강북소방서 청사 건립 및 사업소 건축물 재배치공사

A/V설비 제작·설치공사 시방서

(관　　급)

2009. 11.

서울특별시도시기반시설본부

제 1 장 설계 설명서

1. 목 적

본 시스템은 강북소방서 청사 대강당에 A/V설비를 구축하여 효율적인 설비가 되도록 함에 있다.

2. 일의 개요 : 강북소방서 청사 건립 및 사업소 건축물 재배치공사 [대강당 A/V설비 구매설치]

3. 시공장소 : 강북소방서 청사 건립 및 사업소 건축물 재배치공사 현장

4. 하자기간 : 납품 완료일로부터 2 년

5. 납품자격

1) 수급자는 국가 및 지방자치단체 음향장비 납품 실적이 있는 업체이어야 한다.
2) 국가종합전자조달시스템 입찰참가자격등록규정('03.4.7 개정)에 의하여 반드시 G2B분류번호(8자리 34111806 - 구내방송장치, 제조물품으로 등록)와 정보통신공사업(업종코드 0036)으로 입찰참가 등록이 되어있는 제조업체이어야 한다.

제 2 장 일반 사항

1. 목 적

본 시방서는 강북소방서 청사 대강당에 설치 운용될 A/V설비의 제작 구매 설치전반에 대한 일반적인 시방서로서 합리적이고 효율적인 자재공급을 규정함을 목적으로 한다.

2. 일의 책임

본 시스템은 A/V설비에 대한 제작, 구매, 설치에 부수되는 제반 시설의 조사, 계획, 제작, 시험을 행하는 것으로서 납품 장비의 제기능 발휘와 운영에 있어 당연히 필요하며, 부수되어야 한다고 인정하는 전체 세부사항에 대하여 수급자는 감독관의 지시에 따라 빠짐없이 시행한다.

3. 적용범위

1) 본 시방서는 강북소방서 청사 대강당에 설치하는 A/V설비에 대하여 적용한다.
2) 특기사항 및 도면에 명기되어 있지 않는 사항은 모두 본 시방서에 의한다.
3) 본 시스템 설치공사는 다음 법령에 맞게 시공한다.
   (1) 정보통신법, 동법시행령, 동법시행규칙
   (2) 정보통신 기술기준에 관한 규칙
   (3) 정보통신공사업법, 동법시행령, 동법시행규칙
   (4) 기타 관계법령

4. 감 독 관

1) 감독관이라 함은 시스템 설치의 계약이행을 감독하기 위하여 당 기관에서 임명하는 직원 또는 대리인을 말한다. 계약자의 현장대리인에 대한 감독관의 지시, 승인 또는 검사는 모두 감독관의 권한과 책임으로 간주한다.
2) 계약자가 설비에 관한 통지, 연락, 보고등을 할 경우에는 반드시 감독관을 경유한다.
3) 계약자는 감독관의 의사를 존중하고 항상 긴밀히 상호협의 하여 설치에 만전을 기한다.

5. 현장대리인

1) 계약자는 설치 현장에 현장대리인 자격기준에 명시된 국가기술자격을 소지한 사람 (해당면허 소지자) 을 현장 대리인으로 선정하여 상주시킨다.
2) 계약자는 감독관의 요청이 있을 경우 현장 대리인을 교체한다.
3) 현장 대리인은 시스템 설치에 앞서 아래서류를 감독관에게 제출한다.
   (1) 이 력 서
   (2) 기술자격증 사본
   (3) 재직증명서

6. 공정계획

계약자는 시스템 설치시 다음 사항을 감독관과 협의하여 납품설치에 차질이 없도록 한다.
   (1) 착공계, 예정공정표
   (2) 관계기관과의 협의 및 승인 사항
   (3) 기타 감독상 필요하다고 인정되는 사항

7. 자료제출

1) 승인도면
   (1) 계약자는 계약 후 감독관의 요청이 있을 시 제작도면 및 사양서를 작성하여 승인을 득한 후 그 승인에 의하여 제작한다.
   (2) 각 기기의 외형도 및 배치도
   (3) 각 기기의 상세도면, 사양
   (4) 자재 물량 내역

2) 준 공 도
(1) 완성도(설치시 변경사항 기입) 2부.
(2) 운전조작에 관한 설명서 2부.
(3) 기타 세부사항은 감독관과 추후 협의 결정한다.

8. 사고의 보고 및 책임

1) 설치계획에 영향을 미치는 사고나 일체의 손상 또는 제 3자에게 피해를 미치는 사고를 일으켰을 때 또한 그러한 사고 발생의 징조를 발견하였을 때에는 응급조치를 취하고 감독관에게 보고하며, 설치도중 발생하는 일체의 사고 및 피해에 대하여 계약자가 책임을 진다.
2) 시스템 설치중 계약자의 잘못으로 공공건물 등 기타 구조물과 인신상에 손상을 주었을 때에는 계약자가 법에 정하는 바에 따라 책임을 진다.

9. 설계변경

1) 시스템 설치도중 설계도와 현장의 실제 시설과의 상이, 즉 설치물량 또는 설계도대로 설치가 기술적으로 불가능한 경우에는 감독관에게 지체없이 보고하여 설계 변경 요청 승인을 득한 후 시공한다.
2) 설치기간 중 감독관의 요구 내용이 타당성이 있는 내용은 이를 적극적으로 해결하여야 하며, 이는 추후 정산 설계 변경에 반영한다.

10. 이 의

설계서(시스템 사양서, 도면, 물량 내역서 등)의 내용이 명확하지 아니할 때 또는 설계서 등의 내용과 같이 시공할 수 없을 경우나 설계도에 명시되지 않은 새로운 설비의 내용일 경우가 있을 때에는 감독관에게 계약자로서 시스템의 설치 목적을 달성할 수 있는 방안이나 의견을 제시한다.

11. 안전관리

1) 호우, 홍수, 폭풍에 대한 기상예보에 충분히 주의하여 유사시에는 피해를 최소화 할수 있도록 도난 또는 망실이 되지 않도록 보안유지사항을 감독관과 협의 설치한다.
2) 계약자는 설치에 필요한 안전수칙을 이행토록 주지시켜야 하고 필요한 제반시설을 갖춘다.
3) 작업장 내에서는 안전화, 안전모, 안전밸트 등 필요한 안전조치를 취하고 안전수칙을 준수하여 작업에 임한다.

12. 제 법규의 준수

1) 계약자는 공사 시행에 있어서 노동기준법, 작업안전법, 재해구호법, 기타 관계 제법규등을 성실히 준수한다.
2) 노무자에 대한 제법규의 운용과 적용은 계약자의 책임 하에 이루어져야 하고 사역하는 모든 노무자의 행위에 대하여는 계약자가 책임을 진다.

13. 작업시간

1) 시스템 설치 사정상 작업 시간을 연기 또는 단축할 수 있으나 야간 또는 휴일에 작업을 하여야 할 경우는 사전 감독관의 승인을 받는다.
2) 시스템 설치의 형편에 따라 작업 시간의 연장, 단축 또는 야간작업의 필요성을 감독관이 인정할 때는 그 지시에 따른다.

14. 설치후의 관리

계약자는 시스템 설치가 완성되었을 때에는 감독관의 지시에 따라 가설물을 제거하고 청소 및 정리를 한다.

15. 성능 보증 책임

1) 시공자는 사용자의 고의 또는 천재지변으로 인한 사고를 제외하고는 준공일로부터 24개월 동안 발생하는 모든 하자에 대한 책임을 진다.
2) 보증 기간동안 장비의 설계, 제작, 설치등과 하자 및 시스템의 결함이 발견될 경우 시공자가 즉시 무상으로 수리 또는 교체한다.

16. 자재관리

1) 반입자재의 보관장소는 공사현장 지정 창고 또는 지정장소로 하여야 한다.
2) 반입자재는 수불대장을 작성하여 감독의 확인을 받아야 수불, 입,출고를 해야한다.
3) 반입자재는 공정에 따라 감독의 검사를 받아야 하나 경미한 검사는 감독원에게 통보후 생략할 수 있다.
4) 반입자재에 대하여 설치 납품 시까지의 발생하는 사고(손상, 분실등)는 감독에게 통보하고 수급자 부담으로 조치하여야 한다.
5) 수급자는 본 설치에 투입되는 자재중 제작을 요하는 기기는 감독의 지시에 따라 계 약 후 소정 기일내에 도면 및 사양서를 제출, 승인을 받아 제작하여야 한다.
6) 본 설치에 사용되는 주요자재는 KS 또는 Q마크를 득한 동등 이상품을 사용하며, 동등 이상품이 없을 경우 납품자 품질보증서를 제출하여야 하고, 감독원의 승인을 득한 후 사용하여야 한다.

17. 시공입회

1) 설치 납품시 검사가 불가능하거나 곤란한 설비 및 기타 감독이 정하는 설비는 반드시 감독의 입회하에 설치하여야 한다.
2) 본 시스템 설치 진행 과정에 있어서 감독원이 부적격으로 지정하는 것은 즉시 이를 시정하여 설치공정에 지장이 없도록 하여야 한다.

제 3 장 특기 사항

1. 적용범위

본 시방서는 강북소방서 청사에 설치되는 A/V설비에 있어 세부적인 사항에 대하여 적용한다.

2. 책임한계

1) 일반사항에 포함된 설비의 설계, 제작, 시험 및 조정
2) 제작 공장에서 시험 및 현장 설치후 시험
3) 유지보수를 위한 교육
4) 기타 필요한 사항

3. 타 설비와의 관계

타 설비에 어떤 영향도 주어서는 안되며 영향을 줄 경우는 수급자의 책임하에 원상복구한다.

4. 사용 기자재

본 설비에 사용되는 주요 자재는 KS 또는 Q마크를 득한 동등이상품을 사용하며 동등이상 상품이 없을 경우 납품자 품질보증서를 제출한다.

5. 물품의 표식 및 색인

1) 계약자는 본 물품의 공장 제작과정에서 발주처의 제품임을 쉽게 식별 할 수 있는 표시를 한다.
2) 장비의 색인 명판은 금속판에 새기거나 파악하고 구별하기 쉬운 위치에 고정시킨다.
   색인명판에 새길 내용은 다음과 같다.
   (1) 제작회사
   (2) UNIT 형식과 모델번호
   (3) 기기번호
   (4) 정격용량 전압 또는 유사한 자료

6. 설치자재 변경 및 내용질의

본 설비의 내용 파악을 위하여 현장조사를 할 수 있으며, 시방서 내용에 대한 서면 질의가 없는 한 이의를 제기할 수 없으며, 질의 응답된 사항에 대한 설치 자재의 변경은 감독관 판단에 따라야 하며, 본 설비 자재의 내용이 본 계약 범주내의 사항이다.
또한, 질의 응답이 없는 상태로 계약된 때에는 주요 기자재의 변경 또는 추가 요인이 발생되어도 수급자의 부담으로 책임지고 처리한다.

7. 도면과 사양서 상호보완성

본 설계시방서에 의거 처리되는 도면 및 시방서에 대하여는 상호 보완적인 것으로 본다. 그러나 그 의미가 모호하거나 서로 상반되는 경우에는 감독관이 이를 해석하고 조정한다.

8. 운전 및 유지보수 설명서

A/V 설비의 종합적 및 개별적 운용 및 유지보수 설명서 등을 한글로 작성 제출하며 아래의 내용을 포함한다.
1) 장비의 조작방법
2) 장비에 대한 제작자의 시방, 목록 및 기기도면
3) 전체 시스템의 BLOCK DIAGRAM 및 운영도

9. 시험, 검사 및 시운전

수급자는 제조공장등록, 정보통신공사업 및 조달청 가입업체이어야 하며, 제품의 검사는 공장 또는 현장에서 수급자의 요청에 따라 감독원의 입회 하에 실시하는 것을 원칙으로 한다.

10. 준공도면 제출

1) 계약자가 당해 설치 부분에 대한 준공도면을 준공보고시 2부 작성하여 제출한다.
2) 작성 내역
   (1) 설치 평면도
   (2) 기기 배치도
   (3) 설계도와 변경된 위치 실측 기록
   (4) 기타사항

11. 사진첩 제출

계약자는 주요 공정 및 준공검사시 외관상으로 확인되지 않은 부분과 시설전, 후가 비교 확인될 수 있도록 사진을 촬영하여 제출한다.

12. 준공검사

1) 발주처의 필요에 따라 중간 검사를 시행할 수 있으며 검사에 필요한 자재 및 경비는 계약자의 부담으로 한다.
2) 계약자는 설치후 다음 서식을 구비하여 준공검사원계를 제출한다.
   (1) 자재 수불내역서
   (2) 기기 배치도 및 각종 케이블 포설도
   (3) 주요공정 내역
3) 준공검사 결과 물량부족 및 위반 사항이 발견될 때에는 즉시 시정하고 재검사를 받아야 하며 물량이 내역서와 상이한 경우에는 정산하여 처리한다.

13. 자료보존

계약자는 본 설비 기자재 및 시스템 구성에 사용된 도면은 최소한 5년이상 보존하여야 하며, 감독관의 요구가 있을 때에는 부품 및 설비의 제작, 납품의 수정에 응하여야 한다.

14. 교육훈련

1) 계약자는 A/V설비의 효율적 운용 및 유지보수를 위하여 시설자 부담으로 교육을 실시하여야 한다.
2) 교육훈련 내용은 A/V설비에 대한 기본 교육 및 공급되는 설비의 운용 및 유지보수가 가능하도록 실시하여야 하며, 교육 일정 및 기간등은 발주부서의 계획에 의한다.

15. 기타사항

본 설계서의 규격 및 시방서에 표시되지 않은 사항이나 의견이 있을시에는 발주처와 협의하여 결정한다.

제 4 장 기기 내역

품 명	규 격	수 량	단 위
SPEED DOME COLOR CAMERA	X30,0.0007Lux,41만화소	1	EA
천정매립형CAMERAHOUSING	EGI 1.2T	1	EA
CAMERA CONTROLLER	JOYSTIC	1	EA
DIGITAL TUNER	FM/AM	2	EA
BATTERY	12V/100AH	2	EA

제 5 장 기기 시방서

5-1 일반사항

1) 설 비 개 요

본 설비는 대강당에서 이루어지는 각종 강의 및 비정기적 행사를 효과적으로 수행할 수 있도록 구성하는데 그 목적을 둔다.

2) 기 능 설 명

a. 설치는 각 기기의 고유성능을 최대한 발휘할 수 있어야 하며, 타 기기 또는 전체 시스템에 간섭 또는 장애를 주어서는 안된다.

b. 시설물은 운영자 및 관중에게 전기적, 기계적 위험을 주지 않도록 시공하여야 한다.

c. 각 기기는 수평, 수직조정이 정확하고 안정되게 정착되어야 하며 외관이 미려하게 설치되어야 한다.

d. 모든 기기의 입력, 출력은 0dBm을 기준으로 SETTING한다.

e. 행사분류별로 설치 시 이동이 용이하도록 하며 운영자의 공간이동을 최대한 억제하도록 구성한다.

f. 장비간 연결 및 접촉 불량 시험은 각 장치의 임의의 수 부분을 3회 이상 충격을 가하여도 이상이 없어야 한다.

5-2 기기별 사양

1. SPEED DOME COLOR CAMERA(0.0007 LUX)

가. 개　　요

본 기기는 고성능 통합 DSP 칩 기술을 바탕으로 뛰어난 영상화질과 다양한 기능을 함께 구현한 고해상도 30배 스피드 돔 카메라로 영상 흔들림 보정 기능(DIS)과 저조도 노이즈 제거 기능(SSNR)을 탑재하여 깨끗한 영상을 구현하며, 각 구역별로 감시 기능을 다르게 설정할 수 있어 맞춤형 감시가 가능한 기종이어야 한다.

나. 특　　성

1) 촬상소자	: 1/4″ Color Super HAD CCD, 41만화소
2) 동기방식	: AC LINE LOCK
3) 해 상 도	: Color(520 TV본), B/W(570 TV본)
4) 화 소 수	: 768(H) X 494(V)
5) 신호대 잡음비	: 50dB(AGC off, Weight on)
6) Video Output	: 1.0 Vp-p, 75Ω
7) 초점거리	: f3.3(Wide)~99(Tele)mm,30배
8) 최저조도	: 0.0007 LUX
9) 역광보정	: Low/Middle/High/Off
10) Day & Night	: On/Off(ICR Filter change)
11) Gain Control	: Low/Middle/High/Off
12) 화이트밸런스	: AWC/Manual/ATW(1,800° K~10,500° K)
13) SENS-UP	: On/Off(2X~128X)
14) OSD	: 내장
15) DIS(영상흔들림보정)	: On/Off
16) 동작탐지기능	: On/Off(Built-in alarm output connector)
17) 통신사양	: RS-232C, RS-422/485
18) SSNR	: Low/Middle/High/Off
19) 디지털 줌	: 2X~10X 연속 줌(Total 300X 줌)
20) Pan/Tilt 각도(속도)	: 360° (240° /sec)/-4° ~184° (240° /sec)
21) 동작온도	: -10℃~+50℃
22) 사용전원 및 소비전력	: AC24V, 10W
23) 규　　격	: 155(φ) X 243.4(H)mm
24) 중　　량	: 2.0kg

* 상기사양 동등이상품

2. SPEED DOME CAMERA BRACKET(천정형)

가. 개　　요

본 기기는 SPEED DOME 카메라를 천정에 고정하기 위한 지지대로서 카메라의 피사체 감시가 용이하며 간편한 설치가 가능해야 한다.

나. 특　　성

1) 재　　질	: EGI 1.2T
2) 규　　격	: 235(∅) X 188.5(H)mm
3) 중　　량	: 890g

* 상기사양 동등이상품

3. CAMERA CONTROLLER(JOYSTIC)

가. 개　　요

본 기기는 최대 255대의 DVR과 스피드 돔 카메라, 리시버 및 매트릭스를 동시에 제어할 수 있는 시스템 통합 컨트롤러로 다양한 프로토콜을 통해 뛰어난 시스템 호환성을 구현하며, 사용자 편의의 버튼 배열과 OSD 제어창으로 누구나 편리하게 사용할 수 있어야 한다.

나. 특　　성

1) 연 결 부	: 3 Port
2) LCD 디스플레이	: 20 X 4 Character LCD
3) PTZ 제어	: 조이스틱(3축 Twist zoom)
4) 서브 컨트롤러	: 최대 16개 연결(Master contrller 포함)
5) 통신방식	: RS-485/RS-422(원격제어, 1.2㎞ 이상 가능)
6) 통신설정	: 비동기 Serial, 1 Start bit, No parity, 1 Stop bit
7) 전송방식	: Half duplex/Full duplex
8) 전송속도	: 4,800~34,000bps(9,600bps 권장) Sub contrller 통신은 56,400bps 고정
9) 동작전원	: DC 12V, 700㎃
10) 동작습도	: 0~40℃
11) 중　　량	: 약 1.5kg
12) 규　　격(W X H X D)㎜	: 400 X 180 X 88

* 상기사양 동등이상품

4. DIGITAL TUNER

가. 개　　요

본 기기는 최적의 방송 수신을 위해 신서사이져 PLL회로를 채용한 것이어야 하며 온도변화에 따른 분리도의 변화가 없는 방식의 스테레오 복조회로 IC를 사용한 것이어야 하고 또한 최대 30개의 방송국 주파수를 기억시킬 수 있는 프리셋 선국 기능을 갖추고, 방송수신감도 조절용 RF모드 선택기능을 갖춘 것이어야 한다.

나. 특　　성

1) 주파수 범위	: 87.5~108㎒ [FM}, 522~1611㎑ [AM]
2) 신호대 잡음비	: 78dB [모노], 73dB [FM]
3) 고조파 왜곡율	: 0.2% [모노], 0.3% [FM]
4) 주파수 특성	: 20~15㎑
5) 채널 분리	: 1kHz 45dB
6) 전　　원	: AC 220V 60Hz
7) 소비 전력	: 10W
8) 규　　격(W X H X D)㎜	: 440 X 98 X 330
9) 중　　량	: 5.5kg

*상기사양 동등이상품

5. BATTERY

가. 개　　요

본 기기는 비상시 AC전원의 공급이 중단 되었을 시 순간적으로 DC전원을 공급하여 기기를 작동시켜주기 위한 밧데리이어야 한다.

나. 특　　성

1) 전　　압	: DC 12VOLT
2) 용　　량	: 100VAH
3) 형　　태	: 무보수 밀폐형

* 상기사양 동등이상품