

제 안 요 청 서

초거대 제조AI 서비스 개발·실증사업

NMS 소프트웨어 개발 용역 사업자 선정

2026. 8.

(주)라임씨에스아이

목 차

I. 사업개요

1. 추진배경 / 2. 사업목표 / 3. 사업개요 / 4. 개발대상 및 사업범위 / 5. 추진일정

II. 제안요청 내용

1. 제안요청 개요 / 2. 제안요청 기본사항 / 3. 일반 요구사항 / 4. 상세 요구사항

III. 제안서 작성 요령

1. 제안서 효력 / 2. 작성 지침 및 유의사항 / 3. 필수 포함사항

IV. 제안안내 사항

1. 입찰 및 계약방법 / 2. 입찰참가자격 / 3. 평가방법 / 4. 제출서류 및 일정 / 5. 입찰 시 유의 사항

I. 사업개요

1. 추진배경

- 본 사업은 「초거대 제조AI 서비스 개발·실증사업(2026년, 3차년도)」의 일환으로 당사가 보유한 NMS 기본 플랫폼을 기반으로 다수 수요기업의 산업용 무선망(WiFi/5G 특화망)과 유선·보안 장비를 통합 관제하기 위한 추가 모듈을 개발하고자 함.
- 제조현장은 WiFi/5G 특화망 등 이기종 무선망과 유선·보안 장비가 혼재되어 있어 장애 발생 시 원인분석과 조치가 지연될 수 있으므로 통합관제 기반의 신속한 대응체계가 필요함.
- 다수 수요기업 현장을 대상으로 하드웨어 상태, 무선 품질 KPI와 추이, 시각화된 알림 흐름, 현장별·기간별 통계 및 정기 리포트 활용 기능을 단기간 내 확보할 필요가 있음.
- 이에 기존 NMS 엔진 구조를 유지하면서 필요한 기능을 모듈 단위로 개발·통합하고, 현장 적용성과 운영 안정성을 확보할 수 있도록 전문기술을 보유한 외부업체를 선정하고자 함.

2. 사업목표

- 중앙 관제 서버 연계와 다수 사이트 통합 운영 화면을 포함하는 통합관제 적용 모듈을 개발한다.
- AP·스위치·보안장비·서버의 상태 및 성능정보를 SNMP/API 방식으로 수집하는 현장 장비 연동 모듈을 개발한다.
- 무선 품질 KPI 시각화와 현장별·기간별 통계 저장·조회 기능을 개발하여 품질 추이와 운영상태를 일관되게 확인할 수 있도록 한다.
- 임계치 기반 장애 감지·알림 및 알림 이력관리 기능을 구현하고, 기존 NMS 엔진과의 통합시험을 완료하여 소스코드와 관련 산출물을 납품한다.

3. 사업개요

- 사업명 : 산업용 무선통신망 통합관제 NMS 소프트웨어 개발 용역
- 발주기관 : (주)라임씨에스아이
- 개발대상 : 당사 NMS 기본 플랫폼(데이터 수집·저장, 사용자·권한, 기본 대시보드·알림 프레임 등) 기반 추가 모듈
- 용역기간 : 계약체결일로부터 60일 이내
- 세부일정 : 착수 후 발주기관과 협의하여 확정하며, 계약기간 내 통합시험 및 최종 납품을 완료하여야 함

- 사업예산 : 60,000,000원(VAT 별도)
- 계약방법 : 제한경쟁계약
- 입찰방식 : 총액입찰, 나라장터 전자입찰
- 계약상대자 선정방법 : 당사 자체 평가기준에 따라 기술평가 90점과 가격평가 10점을 합산하고, 종합평가점수 고득점자 순으로 우선협상대상자를 선정하여 협상 후 계약을 체결함

4. 개발대상 및 사업범위

- 당사가 보유한 NMS 기본 플랫폼의 데이터 수집·저장 프레임, 사용자·권한, 기본 대시보드 및 알림 프레임을 기반으로 추가 모듈을 개발한다.
- 중앙 관제 서버 접속·연계 및 다수 수요기업 사이트를 통합하여 운영할 수 있는 통합관제 화면과 기능을 개발한다.
- AP·스위치·보안장비·서버의 상태 및 성능정보를 SNMP/API로 수집·정규화하는 현장 장비 연동 모듈을 개발한다.
- 무선 품질 KPI 시각화, 현장별·기간별 통계 저장·조회 및 정기 리포트 활용을 위한 통계 기능을 개발한다.
- 임계치 기반 장애 감지·알림, 알림 이력조회 및 관리 기능을 개발하고 기존 대시보드·알림 프레임과 연계한다.
- 기존 NMS 엔진과의 통합·호환성 시험, 기능 검증, 소스코드·설계서·시험결과서·사용자 문서 등 관련 산출물 납품 및 기술이전을 수행한다.

5. 추진일정

- 입찰공고 및 제안서 접수 : 2026. 8월
- 사업자 선정 및 계약 : 2026. 8월
- 요구사항 분석·설계·모듈 개발 및 통합시험 : 계약체결일로부터 60일 이내
- 최종 검수 및 산출물 납품 : 계약기간 이내

※ 상기 일정은 사업추진 과정에서 일부 변경될 수 있음

II. 제안요청 내용

1. 제안요청 개요

- 본 사업은 당사 NMS 기본 플랫폼을 전면 재개발하는 사업이 아니라, 기존 엔진 구조를 기반으로 멀티사이트 통합관제, 현장 장비 연동, 무선 품질 KPI·통계, 장애 감지·알림 기능을 추가 모듈 형태로 개발하는 용역이다.
- 계약상대자는 현행 시스템 분석, 상세 요구사항 정의, 설계, 개발, 단위·통합시험, 기존 NMS 엔진 연계, 문서화, 소스코드 및 산출물 납품까지 사업 전반을 수행하여야 한다.
- 세부 개발환경, 인터페이스, 수집대상 장비와 데이터 항목은 착수 후 발주기관이 제공하는 자료와 협의 결과를 기준으로 확정하며, 기존 시스템의 구조와 운영 안정성을 훼손하지 않아야 한다.

2. 제안요청 기본사항

- 제안사는 당사 NMS 기본 엔진의 구조, 데이터 모델, API, 사용자·권한, 대시보드·알림 프레임워크를 분석하여 기존 기능과 충돌하지 않는 모듈형 개발방안을 제안하여야 한다.
- 개발 결과물은 다수 수요기업 사이트에 반복 적용할 수 있도록 사이트 확장성, 장비 추가 연동성, 유지보수성 및 운영 안정성을 고려하여 설계하여야 한다.
- 현장 장비 연동은 SNMP/API 방식을 기본으로 하며, 이기종 AP·스위치·보안장비·서버의 상태·성능 정보를 안정적으로 수집하고 오류·예외상황을 처리할 수 있어야 한다.
- 개발 과정에서 취득한 소스코드, 시스템 구성정보, 네트워크 정보 및 보안정보를 외부에 유출하여서는 아니 되며, 변경사항은 발주기관의 사전승인을 받아야 한다.
- 상용 또는 오픈소스 구성요소를 사용하는 경우 사전에 발주기관의 승인을 받고 라이선스 조건을 명확히 제시하여야 하며, 소스코드와 산출물의 납품·이전 범위는 계약서에서 정한 바에 따른다.

3. 일반 요구사항

- 계약상대자는 전담 책임자와 개발인력을 지정하고 착수·주간진도·이슈·시험결과를 발주기관에 정기적으로 보고하여야 한다.
- 계약기간 내 요구사항 분석, 설계, 개발, 통합시험, 보완 및 최종 납품을 완료할 수 있도록 세부 일정과 인력투입계획을 수립하여야 한다.
- 형상·버전·배포관리를 수행하고, 개발 및 시험과정에서 기존 NMS 운영환경과 데이터의 안정성을 보호하여야 한다.

- 기능 오류, 장비 연동 장애, 데이터 누락, 기존 엔진과의 호환성 문제 등 검수과정에서 확인된 사항은 계약기간 내 보완하고 재시험하여야 한다.
- 총액입찰가격에는 분석·설계·개발·시험·문서화·회의·출장·기술이전 및 계약상 요구되는 모든 비용을 포함하여야 한다.

4. 상세 요구사항

가. 착수 및 현행 시스템 분석

- 당사 NMS 기본 엔진의 시스템 구성, 개발환경, 데이터베이스, API, 사용자·권한, 대시보드 및 알림 프레임 분석
- 멀티사이트 통합관제, 장비 연동, KPI·통계, 장애·알림 기능에 대한 상세 요구사항 정의
- 모듈별 기능·화면·데이터 구조·인터페이스 및 시험항목 설계
- 개발일정, 인력투입, 의사소통, 형상관리, 보안 및 품질관리 계획 수립
- 착수보고서와 요구사항 정의서 제출 및 발주기관 승인 후 개발 착수

나. 통합관제 적용 모듈 개발

- 중앙 관제 서버 접속·연계 기능 및 다수 수요기업 사이트 등록·선택·전환 기능 구현
- 사이트별 장비 현황, 주요 상태, 장애 및 무선 품질 KPI를 한 화면에서 확인할 수 있는 통합 운영 화면 개발
- 기존 사용자·권한 체계와 연계하여 사용자별 사이트 및 기능 접근범위를 적용할 수 있도록 구현
- 사이트 추가 시 최소한의 설정으로 확장 적용할 수 있는 모듈형 구조와 설정관리 기능 구현

다. 현장 장비 연동 및 무선 품질 KPI·통계 모듈 개발

- AP·스위치·보안장비·서버의 상태·성능정보 수집을 위한 SNMP/API 연동 기능 구현
- 수집 데이터의 항목 매핑, 정규화, 저장, 오류·타임아웃·재수집 처리 및 연동상태 로그 관리
- 무선 품질 KPI의 현재값·추이·비교를 확인할 수 있는 시각화 화면 및 조회 기능 구현
- 현장별·기간별 통계 저장·조회와 정기 리포트 작성에 활용할 수 있는 데이터 및 화면 제공
- 장비 제조사·모델 또는 수집항목 추가 시 확장할 수 있는 연동 인터페이스와 설정방식 적용

라. 장애 감지·알림, 통합시험 및 산출물 납품

다음 항목을 발주기관과 협의하여 수행하여야 한다.

- 수집 데이터의 임계치와 상태변화를 기준으로 장애·품질이상 알림을 발생시키고 알림 이력을 저장·조회·관리하는 기능 구현
- 모듈별 단위시험, 기존 NMS 엔진 연계시험, 다수 사이트 및 장비 연동 시나리오 시험, 오류·복구시험 수행
- 발주기관 검수기준에 따른 기능·성능·호환성 검증과 보완사항 조치 및 재시험
- 착수·요구사항·설계 문서, 소스코드, 빌드·배포 안내서, DB/API·연동 명세서, 시험결과서, 사용자·관리자 안내서 및 완료보고서 제출

5. 품질보증 및 하자관리

가. 구축 완료 후 발생하는 소프트웨어 기능, 장비 연동, 데이터 처리 및 기존 NMS 엔진 호환성상의 하자에 대하여 계약조건에 따라 신속히 조치하여야 한다.

나. 하자 또는 장애 발생 시 발주기관의 요청에 따라 원인분석, 수정·배포, 복구지원 및 재시험을 실시하여야 한다.

다. 하자보수기간과 세부 기술지원 조건은 계약서에서 정하며, 해당 기간 동안 적절한 기술지원을 제공하여야 한다.

Ⅲ. 제안서 작성 요령

1. 제안서 효력

- 제안서에 제시된 내용은 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주한다.
- 발주기관은 필요 시 제안사에 추가자료 제출을 요청할 수 있으며, 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.

2. 제안서 작성 지침 및 유의사항

- 제안서는 자유양식으로 작성한다.
- 제안서는 PDF 형식으로 제출한다.
- 제안내용은 명확하고 구체적으로 작성하여야 하며, 허위 또는 과장된 내용이 포함되어서는 아니된다.
- 제출된 제안서는 반환하지 아니한다.

3. 필수 포함사항

제안서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

- NMS·네트워크 관제 소프트웨어 개발, SNMP/API 기반 장비 연동 또는 산업용 유·무선 통신망 모니터링 시스템 구축 수행실적
- 기존 NMS 기본 엔진 분석, 연계·호환, 통합관제·장비연동·KPI·통계·장애알림 모듈의 설계 및 구현 방안
- 개발일정, 형상·품질·보안관리, 단위·통합시험, 검수, 소스코드·산출물 납품 및 기술이전 방안
- 수행조직, 투입인력, 역할분담, 의사소통 및 하자·기술지원 체계

IV. 제안안내 사항

1. 입찰 및 계약방법

- 입찰 및 계약방법은 입찰공고문에서 정한 바에 따른다.
- 본 입찰은 총액입찰로 진행하며, 제안업체는 제안요청서의 사업내용과 요구사항을 충분히 검토한 후 제안가격을 제출하여야 한다.
- 입찰 결과 유찰되는 경우에는 관련 법령 및 발주기관의 계약절차에 따라 재공고 또는 수의계약 등의 후속 절차를 진행할 수 있다.

2. 입찰참가 자격

- 입찰공고문에서 정한 참가자격을 충족하는 업체이어야 한다.
- 사업자등록증상 소프트웨어 개발·공급 또는 정보통신 관련 업종을 보유하고 본 용역을 수행할 수 있어야 한다.
- 기존 NMS 엔진 연계, SNMP/API 기반 장비 연동 및 계약기간 내 모듈 개발·검증이 가능한 인력과 기술지원 체계를 갖추어야 한다.
- 공동수급 및 공동이행은 허용하지 않는다.

3. 제안서 평가 방법

- 제안서 기술평가는 당사 자체 평가위원회가 당사 평가기준에 따라 100점 만점으로 실시한 후 90점 만점으로 환산한다.

○ 가격평가는 유효한 총액입찰가격을 기준으로 10점 만점으로 산정한다.

○ 가격평가점수는 다음 산식에 따라 산정한다.

$$\text{가격평가점수} = (\text{유효입찰자 중 최저입찰가격} \div \text{해당 업체 입찰가격}) \times 10\text{점}$$

○ 기술성 평가항목 및 배점

평가항목	배점
유사 수행실적 및 NMS·네트워크 관제 소프트웨어 개발 전문성	20
기존 NMS 엔진 연계·호환성 및 멀티사이트 통합관제 모듈 개발방안	30
장비 연동, 무선 품질 KPI·통계, 장애·알림 모듈 구현 및 시험·검증 방안	30
수행조직, 일정·품질관리, 산출물·소스코드 이전 및 기술지원 체계	20
합계	100

4. 제출서류 및 일정

○ 제출서류 : 제안서, 가격제안서 및 산출내역서, 사업자등록증 사본, 유사 수행실적 증빙자료, 투입 인력 현황 및 기타 요구 증빙서류

○ 제출기한 및 방법 : 나라장터 전자입찰 공고 화면 및 입찰공고문 참조

5. 입찰 시 유의사항

○ 제안요청서에 포함되지 않은 사항은 관련 법령, 입찰공고문 및 계약 일반조건을 준용한다.

○ 제안서 작성 및 제출과 관련된 비용은 보상하지 아니하며, 평가결과와 세부점수는 발주기관의 내부기준에 따라 처리한다.