

안정적인 인터넷방송 및 효율적 운영 관리를 위한

IP방송 및 솔루션 유지보수 용역 안내서

“2024 충청남도의회 ALL AV OVER IP 네트워크 기반

100% 서로 이중화 유지보수 최적화 구현”



주요 사업 분야 | Business Areas

국내 지자체 및 의회 및 관공서 IP 방송 영상 · 음향 구축 1위, 유지보수 용역 1위업체로서 18년간의 전문적인 유지보수 용역 수행 노하우를 겸비한 회사입니다.

인터넷 방송중계
솔루션

AI 음성 회의록
솔루션

의회 재부재
솔루션

전자회의 및 투표
솔루션

IPTV
솔루션

의회 발언타이머
솔루션

사회 공헌

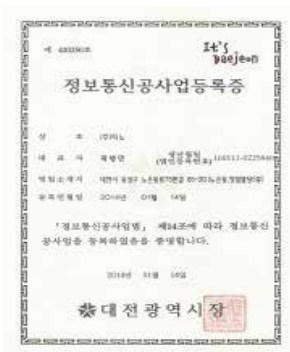


(주)티노 모든 임직원은 전세계 최빈국 어린이 30여명을 수년간 후원하고 그들이 자립할 때 까지 회사의 성장과 함께 행복한 삶을 주고자 노력하고 있습니다.



(주)티노는 국내 유지보수 지역의 어린이를 도우며 함께 성장하고 있습니다.

품질 인증 · 면허 | Certificates & Licenses



[정보통신공사업 등록증]



[소프트웨어 개발사업자]



[기업부설연구소 인정서]



[제조개발 공장인증서]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[통합방송 제어 솔루션]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[인터넷방송 CMS]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[영상스위치 전송]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[지능형 발언 타이머]

품질 인증 · 면허 | Certificates & Licenses



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[STB Cloud Stream 솔루션]



소프트웨어 기술 등록증
[HD 통합중계 스위처]



소프트웨어 기술 등록증
[방송제어 프로그램 등록]



소프트웨어 기술 등록증
[통합 제어 프로그램]



방송통신기자재 적합필증 KC인증
[MGH-DOLIGO]



방송통신기자재 적합필증 KC인증
[회의중계 무궁화 카메라]



방송통신기자재 적합필증 KC인증
[셋탑박스 MGH-IP-BOX]



방송통신기자재 적합필증 KC인증
[MGH-SafeCoder]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[위-컨퍼런스 전자문서회의]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[AI-NURI-VMS]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[지능형 재부재 표출 시스템]



소프트웨어 품질 GS 기술인증
[G-Streamer]

TINNO 시설 현황

티노는 기술혁신 “Technological Innovation” 의 약자입니다.
티노 솔루션은 직접 개발하고 기업부설연구소에 수행하게 됩니다.

(주)티노 사옥 본사

티노의 영상 기술 교육 및 세미나 지원



유지보수 테스트실



제조 공장



원격방송, 고객 교육센터



기업부설 연구소



세미나 및 정기 교육



임직원 팀워크 및 역량 강화

CONTENTS

I 유지보수 관리용역 ----- 12

Maintenance Management Services

1. 유지보수 용역이란? 14
2. 유지보수 용역 법적 근거 15
3. 유지보수 용역 필요성과 제공 활동 17
4. 유지보수 용역 지원절차 19
5. 유지보수 용역 예산 책정 및 산정 방법 20

II 유지보수 용역 및 구축사례 ---- 28

1. 유지보수 용역/구축사례 [서울·경기] 30
2. 유지보수 용역/구축사례 [강원·충북] 31
3. 유지보수 용역/구축사례 [대전·세종·부산·울산] 32
4. 유지보수 용역/구축사례 [전라·대구·제주] 33
5. 유지보수 용역/구축사례 [충남] 34
6. 유지보수 용역/구축사례 [경북] 35
7. 유지보수 용역/구축사례 [경남] 36

III 별첨 자료 제공 ----- 38

1. 유지보수 과업지시서 40
2. 산출내역서 41
3. 유지보수 계획서 42

(주)티노 시스템 구축 및 기술 용역 유지보수 안내서

CHAPTER 1

유지보수용역

1. 유지보수용역이란?	14
2. 유지보수용역 법적 근거	15
3. 유지보수용역 필요성과 제공활동	17
4. 유지보수용역 지원절차	19
5. 유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법	20

1

유지보수 용역이란?

IP방송 중계시스템 유지보수용역

방송 장비 유지보수 기술 용역은 방송 장비의 최고의 성능을 유지하며, 장애 발생 시, 신속하게 대응하기 위해 전문 기술자들이 제공하는 서비스입니다. 이는 방송 장비의 정기적인 점검·수리·부품 교체·소프트웨어 업데이트, 방송 전 점검으로 안정적 서비스, 장기적 사용 관리 방법 등을 포함합니다.



2

유지보수용역 법적 근거

유지보수용역 법적 근거 (2-1)

- 방송통신발전 기본법 : 방송통신설비의 기술기준을 규정하고 있으며, 방송 장비 유지보수와 관련된 법적 근거를 제공

법률정보

국가법령정보센터에서 찾기

방송통신발전 기본법

법률 제19575호 공포일 2023.08.08 시행일 2024.02.09 일부개정

방송통신발전 기본법 시행령

대통령령 제33913호 공포일 2023.12.12 시행일 2023.12.12 타법개정

제공  법제처 국가법령정보센터  대한민국 국회

국가법령정보센터 법령

방송통신발전 기본법 (약칭: 방송통신발전법) [시행 2024. 2. 9.] [법률 제19575호, 2023. 8. 8., 일부개정]

출처 : 법제처 국가법령정보센터 법령 | 대한민국 국회 제공

유지보수용역 법적 근거 (2-2)

- 지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 : 발주기관이 제조자와 기술지원협약을 체결하고, 유지보수 계약자에게 기술지원
확약서를 받아 제출하도록 규정

국가법령정보센터 법령

지방자치단체 입찰 및 계약집행기준 [시행 2024. 4. 1.] [행정안전부예규 제282호, 2024. 3. 28., 일부개정]

출처 : 법제처 국가법령정보센터 제공

유지보수용역 제조사 원천 개발사의 수의계약 법적 근거 (2-3)

국가법령정보센터 법령

국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 (약칭: 국가계약법 시행령) [시행 2024. 7. 16.] [대통령령 제34700호, 2024. 7. 16., 일부개정]

제26조(수의계약에 의할 수 있는 경우)

① 법 제7조제1항 단서에 따라 수의계약을 할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.

2. 특정인의 기술이 필요하거나 해당 물품의 생산자가 1인뿐인 경우 등 경쟁이 성립될 수 없는 경우로서 다음 각 목의 경우

바. 해당 물품을 제조·공급한 자가 직접 그 물품을 설치·조립 또는 정비하는 경우

출처 : 법제처 국가법령정보센터 제공

2

유지보수용역 법적 근거

유지보수용역 법적 근거 (2-4)

- 정보통신공사업법 : 정보통신설비의 유지보수 및 관리 제도를 도입하여, 안정적인 정보통신 서비스 제공

법률정보

국가법령정보센터에서 찾기

정보통신공사업법

법률 제19546호 공포일 2023.07.18 시행일 2024.07.19 일부개정

정보통신공사업법 시행령

대통령령 제34494호 공포일 2024.05.07 시행일 2024.05.17 타법개정

정보통신공사업법 시행규칙

과학기술정보통신부령 제94호 공포일 2022.08.10 시행일 2022.08.10 일부개정

제공  법제처 국가법령정보센터  대한민국 국회

국가법령정보센터 법령

정보통신공사업법 (약칭: 방송통신발전법) [시행 2024. 7. 19.] [법률 제19546호, 2023. 7. 18., 일부개정]

제37조의2(정보통신설비의 유지보수 · 관리기준) ① 과학기술정보통신부장관은 건축물 · 시설물 등(이하 "건축물등"이라 한다)에 설치된

정보통신설비의 유지보수 · 관리 및 점검(이하 "유지보수등"이라 한다)을 위하여 필요한 기준(이하 "유지보수 · 관리기준"이라 한다)을

정하여 고시하여야 한다.

② 유지보수 · 관리기준의 내용, 방법, 절차 등에 필요한 사항은 과학기술정보통신부령으로 정한다.

제37조의3(정보통신설비의 유지보수등에 대한 점검 및 확인 등)

① 대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 건축물등에 설치된 정보통신설비의 소유자 또는 관리자(이하 "관리주체"라 한다)는 유지보수 · 관리기준을 준수하여야 한다.

② 관리주체는 유지보수 · 관리기준에 따라 정보통신설비의 유지보수등에 필요한 성능을 점검(이하 "성능점검"이라 한다)하고 그 점검 기록을 작성하여야 한다. 이 경우 관리주체는 공사업자 등 대통령령으로 정하는 자에게 성능점검 및 점검기록의 작성을 대행하게 할 수 있다.

③ 관리주체는 제2항에 따라 작성한 점검기록을 대통령령으로 정하는 기간 동안 보존하여야 하며, 특별자치시장 · 특별자치도지사 · 시장 · 군수 · 구청장이 그 점검기록의 제출을 요청하는 경우 이에 따라야 한다.

제37조의4(유지보수등의 위탁 및 유지보수 · 관리자 선임 등)

① 관리주체는 공사업자에게 정보통신설비의 유지보수등의 업무를 위탁할 수 있다.

② 관리주체는 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에 따라 정보통신설비 유지보수 · 관리자를 선임하여야 한다.

다만, 제1항에 따라 정보통신설비 유지보수등의 업무를 위탁한 경우에는 정보통신설비 유지보수 · 관리자를 선임한 것으로 본다.

③ 관리주체가 정보통신설비 유지보수 · 관리자를 선임 또는 해임한 경우 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 그 사실을 특별자치시장 · 특별자치도지사 · 시장 · 군수 · 구청장에게 신고하여야 한다. 신고된 사항 중 과학기술정보통신부령으로 정하는 사항이 변경된 경우에도 또한 같다.

④ 특별자치시장 · 특별자치도지사 · 시장 · 군수 · 구청장은 제3항에 따라 정보통신설비 유지보수 · 관리자의 선임신고를 한 자가 선임신고증명서의 발급을 요구하는 경우에는 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에 따라 선임신고증명서를 발급하여야 한다.

⑤ 제3항에 따라 정보통신설비 유지보수 · 관리자의 해임신고를 한 자는 해임한 날부터 30일 이내에 정보통신설비 유지보수 · 관리자를 새로 선임하여야 한다.

⑥ 정보통신설비 유지보수 · 관리자의 자격기준, 선임절차와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

출처 : 법제처 국가법령정보센터 법령 | 대한민국 국회 제공

3

유지보수용역 필요성과 제공활동

유지보수용역 장점

1 안정적인 운영

- 정기적인 유지보수를 통해 방송 장비의 안정적인 운영 보장
- 이는 방송 중단을 최소화하고, 시청자들에게 끊임 없는 서비스를 제공하는 데 도움

2 장비 수명 연장

- 장비 수명 연장 : 체계적인 정기 점검과 수리를 통해 장비의 수명 연장
- 이는 장비 교체 비용 절감

3 문제 예방

- 사전에 문제를 발견하고 해결할 수 있어, 큰 고장으로 이어지는 것을 방지
- 대부분의 주요 제품은 제조사 측에 1년 경과된 부품의 수리, 방문에 대한 비용이 발생하여, 금액적인 계상 없이는 부품에 대한 구매 수리 및 복구 장애 수리까지 책임지지 않기에 유지보수 계약이 꼭 필요합니다.

4 전문 기술 지원

- 유지보수 용역을 통해 전문 기술자들의 지원을 받을 수 있어, 복잡한 문제도 신속 해결

3

유지보수용역 필요성과 제공활동

신규 시스템 도입 후 1년 이상 경과 후 장애 및 에러 발생

발주처 운영 자체
유지보수 용역 측면



1

실시간 방송 및 녹화 장애 발생 시 복구 전문적 노하우 부족

2

음향, 영상, 서버, 네트워크, 저장, 보안, 편집등 다양한 인터넷 방송 기술 부분의 대처 역량 부족

3

HD 촬영 카메라, 디지털 회의 시스템, 영상 중계 시스템 장애 시, 긴급 대체 운영 시스템들이 대부분 고가 대체 장비

4

시스템 장비 문제, 복구 미숙으로 인한 생중계 중단 녹화 속기 음성 자료의 확보 안됨

5

중복 과업 및 다양한 업무 증가

6

빠른 장애 복구 미 조치 인한 피해 증가

외부 전문가 유지보수 용역 측면

안정적인 운영

정기적인 유지보수를 통해 장비의 안정적인 운영을 보장할 수 있습니다. 이는 방송 중단을 최소화하고, 시청자들에게 끊임 없는 서비스를 제공합니다.

비용 절감

장비의 수명을 연장하고, 큰 고장이 발생하기 전에 문제를 예방할 수 있어 장기적으로 비용을 절감할 수 있습니다.

전문 기술 지원

유지보수 용역을 통해 전문 기술자들의 지원을 받을 수 있어, 복잡한 문제도 신속하게 해결할 수 있습니다.

업데이트 및 업그레이드

최신 기술과 소프트웨어 업데이트를 통해 장비의 성능을 최적화할 수 있습니다.

시간 절약

유지보수 작업을 외부 용역에 맡김으로써 내부 인력의 시간을 절약하고, 핵심 업무에 집중할 수 있습니다.

- 정기적인 현장 점검 체크 또는 긴급 원격 체크 서비스

- 긴급 대체 운영 장비의 공급

- 최신 기술 교육 및 장비 운영 계획 컨설팅 지원

* 메인 보드와 메인 시스템의 장비 수리 비용은 부품 수선 실비 청구

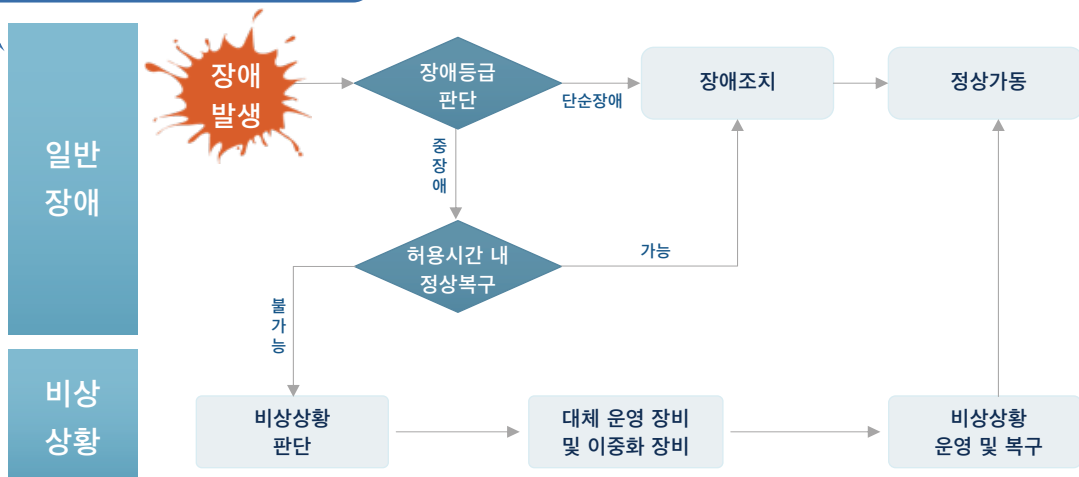
4

유지보수용역 지원절차

유지보수용역 지원절차

유지보수는 예방정비 및 장애복구, 기능개선의 절차로 실시되며, 협력업체 전문인력과 유기적인 협업으로 집행합니다.
장시간 서비스장애로 인하여 치명적인 영향을 줄 수 있는 비상상황 발생에 대비하여 일반적인 장애관리 절차 이외에 집중관리 및 비상상황 대책 절차를 마련하여 대응합니다.

유지보수 장애 복구절차



유지보수용역 현장 점검

01 비상장애방문

1

- 원격/전화 등 해결 안되는 비상상황 판단, 대체 운영 장비
- 장애 발생 시에 방문 또는 원격 지원

02 월별 정기점검 (1안)

2

- 정기적인 월별 현장 작동 점검, 외관, 테스트 운영
- 장비 점검 레포트, 청구서 제출

03 분기별 정기점검 (2안)

3

- 정기적인 분기별 현장 작동 점검, 외관, 테스트 운영
- 장비 점검 레포트, 청구서 제출

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

유지보수용역 예산 책정

자세한 유지보수 산출내역은 업체 담당자가 의뢰하면 상세하게 작성하여 드립니다.

* 메인 보드와 메인 시스템의 장비 수리 비용은 부품 수선 실비로 청구함

1. IP 영상 시스템 유지보수 산정 내역서 예산 [H/W 및 상용 소프트웨어]

산출 내역서

IP 방송 시스템 유지보수 용역 산출내역서							
□ 용역기간 : 2025년 1월 일 ~ 2025년 12월 31일까지				유지보수 진행 : 분기방문 / 월별 / 장애 시 방문			
□ 산출내역				단위 : 원 (부가세포함)			
순번	품명	도입금액	요율	개월수	월유지보수비	총유지보수액	비고
1	H/W	23,900,000	80%	12	159,333	1,912,000	
2	S/W	22,000,000	120%	12	220,000	2,640,000	
합계					375,000	4,500,000	만단위절사
□ 상세 장비 현황 [해당 시스템]							
순번	구분	모델명	단위	수량	단가	금액 (원)	비고
H/W		하드웨어 판매가(납품가) *유지보수요율(8~15%)+직접경비+기업이윤+부가세					
1	HD카메라	3G SDI PTZ 카메라 시스템 30배줌	식	4	4,500,000	18,000,000	2019
2	인터넷 방송서버	CMS/VOD 스트림서버	식	1	5,900,000	5,900,000	2019
소계						23,900,000	2019
S/W		최초 상용 SW 라이선스 구매 계약금액 X 등급별 유지관리 요율+ 직접경비 + 부가세					
1	인터넷 방송 콘텐츠 관리 솔루션	인터넷방송 콘텐츠 관리 솔루션	식	1	22,000,000	22,000,000	2019
소계						22,000,000	
□ 적용 비율							
○ H/W 유지보수비율 [%] = 8%							
○ S/W 유지보수비율 [%] = 12%							
○ 유지보수 대가 = 유지보수요율 [%] * 전산장비 도입가							
□ 산출근거 법률 및 고시							
○ H/W 유지보수비율 [%] = 8%							
2005년 한국 전산원 (공공부문 하드웨어 유지보수 대가기준 수립을 위한 연구)							
유지관리비산정 = 하드웨어 판매가(납품가)*유지보수요율(8~15%) + (직접경비) + 기업이윤 + 부가세							
○ S/W유지보수요율[%] = 12% ~ 20%							
상용소프트웨어 유지관리비: 최초 상용 SW 라이선스 구매 계약 금액 X 등급별 유지 관리 요율+ 직접경비 + 부가세							

2. 유지 보수료는 아래 기준에 따라 가감될 수 있습니다 .

- 장애복구시간 (장애 발생후 복구시간) : 4시간 또는 12시간 이내
- 정기점검, 분기별 방문 -방문지원 또는 원격지원
- 교육지원의 현장교육 및 센터 교육에 따라 다름
- 소프트웨어 또는 하드웨어 시스템 내역에 따라 다름

* 조달 관급 SW 유지보수 발주를 조달청 디지털몰에서 손쉽게 구매 계약할 수 있습니다 .

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

2. 유지보수용역비 산정 방법

유지보수료는 아래 기준에 따라 가감될 수 있습니다.

조달 관급 SW 유지보수를 조달청 디지털 서비스몰에서 손쉽게 구매할 수 있습니다.



금액 산정 안내

정식적으로 유지보수 계약이 체결되지 않은 고객에게 현장 지원 비용에 대한 부분의 처리 기준입니다.

①출장여행경비(시내/시외): 시내(In Capital), 시외(Out Capital)에 따라 크게 분리되며 시내 지역은 기본 3만원 정도입니다.

시외 지역은 출장거리, 이동시간, 차량 경비(통게이트 비용 및 주유비) 등에 따라 산정됩니다. 이동시간 1시간 기준 5만원이며,

왕복 이동시간으로 산정됩니다. (ex : 왕복 4시간 이동 : 20만원) ②기술지원료(Working Charge): 2인 기준 2시간 단위를 기본으로

산정되며, 기본적으로 2시간 비용이 청구됩니다. 최종 해당 엔지니어와 해당 고객과의 확인을 받습니다. 기본 2시간 2인기준

60만원이며, 이후부터 시간당 추가됩니다. (1시간당 2인기준 추가요금 : 15만원) ③자재부품료(Part Charge): 장애 복구, 증상,

업데이트 및 업그레이드를 위해 부품을 사용할 필요가 있을 경우 고객에게 금액과 시간을 통지한 후 사전 문의 후 적용한다. 부품비용은

실비용로 별도 청구됩니다. ※제품의 증상, 물품이상에 따라 예비, 대체 시스템이 없을 경우에는 시간이 더 소요 되거나 일시적 장비

임대 시에는 별도 임대 비용이 청구됩니다. 전체 산정 금액: ① ② ③ => 총합이며, 부가세 별도금액입니다.

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

3. IP 영상 시스템 유지보수 산정 근거

하드웨어 유지보수 비용 지침, 가이드라인(8~15%)

가장 최근 자료가 2005년 한국 전산원 (공공부문 하드웨어 유지보수 대가기준 수립을 위한 연구)
소프트웨어 유지보수 비용과 비슷하게 하드웨어 판매가(납품가)에 일정 하드웨어 유지보수 요율을
곱하는 방식으로 유지보수 비용을 산정합니다.

유지관리비 = 하드웨어 판매가(납품가)*유지보수요율(8~15%) (+ 직접경비)

서비스 종류	기본 서비스	고급서비스 (선택 서비스 항목에 따라 변동)
공공부문 하드웨어	약 8 - 8%	약 12 - 15%

소프트웨어 유지보수 비용 지침, 가이드라인(10~20%)

한국 소프트웨어 산업협회에서는 유지보수와 관련된 계약의 가이드라인으로 'SW 대가산정 가이드' 기준
상용 SW의 경우 소프트웨어 유지보수 요율을 서비스 항목 및 내용에 따라 산정하기도 합니다.(아래 표 참고)

- : 방문지원, ○ : 온라인지원 (일상지원의 경우 ▲ : 일 24시간, 주 7일, △ : 일 9시간, 주 5일), 정기점검 보고서 제출,
모의 훈련 지원, 라이선스 리뉴얼 등 추가지원 사항은 별도 협의를 통해 결정

유지관리 등급 및 적용 요율		제품 관련		기술 지원				교육
		제품 수정 및 보완	기능 향상	기술/장애처리	일상 지원	예방 지원	고객 맞춤	교육 지원
1등급	20%	●	●	2시간 이내	▲	●	3회	교육센터 운영
2등급	18%	●	●	4시간 이내	▲	●	3회	방문 2회
3등급	16%	●	○	8시간 이내	▲	●	2회	방문 2회
4등급	14%	○	○	12시간 이내	▲	○	1회	방문 1회
5등급	12%	○	○	24시간 이내	△	-	-	방문 1회

상용SW 유지관리 등급별 서비스 수준표에 따라 유지관리 대상 상용 소프트웨어의 유지관리 서비스 등급을 책정.

구분	항목	서비스 수준 측정기준	서비스 수준 측정 결과	비고
제품 관련	제품 수정 및 보완	방문지원 및 원격/온라인 지원 여부	방문 지원	
	기능 향상	방문지원 및 원격/온라인 지원 여부	온라인 지원	
기술 지원	긴급/장애 처리	처리 시간	12시간 이내	
	일상 지원	콜센터 운영 여부 및 시간	일 24시간, 주 5일	
	예방/예측 지원	방문지원 여부	온라인 지원	
	고객 맞춤 지원	서비스 횟수	1-2회	
교육	교육 지원	교육 지원 수준 및 교육 횟수	1-2회 방문 교육	

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

4. IP 영상 상용 소프트웨어 유지보수 조달 디지털물 서비스 전자계약

유지보수료는 아래 기준에 따라 가감될 수 있습니다.

조달 관급 SW 유지보수를 조달청 디지털 서비스몰에서 손쉽게 구매할 수 있습니다.



상용 소프트웨어 유지보수 A 타입

상용 소프트웨어 유지보수 B 타입

식별번호 24568161 3자단가계약

(주)티노 [중소기업]

티노, XCaster Cms V7.0(HD인터넷방송콘텐츠...

8111229901

수량 4,608,000 원

소프트웨어유지및지원서비스, 티노, XCaster Cms V7.0(HD인터넷방송콘텐츠관리솔루션)/HD영상콘텐츠관리프로그램/유지관리-A Type

식별번호 24568162 3자단가계약

(주)티노 [중소기업]

티노, XCaster Cms V7.0(HD인터넷방송콘텐츠...

8111229901

수량 4,032,000 원

소프트웨어유지및지원서비스, 티노, XCaster Cms V7.0(HD인터넷방송콘텐츠관리솔루션)/HD영상콘텐츠관리프로그램/유지관리-B Type

물품식별번호 24568161

물품식별번호 24568162

2. 상용 소프트웨어 유지보수 A / B 타입 규격

유지관리 내용		규격별 지원 항목	
항목	세부항목	유지관리-A	유지관리-B
기술 지원	장애복구 (장애발생 후 복구시간)	4시간이내	12시간이내
	정기점검 (장애 사전예방 지원)	월 1회 방문	분기 1회 방문
	일상지원 (장애접수, 질의응답)	콜센터 운영	사이트운영
	이전 설치 지원	이전 3회	이전 2회
제품 지원	업데이트 및 패치	방문지원	원격지원
	마이너 업그레이드	방문지원	원격지원
교육 지원	운영자 교육	교육센터 운영	방문 2회
	사용자 교육	교육센터 운영	방문 2회

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

5. 일회성 방문 서비스(Per call 레포트) [★] 일일 방문 서비스(유지보수 계약 미 체결 시)

유지보수 계약 중이 아닌 상황에서 서비스를 요청할 경우에는 아래와 같이 1회당(Per Call) 비용이 청구됩니다.

조달 관급 SW 유지보수를 조달청 디지털 서비스몰에서 손쉽게 구매할 수 있습니다.

서비스 견적서 (Per Call)			
34214, 대전광역시 유성구 학하동 726-2 (티노빌딩) TEL : 042. 825. 3840 FAX : 042. 825. 3842			
고객 정보			
사이트		고객	
전화번호		팩스	
지원유형			
설치		비상 지원	O
재해 복구	O	지식 이전	
운영 시스템		하드웨어 고장 및 수리	
패치 적용	O	업그레이드	
소프트웨어 이송		ETC.	O
스트리밍 서비스			
지원 과정			
시스템 정보	MGH -N20 카메라		
자세한내역	증상 : 상임위원회 3번 카메라 Pan,Tilt,Zoom 제어는 이상 없지만 Preset 저장을 해도 저장값을 불러오지 못하고 초기화 되는 증상 점검 내역		
지원 과정			
시스템 정보			
자세한내역			
작업일	출발 시간	작업 시작 시간	작업 종료 시간
2022년 03월 31 일	10:00	11:30	14:00
견적			
출장비 (IN,OUT)	작업시간 (2시간) *2인기준	수리비	합 계
₩150,000	₩600,000	₩0	₩750,000
		(부가세별도)	₩750,000
직원 정보			
직위	성명	이메일	전화번호
차장			
대리			
2024년 10월 30일			
기술지원	(인)	고객서명란	(인)
은행명 : 국민은행 , 예금주 : 주식회사 티노 , 계좌번호 : 461301 -04-200136			
세금계산서 담당자 : 이소영부장 (티노) sylee@tinno.co.kr Tel : 042. 825. 3840, Fax : 042. 825. 3842			
서명 후 문서를 팩스로 회신해 주시면 , 확인 후 방문일정을 협의하여 통보하게 되며 , 출발 시간부터 비용이 계산됨을 알려드립니다 .			

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

6. 운영 위탁 산출내역서

유지보수 계약 중이 아닌 상황에서 서비스를 요청할 경우에는 아래와 같이 1회당(Per Call) 비용이 청구됩니다.

운영 위탁 산출내역서					
- 2024 방송 중계 위탁 용역 -					
1. 총괄표 및 개요					
구 분	유지보수액	비고			
- 2024 인터넷방송방송 중계 위탁 용역 -	53,700,000	1년 단위			
금액	53,700,000				
□ 사업개요					
- 방송 장비 회의 중계 상주 운영 /영상 , 음향 시스템 실시간 운영					
- 운영 시간외 영상편집 및 등록 대가 포함					
- 영상 저장 및 등록					
□ 요약					
-회기 전에 정기 방문을 통해 작동 시험 및 이상 증상 유무를 판단하여 제공 .					
- 상주하여 방송시간 중계 운영					
2. 인건비 산출 내역					
구분	노임단가	투입인원 (명)	근무 일수 (일)	금액 (원)	비고
⑩ IT지원기술자	215,203	2	80.0	30,435,040	운영일자 +영상 편집및등록 기간 가산
직접 인건비 소계				30,435,040	
제경비 (직접 인건비의 65%) 반영				19,782,776	제경비 (직접 인건비의 140%)
기술료 (직접 인건비 + 제경비의 10%) 반영				3,515,247	기술료 (직접 인건비 + 제경비의 10%)
합 계 (직접 인건비 + 제경비 + 기술료)				53,733,063	
산출금액 (만원 단위이하 절사)				53,700,000	

- 직접인건비 + 제경비 (직접인건비의 140%~150%) +기술료 ((직접인건비 + 제경비) * 20%~40%) 꺾적경비
- 직접경비 산정 (인쇄비 ,출장여비등)

5

유지보수용역 예산 책정 및 산정 방법

6-2. 운영 위탁 산출내역서(기술자 평균임금)

통계법 제27조(통계의 공표)에 따라 『2023년 SW기술자 임금실태조사 (통계승인 제375001호)』의 결과로 다음과 같이 SW기술자 평균임금을 공표합니다..



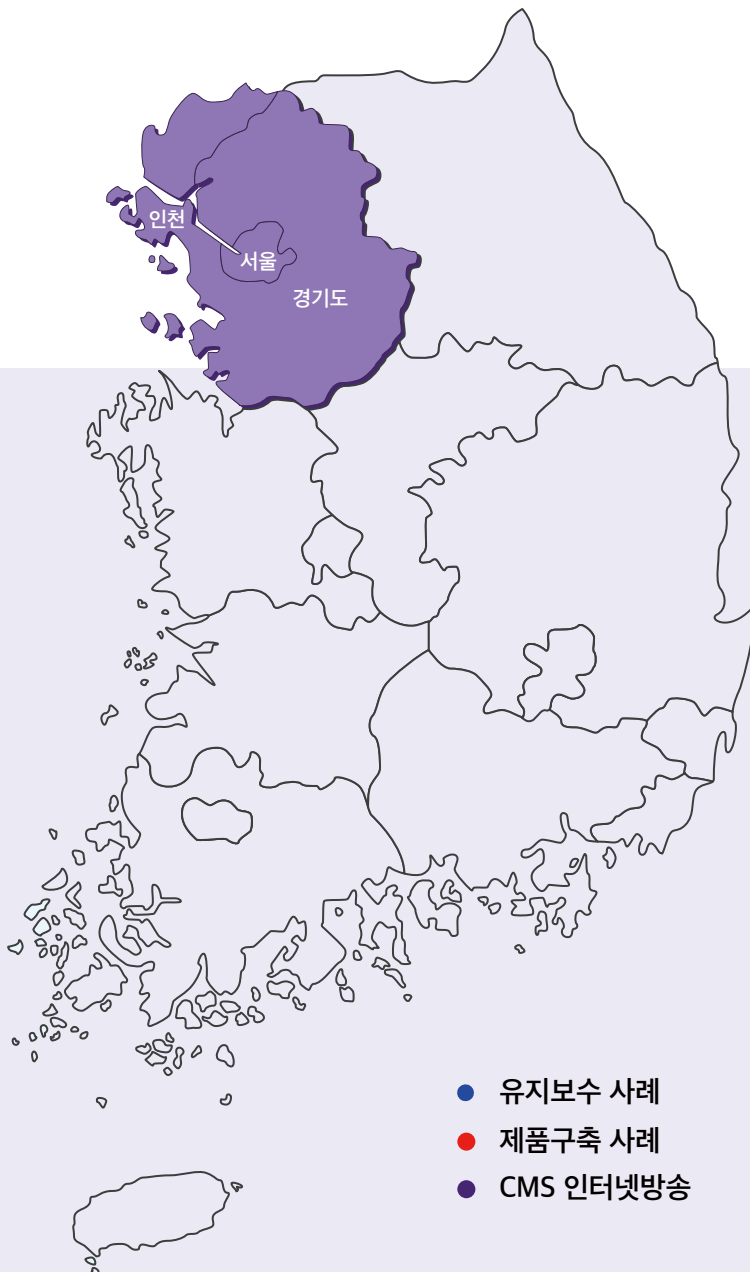
2024년 적용 SW기술자 평균임금 공표

구 분	월평균임금(M/M)	일평균임금(M/D)	시간평균임금(M/H)	포함직무
① IT기획자	10,056,941	481,654	60,206	
② IT컨설턴트	9,947,332	476,404	59,550	정보보호컨설턴트
③ 업무분석가	11,128,125	532,956	66,619	
④ 데이터분석가	7,938,379	380,190	47,523	
⑤ IT PM	9,525,983	456,225	57,028	
⑥ IT아키텍트	11,152,750	534,135	66,766	SW아키텍트, 데이터아키텍트, Infrastructure아키텍트, 데이터베이스아키텍트
⑦ UI/UX기획/개발자	6,595,965	315,898	39,487	UI/UX기획자, UI/UX개발자
⑧ UI/UX디자이너	4,680,254	224,150	28,018	
⑨ 응용SW개발자	7,128,530	341,404	42,675	빅데이터개발자, 인공지능개발자
⑩ 시스템SW개발자	5,821,743	278,819	34,852	임베디드SW개발자
⑪ 정보시스템운용자	9,095,496	435,608	54,451	데이터베이스운용자, NW엔지니어, IT시스템운용자
⑫ IT지원기술자	4,493,456	215,203	26,900	
⑬ IT마케터	10,098,552	483,647	60,455	SW제품기획자, IT서비스기획자, IT기술영업
⑭ IT품질관리자	9,246,226	442,826	55,353	
⑮ IT테스터	3,949,377	189,146	23,643	
⑯ IT감리	10,139,841	485,624	60,703	
⑰ 정보보안전문가	9,482,372	454,136	56,767	정보보호관리자, 침해사고대응전문가

CHAPTER 2

구축사례

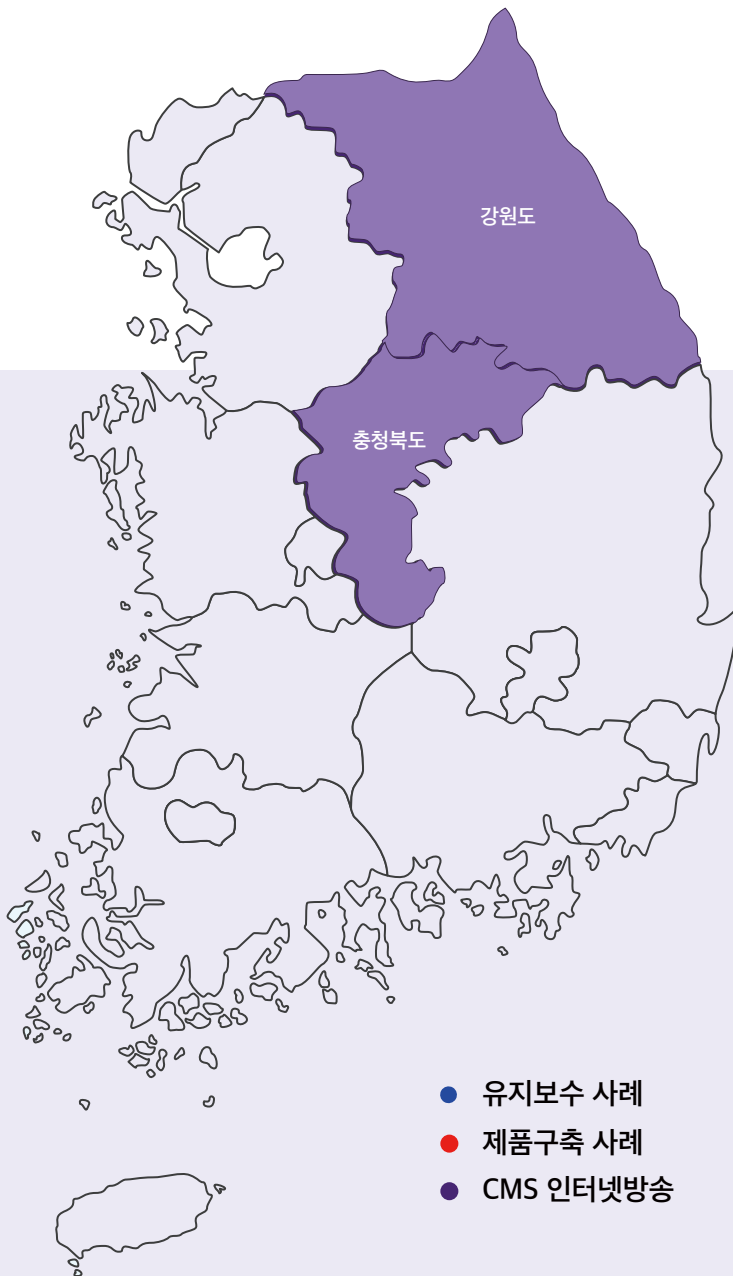
1. 유지보수용역/구축사례 [서울 · 경기]	17
2. 유지보수용역/구축사례 [강원 · 충북]	18
3. 유지보수용역/구축사례 [대전 · 세종 · 부산 · 울산]	19
4. 유지보수용역/구축사례 [전라 · 대구 · 제주]	20
5. 유지보수용역/구축사례 [충남]	21
6. 유지보수용역/구축사례 [경북]	22
7. 유지보수용역/구축사례 [경남]	23



- 유지보수 사례
- 제품구축 사례
- CMS 인터넷방송

서울 · 경기

- 서울 서대문구청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 서울 대법원 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 경제인문사회연구회 ● 제품 구축
- 경기도의회 ● 제품 구축
- 경기 안양시청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경기 가평군청 ● 제품 구축
- 경기 군포시청 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 경기 여주시청 ● 유지보수중
- 경기 광명시청 ● 제품 구축
- 경기 광양시의회 ● 제품 구축
- 경기 용인시의회 ● 유지보수중
- 경기 성남시의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경기 남양주시의회 ● 유지보수중
- 경기 여주시의회 ● 유지보수중
- 경기 안산시의회 ● 유지보수중
- 경기 오산시의회 ● 유지보수중
- 경기 파주시의회 ● 제품 구축
- 경기 수원시의회 ● 제품 구축
- 경기 화성시의회 ● 제품 구축
- 경기 군포시의회 ● 제품 구축
- 경기 과천시의회 ● 유지보수중
- 경기 안양시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 인천공항공사 ● 제품 구축
- 인천계양구청 ● 제품 구축
- 인천계양구의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 인천광역시교육청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송



강원

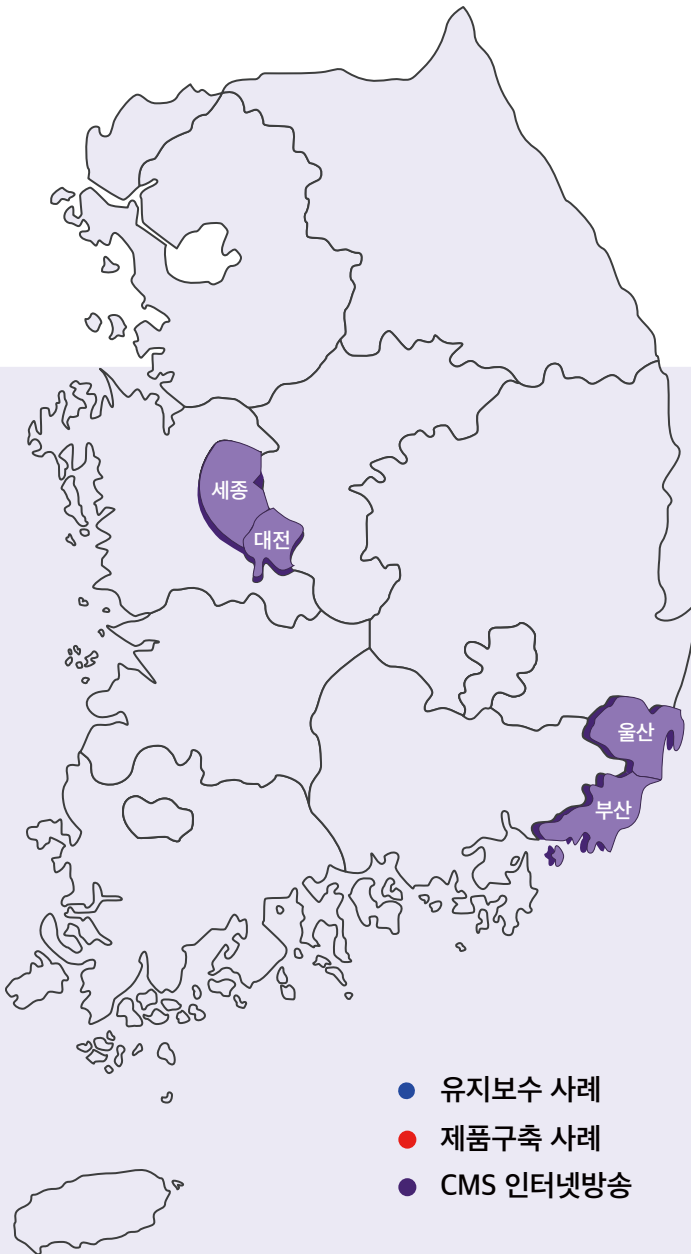
- 강원특별자치시의회 ● 제품 구축
- 강원 태백시청 ● 제품 구축
- 강원 삼척시청 ● 제품 구축
- 강원 횡성군청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 강원 철원군청 ● 제품 구축
- 강원 양양군청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 강원 강릉시의회 ● 제품 구축
- 강릉 원주시의회 ● 유지보수중
- 강원 태백시의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 강원 삼척시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 강원 춘천시의회 ● 제품 구축
- 강원 양양군의의회 ● 유지보수중
- 강원 고성군의의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 강원 철원군의의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 강원 영월군의의회 ● 제품 구축
- 강원 횡성군의의회 ● 제품 구축

충북

- 충청북도청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 충청북도의회 ● 유지보수중 ● IDC센터
- 충북 청주시청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 충북 음성군청 ● 유지보수중
- 충북 영동군청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 충북 청주시의회 ● 제품 구축
- 충북 제천시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 충북 음성군의의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 충북 괴산군의의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 충북 단양군의의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 충북 진천군의의회 ● 유지보수중

1

유지보수용역/구축사례 [대전 · 세종 · 부산 · 울산]



대전

- 대전광역시의회 ● 유지보수중 ● 제품 구축
- 대전 유성구청 ● 제품 구축
- 대전해양수련원 ● 제품 구축

세종

- 세종특별자치시청 ● 유지보수중
- 세종특별자치시의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 경제인문사회연구원 ● 제품 구축
- 한국노동연구원 ● 제품 구축
- 축산물품질평가원 ● 제품 구축
- 건축공간연구원 ● 제품 구축

부산

- 부산광역시청 ● 제품 구축
- 부산북구의회 ● 제품 구축
- 부산진구의회 ● 제품 구축
- 부산 기장군의회 ● 제품 구축
- 한국해양수산개발원 ● 제품 구축

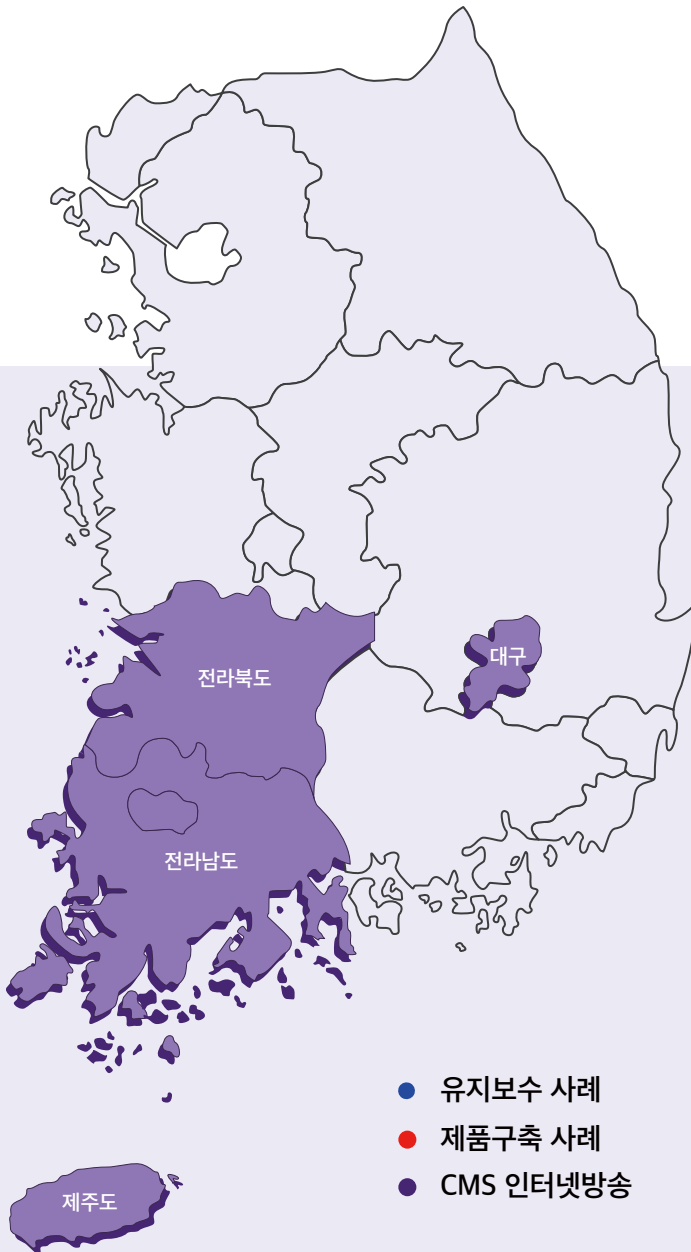
울산

- 울산광역시청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 울산광역시남구청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 울산광역시의회 ● 제품 구축
- 울산광역시중구의회 ● 제품 구축
- 울산에너지경제연구원 ● 제품 구축

- 유지보수 사례
- 제품구축 사례
- CMS 인터넷방송

1

유지보수용역/구축사례 [전라 · 대구 · 제주]



전라

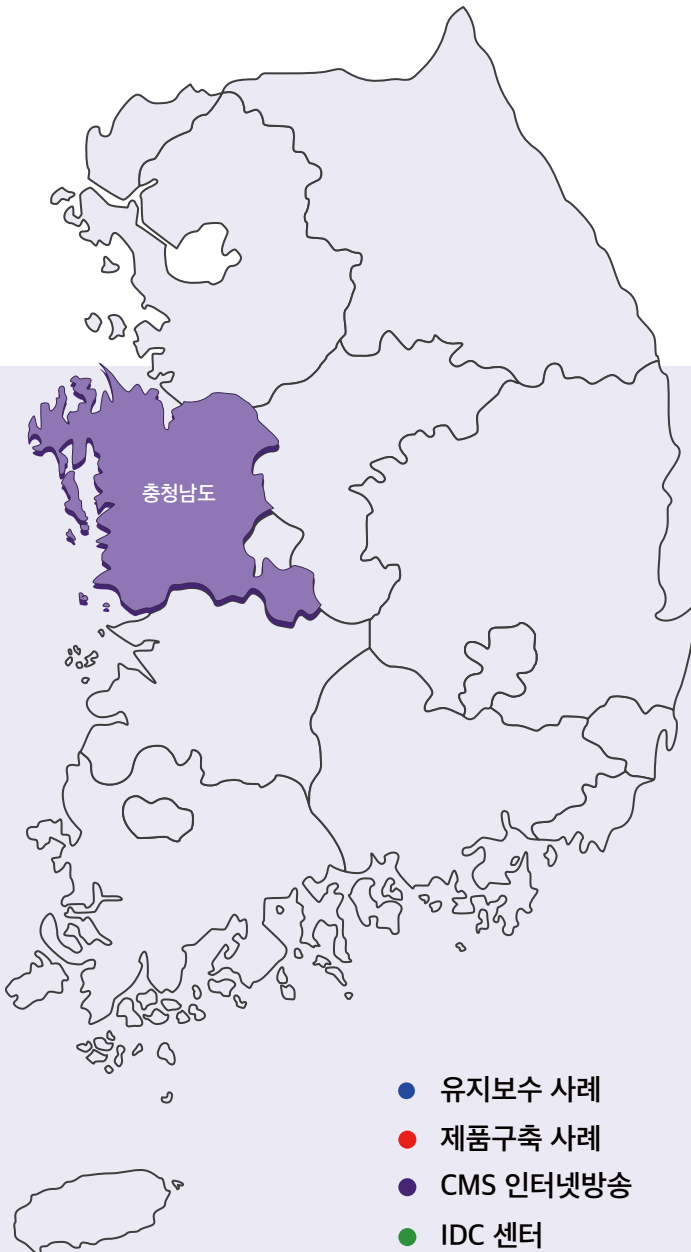
- 전북 김제시청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 전북 남원시청 ● 유지보수중
- 전북 장수군청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 전북 김제시의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 전북 무주군의회 ● 제품 구축
- 전북 장수군의회 ● 유지보수중
- 전북 부안군의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 전북 완주군의회 ● 제품 구축
- 전북 순창군의회 ● 제품 구축
- 전주어린이창의센터 ● 제품 구축
- 전남 광양시의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 전남 화순군의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중

대구

- 대구북구청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 대구시청 별관 ● 유지보수중
- 대구광역시의회 ● 제품 구축 ● 유지보수중
- 대구달서구의회 ● 유지보수중
- 대구달성군의회 ● 제품 구축
- 대구교육박물관 ● 제품 구축
- 대구동서대학교 ● 제품 구축
- 한국가스공사 ● 제품 구축

제주

- 제주도 주경기장 ● 제품 구축
- 제주 아쿠아플라넷 ● 제품 구축
- 제주 해양과학관 ● 제품 구축



- 유지보수 사례
- 제품구축 사례
- CMS 인터넷방송
- IDC 센터

충남

- 충청남도의회 인터넷방송 시스템
- 충남 당진시청
- 충남 서산시청 IDC 센터
- 충남 보령시청 정보통신 시스템 (HD영상 방송)
- 충남 논산시청 회의중계 시스템
- 충남 공주시청 회의영상 전송 시스템
- 충남 천안시청
- 충남 금산군청 정보통신 시스템 스마트 버스정류장
- 충남 부여군청 IPTV 시스템
- 충남 홍성군청 IPTV 통합방송 시스템 스마트 버스정류장
- 충남 청양군청
- 충남 천안시의회 IDC 센터
- 충남 당진시의회 방송 시스템 인터넷방송
- 충남 논산시의회 방송 시스템 영상 음향장비 [본회의장 상임위원회실] IDC 센터
- 충남 서산시의회
- 충남 공주시의회 전자투표시스템 [본회의장]
- 충남 보령시의회 HD 의정방송 시스템
- 충남 금산군의회 방송 시스템
- 충남 부여군의회 IPTV 고도화
- 충남 홍성군의회
- 충남 서천군의회
- 충남 태안군의회 HD영상 방송 IDC 센터
- 충남 청양군의회
- 충청남도교육청
- 보령대천여자고등학교
- 당진원당중학교



- 유지보수 사례
- 제품구축 사례
- CMS 인터넷방송

경북

- 경상북도청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경상북도의회 ● 유지보수중
- 경북 상주시청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경북 영주시청 ● 유지보수중
- 경북 울진군청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경북 고령군청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경북 봉화군청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경북 영주시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경북 포항시의회 ● 제품 구축
- 경북 경산시의회 ● 제품 구축
- 경북 상주시의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경북 안동시의회 ● IDC센터 ● CMS 인터넷방송
- 경북 김천시의회 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경북 구미시의회 ● 제품 구축
- 경북 영천시의회 ● 유지보수중
- 경북 예천군의회 ● 제품 구축
- 경북 고령군의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경북 봉화군의회 ● 제품 구축
- 국립 경주박물관 ● 유지보수중
- 경북 한동해지역본부 ● 제품 구축
- 경상북도교육청 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송



경남

- 경상남도청 ● 제품 구축
- 경상남도의회 ● 제품 구축
- 경상남도교육청 ● 제품 구축
- 경남 창원성산구청 ● 제품 구축
- 국립 김해박물관 ● 제품 구축
- 경남 거제시청 ● 제품 구축
- 경남 김해시청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경남 통영시청 ● 제품 구축
- 경남 함양군청 ● 제품 구축
- 경남 합천군청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경남 고성군청 ● 제품 구축
- 경남 거창군청 ● 제품 구축 ● CMS 인터넷방송
- 경남 창녕군청 ● 제품 구축
- 경남 거제시의회 ● 유지보수중
- 경남 창원시의회 ● 제품 구축
- 경남 진주시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경남 김해시의회 ● 제품 구축
- 경남 통영시의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경남 사천시의회 ● 제품 구축
- 경남 거창군의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경남 함양군의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 경남 창녕군의회 ● 유지보수중
- 경남 산청군의회 ● 유지보수중
- 경남 고성군의회 ● 제품 구축
- 경남 의령군의회 ● 제품 구축
- 경남 합천군의회 ● 유지보수중 ● CMS 인터넷방송
- 진주교육대학교 ● 제품 구축
- 거창농업기술센터 ● 제품 구축

(주)티노 시스템 구축 및 기술 용역 유지보수 안내서

CHAPTER 3

별첨자료 제공

담당자에게 연락주시면, 정확한 유지보수 산출내역서, 유지보수 사업계획서,
유지보수 과업지시서 타기관의 사례집을 보내드리도록 하겠습니다.

티노의 조달청 우수제품 리스트

관공서, 의회 등 실시간 인터넷 방송을 위한 솔루션

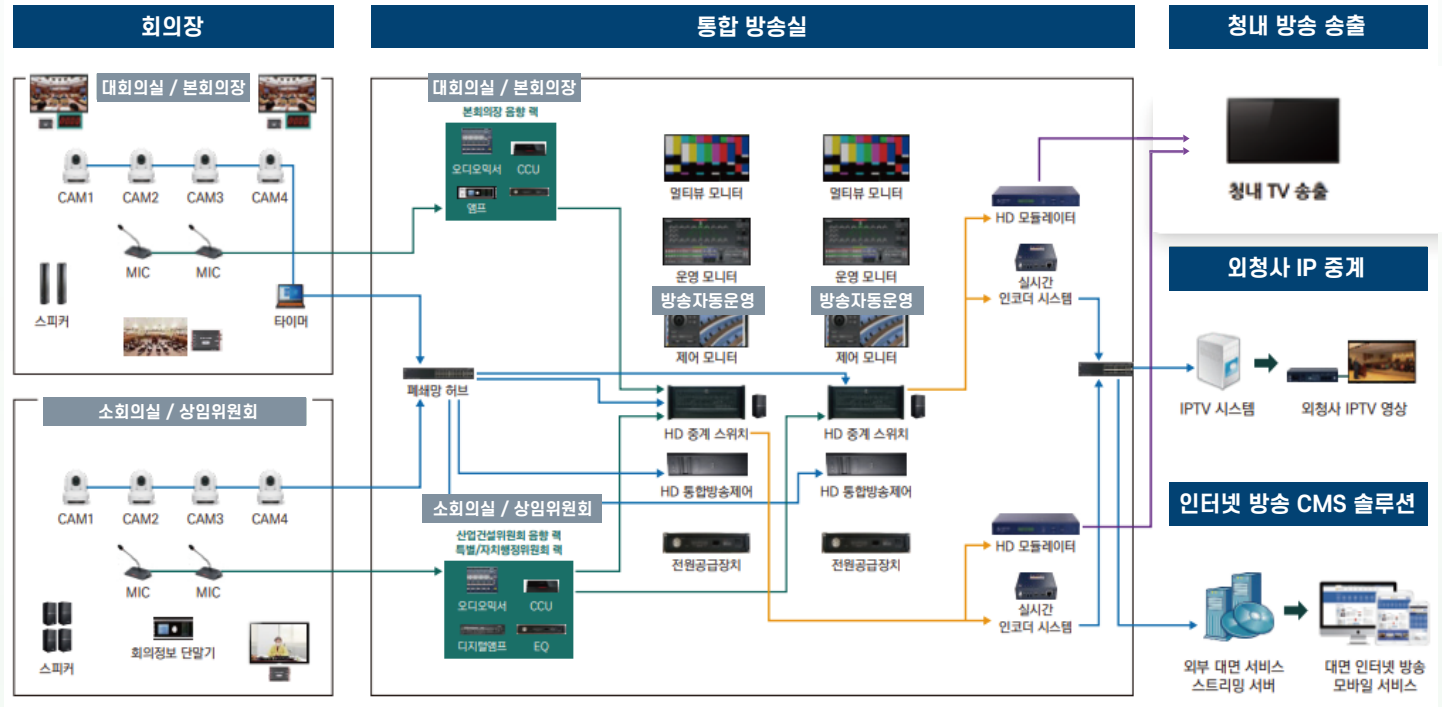


조달청 디지털서비스물



나라장터중합쇼핑몰

A. IP 방송 서비스 구성



B. IP 방송 시스템 특징점

직관적으로 한 눈에 확인이 가능하여 누구나 손쉽게 사용이 가능한 UI를 가지고 있는 제품들로 구성 하였습니다.



PTZ 30배 줌 화자 추적 카메라



국내 최초 화면 모듈레이터



이중화 장비 MGH-SafeCoder



지능형 발언 타이머 제어



IP 통합 방송 자동 운영 제어



인터넷방송 녹화관리 솔루션

C. 조달 등록 제품 리스트

번호	품명	용도	식별번호	단가
1	MGH-N20-P01 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 20X 영상 중계 촬영 시스템	25167546	5,600,000원
2	MGH-N30-P01 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 30X 영상 중계 촬영 시스템	25167547	6,100,000원
3	MGH-N20-C02 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 20X 영상 중계 촬영 원격 제어 장치 4CH 포함	25167548	7,100,000원
4	MGH-N30-C02 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 30X 영상 중계 촬영 원격 제어 장치 4CH 포함	25167549	7,600,000원
5	MGH-N20-C03 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 20X 영상 중계 촬영 원격 제어 장치 14CH 포함	25167550	8,100,000원
6	MGH-N30-C03 (무궁화 카메라)	NDI 기반 FULL HD 30X 영상 중계 촬영 원격 제어 장치 14CH 포함	25167551	8,500,000원
7	MGH-Nswitcher(AV스위칭믹서솔루션) v5.0, FULL HD ALL IP 스위처 솔루션, Studio	네트워크 기반 FULL HD 영상 중계 스위처 5CH	24358740	19,000,000원
8	MGH-Nswitcher(AV스위칭믹서솔루션) v5.0, FULL HD ALL IP 스위처 솔루션, Pro	네트워크 기반 FULL HD 영상 중계 스위처 7CH	24358738	27,000,000원
9	MGH-Nswitcher(AV스위칭믹서솔루션) v5.0, FULL HD ALL IP 스위처 솔루션, Ent	네트워크 기반 FULL HD 영상 중계 스위처 9CH	24358739	38,000,000원
10	XCaster Live Cut pro V7.0 (통신소프트웨어)	통합 방송 자동 운영 제어	22549674	21,000,000원
11	AV스위처, MGH-SAFECODER 4in/4out	미니 영상 중계 스위처 녹화 중계 이중화 시스템	25250207	8,900,000원
12	Intelli-Timer V3.0 (지능형 타이머 제어 솔루션 V3.0)	회의중계장비 발언 타이머 제어	23349777	10,000,000원
13	We-Conference v3.0(위-컨퍼런스 v3.0) 전자회의솔루션, 디지털 표출 모듈	전자 회의 정보 표출	25016206	7,000,000원
14	We-Conference v3.0(위-컨퍼런스 v3.0) 전자회의솔루션, 전자문서 모듈	전자문서·시나리오 회의 운영	25016207	17,000,000원
15	We-Conference v3.0(위-컨퍼런스 v3.0) 전자회의솔루션, 전자투표 모듈	디지털 전자투표 솔루션	25016208	15,000,000원
16	We-Conference v3.0(위-컨퍼런스 v3.0) 전자회의솔루션, 에이전트 모듈	전자회의 에이전트 모듈	25016209	550,000원
17	Intelli-Attendance-Manager V3.0 (지능형 HD 실시간 재부재 표출 시스템 V3.0)	인터넷방송 서비스 실시간 재부재 정보 표출	23349776	11,000,000원
18	XCaster Cms V7.0 (HD 인터넷방송 콘텐츠 관리 솔루션)	IP 실시간 방송 및 녹화 웹 서비스 관리	22828265	28,800,000원
19	STB Cloud Stream Manager V3.0 1~50Users 라이브 방송 및 셋탑관리 CMS	IPTV 셋탑박스 원격 통합 관리	23942574	17,500,000원
20	STB Cloud Stream Manager V3.0 51~100Users 라이브 방송 및 셋탑관리 CMS	IPTV 셋탑박스 원격 통합 관리	23942573	25,000,000원
21	4K MGH IP-BOX	IPTV 4K 셋탑박스 홍보 및 생방송 플레이	24778602	1,250,000원
22	통신용변조기, MGH-TVgo ATSC 8VSB	2.7 영상 모니터가 부착된 HD 케이블 모듈레이터	25285629	6,500,000원
23	방송수신기, MGH-PLAYER	FULL HD 영상 이벤트 플레이·원격 제어	25228412	2,550,000원
24	AI-NURI-VMS	AI 음성인식 자동자막	25418955	58,000,000원



www.tinno.co.kr

HD 디지털 비디오 · 오디오 중계 시스템 외 유지보수 기술용역 안내서

(주) 티노

본사 / 공장 / 기업부설연구소 : 34124, 대전광역시 유성구 학하동로 8 티노빌딩 / 경기지원센터 : 16391, 경기도 수원시 권선구 금곡동 1115-4 딜라이트타워 2 218호

경상지원센터 : 36759, 경상북도 안동시 풍천면 새움3로 69 화인하나로빌딩 305호

대구지원센터 : 41759, 대구광역시 서구 와룡로 90길 41 서대구지식산업센터 702호

세종지원센터 : 30151, 세종특별자치시 한누리대로 2130 2층 215호 종합방송센터

Tel : 042. 825. 3840 / Fex : 042.825. 3842 / e-mail : sales@tinno.co.kr

