

동국대학교 웹메일 시스템 고도화 용역 과업지시서

2024. 11.

동국대학교 정보처

I 과업 개요

1. 개요

- 가. 사업명 : 동국대학교 웹메일 시스템 고도화 용역
- 나. 과업 목적 : 노후화된 동국대학교 웹메일 시스템의 성능 개선을 통해 내부 구성원의 안전하고 안정적인 메일시스템 사용 지원
- 다. 과업 기간 : 계약일부터 2025년 2월 말 까지 ※ 합의 후 조정가능

2. 사업 범위

가. 웹메일 시스템 성능 개선

- 현재 사용 중인 동국대학교 웹메일 시스템(SensMail)을 최신 버전(SensMail v.11 이상)으로 업그레이드
- 표준 SMTP 프로토콜 적용
- 메일 엔진, 웹 서비스 등 개별 모듈별 서비스 데몬 분리 설치
- Active-Active 이중화 구성 적용
- 일반 메일 큐와 대량 메일 큐를 분리하여 메일 송수신(Delivery) 부하 최소화
- 메일 데이터 저장영역의 디스크 로드 밸런싱(부하분산) 지원
- 중복 로그인 방지(기존 로그인 세션 강제 차단)
- 도메인 기반 이메일 인증(SPF, DKIM, DMARC) 지원
- 신규 구축 시스템 관련 보안취약점 점검 및 조치

나. 데이터 연계 및 내부 정보시스템 커스터마이징

- 동국대학교 포털 및 동국모바일 플랫폼 등과 SSO(Single Sign On) 연동 수행(인증서 및 API 등)
 - 통합 사용자/조직도 연동
 - 기존 웹메일 시스템의 데이터 이관
 - 교내 전체 구성원(직원, 교원, 학생 등) 사용 가능토록 라이선스 할당 지원
 - 지속적인 구글 G-suite 계정(@dgu.ac.kr) 사용 가능토록 Web UI 등 개발
 - 교내 인증서시스템 개편에 따른 PKI 툴킷(KsignCASE for Web)* 1개 추가 포함
- * KsignCASE for Web 제품번호 : KSCAS-102

II 일반사항

본 과업지시서에서 편의 상 주관기관(동국대학교)을 “갑”이라 하고 사업시행자를 “을”이라 칭한다.

1. 목 적

- 본 과업지시서는 “동국대학교 웹메일 시스템 고도화 용역” (이하 “시스템구축”) 사업을 원활하게 수행하기 위하여 필요한 사항을 규정하며, 모든 과업은 본 과업지시서에 의하여 수행하고 이에 규정되지 않은 사항은 관계 법령 및 “갑”의 지시에 따라 “을”이 과업을 수행함을 원칙으로 한다.

2. 계약자 준수사항

- 가. “을”은 계약 전에 본 과업지시서를 비롯한 기타 계약서류를 조사·검토하여 시행하여야 하며, 의문사항은 반드시 “갑”의 의견을 확인하고 계약 후에는 “갑”의 해석과 관계법규를 준수하여야 한다.
- 나. “을”은 본 과업지시서에 기재되지 않은 사항이라도 본 사업목적에 필요한 사항은 반영시켜야 한다.
- 다. 본 과업지시서에 상세히 기술되지 않았거나, 누락된 사항에 의하여 시스템 운영상에 문제가 예상될 경우 “을”은 즉시 “갑”에게 통보하여야 한다.
- 라. “을”은 “갑”과 사업수행 전반에 대한 회의를 수시로 실시하여야 하며, 주요 사항에 대해서는 기록하여 “갑”에게 제출하여야 한다.
- 마. “을”은 시스템 구축에 따른 모든 부대비용을 부담하여야 하며, 발생하는 제반 안전사고 처리도 전적으로 책임을 져야 한다.
- 바. “을”은 면허, 특허권, 등록된 의장권, 공업소유권 및 지적 소유권의 침해로 인한 모든 문제와 소송으로부터 “갑”은 전적으로 면책하고 “을”의 부담으로 보상하여야 한다.
- 사. “을”은 본 계약에 따른 권리와 의무를 타인에게 양도할 수 없다.

3. 납품 및 설치

- 가. “을”은 “갑”이 지정하는 장소에 공급, 설치하여야 하고 “을”이 납품하는 물품은 계약일을 기준으로 단종된 제품이어서는 안 되며 제품의 설치 중 제반 안전사고 및 납품 과정에서 발생하는 행정적, 기술적 제반 비용과 그 문제 처리는 “을”이 부담한다.

- 나. “을”은 “갑”의 기존 웹서비스 환경을 사전에 긴밀히 파악하여 제품 설치 시 발생할 수 있는 장애 가능성을 최소화 하여야 한다.
- 다. “갑”은 설치제품이 본 과업지시서에서 요구되는 성능, 사양을 수용할 수 없다고 판단되면 설치 변경을 요구할 수 있으며 “을”은 반드시 이에 응해야 한다.
- 라. 제품의 설치는 “갑”의 업무에 지장을 초래하지 않는 시간을 이용하여 작업하며, 작업에 필요한 각종 장비, 소모품 등은 “을”이 제공하여야 한다.
- 마. 제품 설치 후 네트워크가 정상적인 속도를 유지하여야 하며, 제품과 연계되는 웹 서비스에 문제가 없도록 조치하여야 한다.
- 바. “을”은 “갑”이 도입하고자 하는 제품의 성능이 미달하여, 시스템 운영이 불가하다고 판단될 경우 “갑”의 요구에 의해 “을”은 납품·설치한 모든 물품을 철거 및 회수해야 하며 그 비용은 “을”의 부담으로 한다.
- 사. “을”이 납품하는 제품은 “갑”에서 운영 중인 학사행정DB 등과 연동되어야 한다.

4. 기술/교육 지원

- 가. “을”은 “갑”이 자체 유지관리 능력을 갖추 수 있도록 도입 시스템 활용 기법, 경미한 장애조치 등 해당 솔루션에 대한 교육 및 기술지원에 최대한 협조하여야 한다.
- 나. “을”은 시스템과 관련하여 교육의 내용, 일정, 대상 등 세부적인 내용을 포함한 교육계획을 “갑”과 사전에 협의한 후, 수립하여 실시하여야 한다.
- 다. 기술이전 및 교육에 따른 모든 비용은 “을”이 부담하고 “갑”이 추가로 교육을 요청할 경우 수용하여야 한다.

5. 유지보수

- 가. “을”은 소프트웨어의 일괄 정비보수 체계를 갖추고 서비스 기간 동안 정비에 책임을 지고 직접 성실하게 수행하여야 한다.
- 나. “을”은 24시간 정상운영 지원, 장애 응급대처 및 복구를 할 수 있는 운영인력에 대한 비상연락체계를 구성하여 “갑”에게 제출하여야 한다.
- 다. “을”은 시스템 장애 발생 시, 장애 신고 후 2시간 이내에 복구 작업에 착수하여야 하고 장애 신고를 받은 시간으로부터 4시간 이내에 장애를 복구하여 정상적으로 서비스해야 한다.
- 라. “을”은 장애로 인하여 조치를 취할 경우 반드시 “갑”의 감독 하에 이루어져야 하며 장애처리 결과 보고서를 제출하여야 한다.
- 마. “을”은 월 1회 이상 시스템에 대한 정기점검을 실시하여 “갑”에게 제출하여야 한다.

6. 보안대책

- 가. 본 사업에 투입되는 참여 인력은 “갑”의 보안관련 규정을 준수하여야 한다.
- 나. 사업수행에 필요한 회원인증절차 구현 등 동국대학교 전산실 내의 서버에 관한 작업 등은 방문 작업을 원칙으로 한다.
- 다. “을”은 사업수행에 관련된 제반 보안대책을 강구하여야 하며 사업과 관련한 모든 자료의 보안관리 책임자를 지정하고 보안각서를 대표자 책임 하에 “갑”에게 제출하여야 하며, 참여 직원의 신원확인에 응하여야 한다.
- 1) 보안각서 1부
- 라. 참여 인력은 임의로 교체할 수 없고, 교체 시에는 ‘갑’의 승인을 받도록 해야 한다.
- 마. “을”은 시스템 구축 및 운영 중 취득한 “갑”의 보안 사항 및 기타 시스템의 내부 구성, 네트워크, 데이터 등 일체에 대하여 보안을 유지하여야 하며, 제공받은 자료는 관련 작업이 완료되는 즉시 반납하여야 한다.
- 바. 참여 인력은 보안사항을 준수하여야 하며, 이와 관련한 문제 발생 시에는 “을”이 모든 민·형사상 책임을 진다.
- 사. 사업완료 후 반드시 관련 자료 반환 및 소각 처리 등 필요한 조치를 수행하여야 한다.
- 대학이 지정한 누출금지 정보의 유출이 확인될 경우, 부정당업자 지정 및 관련 법에 의거한 제재 조치를 수용해야 함
- 아. 사업자 및 투입인력은 대학의 보안관련 규정 및 상위 기관 보안규정을 반드시 준수해야 하며, 대학이 정한 누출금지 정보에 대한 유출이 확인될 경우 아래 기준에 의거 부정당업자 지정 및 제재조치를 받을 수 있음에 동의한 것으로 간주한다.
- 자. 계약업체는 국가계약법시행령 제76조 1항 18호 규정을 위반하여 누출금지 정보를 무단으로 누출할 경우 국가계약법에 의거 아래와 같이 입찰참가자격이 제한된다.
- 정보 누출 횟수가 2회 이상인 경우 : 3월
 - 정보 누출 횟수가 1회인 경우 : 1월

<누출금지 정보의 범위>

- ① 대학 소유 전산시스템의 내·외부 IP주소 현황
 - ② 세부 전산시스템 구성 현황 및 전산망 구성도
 - ③ 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보
 - ④ 전산시스템 취약점분석 및 모의해킹 결과물
 - ⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드
 - ⑥ 정보보호시스템 도입 현황
 - ⑦ 방화벽IPS 등 정보보호제품의 설정정보 및 보안정책 정보
 - ⑧ 라우터스위치 등 네트워크 장비 설정 정보
 - ⑨ ‘공공기관의 정보공개에 관한 법률’ 제9조1항에 따라 비공개 대상정보로 분류된 기관의 내부문서
 - ⑩ ‘공공기관 개인정보보호에 관한 법률’ 제2조2호의 개인정보(2011.9.30 이후 ‘개인정보 보호법’ 제2조1호의 개인정보)
 - ⑪ ‘보안업무규정’의 대외비
 - ⑫ 정보시스템 운용 현황
 - ⑬ 기타 대학이 공개가 불가하다고 판단한 자료
- ※ 사업기간 중 공개불가 자료가 발생 시 상호 협의하여 추가 할 수 있음

- 차. 대학이 지정한 누출금지 정보를 포함하여 중요정책자료 등 대학 내부자료를 무단으로 유출하거나 보안 준수사항을 위반할 경우 사업자 및 관련자는 대학 보안심사위원회에 회부될 수 있으며, 대학은 보안심사위원회의 결정에 따라 사업자 및 관련자에게 사법기관 신고 등을 포함한 추가적인 제재조치를 취할 수 있다.
- 카. 사업자는 행정안전부의 SW개발보안가이드를 참고하여 개발하여야 하며 소프트웨어 보안약점항목을 자체적으로 점검하여 그 결과를 문서로 통보하여야 하며 본교에서 보안전문업체를 통한 검증시 이에 관련된 보안 취약점이 있을 경우 그 문제를 해결해야 하며, 그 비용은 해당 사업자가 부담한다.
- 다. 또한 행정안전부의 SW개발보안가이드의 보안취약점으로 인한 보안문제 발생시 해당 사업자가 책임을 진다.

7. 검사 및 검수

- 가. “을”은 계약일로부터 90일 이내에 시스템을 설치 및 납품·완료하여야 하며 모든 시스템이 정상적으로 가동되도록 하여야 한다.
- 나. “을”은 납품 및 설치 후 시험가동을 실시하여 정상 가동함을 입증하여야 하며, 그 결과 문제가 없을 경우 검수 요청을 할 수 있다.
- 다. 검수는 검수 담당자 입회하에 실시하고 현장 시험에서 발견되는 에러나 문제점에 대하여 “을”은 정상 가동될 수 있도록 즉시 조치하여야 하며, 수정 및 보완요구 사항이 제기되면 지체 없이 시정·조치하여 검수를 받아야 한다.
- 라. 최종 검수 결과 규격의 누락 또는 규격서의 기준에 미달되는 경우에는 “갑”은 계

약을 해지할 수 있으며, 이 경우 “갑”의 요구에 의해 “을”은 “을”의 부담으로 설치 제품을 철거 및 회수하여야 하며, 기존 시스템은 설치 이전의 상태로 원상 복구하여 정상 운영되도록 하여야 한다.

마. 검수 완료 후에라도 본 제품 구입에 있어 “을”의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 손해에 대해서는 “을”이 변상조치 하여야 한다.

바. 포털 및 동국모바일 플랫폼등 로그인시 SSO연동이 되어야함(인증서 및 API등) 포털등 에서 메일 (받은메일, 안읽은 메일 등)에 대한 정보를 제공하는 API를 제공 하여야한다.

사. 검수 시 보안취약점 점검 결과를 통보하여야 하며, 추가적으로 본교가 보유한 보안검증 프로그램에서 취약점 발견 시 이를 조치하여 납품하여야 한다

아. 대금 지급조건

- 계약금(30%) : 선급금이행보증증권 제출 후 지급
- 잔금(70%) : 용역완료(완료보고서 제출 및 본교 검수) 후 지급

8. 납품제품 교체조건

가. 제품 설치 후 주 2회 이상 혹은 월 3회 이상 동일한 종류의 장애 발생 시 “갑”은 계약을 해지할 수 있으며, 이 경우 “갑”의 요구에 의해 “을”은 “을”의 부담으로 설치제품을 철거 및 회수하여야 하며, 기존 시스템은 설치 이전의 상태로 원상 복구하여 정상 운영되도록 하여야 한다.

9. 제출서류

가. 사업수행 중 “갑”이 추가로 필요하다고 판단되는 산출물이 있을 경우 “갑”은 “을”에게 해당 산출물에 대한 제출을 요구할 수 있다.

제출서류명	수량	형태	제출시기	비고
제조사의 기술지원확약서	1부	A4	계약 시	
보안서약서	1부	A4	계약 시	
보안확약서	1부	A4	계약 시	
사업수행계획서 (납품일정, 세부작업 공정표 등이 포함)	1부	A4	계약 후 7일 이내	
시스템 구축완료 보고서 - 구축 시스템 세부 규격 - 프로그램명세서 및 DB명세서 - 납품내역서 - S/W 라이선스 (해당사항 있을시만) (사용권계약, 라이선스 확인문서, 구매서 또는 영수증) - 기술인력 현황 및 비상연락망이 포함된 유지보수 체계도	각 1부	A4, CD	최초 서비스 개시 3일전	
관리(사용자)/사용자 매뉴얼	1부	A4	최초 서비스 개시 3일전	
유지보수 계획서	1부	A4	최초 서비스 개시 3일전	

10. 기타사항

- 가. “갑”은 “을”의 동의를 얻어 계약상의 요구조건을 바꿀 수 있는 권리를 가진다.
- 나. 변경은 “갑”이 작성하고 “을”이 확인서명한 공식적인 수정계약서로 기록되어야 한다.
- 다. 본 규격서는 최소한의 사항만을 규정한 것으로 계약자는 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대하여 관리상 문제가 발생하지 않도록 사전조치 하여야 하며 “갑”과 “을” 간 해석에 차이가 있을 때에는 “갑”의 계약 담당자의 해석에 따른다.
- 라. 본 과업지시서에 대하여 “갑”과 “을” 간의 해석 차이가 있을 때에는 관계 법령과 일반관례에 따르며 소송 관할법원은 “갑”의 주소지를 관할하는 법원으로 한다.

III 세부 사업내용

1. 웹메일 시스템 성능 개선

- 가. 현재 사용 중인 동국대학교 웹메일 시스템(SensMail)을 최신 버전(SensMail v.11 이상)으로 업그레이드
 - 메일 시스템 관리 및 운영의 연속성 보장을 위해 최신 버전으로 업그레이드
 - 신규 시스템 구축 이후 안정적인 테스트 및 배포, 모니터링 지원
- 나. 도메인 기반 이메일 인증(SPF, DKIM, DMARC) 지원
 - 메일 WEB/WAS/DB 서버와 스팸메일차단솔루션(스팸스나이퍼), 구글 도메인 시스템 구성 관련 도메인 기반 이메일 인증 적용 지원
- 다. 표준 SMTP 프로토콜 적용
 - 표준 규격의 SMTP 프로토콜 적용
- 라. 메일 엔진, 웹 서비스 등 개별 모듈별 서비스 데몬 분리 설치
 - 개별 모듈별 서비스 데몬 분리 설치를 통해 장애 발생 지점 최소화
- 마. Active-Active 이중화 구성 적용
 - Active-Active 형태의 이중화 구성을 통해 부하 분산 및 고가용성 확보
- 바. 일반 메일 큐와 대량 메일 큐를 분리하여 메일 송수신(Delivery) 부하 최소화
 - 기존 미 분리되어 있는 메일 큐 분리를 통해 대량 메일 발송 시에도 일반 메일 송, 수신은 영향 최소화
- 사. 메일 데이터 저장영역의 디스크 로드 밸런싱(부하분산) 지원
 - 여러 디스크에 데이터 읽기 및 쓰기 작업을 고르게 분산시켜 성능 최적화
- 아. 중복 로그인 방지(기존 로그인 세션 강제 차단)
 - 중복 로그인을 통한 장애, 보안위협 방지를 위한 중복 로그인 세션 강제 차단 적용
- 자. 기타 최신 웹메일 시스템의 기능 적용
- 카. 자체 보안취약점 점검 및 조치 후 최종 납품
 - 최종 납품 전, 보안취약점 점검 및 조치 결과 통보 실시
 - 본교가 보유한 보안검증 프로그램에서 취약점 발견 시 조치하여 최종 납품

2. 데이터 연계 및 내부 정보시스템 커스터마이징

- 가. 동국대학교 포털시스템과 SSO(Single Sign On) 연동 수행
 - 포털 및 동국모바일 플랫폼등 로그인시 SSO연동이 되어야함(인증서 및 API등) 포털등에서 메일 (받은메일, 안읽은 메일 등)에 대한 정보를 제공하는 API를 제공
- 나. 통합 사용자/조직도 연동

- 동국대학교 학사정보시스템(nDRIMS), 포탈시스템, 그룹웨어 시스템 등 통합 ID 사용자 및 조직도 연동 적용

다. 기존 웹메일 시스템의 데이터 이관

- 업무/행정 연속성 확보를 위해 기존 웹메일 시스템의 각종 데이터 이관 적용

라. 교내 전체 구성원(직원, 교원, 학생 등) 사용 가능토록 라이선스 할당 지원

- 교내 전체 구성원이 사용 가능토록 라이선스 할당 및 적용

마. 교내 인증서시스템 개편에 따른 PKI 툴킷(KsignCASE for Web)* 1개 추가 포함

* KsignCASE for Web 제품번호 : KSCAS-102

- 동국대학교 교내 인증서 시스템 개편에 따라 Ksign에서 제공하는 PKI 툴킷 1개 추가

바. 기타 기존 웹메일 시스템에서 제공했던 로그인, 인증 기능 등 적용

보안서약서

※ 용역 PM이 대표 서약하며 계약체결시 제출함.

본인은 년 월 일부로 관련 사업(업무)을 수행함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 관련 업무 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀사항임을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 본교에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 취득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

2024 년 월 일

서약자 업 체 명 :
 직 위 :
 성 명 : (서명)
 주민등록번호 :

보안확약서

※ 용역수행업체 대표가 서약하며 계약체결시 제출함.

본인은 귀 기관과 계약한 사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제출합니다.

1. 본 업체는 사업수행 중 취득한 모든 자료를 반납 및 파기하겠으며, 취득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 업체는 하도급업체(소속 직원)에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급업체(소속 직원)가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.
3. 본 업체는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약업체(단체) 대표

소 속 :

직 급 :

성 명 :

(서명)

동국대학교총장 귀하