

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
2장. 일반 제안요청 사항		
1. 일반 요구사항		
1. 목 적		
디지털방송콘텐츠지원센터 방송인프라 시스템 구축	II.1. 제안의 배경 및 목적	II-2
2. 추진계획		
사업 시행에 있어 계약자는 계약 후 20일내 다음 사항을 한국방송통신전파진흥원에 제출해야 함	IV.1 사업관리 방안	IV-1
전체 시스템 기본설계서	IV.1 사업관리 방안	IV-1
사업 수행인원 개발경력/이력서 및 구성도(편성도)	IV.1 사업관리 방안	IV-1
사업수행계획서(공정별 일정계획, 구축 계획, 시설산출내역서 등 포함)	IV.1 사업관리 방안	IV-1
승인요청 시스템 설계 도면서	IV.1 사업관리 방안	IV-1
기타 한국방송통신전파진흥원의 감독 부서에서 필요로 하는 사항	IV.1 사업관리 방안	IV-1
3. 계약자의 의무		
제안서의 제안내용은 구축 및 시행을 의미하는 것이므로 단순 제안사항은 별도 명시(예: 미 구축, 미 시행 등)하여 사업 구축범위를 명확히 하여야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
본 사업에 소요되는 비용은 입찰내역에 포함시켜야 한다. 만약 내역에 누락되는 경우 그에 따른 모든 책임은 계약상대자에 있으므로 입찰내역 작성에 주의를 기울여야 한다. 다만 발주기관이 별도로 비용을 부담한다고 명시한 경우는 예외로 한다.	입찰내역 첨부	
본 사업은 설계에서 물자공급, 설치 및 시험 등 모든 공정을 포함하는 일괄구매 계약 방식으로 시행하는 점을 고려하여 시스템구성내역(기술규격서)에 명시한 모든 조항은 최소한의 사항만이 규정되었으므로 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대해서도 각 시스템의 기능수행에 문제가 없도록 계약자가 사전 조치를 반드시 취해야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
본 시스템구성내역(규격서)에서 명확히 요구하고 있는 사항에 대해 계약자가 계약 시 필요 사항을 제출하지 않음으로서 누락되어 이를 만족시키지 못하고 계약 후 이를 보완하기 위한 설계변경, 장비 및 설치작업의 추가 등이 필요한 경우는 계약자가 비용을 부담, 이를 시행해야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
계약자는 승인 후에도 납품 완료한 기기의 하자로 성능 발휘에 차질이 발견된 경우 계약자의 책임 및 부담으로 즉시 수리, 또는 교환하여야 하며, 제품 성능상 필요한 사항은 설계 및 제작에 반영하여 기능을 발휘할 수 있어야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
제안요청서 및 설계서 등에 명시되어 있지 않더라도 설비의 효율적인 운영에 필요한 기기 또는 부속품, 부속 기기 등의 제공은 설계변경 절차에 의하여 반영하여야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
방송용 전기설비 및 방송환경시설의 기초부문은 건축시공사에서 지원하나, 구분이 명확치 않거나 추가 필요에 따른 환경시설의 추가 · 변경 · 보강이 필요한 부분에 대해서는 수요기관의 요청시 대가없이 수용, 시설하여야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
본 사업의 제안시기와 실제 시설 구축시기의 차이로 인해 계약 후 구축 진행 중 등급 이상의 신규모델의 장비가 출시될 경우, 계약자는 수요기관과 상의하여 승인 후 시설 반영하여야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
계약자는 공급할 기자재 또는 그 일부가 산업재산권(특허, 실용신안 등)과 관련하여 민원, 소송 또는 기타 불이익 등 본 사업 추진에 영향을 주지 않도록 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
시스템 구축에 필요한 전기, 전자, 통신 제품 등의 허가, 인증, 검사 등의 필요 절차에 따른 소요 비용은 계약자가 처리, 부담한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
계약자는 공급한 상용 소프트웨어 및 시스템 H/W 등에 대해서 제품보증기간을 명시한 서류 또는 기타 품질 관련 서류를 제출하고, 이에 따른 품질 보증을 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
품질관련 서류에는 품질 보증 목록, 보증기간, 방법 등을 상세히 작성하여 준공 전에 제출하고, 품질 보증기간 내에서 무상으로 하자 보수하여야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
시스템 구축은 정부의 고시, 지침, 기준 등 최근의 법제도를 준용하여야 하며, 본 사업에 반영 여부, 범위, 내용 등을 정리하여야 한다. 법제도를 적용함에 있어서 상호 중복될 경우에는 본 사업의 품질 확보에 유리한 제도를 적용한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
본 사업의 납품 설비에 대해서는 품질관리를 철저히 실시하며, 이에 대한 기준, 절차, 처리 방법 등을 작성하고, 이에 따른 경비는 계약자 부담을 원칙으로 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
계약자는 사업의 진행 정도에 따라 필요한 경우 또는 발주기관의 요청이 있을 경우 자문위원단을 구성하여 사업진행사항과 문제점을 해결하도록 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
설계서를 토대로 시스템 구축을 추진하며, 현장 여건의 변화 등 설계 내용의 불가피한 조정, 변경 사항 발생 시 종합적으로 정리하여, 감독관 확인 절차 후 설계 도서를 보완하여 제출	IV.1 사업관리 방안	IV-1
본 사업의 구축에서 불가피하게 설계서를 변경할 경우에는 적절한 절차와 근거에 의해 조정할 수 있으며, 조정 내용은 감독관의 확인 후 설계변경을 요청할 수 있다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
4. 제 법규 준수		
계약자는 다음의 관계 법규와 제 규정 및 계약 사항 등을 준수하되, 위법으로 인한 제반사고 및 문제에 대하여 책임을 지며 관련된 법규의 개정 및 제정 시는 개정 (제정)안에 따른 적합한 조치를 취해야 한다.	IV.1 사업관리 방안	IV-1
전파관리법 및 동 시행령		
전기통신사업법 및 정보통신공사업법		
전기사업법 및 전기 공작물 규정		
한국 공업 규칙		
보안 관계 제 법령 및 규정		
안전관리 규정 및 수칙		
자동차 관리법 및 부속 법령		
도로교통법 및 부속법령		
대기환경 보전법 및 부속법령		
전자정부 웹 표준 준수 지침(행정안전부)		
전자정부 웹 서비스 취약점 대응 지침(행정안전부)		
행정기관 홈페이지 구축·운영 표준 지침(행정안전부)		
개인정보 보호법(행정안전부)		
공공기관 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인(행정안전부)		
인터넷상의 개인정보 보호 가이드라인(방송통신위원회)		
정보 보호 지침(국가정보원)		
홈페이지 개발 보안 가이드(한국정보화진흥원)		
한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침-KWCAG 1.0(한국정보화진흥원)		
W3C(웹 표준을 개발하는 국제 컨소시엄)의 국제표준		
기타 본 사업과 유관한 제 법령, 규정 및 현장 설명 사항		
5. 안전관리		
계약자는 안전관리 조직을 구성하고 산업안전보건법에 준하는 적절한 조치를 취해야 한다.	IV.1.3 안전관리	IV-11
계약자는 사업 시행에 있어 항상 안전관리 수칙에 따라 안전관리에 세심한 주의한다.	IV.1.3 안전관리	IV-11
안전사고가 발생하였을 시는 계약자가 그에 따른 모든 법적 책임을 진다.	IV.1.3 안전관리	IV-11
계약자는 안전관리 계획을 관련 법률에 근거, 충실히 수립하여 사업에 임해야 한다.	IV.1.3 안전관리	IV-11
6. 보안 관리		
계약자는 사업 진행 중 인지한 각종 사항을 대내·외에 누설하여서는 안되며 한국방송통신전파진흥원이 요구하는 보안사항을 철저히 지키고 누설로 인해 발생하는 책임은 계약자에게 있다.	IV.1.2.6 보안관리	IV-7

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
7. 손해 예방		
계약자는 사업 시행중 사업 목적물, 소유설비 또는 제3자에게 손해가 발생하지 않도록 하여야 한다.	IV.1.2.2 위험관리	IV-3
현장 대리인은 사업 시행에 적합한 자로서 적부 승인을 받아야 한다.	IV.1.2.2 위험관리	IV-3
계약자는 현장 대리인에 대하여 한국방송통신전파진흥원로부터 부적당하다는 통지를 받았을 때에는 즉시 현장 대리인을 교체하여야 한다.	IV.1.2.2 위험관리	IV-3
현장 대리인은 사업 현장에 상주하여 감독자 지시에 따라야 하며, 계약자를 대표하여 공사 시공, 재해방지, 사용인, 작업원에 대한 사항 등 계약자가 이행하여야 할 모든 사항에 대하여 책임을 지고 처리하여야 한다.	IV.1.2.2 위험관리	IV-3
8. 공사 진도 보고		
계약자는 사업 진행 사항을 월간/주간/일간공정에 의거 서면으로 감독 부서에 보고 한다.	IV.2.5 방법론 산출물	IV-26
계약자는 항상 공사 진행 사항을 시공 계획과 비교하여 주요 공정이 현저히 지연될 때는 즉시 그 사유 및 지연을 회복할 수 있는 구체적인 조치 방안을 감독자에게 보고하여야 한다.	IV.2.5 방법론 산출물	IV-26
9. 피해 예방		
공사 중 태풍, 강풍, 호우, 폭설 등의 기상 이변으로 피해의 발생이 예견될 때에는 계약자 부담으로 사전에 반드시 예방 조치를 강구하여야 한다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-1
사업 계획에 영향을 미치는 사고나 인명의 손상 또는 제 3자에게 피해를 미치는 사고를 일으켰을 때에는 응급조치 후 감독자에게 보고하여야 하며, 이로 인한 일체의 사항에 대하여는 계약자가 책임진다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-1
10. 검사 및 검수		
가. 센터 시스템		
1) 사업자는 계약완료일 14일 이전에 검사를 서면으로 주관기관에 요청하여야 한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
2) 검사는 다음 각 호의 규정에 따라 실시한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
주관기관은 감리결과초치내역서, 최종산출물 등을 근거하여 사업자의 검사 요청 후 14일 이내에 검사를 완료하여야 한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
주관기관의 검사를 통하여 수정,보완사항이 발견되면, 주관기관은 검사확인서 및 보완지시서를 작성하여 전담기관 및 사업자에게 통보한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
사업자는 보완지시서의 보완지시가 정당하다고 인정되는 경우 보완계획서를 작성하여 주관기관에 제출하여야 하며, 지체 없이 이를 반영하여야 한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
사업자는 보완계획서에 따라 수정,보완을 완료한 경우 보완결과보고서를 작성하여 주관기관에 제출하고 재검사를 요청하여야 한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
주관기관은 보완결과보고서에 따른 재검사 요청일로부터 14일 이내에 재검사를 완료하여야 하며, 보완지시서 및 보완계획서는 재검사의 절차에 이를 준용한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
주관기관의 장은 검사 완료 후 14일 이내에 준공검사확인서를 작성하여 전담기관의 장에게 제출하여야 하며, 사업자에게 검사완료를 통보하여야 한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
검사결과의 보완지시에 의하여 수정,보완에 소요되는 기간, 재검사에 소요되는 기간, 재검사의 보완지시에 의하여 수정,보완에 소요되는 기간은 지체기간에 포함한다.	IV.3.2 20년 방송구축 경험의 사업관리 일정계획	IV-29
나) 중계차		
1) 검사		
차량과 탑재장비, 시스템의 구성 내역 등 제작의 내용 및 범위에 해당 하는 사항에 대하여 한국방송통신전파진흥원은 검사를 실시한다.	IV.3.5 다목적 중계차량 세부 일정 계획	IV-32
검사는 중간검사와 최종검사로 나누어 실시하되, 한국방송통신전파진흥원이 필요 시 중간검사 횟수를 늘릴 수 있다.	IV.3.5 다목적 중계차량 세부 일정 계획	IV-32
중간검사는 제작기간 중 한국방송통신전파진흥원의 공정관리상 필요한 시점에 현지에서 실시하며, 최종검사는 중계차 납품 이전에 계약자의 책임하에 한국방송통신전파진흥원이 정하는 검사규정에 따라 제작사 현지에서 실시하며 검사내용은 한국방송통신전파진흥원이 별도 통보한다.	IV.3.5 다목적 중계차량 세부 일정 계획	IV-32

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
장소가 국외인 경우, 중간 및 최종검사 참여인원은 각 5명 이하로 하고, 검사업무 수행을 위한 출장기간은 중간검사는 1주일 내외, 최종검사는 2주일 내외로 한다. 중계차 인수 전 운용 교육 참여인원은 5명 이내로 하며, 교육기간은 2주일 이내로 한다. 국내인 경우는 상호 협의하여 정한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
검사에 필요한 모든 일정조정 및 예약사항은 계약자가 담당하며 장소가 국외인 경우, 업무수행을 위한 통역도 별도로 1인 이상 동행해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
검사를 위한 출장에 소요되는 한국방송통신전파진흥원의 제반 경비는 계약자의 비용으로 별도 처리한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
계약자는 검사에 필요한 시험 장비를 준비해야 하며, 차량과 장비에 대해 자체적으로 실시한 Check List와 Technical Data를 준비해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
합격판정을 위한 최종검사는 아래 사항에 대해서 검사를 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
차량 및 시스템 관련 한국방송통신전파진흥원의 최종 승인도면 일치여부	III.3.7.4 납품방안	IV-32
구매규격서 기재사항과 업무 협의 시 언급한 필요조건	III.3.7.4 납품방안	IV-32
방송장비의 기본기능 유지 상태 및 수량	III.3.7.4 납품방안	IV-32
장비설치 및 결선의 적정성	III.3.7.4 납품방안	IV-32
시스템의 동작 및 운용	III.3.7.4 납품방안	IV-32
완성 중계차량의 현지 도로 주행시험(주행거리 : 100Km이상)	III.3.7.4 납품방안	IV-32
계약자는 현지검사 도중 한국방송통신전파진흥원이 보완 또는 변경을 요청한 사항에 대해 지체 없이 시행해야 하며, 검사기간 동안 조치를 취할 수 없는 사항은 보완 및 조치계획을 별도 문서로 제출해야 한다. 또한, 중계차 납품 이전에 보완 및 조치계획을 완료하고 한국방송통신전파진흥원의 승인을 얻어야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
2) 검수		
중계차량과 탑재장비에 대해 한국방송통신전파진흥원은 차량 인수 후 물량 확인 및 시스템의 구성 확인을 위한 검수를 즉시 실시하며 계약자가 입회해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
검수를 위해 계약자는 납품 이전에 차량과 탑재장비 수량, 시스템의 구성 등 세부 내역을 한국방송통신전파진흥원에게 사전 통보해야 한다. 이때 통보내역은 한국방송통신전파진흥원이 승인한 물품과 수량, 시스템의 구성이 동일해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
검수는 한국방송통신전파진흥원이 지정하는 납품 장소에서 이루어지며 검수 대상내역이 계약자가 한국방송통신전파진흥원에게 사전 통보한 내역과 일치해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
검수 도중 설치자재, 작업내용, 시스템의 구성에서 손·망실이나 부족 등 결점이 발견되면 즉시 교체 및 추가설치 조치를 해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
탑재 장비 검수 시 제작자는 반드시 각 장비의 고유 제작번호를 사전에 제출해야 한다.	III.3.7.4 납품방안	IV-32
II. 사업관리 부문 요구사항		
1. 프로젝트 조직 구성방안		
가. 수행조직		
1) 프로젝트의 수행조직은 한국방송통신전파진흥원 측 인원과 계약자 측 인원으로 구성되어야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
2) 프로젝트의 구현과 관련하여 한국방송통신전파진흥원 측과 계약자 측 각각의 역할이 결정되어야 한다. 또한 계약의 원만한 이행을 위해서 적절한 의사교환 수단을 제안해야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
나. 인력관리방안	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
1) 제안사의 책임기술자(이하 “PM”으로 함)는 HD 디지털 방송시스템 구축 경험이 있어야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
2) PM의 본 사업 참여율은 100% 이어야 하며 본 사업 진행을 위한 계약자의 현장 사무실에 상주 하여야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
3) 한국방송통신전파진흥원이 지정한 감독관(이하 “감독관”이라 함)이 제안사의 PM에 대한 지시나 승인 검사는 당 용역의 권한과 책임에 의하여 행한 것으로 간주한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
4) 제안사는 계약체결 후 15일 이내에 본 사업수행을 위해 구성된 전담기술진을 투입하여야 하며, 동시에 진행되는 타 유사 사업에 중복으로 과업을 수행하는 인력을 투입하거나 상호 교차 사용은 절대 불가.(이 경우 계약을 중도 파기할 수 있음, 사업의 품질확보, 연속성 확보 차원)	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
5) PM 및 참여기술진은 모든 사업과 관련된 제반업무와 보안책임 등을 담당한다. PM 및 참여기술진은 본 사업과 관련된 상당한 기술과 경험이 있는 자로 구성해야 하며, 사업 수행 또는 관리상 부적당하다고 인정하여 한국방송통신전파진흥원이 이의 교체를 요구할 때에는 즉시 동급이상으로 인력으로 교체하여야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
6) 사업을 수행하는 참여 기술진은 전원 제안서에 명기한 참여 기술진으로 하여야 하며, 용역 수행기간 중 변경할 수 없다. 단, 용역의 수행 효율을 높이기 위한 경우와 참여 기술자의 퇴사 등 부득이한 경우에 한하여 상호 협의를 통해 한국방송통신전파진흥원이 승인한 경우는 예외로 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
7) 제안사는 솔루션을 제공하는 파트별 전문사업자와 전문사업자 인력에 대한 관리 책임의 의무가 있다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
8) 투입인력의 근무 장소는 현장 상주를 원칙으로 한다. 단 효율적인 업무 수행을 위해 사안별 협의의 조정하여, 한국방송통신전파진흥원에서 승인하는 경우에는 예외로 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
9) 프로젝트 추진일정에 따른 인력 투입계획 (발주기관 투입인력 감안)을 제시해야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
10) 사업을 수행할 투입인력에 대한 이력사항을(기본인적, 경력, 프로젝트경험, 기타)작성해야 한다.	IV.4 수행조직및 투입인력	IV-36
2. 시공 및 개발환경 구성방안		
사무실의 위치는 현장에 접근성이 뛰어난 장소여야 하며, 상호 필요시 업무협의 등을 원활하게 진행될 수 있도록 한국방송통신전파진흥원의 투입 인력도 포함될 수 있다.	IV.1.2.7 시공 및 개발환경 구성	IV-8
지원센터의 건축공사의 일정상 지원센터 사무공간이 확보되기 이전까지의 시공 및 작업에 필요한 사무실과 일체의 필요한 집기류는 계약자가 조달, 확보하여야하며, 수요기관의 "감독관" 인력에 대한 제반사항도 함께 확보, 고려되어야 한다.	IV.1.2.7 시공 및 개발환경 구성	IV-8
시스템 개발에 필요한 각종 서버 및 저장장치, 개발장비, 개발도구, 방법론 적용도구 등 제반 시스템은 모두 제안사가 부담해야 하며, 개발환경 제공 방안을 제시하여야 한다.	IV.1.2.7 시공 및 개발환경 구성	IV-8
3. 프로젝트 관리방안		
본 사업 프로젝트 관리를 위한 전반적인 관리방안과 구성 및 변경관리 방안, 위험관리 방안, 성능관리 방안, 품질관리 방안, 의사소통 관리 방안, 보안관리 방안 등을 기술해야 한다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-2
구성 및 변경관리 방안은 목표 시스템의 구성을 보다 가시화하고 구체화할 수 있는 통제 및 상태 기록 방안을 기술해야 한다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-2
위험관리 방안은 위험관리의 절차와 예상위험에 대한 대처 방안을 기술하고 일정 지연 등 리스크 발생에 관리방안 및 이를 예방할 수 있는 진척 관리 방안 제시하도록 한다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-2
성능관리 방안에서는 성능 데이터를 관리하고 한국방송통신전파진흥원에 보고하여 시스템 성능을 유지하고 관리할 수 있는 방안을 제시해야 한다.	IV.1. 사업관리 방안	IV-2
품질관리 방안은 품질보증의 범위, 품질보증을 위한 조직, 절차, 점검방법 등을 제시하여야 함 또한 프로젝트 품질을 향상시킬 수 있도록 품질개선 활동과 해당 검토 방안에 대해 기술해야 한다.	IV.1.2 사업관리 분야	IV-2
의사소통 관리방안은 사업수행의 공정 및 산출물 품질에 대한 한국방송통신전파진흥원, PM, 참여 인력 간의 원활한 의사소통 체계를 마련하기 위한 관리 방안을 기술해야 한다.	IV.1.2 사업관리 분야	IV-2
보안관리 방안은 시스템의 중요성을 감안하여 각종의 보안대책을 마련하고 유지할 수 있는 방안을 기술해야 한다.	IV.1.2 사업관리 분야	IV-2
4. 산출물 관리방안		
제안사는 제안서 내에 본 사업 추진과정에서 이루어져야 할 산출물의 종류 및 내역을 상세히 제시하여야 한다.	IV.1.2.8 산출물 관리	IV-9
각 단계별, 시스템별 산출물 이외에 아래의 3가지 보고서가 제출되어야 한다.	IV.1.2.8 산출물 관리	IV-9
(1) 전체 워크플로우 검토를 바탕으로 한 분석서와 기본설계서는 사용자 업무 및 요구사항분석 완료시점(계약 후 1개월 이내)에 제출한다.	IV.1.2.8 산출물 관리	IV-9

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
(2) 제안업체는 산출된 분석결과를 바탕으로 제작지원 워크플로우에 대한 효율화 방안들을 제시하여야 한다.	IV.1.2.8 산출물 관리	IV-9
(3) 구축 결과 보고서와 최종 결과 보고서는 시스템 개발 및 구축 후에 제출한다.	IV.1.2.8 산출물 관리	IV-9
5. 일정관리 방안		
본 사업 수행을 위한 일정계획을 총괄적으로 상세히 제시해야 한다.	IV.3. 추진일정계획	IV-28
추진일정은 전체일정과 시스템별(실별) 세부일정으로 구분하여 작성하여야 한다.	IV.3. 추진일정계획	IV-28
추가요구사항 수용에 따른 산출물 수정 및 보완에 소요되는 기간 등에 대한 방안을 제시해야 한다.	IV.3. 추진일정계획	IV-28
6. 시험 방안		
각 시험단계에서 시스템 특성과 시험체계를 기술하고, 시험도구의 활용으로 시험 진행의 효율성을 높일 수 있는 방안과 이를 관리하고 통제하는 시험조직을 제시해야 한다.	IV.3.8 시범운영을 위한 시스템 통합 테스트 일정계획	IV-35
시험 단계별로 수행방법, 절차, 참여조직 및 역할, 점검사항 등을 세부적으로 기술하여야 한다.	IV.3.8 시범운영을 위한 시스템 통합 테스트 일정계획	IV-35
III. 지원 부문 요구사항		
1. 시스템의 유지보수 요구사항		
가. 유지보수 조건		
본 사업과 관련된 모든 S/W, H/W 요소에 대한 유지보수는 시스템 구축 계약 체결 업체가 총괄하며, 이에 대한 책임을 진다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
제안사는 개별 유지보수 요소 및 내역, 장애처리 절차, 유지보수 체계 등 유지 보수를 위한 종합적인 방안을 제시하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-28
제안하는 모든 S/W, H/W 요소에 대한 유지보수 방안을 분야별로 구분하여 구체적으로 제시하여야 하며, 무상이 아닌 경우 비용부담 조건 등을 명시해야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-22
계약사는 안정적인 시스템 운영을 위하여 상호 신뢰의 계약 원칙에 따라 성실하게 시스템 유지보수에 임하여야 하며, 계약사의 대응이 불성실하다고 판단될 때 당사는 이의를 제기할 수 있고, 계약사는 이에 성실히 응하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
유지보수는 24시간*365일 지원 서비스이며, 온라인 서비스, 지원센터 및 기술 인력을 운용해야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-21
유지보수 등급에 대해서는 각 시스템 요소별 최상의 등급을 적용해야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-32
무상유지보수 기간 중 특정 제안 제품에서 제시하는 무상보증기간이 2년을 초과할 경우 반드시 그 기간을 적용해야 하고, 동 기간 중 하드웨어, 네트워크 및 소프트웨어의 하자 발생 시 제안사는 즉시 무상으로 교체, 수정되어야 한다. 이에는 기능뿐만 아니라 자료의 추가, 수정 등을 포함한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-22
무상유지보수 기간의 시작 시점은 다음의 부분별 최종검수 완료시점으로 하며 그 기간은 2년 이상으로 제안해야 한다.	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
(1) 1차년도 구축 시스템 : 중계차, 3D카메라, 기타장비 개발·발주	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
(2) 2차년도 구축 시스템	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
- 제작시설 : 스튜디오 및 부조정실, 편집 및 녹음시설, 부가제작 시설	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
- 송출 유통 시설 : 주조정실, 아카이빙실, 유통실 관련 시설	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
- 부대시설 및 기타 시설	V.2.2.1 무상 유지보수	V-38
제안사는 무상유지보수 기간 중의 원활한 유지보수의 지원을 위하여 제안한 장비에 대해 제조/공급회사가 해당 제품에 대한 공급 및 유지보수, 기술지원 등 제반 책임을 수행할 수 있음을 증명할 수 있어야 한다(증빙서류 첨부). 또한 시스템 수명 기간 동안 부품 공급 및 예비 부품 확보를 해야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
무상유지보수 기간 중에 시스템 운영 및 유지보수 등을 시스템 운영자가 수행할 수 있도록 기술전수는 물론 기타 요청 시 요구사항을 신속히 조치하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
무상유지보수 기간 중에 발생한 장애의 즉각적인 조치 불가 시에는 예비 제품을 운영하여 항상 운영 가능하도록 하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
시스템 보안 상태를 확인하고 문제발생 시 신속하게 대처해야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
시스템 구축 기간 중 새로운 버전의 소프트웨어가 출시될 경우 반드시 무상 업그레이드를 지원해야 하며, 무상유지보수 기간 중 새로운 버전이 출시되는 경우 한국방송통신전파진흥원의 요구가 있을 시 무상으로 지원 가능하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
제안사는 무상유지보수 기간 중 시스템의 만족한 동작에 대해 책임을 지며, 시스템의 원활한 정상 작동을 위해 분기별 전체 또는 분야별 예방점검 서비스 및 최적화를 실시하여야 한다.	V.2.1 유지보수 개요	V-19
나. 유지보수 방안	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
제안사는 유지보수 내역, 장애처리 절차, 유지보수 체계 등 유지보수를 위한 종합적인 방안을 제시해야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
제안하는 모든 구성요소에 대한 유지보수 방안이 분야별로 구분하여 구체적으로 제시되어야 하며 무상이 아닌 경우 비용 부담조건 등이 명시되어야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
장애의 즉각적인 조치 불가에 대비한 부분별 예비제품 확보 및 유지 방안을 제시해야한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
시스템의 최적 운용방안 및 응급처리 방안 등에 대한 상세한 장애대책을 제시하여야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
사업완료 후, 시스템의 안정화를 위하여 미리 지정된 기술 인력이 기술 및 운영지원을 하여야 하며 정규 근무시간 이외에도 비상연락체계를 유지하여야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
무상 유지보수 기간 종료 후, 유지보수 계약안(유지보수 요율 및 기간)을 제시해야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
유상 유지보수 안은 비디오서버 및 서버제어시스템, 송출시스템(APC), BIS, 유통시스템, CMS, 네트워크시스템, 보안시스템, 중계차 등 장비 군별로 구분하여 제시 하여야 한다.	V.2.2 무상 유지보수 방안	V-38
2. 기술지원 및 교육		
가. 교육지원 조건		
각 교육과정은 별도의 교재(사용자 매뉴얼 등)를 제작하여 제공하여야 하며, 교재내용은 납품 전에 수요기관 의 승인을 받아야하고 관련 파일을 함께 납품하여야 한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
구축되는 시스템 또는 장비의 기술교육을 위하여 관련 직원들을 대상으로 교육 및 연수를 국내, 외 전문기관에서 실시한다. (교육인원 및 참가자는 수요기관 에서 사전 공지한다.)	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
교재비, 참가비, 식비, 교통비, 숙박료 등 교육 및 연수에 소요되는 제반 비용은 수요기관 출장 기준에 준하여 제안사가 부담한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
하드웨어 및 소프트웨어 변경 시 변경된 시스템에 대한 별도의 교육을 실시한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
수요기관 이 요구하는 시기와 장소에서 적절한 수준과 내용의 교육이 지원될 수 있어야 하며, 교육 이수자의 편의를 위한 부가적 교육지원 방법이 제시되어야 한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
나. 교육지원 방안	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
○ 다음의 교육을 포함하여, 교육 장소, 방법, 강사조직, 기간 등의 교육계획 및 일정을 제시 하여야 한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
- 구축단계별 교육 방안을 제시하며, 사업 종료 후 일지라도 수요기관 요구사항 발생 시 이를 수용해야 한다.(국내 교육에 한함.)	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
○ 장비 및 소프트웨어 운영 교육	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
- 대상 : 운용자	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
○ 시스템 관리 교육	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
- 대상 : 시스템 관리자	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
교육내용 : 서버 운영, 네트워크 운영, 시스템 소프트웨어 관리 운영교육 (시스템 운영, 백업, 시스템 감시 및 비상 복구 방법 등 포함) 등 각 분야별로 세부적인 방안 제시	V.1.1 교육훈련 계획	V-11

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
계약자는 TV중계차 시스템 운용 종합교육을 포함한 최종 운용자 교육을 중계차 인수 후 수 요기관과 협의하여 실시해야 하고, 중계차 시스템 운용교육시 TV Camera, Video Mixer 등 의 주요 장비는 제조사의 기술 전문가가 별도의 교육을 담당해야 함을 원칙으로 한다.	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
지침서, 사용자 매뉴얼, 운영자 매뉴얼 등 제공	V.1.1 교육훈련 계획	V-11
다. 기술이전 방안		
디지털방송컨텐츠지원센터 제작 및 편집 기술?인력의 기술력 향상 및 운용능력 배양을 위한 제안사의 기술이전계획을 분야별로 상세히 제시하여야 한다.	V.1.2 기술이전 계획	V-11
분야별로 요소 기술의 실질적 이전 방안을 제시해야 하며(기술이전 조직, 방법, 계획 등), 산 출물로 제시할 수 없는 원천기술부문이 있을 경우 이를 제안서 상에 명시해야 한다.	V.1.2 기술이전 계획	V-11
본사업의 추진분야별로 상세한 기술이전 방법과 절차 등이 제시되어야 한다.	V.1.2 기술이전 계획	V-11
계약자는 프로젝트 수행과정에서 사용되거나 습득한 노하우를 지속적이고 충실하게 디지털 방송컨텐츠지원센터에 이전하여야 하며, 노하우 이전방법은 교육훈련을 통해서 뿐만 아니라, 각 수행단계에서 사용되는 요소 기술이 운영자에게 적합하게 이전될 수 있도록 해야 한다.	V.1.2 기술이전 계획	V-11
사업이 완료된 후에도 관련분야의 기술에 대한 지속적인 정보제공과 자문에 응해야 한다.	V.1.2 기술이전 계획	V-11
IV. 기술부문 요구사항		
1. 공통사항		
가. 추진 방향		
다양한 영상 포맷을 수용하여 경제적이고 효율적인 워크플로우 구현해야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
시스템의 확장성과 호환성, 유연성을 고려하여 개방형 구조 (Open Architecture)를 지향하 고, 모든 규격은 국내외의 표준을 준수해야 한다.	III.2.4 S/W구성방안	III-58
방송 제작 시스템으로서의 중요성을 인식하여 시스템 안정성과 신뢰성, 보안성에 최대한 주 안점을 두며, 장애 발생 시에도 방송 프로그램 제작의 연속성이 유지되도록 한다.	III.1. 구축목표 및 전략	III-6
파일 포맷은 향후 디지털 콘텐츠 발전 방향에 맞추어 효율적으로 운영되어야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
나. 추진 방안		
성공적인 사업 수행 및 완성도 제고를 위해 세부 시스템의 분석/설계, 각 시스템 요소의 개발, 시스템 통합 및 설치, 프로젝트 관리 등을 제안업체의 책임 하에 추진한다.	III.1. 구축목표 및 전략	III-7
본 사업은 검증된 시스템 구축 방법론(HW, SW, 설치, 공사 등)에 의거해서 표준화된 절차에 따라 이루어져야 하며 이에 대한 구체적인 방법론을 제시하여야 한다.	IV.2 개발방법론 활용방안	IV-19
제안업체는 솔루션을 제공하는 전문업체로부터 제품 및 기술 지원을 받고 상호 협업을 통해 최상의 시스템을 구축해야 한다.	IV.1.2.9 전문업체 관리	IV-10
정부의 국산방송장비 고도화 정책에 따라 검증되어 사용 중인 국산 장비 및 솔루션의 도입과 활용방안을 제시하고 국산화를 명시 하여야 한다.	III.2.1.2 국산 장비 적용 방안	III-20
2. 시스템 기술 기준		
가. 베이스 밴드 신호규격		
시스템은 표준화될 시리얼 디지털 인터페이스 국제방송 규격을 준수해야 한다.	III.2.5.3 호환성확보방안	III-66
비디오 신호는 SMPTE 292M에서 규정한 1.485Gbps HD SDI신호와 SMPTE 424M에서 규정한 2.970Gbps Embedded 신호를 주신호로 하며 SMPTE 259M 규정의 270Mbps SD SDI 신호, RS-170 규격의 NTSC ANALOG COMPOSITE 신호를 부신호로 한다.	III.2.5.3 호환성확보방안	III-66
디지털 오디오 신호는 Audio 신호는 48KHz 샘플링을 가진 AES/EBU DIGITAL AUDIO FORMAT을 주신호로 구성하고, Analog audio 신호는 부수적으로 사용하며, 5.1CH 제작 시 Dolby-E 및 Dolby AC3 규격을 준용한다.	III.2.5.3 호환성확보방안	III-66
나. 전원 및 전기접속 기준		
시스템은 전원은 220V 60Hz를 표준으로 시설하여야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
장비의 접지는 1점 접지를 원칙으로 하여야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
에너지 절감 및 효율성을 높이기 위한 친환경 그린 시스템을 적용하여야 하며 설계 및 구축 방안을 제시하여야 한다.	III.2.1.3 Green IT 구축 방 안	III-24

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
다매체 다채널 송출에 대비하여 효율적이면서 효과적인 송출 방법에 대해 제안되어야 한다.	III.3.4.2 시스템구축방안	III-263
스튜디오 및 부조정실 등 각 실별 시스템 통합을 위한 확장 및 유연성에 대해 제안해야 한다.	III.3.1.1 시스템개요	III-106
각종 Cable 결선 시 도면에 표기된 케이블 수량보다 여유롭게 구성해야 한다.	III.3.1.2.5 확장성 확보	III-138
케이블 입출력 Name Label은 입출력 단자를 쉽게 확인 할 수 있도록 표기해야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
제안요청서 및 시스템 구성내역(규격서)에 기술된 내용은 전체 시스템 구조 설계에 있어 중요 사항 및 중요 장비에 대해 기술 했으며 제안사는 기술된 일반사항 보다도 구체적인 내용으로 제안해야 한다.	III.3.1.1 시스템개요	III-106
나. 방송시스템 요구사항		
새로운 장비나 기술 제안 시 그 배경과 적용 사례 및 사업 적용 가능성에 대해 명기해야 하며 최신 기술 관련 장비 선택 시 개방형 기종을 선정해야 한다.	III.3.1.1 시스템개요	III-106
제안서에 기술된 내용 중 장비 관련 사항은 등급이거나 그 이상으로 제안해야 한다.	III.3.1.1 시스템개요	III-106
주요 하드웨어의 장비는 전원, 쿨링팬 등 내부 구성요소의 Redundant(이중화) 및 Hot Plug, Hot Swapping 기능을 제공하는 안정된 장비를 도입해야 한다.	III.3.1.2.2 안정적 방송제 작환경 제공 방안	III-119
하드웨어는 관리와 운영의 편리성을 제공해야 한다.	III.3.1.2.4 운영편의성	III-131
시스템 설치에 필요한 배선통로해결, 장비하중해결, 공간설계 등의 사전준비와 제반 시설공사 및 케이블링 작업 등이 모두 포함되며, 시스템의 원활한 설치 및 운영과 보안을 위해 설치 기반 시설 보강이 제공되어야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
시스템의 안정성, 신뢰성이 확보되어야 하고 국내/외 기술지원체제가 원활하여야 한다.(주요 장비 공급업체로부터 기술지원 및 유지보수 보증서류 첨부)	V.1.2 기술이전 계획	V-11
구성요소 중 SAN 또는 Gigabit Ethernet에 접속해야하는 장비들은 별도로 명시하지 않더라도 HBA 또는 Gigabit Ethernet 카드 등을 기본적으로 장비에 포함하여 제안하여야 한다.	III.3.5.3 스토리지	III-345
센터 내의 방송신호 전체가 수용 가능하도록 256 x 256 이상의 Routing Switcher를 사용하고, 주조정실은 64 x 64 이상의 Routing Switcher를 별도 사용하며 Main/Backup 구성	III.3.4.3.2 송출 베이스밴드 시스템	III-293
안전성 및 신뢰성 있는 장비의 제안으로 HD 시스템을 구축 하고 제안된 장비는 기술적 검증 및 국, 내외 레퍼런스에 대한 자료를 제시해야 한다.	III.3.1.1 시스템개요	III-106
HD영상은 XDCAM HD 4:2:2 50Mbps를 주 코덱으로 사용하며, AVC Intra50, AVC Intra100을 지원하도록 구성하여야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
Compression File Format은 향후 발전 가능성 및 효과적인 운영 상황에 대해 고려하여 제안사가 별도로 채택하여 제안할 수 있으며 채택한 File Format은 기술 검수 자료, 운영 편의성 및 향후 발전 가능성에 대한 자료를 필히 제출해야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
저해상도 영상은 화질대비 압축효율, 호환성, 향후 발전 가능성 등을 고려하여 가장 효율적 이라고 판단되는 것을 제안해야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
Wrapper 는 제안하는 솔루션에 맞추어서 솔루션 공급자가 제시하는 Wrapper중 시스템 구성 및 구현에 문제가 없는 것을 제안해야 한다.	III.2.3 시스템 연계 방안	III-48
3. 시스템 구성 요건		
가. 공통 요구 사항		
디지털방송컨텐츠지원센터에 적합한 시스템 및 유사 제작시설과의 차별화 할 수 있는 기술적 요소를 제시해야 한다.	III.1.2 제안시스템의 이해	III-6
Full Tapeless 기반위에 네트워크기반시스템(NPS), 콘텐츠관리(CMS) 등의 응용시스템을 도입하여 프로그램 제작 등의 자동화시스템을 구축해야한다.	III.1.2 제안시스템의 이해	III-6
App 개발 시설(모바일, 스마트TV)을 통하여 N스크린 및 멀티미디어 프로그램 제작 지원을 위한 인프라가 구축되도록 제안해야 한다.	III.1.2 제안시스템의 이해	III-6
제작시스템, 저장시스템, 송출시스템, 유통시스템 간 유연한 연계가 되어야 하고 향후 확장을 위한 구조를 제안해야 한다.	III.1.2 제안시스템의 이해	III-6
제안 시스템은 안정성, 확장성 및 신뢰성, 운영 효율성이 확보 되어야 하며 사용자 편의성을 충분히 고려되어야 한다.	III.1.2 제안시스템의 이해	III-6
PP(프로그램 방송사업자) 및 독립제작사들이 임대하여 사용할 수 있는 시설임을 고려한 제안 이 이루어져야 한다.	III.2 시스템 구성방안	III-10

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
다. 개발 응용 시스템 요구사항		
편리하고 직관적인 사용자환경 구성과 한글화 및 사용자 친화적으로 개발하여야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
소프트웨어의 구현은 개발생산성과 유지보수 효율을 높일 수 있도록 방법론에 의거해서 표준화된 절차에 따라 이루어져야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
각 구성요소에 해당하는 기능 중 패키지의 직접 적용 부분, 패키지 적용 후 적격화 부분, 신규 개발 부분을 구분하여 제시해야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
신규 개발 및 적격화 대상 시스템은 제안기능을 충족하는 개발 내역과 구현 방안을 상세히 제시하고 공정 내 완성할 수 있어야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
제안하는 소프트웨어는 가장 최신 버전을 지원해야 하며 관련분야의 국내외 구현 사례와 시장 점유율 등을 고려해야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
시스템 전반에 대한 업무분석 후 구성요소를 구분하여 각 구성요소에 적합하고 검증된 소프트웨어 개발방법론을 적용해야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
메타데이터 설계 시 체계적이고 일관된 관리와 업계 표준과 호환성을 보장하여야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
소프트웨어 각 부분에 투입되는 인력, 기간 등을 상세히 제시해야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
개발 프로그램의 UI(User Interface)는 통일된 구조로써 사용하기 쉬워야 한다.	III.2.6 개발환경 구성방안	III-72
라. 네트워크 요구사항		
네트워크 시스템은 24시간 운영이 필요한 부분과 그렇지 않은 부분을 고려해서 이중화 설계를 해야 한다.	III.3.5.6.3 구성방안	III-378
네트워크 시스템 구성 중 오류로 인한 작업 중단을 대비하여 Backup방안을 제시하고 복구에 필요한 시간을 최소화 할 수 있도록 설계 하여야 한다.	III.3.5.6.3 구성방안	III-379
방송장비, NPS관련 장비, 네트워크 등에 대한 모니터링 기능(NMS, SMS)이 제공되어야 하며 모니터링 가능 위치는 주조정실로 한다.	III.3.5.8 시스템관리	III-393
네트워크 시스템은 제작, 송출, 저장, 유통, 기타 부대시설로 구분하여 상호 독립적인 보안체계를 유지할 수 있는 방안을 제시해야 한다.	III.3.5.6.3 구성방안	III-380
각 부분별로 네트워크 트래픽을 최대한 허용할 수 있는 방안을 제시해야 하며, 10G 이더넷 기반을 지원해야 한다.	III.3.5.6.3 구성방안	III-379
마. 보안시스템 부문		
바이러스 및 외부 침입 등에 대비하여 각 서버에는 바이러스 방지 프로그램을 설치해야 하며, 전체 보안 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.5.8 시스템 관리	III-393
바이러스 패치의 자동 업데이트 기능이 제공되어야 한다.	III.3.5.8.3 구성방안	III-397
다양한 OS를 지원해야 한다.	III.3.5.7.3 구성방안	III-391
권한관리 및 property를 제안하여야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-322
외부로 부터의 공격을 차단하기 위한 방화벽과 IPS(Intrusion Prevention System) 또는 DDOS를 구성한다.	III.3.5.7 보안 시스템	III-386
각 네트워크는 IT 서버 및 장비들에 대한 취약점에 대한 공격을 차단하기 위한 보안운영체계(SecureOS), 백신 등을 제공하여야 한다.	III.3.5.7.3 구성방안	III-391
각 네트워크는 외부 공격에 의한 웜, 바이러스 등에 의한 비인가적인 행위를 탐지 및 차단하기 위한 패치관리시스템(PMS)을 제안해야 한다.	III.3.5.8.3 구성방안	III-397
통합 관제(ESM)를 통해 유/무선 네트워크장비와 보안장비 등을 중앙 집중형태로 통합된 관제시스템을 제안하여야 한다.	III.3.5.8.3 구성방안	III-398
네트워크에 대한 중앙 집중적인 관리를 할 수 있는 방안을 제시해야 한다.	III.3.5.8.3 구성방안	III-395
사. 콘텐츠 관리 시스템		
콘텐츠 관리 시스템은 크게 제작부문, 송출대행 부문, 유통 부문으로 구성하여야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-334
각 부분별 콘텐츠 관리 시스템은 독립적으로 구성되어 원활한 업무가 운영될 수 있도록 구성되어야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-322

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
자산들에 대한 모든 콘텐츠(방송영상, 오디오, 문서, 이미지, 편집/검색 영상 파일 등의 메타데이터) 및 콘텐츠 간의 상호 관계를 저장 및 관리하고 콘텐츠의 검색과 활용, 분배를 지원하도록 해야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-318
검색엔진, 트랜스코더, 카탈로거, 아카이브 매니저, 트랜스퍼매니저, 스트리밍 서버들을 관리하고 Job을 할당하여 수행하게 하여 원활한 워크플로우가 이루어지도록 구성하여야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성요소	III-339
아. 방송정보시스템		
외부로부터 제공된 편성정보를 이용하여 APC와의 원활한 업무를 지원한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-299
방송 완료 후의 각종 실적(일일 방송 시간량 및 제작 편수 관련 통계 자료 분석, 제작 주체별 방송 시간량 등) 보고서를 생성한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-299
향 후 융합미디어 서비스를 고려하여, 각 서비스(채널 또는 매체) 간 프로그램 자료의 공유 및 스케줄의 공유 등의 기능을 포함한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-299
자. 디지털방송콘텐츠지원센터 관리시스템		
디지털방송콘텐츠지원센터의 시설, 장비의 임대 및 관리를 위한 솔루션을 포함하여야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
디지털방송콘텐츠지원센터의 시설의 소개를 포함 하여야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
관리시스템은 웹 기반으로 개발되어야하며 유통시스템과 연계되어 구축 되어야 한다.	III.3.4.2.7 시스템 연계방안	III-280
시설의 사용 및 장비 임대를 위한 페이지는 월단위로 임대현황이 쉽게 확인 가능하도록 구축 되어야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
장비의 임대, 반납 등이 처리될 수 있도록 구축되어야 하며 향후 ERP 시스템과 연동될 수 있어야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
관리자가 현황, 임대 승인 및 기간별 사용에 대한 통계를 조회 할 수 있는 관리 솔루션을 포함 하여야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
방송장비관리시스템은 장비의 이력사항 및 관련정보를 포함하여야 하며 이를 처리하기 위한 결제 시스템을 포함하여야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-306
건축 시공사의 지원센터 보안 시스템과 연계하여 방송시설에 적합한 보안시스템을 제안하여야 한다.	III.3.4.2.7 시스템 연계방안	III-279
차. 공사부문		
○ 케이블 포설		
케이블 포설이라 함은 각종 케이블을 설계도면 등 지정된 위치에 지정된 길이로 재단하여 포설하고 양단에 필요한 Connector와 케이블 식별을 위한 주기표를 부착하는 것을 말함 (주기표는 소스와 데스티네이션을 쉽게 구분할 수 있도록 하여야 함)	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
전원선은 각종 장비에 잡음이 생기지 않도록 신호선과 기기 중심부를 피하여 배선하여야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
모든 배선은 Cable Duct에 가지런히 하여 선간의 꼬임이 없도록 할 것이며, 전원선은 별도의 Duct 또는 배관으로 격리하여 배선하여야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
Cable Tray 및 Duct에서의 Audio, Video, 전원선이 혼입되거나 교차되지 않도록 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
VIDEO SIGNAL의 결선은 길이에 적합한 규격 이상으로 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-136
○ 접지선 결선		
접지는 전용 단자에 볼트 조임으로 연결하며 절대로 LOOP되지 않게 방사 방식으로 하고 연결하는 부분의 접촉저항이 5mΩ 이하여야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
접지선 결선도 압착단자를 단말 처리하여 결선하여야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
○ 방송용 접지		
접지는 방송장비 전용인 기계접지와 전원용 접지로 분류 결선해야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
방송장비용 접지는 전원접지가 아닌 기계접지로 분류 시설된 것으로 사용하며 방송용 장비의 접지만을 위해서 사용한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
접지의 접속은 병렬 접지를 기본으로 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
접지는 일종 접지로 하되 접지 저항은 5Ω 이하로 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
바. 시스템 모니터링 부문		
최신의 관리 기술을 적용하여 대상 장비에 대해 구성, 장애, 성능, 트래픽, 로그관리 기능과 IP 관리, 시스템 보안 최적화, 관리자 및 사용자 편의성 제공 등 관리와 보안 기능을 망라한 종합 관제 서비스를 제공하여야 한다.	III.3.5.8.3 구성방안	III-398
주조정실은 방송시스템 모니터링 방안을 제시하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성	III-271
○ 측정과 조정		
전기적인 Test는 장비에 전원을 공급하기 전에 수행해야 한다.	III.3.9.1 2차 전기	III-630
비디오 측정과 조정에 있어 측정 장비는 Vector Scope, Waveform Monitor를 사양해야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
주 비디오 측정 대상은 Signal Gain, Delay, Timing, Phase, Jitter 등으로 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
DIGITAL SIGNAL 측정은 SMPTE-292M, SMPTE-259M 기준에 의거하여 측정항목을 정해야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
오디오 측정과 조정 장비는 Digital Audio Meter 로 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
주요 오디오 측정 대상은 Signal Level, Gain, Balance 등으로 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
카. 각 시스템별 요구사항		
1) 스튜디오 및 부조정실		
가) 공통사항		
중형 및 소형 스튜디오(1개소)의 경우는 비상용 비디오 스위처와 오디오 믹서의 간이 백업 시스템을 포함하여야 한다.(AMU, VMU 12채널 이상 구축)	III.3.1.2.2 안정적 방송 제작 환경 제공 방안	III-119
HD 화질 드라마, 시사, 교양 등 전문 프로그램 제작이 가능한 스튜디오 및 부조정실 시스템	III.3.1.2.2 안정적 방송 제작 환경 제공 방안	III-106
공간 활용 및 동선을 고려하여 스튜디오 및 부조의 효율적인 공간배치를 하여야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-131
비디오 서버 및 공용 저장장치를 이용한 네트워크 기반시스템으로 구성한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-109
S3D 전용 제작시설은 소형스튜디오 1개에 구축한다.	III.3.1.3.4 S3D/VR	III-161
편집, 송출, CMS, 아카이브시스템과 연계되도록 구축 하여야 한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-113
비디오서버는 VCR과 유사한 인터페이스를 제공하여야 한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-107
비디오서버는 녹화 및 재생 시 메인으로 사용하며 VCR을 백업으로 사용할 수 있도록 구축하여야 한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-109
지원센터와 연계되는 회선 (M/W, 광, 위성 등) 과의 연계가 가능해야 한다.	III.3.1.2.2 안정적 방송	III-123
각종 A/V 시스템의 모니터링이 용이하여야 하며 Quality Check 가 가능해야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-130
중앙 기계실의 Master Sync Generator의 표준 동기 신호에 의해 동기화 되어야 한다.	III.3.1.2.2 안정적 방송	III-120
VCR Like 기능을 보유한 HD Video Server를 기반으로 한 제작 시스템으로 구성하며 해당 공유 스토리지와 네트워크를 기반으로 영상 자료의 재생/녹화 및 공유가 가능해야 하고, 스튜디오 녹화 시 VCR과 같은 동등기능의 원활한 편집, 녹화, 재생이 가능하여야 한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-107
WALL BOX는 각종 A/V 신호를 통합구성 관리할 수 있도록 설계하며 스튜디오 벽체에 매립 형으로 구축해야 하고, 스튜디오의 크기 활용도 등을 감안하여 충분한 수량, 구성을 제안사의 설계에 따라 제안하여야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-135

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
SCAN CONVERTER는 내부 Processing이 10bit 이상이어야 하며 각종 신호(DVI, HD-SDI, SD-SDI, RGB등)에 대해 유연한 확장성을 가져야 하며 화면 축소, 확대 및 화면이동이 빨라야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-133
F/S는 별도의 장비를 스튜디오별로 최소 4조 이상을 설비, 제안한다.		
다른 실의 장애 상황에 관계없이 동기화 시스템, 인터컴 시스템 등의 운용이 가능해야 하며, 지원센터의 특성을 감안한 스튜디오 및 구조정실간의 효율적인 신호 연계방안을 제시해야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-133
비디오 스위처 및 오디오 믹서는 장애에 대비한 구성 및 장애 시 신속한 재부팅이 가능해야 한다.	III.3.1.2.2 안정적 방송	III-119
5.1CH AUDIO를 제작할 수 있는 오디오 믹서를 제안하여야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-125
실 당 2CH이상 운영 가능한 Audio Workstation을 제안하여야 한다.	III.3.1.2.1 방송 제작 효율	III-114
모듈러 장비는 10%의 예비 모듈을 구성해야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성	III-133
중형 스튜디오와 소형 B, C 스튜디오, 옥상 오픈스튜디오(스카이가든)의 카메라 케이블은 중형 부조정실의 장비실에 카메라 패치를 설치하여 각각의 부조정실에서 다른 스튜디오의 카메라 운용이 가능하도록 구성하여야 한다.	III.3.1.2.5 확장성 확보	III-140
방송센터 주변에서 중계차와 연계된 방송 제작이 가능하도록 중계차 차고지에 방송용 월박스를 설치하여야 한다.	III.3.1.2.5 확장성 확보	III-140
조명 시스템은 시스템 구성내역의 규격과 동등 이상의 검증된 LED기반의 국산 등기구를 설계상 문제가 없는 가능한 범위의 최대 수량으로 구성, 제안하여야 한다.	III.3.1.4 스튜디오 조명	III-175
나) 대형 스튜디오		
드라마 제작을 목적으로 하는 스튜디오이며, 용도에 부합된 설계 제안을 해야 한다.	III.3.1.3.1 대형스튜디오	III-141
3대의 STANDARD 카메라와 2대의 EFP 카메라를 기본으로 하며, 추가적으로 베이스스테이션을 3대 구축하여 카메라만 추가하여 운용이 가능하도록 구성해야 한다.	III.3.1.3.1 대형스튜디오	III-141
역동적인 Shot 구현을 위해 실 용도에 적당한 크레인을 구성해야 한다.	III.3.1.3.1 대형스튜디오	III-141
5.1CH AUDIO를 제작할 수 있는 오디오믹서 및 제반 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.1.3.1 대형스튜디오	III-141
다) 중형 스튜디오		
각종 연예오락 프로그램의 녹화 및 생방송을 목적으로 하며 용도에 부합된 설계 제안을 해야 한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
3대의 STANDARD 카메라와 5대의 EFP 카메라를 기본으로 한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
프로페셔널급 스테디캠 2세트를 제안하여야 한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
역동적인 shot 구현을 위해 실 용도에 적당한 크레인을 구성해야 한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
5.1CH AUDIO를 제작할 수 있는 오디오믹서 및 제반 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
비디오 스위처와 오디오 믹서의 백업 시스템을 포함하여야 한다.	III.3.1.2.2 안정적 방송	III-119
자막기는 2대 구성하며 1대는 스포츠 코더를 지원할 수 있어야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-128
부조정실과 스튜디오간 카메라 광케이블은 10조 이상으로 구성한다.	III.3.1.3.2 중형스튜디오	III-147
라) 소형 스튜디오(A,B,C)		
뉴스, 좌담, 교양물 등 소형 규모의 프로그램 녹화 및 생방송을 목적으로 하며 용도에 부합된 설계 제안을 해야 한다.	III.3.1.3.3 소형스튜디오	III-154
3대의 STANDARD 카메라와 3대의 EFP 카메라를 기본으로 한다.	III.3.1.3.3 소형스튜디오	III-154
3실중 1실은 5.1CH AUDIO를 제작할 수 있는 오디오믹서 및 제반 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.1.3.3 소형스튜디오	III-154
자막기는 2대 구성하며 1대는 스포츠 코더를 지원할 수 있어야 한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-128
소형스튜디오 A, B에는 Live Slow Motion System 각 1대씩 구성한다.	III.3.1.2.3 방송 제작 품질	III-127
부조정실과 스튜디오간 카메라 광케이블은 8조 이상으로 구성한다.	III.3.1.3.3 소형스튜디오	III-154

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
마) 소형 스튜디오 D (S3D/VR 스튜디오)		
S3D 입체 영상, 일반 2D 제작 및 VR제작이 가능한 하이브리드 제작을 목적으로 하며, 목적에 부합하는 시스템 구성을 제안해야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
S3D와 2D를 결합 수 있는 카메라 3식과 2D 카메라 1식을 구성하며 현장에서 바로 촬영, 모니터링 및 실시간 보정, 녹화가 가능한 시스템을 구성해야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
스테레오로 입력되는 영상에 대해 효율적인 스위칭이 가능하도록 구성해야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
녹화는 하드디스크 기반 및 Tape 기반의 녹화가 가능하도록 구성해야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
2D 호환이 가능하여야 하며 2D와 3D의 전환시간이 최소화되도록 구성해야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
부조정실과 스튜디오간 카메라 광케이블은 6조 이상으로 구성한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
2D와 3D HD 영상제작의 혼용, 겸용 제작이 가능하도록 설계 고려하여야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
렌즈 트랙킹 데이터 연동 및 2D to S3D 변환 등이 가능하여야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
5.1CH AUDIO를 제작할 수 있는 오디오믹서 및 제반 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
비디오 및 오디오 딜레이가 최소화 되도록 구성하여야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
버추얼시스템 랜더링용 워크스테이션 중 1대는 버추얼세트 제작용으로 CG실에 설치하여야 한다.	III.3.1.3.4 S3D스튜디오	III-161
2) 개인 및 종합편집실		
스튜디오 및 외부 제작 원본 영상을 편집하기 위한 독립적인 공간으로 구축하여야 한다.	III.3.2 편집 및 녹음시설	III-207
후반 편집 작업 및 Master 편집을 지원할 수 있도록 시스템을 구축해야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-213
네트워크 및 고성능 스토리지 네트워크로 연계되어 공동 작업이 가능한 공간으로 구성하여야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
NLE 편집실은 업계에서 많이 사용되고 있는 다양한 녹화 포맷을 지원할 수 있도록 제작시스템 포맷변환실 내에 인제스트 시스템을 별도로 구성하고 각각의 NLE실에서 자료를 즉시 사용할 수 있도록 구성한다.	III.3.2.4.1 개인편집실	III-216
데이터 전송을 위하여 SAN 또는 NAS를 지원하여 공유 스토리지에 고속으로 접근할 수 있어야 하고 상호간에 정해진 포맷으로 영상데이터를 주고받을 수 있도록 구성하여야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
선형종합편집실 1실을 구축하고 3년 후 완전 비선형 편집실로 전환이 용이하도록 구성하여야 한다.	III.3.2.4.2 LE 종합 편집실	III-221
편집실에서 공유 스토리지로 입출력이 가능하도록 구성되어야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
공유 스토리지와 네트워크를 기반으로 영상 자료의 편집 및 공유가 가능해야 하며, 스튜디오 녹화 및 생방송시 편집영상의 PLAYBACK이 가능하여야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
편집실에서 제작된 영상을 CMS에 등록할 수 있어야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
NLE 편집실에서 CMS의 자료를 검색, 전송하여 사용 할 수 있어야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
개인 편집용 NLE와 종합편집용 NLE는 EDL을 상호 지원해야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-212
저장된 영상 데이터는 DUBBING STUDIO의 음향편집 시스템과 호환되어 활용 가능하여야 한다.	III.3.2.5 녹음시설 구축	III-234
종합편집실 NLE 시스템 중 2실은 S3D편집, 3D합성, 색보정이 가능하여야 하며 결과물의 시사가 원활하도록 대형 디스플레이를 구성해야 한다.	III.3.2.3 시스템 특징	III-213
3) 음향녹음 부수시설		
인체피로, 긴장감해소 등 인간 친화적 환경으로 조성하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-235
음향더빙실은 5.1CH 제작 시스템 및 모니터링 시스템이 구축 되어야 하며 5.1CH 제작 시 Dolby-E 및 Dolby-AC3규격이 지원 되어야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-235
DAW는 Controller/Fader를 포함하고 Controller는 토크백 기능을 포함한 모니터링 기능을 제공하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-237
종합편집 완료한 데이터에 영상의 손상 없이 오디오 부분만 편집하여 CMS에 등록 가능 하도록 구축하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-237

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
녹음실은 오디오더빙 및 음향효과의 녹음, 편집이 가능하도록 구성하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-237
DAW는 Tapeless 제작환경에 맞도록 Video Server 및 NLE 편집 시스템과 호환성을 보장하는 장비를 도입하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-237
NPS 시스템과 서로 호환하여 활용이 되는 연동방안을 제시하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-237
고품질의 마이크로폰, 컴프레서, 이펙터 등을 통해 최적의 제작 환경을 구성하여야 한다.	III.3.2.5.1 구성 방안	III-239
4) C.G 실		
방송용 Computer Graphic 3D 및 2D 제작과 방송용 자막을 사전 제작할 수 있는 시설로 구성한다.	III.3.3.2 Computer Graphic 시스템	III-243
CMS, NLE 연계되는 통합적인 Workflow를 고려하여 제안하여야 한다.	III.3.3.2.4 구축 방안	III-245
네트워크로 공동 작업이 가능하도록 구성 하여야 하며 공용 스토리지를 구성 하여야한다.	III.3.3.2.4 구축 방안	III-246
VR스튜디오용 가상세트를 제작할 수 있는 VR System 1식을 CG실에 설치하여야 한다,	III.3.3.2 Computer Graphic 시스템	III-243
CG 작업 시 편집 영상의 재생이 가능하여야하며 Tape Out을 할 수 있는 시설이 준비 되어야 한다.	III.3.3.2 Computer Graphic 시스템	III-245
작업 중 HD/SD 형태의 출력을 전용 모니터를 통해 볼 수 있어야한다.	III.3.3.2 Computer Graphic 시스템	III-245
5) 스마트 개발 지원실		
N스크린 환경을 지원하는 개발 환경을 조성하여야 한다.	III.3.3.3 스마트 개발 지원	III-248
개발실 내부의 레이아웃 등 인테리어를 포함하여야 한다.	III.3.3.3 스마트 개발 지원	III-250
개발자가 모바일, 스마트 TV 어플리케이션을 개발할 수 있는 환경을 구축한다. - 개발자들이 공동 작업이 가능하도록 개발 공간을 제공 - Android, iOS, Windows Mobile 등과 같은 다양한 플랫폼 개발 환경을 지원 - 개발 과정에서 개발 리소스를 공유할 데이터 스토리지를 제공하여야 한다.	III.3.3.3 스마트 개발 지원	III-251
6) 포맷변환 및 인제스트 실		
가) 송출, 유통 전용 포맷변환실		
송출, 유통 전용 포맷변환실은 완성된 프로그램의 송출 및 유통을 위한 포맷 변환 기반으로 구축한다.	III.3.3.4 포맷변환실	III-253
송출 및 유통시스템을 위한 전용 인제스트 시스템을 구축해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-256
파일로 인제스트된 영상 데이터를 CMS로 저장 기능을 지원하여야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
비디오서버 및 VCR을 제어할 수 있는 전용 장비를 도입하여야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
인제스트 시스템은 장비의 원격제어 및 메타데이터 편집 기능을 제공해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
타임코드 기반의 효율적인 인제스트 방안이 제시되어야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
Baseband Signal 인제스트 및 파일 인제스트를 함께 고려하여야 하며 4채널 이상이어야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
인제스트 되는 영상은 고해상도 및 저해상도 영상을 동시에 생성해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
인제스트 되는 영상 신호의 A/V 모니터링 및 인제스트 완료된 영상파일의 QC(Quality Check)가 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
NPS와 연동하여 파일의 검색 및 등록, 재생이 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
아날로그, SD, HD 등 다양한 포맷을 상호변환 및 파일 변환이 가능하도록 구성해야 하며, 역 변환도 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
CMS시스템 및 아카이브 시스템에 저장된 파일의 테이프 아웃을 지원해야한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-260
파일로 인제스트된 영상 데이터를 CMS로 저장 기능 지원해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
나) 제작시스템 (스튜디오, NLE 등) 포맷변환실		
VTR 매체변환과 복사를 위한 시설 및 파일기반 입출력과 컨버팅을 지원하여야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-255

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
다른 포맷으로의 파일 변환을 위한 트랜스코더를 구성해야 한다.	III.3.3.4 포맷변환실	III-253
파일로 인제스트된 영상 데이터를 CMS로 저장 기능을 지원하여야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
비디오서버 및 VCR을 제어할 수 있는 전용 장비를 도입하여야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
인제스트 시스템은 장비의 원격제어 및 메타데이터 편집 기능을 제공해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
타임코드 기반의 효율적인 인제스트 방안이 제시되어야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
Baseband Signal 인제스트 및 파일 인제스트를 함께 고려하여야 하며 4채널 이상이어야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-258
Wrapper 변환을 고려해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
인제스트 되는 영상은 고해상도 및 저해상도 영상을 동시에 생성해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
인제스트 되는 영상 신호의 A/V 모니터링 및 인제스트 완료된 영상파일의 QC(Quality Check)가 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-259
NPS와 연동하여 파일의 검색 및 등록, 재생이 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
아날로그, SD, HD 등 다양한 포맷을 상호변환 및 파일 변환이 가능하도록 구성해야 하며, 역 변환도 가능해야 한다.	III.3.3.4.4 구축 방안	III-257
7) 구조정실		
방송채널사용사업자나 방송사가 제작·완성한 프로그램을 멀티플랫폼(MSO, IPTV 등)으로 송출 대항하는 기반 시설로 15채널 이상 송출 가능하고 향후 확장이 용이하도록 구축 하여야 한다.	III.3.4.2 시스템 구축방안	III-263
8개의 채널은 마스터스위치를 메인으로 구축하고 컨트롤판넬은 2개 구성하여 8개의 채널을 용도에 따라 선택하여 운용하도록 구축한다.	III.3.4.3.2 송출 베이스밴드 시스템	III-292
7개의 채널은 N*2 이상 라우팅 스위치를 사용하여 구축한다.	III.3.4.3.2 송출 베이스밴드 시스템	III-292
송출 및 유통 전용 인제스트 시스템(인제스트실)은 별도로 구성한다.	III.3.3.4 포맷변환실	III-253
비디오 분배기는 모듈러타입으로 HD/SD-SDI에 대응하는 Re-clocking 기능과 전원 및 모듈 이상 시 입력신호가 특정 출력으로 접속하는 릴레이 바이패스 기능을 갖추고 있으며 프레임에는 전원등 주요 하드웨어가 이중화로 구성되어 되어 있어야 한다.	III.3.1.2.4 운영 편의성 확보 방안	III-133
송출 PGM 중 3CH의 디지털 오디오 출력은 Dolby 엔코더를 구성하여 Dolby-E(AC-3) 출력을 코덱으로 전송하여 구성하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성 확보 방안	III-277
N*2 Emergency Switcher는 안정성이 검증된 릴레이 바이패스기능이 탑재된 장비로 제안되어야 하며, 신호 절체 시 생방송에 문제가 없도록 클린스위치 기능이 탑재된 장비로 제안하여야 한다.	III.3.4.3.2 송출 베이스밴드 시스템	III-295
편성 운영시스템과의 유기적 결합하고 재난방송, 속보방송에 실시간 적용 가능한 시스템이 제공되어야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-301
방송법 제 75 조에 근거하여 기상청, 소방 방재청, 식약청, 방송통신위원회 등으로부터 재난 방송 관련 데이터를 수신하고 송출하도록 설계되어야 한다.	III.3.4.2 시스템 구축 방안	III-270
청각 장애인의 정보 접근권 보장을 위해 수화방송 및 전체 채널 중 5채널에 자막방송시스템을 구축하여야 한다.(전용회선 및 엔코더)	III.3.4.2 시스템 구축 방안	III-269
시각 장애인의 정보 접근권 보장을 위해 화면해설 방송 서비스를 구성하여야 한다.	III.3.4.2 시스템 구축 방안	III-269
자막방송시 인코딩된 영상과 자막 파일의 제작 및 연동 송출 가능한 시스템이 포함되어야 한다.	III.3.4.2 시스템 구축 방안	III-269
중계차, 스튜디오와 연결된 실시간 방송이 가능하고 제작/편집/저장시스템과 네트워크로 연결된 Tapeless 기반 자동송출시스템을 구축 하여야 한다.	III.3.4.3.1 자동송출	III-285
송출 프로그램의 관리, 인코딩, 편성운행 등을 위한 송출자동화 시스템 도입 및 CMS와 상호 연동 지원하여야 한다.	III.3.4.3.1 자동송출	III-285
24시간 무중단 서비스가 가능하도록 백업체계 및 시스템을 이중화하여 구축하여야 한다.	III.3.4.3.1 자동송출	III-285
외부에서 송출관련 자료 파일의 업로드가 가능하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성	III-273
채널별 스케줄 관리 및 인코딩 관리 모듈 분리 구성하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성	III-273

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
송출되는 신호와 리턴신호의 녹화시설을 구현(신호의 모니터링용)하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성	III-272
송출시스템은 송출 대행을 위한 시스템으로 15채널 이상 송출할 수 있도록 구성해야 한다.	III.3.4.3.2송출베이스밴드	III-291
송출시스템은 송출 요청 업체의 요청에 부합하도록 HD/SD를 혼용으로 구성해서 사용할 수 있어야 한다.	III.3.4.3.2송출베이스밴드	III-291
송출시스템은 24시간 운영이 가능해야하고 백업 및 예비 시스템을 구성해서 문제가 발생하더라도 방송에 지장을 주지 않을 방안을 제시해야 한다.	III.3.4.3.2송출베이스밴드	III-291
송출시스템은 외부에서 전달되는 다양한 Tape 및 파일 매체를 지원할 수 있는 시스템을 제안해야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성	III-273
콘텐츠관리 시스템, 유통시스템 등과 인터페이스에 대한 방안을 제시해야 한다.	III.3.4.2.7 시스템 연계	III-278
자동송출 시스템은 유지 보수와 확장성이 용이하도록 한다.	III.3.4.3.1 자동송출	III-285
연동되는 시스템간의 이상상태가 전이되지 않는 구조를 가지게 방안 제시해야 한다.	III.3.4.3.4 비디오서버	III-307
각종 방송장비를 제어하도록 방안 제시해야 한다. (VTR, 비디오서버, A/V Routing Switcher, CG, Logo, Cue-Tone Generator 등)	III.3.4.3.2송출베이스밴드	III-296
직관적인 채널 별 모니터링 기능과 제어가 되어야 한다.	III.3.4.2.8 시스템 확장	III-284
주간편성을 기본으로 편성(송출)운행 시스템으로부터 일일운행 정보를 받고 이를 송출 할 장비와 함께 스케줄을 입력 또는 수정할 수 있어야 한다.	III.3.4.3.1 자동송출	III-290
영상 이벤트와 다음 이벤트 사이 문제점이 없는지 분석하기 위한 Preview 기능을 제공해야 한다.	III.3.4.3.4 비디오서버 시스템	III-307
듀얼 구성으로 Redundancy와 Load Sharing을 구현하여 장애에 대비해야 한다.	III.3.4.2.2 안정적 송출시스템 구축방안	III-265
방송장비 추가 시 시스템 구성에 별도의 변경이 없는 구조로 설계해야 한다.	III.3.4.2.8 시스템 확장 방안	III-282
타임라인 베이스를 기반으로 한 실시간 편성(송출)운행 정보가 갱신되어야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-300
갱신된 운행 정보에 따른 영상소매에 대한 검증도 같이 수행해야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-300
정시 타이مل을 고정 시켜 앞에서 운행에 변동이 발생하더라도 정시 프로그램 전 이벤트가 가변이 되어 정확히 지정된 시간에 송출 할 수 있는 기능을 제공해야 한다.	III.3.4.3.3 BIS 시스템	III-300
Video Server에 저장된 영상소매가 운영자의 실수에 의해 삭제가 되지 않도록 하여야 하고 만약 삭제가 되었다더라도 운행 스케줄러 상에서 표시가 되도록 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성 확보	III-273
표준화 된 프로토콜을 이용하여 방송장비들을 제어해야 한다.	III.3.4.3.2 송출 베이스밴드 시스템	III-292
양방향 데이터 방송을 위한 시설을 구축하여야 한다.	III.3.4.3.6 데이터방송시스템	III-313
송출되는 방송신호의 저해상도 디지털 녹화시스템을 구축하여야 한다.	III.3.4.2.6 운영 효율성 확보 방안	III-272
7) 영상자료실		
영상 매체를 보관하기 위한 시설을 구축하여야 한다.	III.3.9.3 영상자료실	III-638
제시된 공간 크기와 시스템의 규모를 고려하여 모빌랙 동등 이상의 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.9.3 영상자료실	III-638
영상매체의 관리를 위한 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.9.3 영상자료실	III-638
8) 아카이빙실		
가) 공통사항		
아카이빙실은 3개로 구분하여 제작 및 송출을 위한 스토리지 시스템, 편집을 위한 스토리지 시스템, 유통 서비스 영상을 위한 스토리지 및 테이프 라이브러리 시스템으로 구분하여 구성한다.	III.3.5.3 스토리지, III.3.5.4 Archive System	III-345, III-357
편집 제작 송출 유통 시스템 관련된 통합된 워크플로우로 구축한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-327
제작된 방송콘텐츠를 보관하는 장기 보관, 검색, 재활용 할 수 있는 시설로 구축하여야 한다.	III.3.5.2 CMS 시스템	III-317

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
네트워크 기반의 시스템을 구축하고 제작된 콘텐츠에 대한 관리시스템(CMS)을 도입하여야 한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-318
편집완료 영상 및 송출용 영상의 등록, 저장, 복원 기능을 도입하여야 한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-333
아카이브를 위한 대용량 중앙 스토리지를 도입하여야 한다.	III.3.5.3.2 스토리지 용량산정	III-346
편집에서 공동 사용 가능한 편집 스토리지를 도입하여야 한다.	III.3.5.3.2 스토리지 용량산정	III-346
장기보관을 위한 대용량 Tape Library 또는 VTL을 도입하여야 한다.	III.3.5.4.4 Tape Library 구성 방안	III-363
정책설정과 CMS 연동을 통한 아카이브 관리가 가능한 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.5.4.3 Archive 솔루션 구성 방안	III-359
자동 시스템 백업을 위한 별도 장비 도입 및 구축을 하여야 한다.	III.3.5.5 백업 시스템	III-367
유통시스템과 유기적인 연동될 수 있는 시스템 구축을 하여야 한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-336
구축되는 중요 시스템에 대한 백업할 수 있는 방안을 제시해야 하고 백업 시스템은 독립적으로 구성해야 한다.	III.3.5.5 백업 시스템	III-367
유통시스템과 유기적으로 연계되어야 하며, 운용 효율성을 고려하여 공유할 수 있는 시스템이 있을 경우 이에 대한 방안을 제시해야 한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-336
시스템 운용에 필요한 제반 소프트웨어 및 장비를 모두 포함해서 제안해야 한다.	III.2.7.2 NPS 시스템	III-90
나) 콘텐츠 관리		
저장시스템의 CMS에서 관리되는 콘텐츠는 이미지, 고해상도 영상, 저해상도 영상, 오디오, 첨부파일등 제작센터에서 생성되고 등록되는 모든 콘텐츠를 포함 한다 .	III.3.5.2 CMS 시스템	III-317
CMS 시스템은 편집, 제작, 송출, 유통 시스템과 유기적으로 연계되어야 한다.	III.3.5.2.2 AnyuDAMS	III-327
콘텐츠 검색, 스트리밍, 트랜스코딩, 카탈로깅, 전송관리 등 제반 시스템이 모두 포함되며 유기적으로 연동될 수 있도록 구성되어야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성 요소	III-339
검색엔진은 FULL-TEXT기반 검색이 가능하도록 전문 검색 엔진을 제안해야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성 요소	III-339
스트리밍 서버는 웹 화면에서 서비스가 가능한 서버를 제안해야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성 요소	III-342
트랜스코딩 및 카탈로깅 장비를 스트리밍 서비스용 포맷을 생성할 수 있어야 하고, 유통, 모바일 등의 서비스가 가능한 포맷을 생성할 수 있어야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성 요소	III-340
CMS 접속은 웹 기반 또는 RIA(Rich Internet Application)로 제안해야 하며 제안되는 모든 클라이언트 시스템에서 접근 가능하도록 구성해야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-321
사용자의 역할별 권한을 관리할 수 있어야 하고, 이 권한에 따라서 사용자에게 제공되는 기능이 제한될 수 있어야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-322
CMS에서 관리하는 서버들은 각 구성 별 Pool 구조로 구성하고 CMS 시스템 전체에 대한 고가용성을 보장해야 한다.	III.3.5.9.2 배치방안	III-401
CMS에 도입되는 하드웨어는 가용성이 높은 장비를 도입하고 HA 또는 Active/Active구조로 설계해야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-320
인코딩된 영상은 고해상도(방송) 영상 및 저해상도 영상으로 분리하여 저장하며, 사용자는 CMS에서 파일의 등록/메타데이터 입력 및 수정 등을 통합적으로 관리할 수 있어야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-331
아카이빙실의 콘텐츠는 유통시스템에서 요청하는 포맷으로 변환되어 전송되어야 한다.	III.3.5.2.2 AnyDAMS	III-336
다) 광고 관리		
광고주/대행사/광고소재 등을 효율적으로 관리하여야 한다	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성요소	III-344
한국방송광고공사와 연계하여 광고소재를 파일 형태로 다운로드 받는 시스템을 제안하여야 한다.	III.2.3.8 외부 시스템	III-56
자체적으로 광고소재 Tape을 받아서 file 변환 및 등록할 수 있는 방안을 제시하여야 한다.	III.2.3.8 외부 시스템	III-56

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
편집 완료 된 광고 영상은 CMS에서 체계적으로 관리되고 방송정보시스템, 자동송출시스템과 연동되는 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성요소	III-344
방송 광고 금지품목 및 시간대 제약이 있는 법적 광고규제상품을 검색 및 필터링 할 수 있는 시스템을 제안하여야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성요소	III-344
시간 단위로 광고 송출시간이 자동 계산되고 시간 초과 발생 시 운용자에게 즉시 알릴 수 있는 기능이 제공되어야 한다.	III.3.5.2.3 AnyDAMS 주요 구성요소	III-344
라) 스토리지		
시스템(제작, 송출, 유통)별 스토리지를 독립적으로 구성한다.	III.3.5.3.2 스토리지 용량 산정	III-346
공유 스토리지의 안정성 확보를 위한 방안을 제시하여야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
공유 스토리지는 NLE 및 주요 장비와 SAN 또는 NAS로 연결되어 안정적인 작업수행이 가능해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-345
공유 스토리지의 Bandwidth는 제안한 NLE 및 주요 장비가 안정적으로 해당 작업을 동시에 수행할 수 있도록 설계되어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-352
유연한 시스템 운영을 위하여 RAID 0, 1, 1+0, 5, 6 지원 (혼용 사용 가능)되는 공유 스토리지를 구성해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-352
향후 NLE 및 서버의 증설/확장을 고려하여 충분한 대역폭을 제안해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-352
다수의 사용자가 파일 등을 저장, 다운로드하여 안정적으로 사용할 수 있도록 지원하여야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-349
아카이브 시스템 연계 및 확장을 고려하여 제안하여야 한다.	III.3.5.3.1 구성개요	III-345
공유 스토리지의 모든 데이터 경로는 이중화하여 구성하고, 듀얼 액티브 패스를 지원해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
스토리지는 용량, 성능이 확장 가능한 모델이어야 하며 컨트롤러, 전원, 데이터의 접근 경로가 이중화되어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-348
스토리지 장애 발생 시의 대책을 제안해야 한다. (무중단 작업이 이루어질 수 있는 방안을 제시할 것 - 예상 복구시간 포함)	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
스토리지는 듀얼 컨트롤러 시스템 이상으로 구성하며, 실시간 모니터링 및 원격 제어 기능이 제공되어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
Controller는 Active-Active 이중화 구성으로 Controller 장애 시에도 정상적인 서비스가 가능해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
핫 스왑 가능한 이중화된 전원장치를 구성해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-347
아카이브 시스템은 테이프라이브러리 및 아카이브 관리를 위한 제반 시스템 및 하드웨어를 모두 포함해야 한다.	III.3.5.4 Archive System	III-357
마) 파일 공유 솔루션(SAN으로 구성할 경우)		
NLE와 MDC(Meta Data Controller)를 비롯한 주요 서버가 SAN으로 연결될 수 있도록, 충분한 숫자의 공유 솔루션을 제공해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
공유 솔루션은 적어도 다음과 같은 운영체제를 지원 가능해야 한다. Apple Mac OS, Windows Server 2003 / 2008, Linux (Red Hat)	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
제안사는 충분한 숫자의 공유 솔루션 라이선스를 제공해야 하며, 사업 기간 중 정상적인 시스템 구현을 위하여 추가 라이선스가 필요 할 경우 이를 수용해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
바) SAN Switch(SAN으로 구성할 경우)		
SAN 클라이언트 증설에 대비하여 여유 포트(GBIC 포함)를 제공해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
SAN 구성과 관련된 모든 구성요소를 (Cable 및 기타 관련 장비) 제안하며 케이블링 공사를 진행 하여야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
Fiber Channel Component 추가 제거 시 성능이나 Redundancy에 영향이 없어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
SAN Management S/W를 통해 모든 SAN Component를 통합하여 관리하여야 하며, 실시간 용량 산정 및 성능분석 도구가 제공되어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
SAN 구성요소에 대한 Mapping 정보가 제공되어야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
이벤트 모니터링 기능이 제공되어야하며 원격지에서 관리가 가능해야 한다.	III.3.5.3.3 구성방안	III-356
사) 아카이브 시스템		
Partial Restore가 지원 가능하여야 한다.	III.3.5.4.3 Archive솔루션	III-360
빠른 아카이브를 위해 하나의 Group에 대해 여러 개의 아카이브 동시 수행이 가능해야 한다.	III.3.5.4.1 시스템 개요	III-360
고성능 및 확장성을 위해 분산 캐쉬 기능을 지원할 수 있어야 한다.	III.3.5.4.3 Archive솔루션	III-359
Tape 단편화를 신속히 제거하기 위해 Multiple Repack 기능을 제공할 수 있어야 한다.	III.3.5.4.3 Archive솔루션	III-360
호환성을 위해 이기종 OS를 지원할 수 있어야 한다.	III.3.5.4.3 Archive솔루션	III-359
Data Actor(Mover) 8개 이상으로 Driver와 Dynamic 하게 구성 가능하여야 한다.	III.3.5.4.2 시스템 구성도	III-358
아) 네트워크 시스템		
방송환경에 적합한 고속네트워크 기반 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.5.6 네트워크시스템	III-373
외부 접속을 위한 DMZ 구간을 구축하여야 한다.	III.3.5.6.2 시스템 특징	III-376
각 용도별, 시스템별로 네트워크 보안이 가능한 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.5.6.2 시스템 특징	III-374
9) 회선조정실		
가) 공통사항		
센터 내 입출력되는 신호를 조정 및 감시가 가능한 회선조정실 구성하여야 한다.	III.3.4.3.7 회선조정실 위성수신 및 공청시스템	III-375
송출되는 신호의 테스트 및 신호정합을 위한 기능 구현하여야 한다.		
위성 수신 및 외부 망 연결시설이 구축되어야 한다.		
센터 제작 공간 내 공청 및 CATV 분배시스템을 갖추어야 한다.		
나) 위성수신 시스템		
원격지로 전송 받은 신호를 보정 및 변환하기 위한 설비가 구성되어야 한다.	III.3.4.3.7 회선조정실 위성수신 및 공청시스템	III-375
해외 위성 방송 신호 혹은 중계차 등 각종 수신기를 통하여 수신된 영상 및 음성신호를 보정 및 변환하기 위한 설비가 구성되어야 한다.		
각 신호를 메인 Matrix Switcher에 수용하여야 한다.		
수신된 방송 신호를 각 부조, 중편, 송출, 유통실 등으로 실시간 분배 가능하여야 하며 또한 Ingest 할 수 있도록 구성하여야 한다.		
다) CATV 공청 시스템		
○ 공중파 수신 신호에 8VSB 방식으로 삽입하는 시스템	III.3.4.3.7 회선조정실 위성수신 및 공청시스템	III-375
○ 모든 채널은 HD로 구성하며 채널수는 다음과 같다.		
- 공중파, 스튜디오(6채널), 송출채널(15채널), 기타 영상신호(HD 5채널)		
○ 정합된 신호의 수신 시설은 다음과 같다.		
- 각 방송 조정실, 스튜디오, 선형 종합편집실, CG실, 분장실, 대기실, 기획회의실, 연습실, 스텝 회의실, 스텝 휴게실, 유통실, 운영사무실, 체험관, 대여용 장비실, 조리실, 대회의실, 미술훈비실, 중계차 차고지, 교육실, 견학홀, 포맷변환실 등		
10) 유통실	III.3.6 유통실 구축방안	III-404
가) 구성	III.3.6.1.4 목표시스템 구성도	III-411
나) 주요기능		
오픈 마켓 기능	III.3.6.4.6 통합미디어 정보 검색엔진 구현	III-490
통합 검색 기능, 카탈로그 기능, 정보 조회 기능, 매매 기능,		

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
스트리밍 기능, 업/다운로드 기능, 온라인 웹 기능, 모바일 환경 지원 기능	III.3.6.4.3 미리보기 서비스 구현	III-478
운영 관리 기능	III.3.6.3.1 온라인 마켓 플레이스	III-420
계정 관리 기능, 과금 및 정산 기능, 시스템 관리 기능, 저작권 관리 기능		
다) 시스템 구축 기본 방향		
가용성 및 효율성 원칙	III.3.6.2 시스템 특징	III-416
디지털 소스 정보 입수 및 유통 효율화를 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-416
디지털 소스 교환 및 전달 과정의 효율화를 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-416
기존 방송, 영상 산업 실무자의 제작관행과 업무 현실에 융화되어 시간과 비용을 단축시킬 수 있는 효율적인 인프라를 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-416
안정성 원칙	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
마켓 플레이스 상품의 품질 보장(한국방송통신전파진흥원 안정성)	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
디지털 소스 유통 및 거래 투명성 강화 지향(판매자 안정성)	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
개방성 및 포괄성 원칙	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
유통기반시설의 아카이브 현황 데이터 공개, 공유 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
메타데이터 운영 시 표준 준수, 정합 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-417
확장성 원칙	III.3.6.2 시스템 특징	III-418
유통기반시설 사업 모델의 확장에 대응할 수 있는 시스템 유연성 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-418
지원센터의 사업 모델 확장에 대응하는 운영 유연성 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-418
사용자 중심의 원칙	III.3.6.2 시스템 특징	III-419
개인화 기능 제공을 통한 사용자 편의 중심의 메뉴 및 화면 구성 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-419
공공기관의 신뢰도 제고 및 사용자 참여 활성화 지향	III.3.6.2 시스템 특징	III-419
라) 요구사항		
시스템은 논리적인 기능이 명확히 구분된 모듈화 구조를 가져야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-415
각 기능별 노드는 독립적인 분리가 용이하도록 개방형 구조로 설계되어야 한다. 시스템 구성상 독립적인 분리가 불가능한 부분은 명확히 명기하고 그에 대한 사유를 제시하여야 한다.		
장애 시 장애 검출 및 장애 격리가 용이한 구조를 가져야 한다.		
기능 향상은 최소한의 모듈 변경 및 교체로 가능해야 한다.		
각종 시스템과의 접속 인터페이스 모듈은 재 사용성이 제공되어야 한다.	III.3.6.4.2 어플리케이션 서버구현	III-477
서비스 부하 처리와 장애 발생 시 서비스 연속성을 위해 시스템은 이중화 또는 다중화 구조를 가져야 한다. 제안서는 제안 시스템의 이중화, 다중화 구성을 상세히 기술해야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
장애 발생 시 또는 기능 향상을 위한 시스템 모듈의 교체, 추가 시 서비스 중단 없이 실시간으로 가능하도록 구조를 제안해야 한다.		
가입자 및 트래픽 증가에 따라 기능 확장 및 시스템, 네트워크 장치의 추가가 용이한 구조를 제안해야 한다.		
시스템 증설 시나리오에 따라 시스템 구성 및 H/W, S/W 제원이 어떻게 추가되는지 정의해야 한다.		
오픈 소스 S/W 제원의 적극 활용으로 총 소유 비용의 축소 방안과 사업 이후의 확장 대응에 대한 계획을 제시해야 한다.		
클라우드(Cloud) 서비스 구현 기술 활용과 발전에 관한 비전을 제시해야 한다.	III.3.6.1 시스템 구축전략	III-409
다양한 기능 제공과 기능 추가, 정합이 용이한 구성이어야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
새로운 기능의 추가 시 변경 또는 신규 개발 부분이 최소화 될 수 있는 구조를 제시해야 한다.		

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
시스템 운용 데이터 및 파라미터 변경 시 시스템의 재 기동 없이 변경 값의 반영이 가능해야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
모바일 환경 등 사용자 접점 다변화 경향에 맞추어 N-Screen 기반 서비스 전략의 구현과 발전에 관한 비전을 제시해야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-409
방송 프로그램이나 디지털 소스의 검색, 활용, 유통 가능한 유통시설을 조성하여야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-409
독립제작자와 PP가 제공하는 콘텐츠를 유통하는 웹 기반 콘텐츠 마켓플레이스 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
아카이빙실 시스템과 연동되어 콘텐츠의 공유 및 관리되는 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
온라인 마케팅 기능인 상품 거래 지원, 저장 및 전환, 과금 포맷 정산, 통계 및 리포팅, 통합 검색, 모바일 환경 지원 기능 등이 구축되어야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
커뮤니티는 정보제공(산업계, 인력정보, 제작 노하우 등), SNS 환경 지원 기능, 전문가 멘토링 기능 등을 제공 하여야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
운영 관리 기능인 계정 관리, 과금 및 정산 관리, 시스템 관리, UI 관리 기능 등의 시스템을 구축하여야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
유통 시스템은 신뢰성과 확장성을 고려해서 WAS를 이용한 웹 사이트로 구축해야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
유통 시스템 웹 사이트는 사용자 중심의 단순하고 일관성 있는 메뉴 구성을 가지며 메뉴간의 이동이 용이하고 메뉴의 Depth는 3단계 이내로 구성한다.	III.3.6.3.1 온라인마켓플레이스 계정처리 구축방안	III-426
웹 사이트는 특정 브라우저에 종속적인 기술을 사용하지 않고 표준 웹 사이트 기준을 준수해서 구성해야 한다.	III.3.6.1.3 목표시스템 체계도	III-410
해외 사용자가 이용 가능하도록 마켓 플레이스 웹 사이트를 구축해야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
유통 시스템은 저장 시스템의 자원을 활용해서 자원 중복을 최소화하는 방안을 제시해야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
모바일 디바이스를 이용해서 시스템 이용이 가능하도록 구성해야 한다.	III.3.6.4.1 사용자UI환경	III-465
유통 시스템에 등록된 콘텐츠는 다운로드와 스트리밍을 통하여 한국방송통신전파진흥원에게 제공된다.	III.3.6.4.1 사용자UI환경	III-465
등록된 콘텐츠에 대하여 다양한 조건이나 메타 데이터, 분류를 통해서 사용자가 손쉽게 영상 콘텐츠를 조회할 수 있도록 검색 기능을 제공한다.	III.3.6.4.6 통합미디어 정보검색 구현	III-490
콘텐츠에 대한 상세 정보를 등록하고 상세 정보와 미리보기를 통하여 이용자는 콘텐츠를 확인할 수 있어야 한다.	III.3.6.3.2 온라인마켓플레이스 상품처리 구축방안	III-422
콘텐츠 구매에는 온라인 및 오프라인 결제 수단을 사용할 수 있으며 B2B, B2C 매매를 처리할 수 있도록 입찰, 가격 협상, 월정액과 같은 거래 방법을 처리할 수 있어야 한다.	III.3.6.1.2 시스템 구축전략	III-406
관리자는 논리적/물리적 메타데이터에 대한 정의 및 생성이 가능해야 하며 메타데이터 확장할 때 기존 데이터를 수용할 수 있어야 한다.	III.3.6.1.7 시스템 아키텍처 구성방안	III-414
관리자가 유통 시스템 관리와 거래 현황 파악을 용이하게 하기 위해서 사용자 관리, 권한 설정, 콘텐츠 관리, 각종 통계 및 관리자 메뉴 등을 제공해야 한다.	III.3.6.3.1 온라인 마켓플레이스 계정처리 구축방안	III-420
디지털방송컨텐츠지원센터 방송 시설 및 장비에 대한 사용을 위해 임대 또는 대여 신청 기능이 포함되어야 한다.	III.3.6.3.7 지원센터 시설 대여 및 장비임대	III-459
디지털방송컨텐츠지원센터 방송 시설 및 장비에 대한 사용을 위해 임대 또는 대여 관리가 가능하도록 해야 한다.	III.3.6.3.7 지원센터 시설 대여 및 장비임대	III-459
- 임대 또는 대여에 대한 현황 확인 기능 제공	III.3.6.3.7 지원센터 시설 대여 및 장비임대	III-459
- 기간별 임대 또는 대여 현황 정보 제공		
- 관리자를 위한 장비, 시설의 관리기능(현황, 이력 등) 제공		
- 회계시스템과 연동 지원		
10) 중계차	III.3.7. 중계차	III-543
가) 제작 및 설치	III.3.7. 중계차	III-543

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
(1) 제작공사의 내용 및 범위	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 본 중계차를 구성하는데 필요한 차량과 장비를 구매, 제작·설치, 배선, 성능시험 및 조정 후 대한민국의 차량 운행과 관련한 제반 법적 기준에 합격한 완성 차량을 납품해야 하며, 납품 후 현업에서 곧바로 사용할 수 있어야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 계약부터 완제품 납품 시까지 전 과정에 대해 차량, 장비의 보관과 성능유지에 관련한 제반 책임을 진다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 본 계약에 의한 중계차량 및 시스템 구성을 위한 설계, 물자공급, 설치시험·조정 등 모든 공정을 구매계약사항에 포함하여 시행한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 제작에 사용되는 자재, 장비 또는 구성품의 규격을 변경할 시에는 사전에 한국방송통신전파진흥원의 승인을 받아야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
(2) 업무협약	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 실무제작에 앞서 계약 후 차량과 시스템의 세부구성에 대한 상호 이해를 돕기 위해 한국방송통신전파진흥원과 사전협의를 가져야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
제작관련 업무협약의 시 계약자는 성실한 자세로 임해야 하며 차체, 영상, 음향 분야의 설계 담당자를 각 1인 이상 참석시켜 한국방송통신전파진흥원의 요구 사항을 충분히 수용할 수 있어야 한다. 업무협약의 최종 도면 완성 시까지 한국방송통신전파진흥원의 요구에 따라 실시한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
사전 업무협약의 제작사 현지를 포함한 한국방송통신전파진흥원이 지정하는 장소에서 이루어지며 협의를 위한 다음의 자료를 준비해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
- 제작 실적 증명서 및 장비 Catalog를 제외한 입찰시 제출자료	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
- 제작 세부일정표	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
- 기타 필요사항	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
제작관련 현지 업무협약의 시 소요되는 제반비용은 계약자 부담으로 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
(3) 도면 승인	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 한국방송통신전파진흥원이 제시한 제안요청서 및 기술규격서를 기본으로 설계한 도면에 대해 한국방송통신전파진흥원의 승인 후 제작에 임해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
이때 승인을 위한 도면에는 한국방송통신전파진흥원이 제시한 기술규격서 기본으로 설계한 상세 설계도면과 중계차 제작을 위해 실시한 실무 업무협약의 사항이 반영되어야 하고 도면은 순서대로 편철해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
나) 납품	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
최종검사에 합격한 중계차는 도면 및 서류 3부를 첨부하여 납품해야 하며 납품장소는 한국방송통신전파진흥원이 지정한다. 이때 시스템과 관련한 모든 도면은 CAD로 작성된 컴퓨터용 File도 함께 제출해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 차량의 도입과 등록, 취득비용 및 납품장소로의 운행관련 보험 등 차량의 운행에 필요한 허가업무 및 제반 사항을 대행, 허가를 득해야 한다. 또한 환경 관련 업무, 형식승인검사, 안전검사 등의 업무도 대행해야 하며, 소요비용은 계약자가 경산 처리한다. 또한, 차량 도입과 관련된 비용은 일반적인 국내외 (무역) 거래 관련 법규에 따라 처리함을 원칙으로 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
다) 하자보증	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
하자 무상보증 의무기간은 납품일로부터 차량은 2년, 방송장비는 2년으로 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 무상보증 의무기간 동안 1년에 2번 이상 차량의 일반적인 사항을 점검해야 하며, 점검 시는 사전에 문서로 요청해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
차량과 제작한 차체의 하자보증을 위해 국내에 대리사를 각각 지정해야 하며 유, 무상을 포함한 보증기간은 10년으로 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
지정 대리사는 차량 제작 또는 개조 관련 허가를 득한 회사여야 하며 지정 시 한국방송통신전파진흥원의 사전 의견을 존중해야 한다. 제안사는 하자보증을 위해 국내의 대리사와 체결한 협약서를 제출해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
보증기간 동안 중계차(차량, 시스템 등)에서 어떤 결점이 발견되면 계약자는 하자부분에 대해 빠른 시일 내에 무상으로 수리 혹은 대체해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
모든 장비의 하자는 계약자가 보증해야 하며 무상보증 의무기간 이후 발생하는 하자에 대해서도 계약자는 하자 해결을 위한 적극적인 노력을 해야 한다.	III. 3.7.4.1 납품방안	III-551
계약자는 TV중계차 인수전 운용교육 참가자에 대해 시스템 운용을 위한 종합 교육을 최종 검사기간 중 제작사 현지에서 실시해야 하고, 시스템 운용교육 중 TV Camera, Video Mixer, Routing Switcher, Intercom, MPEG Encoder 은 생산자의 기술전문가가 별도의 교육	V. 1.1교육훈련	V-8
운용교육에 소요되는 경비는 계약자가 부담해야 한다.(한국방송통신전파진흥원측 경비 제외)	V. 1.1교육훈련	V-8
장비 설명서를 교재로 사용할 수 있다.	V. 1.1교육훈련	V-8
SMPTE-292M에 기초한 HD신호 프로그램 제작 및 전송이 가능한 방송용 TV중계차 (HDTV 카메라 10대 이상 수용 가능한 25톤 이상) 트럭으로 주문제작하여야 한다.	III. 3.7.3.4 기술 표준 및 관련 법규 준수	III-550
원활한 제작을 위하여 중계차량, 제작 지원 차량을(인원, 장비, 발전기)제작하여야 한다.	III. 3.7.2 공간구성	III-544
3M/E 이상의 스위처를 구성하고 5.1CH 오디오 시스템을 구성해야 한다.	III. 3.7.5.2 비디오시스템	III-555
Super Slow Motion을 지원하는 비디오 서버를 구성한다.	III.3.7.5.2 비디오시스템	III-560
각종 A/V 시스템의 모니터링이 용이하여야 한다.	III. 3.7.5.2 바. 모니터링	III-568
본 시스템은 기존의 방송 중계차량들과 연결 사용하는데 지장이 없도록 설계해야 한다.	III. 3.7.3 시스템 특징	III-547
본 시스템은 HDTV장비에 기초한 HD-SDI/SD-SDI/NTSC Video Signal의 혼용이 가능한 형태로 구성해야 한다.	III. 3.7.3 시스템 특징	III-547
공간이 제한된 중계차 내부에서의 장비 배치 및 운용을 고려하여 소형화 및 저전력 장비를 선택해야 한다.	III. 3.7.1 시스템 개요	III-543
제작 시 유독성 물질과 환경오염 물질을 사용하면 안 된다.	III. 3.7.1 시스템 개요	III-543
발전기와 에어컨의 소음을 최대한 줄여야 한다.	III. 3.7.3.1 효율적인 공간 배치	III-545
중계차와 장비의 무게를 최소화하기 위해 노력해야 한다.	III. 3.7.3.1 효율적인 공간 배치	III-545
에어컨 냉매는 CFC(Chlorofluorocarbon)가 아닌 친 환경적 냉매를 사용 해야 한다. 또한 소음을 최대한으로 줄이기 위하여 중앙 집중식 냉각 방식을 채택해야 하고 오디오 믹싱에 영향을 주는 저주파 잡음과 실내소음을 줄이기 위한 방법을 제안해야 한다.	III. 3.7.5.3 중계 차량 시스템	III-584
저공해 차량 제작을 위해 유럽연합 배출가스 허용기준(EURO5)을 만족하는 차량으로 제작하여야 한다.	III. 3.7.3.4 기술표준 및 관련 법규 준수	III-550
제안서에 아래 항목에 대한 자료 및 방안을 제시 하여야 한다. 계약자-차량 A/S 대리사간 협약서	별첨 대체	
차량의 총중량 및 운행 시 각 축 당 중량	III. 3.7.5.3 아. 차량의 총 중량 및 축당 중량	III-590
자동차와 발전기의 배출가스 저감 및 저소음 실현 방안	III. 3.7.5.3 차. 공해 및 배출 가스 저감 및 저소음	III-592
Stabilizing Jack(유압식 또는 기계식)의 제원 및 특성	III. 3.7.5.3 Stabilizing Jack	III-589
차체의 자재 및 제작방법(Frame, 접합, 리벳팅 등)	III. 3.7.5.3 Coach Building 및 Body의 Floor	III-573
Interior, 방음자재, Control Desk 자재 및 의자	III. 3.7.5.3 3)인테리어	III-581
방음처리에 대한 전문 업체의 객관적인 증빙자료	III. 3.7.5.3 사. 방음처리방안	III-591
냉 · 난방 설비의 계획과 냉 · 난방 능력	III. 3.7.5.3 2)냉/난방 환기	III-584,585
차체의 A/S 지정사	별첨 대체	
탑재장비 세부 구성내역 및 주요장비 제원	III. 3.7.5.3 타. 탑재장비 세부 구서 내역 제원	III-602
개별 장비의 예상 소모전력 및 전체 소모전력	III. 3.7.5.3 카. 개별장비 및 전체 소모전력	III-593
시스템 Rebooting 소요시간	III. 3.7.3.3 나.방송 장비	III-549

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
유상 제공 Software Program 목록	물량리스트	
Rack이 배치된 시스템 설계도(차량의 평면도, 좌/우 측면도)	III.3.7.2 공간구성	III-544/도면
Audio, Video System Flow Chart & Block Diagram	III.3.7.5 구축방안	III-553~554
Intercom, Tally System Block Diagram	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565,566
Power System Block Diagram	도면 대체	
In/Out Panel 구성도	도면 대체	
오디오 계통 동기 신호 Diagram	도면 대체	
차량에 관한 공해 및 배출가스 규격	III.3.7.5.3 중계차량 시스템	III-592, 별첨
바) 설계 방향	III.3.7.1 시스템 개요	III-543
본 중계차는 시스템이 탑재되고 있는 중계차로 설계, 제작한다.	III.3.7.1 시스템 개요	III-543
중계차 제작은 가장 Compact한 장비 선정과 설계를 기본으로 한다.	III.3.7.1 시스템 개요	III-543
제작공간의 배치는 차량의 앞에서부터 제작실(TD room), 음향조정실(Audio room), 영상 조정실(Video Engineering room or VE), 케이블실(Cable room)순으로 배치한다.(제작사 제안 설계방식 검토 후 수용가능)	III.3.7.2 공간구성	III-544
TV카메라는 Standard Type 4대, EFP Type 5대, 초고속 Super Slow Motion 카메라 1대를 장착하고 시스템 확장을 대비하여 별도의 TV카메라 연결용 배선 2식을 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 추가로 설치해야한다. 초고속 Super Slow Motion 카메라는 Standard Type으로 구성 한다.	III.3.7.5 구축방안	III-553,555
이동성이 편리한 Wireless Camera System 2Set를 구성해야 한다.	III.3.7.5 구축방안	III-556
SCAN CONVERTER는 내부 Processing이 10bit 이상이어야 하며 각종 신호(DVI, HD-SDI, SD-SDI, RGB등)에 대해 유연한 확장성을 가져야 하며 화면 축소, 확대 및 화면이동이 빨라야 한다.	III.3.7.5 구축방안	III-553
중계차의 전력 소모량은 가장 효율적이어야 하고, 공간 활용이 용이하게 공간을 가장 적게 점유 하는 장비를 사용해야 한다.	III.3.7.3 시스템 특징	III-545
중계 차량과 시스템의 디자인 및 제작 시 사용되는 자재는 신품으로서 견고하고 가벼운 정품이어야 하고, 운행 시 탑재장비와 차체를 보호할 수 있는 구조와 재질을 사용하여 제작해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량	III-581
두 대의 중계차를 연결 사용하는 경우를 대비, 제작실의 Wall Monitor 배치, I/O Panel의 구성 등을 고려하여 설계해야 한다.	III. 3.7.3 시스템 특징	III-547
Video신호의 표준은 HD파트는 SMPTE-292M에 기초한 HD-SDI로, SD파트는 SMPTE-259M에 기초한 SD-SDI로, Analog파트는 NTSC 방식을 기초해서 구성한다.	III.3.7.3.4 기술표준 및 관련 법규 준수	III-550
Audio 신호의 제작 및 처리는 Digital/Analog를 혼용하여 고품질의 신호 제작 및 처리가 가능하도록 해야 한다.	III.3.7.3.4 기술표준 및 관련 법규 준수	III-550
배선에 사용하는 각 Cable은 영상, 음향, 전원 등으로 분류, 식별이 용이하게 색상을 달리하여 사용해야 하며, 신호의 흐름을 파악하기 쉽도록 각 신호원과 중단부에 번호 및 인식표를 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
Video/Audio Mixer, AVR, UPS 등 한국방송통신전파진흥원이 지정하는 주요 장비는 장비의 안전 동작과 보호를 위해 튜링판으로 보호 커버를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-580
제안사는 시스템 구성과 관련하여 시스템의 고유기능 유지를 위한 필수 장비가 계약 시 누락되지 않도록 해야 하고, 고유기능 수행을 위한 Audio transformer, pad 등의 필수 부속물은 별도의 언급이 없어도 반드시 설치하도록 설계해야 한다.	물량리스트 대체	
외부 주.정차 시 중계차 장비의 안전을 위해 한국방송통신전파진흥원이 지정하는 문에는 이중 잠금 장치와 감시 카메라(CCTV&Alarm)을 내/외부에 설치하고 감시 카메라(CCTV) 영상을 저장장치(Hard Disk)에 기록하는 시스템을 갖추어야 한다.	III.3.7.3.3 안정성확보	III-548
사용하는 모든 장비와 부품은 유지보수 작업이 용이하게 기본적으로 Plug-In Type으로 구성해야 하고, 전기적, 기계적인 사항 모두 안정되게 설치해야 한다. 또한 기억장치가 내장되어 순간정전으로부터 재부팅이 필요한 장비의 전원은 UPS(Uninterrupted Power Supply)를 사용하도록 설계 하여야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
모든 장비의 사용전원은 220VAC/60Hz를 기본으로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
사) 장비의 선택	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
사용하는 모든 장비와 부품은 유지보수 작업이 용이하게 기본적으로 Plug-In Type으로 구성해야 하고, 전기적, 기계적인 사항 모두 안정되게 설치해야 한다. 또한 기억장치가 내장되어 순간정전으로부터 재부팅이 필요한 장비의 전원은 UPS(Uninterrupted Power Supply)를 사용하도록 설계 하여야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
각 장비들 간의 인터페이스에서 문제가 발생하지 않아야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
고품질, 소형화, 저전력, 장시간 운용이 가능한 장비를 선택하여 제안해야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
방송시의 사고에 대한 고려- 방송 송출신호는 관련 시스템뿐만 아니라 전원계통도 철저히 이원화 되도록 주/예비 시스템으로 구성함으로써 시스템 이상이 동시에 생기지 않도록 해야 한다.- Video Mixer, Routing Switcher 등 주요 장비의 CPU Power Block의 예기치 않은 전원 단절로 인한 시스템 Down을 방지하기 위해 CPU Memory 전원을 Backup화하고 자가진단 및 상태표시, 사전 Alarm의 기능이 있어야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
전원 전달 전체 시스템의 Down시 빠른 시간 내에 재사용할 수 있어야 하며 계약자는 각 장비의 Rebooting에 소요되는 시간 및 전체 시스템의 Rebooting시 소요되는 시간을 입찰시 제시해야 한다.	III.3.7.3.3 안정성 확보	III-549
아) 영상	III.3.7.5.2 방송시스템	III-558
(1) Video Mixer	III.3.7.5.2 방송시스템	III-558
Camera 12대, VCR 2대, HD Super Slow Motion장비 2대, 외부입력용 HD-FS 3대 등을 수용할 수 있도록 구성해야 하며 DVE 채널도 Video Mixer Primary Input Source로서 제공되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-558
콘트롤 패널은 24개 이상의 input을 선택할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-558
4CH 이상의 DVE 기능을 포함해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-558
(2) A/V Routing Switcher	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
모든 입력 신호는 Routing Switcher에 수용, 출력되어야 하고 HD/SD용으로 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
Routing Switcher의 HD-SDI는 64×64, 음향신호는 64×64 디지털 Routing Switcher로 구성한다. 각각의 입/출력 신호 구성은 제작사에서 기본 안을 제시해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
Routing Switcher Controller unit은 각 Rack 장치 내에서 사용할 수 있는 곳에 위치시켜 내부 어디에서나 사용할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
Control Panel로 VE석 모니터링 신호와 각 VCR, Super Slow Motion장비 입력을 선택할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
Setup용 Laptop Computer는 Rack 장착형 Drawer에 설치해야 하고, Setup에 필요한 Cable도 포함해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-562
(3) TV Camera 및 Lens	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
모든 카메라는 가급적 동일 제조사의 모델이어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
모든 카메라, 렌즈, 삼각대는 전용 이동용 하드케이스를 제공 하여야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
Lens File	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
- 각각의 렌즈를 사용할 수 있게 Standard Head에 File 작업을 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
- 각각의 렌즈를 사용할 수 있게 EFP Head에 File 작업을 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
- Lens File 작업을 Memory Card에 저장 시켜야한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
- 카메라 Rain Cover는 Focus, Zoom Grip, Lens 까지 일체형으로 전체를 덮을 수 있게 제작되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-557
(4) Monitor	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
모니터는 중계차 내부가 제한된 공간임을 고려, 깊이가 짧고, Viewable Size가 우수한 것을 선택해야 하고, 유효 화소수가 많은 것을 사용해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
제안사는 제안 시 모니터의 크기, Viewable Size, 발열량, 유효화소수를 기재한 검토서를 첨부해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
비디오 모니터의 입력은 HD/SD-SDI 입력을 기본으로 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
Monitor는 모두 Multi Format의 입력을 만족해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
PD, VE석의 카메라와 VCR의 Source 모니터는 2원화 시스템을 구성, Routing Switcher의 Shut down시 긴급 대응을 할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
야외제작 시 MC용으로 사용될 15인치 이상의 OLED 모니터를 1대, 17인치 이상의 Multi-format LCD 2대를 준비해야 하고, 이동 중 파손을 막기 위해 별도의 Carrying Case를 제작, 보관이 가능해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-568
(5) 영상 시스템	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
영상 시스템은 개별적으로 Aspect Ratio 절체가 가능해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
- Down-converter 이후의 화면 비는 edge crop, letter box, squeeze mode로 processing되어야 하고 각 화면 비 별로 동시 전환이 가능해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
- Down-converter, Up-converter, FS, VCR, 분배계통 장비(HD VDA, ADA등)의 Remote(Controller 포함)는 가장 간편하고 편리한 방식으로 사용 가능하도록 해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
카메라의 Viewfinder는 16:9의 화면비를 나타낼 수 있어야 하며 4:3 화면비에 대한 Safety Zone을 표시할 수 있는 기능이 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
영상 관련 장비는 Pedestal이 0 IRE로 조정되어야 하고 이를 기준으로 Setup이 반드시 사전에 조정되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-553
Super Slow Motion장비 Controller는 Video Mixer석 오른쪽에 설치해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-560
Video Engineer(VE)석	III.3.7.5.2 방송시스템	III-569
- VE석에 HD/SD/NTSC 겸용의 WFM Monitor 및 Vectorscope 1조를 설치하여 Video Monitor와 연동 가능하도록 해야 하며 입?출력 되는 각 신호들은 Patch Panel에 최대한 수용되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-569
- VE석에 Video Mixer 출력, 외부 신호 모니터를 위한 분리된 모니터 시스템을 설치해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-569
- 각 카메라용 WFM Monitor를 설치한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-569
TV Camera OCP Drawer는 원목으로 제작하고 Video Mixer용 AUX가 내장되어야 한다. 동작의 편의를 위해 원목으로 만든 손목 지지대를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-580
자) 음향	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563
음향 시스템은 5.1 Channel Mixing을 기본으로 구성해야 하며 이에 따른 모니터 설비도 갖추어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563
음향장비는 기본적으로 AES/EBU Stereo와 5.1CH을 모두 지원하는 장비 여야 하며 5.1CH을 Dolby-E로 Encoding할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-564
장비배치는 동선을 고려하여 Remote가 되지 않는 장비는 운용자의 근접 거리에 배치하여 운용상 불편한 점이 없도록 해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563
5.1CH 모니터용 Speaker는 Listening point에서 반경 1.2m이상 떨어져 있어야 하며 Speaker와 운영자사이에는 장애물이 없어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-569
동기신호는 Black Burst사용을 원칙으로 하되 B.B입력단자가 없는 경우에는 Word Clock 또는 AES 신호를 사용한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563
도면 제출 시 오디오 계통 동기 신호 Diagram을 제출해야 한다.	도면대체	
VCR의 음향신호를 감시할 수 있는 모니터 장비를 설치해야 하고, Audio PGM용 Camera Return 스위치와 IFB PGM용 스위치를 설치해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563
Audio Mixer의 Processing 파트 및 소음이 발생하는 장비는 별도의 분리된 공간에 설치하여 음향실의 소음을 최소화 하도록 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-563

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
모든 Audio장비의 In/Out Source는 Patch Panel에 최대한 수용해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
W/L Mic, W/L Intercom, W/L Paging 등 무선장비는 국내사용 조건에 적합해야 하며 이를 위해 계약자는 제반조건을 갖추어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
특성 임피던스가 서로 다른 신호들을 연결할 경우에는 반드시 임피던스 매칭 트랜스를 사용해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
밸런스 및 언밸런스 신호의 연결은 밸런스 앰프를 사용하여 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
On-air, PGM 신호뿐만 아니라 주요 개별 장비에 대한 음향 모니터링을 제작실용 Main 모니터로 할 수 있도록 시스템을 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
I/O Panel 단자 중 Analog PGM은 트랜스를 장착하여 탑재장비에 영향이 없도록 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-554
차) Intercom	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
중계차 내 통신은 물론, 외부와의 통신 시스템 도구로서 가장 적합한 Interface 시스템으로 구성해야 하며, 계약자는 별도의 Setup용 Laptop Computer를 제공, Terminal 연결사용이 가능하게 해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
인터컴 시스템은 최신형이며, Compact한 Size로 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
각 User port connector는 DB9(D-sub) 혹은 동축으로 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
프로그램 제작 중 진행자에게 중계차에서 지시를 내릴 수 있는 IFB 시스템은 4CH로 제작하여야 한다. IFB용 Remote 스위치는 Video Mixer 좌, 우 및 음향조정실에 각각 설치한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
Intercom은 국내사용 조건에 적합하도록 요건을 구비해야 하며, 2W-4W간 Interface가 가능해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
Camera BS, W/L intercom 연결 시 4W로 구성하며, I/O panel에도 별도의 4W를 구성한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
외부에서 사용하는 W/L Intercom System은 2식(밸트팩 6개 이상)을, LINE Intercom은 밸트팩 4개 이상을 준비해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
무전기(Base Order Wire)는 인터컴 채널에 수용되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
전화라인은 3회선을 수용할 수 있도록 구성해야 하고 TD석에 3회선, 오디오석에 2회선의 전화기와 같이 설치되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
4W로 구성되는 신호에는 4W Amp를 사용해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
I/O Panel의 4W는 트랜스를 장착하여 탑재장비에 영향이 없도록 구성해야한다 .	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
I/O Panel에는 외부와 송/수신 할 수 있도록 단자를 구성한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-565
카) Tally	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
Tally는 32×32 tally matrix 시스템을 제안 하여야 한다. 구성은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
Tally 신호는 Tally Interface Units에 의해 Video System으로부터 받으며 신호는 모니터용 Tally panel, 카메라 Base Station, I/O Panel 등으로 보내야 된다. 즉 Tally는 사용하는 Video Mixer Switch 전환 시 자동적으로 연동되어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
각 모니터의 Name Plate는 UMD(Under Monitor Display) 또는 IMD(In Monitor Display) 및 동등 장비를 장착하여 사용한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
Tally System의 상황을 사용자가 임의로 설정할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
I/O Panel에 외부 신호 입, 출력용 Tally를 위해서 접점방식으로 입, 출력 단자를 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-566
타) HD Wireless Camera 시스템	III.3.7.5.2 방송시스템	III-556
카메라 2대를 사용할 수 있는 W/L 카메라 시스템을 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-556
Encoder, Modulation, Tx, Rx를 포함한 세트를 구성한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-556
Camera System은 운영을 위한 제반 부대 시스템을 포함해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-556
파) 신호의 송 · 수신	III.3.7.5.2 방송시스템	III-570

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
제작된 신호의 전송을 위한 장치는 광, IP 송신장치 등을 통해 전송 할 수 있도록 설계, 배선을 해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-570
전송신호는 압축된 영상과 음향의 신호를 보낼 수 있어야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-570
전송신호 규격은 DVB-ASI 신호를 기본으로 하고 MPEG-2 그리고 MPEG-4(H.264) format으로 Encoding/Decoding 처리된 TS신호 전송이 가능하도록 시스템을 구성해야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-570
DVB-ASI, DS-3 출력은 Patch Panel을 경유하여 I/O Panel로 보내야 한다.	III.3.7.5.2 방송시스템	III-570
하) 시스템 일반		
장비의 Rack 배치는 시스템 구성의 편리성, 무게 밸런스, 운용자의 편의성과 장비별 발열량 등을 종합하여 구성해야 한다.	III.3.7.3 시스템 특징	III-545
스카이라이프 추적 안테나(수신용 셋톱박스 포함)를 TV중계차 지붕위에 부착하고 Output 신호를 A/D Converting한 다음 HD/SD겸용 FS를 거쳐 Video Router에 수용한다.	III.3.7.5 구축방안	III-553
모니터의 배치 및 영상 시스템의 세부내용은 한국방송통신전파진흥원과 협의한다.	III.3.7.5.2 방송 시스템	III-559
발열량이 많은 VCR, Encoder/Decoder, Video Mixer Power Supply 등은 냉각방식 및 효율을 고려, 배치해야 한다.	III.3.7.3 시스템 특징	III-545
Tie Line과 예비용 케이블은 충분한 수량을 구성하고 세부수량은 한국방송통신전파진흥원과 협의한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579
Cable	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 제작에 사용하는 각 Cable은 기술규격서에 맞게 사용해야 한다. 또한 Cable Labeling은 번호 명기 후 글자가 지워지지 않아야 하며 케이블 번호와 도면이 일치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
In/Out Panel	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
- Panel의 위치는 장비 배치에 지장을 주지 않는 곳으로 하고 Panel의 크기와 배열은 한국방송통신전파진흥원의 의견에 따른다. 배열은 기술규격서에서 제시한 케이블의 색깔을 참조하고 세부내용은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 설치한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
거) 차량 및 특징	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
(1) 차량	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차량 및 차체의 크기는 범퍼와 에어컨을 포함해 아래 규격 이하로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
- 13,000(L)mm×3,900mm(H)×2,540mm(W) 이내	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차체 크기는 한국방송통신전파진흥원과 협의 후 추후 변경 가능함.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차량의 기능 및 성능에 관한 사항은 차량 제작사에서 제시하는 Full Option을 기본으로 하고 Option 품목은 입찰시 전 항목을 제시, 한국방송통신전파진흥원이 선택할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
최대출력은 420마력 이상으로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Power Steering/Clutch	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
운전석 AM/FM Radio, Cassette Player & CD Player	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
운전석 Air conditioner & Heating System	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Two rear Axles(8wheel), 8WD(6 by 4)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Anti-Lock brake system(ABS) on axles, Exhaust Brake System	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Heel Start Aid(HSA), Anti Slip Regulator(ASR)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Tubeless Radial Tire(For four season), Aluminium wheel(Spare wheel 포함)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
Air Suspension on the rear axle, 차고 조정장치용 remote controller	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
동절기 영하 20도 이하의 혹한기에도 엔진 시동에 지장이 없도록 상시 예열이 가능한 장치를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
추돌사고 방지를 위한 후면 안전장치를 장착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
소화기를 3개 이상 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
차량의 지붕은 방송용 시설을 설치할 수 있는 미끄럼 방지용 알루미늄 구조로 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
다층도장 방식의 차체 도장을 실시해야 하고 열처리로 마감해야 한다. 또한, KCA의 로고도 함께 도장해야 하며, 차체의 색상과 로고는 KCA의 CIP와 일치해야 하고 관련내용은 한국방송통신전파진흥원이 별도로 지정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차량의 지붕 위를 오르내릴 수 있는 견고한 Step을 차체의 양측면에 2곳 이상 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차량 보수용 공구, 예비 타이어, 정비 Manual 등 기본품 1식을 적재해야 하며 타이어(Wheel 포함)는 사계절용으로 2(앞, 뒤)개를 준비해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-572
차량의 추가 예비품은 품목별로 입찰 시 제안해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-602
총 중량은 25톤, 축당 중량은 전축은 5톤, 후 축은 20톤을 넘지 않아야 한다. 총 중량은 장비를 탑재, 설치한 이후의 중량을 말한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-590
제안사는 중계차량과 탑재 장비(시스템)의 하중, 운행시 축당 중량, 주요 장비의 제원 등을 제출해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-590
기타 차량운행 필수 부착장비를 장착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-602
(2) Coach Building	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
차량의 무게를 줄이고 유해물질을 포함하지 않는 친환경 신소재의 사용을 최대한 적용한다. 사용되는 재료의 특성표와 납품 실적을 제출해야한다. 모든 알루미늄-스틸 접합체는 고분자 밀도 중합체로 절연되어 galvanic 전기 분해에 의한 부식을 막아야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
(3) Body의 구조	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
제작일반	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- Housing Body의 구조는 횡, 비틀림 방지를 위해 일체형 확장 프레임으로 설계, 제작되어야 하며 사용재질을 Frame은 강철을, 외판은 3.0mm 이상 알루미늄 혹은 Fiber Glass를 사용해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- 제작실 내부의 실내고는 바닥의 포설용 Duct 높이와 에어컨 Duct 높이 등을 고려하고 차량의 전체높이에 영향을 최소화하는 범위 내에서 2.0m 이상의 높이를 유지하여 스텝, 장비 등의 이동이나 탑재 시 손상을 입지 않도록 해야 한다. 단 이 범위를 만족할 수 없는 경우 관련 근거를 한국방송통신전파진흥원에게 입찰 시 제출해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- 차체 특장 제작과 관련, 제안사는 사용공법, 제작방법 등을 자세하게 설명해야 하며, 입찰 시 관련 서류를 제출해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
Floor & Sidewall	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- Floor Frame은 강철 I-beam을 중앙지점에서 400mm 간격으로 교차되게 격자형으로 배치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- Floor의 상판 덮개는 5mm 이상의 알루미늄 판 혹은 Fiber Glass를 Frame의 I-beam에 고정해 붙여 흔들림이 없도록 견고하게 해야 한다. 단, 향후 시스템 변경 및 유지보수의 편의성을 위해 Floor의 Cable Duct에 대한 접근이 용이하게 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 설비해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-573
- Sidewall은 2mm 이상의 잇대지 않은(Seamless) 알루미늄판을 사용해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-574
- Rack이 위치한 Sidewall에는 보수유지를 위해 외부에서 열 수 있는 문을 각 Rack이 위치한 부위에 설치해야 하며, 그 세부위치는 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-574
Roof	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-575
- Roof Frame은 강철 I-beam을 중앙지점에서 400mm 간격으로 교차되게 격자형으로 배치하거나 더 강한 파이프로 이음부분은 용접해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-575
- Roof의 상판덮개는 2mm 이상의 잇대지 않은 알루미늄 판 혹은 Fiber Glass를 이음매가 최소화되는 구조로 설비해야 하고, 모든 모서리는 Flange에 접합해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-575
- 실내로의 누수방지를 위해 Roof rail의 외부 Flange에 접합해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-575
- 상기 공정이 끝난 후 별개의 Roof Stage Frame을 제작하여 고정시키고, 그 위에 3mm 이상의 미끄럼 방지 알루미늄 판을추가적으로 덮고 난간 작업과 Tripod 등 각종장비의 Locking을 위한 고리를 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-575

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
Door	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 제작실 출입용 2개, Cable room용 2개, 장비보관실 1개를 설치해야 하고 제작실 출입문의 부근에는 안전을 위한 손잡이를 부착해야 한다. 구체적인 출입문의 개수는 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 출입용 문의 폭은 700mm 이상을 유지해야 하며, Stainless Steel 경첩을 사용해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 출입문은 알루미늄 도어 프레임, 알루미늄 사이드 패널 및 철제 사이드 포스트에 고정하고, 모든 도어는 열린 상태를 유지할 수 있도록 조치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 출입문의 손잡이는 출입이 편리한 곳에 위치시키고 문의 내부는 산업용, 정전기 방지, 방염 처리된 카펫으로 덮어야 하며 세부내역은 한국방송통신전파진흥원과 협의 하여 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 모든 문에는 이중 문 잠금 장치와 도난방지용 경보 장치가 있어야 하고 이 잠금 장치는 정해진 Key로만 열 수 있어야 한다. 잠금 장치의 열쇠는 10벌을 준비해야 하며 세부내역은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 이동시 문 열림 방지를 위한 잠금 장치를 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 제작실 출입문과 케이블실 문이 설치된 곳의 상단에는 햇빛과 눈·비를 막을 수 있도록 내후성, 내구성을 갖춘 전기식으로 펼치고 감는 천막을 설치해야 한다. 또한, I/O Panel을 눈? 비로부터 보호할 수 있도록 천막 또는 이와 동등한 구조물을 한국방송통신전파진흥원과 협의 하여 설치해야한다	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 각종 문의 개폐상태 확인이 가능한 Lamp 점등방식의 모니터를 운전석에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 제작실 출입문에는 시창을 만들지 않고 출입문 위에 매입식 카메라를 설치하며 7" LCD 모니터를 내부에 설치함으로써 시창을 대신한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- 제작실 출입문 기준으로 내부에 감시 카메라(CCTV)를 각각 설치한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
- Rack 후면에서의 작업을 위한 Maintenance용 Door는 "Clam-Shell" 타입을 설치한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
출입	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
차체 내부로의 출입을 위해 제작실 출입문 아래에 스텝들의 출입이 용이하고, 견고한 삽입형 접이식 알루미늄 Step을 장착해야 한다. 다른 합리적인 제안이 있을 경우 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
Storage Box	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- 차량의 양쪽 측면 하단에는 카메라 및 장비 적재용 Storage를 최대한 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- Storage box는 미리 제작한 Stainless Steel 또는 알루미늄 재질의 Box를 차체의 Frame에 부착하는 방식으로 제작하고 잠금 장치와 도난 방지용 경보장치를 설치해야 한다. 잠금 장치는 정해진 Key로만 열 수 있어야 하며, 동일 key를 사용하여 모든 Storage를 열 수 있어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- 각 Storage는 누수 및 외부 이 물질 유입 방지조치를 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- 카메라와 렌즈 Storage는 카메라 헤드와 렌즈, 악세사리를 담은 Case를 그대로 탑재할 수 있도록 제작되어야 하며, Tripod, Tripod Head, Dolly등의 장비를 최대한 수납할 수 있도록 해야 한다. 탑재 카메라와 렌즈, 악세사리용 Storage 식별번호를 명기한 명판을 여닫이문의 내, 외부에 부착해 수납 시 편의를 도모해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- Storage문은 문을 연 후 자동으로 위쪽으로 고정되는 방식이어야 하고, 문의 열림 각도는 최소 160°이상 되어야 한다.(단, 한국방송통신전파진흥원이 지정하는 Storage문은 상부 Sidewall에 설치된 출입문/Maintenance문 등에 부딪치지 않는 범위 내에서 최대가 되도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- Storage box 내부에는 비 돌출형 DC Lamp가 설치되어야 하고 문을 열고 닫을 때 자동으로 On/Off 되어야 하며, 수동으로 On/Off를 할 수 있는 개별 Lamp 스위치도 부착해야 한다. 또한, 차 내부에는 별도의 DC Main 스위치를 설치하고, Main breaker On/Off 상태 식별용 Lamp를 출입문 외부에 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- 각 Storage box는 제작 시 수납하는 장비 이동용 Case의 크기를 고려, 장비를 쉽게 옮길 수 있게 편의를 도모한 형태로 제작해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578
- 장비 보관/운반용 Case의 제작은 장비의 크기, 수량 등에 맞게 설계해야 하며 한국방송통신전파진흥원과 협의 후 제작해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-578

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
내부(Interior)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- Housing 내부 벽체와 천장의 구조는 차체의 측벽과 천장의 안쪽면에 50mm 이상의 무해, 무독성의 방염처리된 발포 Polyurethane 또는 Polyurethane계 재질의 단열재를 사용해야 한다. 단열재는 마감 부위에 단열 테이프를 접착해 공기의 유입을 차단 시켜야 하며 알루미늄 판으로 마감해야 한다. 또한 절연막을 삽입해 외부 전파를 차단할 수 있도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 벽은 마감재 위에 10mm 이상의 목재 합판을 덧붙여 충격 시 힘을 완화 할 수 있도록 하고 목재합판 위에 정전기 방지, 방화, 무해한 고급 Carpet을 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 바닥은 알루미늄판 위에 10mm 이상의 목재합판을 덧붙이고 목재합판 위에 정전기 방지, 방화/방염 처리되고, 잔딜 발생이 적으며 인체에 무해한 특성을 갖는 고급 Carpet을 덮는다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 천장에는 Sonex 또는 동등급 이상 재질의 흡음재를 사용해 흡음/방음처리를 함으로써 음향장비 운용에 지장을 주지 않도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 각종 Patch Cable 등 Utility용 걸고리를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 전화는 TD/PD석 3대, Audio석 2대 등 5대를 설치할 수 있도록 회선을 구성해야 하며, 전화기 모양 및 수량은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- TD/Video/Audio Room에 시, 분, 초 표시가 가능한 디지털시계를 설치해야 하고 TV중계차의 전원 재투입 시 한국 표준시간과 자동으로 일치되도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 휴대폰용 간이 중계기는 제작실 내에, 안테나는 중계차 지붕에 설치하고 상호 연결해야 하며 종류와 수량은 한국방송통신전파진흥원과 협의한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- I/O Panel에 입력된 LAN회선은 유무선 공유기를 통해 분배/설치한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- 내부 장식과 관련한 세부사항은 별도 제출해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
- TD/Video(VE)/Audio Room간에는 문을 설치하여야 하며 자세한 내역은 한국방송통신전파진흥원과 협의한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579~582
(4) Equipments	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
Rack	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 장비 장착을 위해 EIA 표준 19" 철제 Rack을 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- Rack은 힘이 없어야 하고 3개 축상 기준으로 안정되어야 한다. Rack은 장비의 용이한 장착을 위해 충분한 나사구멍을 뚫어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- Patch bay는 Rack Frame의 내부로 함몰되는 형식으로 설치하여 운전자 편의성을 확보할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- Audio room에는 장비 수납용 Rack을 가능한 별도로 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 각 Rack에는 AC전원 분배용 220V/110V Strip을 설치하고 접지설비도 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 후면에서 접근이 용이한 구조로 제작해 보수, 유지가 쉬운 형태가 되어야한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- Rack과 Rack의 측면 접촉부는 Rack의 견고성을 더할 수 있는 구조로 제작 되어야 하며 앞면은 Oak 나무로 마감해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 각 Rack에 장착된 장비의 편리한 사용을 위해 Rack 내부의 개별 장비에 Sliding Type rail을 필요 장비에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 장비 설치 후 빈 공간은 Blank Panel 혹은 필요시 냉각팬을 부착한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
Control Desk	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 실내에서의 작업을 위한 Control Desk를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- Control Desk는 Video Mixer, Audio Mixer, OCP 등을 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 설치하는 자재 중 목재는 미려한 자연산 Oak목재를 사용, 견고하게 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
Cabinet	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 중계차 내부의 장비 및 부수자재의 수납을 위한 공간을 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 제작/설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583
- 노출된 캐비닛의 표면은 폴리우레탄 또는 우레탄계 도장으로 마감해야 하고 비노출 부위는 코팅처리를 해 청결을 유지해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-583

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
Air Circulation & Heating System	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- Air Circulation은 냉방효과를 최대한 발휘하는 중앙 집중 방식으로 해야 하고 오디오석의 특성을 고려한 특별한 설계를 제시해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 차내의 공조를 위한 냉, 난방 장치를 설치해야 한다. 장비의 수명을 연장하고, 장비 운용자를 위한 편안한 수준을 유지해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- TD room, Audio room, Video(VE) room에는 공기순환 방식의 에어컨 시설을 설치해 항상 쾌적한 상태를 유지할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- Air Conditioner 가동 시 전압의 변동이 없어야 하며, 이동시나 정차 시 먼지 등 오염물질 유입을 막기 위한 별도장치를 에어컨 필터부에 설치해야 하고 쉽게 탈, 부착이 가능해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 사용하는 냉매는 친환경적인 냉매를 사용해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 에어컨 가동 시 에어컨 소음으로 인해 운용자의 업무에 지장을 주지 않도록 저소음을 유지해야 한다. 특히 오디오에 문제를 야기 시킬 수 있는 고주파 혹은 저주파 잡음 및 팬 소음을 최소화해야 하고 이에 대한 저소음 방안을 제시해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 제작실의 Wall Monitor 발열량을 감안하여 충분한 냉각효과를 낼 수 있도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 고장시를 대비해 Compressor 등 사용부품은 특별 주문품을 사용해서는 안 되며 국내 에어컨 공급처에서 구입이 가능한 표준 제품을 사용해야 하고 보수가 쉬운 구조로 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- Compressor는 외기 온도 영하 20℃에서도 무리 없이 동작해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 에어컨 Control Panel과 자동온도 조절장치(On/Off, Auto기능 선택가능)를 실내에 운용이 편리한 위치에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 부하를 고려하여 에어컨은 City 전원과 발전기 전원을 절체 스위치로 선택 할 수 있게 설계해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 실내 환기용 Ventilator를 제작실에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
- 디지털 온도계를TD/Video(VE)/Audio Room에 각각 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-584
의자	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579
- 실내 작업을 위한 의자 10개 이상을 준비해야 한다. 색상이나 규격은 한국방송통신전파진흥원이 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579
- 높낮이 조절이 가능하고 식물커버가 달린 기압식 회전의자로 하고 벽에 의자 고정용 타이를 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-579
- 색상은 카펫트와 유사한 색을 선택해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-577
Input/Output Panel	III.3.7.5.3 중계차량시스템	
- 다음 신호의 외부 연결을 위한 In/Out Panel을 측면에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
Audio, Video, Intercom, A/V Tie, Tally, Telephone, Power	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
- In/Out Panel은 입찰 시 제안해야 하며, 설치 시에는 반드시 한국방송통신전파진흥원의 승인을 받아야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
- Panel의 보호를 위해 상하로 여닫을 수 있는 문을 부착해야 한다. 문은 비 돌출형 경첩식으로 하고 잠금 장치와 케이블 보호용 고정 걸이를 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
- DC Lamp를 비 돌출형으로 설치해야 하며, 문을 열고 닫을 때 자동으로 On/Off되어야 하고, 수동 On/Off를 위한 스위치도 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-589
Cable System	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 아래의 DC 전기구동 방식 Drum & Cable w/Connector를 설치해야 한다. 이때 각 Connector는 해당 Cable에 결선되어야 하고 Cable은 탈?부착이 가능한 Drum에 감겨져 있어야 한다. 위치는 차체의 후면부에 설치한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
(기본 고정형)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 300m Optical Camera cable ----- 14ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 200m Jeep cable(Optic cable)----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586

제안 요청사항	제안서목록차	시작페이지
o 50m 3ch Video multi cable ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 200m 24ch Audio multi cable ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 200m 16ch Audio multi cable ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 200m 8ch Audio multi cable ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 100m Power cable(2 line, ≥50mm) ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 50m Power cable(2 line, ≥50mm) ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
(추가 이동·적재 드럼형)	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 300m Optical Camera cable ----- 14ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 200m Jeep cable(Optic cable) ----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 100m Jeep cable(Optic cable) ----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 100m 24ch Audio multi cable ----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 100m 16ch Audio multi cable ----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 100m 8ch Audio multi cable ----- 2ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
o 50m Power cable(2 line, ≥50mm) ----- 1ea/total	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- Jeep Box, 24ch Multi Box, 16ch Multi Box, 8ch Multi Box를 포함해야한다	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 전원케이블의 접지선과 접지봉은 별도로 준비해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
전동 케이블 릴에서 City전원 연결 시 사용할 Cam-Lock 인터페이스 케이블 2조를 제공해야 한다. 드럼 크기로 인한 설치 공간 문제 발생시, 한국방송통신전파진흥원과 협의해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 전기 구동방식 Cable Drum은 개별적인 동작이 가능해야 하고 Camera Cable은 위쪽에, Power, Audio cable은 아래쪽에 부착한다. 제안사는 Cable과 Connector의 세부규격과 부착 위치 등의 내용을 제안해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- Cable Drum 동작 스위치는 High/Low의 속도 조절이 가능해야 하고 작업이 편리한 곳에 위치시켜야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 장비 결선에 사용하는 Cable은 Video는 HD급 3C 또는 동등 이상의 제품, Digital Audio는 3C 또는 동등 이상의 제품으로 하며, I/O Panel 결선용은 4C 이상으로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 모든 Cable은 각 신호별로 색상을 달리해서 설치하고 양단에 표식을 부착해 구별이 용이하게 해야 하며, 세부내용과 Connector는 협의에 의해 정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 중계차량에 탑재된 광케이블과 멀티케이블 종단에는 이물질 유입을 방지하고 Connector를 보호할 수 있는 캡을 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- DC 구동방식 Drum에 장착된 Camera, Multi, Jeep 케이블은 중계차 내부 시스템과 연결되도록 연결 케이블이 배선되어야 하고, Drum의 전원 케이블과 전원 I/O Panel간 연결 케이블도 설치되어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 3G Full HD고화질 야외중계 제작에 필요한 신호들을 광케이블을 통하여 장거리로 전송하는 장비를 설치하여야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 배선용 케이블과는 별도로 야외 제작에 사용할 구체적인 수량의 케이블을 한국방송통신전파진흥원이 요청하는 수량대로 수급, 제공한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
Access Holes	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 측면에 위치하고 개수는 6개 이상으로 한다. 구체적인 설치 위치 및 개수는 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
- 잠글 수 있는 덮개와 합성고무 개스킷이 달려 있어 Access hole의 누수 및 이물질 유입 방지 가능해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-586
(5) Power Distributions	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
분전반	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- City 전원을 선택 수용할 수 있는 I/O Panel을 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 차량 측면하부에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
- 각 장비의 Rack, 에어컨, 전원 콘센트별로 독립된 전원 Brake Switch와 Main Brake Switch가 부착된 분전반을 제작실의 벽면에 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 설치해야 한다. 전원 Brake Switch는 장비와 부하의 조건에 맞게 안전한 정격으로 해야 한다. 모든 Switch는 Labeling시켜야 하고 국내의 안전규정에 따라야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- 외부전원 투입용 Connector는 연결 후 이탈을 방지하기 위해 잠금장치 및 누수방지 장치가 된 CAM Lock을 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- 기기전원과 에어컨/히터전원은 각각 City 스위치를 거쳐 Main Braker로 입력한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- 기기전원과 에어컨/히터전원에 해당하는 meter기를 각각 부착한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
DC 전원	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- DC전원용 Main Switch를 출입문 안쪽에 설치하고, 스위치 On/Off상태 식별용 Lamp를 출입문 바깥쪽에 부착하며, On/Off가 가능하게 계통별로 Fuse를 거치는 개별 Switch를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- DC 전원선은 배선용 관을 통해 차체 벽 또는 바닥의 절연층을 통해서 공급해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- DC Battery는 UPS용, 차량/Cable Drum/Lamp용 등 3개 이상을 설치해야 하며, Battery 간에 차단기를 통해 서로 연결하며 규격은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- 차량용 24VDC/120A급 이상의 DC Battery 충전기를 2대 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- DC Charger 및 각종 전기 Relay의 규격 및 위치를 반드시 표시해 유지 보수에 편리성을 도모해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
AC전원	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- AC 전원선은 밀폐형 절연 배선용 관을 통해 바닥의 아래 통로를 통해 공급해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
- 장비 Rack의 후면에 220V용 전원 Strip을 분리하여 설치해야 하고 각 Strip은 Rack에 절연접지를 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-587
전기 시스템	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 단상 220V 전원에 별도의 접지를 구성할 수 있도록 해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 차체의 전/후면에 별도의 접지단자를 설치해야 하고, 전원 I/O Panel의 전원연결용 단자는 반드시 Cam-Lock 형태로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 차량에 부착된 전원 Cable을 통해 공급되는 전원은 기계 부하와 환경용 부하로 나누어서 공급해야 하고 이것을 모니터하기 위한 별도의 Meter를 부착해야 한다. 또한, 전원배전반에 기계 부하와 환경 부하용 Cam-Lock 스위치를 별도로 설치하고 분리된 Meter를 부착해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 기계와 환경전원 부분은 Cable Reel과 배전반 인입부를 절체 시킬 수 있는 스위치를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 접지 Cam-Lock은 인입부 Cam-Lock과 반대 형태로 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
인입부 Cam-Lock은“+(Plus) 형태, 접지부 Cam-Lock은 -(Minus) 형태로 제작해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- AC전원은 기계와 환경전원 부분이 분리된 두 개의 시스템으로 나누어 공급해야 한다. 제안사는 개별 장비의 예상 소모 전력 및 전체 시스템의 소모 전력을 기계 부하와 환경용 부하로 분리 산출하고 입찰 시 산출 내용을 제출해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 기계 부하와 환경용 부하를 위한 20KVA(100A Braker) 이상의 Isolation Transformer 2개를 차체의 외면 측부에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 각 Transformer는 200/210/220V의 전원 선택 Tap Switch가 있어야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 전원 분전반에는 전압/전류/주파수용 Digital Meter를, 외부전원 인입부에는 Analog Meter를 설치해야 한다. 또한 TD room상단과 VE room 내부에도 전압/전류/주파수용 Digital meters를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 장비전원은 2대의 AVR을 통해서 공급해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 2대의 AVR은 전원의 자동조정이 가능해야 하고 각각 20KVA 이상의 규격품을 사용해야 하며, 이상 발생 시 이를 BY-PASS할 수 있도록 전원 분전반에 시스템을 구성해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588
- 안정적인 전원공급을 위하여 UPS를 제안하여야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-588

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
조명등 및 AC 콘센트(Duplex)	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 차체의 실내에는 실내조명을 위한 AC 및 DC 조명등을 설치해야 하며, 종류(형광등, 백열등, LED 등)는 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 조명등은 천장에 설치해야 한다. 백열등 또는 LED등은 등기구 각각에 대해 광량과 방향조절이 가능해야 하며 반사경과 렌즈를 갖추어야 한다. 설치 시 비돌출 상태가 되어야 한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 작업 영역 쪽에는 운용 편의성을 고려하여 조명등을 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 작업을 위한 휴대용 작업등 3개를 비치해야 한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 각 조명등은 방수기능과 내후성을 갖추어야 한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 설치위치는 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 설치하며, 그 방향은 반사광이 비디오 모니터에 장애를 주지 않는 방향으로 한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
- 내부 조명시설과 관련한 세부사항은 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 결정한다.	III.3.7.5.3 1)분전반 Dc/AC 전원	III-587
(6) 차체의 외부기능 및 장치	III.3.7.5.3 사. 차량 외부장치 제작 방안	III-589
주차 시 차체 안정화를 위한 유압식 Stabilizing Jack 4개를 차체 하단 전·후부에 설치해야 하고, Jack은 개별 동작 및 Remote Control이 가능해야 한다. 입찰 참가자는 Jack의 내구하중 등이 기재된 세부 기술사항을 제시해야 한다. 기능의 선택 관련 사항은 한국방송통신전파진흥원이 정한다.	III.3.7.5.3 사. 차량 외부장치 제작 방안	III-589
차체의 수평유지를 위한 수평계를 차체의 측면코너에 각 2개씩 4개, 후면 양끝에 2개를 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 사. 차량 외부장치 제작 방안	III-589
차량운행 및 비상출동을 위한 차량용 GPS Navigation System을 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계 차량 시스템	III-604
운전자를 위한 CCD Type Back-eye Camera(Mic 포함)를 차량 후면에 설치해야 하고 신호는 Navigation 모니터와 공유하며 차량의 Back 기어 운용 시 자동으로 절체 되어 표시	III.3.7.5.3 중계 차량 시스템	III-604
방송과 통신을 위한 다음 장치들을 설치, 배선해야 하며 설치 시 방수와 내후성을 고려, 케이블과 마운트를 완벽하게 처리해야 한다. 위치는 전면 상단에 배치함을 원칙으로 한다.	III.3.7.5.3 방송 시스템	III-565
- VHF/UHF무전기, W/L IFB, W/L Mic & Cellular Phone용 안테나	III.3.7.5.3 방송 시스템	III-565
- 회전과 실내에서의 Remote Control이 가능한 알루미늄제 On-air 수신용 TV야기안테나, V/U 부스터 앰프, UFO형 안테나, 스카이라이프 수신용 안테나	III.3.7.5.3 중계차량시스템	III-576
외부에서의 작업을 위한 조명등을 차체의 상부에 각 측면 당 4조 이상을 차체쪽에 영향을 주지 않게 매입형으로 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량 시스템	III-588
조명등은 AC용과 DC용을 별도로 나란히 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량 시스템	III-588
출입용 문을 제외한 모든 Maintenance 도어에는 조명등을 상, 하에 각 1개씩 (DC용) 설치하고 수동 On/Off용 스위치를 주위에 설치해야 한다.	III.3.7.5.3 중계차량 시스템	III-588
(7) 중계 보조차(발전기 포함)	III.3.7.5.4 중계보조차량	III-605
- 차량은 중계차의 주전원 또는 예비 전원으로 사용하기 위한 발전기를 탑재하고 주요 장비의 적재 및 운송 기능을 포함한다.	III.3.7.2 공간구성	III-544
- 공간의 배치는 차량의 앞에서부터 좌석(17석 이내), 발전기실, 장비실 순으로 배치한다. (제작사 제안 설계방식 검토 후 수용가능)	III.3.7.2 공간구성	III-544
- 차량 및 차체의 크기는 범퍼와 에어컨을 포함해 아래 규격 이하로 한다. [11,500(L)mm×3,300mm(H)×2,500mm(W)]	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 차량의 기능 및 성능에 관한 사항은 차량 제작사에서 제시하는 Full Option을 기본으로 하고 Option 품목은 입찰시 전 항목을 제시, 한국방송통신전파진흥원이 선택할 수 있어야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-602
- 최대출력은 380마력 이상으로 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-602
- 동절기 영하 20도 이하의 혹한기에도 엔진 시동에 지장이 없도록 상시 예열이 가능한 장치를 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 추돌사고 방지를 위한 후면 안전장치를 장착해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
- 다층도장 방식의 차체 도장을 실시해야 하고 열처리로 마감해야 한다. 또한, KCA의 로고도 함께 도장해야 하며, 차체의 색상과 로고는 KCA의 CIP와 일치해야 하고 관련내용은 한국방송통신전파진흥원이 별도로 지정한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 차량 보수용 공구, 예비 타이어, 정비 Manual 등 기본품 1식을 적재해야 하며 타이어 (Wheel 포함)는 사계절용으로 2(앞, 뒤)개를 준비해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 차량의 추가 예비품은 품목별로 입찰 시 제안해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 차량 및 발전기용 연료탱크는 공동으로 사용하고 용량은 300리터 이상으로 한국방송통신전파진흥원과 협의하여 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-572
- 차량에는 소음, 진동이 적은 전동 유압방식의 장비를 싣고 내리는 용도의 차량용 리프트를 설치해야 한다.	차량공간 부족으로 협의 필요	
- 차체 하부공간에는 장비 등을 탑재할 수 있는 수납함을 양 측면에 각각 갖춰야 하며, 수납함에는 누수 방지장치와 시건장치를 갖추어야 한다. - 기타 차량운행 필수 부착장비를 장착해야 한다.	III.3.7.5.4 다. 장비실 제작 방안	III-607
발전기	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 모든 장비는 볼트 조임에 의해 탈착이 가능해야 하며 진동이 차체에 전달되어 소음을 발생하거나 차량운행에 지장을 초래하지 않도록 해야 한다. 모든 구조물은 발전기 운용 및 차량 운행시의 진동에 의해 탈착되거나 변형되지 않도록 차량 Main프레임과 견고하게 결속시켜야 하고 전기적인 접촉 불량 발생하지 않도록 해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전기의 Control Panel을 발전실 실내에 설치하고, 차폭과 평행하여 발전기 무게중심이 차량의 중앙부분에 오도록 장착해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전기 프레임과 바닥 사이에는 충격 완충재를 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 제작에 사용되는 주요 금속재료는 부식을 방지하기 위해 열처리 후 용접, 절단, 절곡, 조립을 해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실 출입문을 좌, 우에 설치하고, 열린 상태를 유지하기 위한 Locking Device는 Built-in Type의 Stainless Steel을 사용한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전기 장착은 자체 진동전달을 최소화하기 위한 방진장치를 사용하여야 하며 이로 인해 차량의 안전운행에 지장을 초래하지 않아야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실 내부에 사용되는 재료는 불연성 재질을 사용해야 하며, 발전실의 바닥 마감재는 기름에 오염되지 않는 Non-Slip재료를 사용해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 차체의 내벽과 외벽 사이에는 방음재를 충진하며, 발전기 가동 시 소음이 66dB 이하(무부하시, 좌우측면 1m, 높이 1m거리)가 되도록 해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실에는 적절한 크기의 공기 흡·배기장치를 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실 내·외부와 흡·배기용 Duct 내부에는 방음재를 설치하여 발전기 운전 때 소음이 직접 방출되지 않도록 하여야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 중계 보조차량에는 발전기 가동 시 수동/자동 조정이 가능한 흡·배기용 갤러리와 갤러리를 자동 모드로 운용 시 안전 개폐장치를 포함한 흡·배기용 Duct를 설치해야 한다. Duct는 빗물 등의 유입을 방지토록 해야 하며, 공기 유입구 및 배기구는 차량 후면을 향하도록 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- Air Duct와 소음기 등의 흡·배기 장치와 모든 냉각 계통 설비는 발전실 내부의 온도상승을 충분히 고려하여 설치해야 하며, 발전기 냉각 효율을 저해하여 발전기 운용에 장애를 초래해서는 안된다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 소음기는 발전실 내부에 설치하며 배기 계통의 굴곡 부분에는 장곡관을 사용하여 발전기 운전 시 배압이 최소화 되도록 해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 배기구와 Radiator간에는 Duct를 설치해야 하며, Duct 전면에는 Radiator의 점검, 보수 시 분해가 가능하도록 나사로 고정해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 공기 흡입구에는 Air Filter를 설치하며, Filter는 교환이 용이하도록 해야 한다. 이외의 각종 필터도 교체 용이하도록 설계한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 배선은 금속제 Duct, 내열성 Homing 동관 또는 Flexible Pipe를 사용하여 수용해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실에는 2개소에 실내조명 Lamp(DC)를 설치하고, 점등 Switch는 출입문 문 옆에 설치한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606

제안 요청사항	제안서목차	시작페이지
- 발전기의 냉각수 및 윤활유의 교환이 용이하도록 Drain Pipe와 Valve를 설치하고 바닥은 누수, 누유 물질이 자연 배출되도록 해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전실 출입문 쪽에 용량이 3Kg 이상인 하론 소화기 2개 이상을, 필요시 손쉽게 탈착이 가능하도록 각각 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 발전기는 점검, 정비의 용이성을 감안하여 설치해야 한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
- 측면 하부에는 외부의 전원 입출력이 연결되는 각종 단자가 부착될 수 있도록 충분한 크기로 제작한다.	III.3.7.5.4 중계 보조차량	III-606
10) 교육실	IV.3.8.1 교육실	IV-608
교육실은 인테리어 및 시설을 포함하여 구축하여야 하며, 제시된 내역은 기본적인 최소 사양과 수량이므로, 제안사는 각 교육실 규모 및 용도에 적합하도록 제안하여야 한다.	IV.3.8.1 교육실	IV-608
교육실은 방송시스템과 별도의 네트워크의 시스템을 구축하여야 한다.	IV.3.8.1 교육실	IV-608
교육실은 프로젝터와 A/V시스템을 갖추어야 한다.	IV.3.8.1 교육실	IV-608
11) 체험관	IV.3.8.2 체험관	IV-614
○ 버추얼, 3D 스튜디오 체험관	IV.3.8.2 체험관	IV-614
- 크로마키를 이용한 버추얼 방송 체험관을 구성한다,	IV.3.8.2 체험관	IV-614
- 소형 캠코더를 이용한 3D 촬영 및 시연 시스템을 구성한다.	IV.3.8.2 체험관	IV-614
- 일반인이 방송제작 과정을 체험할 수 있는 공간을 마련하여야 한다.	IV.3.8.2 체험관	IV-614
○ 방송 체험관에 적합한 인테리어를 포함하여 제안하여야 한다.	IV.3.8.2 체험관	IV-614
○ 제안사는 위의 제시된 구성과 다른 특화된 체험관 구성방안을 제시할 수 있으며 건물 시공사와 협의하여 체험관 이외의 장소(건물 Lobby 등)를 포함하여 구성할 수 있다.	IV.3.8.2 체험관	IV-614
12) 기획회의실	IV.3.8.3 기획회의실	IV-626
방송제작에 대한 기획 및 제작회의, 창작 활동을 할 수 있는 시설을 구축하여야 한다.	IV.3.8.3 기획회의실	IV-626
방송제작물에 대한 시사가 가능한 시설이어야 한다.	IV.3.8.3 기획회의실	IV-626
4실은 3D TV와 프로젝터가 설치되어야 하며, 5.1CH 시사가 가능한 음향시스템을 갖추어야 한다.	IV.3.8.3 기획회의실	IV-626
실 내부의 인테리어 및 가구 등이 포함되어야 한다.	IV.3.8.3 기획회의실	IV-626
13) 2차 전기	IV.3.9.1 2차전기	IV-630
송출, 저장, 유통시설은 시스템이 장착된 랙(장착장비)까지 병렬로 구성하여야 한다.	IV.3.9.1 2차전기	IV-630
각 장비의 입력 전원은 이중화가 지원하는 경우, 반드시 이중화 설치하여야 한다.	IV.3.9.1 2차전기	IV-630
랙 전원 병렬 구성의 경우 장착되는 PDU(Power Distribution Unit)는 Main / Backup 독립 구성한다.	IV.3.9.1 2차전기	IV-630
1차 전기의 변압기 및 UPS 등 방송관련 전기시설의 미진한 사항이 있는 경우 이를 포함하여야 하며 규모는 수요기관과 협의한다.	IV.3.9.1 2차전기	IV-630
14) 환경설비		
본 제안요청서에서 명시되지 않은 부조정실 및 각 시설의 책상, 의자, 프로젝터, 전자칠판, 사무용 기기 등 업무에 필요하다고 판단되는 시설은 제안사가 포함하여 제안하여야 한다.	IV.3.8 부대시설 구축방안	IV-608
15) 대여용 장비	IV.3.9.2 대여용 장비	IV-635
ENG 카메라 4Set, S3D Camcoder 4Set, VJ용 카메라 4Set 등 카메라 및 외부 제작 시 필요한 제반 장비를 포함하여야 한다.	IV.3.9.2 대여용 장비	IV-635
동시녹음 설비를 4Set 포함하여야 한다.	IV.3.9.2 대여용 장비	IV-635
임대를 위한 S3D 카메라 및 부속장비 일체 4식을 포함하여야 한다.	IV.3.9.2 대여용 장비	IV-635