

2024년도

연근해 조업감시센터(FMC) 상황관제 영상회의시스템 구매·설치



해양수산부
서해어업관리단

1. 사 업 설 명 서

1. 사 업 설 명 서

1. 사업의 명칭 : 서해어업관리단 연근해 조업감시센터(FMC) 상황관제 영상회의시스템 구매·설치

2. 사업의 목적

- 가. 해상 감시 체계 구축으로 연근해 어선의 전자적 조업 보고 방식을 도입하여 실시간 상황관리 및 점검
- 나. 상시 모니터링을 통한 관제상황 기능 업무수행을 위한 조업감시 시스템을 구축하여 국가기관의 업무수행 목적 달성

3. 사업의 기간 : 계약 후 60일

4. 사업의 위치 : 서해어업관리단(전라남도 목포시 고하대로 597번길 75-68) 3층

5. 주요 사업 내용 : 영상회의 및 음향시스템 설치 등 (영상회의용 카메라, 컨트롤러, 메인/서버 스피커·앰프, 회의용 마이크/컨트롤러 등)

6. 설계변경 조건

사업수행 중 다음과 같은 사유가 발생하였을 경우에 설계 변경을 할 수 있다.

- 1) 천재지변 및 자연재해 등으로 인하여 설계변경이 불가피한 경우
- 2) 설계도서 내용이 불명확하거나 누락·오류 또는 상호 모순으로 변경 필요시
- 3) 기타 발주처의 사정에 의해 사업 변경이 필요한 경우

- 2 -

7. 입찰참가 자격

본 입찰에 참가하는 업체는 아래 자격을 갖춘 자에 한함

- 1) [소프트웨어 사업자(컴퓨터 관련 서비스사업)(1468) 및 정보통신공사업(0036)] 업종을 등록한 자로서 입찰공고 전일부터 계약체결일까지 법인등기사항증명서상 본점 소재지(개인사업자인 경우에는 사업자등록증 또는 관련 법령에 따른 허가·인가·면허·등록·신고 등에 관련된 서류에 기재된 사업장의 소재지)를 계속 전라남도내에 둔 자
- 2) 「중소기업기본법」 제2조에 따른 소기업 또는 「소상공인기본법」 제2조에 따른 소상공인으로서 소기업 또는 소상공인 확인서를 소지한 자

8. 공동계약 : 공동이행방식 불가합니다.

9. 사업 관련 문의처

- 가. (담당부서) 해양수산부 서해어업관리단 안전정보과
- 나. (사업담당) 안전정보과 박세욱 주무관(T. 061-240-7954 / E-mail. rodrigo@korea.kr)

2. 일 반 시 방 서

- 4 -

I . 일 반 시 방 서

- 5 -

2. 일반시방서

2.1 일반사항

가. 적용범위

이 시방서는 서해어업관리단에서 발주한 「연근해 조업감시센터(FMC) 상황관제 영상회의시스템 구매·설치」를 시행함에 있어 계약서, 설계도서 등의 내용에 대하여 통일적인 해석 및 운용을 도모하고, 기타 필요한 사항을 정하여 계약 내용의 이행을 확보하기 위한 것이며, 내용은 일반시방서와 특별시방서로 구분하여 구성된다.

2.2 적용 기준

가. 시방규정 및 관련 법규

본 시방서에서 규정하지 않은 사항에 대해서는 다음 각 호의 규정을 준용하고, 규정되지 않은 사항은 서해어업관리단과 협의하여 적용한다.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1) 한국산업규격 | 7) 전기통신기본법, 동시행령 및 시행규칙 |
| 2) 정보통신공사업법, 동시행령 및 시행규칙 | 8) 전기통신사업법, 동시행령 및 시행규칙 |
| 3) 전기용품 안전관리법 및 전기설비 기술 기준령 | 9) 소프트웨어산업 진흥법 및 동시행령, 동시행규칙 |
| 4) 전기통신설비 기술기준 | 10) 국제표준화기구(ISO)의 기준 |
| 5) 전파법 및 동시행령, 동시행규칙 | 11) 기타 전광판 제작에 관하여 적용되는 기술적 규정 |
| 6) 전기공사업법, 동시행령 및 시행규칙 | |

나. 본 사업에 관련되어 서해어업관리단이 제공하는 제 규정 및 본 설계도면상에 기술된 각종 규정이나 지시도 본 시방서의 일부로 간주한다.

다. 서해어업관리단에 제출하는 모든 서류는 반드시 감독자를 경유하여 제출하여야 한다.

- 6 -

2.3 사업 시행

가. 착공 시 서류 제출 사항(2부)

도급자는 사업 착공 시 다음 서류가 포함된 착공신고서를 감독자에게 제출하여야 한다.

- (1) 착공내역서, 현장대리인계
- (2) 현장기술자 지정신고서(안전관리자, 품질관리자)
- (3) 사업 예정공정표
- (4) 안전 및 품질관리 계획서
- (5) 기타 서해어업관리단이 지정한 사항

나. 도급자의 의무

- (1) 사업의 목적물을 계약서에 정한 바에 따라 성실히 시공하고 완성해야 한다.
- (2) 계약서에서 특별히 정한 것을 제외하고는 사업의 시행으로 인하여 발생하는 손해와 손상에 대하여 도급자는 모든 책임을 져야 하며, 서해어업관리단이 당해 사업을 최종 인수하기 전까지는 사업의 목적물을 보호하고 관리할 책임이 있다.
- (3) 사업의 목적물이 손상을 받을 경우, 또는 사업의 목적물이 제반 기준에 맞지 않을 때에는 계약서 또는 서해어업관리단의 지시에 따라 조치하여야 하며, 목적물의 품질에 대하여 책임져야 한다.
- (4) 사업을 위한 보상을 하거나 임대 업무를 추진함에 있어, 도급자는 토지 소유자 등 이해관계인과 협의한 다음, 관련 사항을 조속히 조치하고, 서해어업관리단의 지시를 받아 민원이 발생치 않도록 조치하여야 한다.
- (5) 사업 시공과 관련하여 인근지역에 대한 피해를 사전에 예측 및 예방하여 민원이 발생하지 않도록 하여야 한다.

다. 공정표 및 시공계획서

- (1) 설계도서 및 시방서에 의하여 사업 전반에 대한 상세한 계획을 세워서 예정공정표를 감독자에게 제출하여야 한다.
- (2) 기 수립된 시공계획서에 중요한 내용 변경이 생겼을 경우에는 그 때마다 변경 시공계획서를 감독자에게 제출하여 변경승인을 받아야 한다.

- (3) 사업 진도가 도급자의 귀책에 의하여 예정 공정보다 지연될 경우, 도급자는 감독자의 지시에 따라 작업시간의 연장, 인원 및 장비 등의 추가 투입 등 공정관리에 필요한 조치를 취하여야 하며, 이로 인하여 추가로 발생하는 경비는 도급자 부담으로 한다.

라. 현장대리인 및 현장종사원

- (1) 현장대리인은 해당 사업에 대한 전문지식과 경험이 있는 자, 국가기술자격법 등 관계법령에 의한 기술자라야 하며, 감독자의 승인 없이 임의로 현장을 떠나서는 아니 되며, 현장을 벗어날 부득이한 사유가 있는 경우에는 그 기간과 대리인을 지정, 통지하여야 한다.
- (2) 감독자는 현장대리인, 기타 도급자의 고용인이 사업 시행 또는 관리에 대해서 부적당하다고 인정될 경우에는 도급자에게 그 교체를 요구할 수 있다.
- (3) 모든 현장 종사원은 신원이 확실한 자로서 감독자의 지시에 순응하여야 하며 도급자는 이를 책임지고 보장하여야 한다.
- (4) 도급자는 현장종사원이 공, 사물에 피해를 주었을 경우 이에 대한 보상책임을 진다.

마. 제보고 및 서류 양식

- (1) 계약서에 지정한 것과 감독자가 지시한 각종 보고는 지정한 기일 내에 지체 없이 서류를 구비하여 제출 또는 보고하여야 한다.
- (2) 감독자에게 제출할 서류의 형식과 내용 등은 계약서에 따라 정하지 않은 경우에는 감독자의 지시에 따라야 한다.

바. 관계기관 등과의 협의

- (1) 사업의 시행에 관련되는 관계기관의 인·허가 사항 협의는 감독자의 협조를 받아 도급자가 수행하여야 한다.
- (2) 제반 수속에 따른 허가 또는 승인을 받았을 때에는 그 원본을 즉시 감독자를 경유하여 서해어업관리단에 제출하여야 한다.

사. 보안유지에 관한 사항

- (1) 도급자는 착수계 제출 시 참여인원에 대한 보안각서(서약서)를 제출하고 보안교육 등 보안조치를 강구토록 하며 참여인원 변경 시 과업내용의 사전 유출 방지와 인수인계를 철저히 하여야 한다.
- (2) 도급자는 계약수행 전·후를 막론하고 본 용역수행 중 취득한 업무상 모든 비밀이나 기타정보 등을 제3자에게 누설하여서는 안 되며, 해양수산부가 요구하는 보안사항을 철저히 준수하여야 한다.
- (3) 보안사항은 감독관과 협의하여 결함이 없도록 하여야 하며 이의 불이행으로 서해어업관리단에 재산상의 피해가 발생한 때에는 민·형사상의 책임을 진다.
- (4) 시스템 구축 각 단계별 정보보호가이드라인을 준수하고 물리적, 관리적, 기술적인 보안대책 등 안전 및 보안 관리에 대한 운영 규정을 마련하여 데이터 위변조 방지 등 비상사태에 대비하여야 한다.
- (5) 기타 보안과 관련된 사항은 해양수산부 보안업무 시행세칙에서 정하는 바에 따라 과업을 수행하여야 한다.

아. 제법규의 준수

- (1) 사업과 관련된 법령, 조례 및 규칙, 기타 관계 제법규 등을 반드시 준수하여야 한다.
- (2) 근로자에 대한 제법규의 운용과 적용은 도급자의 책임 하에 이루어지고, 투입된 모든 근로자의 행위에 대해서는 도급자가 책임져야 한다.

자. 설계도서 등의 비치

- (1) 현장에는 해당사업에 관련된 계약서, 설계도서, 제반 표준시방서, 관계 법령과 규정, 예정공정표, 시공계획서, 천후표, 시험기구 및 기타 사업 시행에 필요한 기구류 등을 비치하여야 한다.

2.4 시공기준

가. 설계도서 및 측량 기준

- (1) 도급자는 본 설계도서에 대한 제반 내용을 숙지하여야 하며, 미숙지로 인해 발생하는 불이익은 도급자가 책임을 져야 한다.

- (2) 도급자는 사업의 시공에 앞서 설계내역, 설계시방서, 구조계산서, 설계도 내용을 충분히 검토 숙지하고, 그 취지에 적합한 시공이 되도록 하여야 한다.
- (3) 도급자는 상기와 같은 검토과정에서 수록된 내용의 의미가 모호하거나 상호 모순되는 경우에는 감독자에게 통보하여 그의 지시를 받아야 한다.
- (4) 본 설계도서에는 누락이 되어 있을지라도 감독자가 시공 상 당연히 필요하다고 인정하는 경미한 사항은 도급자 부담으로 시행하여야 한다.
- (5) 사업 수량의 단위 및 수량계산은 정부시설공사 표준품셈의 수량계산 규정에 따라야 한다.
- (6) 사업 시공 중 또는 준공 정리 시에 작성하는 도면은 KS F 1001(토목제도 총칙)의 제도요령에 따라야 한다.

나. 사전조사

- (1) 사업 장소에 인접한 시설물 등에 피해가 발생할 염려가 있다고 생각될 때에는 감독자와 협의한 다음 그 대책을 수립하여야 한다.
- (2) 기타 사업에 관련된 환경에 대해서도 충분히 조사해 두어야 한다.

다. 자재

- (1) 본 사업 위한 주요 자재의 세부사항은 특별시방서에 따른다.
- (2) 주요자재 보관중 도급자 귀책에 의해 자재가 변질, 변형, 오손되었을 경우에는 도급자 부담으로 제반 품질기준에 맞는 자재로 교체하여야 한다.
- (3) 모든 자재는 관계시방서나 기준 또는 산업규격에서 규정하고 있는 바에 따라 보관관리에 철저를 기하여야 한다.
- (4) 사업현장 반입 시 합격판정을 받은 자재라 할지라도 보관관리의 부주의로 자재가 변질, 변형, 파손되었을 때는 도급자 부담으로 교체하여야 한다.

2.5 시설물

가. 안내 표지판의 설치

- (1) 도급자는 필요시에 사업의 안내 표지판을 설치하여야 하며, 그 표지판의 규격, 재료, 표기 내용 및 설치 장소 등은 감독자의 지시에 따라야 한다.

- 10 -

2.6 시공 관리

가. 사업기간

도급자는 따로 정한 경우를 제외하고는 계약서상에 명기된 기간 내에 사업을 착공하여 지체 없이 계획대로 사업을 추진하여 계약 사업기한 내에 완료하여야 한다.

특히 전체 사업의 완료 전에 특정부분에 대한 사업의 완료 또는 시공순서변경에 대하여 감독자의 지시가 있을 때에는 이에 따라야 한다. 또한, “나” 항의 사업 중지사항 중 (1), (4), (5)항에 의해 사업기간 연장이 불가피할 경우에는 사유가 발생한 날로부터 14일 이내에 감독자에게 계약기간의 연장을 요청하여야 한다.

나. 사업의 일시 중지

감독자는 다음 사항에 대하여 사업을 일시 중지할 수 있다.

- (1) 기후의 악조건으로 인하여 사업에 손상을 줄 우려가 있다고 인정될 때
- (2) 도급자가 설계도서대로 시공하지 않을 때
- (3) 도급자의 시공방법 또는 시공이 미숙하여 사업의 계속 시행이 곤란하다고 인정될 때
- (4) 관련되는 다른 사업의 진척으로 보아 사업의 계속시행이 곤란하다고 인정될 때
- (5) 서해어업관리단의 형편에 의해 착공이 지연되거나 시공이 중단되었을 때

다. 작업시간

사업시행의 편의상 작업시간을 연장 또는 단축하거나, 야간 또는 휴일에 작업을 할 때에는 미리 감독자에게 보고를 하여야 한다. 또한, 감독자에게 보고하였어도 이에 따른 추가비용 및 안전사고 발생 등에 따른 모든 책임은 도급자가 책임져야 한다.

라. 입회 및 자료 제출

수중, 지하 또는 구조물의 내부에 매몰되는 부분 및 시공 후의 검사가 곤란한 구조물의 시공에 대하여는 감독자의 입회하에 모양, 치수, 강도, 품질 등을 확인받아야 한다.

마. 사업기록

- (1) 도급자는 사업 진행에 따라 사업기록 사진을 촬영하고, 주요 공정에 대한 검사, 매몰부분 등에 대한 검사, 기성 및 준공 검사 장면을 사진으로 수록하며, 완공 후 제반 성과를 작성 편집하여 제출하여야 하며 기록 사진의 크기는 공정을 확인하기 위해 필요할 경우에는 변경 조정하여 제작한다.
- (2) 시공 후 매설되거나 담수되어 확인할 수 없는 부분은 필히 사진촬영을 하여 수록하여야 하며, 모든 기록용 사진은 총 천연색으로 피사체의 위치, 규격 등을 판별할 수 있게 측량용 Pole이나 Staff와 함께 촬영하는 것을 원칙으로 한다.

바. 현장관리

- (1) 도급자는 사업 시행중 환경보전에 관한 관계법령을 준수하여야 하고, 사업 시행중 발생하는 쓰레기 등 폐기물은 적법하게 처리하여 해양오염방지에 노력하여야 하며 부득이하게 환경이 심하게 저해될 우려가 있을 경우에는 즉시 감독자에게 서면으로 대책을 제출하여야 한다.
- (2) 사업 중 항상 관할 관계기관과 긴밀한 협의를 하여 재해 예방에 적극적으로 노력하여야 한다.
- (3) 화약, 휘발유, 전기등의 위험물을 사용하는 경우에는 그 보관 및 취급에 대하여 관계법령에 따라 최선의 방책을 강구하여야 한다.
- (4) 위험 때문에 일반인의 출입을 금지시킬 필요가 있는 사업 현장에는 감독자의 승인을 받아 그 구역에 적당한 방책을 설치하는 동시에 출입금지의 표지를 설치하여야 한다.

사. 특허권의 사용

사업시행에 있어 특허권, 기타 제3자의 권리의 대상으로 되어 있는 시공방법 및 재료 등을 사용할 때에는 도급자가 그의 사용에 대한 일체의 책임을 진다.

아. 사고의 처리

사업 중 도급자의 과실로 민가 또는 공공시설, 차량 및 인명에 손상을 주었을 때에는 도급자의 부담으로 복구 및 보상하여야 한다.

자. 준공검사

- (1) 도급자는 사업이 완료되었을 때에 현장을 정리하고 준공검사에 대비하여야 하며 검사를 위하여 필요한 제반 자료의 제출, 측량이나 기타의 조치에 대하여는 준공검사관의 지시에 따른다.
- (2) 준공검사관의 검사결과 검사기준에 미달하였을 경우에는 검사관의 지시에 따라 도급자 부담으로 재시공하여야 한다.
- (3) 준공검사관이 해상 검사 대상을 변경 하고자 할 경우 도급자는 이에 응해야 한다.

차. 비용부담에 관한 사항

사업 시행에 있어 다음 각항에 필요한 비용은 도급자의 부담으로 한다.

- (1) 시방서, 설계 내역서, 도면 등에 명기되지 않은 사항이라도 사업의 성질상 당연히 필요한 경미한 사항
- (2) 사업 착공 및 준공 시와 사업 진행 중 필요한 각종 측량
- (3) 기성검사 및 예비준공검사, 준공검사에 필요한 인력, 자재 및 장비의 협력
- (4) 사업 시행 상 필요한 재료, 기계, 기구 등의 시험
- (5) 교통 및 사업현장의 안전상 필요한 제반 부대시설

카. 사업 준공후의 정리

사업이 완료되었을 때에는 감독자의 지시에 따라 가설물 등을 철거, 반출하고 현장을 청소, 정리하여 감독자의 검사를 받아야 한다.

2.7 품질관리 및 검사

가. 품질관리 일반

- (1) 시방서의 해당 규정에 부합한 사업의 품질을 확보하기 위하여 건설기술진흥법의 해당 규정과 이 시방서 및 해당기준, 시험규정 등에 따라서 품질시험 및 품질관리를 실시하여야 한다.
- (2) 도급자는 착공 후 공종별 품질관리계획을 수립하여 시공단계별로 감독자의 확인을 받아야 한다.
- (3) 규격 및 시험 방법은 계약서의 시방내용과 감독자의 지시에 따라야 한다.

나. 재료의 품질

- (1) 사업에 사용할 모든 재료는 시방서의 규정에 부합되는 품질과 종류이어야 하며, 그 품질은 한국산업규격에도 부합되어야 한다.

- (2) 검사 및 시험에 합격한 재료라도 사용할 때, 감독자가 변질 또는 불량품으로 판정한 때는 이를 사용할 수 없다.

다. 시공확인 및 검사

- (1) 시공의 확인, 검사에 필요한 노력 및 자재는 도급자 부담으로 제공하여야 한다.
- (2) 특별히 지시하는 작업에 대해서는 시공의 확인, 검사의 결과에 따라 승인을 받은 후, 다음 작업을 시작하여야 한다.
- (3) 사업 시공 후 검사가 불가능한 부분은 반드시 감독자의 입회하에 검사를 받고, 시공 상태를 증빙할 수 있는 사진과 상세한 기록서류를 감독자에게 제출하여야 한다.

라. 기성 및 준공검사

- (1) 사업의 기성부분 검사 및 준공 검사는 현장대리인이 받아야 한다.
- (2) 검사를 위하여 필요한 자료의 제출, 측량이나 기타의 조치에 대하여는 감독자의 지시에 따라야 한다.
- (3) 사업 준공기간
 - ① 전체 사업은 설계설명서에 정하여진 바에 따라 입찰서에 기입할 착수일로부터 계산한 기간 내에 완전 준공되며, 사업기간은 휴일이 포함된 날짜를 포함하여 정한다.
 - ② 천재지변, 국가전쟁, 화재, 전염병, 폭동, 공항 및 항구폐쇄와 같은 예기치 못한 불가항력의 원인에 의한 경우는 도급자의 사업 불이행으로 간주치 아니하며, 도급자는 원인 발생일로부터 10일 이내에 그 사실을 서면으로 통지하여야 한다.

2.8 안전 및 환경관리

가. 안전관리

- (1) 산업안전보건법의 해당규정을 준수하고, 의무와 책임을 성실히 이행하여야 하며, 감독자의 지시를 따라야 한다.
- (2) 감독자는 「산업안전보건법」 제64조, 「산업안전보건법 시행규칙」 제79조, 제80조에 따라, 도급자와 안전보건협의체를 구성하여 운영하여야 한다.

나. 안전조치

- (1) 사업 중 호우, 홍수, 태풍 등에 대한 기상예보 등에 충분히 주의하여야 하고, 풍수해에 대한 방재계획을 수립, 감독자의 승인을 받아 시행하여야 하며, 유사시에는 피해를 최소한도로 줄일 수 있도록 응급조치를 하여야 한다.
- (2) 사업에 필요한 안전 조치는 관계법규에 따라 안전에 만전을 기하기 위한 조직, 계획, 점검, 훈련, 교육 등을 실시하여야 하고 필요한 제반시설을 갖추어야 하며, 감독자의 승인과 검사를 받아야 한다.
- (3) 사업장에는 구급약을 상비하여야 한다.

다. 안전표지 및 안전 보호구

- (1) 사업현장에는 적절한 개소마다 안전표지를 설치하여야 한다.
- (2) 사업현장에서는 근로자에게 안전모자 외에도 필요한 안전보호구를 착용하게 해야 한다.

라. 안전교육

산업안전보건법에 의거 사업 중에 근로자에게 정기 및 수시 안전교육을 실시하여야 한다.

마. 안전시공

도급자는 산업안전보건법의 해당규정을 준수하고, 시공 중인 사업 또는 근로자에게 위해가 없도록 각종 가설과 안전설비의 설치, 시공방법, 시공 장비의 운전 및 현장정돈에 특별히 주의하여야 하며, 안전시공에 대한 감독자의 지시를 따라야 한다.

바. 사고보고 및 응급조치

- (1) 사업시공 중 다음의 사고가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우에는 즉시 감독자에게 보고하고, 적절한 응급조치를 취하여야 한다.
 - ① 사상사고
 - ② 제3자에 대해 피해를 입히는 사고
 - ③ 기타 사업 시행에 영향을 미치는 사고

- (2) 전항의 경우에 인사사고, 차량사고 등 특히 긴급을 요하는 경우에는 사고 개요를 구두 또는 전화로 6하 원칙에 따라 감독자에게 긴급보고하고, 추후에 서면 보고하여야 한다.

사. 산업안전보건관리비의 사용

- (1) 도급자는 산업안전보건법 등 관계법령에 정하는 바에 따라 산업안전보건관리비를 사용하고 그 사용 내역을 작성 보존하여야 하며 감독자의 제출 요구 시에는 이에 따라야 한다.
- (2) 당해 사업 금액에 계상된 산업안전보건관리비를 다른 목적으로 사용하여서는 안 된다.
- (3) 도급자는 사업 기성, 준공검사원 제출 시 산업안전보건관리비 사용 내역을 첨부하여야 한다.

아. 환경보호

도급자는 사업 중 또는 사업 준공 후 사업 현장 및 인근의 환경에 파괴, 또는 훼손이 발생치 않도록 사업장과 인근의 환경 보호에 만전을 기해야 한다.

2.9 준공검사(2부)

가. 준공 시 제출서류

- (1) 준공계
- (2) 준공검사원
- (3) 사업비 정산동의서 및 내역서
- (4) 준공사진(완료 전경)
- (5) 산업안전보건관리비 및 환경보전비 사용내역
- (6) 고용보험료 및 기타 납부증명원
- (7) 준공사진첩(착공 전, 시공 중, 준공 후)
- (8) 작업일지
- (9) 기타, 감독자가 지시하는 사항

나. 준공검사 및 인수

- (1) 도급자는 계약상 준공일전에 사업을 완료하고, 감독자에게 준공검사를 요청하여야 한다.
- (2) 검사관이 필요하다고 인정하는 경우는 사용목적에 부합한 시공이 되었는가를 확인하기 위하여 최종검사 및 시험을 도급자 비용부담으로 실시할 수 있고 불합리한 시공이 된 때에는 즉시 보완하여 재검사 및 시험을 받아야 한다.
- (3) 도급자는 준공검사 시 현장대리인 및 검사자가 요구하는 관계자를 입회케 하여 준공검사를 받아야 하며 설계와 부합되지 않는 곳 및 시공불량 개소에 대해 시정 지시를 받을 경우는 최단 시일 내에 재시공 하여야 한다.

2.10 하자보증

- (1) 계약상대자는 명백한 운영자의 부주의 또는 천재지변으로 인한 사고를 제외하고는 검수 완료일로부터 12개월 안에 발생하는 물품의 결함과 손상 등 모든 하자에 대하여 계약자 부담으로 신속히 무상 A/S를 이행하여야 한다. 단, 시스템의 결함으로 고장이 자주 발생 할 경우(최초 장애 발생기준 30일 이내에 3회 이상) 계약자는 해당 품목을 신규 제품으로 교체하여야 한다.
- (2) 하자보증기간 중 정기 점검을 실시하며 시스템에 하자가 있어 운영에 문제가 발생 할 경우 즉시 교체 또는 수리하여야 한다.

2.11 운영 교육 및 기술지원

- (1) 계약상대자는 장비 운용, 관리, 유지보수 및 기타 필요한 사항에 관하여 사용자에게 충분한 교육을 실시하여야 한다.
- (2) 구성장비별 운용 및 유지보수에 필요한 설명서를 제출하며 다음과 같은 내용을 반드시 포함하여야 한다.
 - 1) 제품 사양서 및 카달로그

- 2) 시스템 운영 및 유지보수 매뉴얼
- 3) 비상 응급조치 매뉴얼

2.12 기타 사항

가. 본 시방서에 명시된 모든 사항은 최소한의 설치 조건 및 사양만을 규정한 것이므로 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대하여 관리상 문제가 발생하지 않도록 사전에 조치하여야 하며, 만약 이를 충족하지 못할 경우에는 계약 불이행으로 계약이 취소될 수 있다.

3. 특 별 시 방 서

수급자는 본 사업의 목적 달성을 위하여 본 특별사항에 의하여 수행하여야 한다.

I. 영상회의 시스템과 LED전광판 연계

1. 영상회의 시스템 및 음향시스템

- 1.1 본 사업과 관련된 업체(인테리어, LED전광판)들 간의 유기적인 협조를 하도록 하여야 한다.
- 1.2 LED전광판과 연계
영상회의 시스템에서 진행되는 회의영상 및 상황관계 LED전광판에 표출되고 있는 영상의 화면이 상호 연계되어 영상 화면을 활용할 수 있도록 설정이 가능하여야 한다.
- 1.3 장비 구축은 장비 및 시스템의 배선이 원활하게 될 수 있고, 향후 케이블 포설 및 변경이 용이하도록 한다.
- 1.4 통신, 전기, 네트워크 등은 별도 분리 배선해야 하며 각각 접지한다.
- 1.5 시스템 설치에 필요한 배선통로 해결, 장비 하중 해결, 공간설계 등의 사전준비와 제반 시설공사 및 케이블링 작업 등이 모두 포함되며, 시스템의 원활한 설치 및 운영과 보안을 위해 필요시 설치 기반시설을 보강하여야 한다.
- 1.6 오디오 배선은 Rack에서 터미널 블록 간에 모든 단자를 번호순으로 연결한다.
- 1.7 Unbalance형 장비에 연결 시에는 1번과 3번을 연결하여 그라운드로 사용하고 2번 선은 신호선으로 사용하여야 한다.
- 1.8 멀티 케이블의 경우 50cm이상 외피를 벗긴 후 각 배선의 번호를 기입하여 식별이 용이하도록 하고, 견고하게 접속하여야 한다.
- 1.9 오디오 쉘드선은 단심선을 사용하여서는 아니 되며, 연심선을 사용하여야 한다.
- 1.10 장비의 해체 시에는 기존 시스템의 연결 상황을 표기한 List를 작성하여야 하며, 각 케이블의 양단에 주기표를 견고히 부착하여 운송 중 훼손되는 일이 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 1.11 1080P 60프레임 카메라는 총 3대가 설치되며 브라켓은 카메라의 중량을 감안하여 최대 하중을 충분히 허용할 수 있는 브라켓으로 설치하여야 한다.
- 1.12 모든 시스템은 동일한 포맷으로 연결되고 세팅되어야 한다.

- 20 -

II. 주요장비 상세 규격

※ 본 규격 동등 이상 물품 납품 가능함

번호	품 명	주 요 기 능	수량	단위	비고
1-1	영상회의용 카메라	(1)기능 ① 영상회의 시 발언자를 추적 포커싱 용도의 카메라 ② 고해상도 영상 출력 1080P 60 프레임급 이상 지원 ③ 중력 감지로 장작 방법에 따른 자동 역상 출력 제공 ④ DVI / HDMI / YPbPr / 3G-SDI 등의 모든 종류의 영상 출력 지원 ⑤ LED전광판과 연동되어 화면이 공유 될 수 있도록 시스템 구성 (2) 제원 ① 이미지센서 : 1/2.8"CMOS 이상 지원 ② 광학줌 : 25배,(16배 디지털 줌) 이상 지원 ③ 출력 해상도 : 1080P 60fps 이상 ④ 유효화소수 : 2MP (Full HD) ⑤ 셔터스피드 : 1/25 sec ~ 1/10,000 sec ⑥ 수평시야각 : 2.6° ~ 58° ⑦ PAN 범위 : ±160° ⑧ TLIT 범위 : -90° ~ 50° ⑨ 역상모드 : 지원 ⑩ 영상출력 단자 : 1 x 3G-SDI , 1 x DVI-I ⑪ 동작온도(습도) : 0℃~45℃ (0% ~ 90%) ⑫ 최대 소비전력 : 24 W	3	SET	
1-2	심리스 스위칭 컨트롤러	(1) 기능 ① 심리스 스위칭 컨트롤러는 다수의 영상회의용 Full HD급(1080P) 카메라 영상을 입력 수용하여 영상회의 시 필요한 최종 출력 영상을 자동으로 절제시켜 끊김 없는 심리스 영상 출력 기능을 제공. ② 프리셋 컨트롤러의 기능을 포함하여 운영하는 장비로 카메라 및 마이크 컨트롤러와 시리얼 방식으로 연결하여 자동으로 발언자를 추적하기 마이크 위치에 따른 프리셋 저장 기능을 제공.	1	EA	

		<p>③ 시리얼 통신 기능을 탑재하여 카메라 및 마이크 컨트롤러 등의 장비와 연결하여 원활한 추적 기능이 탑재</p> <p>④ 릴레이 신호를 출력 포트를 탑재하여 LED전광판, IP WALL, Camera 등의 주변 장치를 제어 할 수 있는 기능과 포트를 제공.</p> <p>⑤ TCP/IP 포트를 기본으로 내장하여 기능 설정과 함께 운영 상태 확인이 가능해야 한다</p> <p>(2) 제원</p> <p>① Seamless HDMI Input / Output : 4 EA / 1 EA</p> <p>② LAN 포트 : 1개 이상</p> <p>③ GPI포트 : 8 포트 이상</p> <p>④ Relay포트 : 8개 이상</p> <p>⑤ 동작 온도(습도) : 0℃~45℃ (0% ~ 90%)</p>			
1-3	구즈넥 마이크 시스템	<p>(1) 기능</p> <p>① 회의 진행 시 디지털 파일의 공유로 다양한 기능을 제공</p> <p>② IEC60914 국제 표준에 따라 디지털 오디오 처리 및 전송 기술을 활용</p> <p>③ 카메라 추적 기능 지원</p> <p>④ 발언 모드 설정은 AUTO/FIFO/운영자지정 등의 3가지 방식으로 선택이 가능</p> <p>⑤ 구즈넥 마이크에는 ID가 부여되어 있어서 카메라 추적을 위한 장비 번호로 활용하며 필요시 변경도 가능</p> <p>⑥ 구즈넥 마이크에 내장된 헤드폰단자 또는 내장스피커를 통해서 회의 상황을 청취가 가능해야 한다.</p> <p>(2) 제원</p> <p>① 설치형태 : 테이블 설치형</p> <p>② 응답주파수 : 50Hz~18kHz</p> <p>③ 민감도 : -46dB±4dB</p> <p>④ 동작온도 : -0~45°C</p> <p>⑤ 저장온도 : -20~50°C</p>	10	EA	
1-4	마이크 컨트롤러	<p>(1) 기능</p> <p>① 구즈넥 마이크를 연결하여 다수의 마이크의 오디오 시그널을 전송하는 주요 기능을 제공하여 다수의 마이크를 효율적으로 제어 및 컨트롤하기 운영에 대한 기능이 포함되며 외부 장치와의 인터페이스를 위한 시리얼 통신 기능을 제공</p> <p>② 국제표준 IEC60914 적용된 시스템</p> <p>③ DSP 오디오 프로세서 탑재로 오디오 품질을 CD급 이상 제공</p> <p>④ 마이크상태, 발언 모드, 언어 선택 등의 설정을 전면부의 버튼키와 OELD 패널을 통해서 운영하는 기능 제공</p>	1	EA	

		<p>⑤ 단일 장비에서 60 개 이상의 구즈넥 마이크연결 기능 제공</p> <p>⑥ TCP/IP 방식으로 장비 접속 및 운영 제어 기능 제공</p> <p>⑦ VOX 기능 탑재하여 마이크 버튼을 누르지 않아도 마이크가 자동으로 ON 되도록 하는 기능을 제공</p> <p>(2) 제원</p> <p>① 오디오 포트 : 1 Balanced (XLR); 2 Unbalanced (RCA)</p> <p>② 오디오출력 : LINE OUT (+20 dBu unbalanced) BLANCE OUT (+20 dBu balanced)</p> <p>③ 외부장치 연계 : RS-232 / RS-485</p> <p>④ VOX 민감도 설정 : HIGH/MIDDLE/LOW 레벨 설정 (76dB/80dB/82dB)</p> <p>⑤ 카메라 추적 프로토콜 : PELCO-P/PELCO-D/VISCA</p> <p>⑥ 동작온도 : -0~45°C</p>			
1-5	파워 앰프	<p>(1) 제원</p> <p>① 오디오 출력 (8/4Ω): 4 x 150 / 240w</p> <p>② 주파수 응답 (ref 100w@8Ω) : 20Hz ~ 20kHz (-1dB)</p> <p>③ 왜곡률 (ref 4Ω 1kHz) : <0.01% @ 8Ω 1 kHz</p> <p>④ 신호대 잡음비 (ref. 최대출력) : >60 dB 20Hz~20 kHz</p> <p>⑤ 입력 임피던스(Bal/Unbal): 20 kΩ / 10 kΩ</p> <p>⑥ 입력 감도 : 0 dB / 0.775V</p> <p>⑦ 댐핑 팩터 : >200 @ 8 ohm</p> <p>⑧ 입력 - 링크 아웃 : 4 XLR in</p> <p>⑨ 아웃풋 터미널 : 4 x Speakon™ 4 - 8Ω</p> <p>⑩ 출력 방식 : Class D</p> <p>⑪ 프로텍션 : Shot Circuit 보호기능</p> <p>⑫ 전원 입력 : 220-240 VAC 50/60Hz</p> <p>⑬ 제품 사이즈 (HWD): 44.5 x 483 x 350 mm</p> <p>⑭ 무게 : 4 Kg</p>	1	EA	
1-6	실링스피커	<p>(1) 제원</p> <p>① 주파수 응답 : 62 Hz ~ 20 kHz (-10dB Point)</p> <p>② 드라이버 구성 : HF : 1 x 0.75" / LF : 1 x 6.5"</p> <p>③ 파워 핸들링 : 70 w RMS, 140 w Continuous</p>	6	EA	

특별시방서

		④ 임피던스: 8Ω / 16Ω ⑤ 감도 : 93 dB (1w/1m) ⑥ 최대 출력 감도: 101 dB Continuous / 104 dB Peak ⑦ 크로스오버 포인트 : 3.5 kHz Passive ⑧ 커넥터: 2P Terminal ⑨ 색상 : White			
1-7	디지털 사운드 프로세서(DSP)	(1) 채원 ① 내부 프로세싱 : 400Mhz,400MIPS,2200 MFLOP ② Audio 입력 : 4●XLR (Balance) ③ Audio 출력 : 8●XLR (Balance) ④ 기능 모듈 : Gain Control, Noise Gate, Automatic Feedback Suppressor, Parameter Equalizer , Compressor, Delay Timer and Input Marshalling Controller ⑤ 입력 임피던스 :Balance: >5 KO, Unbalance: >3KO ⑥ 동작온도 : $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ⑦ 소비전력 최대 75 W	1	EA	
1-8	이퀄라이저	(1) 기능 ① 듀얼 채널 ② 디지털 크로스오버 사운드 ③ 이퀄라이저 31 밴드 시스템 ④ 오디오 그래픽 이퀄라이저	1	EA	
1-9	순차전원분배기	(1) 기능 ① 8채널 AC 순차 전원 공급 ② 채널별 전원 ON/OFF 타임 설정 가능(0~99초) ③ 설정을 보호할 수 있는 LOCK 기능 ④ 멀티 셋트 연동을 위한 RS-485 통신 연결 지원(통합제어 시스템 연동도 가능) ⑤ 리모트 단자를 이용한 점접 방식 동작 가능 ⑥ SMPS(Switching Mode Power Supply) 전원 방식 채용 ⑦ 대용량 메인 입력 Port 내장(60A 단자대 사용)	1	EA	