

소공지하도상가
통신관급자재
(C C T V)

공사명 : 소공 지하도상가 개보수 통신공사

2003. 5.

서울특별시 시설관리공단

1. 일 반 시 방

1. 일반시방

1. 목적

본 시방서는 소공동 지하도상가 CCTV 시스템 제작, 납품(설치)에 대한 일반적인 사항을 규정함을 목적으로 하며, 기술적인 상세한 시방은 특별 시방서에 적용하여야 한다.

2. 공사의 책임

본 공사는 서울특별시 「소공 지하도상가 CCTV 시스템 제작, 납품(설치)」로써 설비의 제 기능의 발휘와 운영에 있어서 당연히 필요하며, 부수된다고 인정하는 기존 통신선로, 현장 조사, 설계, 제작, 제작자 공장시험, 대 관청업무 및 공인기관 시험, 운송, 설치, 운영시험과 발주처 직원의 교육, 관련도서 및 자료 제출 등 일반시방서와 특별시방서에 명시된 모든 사항을 포함하여 계약자는 발주처의 지시에 따라 빠짐없이 시행하여야 한다.

3. 적용규격 및 자료

가. 특기사항 및 도면에 명기되어 있지 않은 사항은 모두 본 시방서에 적용하여야 한다.

나. 본 시방서는 설치전반에 적용되는 내용이므로 부분적인 설치인 경우에는 해당 조항만을 적용하여야 한다.

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

- 1) 정보통신기본법 및 동법 시행령
- 2) 정보통신사업법
- 3) 전기사업법
- 4) 전자공업협회(EIA)표준규격
- 5) 정보통신설비 기술기준에 관한 규칙
- 6) 내선규정
- 7) 한국산업규격
- 8) 기타 관계법령, 규정 및 규격 등

라. 본 설치에 대한 설계도서가 관계법령과 상이한 경우는 관계법령에 따라 설치하며, 설치 기간 중 관계법령이 개정된 경우에는 개정되는 법령에 따라 설계 변경하여야 한다.

4. 감 독

가. 감독이라 함은 서울시 시설관리공단으로부터 감독으로 임무를 부여받은 자 이어야 한다.

나. 계약자의 현장대리인에 대한 감독의 승인, 지시 또는 검사 등 중요한 사항은 문서로 하여 감독의 승인을 받아야한다.

5. 이 의

설계도면 및 내역서에 명시되지 않은 사항과 사양서의 내용이 상이 할 때 또는 명기가 없을 때에는 쌍방의 협의에 의하여 결정하며, 경미한 사항은 계약자의 부담으로 시공하여야 한다. 단, 중요사항에 대하여는 현장대리인과 감독이 설치의 범위 내에서 협의 추진하여야 한다.

6. 현장 대리인

가. 현장대리인이라 함은 계약자의 의무와 권한을 대행하고, 본 시스템 설치에 관한 일체의 사항을 담당 처리하는 자 이어야 한다.

나. 현장대리인은 사전에 성명, 기술자격수첩사본, 경력사항 확인서 등을 감독원에게 제출하여 승인을 받으며, 감독원이 부적합하다고 인정했을 경우 즉시 이를 변경 조치하여야 한다.

7. 현장 업무처리

계약자는 현장대리인 밑에 본 설치에 전문적인 기술과 경험, 능력이 있는 기술자를 상주시키며, 더불어 현장대리인 부재 시 권한대행 사항을 포함한 모든 내용을 감독원에게 제출, 승인을 득하고, 설치 시행에 만전을 기하여야 한다.

8. 공 정

계약 후 예정 공정표를 제출하며, 현장조사, 계획, 제작, 검사, 도면제출, 설치, 시험 및 조정, 교육이 포함된 공정표를 제출하여야 한다.

9. 설치 계획서

시스템 설치 전 공사용 자재, 기구 또는 설치 상에 필요한 자재 및 물품저장계획 제작 및 설치 계획 등 본 시스템 설치에 대한 전반적인 사항을 기술한 설치계획서를 제출하여 감독의 승인을 받아야 한다.

10. 운반 및 조립

가. 현장조립 및 조정

현장조립 및 조정시험에 대해서 계약자는 특히 숙련된 기술자를 파견하여 조립, 조정, 시험을 행하여야 한다.

나. 운반

납입 품의 운반은 신중히 하여 내용물에 손상을 주지 않도록 하고 운반도중 노면 혹은 제 삼자에게 손상을 준 경우, 옥내 반입 시 구조물 등에 손상을 준 경우는 모두 계약자의 책임으로 복구하여야 한다.

11. 현장조사

가. 계약자는 계약과 동시에 현장조사를 하여 설치에 필요한 제반 사항을 조사, 통보하며, 이의 소홀로 인한 책임은 계약자가 지어야 한다.

나. 계약자는 본 시스템을 설치할 때 환경보전법 등 관련법규를 준수하고 근처에 소음, 진동 또는 먼지 등의 피해를 주어 민원이 발생하지 않도록 유효적절한 조치를 취하여야 한다.

다. 설치현장 인근에서 다른 공사가 진행 중일 때에는 서로 협조하여 원활한 공사가 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

12. 기존설비 및 타 공사 수급자의 관계

계약자는 기존설비의 상태를 사전에 충분히 파악하여 기존 설비의 손상을 입히지 않도록 하며, 손상을 입혔을 경우 계약자의 비용으로 복구하며, 타 공사 계약자와 협의가 필요한 경우는 발주처 감독원을 통하여 협의하고 지시에 따라야 한다.

13. 출입권한 및 작업시간

가. 현장조사나 설치공사 중 계약자, 협력업자 및 그 고용인 이외의 어떠한 자도 감독의 승인 없이 현장에 출입할 수 없어야 한다.

나. 계약자는 통상 근무시간에만 계속하여 작업을 수행하며, 통상 시간외 작업은 감독의 승인을 얻으며, 감독의 감독 하에 작업을 진행하여야 한다.

다. 일요일이나 공휴일에는 감독이나 대리인의 동의 없이 어떠한 작업도 하여서는 안되며. 다만 작업 공정상 절대적으로 필요한 경우는 예외로 하며 이 경우에는 계약자는 즉시 감독에게 통보하여야 한다.

14. 입회확인

기기 제작과정에서 감독원은 입회 확인할 수 있으며 이때 시정 또는 지시사항에 대하여 계약자는 지체없이 이에 따라야 한다.

15. 사고 및 재해방지

설치 공사 중 발생하는 모든 사고는 계약자가 책임지며, 계약자는 고용인에게 필요한 모든 교육 또는 지시를 작업 전에 시달하고 항상 주의를 상기시켜 사고 또는 재해방지에 만전을 기하여야 한다.

16. 설치용 자재관리

가. 반입자재의 보관장소는 공사현장 지정창고 또는 지정장소로 하여야 한다.

나. 반입자재는 수불 대장을 작성 감독의 확인을 받고 수불, 입, 출고를 하여야 한다.

다. 반입자재는 공정에 따라 감독의 검사를 받으며 경미한 검사는 감독원에게 통보 후 생략할 수 있어야 한다.

라. 반입자재에 대하여 설치 납품 시까지 발생하는 사고(손상, 분실 등)는 감독에게 통보하고 계약자 부담으로 조치하여야 한다.

마. 본 설비의 납품업체는 제품의 품질보증 및 사후 관리를 위하여 단일품목 제작 및 공장등록을 한 업체이어야 한다.

바. 계약자는 본 공사에 투입되는 자재 중 제작을 요하는 기기는 감독의 지시에 따라 계약 후 소정 기일 내에 도면 및 승인서를 제출, 승인을 받아 제작하여야 한다.

사. 본 공사에 사용되는 주요자재는 KS를 득 한 동등 이상 품을 사용하며, 동등 이상 품이 없을 경우 계약자는 품질 보증서를 제출하고, 감독관의 승인을 득 한 후 사용하여야 한다.

17. 설비자재 변경 및 내용질의

본 설치 내용 파악을 위하여 현장조사를 할 수 있으며, 승인서 내용에 대한 서면질의가 없는 한 이의를 제기할 수 없고, 또한 질의 응답된 사항에 대한 설비 자재의 변경은 쌍방의 협의에 의해 결정하며, 본 설치자재의 내용이 본 계약 범주내의 사항이어야 한다. 단, 질의 응답이 없는 상태로 계약 시에는 주요 기자재의 변경 또는 추가 요인이 발생되어도 계약자 부담으로 책임지고 처리 하여야 한다.

18. 사진의 촬영 및 제출

계약자는 설치 착수 전 사진과 공사 진행, 완료 등 기록사진을 천연색으로 촬영하여, 공사사진첩을 감독에게 제출 하여야 한다.

19. 공사중지

감독은 다음의 경우 시스템 설치의 전부 또는 일부를 중지 명령할 수 있으며, 이로 인한 손해를 끼쳐도 계약자는 그 손해를 보상하지 않아야한다.

가. 계약자가 시스템 설치에 관하여 감독원의 정당한 지시에 순응하지 않았을 경우

나. 설계도서 및 승인서대로 설치하지 않을 경우

다. 기타 부실공사 또는 재 설치의 사유가 발생되어 감독이 필요하다고 인정될 경우

20. 지장물 및 발생품 처리

설치장내 지장물은 감독과 협의 후 지시에 따라 제거하며, 설치도중 발생한 발생품은 감독이 지정하는 일정한 장소에 운반하고 정리하여 반납하여야 한다.

21. 공사기록, 시험기록 및 기타보고 (양식은 별도지시)

- 가. 계약자는 현장기록, 사고기록, 시험기록, 설치사진첩, 기타 중요한 사항 등, 제반 기록들은 감독관으로부터 제출 요구가 있을 시에는 즉시 제출 하여야 한다.
- 나. 계약자는 현장일보 및 설치시행 세부계획서, 세부공정 등을 제출하여야 한다.
- 다. 계약자는 일일작업현황, 일일작업예정 및 시행방법 순서를 구두 또는 문서로 감독에게 통보 하여야 한다.

22. 현장청소 및 원상복구

- 가. 설치납품 완료 시에는 현장의 정돈 및 청소를 철저히 하여야 한다.
- 나. 설치 시 손상된 지면, 기존 건물의 변경, 기타 손상부분을 원상 복구하여야 한다.

23. 시험, 검사 및 시운전

- 가. 계약자는 제조공장등록이 된 업체로 하며, 제품의 검사는 공장 또는 현장에서 감독관의 요청에 따라 감독관의 입회 하에 실시하는 것을 원칙으로 하여야 한다.
- 나. 검사 시 감독이 필요하다고 인정하는 품목은 국가공인기관 시험 및 검사 성적서를 제출하여야 한다.

24. 기술지도 및 교육

- 가. 계약자는 설비의 설치 및 시험 운영 시 전문기술자로 하여금 기술지도를 하여야 한다.
- 나. 계약자는 본 계약 하에 공급되는 장비에 대하여 효율적인 운용과 유지 관리를 위하여 설비에 대하여 충분히 숙지하고 있는 기술자로 하여금 사용자에게 기술교육을 실시하여야 한다.
- 다. 발주자는 교육에 불성실하거나 교육내용이 충분하지 못한 교육자의 교체를 요구할 수 있으며, 계약자는 이를 즉시 조치하여야 한다.
- 라. 계약자는 교육내용 및 계획을 교육실시 5일전까지 작성하여 교육 전에 제출하여야 한다.
 - 교육 내용 : 장비 운용 및 유지보수 교육
 - 기간 및 인원: 2인 / 2일

25. 안전 및 보건

- 가. 계약자는 안전관리 책임자를 선임하여 감독의 승인을 득 한 후 현장에 상주토록 하고, 감독의 승인 없이는 이탈할 수 없어야 한다.
- 나. 계약자는 제반 안전규정 및 법규를 엄수하고 안전사고가 발생하지 않도록 하며, 계약자의 관리 소홀에 따라 발생하는 모든 안전사고는 발생 즉시 감독에게 통보하며, 계약자의 책임 하에 계약자의 비용으로 완전하게 처리하고 그 결과를 감독에게 통보하여야 한다.
- 다. 본 시스템 설치 시 부득이 야간작업을 실시할 경우에는 감독과 협의하여 시행하되 작업 시행에 충분한 조명과 야간 안전 표시판 등을 설치하고 안전관리에 만전을 기하여야 한다.
- 라. 계약자는 본 시스템설치에 종사하는 현장근로자의 위생관리에도 각별히 유의하여야 한다.

26. 보안

- 가. 본 설계도서는 감독원이 지정하는 자만 열람하며, 시스템 설치 진행 중에 취득한 사항에 대해서는 철저히 보안을 유지하여야 한다.
- 나. 계약자는 설치시행 공정 및 과정에 있어서 기술노무, 자재관리 및 보안상등 전반적인 사항에 대하여 일체의 책임을 지어야 한다.

27. 도면과 시방서 상호보완성

- 본 승인 사양서에 의거 처리되는 도면 및 사양에 대하여는 상호 보완적인 것으로 보아야 한다.

그러나 그 의미가 모호하거나 서로 상반되는 경우에는 쌍방이 협의하여 이를 해석하고 조정하며, 계약자에게 이에 대한 지시서를 발부하여야 한다.

28. 제출 서류

가. 계약자는 다음에 기재한 제반사항에 대한 서류를 제출하여야 한다.

| 구 분 | 제 목 | 승인여부 | 제 출 기 한 | 부 수 |
|------|------------------|------|------------|-----|
| 일반서류 | 1. 착공계 | 승인 | 계약후 7일 이내 | 2 |
| | 2. 현장조직표 | - | 계약후 7일 이내 | 2 |
| | 3. 현장대리인계 | - | 계약후 7일 이내 | 2 |
| | 4. 세부공정표 | - | 계약후 7일 이내 | 2 |
| | 5. 계약서 사본 및 내역서 | - | 계약후 7일 이내 | 2 |
| 도 면 | - 기기 제작 도면 | 승인 | 계약후 10일 이내 | |
| 최종단계 | 1. 시험 및 검사성적서 | 승인 | 검사전 5일 | 1 |
| | 2. 준공 사진첩(천연색) | - | 준공시 | 3 |
| | 3. 운영 및 유지보수 지침서 | - | 준공시 | 3 |
| | 4. 준공도면 | - | 준공시 | 3 |

나. 착공계 및 공정표를 감독원의 승인양식에 맞추어 제출하여야 한다.

다. 계약서류 및 전체내역서

계약서 사본 및 전체내역서(에비부품 내역서 포함)를 제출하여야 한다.

라. 제출서류 및 도서에 대한 승인절차

- 1) 계약자는 위에 명시된 사항에 대하여 도서승인을 받기 위하여 아래와 같은 절차에 의거 감독원에게 제출하여야 한다.
- 2) 승인신청용 도서를 검토한 결과, 도면 및 서류승인이 곤란한 경우에는 재 제출을 요구할 수 있으며, 이의 경우 5일 이내 “재 승인 신청용”이라 명시하여 제출하여야 한다.
- 3) 제작도면 제출 시 아래의 사항이 포함되게 하여야 한다.
 - (가) 위치평면도 및 전체 평면도
 - (나) 시스템 구성도
 - (다) 자재 LIST
 - (라) 각 설비의 외관도, 내부배치도, 상세도

4) 기타 필요한 사항

마. 운영 및 유지보수 지침서 제출

- 1) 지침서는 기기의 동작기능 설명, 조작방법, 기기 Block Diagram, Outline Drawing 등과 아울러 점검항목, 점검순서, 점검 시 주의사항을 상세히 기술하여야 한다.
- 2) 모든 설비의 종합적, 개별적 운용 및 유지보수 설명서를 한글로 작성하여 제출하며, 아래 사항을 포함하여야 한다.
 - (가) 설비의 사용방법
 - (나) 설비에 대한 제작자의 시방, 목록 및 기기도면
 - (다) 전체시스템의 BLOCK DIAGRAM 및 운영도
 - (라) 설비에 대한 유지보수 설명서
 - (마) 장비의 카드 배치도
 - (바) 선번장 및 내선등급
 - (사) 기타 필요한 사항

바. 준공도면

- 1) “준공도면”이라 주서 하여 3부를 제출 하여야 한다.

2) 운영 및 유지보수 지침서와 상호 보완적이 되도록 꾸며야 한다.

29. 준 공

- 가. 감독원의 필요에 따라 중간검사를 시행할 수 있으며 검사에 필요한 자재 및 경비는 계약자의 부담으로 하여야 한다.
- 나. 계약자는 설치 완료 후 당 공사 양식에 맞추어 준공계를 제출하여야 한다.
- 다. 준공검사 결과 물량부족 및 위반사항이 발견될 때에는 즉시 시정하고 재검사를 받으며, 물량이 내역서와 상이한 경우에는 정산하여 처리하여야 한다.

30. 하자점검 및 하자기간

- 가. 하자보수 기간 내 하자가 발생하였을 시는 계약자 부담으로 즉시 보수하여야 한다.
- 나. 하자보수 기간은 준공 후 2년으로 하여야 한다.

31. 수급자 선정기준

- 가. 계약자는 품질보증 및 사후 관리를 위하여 Q마크 또는 KS마크를 획득한, ISO9001인증 (설계개발 용역포함) 업체이어야 하며, 정보통신공사업 면허를 소지한 업체로서 CCTV 전문업체 이어야 한다.
- 나. 계약자는 통합운영 소프트웨어의 추후 설비 보관을 위하여 한국소프트웨어 산업협회에 가입한 업체로서 소프트웨어 사업자 시스템통합사업 신고를 필한 업체이어야 한다.
- 다. 감시기기 공업 협동 조합에 가입된 업체로서 관공서 및 공공시설에 최근 3년 이내에 설계, 제작, 공급 및 설치하여 훌륭히 운전되고 있는 실적이 있는 SYSTEM 제조 단일 전문업체 이어야 한다.
- 라. 위 자격을 갖춘 업체로서 장비의 성능과 기능을 완벽하게 발휘할 수 있도록 단일 업체에서 일괄 제작, 납품, 설치하여야 한다.

2. 특별시방서

2. 특별시방서

1. 특별 사항

가. 적용범위

본 사양서는 「소공동 지하도상가」에 설치되는 것으로 외부의 침입자를 감시, 감지 및 경보를 할 수 있는 감시 카메라 등 CCTV SYSTEM의 제작, 구입, 납품, 설치 및 시험조정에 대한 제반사항에 관해 적용하여야 한다.

나. 기기구성 및 설치범위

계약자의 공급범위는 아래설비의 제작, 시험, 검사, 공급, 설치 기술지원 및 시운전을 포함하여 다음과 같이 하여야 한다.

2. 기술 사항

가. 사용조건

1) 환경조건

- 가) 설치높이 : 해발 1,000M 이내
- 나) 대기온도 : 최고 40. C, 최저 -20. C, 연평균 11.43. C
- 다) 상대습도 : 최고 90%
- 라) 기압 : 연평균 1016.2mbars, 최소 891.0mbars
- 마) 설치장소 : 소공동 지하도상가

나. 본 사양서에 기재하지 않은 사항은 아래 규격 최근판에 따라야 한다.

- 1) 정보통신 기본법 및 동법시행령
- 2) 정보통신사업법 및 정보통신 사업법
- 3) 전기공업협회(EIA) 표준규격
- 4) 정보 통신설비 기술기준에 관한 규칙
- 5) 내선규정 및 한국 산업 규격
- 6) 기타 관계법령, 규정 및 규격

위에 열거한 표준규격들 사이에 상호 일치하지 않는 사항 또는 타 설비와의 관계에 대하여는 상호 협의하여 이를 결정하여야 한다.

다. SYSTEM의 주요기능

본 소공동 지하도상가 내에 모든 SYSTEM은 주요 시설물을 보호하는 임무를 가진 감시 SYSTEM으로 구성되어 있으며, 방재센터에서의 종합 통제확인, 분석 및 보고 관리와 체제로 운영할 수 있는 SYSTEM이어야 한다.

라. SYSTEM의 구성

- 1) 고감도 일체형 CCD COLOR DIGITAL CAMERA에 의한 감시
- 2) 최첨단 장비를 이용한 카메라 콘트롤
- 3) 21" C.R.T MONITOR를 이용한 확인 감시
- 4) Digital Video Recorder을 사용하여 분할(1,4,9) 영상표현을 할 수 있으며 녹화 및 재생의 자유로운 운용 감시
- 5) 열선감지기를 이용한 침입자 자동 감시

3. 기 기 사 양

가. 일체형 DIGITAL DOME CAMERA

가) 개 요

본 기기는 68만 화소의 DIGIAL COLOR CAMERA이어야 하며, 인테리어에 맞는 BODY COLOR 와 미려한 디자인으로 고급스러운 실내 분위기에 적합하게 설계되어진 기기이어야 한다.

나) 기 능

- 1) PAN 370°, TILT 90°의 회전으로 사각 지역이 완전히 해소되며 회전 속도를 초당 1°~ 90° 까지 128단계로 조정할 수 있어 설치 장소에 따라 최상의 조건으로 지정하여 감시할 수 있어야 한다.
- 2) 23배 OPTICAL ZOOM LENS를 내장하여 감시 대상을 빠르게 ZOOM IN(OUT)할 수가 있으며, DIGITAL ZOOM은 2X CLOSE-UP이 가능하고 PAN & TILT가 정지하는 순간 자동으로 FOCUS가 맞아 감시 대상을 정확하게 판별할 수 있어야 한다.

다) 제 원

- 1) 촬상소자 : 1/4" CCD
- 2) 총 화소수 : 998(H) × 677(V)
- 3) 유효 화소수 : 962(H) × 654(V)
- 4) 신호방식 : NTSC
- 5) 주사방식 : 2:1 INTERLACED
- 6) 주사주파수 : 15.734KHz
- 7) 영상출력 : COMPOSITE : 1.0 Vp-p
- 8) 수평해상도 : 470 LINE
- 9) 최저조도 : 0.02 LUX
- 10) 동기방식 : 내·외부동기(전원주파수 동기방식)
- 11) PAN SPEED / MAXIMUM ANGLE : 2°/SEC TO 237.5°/SEC
- 12) TILT SPEED / MAXIMUM ANGLE : 1°/SEC TO 142.5°/SEC
- 13) LENS ZOOMROL RATIO : 23X OPTICAL ZOOM PLUS
- 14) FOCAL LENGTH : f=4.7 ~ 108mm
- 15) 사용전원 : AC 24V
- 16) 중 량 : 1.9Kg
- 17) 통신방식 : RS 485통신
- 18) 외형치수 : 150 DIAMETER x 185H(mm)

나. CAMERA RECEIVER

가) 개 요

본 기기는 CONTROL ROOM의 MPU로부터 전송되어오는 CONTROL 신호를 수신하여 CAMERA 전원, LIGHT 전원, AUX, LENS, PAN/TILT HEAD, WIPER, SENSOR 전원등을 CONTROL하는 기기이어야 한다.

나) 기 능

본 기기의 구성은 CONTROL ROOM의 MPU와 상호 통신하고 실행함에 있어 다음과 같이 구성 되어 있어야 한다.

- 1) PAN TILT CONTROL : UP, DOWN, LEFT, RIGHT
- 2) LENS CONTROL : ZOOM (TELE, WIDE), FOCUS (NEAR, FAR)
- 3) CAMERA POWER CONTROL : ON, OFF

라) 제 원

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1) 사용 전압 | : AC 110/220V 60Hz |
| 2) 입력 전압 변동율 | : ±10% 이내 |
| 3) 전송 LINE 구동 방식 | : CURRENT LOOP |
| 4) 동작 거리 | : 3Km |
| 5) LENS 전압 | : DC 12V |
| 6) PAN TILT 출력 전압 | : AC 24V, AC110V, AC220V |
| 7) CAMERA 출력 전압 | : AC 24V, AC110V, AC220V |
| 8) 재 질 | : ABS 사출 |

다. SENSOR RECEIVER

가) 개요

본 기기는 SENSOR로부터 전송되어오는 접점신호를 받아 그 신호를 변환하여 CONTROL ROOM의 CPU에 주어 ALARM경보, GRAPHIC BOARD, VTR 등을 작동시켜 사용자에게 표출하여주는 기기이어야 한다.

RECEIVER의 ADDRESS는 DIP S/W로 설정하여야 한다.

외형은 옥내 및 옥외에서 사용할 수 있는 전천후 CASE로 제작되어야 한다.

나) 기능

본 기기의 CPU와 상호 통신하여 실행함에 있어 다음과 같이 기능이 있어야 한다.

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1) SENSOR 감지 CONTROL | : ON, OFF |
| 2) SENSOR POWER OUT | : DC 12V |

라) 제 원

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) 사용 전압 | : AC 110/220V 60Hz |
| 2) 입력 전압 변동율 | : ±10% 이내 |
| 3) 전송 LINE 구동 방식 | : CURRENT LOOP |
| 4) 구동 거리 | : 3Km |
| 5) SENSOR 입력 수 | : 8Ch |
| 6) SENSOR 출력 전압 | : DC 12V 1A |
| 7) 재 질 | : ABS 사출 |
| 8) 사용 전력 | : 10 W 이하 (Load별도) |
| 9) 중 량 | : 3.2 Kg |

라. DIGITAL VIDEO RECORDER (8CH)

가) 개요

본 기기는 카메라에서 전송되어진 영상신호를 녹화 및 재생하여 주는 기기로서 장시간 녹화할 수 있는 기기이어야 한다.

나) 제 원

- INDUSTRIAL COMPUTER
 - CPU : PENTIUM IV 2.4GHz
 - RAM : 256MB DDRAM 이상
 - HDD : 240GB (U-ATA, 7200RPM이상)
 - VGA : AGP 32MB
 - O/S : WINDOWS XP
- CAMERA INPUT : 8CHANNEL
- OUTPUT : 1 SVGA, 1 ANALOG (NTSC / PAL)
- COMPRESSION : M-JPEG : 8BYTE ~ 20 KBYTE PER FRAME

- RESOLUTION : 320 X 240, 400 X 300 (DEFAULT)
640 X 480 : EACH CAMERA
- SPEED : DISPLAY : 240FPS
RECORDING : 240FPS
- RECORDING TIME : OVER 24,000,000 FRAME (ASSUMING 10
KBYTE/FRAME, 240GB HDD)
- DIGITAL OUTPUT : ALARM SENSOR 4-16 PORT
- DIGITAL INPUT : 8 PORT FOR ANNUNCIATOR, ALARM
- BACK-UP : CD-RW(내장형) WRITER
- SEARCH /REPLAY : RANDOM ACCESS THRU TIME DIRECTORY
(TIME/DATE/MONTH)
- SPECIAL FEATURES
 - MOTION DETECTOR : UP TO 10 RECTANGULAR ZONES PER CAMERA
 - DIGITAL QUAD : 1-8 CHANNELS / SCREEN
 - FRAME SWITCHER : SWITCHING INTERVAL 1~180 SEC.
 - REMOTE CONTROL : PAN / TILT / ZOOM

마. C.R.T MONITOR (21")

가) 개요

본 기기는 CAMERA에서 온 영상신호를 받아 본래의 모습대로 브라운관에 재현하는 기기로서, 장시간 사용하더라도 특성이나 성능이 변하지 않는 고해상도 기기이어야 한다.

나) 기능

- 1) 카메라에서 전송되어진 영상신호를 수신하여 브라운관에 원래의 화상을 재현하여야 한다.
- 2) 편향이 정지된 경우 고압을 차단해주며 Beam에 의해 CRT의 형광면이 타는 것을 시스템 구성시 다른 기기와의 연결이 간단하고 명암, 밝기, 색농도, 색상등을 쉽게 조정할 수 있어야 한다.

다) 제원

- 1) 사 용 전 원 : AC 110~220V, 60HZ
- 2) 소 비 전 력 : 85W 이상
- 3) 사용 브라운관 : 브라운관
- 4) 화 면 크 기 : 21"
- 5) 수 평 해 상 도 : 750본 이상(중심에서)
- 6) 동작 주위온도 : -10℃ ~ +50℃
- 7) 동작 주위습도 : 90이하

바. SIGNAL DISTRIBUTION UNIT

가) 개요

본 기기는 다수의 RECEIVER를 병렬 연결하는데 있어 SIGNAL CABLE이 분기되는 것의 ERROR 소지를 줄이기 위하여 GROUP 별로 SIGNAL이 별도로 출력이 되도록 하는 기기이어야 한다.

나) 기능

- 1) 본 기기는 MAIN CONTROL ROOM에 위치하여 CPU에서 RECEIVER SIGNAL을 받아 분기하는데 있어 다음과 같이 구성되어 있어야 한다.
 - SIGNAL DISTRIBUTION BOARD
 - POWER SUPPLY & CASE

2) 본 기기는 RECEIVER의 SIGNAL을 분기하여 주는 기기으로써 각 GROUP별로 SIGNAL이 출력이 되어 RECEIVER의 ERROR소지를 최소한으로 줄일 수 있는 기기이어야 한다.

다) 제 원

- 1) 사 용 전 원 : AC 110/220V, 60Hz
- 2) 입력 전압 변동률 : ±10% 이내
- 3) 총 분기 채널 수 : 8 CH
- 4) 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
: COVER : 코팅 철판 1.0t
- 5) 색 상 : MUNSHELL CODE NO. 8.2Y 7.7/0.8
- 6) 입 력 코 드 : 3Pin 접지 SVP CODE
- 7) 사 용 전 류 : 5VA

사. MULTI PROCESSING UNIT

가) 개 요

본 기기는 다수의 RECEIVER를 병렬 연결하여 CONTROL ROOM에서 RECEIVER 즉 CAMERA POWER, LIGHT POWER, PAN/TILT CONTROL, WIPER, AUX, LENS등을 제어하고 중앙의 VIDEO MATRIX SWITCHER, I/D & TIME GENERATOR등 주변기기 일체를 MAIN KEYBOARD 및 SUB KEYBOARD 조작에 의하여 MAIN C.P.U와 상호 통신하여 제어할 수 있으며, 중앙 집중 제어방식의 CCTV CONTROLLER 이어야 한다.

나) 구 성

본 기기는 MAIN CONTROL ROOM에 위치하여 각종 주변기기와 상호 통신하는데 있어 다음과 같이 구성되어 있어야 한다.

- 주변 기기 제어 MAIN C.P.U BOARD
- LED FRONT BOARD
- POWER SUPPLY & CASE

다) 기 능

본 기기는 CAMERA, RIGHT, PAN/TILT 등과 중앙의 VIDEO MATRIX SWITCHER, ID & TIME GENERATOR 등을 제어하여야 한다.

- 1) RECEIVER CONTROL
- 2) VIDEO MATRIX SWITCHER CONTROL
- 3) ID & TIME GENERATOR CONTROL
- 4) 주변 기기 CONTROL : VTR, GRAPHIC
- 5) SUB KEYBOARD CONTROL

라) 제 원

- 1) 사 용 전 압 : AC 110/220V, 60Hz
- 2) 입력 전압 변동률 : ±10% 이내
- 3) 변 조 방 식 : HIGH CURRENT LOOP TYPE
- 4) SUB KEYBOARD 수 : 8 SET
- 5) 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
: COVER : 코팅 철판 1.0t
- 6) 입 력 코 드 : 3Pin 접지 SVP CODE
- 7) 사 용 전 류 : 5VA

아. CONTROL KEYBOARD

가) 개 요

본 기기는 다수의 RECEIVER를 병렬 연결하여 CONTROL ROOM에서 RECEIVER 즉 CAMERA POWER, LIGHT POWER, PAN TILT HEAD, WIPER, AUX, LENS 등을 제어하는 중앙 집중 제어방식의 CCTV CONTROLLER이어야 한다.

RECEIVER의 선택은 10개의 S/W로 조합하여 사용 할 수 있어야 한다.

RECEIVER의 선택표시는 LED로 숫자로 표시가 되어야 한다.

외형은 DESK TYPE으로 어느 장소에서도 어울리고 편리하게 사용하도록 설계되어야 한다.

나) 기 능

본 기기는 RECEIVER의 CAMERA, LIGHT, LENS, PAN TILT HEAD를 제어 할 수 있어야 한다.

본 기기가 통제하는 기기의 모든 기능은 전면의 KEY에 의해 제어 되어야 한다.

- 1) RECEIVER CONTROL : RECEIVER는 최대 99개를 통제하여야 한다.
- 2) CAMERA SELECT : 10개의 KEY에 의하여 CAMERA를 선택하여야 한다.
- 3) CAMERA SELECT 표시 : CAMERA NO.는 2단으로 된 FND로 표시 되어야 한다.
- 4) PAN TILT CONTROL : UP, DOWN, LEFT, RIGHT
- 5) LENS CONTROL : ZOOM(TELE, WIDE), FOCUS(NEAR, FAR)
- 6) CLEANER CONTROL : WIPER
- 7) POWER CONTROL : CAMERA, LIGHT, AUX
- 8) QUAD CONTROL : FULL SCREEN, QUAD, AUTO

다) 제 원

- 1) 사용 전압 : AC 110/220V 60Hz
- 2) 입력 전압 변동율 : ±10% 이내
- 3) KEY SWITCH : PUSH SWITCH
- 4) 전송 LINE 구동 방식 : CURRENT LOOP
- 5) RX CONTROL 수 : 99대
- 6) 동작 거리 : 3Km
- 7) 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
COVER : 코팅 철판 1.0t
SIDE : WOOD 10t
- 8) 색 상 : MUNSHELL CODE NO. 8.2Y 7.7/0.8
- 9) 사용 전력 : 10 W 이하
- 10) 중 량 : 2 Kg
- 11) SIZE : 300 D x 170 W x 51 H

자. ALARM INPUT UNIT

가) 개 요

본 기기는 SENSOR로부터 전송되어오는 접점신호를 수신하여 그 신호를 변환하여 CPU에 연결 되어 MAIN 장비가 SENSOR의 동작에 작동이 되도록 연결하여 주는 기기이어야 한다.

나) 구 성

본 기기의 MICRO PROCESSOR를 내장 CPU와 연동하여 사용하도록 되어 있으며 다음과 같이 구성되어 있어야 한다.

- 1) SENSOR 접점 INPUT BOARD
- 2) POWER SUPPLY & CASE

다) 기 능

본 기기는 SENSOR신호를 받아 그 신호를 CPU와 연결하여 MAIN 장비(VTR CONTROLLER, GRAPHIC CONTROLLER, MATRIX S/W의 VIDEO CHANGE등)가 동작되도록 되어 있어야 한다.

ALARM RECEIVER UNIT의 SENSOR 확장용으로 사용 시 ALARM RECEIVER UNIT에서 제어하

여야 한다.

- 1) SENSOR 경보 CONTROL : ON, OFF, ALL ON, ALL OFF
- 2) 경고음 정지 : RESET

라) 제 원

- 1) 사용 전압 : AC 110/220V 60Hz
- 2) 입력 전압 변동율 : ±10% 이내
- 3) SENSOR 접점 입력 수 : 24Ch
- 4) 입력 CONNECTOR : 25PIN D-SUB CONNECTOR
- 5) 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
: COVER : 코팅 철판 1.0t
- 6) 색 상 : MUNSHELL CODE NO. 8.2Y 7.7/0.8
- 7) 입력 코드 : 3Pin 접지 SVP CODE

차. ALARM OUTPUT UNIT

가) 개 요

본 기기는 SENSOR RECEIVER로부터 전송되어 오는 접점신호를 CPU에서 받아서 처리하고서 다른 장비와 연결하여 사용할 때 SENSOR번호와 일치하게 접점신호를 출력하여 주는 기기이어야 한다.

나) 구 성

본 기기의 MICRO PROCESSOR를 내장 CPU와 연동하여 사용하도록 되어 있으며 다음과 같이 구성되어야 한다.

- 1) SENSOR 접점 OUTPUT BOARD
- 2) POWER SUPPLY & CASE

다) 기 능

본 기기는 SENSOR 신호를 받은 ALARM INPUT UNIT나 SENSOR RECEIVER의 동작에 CPU가 연결되어 다른 장비와 연결하는데 사용하는 기기이어야 한다.

라) 제 원

- 1) 사용 전압 : AC 110/220V 60Hz
- 2) 입력 전압 변동율 : ±10% 이내
- 3) SENSOR 접점 출력 수 : 24Ch
- 4) 출력 CONNECTOR : 25PIN D-SUB CONNECTOR
- 5) 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
: COVER : 코팅 철판 1.0t
- 6) 색 상 : MUNSHELL CODE NO. 8.2Y 7.7/0.8
- 7) 입 력 코 드 : 3Pin 접지 SVP CODE
- 8) 통 신 방 법 : 비동기 통신 (HALF DUPLX TYPE)
- 9) 변 조 방 법 : HIGH CURRENT LOOP TYPE

카. POWER CONTROLLER

가) 개 요

- 본 기기는 여러 대의 CAMERA나 기기에 양질의 전원을 공급하기 위하여 만들어진 전원공급용 기기이어야 한다.
- 전원 조작은 전면의 SWITCH에 의하여 동작되어야 한다.
- 전원 ON, OFF표시는 SWITCH의 네온LAMP에 나타나야 한다.
- 외형은 날개의 탈착 여부에 따라 19" RACK TYPE 또는 탁상형으로 제작되어야 한다.

- 본 기기에는 내부의 NOISE FILTER가 내장되어 있어 외부로부터 유입되는 NOISE 및 내부에서 발생하는 NOISE를 차단하여 각 CAMERA나 외부의 기기에 양질의 전원을 공급하여야 한다.

나) 특 성

- 사용 전압 : AC 110/220V 60Hz
- 입력 전압 변동율 : ±10% 이내
- 출력 전압 : 입력 전압에 준함
- 입력 최대 전류 : 8A
- 출력 당 최대 전류 : 3A
- 총 출력 수 : 10Ch
- 재 질 : FRONT : 알루미늄 압출
COVER : 코팅 철판 1.0t
- 중 량 : 3 Kg
- SIZE : 432 D x 300 W x 44 H
- 습도 : 상대습도 90% 이내

타. PASSIVE INFRARED SENSOR

가) 개 요

본 기기는 일정한 경계거리의 감지 구역 내에서 인체에서 발산되는 열을 감지하여 ALARM신호를 송출하는 옥내용 열선 감지기이어야 한다.

나) 기 능

- 1) 천장형 DOME방식의 외형으로 외관이 미려하여야 한다.
- 2) 결선 시 배선접속을 센서와 별도로 분리하여 접속할 수 있어야 한다.
- 3) PULSE COUNT가 내장되어 있어서 PULSE를 1,2,3,5로 조절할 수 있어야 한다.
- 4) 고감도 감열 소자를 사용하여 침입자를 정확히 검출할 수 있어야 한다.
- 5) 경계구역 및 방향을 임의로 조절할 수 있도록 설계하여야 한다.

다) 제 원

- 1) 경 계 방 식 : 입체 경계형
- 2) 경 계 범 위 : 20M
- 3) 검 지 방 식 : 인프라렛트 방식 (감열소자사용)
- 4) PULSE COUNT : 1,2,3,5
- 5) 동 작 온 도 : -10℃ ~ 50℃
- 6) 중 량 : 230g

파. CONSOLE RACK

가) 개 요

본 기기는 운용자가 상황을 중앙 감시반(CONSOLE RACK)에서 확인 점검을 용이하게 하고, 작업의 능률 및 효과적인 감시 운영을 위하여 SYSTEM의 종합 통제 RACK TYPE이어야 한다.

나) 기 능

- 1) 모든 내장 기기 및 기구는 패널 매입형으로 하여야 한다.
- 2) 배면의 케이블 등의 연결되는 단자 부분에서는 기기와 접촉되어 이상이 발생되지 않도록 절연체 등을 사용하여 분리하여야 한다.
- 3) 내부 습기 및 열을 방지 할 수 있는 통풍구를 고려하여 제작하여야 한다.
- 4) 감시자가 CONSOLE RACK 앞에서 근무를 수행하는데 있어 인체공학적인 측면을 고려 제작하여야 한다.

다) 제 원

- 1) TYPE : RACK TYPE
- 2) CONSTRUCTION : STEEL 1.6t
- 3) 도 장 : 부식 및 산화방지를 위하여 녹 및 이물질을 완전히 제거후 방청 도장 2회이상 사상도장 2회이상 소부도장 열처리
- 4) 색 상 : 지 정 색