

과업지시서

클라우드 기반 비대면협진 플랫폼 고도화 및 외부
시스템 연동 용역

2026. 6.

연세대학교의료원 산학협력단

1. 과업명 : 클라우드 기반 비대면협진 플랫폼(KVCC) 고도화 및 외부 시스템 연동 용역

2. 목적

- 가. 기 개발된 KVCC 플랫폼의 운영 안정성 확보 및 서비스 품질 향상
- 나. 의료진 워크플로우 기반 사용성 개선을 통한 업무 효율성 향상 및 사용자 경험 개선
- 다. EMR 회송정보 연동 등 외부 시스템 연계를 통한 협진 프로세스 연속성 확보
- 라. Web PACS 기능 안정화를 통한 의료영상 활용성 제고

3. 용역 범위(대상)

- 가. 기 개발된 KVCC 플랫폼의 유지보수 및 운영 안정화
- 나. 의료진 워크플로우 기반 UI/UX 개선 및 사용성 강화
- 다. EMR-VCC 간 회송정보 연동 기능 개발 및 데이터 연계 체계 구축
- 라. Web PACS 기능 운영 안정성 확보 및 성능 최적화

4. 기간 : 계약일 ~ 2026.12.31

5. 용역 예산 :

- 100,000,000원(VAT 포함, 실제 수행하는 과업 수에 따라 예산 범위 내에서 변동 가능)

(단위 : 원, 개)

구분	단가	과업수(추정)	금액	비고
플랫폼 유지보수 및 운영 안정화	2,500,000	12	30,000,000	월 단위 운영기술지원(12 개월)
EMR 회송정보 연동 기능 개발	15,000,000	2	30,000,000	과업수 변동 가능
Web PACS 기능 안정화 및 성능 최적화	14,000,000	2	28,000,000	과업수 변동 가능
UI/UX 개선 및 사용자 편의성 강화	3,000,000	4	12,000,000	과업수 변동 가능

6. 주요 수행 내용 : 과업지시서 상의 제안내용을 기본으로 하되 세부 개발계획은 발주기관과 협의하여 최종 확정

1) 플랫폼 유지보수 및 운영 안정화

- 내부 인증 및 서명 모듈 개발실시간 로그 수집 및 모니터링 시스템 구축
- 장애 발생 시 자동 알림 및 대응 프로세스 구현
- 데이터 정합성 검증 및 오류 데이터 자동 보정 기능 개발
- DB 성능 최적화 및 API 응답속도 개선
- 장애 발생 시 즉각적 기술지원, 원인 분석 및 재발 방지 조치를 포함한 운영 기술지원 체계 운영

2) UI/UX 개선 및 사용자 편의성 강화

- 전체 협진현황 테이블 칼럼 재설계
 - 협진 의뢰·회신 현황 조회 화면의 칼럼 구성을 의료진 업무 활용도 기준으로 재정의
 - 핵심 정보(진료과, 상병명, 진행상태, 일자 등) 중심의 칼럼 우선순위 조정 및 불필요 항목 정리
 - 정렬·필터·검색 등 현황 조회 편의 기능 개선
- 의료진 workflow 기반 UI 구조 재설계
 - 회신서 작성 시 진료 의뢰내용을 단일 화면 내에서 동시 확인할 수 있는 구조 구현
- 사용자 피드백 기반 지속 개선 프로세스 운영
 - 운영 중 수집된 사용성 피드백을 반영한 화면·기능 개선의 반복 수행
 - 개선 요청 접수 → 우선순위 검토 → 반영의 지속 개선 체계 운영

3) EMR 회송정보 연동 기능 구현 및 데이터 연계 체계 구축

- 기 개발된 VCC 협진 플랫폼 데이터 구조를 기반으로 EMR 회송 데이터와 의미적으로 매칭 가능한 항목을 선별·연계하는 구조 설계 및 구현
- 환자 성명, 연락처, 회송 대상 의료기관, 진료과, 상병명, 진료 소견, 첨부파일 등 핵심 회송 데이터를 기존 협진 의뢰·회신 데이터 구조와 1:1 매핑하여 연동
- EMR-VCC 간 API 인터페이스 개발을 통해 회송 데이터 수신-검증-저장에 이르는 End-to-End 데이터 흐름 자동화

4) Web PACS 기능 운영 안정성 확보 및 성능 최적화

- DICOM 이미지 조회 시 발생하는 시리즈 누락, 단일 이미지 노출, 로딩 지연 등 QA 확인 이슈에 대한 원인 분석 및 재현 테스트 수행
- 대용량 영상 데이터 처리 지연 개선을 위한 캐싱 전략 및 스트리밍 방식 최적화 적용
- Web Viewer-PACS 서버 간 데이터 호출 방식(API, Query/Retrieve 등) 점검 및 응답 안정성 확보

5) 모든 제공 기능이 정상적으로 작동할 수 있도록 단위-통합-인수테스트 수행

7. 용역수행기관의 제출 서류(계약일로부터 5일 이내)

- 가. 착수계 (필수)
- 나. 수행계획서 (필수)

8. 주요결과물: 최종 결과보고서에는 계약에서부터 완료 시까지 공문서로 인정된 모든 내용이 포함되어야 함

- 사업 종료 후라도 성과물이 과업지시서에 제시된 관련기준과 부적합한 사항이 발견되는 경우에는 발주처가 지정하는 기한 내에 이를 수정·보완하여야 함
- 제출 산출물 : 플랫폼 1식 및 최종 결과보고서

9. 보안 사항

- 개발 과정에서 취급되는 모든 의료 정보 및 개인정보의 보안을 철저히 유지해야 함
- 시스템 내 데이터 암호화 및 접근 제어 방안을 구체적으로 제시해야 함

- 보안 관련 기능 구현 후 취약점 분석 및 검증을 수행해야 함

10. 일반사항

- 가. 용역수행 관련 일체의 개인정보를 포함한 모든 정보는 외부 유출을 금지한다.
- 나. 부정입찰이나 상위 입찰자격을 고의로 위조하는 경우에는 입찰 취소와 더불어 그에 따른 민·형사상 손해배상의 책임을 위반한 수요기관이 수반한다.
- 다. 용역수행기관은 용역수행과 관련하여 연구책임자의 요구사항에 대해 상시 대응하여야 한다.
- 라. 용역수행기관은 용역수행 중 참여 전문인력 및 중요사항 변경에 대해 연구책임자의 사전 승인을 받아야 하며, 기타 경미한 변경사항에 대해서는 실정에 맞게 계획을 변경하고 통보해야 한다.
- 마. 과업수행자는 본 과업지시서의 내용을 성실히 수행하여야 하며, 과업지시서상의 문구, 용어의 해석과 과업의 범위에 대하여 발주처와 의견을 달리할 경우 상호협의를 의하여 해결해야한다.
- 바. 과업 종료 후라도 성과물이 과업지시서에 제시된 관련 기준과 부적합한 사항이 발견되는 경우, 발주처가 지정하는 기한 내에 이를 수정·보완하여야 한다.