEY SENSOR 상세도

SHEET NO

층명도호

DRAWING NO

도면번호

E-06



전북시사무소

도시공간

대표이사 유충희

TEL: 043) 823-4000

FAX: 043) 824-0000

E-mail: city0000@nate.com

범례 및 주기사항(통신)

기 호	명 칭	규 격	설치 높이
	전화단자함 문커:SUS, 외함:STEEL	국선용(초고속통신)	하단 300
	전화단자함 문커:SUS, 외함:STEEL	중간용(초고속통신)	하단 300
	전화단자함 문커:SUS, 외함:STEEL	세내통신단자함(초고속통신)	하단 300
	Tv 장치함 문커:SUS, 외함:STEEL	계통도 참조	하단 300
	T V 유 니 트	직렬전력터형, 단라.매입, CATV겸용	중점 300
	전 화 인 출 구	갈라 매입 매입 4면	중점 300
	TV 공칭 인테나	계통도 참조	
	케 블 박 스	평면도 참조	
	조 인 트 박 스	원4각 54mm(카바부착)	
	전 화 수 공	평면도 참조	
	전선관 입상 편동 입하 표기		
	천정및 벽체 매입 배관 배선		
	바닥및 벽체 매입 배관 배선		
	천정및 벽체 노출 배관 배선		
	시 하 배 선 배 관 배 선		

주 기

- 본공사에 사용되는 전선관은 KS PVC III CONDUIT를 사용한다.
- 별도의 명시없는 배선 배선은 아래에 준한다.
 1. 전 화 배 관 배 선
 - UTP CAT'5 0.5mm-4P xIL 16C
 - UTP CAT'5 0.5mm-4P x2L 16C
 2. T V 배 관 배 선
 - IBBT-3Cx1L(3중차폐고압동축케이블) 16C
 3. 바 디 오 폰 배 관 배 선
 - TIV 0.8mm/2Cx3L 22C
- 통신 설비 공사는 정보통신부 국내통신설비 기술기준에 준하여 시공한다.
(자재는 KS 및 정보통신부 승인품을 사용한다)

(株) 韓國코아엔지니어링

엔지니어링 한중 국제 등록 05 - 075 호
(정보 통신, 전기 통신)

TEL: (041) 733 8785 / FAX: 733 8786

대 표 이 사 유 충

전 파 통신 기 사 김 일 부

PROJECT TITLE
사 업 명
천안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE
기 사.

ARCHITECTURE DESIGNED BY
건축설계:

DRAWN BY
제 도

STRUCTURE DESIGNED BY
구 조:

ELEC DESIGNED BY
전기설비:

PLUMB DESIGNED BY
위생설비:

APPROVED BY
승 인:

SCALE
축尺: NONE

DATE
날 짜: 2008. 10.

NAME OF DRAWING
도면명:

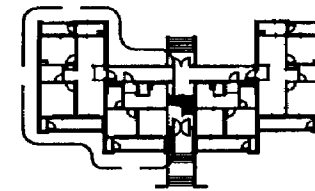
범례 및 주기사항(통신)

PROJECT NO
공역번호

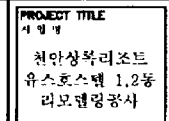
DRAWING NO
도면번호 T - 01

건축사사무소
都市空間

한국과학기술연구원 300호 3F
TEL: 042) 823 - 4000
FAX: 042) 824 - 0000
E-mail: citykca@kca.com



1등		2등	
13PY	6세대	13PY	6세대
21PY	6세대	21PY	6세대



NOTE
기 사:

ARCHITECT DESIGNED BY: 건축설계:	
DRAWN BY: 제 도:	
STRUCT. DESIGNED BY: 구조:	
ELEC. DESIGNED BY: 전기설계:	
PLUMB. DESIGNED BY: 배관설계:	
APPROVED BY: 승인:	

ISSUE	1/100
DATE	2008. 10.
NAME OF BOARD	

단위세대 통신 설비 평면도(1, 동)

DRYING NO
5 4 4 0 2

도시 건축시사무선
都市空間
























내선번호: 042) 224 - 4839
TEL : 042) 224 - 4839
FAX : 042) 224 - 0025
E-mail : silly4839@empol.com

단위세대 통신 설비 평면도(1,2동)

SCALE: 1/100

(株) 韓國코아엔지니어링
엔지니어링 활동 주제 등록 05 - 075 호
(정보 통신, 전기 응용)
TEL: (041) 733-8745 / FAX: 733-8786
대표이사 유충호
전파통신기사 유길부

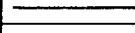
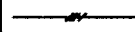
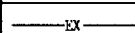
범례 및 주기사항(소방)

기 호	명 칭	단 계	비 고
	화재수신기	개통도 참조	FL+1500
	주요할당차	DC 24V	
	소화전	저구용할당차, 표시등, 수동발신기	FL+1500
	비상경보벨트	저구용할당차, 표시등, 수동발신기	FL+1500
	중단지령		
			
	피난구 유도등 [소형]	비상발대리 및 자동전환장치내장	
	피난구 유도등 [중형]	비상발대리 및 자동전환장치내장	
	피난구 유도등 [대형]	비상발대리 및 자동전환장치내장	
	계단장로유도등	비상발대리 및 자동전환장치내장	
	복도장로유도등	비상발대리 및 자동전환장치내장	
			
	감지기	연기식 이온화식2종	
	감지기	차동식 스포트형2종	
	감지기	장문식 스포트형1종	
			
	폭박스	병면도 참조	
	조인트 박스	필 1각 54mm(카바무작)	
	전선관 입상 관통 압하 표기		
	천정 및 벽체 내입 배관 배선		
	바닥 및 벽체 내입 배관 배선		
	천정 및 벽체 노출 배관 배선		
	지하 배관 배관 배선		

주 기

- 본 공사에 사용되는 전선관중 특기없는 배관은 K.S 내충격성 PVC III 전선관으로 시공한다.
- 본 공사에 사용되는 전선관중 노출 배관은 강제전선관(ST)로 시공한다.
- 불기가 있는 곳이나 설비에 설치되는 배선기구는 방수, 방수, 방습의 것을 사용한다.
- 이중 천정내 배관은 후벽시공관을 사용하여 관단에 후벽시공 콘크리트를 취부하여 견고히 시공한다.
- 도면중 표기되지 않은 사항은 감독관 및 관리자와 협의후 시공한다.

WIRE SCHEDULE

구 분	기 호	C A B L E	CONDUIT
자암 전비		HIV 1.5mm ² - 2	16C
		HIV 1.5mm ² - 4	16C
유 도 등		HIV 2.5mm ² -2 & 2.5mm ² (E)	16C

PROJECT TITLE
작 품 명
첨안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE
기 타:

ARCHITECTURE DESIGNED BY:
건축설계:

DRAWN BY:
제

STRUCTURE DESIGNED BY:
구조:

ELEC. DESIGNED BY:
전기설비:

PLUMB. DESIGNED BY:
위생설비:

APPROVED BY:
승인:

SCALE
축척: NONE

DATE
날짜: 2008. 10.

NAME OF DRAWING
도면명:

범례 및 주기사항(소방)

SHEET NO.
출력번호:

DRAWING NO.
도면번호: F-01

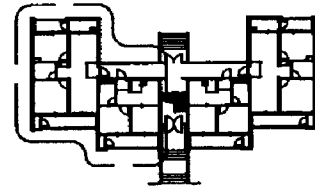
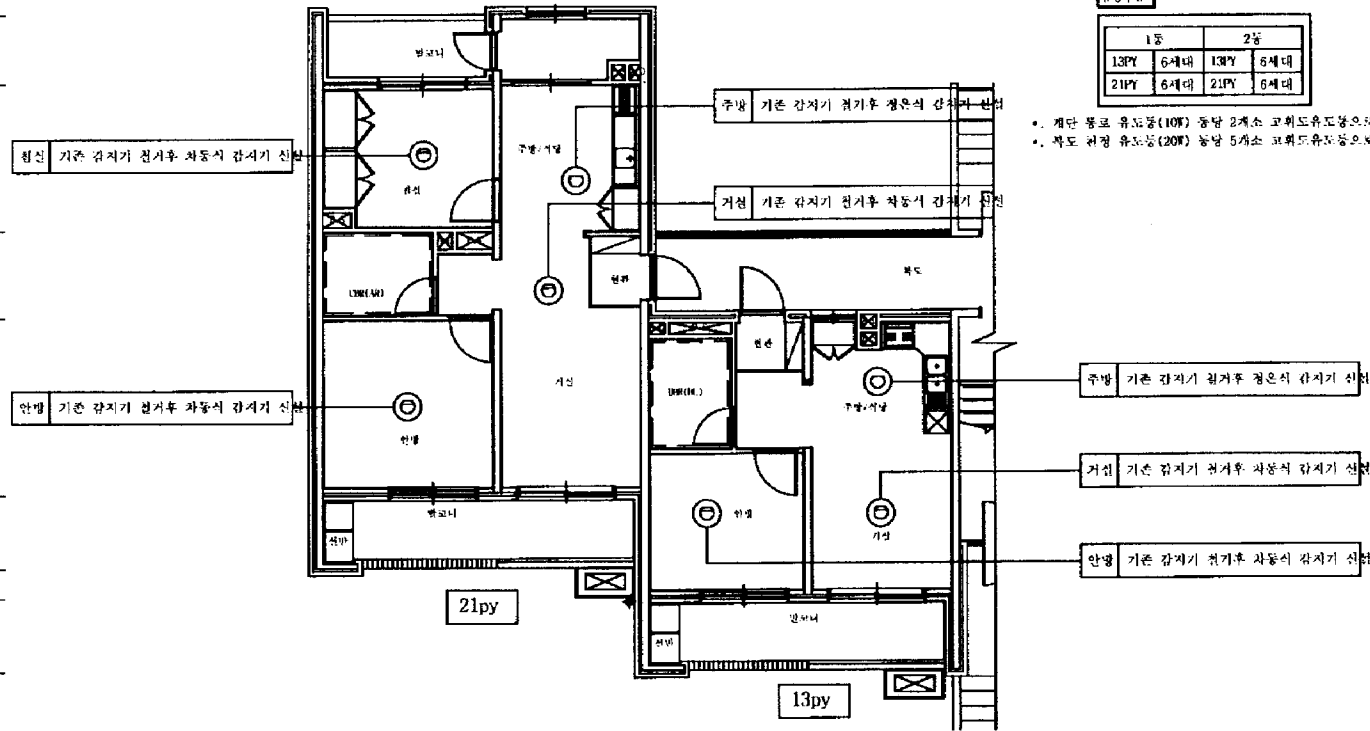
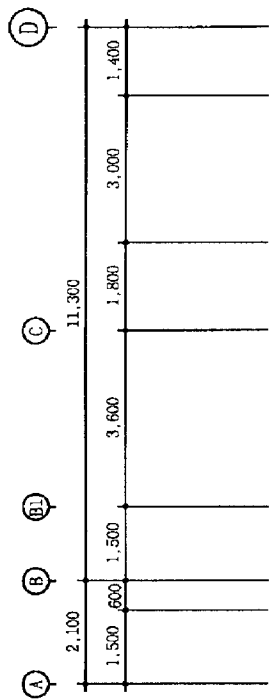
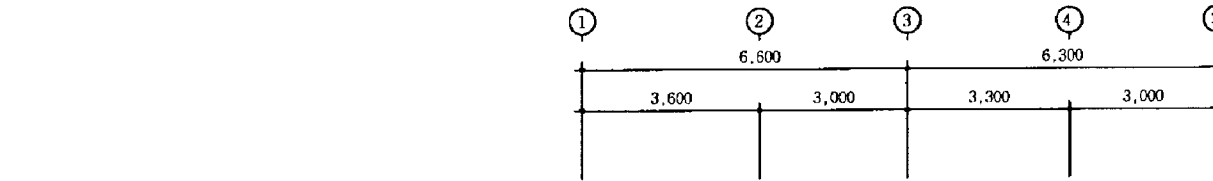
 건축사사무소
澤山空間

대표이사: 박영기 (042) 326-3264
TEL: (042) 833-4030
FAX: (042) 834-8330
E-mail: city100@nate.com

(株) 韓國코아엔지니어링

위변소방설계업 제2001-9호
전문소방공사감리업 제2006-3호
TEL: (051) 636-4477 / (041) 733-8785

대표이사 유충호
소방설비기사(가계, 전기) 송기



NOTE

1동	2동
13PY 6세대	13PY 6세대
21PY 6세대	21PY 6세대

- 계단 통로 유도등(10W) 동당 2개소 코히어드유도등으로 교체
- 복도 취정 유도등(20W) 동당 5개소 코히어드유도등으로 교체

1 단위세대 소방 설비 평면도(1,2동)
SCALE: 1/100

PROJECT TITLE
사업명
천안상록리조트
유스호스텔 1,2동
리모델링공사

NOTE
기타:

ARCHITECTURE DESIGNED BY
건축설계:

DRAWN BY
작도:

STRUCTURE DESIGNED BY
구조:

ELECT. DESIGNED BY
전기설계:

PLUMB. DESIGNED BY
배관설계:

APPROVED BY
승인:

SCALE
축척: 1/100

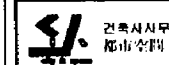
DATE
날짜: 2008. 10.

NAME OF DRAWING
도면명:

단위세대 소방 설비 평면도(1, 2동)

SHEET NO
종이번호: 5

DRAWING NO
도면번호: F-02



건축사사무소
都市空間
대전광역시 중구 용매로 204-4, 2F
TEL: 042) 833 - 4838
FAX: 042) 834 - 0328
E-mail: city@cityspace.com

(株) 韓國코아엔지니어링
인명소방설비업 제2001-9호
인명소방공사감리업 제2006-3호
TEL: (031) 636-4477 / (041) 733-8265
대표이사유충호
소방설비기사(기계, 전기)김승기