

제 안 요 청 서

[사전공개본]

사 업 명	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축
주관기관	서울시립대학교 미래혁신원 교수학습개발센터

- 제안요청서 사전공개 안내 -

입찰참여의 균등한 기회 제공을 통한 공정한 경쟁을 위하여 입찰내용에 대한 사전공개를 실시합니다. 기한 내 소정의 양식에 따라 의견 제출이 가능하며 **실제 입찰공고 시 사업비 및 제안요청 내용은 변경될 수 있습니다.**

- 관련근거 : 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시) 제 28조, 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준 제5장 협상에 의한 계약 체결기준



2020. 09

성명	소속	전화번호	e-mail
담당 채원혜	서울시립대학교 미래혁신원 교수학습개발센터	02-6490-6024	cwh525@uos.ac.kr

목 차

I. 사업안내

1. 사업의 개요	1
2. 사업범위	1
3. 기대효과	1

II. 대상업무 현황

1. 대학현황	2
2. 시스템 현황	2
3. 당면과제 및 개선방안	2

III. 사업추진 방안

1. 추진목표	3
2. 추진체계	4
3. 추진일정	5

IV. 제안요청내용

1. 제안요청 개요	7
2. 목표시스템 개념도	7
3. 제안요청 내용	8
가. 요구사항 구성	8
나. 요구사항 목록	9
다. 요구사항 상세	12

V. 제안안내

1. 일반 제안안내	76
가. 제안(입찰) 참가자격	76
나. 계약(입찰) 방식	76
2. 입찰서류 및 제안서 제출	77
3. 제안서 평가 및 협상	79
가. 평가방법	79
나. 협상적격자 선정 및 협상순서	80
다. 제안설명회 개최	81
4. 제안사 유의사항	81
가. 제안사 준수사항	81
나. 계약목적물의 귀속에 관한 사항	82
다. 하자담보책임에 관한 사항	83
라. 작업장소에 관한 사항	83
마. 제안서 보상에 관한 사항	84
바. 기타사항	84

VI. 제안서 작성기준

1. 제안서 작성방법	86
2. 입찰 및 제안서 관련 붙임 및 별지서식	91

I 사업안내

1. 사업개요

- 사 업 명 : 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축
- 사업기간 : 계약체결일로부터 3개월(90일)
- 사 업 비 : 금291,500,000원(부가가치세 포함)
- 계약방법 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약, 중소기업자 경쟁)

※ 본 사업은 「소프트웨어산업 진흥법 제20조의2」에 따라 계약당사자가 과업변경심의위원회 개최 요청할 수 있음.

※ 본 사업은 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과학기술정보통신부고시) 제6조의 규정에 의거한 '소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 산정 기준에 따른 사업' 임

2. 사업범위

- 현 학습관리시스템(LMS)의 홈페이지 개편
- PC 및 모바일 운용이 가능한 최신 학습관리시스템(LMS) 솔루션 개발 및 신규 가상화 서버 구축
- 관리자, 교수자, 조교, 학습자, 청강자, 교직원 등 다양한 사용자 지원
- 타부처 강좌 운영 지원(공개강의(OCW), 타부처 강좌 운영 수료증 출력 기능 지원 등)
- 콘텐츠관리기능(CMS), 화상솔루션 및 표절검사시스템 등 다양한 기능 제공
- 모바일 학습관리시스템(LMS) 제공
- 교수·학습 패러다임의 변화에 따라 교수자와 학습자간의 유기적이고 밀접한 소통이 가능한 학습관리시스템 구축, 활용

3. 기대효과

- 노후화된 학습관리시스템(LMS) 교체 및 기능 개선
- 학습관리시스템(LMS) 개선 및 스마트러닝 환경 구축을 통해 디지털 미래 기술 활용 교육 콘텐츠 개발이 구현될 수 있는 안정적 교육 플랫폼 구축
- 스마트러닝을 통한 교내·외 잠재적 교육 수요 발굴, 학습편의성, 학습효과 및 교육 만족도 극대화
- 온·오프라인 협력 미래형 교육 체계 강화

II

대상업무 현황

1. 대학현황

○ 학습관리시스템(LMS) 운영 현황

시스템명	설치연도
학습관리시스템(LMS)	2011
모바일 학습관리시스템(LMS)	

2. 시스템 현황

시스템명	설치연도
WEB, VOD	2010
WAS STORAGE	
DB	
MOBILE VOD	

※ 정보시스템 도입현황 및 구성도 등 공개될 경우 보안침해 사고가 우려되는 사항은 본 제안요청서에 기재하지 않으나, 입찰에 참가하고자 하는 사업자의 요청이 있는 경우(제안서 작성에 필요하다고 판단되는 경우에 한하여) 보안서약서를 받고 담당자 입회 하에 가능한 범위에서 열람할 수 있음

3. 당면과제 및 개선방안

- 현 학습관리시스템(LMS) 서버 노후화(2010년 구축) 개선
 - 내구연한(7년)이 초과된 서버의 용량 부족 및 간헐적 끊김 등 잦은 오류 발생
 - 신규 서버 구축으로 안정적인 LMS 운영 및 보안성 강화
- 사용자 중심의 학습관리시스템(LMS) 기능 강화
 - 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE)과의 연계 강화
 - 과제, 시험, 토론 등 다양한 기능 구현

○ 웹 브라우저 및 모바일 기기 활용성 강화

- 현 학습관리시스템(LMS)은 브라우저 지원 및 모바일 기기 활용에 제한이 있음
- 다양한 브라우저 및 OS 등 최신 테크놀로지 활용 기기 지원 확대를 통해 제한 없는 온·오프라인 강의 지원

III

사업추진 방안

1. 추진목표

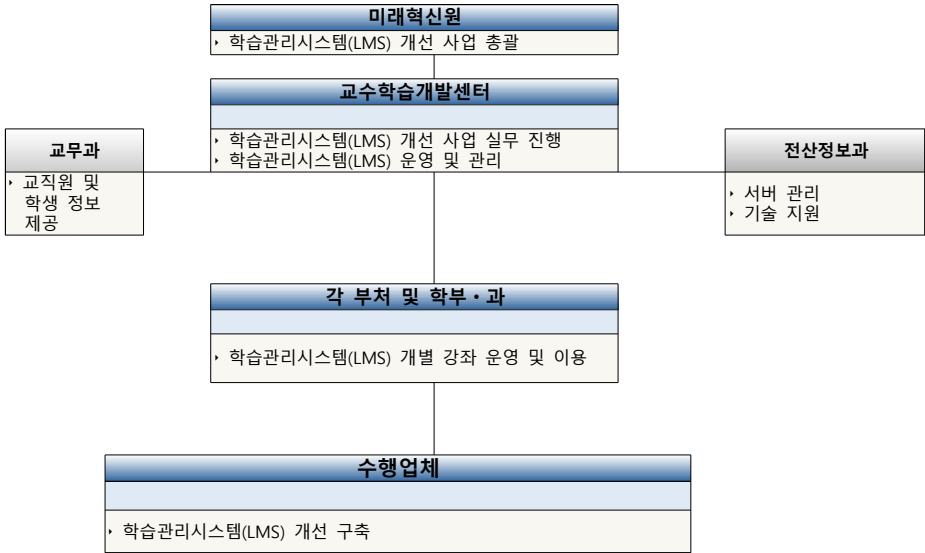
- 학습관리시스템(LMS) 개선 구축을 통한 온·오프라인 협력 미래형 교육 체계 강화

2. 추진전략

- 관리적 측면
 - 모든 온·오프라인 강화를 관리할 수 있는 일원화 체계를 마련하고 이를 바탕으로 강의의 질적 향상을 도모하여 강의 관리 및 교수학습 지원 체계 강화
- 정책적 측면
 - 교육부의 「일반대학의 원격수업 운영 기준」의 세부 기준을 준수하며 원격강의의 질 관리 체계 확립
- 시스템 측면
 - 학습관리시스템(LMS) 실질적인 활용 제고를 위해 다양한 사용자 중심의 기능을 지원하고 보안성을 강화하여 철저한 협력 온·오프라인 협력 미래형 교육 체계 구축 및 강화

3. 추진체계

○ 추진조직 구성



○ 추진조직별 역할

구 분		세 부 내 용
사업 수행 부서	미래혁신원	○ 학습관리시스템(LMS) 개선 사업 총괄
	교수학습개발센터	○ 학습관리시스템(LMS) 사업 실무 담당 ○ 학습관리시스템(LMS) 운영 및 관리
사업 지원 부서	교무과	○ 교수, 학생, 교직원 정보 제공
	전산정보과	○ 서버 관리 ○ 기술 지원
	각 부처, 학부·과	○ 학습관리시스템(LMS) 개별 강좌 운영 및 이용
사업 수행	수행업체	○ 학습관리시스템(LMS) 개선 구축

4. 추진일정

구분	M	M+1	M+2
○ LMS 개선 요구 분석			
○ LMS 개선 구축			
- 분석 및 설계			
- 구현			
- 테스트 및 시범 운영			
- 서비스 오픈			
○ 보고회 및 설명회 개최			
- 착수 보고회 개최	★		
- 중간 보고회 개최		★	
- 최종(완료) 보고회 개최			★
- 활용 설명회 개최			★

※ 추진일정은 "발주기관" 와 "계약상대자"의 상호협의를 통해 변경할 수 있음.

5. 관리방안

○ 준수사항

- 구축 업체는 사업수행 과정 중 수시로 발생하는 각종 상황 및 보고서를 사업진행 일정에 따라 제출 또는 수시 보고

○ 일정별 처리

- 사업수행계획서 : 계약일로부터 10일 이내 제출 및 착수보고회 개최
- 수시보고 : 중요한 의사결정 및 주요 단계별 진행 시 구체적 보고·의견 수렴·반영
- 중간보고 : 발주부서 담당자와의 협의를 통해 중간보고회 개최
- 최종보고
 - 시스템 구성도, 관리자·사용자 매뉴얼 및 시연을 중심으로 보고
 - 사업 완료일 15일 이전 완료 보고서의 초안을 제출하며, 시스템 구축결과에 대해 상세 설명·시연이 동반된 최종(완료)보고회 개최

- 결과 산출물 제출 : 사업수행 단계별 산출물 일체
- 기타 지원 및 준수 사항
 - 교육지원 : 시스템 구축 결과, 향후 운영방법, 활용도 제고, 시스템의 전반적 이해, 프로그램 및 DB 활용 교육 제공
 - 품질보증 : 시스템 구축 결과의 품질 보장 방안 제시
 - 보안준수 : 시스템 구축 및 운영을 위해 물리적·관리적·기술적인 보안대책 등 보안 관리를 위해 서울시립대학교 보안업무 규정 준수
 - 시스템 구축 후 기 구축된 정보보호제품에 대한 보안대책 등 설정
 - 동 시스템 구축에 참여한 모든 핵심인력에 대한 보안서약서 제출 및 보안교육 실시
 - 동 시스템 구축 중 취득한 지식에 대한 보안준수 및 법적 책임 준수

6. 추진방안

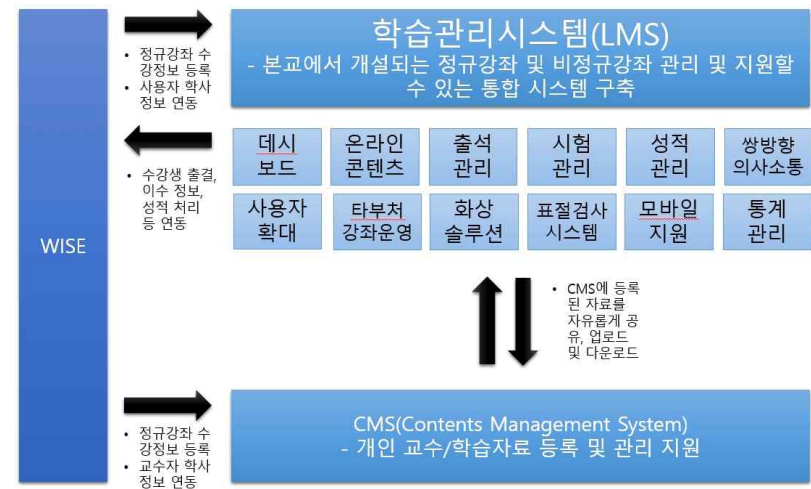
- 긴급발주에 관한 사항
 - 관련근거
 - . 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 제27조 ③항
 - 긴급공고 사유
 - . 코로나19 사태에 따른 원활한 비대면 재택수업 지원을 위하여 긴급한 사업 수행이 필수적이며, 대학혁신지원사업(국고사업) 종료 기간 내(2021년 1월) 수행이 되어야 함
- 분리발주에 관한 사항 : 해당없음

IV 제안요청 내용

1. 제안요청 개요

- 본 제안요청서는 「서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축」 사업에 대한 제안을 받기 위한 것으로서 서울시립대학교 요구사항을 충분히 검토 후 요구기능이 포함된 제안서를 작성해야 한다
- 제안서에는 사업계획과 제안요청 제반사항에 대해 제안사의 유지관리 구현방안과 추진전략, 추진계획 등이 구체적이고 명확하게 제시되어야 한다.
- 제안서에는 본 사업에 대한 이해 하에 전체적인 유지관리 구현방안이 제시되어야 하며, 본 제안요청서에서 추구하는 목표를 달성하기 위해 추가해야 할 사항이 있을 경우 추진방안과 제안사의 역할을 명확하게 제시하여야 한다.
- 제안서에는 정보보안 사고 예방 및 정보보호 강화를 위한 추진전략, 추진계획 등이 구체적이고 명확하게 제시되어야 한다.
- 사업 전반에 대한 위험요소, 위험관리지표 등 발견 및 대응전략 등이 포함된 위험관리 계획을 제시하여야 한다.

2. 목표시스템 개념도



3. 제안요청 내용

가. 요구사항 구성

요구사항 분류	설 명 (요구사항 번호(ID)부여 규칙)	요 구 사항수
시스템 장비구성-ECR (Equipment Composition Requirement)	- 목표시스템의 구성을 위해 필요한 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등의 도입 장비 내역 등 시스템 장비 구성에 대한 요구사항	03
기능-SFR (System Function Requirement)	- 목표시스템이 반드시 수행해야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야 하는 기능(동작) 개발 요구사항	51
성능-PER (PErformance Requirement)	- 목표시스템의 처리속도 및 시간, 처리량, 가용성 등 성능에 대한 요구사항	03
인터페이스 (SIR, System Interface Requirement & UIR, User Interface Requirement)	- 목표시스템과 외부를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요구사항	03
데이터-DAR (DAta Requirement)	- 목표시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구사항	05
테스트-TER (TEst Requirement)	- 도입장비의 성능테스트 또는 구축 시스템의 계획대비 제대로 운영되는가를 테스트하고 점검하기 위한 테스트 요구사항 - 테스트 대상, 일정, 방법, 절차 등에 대한 요건과 연계 대상에 대한 테스트 요건(요구사항)	04
보안-SER (SEcurity Requirement)	- 정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항	15
품질-QUR (QALity Requirement)	- 목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항 - 신뢰성, 사용성, 유지관리성, 이식성, 보안성 등	05
제약사항-COR (COnstraint Requirement)	- 목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술.표준.업무.법제도 등의 제약조건	10
프로젝트관리-PMR (Project Management Requirement)	- 프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항	06
프로젝트지원-PSR (Project Support Requirement)	- 프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원사항 및 방안에 대한 요구사항(교육훈련 및 기술지원, 하자보수 요구 사항 등)	04
합계		

나. 요구사항 목록

요구사항 분류	요구사항 번호	요구사항 명칭
시스템 장비구성 요구사항 (ECR)	ECR-001	시스템 장비구성 요구사항 일반
	ECR-002	시스템 장비구성 요구사항(HW)
	ECR-003	시스템 장비구성 요구사항(SW)
기능 요구사항 (SFR)	SFR-001	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(일반)
	SFR-002	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(모바일)
	SFR-003	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(시스템 연동)
	SFR-004	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(다양한 교육과정)
	SFR-005	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(다국어)
	SFR-006	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(파일업로드)
	SFR-007	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(웹에디터)
	SFR-008	학습관리시스템(LMS) - 공통사항(설문조사)
	SFR-009	학습관리시스템(LMS) - 관리자(사용자 관리)
	SFR-010	학습관리시스템(LMS) - 관리자(개설 교과목 관리)
	SFR-011	학습관리시스템(LMS) - 관리자(학사일정 관리)
	SFR-012	학습관리시스템(LMS) - 관리자(커뮤니티 관리)
	SFR-013	학습관리시스템(LMS) - 관리자(학사정보 동기화)
	SFR-014	학습관리시스템(LMS) - 관리자(시스템 모니터링)
	SFR-015	학습관리시스템(LMS) - 관리자(통계)
	SFR-016	학습관리시스템(LMS) - 관리자(콘텐츠 관리)
	SFR-017	학습관리시스템(LMS) - 교수자(교수자 마이페이지)
	SFR-018	학습관리시스템(LMS) - 교수자(강의계획서)
	SFR-019	학습관리시스템(LMS) - 교수자(교수설계)
	SFR-020	학습관리시스템(LMS) - 교수자(공지사항 및 질의응답)
	SFR-021	학습관리시스템(LMS) - 교수자(강의자료)
	SFR-022	학습관리시스템(LMS) - 교수자(온라인콘텐츠 운영)
	SFR-023	학습관리시스템(LMS) - 교수자(출석관리)
	SFR-024	학습관리시스템(LMS) - 교수자(과제)
	SFR-025	학습관리시스템(LMS) - 교수자(팀 프로젝트)
	SFR-026	학습관리시스템(LMS) - 교수자(토론)
	SFR-027	학습관리시스템(LMS) - 교수자(시험)
	SFR-028	학습관리시스템(LMS) - 교수자(성적)
	SFR-029	학습관리시스템(LMS) - 교수자(설문)
	SFR-030	학습관리시스템(LMS) - 교수자(분반 관리)
	SFR-031	학습관리시스템(LMS) - 교수자(학습자 관리)
	SFR-032	학습관리시스템(LMS) - 교수자(학습자 분석)
	SFR-033	학습관리시스템(LMS) - 교수자(수강생 독려)
	SFR-034	학습관리시스템(LMS) - 교수자(메시지 기능)
	SFR-035	학습관리시스템(LMS) - 학습자(학습자 마이페이지)

	SFR-036	학습관리시스템(LMS) - 학습자(온라인콘텐츠 수강)
	SFR-037	학습관리시스템(LMS) - 학습자(공지사항)
	SFR-038	학습관리시스템(LMS) - 학습자(대리출석 차단 시스템)
	SFR-039	학습관리시스템(LMS) - 학습자(출석현황 확인)
	SFR-040	학습관리시스템(LMS) - 학습자(강의자료)
	SFR-041	학습관리시스템(LMS) - 학습자(질의응답)
	SFR-042	학습관리시스템(LMS) - 학습자(과제)
	SFR-043	학습관리시스템(LMS) - 학습자(팀 프로젝트)
	SFR-044	학습관리시스템(LMS) - 학습자(토론)
	SFR-045	학습관리시스템(LMS) - 학습자(시험)
	SFR-046	학습관리시스템(LMS) - 학습자(성적)
	SFR-047	학습관리시스템(LMS) - 학습자(설문)
	SFR-048	학습관리시스템(LMS) - 표절검사시스템
	SFR-049	학습관리시스템(LMS) - 화상솔루션
	SFR-050	학습관리시스템(LMS) - 개인별 콘텐츠 관리 시스템(CMS)
	SFR-051	학습관리시스템(LMS) - 수업자동화시스템 연동(2020년 도입 예정)
성능 요구사항 (PER)	PER-001	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 최적화 적용
	PER-002	서버 동시 접속자 수
	PER-003	웹페이지 응답속도
인터페이스 요구사항 (SIR, UIR)	SIR-001	사용자 인터페이스
	SIR-002	웹 브라우저 지원
	SIR-003	교내 시스템 연계
데이터 요구사항 (DAR)	DAR-001	DB 설계 기준
	DAR-002	DB 부하 최소화
	DAR-003	데이터 관리
	DAR-004	데이터 보존
	DAR-005	데이터 제공 및 이용활성화 관련
테스트 요구사항 (TER)	TER-001	테스트 계획 및 테스트 결과
	TER-002	통합테스트
	TER-003	단위테스트
	TER-004	인수테스트
보안 요구사항 (SER)	SER-001	보안 관련 법령 및 지침 준수
	SER-002	보안 관리 일반
	SER-004	시스템 보안사항
	SER-005	누설금지 대상정보
	SER-006	사업장 및 매체·장비 보안 관리
	SER-007	네트워크 통제
	SER-008	소프트웨어 개발보안 원칙 준수
	SER-009	보안 취약점 점검
	SER-010	보안사고 관리
	SER-011	사업완료 시 보안사항
	SER-012	사용자 인증정보 보호

	SER-013	웹 페이지 보안
	SER-014	개인정보의 안전성 확보를 위한 기술적 조치사항
	SER-015	개인정보의 안전성 확보를 위한 처리단계별 조치사항
품질 요구사항 (QUR)	QUR-001	품질관리 일반사항
	QUR-002	DB 품질관리 계획
	QUR-003	백업 및 보안 대책
	QUR-004	장애처리 및 비상대책
	QUR-005	상호운용성
계약사항 (COR)	COR-001	사업관련 공통 규정 준수
	COR-002	사업관련 공통 기술표준 준수
	COR-003	용역업체 정보보호 및 보안준수
	COR-004	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 관련 규정 및 표준 준수
	COR-005	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹접근성 준수
	COR-006	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹표준 준수
	COR-007	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹취약점 점검 및 조치
	COR-008	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 이용활성화
	COR-009	계약의 변경 및 해지
	COR-010	제재조건 및 지연부과금
프로젝트관리 요구사항 (PMR)	PMR-001	성과지표 설정관리
	PMR-002	서울시 정보화사업 추진절차 준수
	PMR-003	프로젝트관리 방법론 준용 등 사업관리 요건 준수
	PMR-004	범정부EA(GEAP포털) 정보자원 현행화 의무 준수
	PMR-005	SW사업저장소 사업정보 제출의무 이행
	PMR-006	산출물 작성 및 제출
프로젝트지원 요구사항 (PSR)	PSR-001	교육지원
	PSR-002	교육자료의 제작
	PSR-003	기술이전
	PSR-004	하자보수 일반

다. 요구사항 상세

1) 시스템 장비구성 요구사항

요구사항번호		ECR-001
요구사항 명		시스템 장비구성 요구사항 일반
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
상세 설명	정의	서비스에 구축에 관한 일반적인 요구사항
	세부 내용	○ 본 시스템 장비 요구사항 상세 정의서는 최소한의 요구사항을 제시 하였으며, 납품되는 HW 및 SW는 요구 규격 이상의 제품으로 공급한다. 단 제품 호환성 등 기타 부득이한 사유로 요구 규격 변경이 필요한 경우 발주자의 승인 후 납품 ○ 납품되는 모든 장비는 SW와 HW 상호간 호환성이 검증된 제품을 납품해야 하며, 장비간 호환성으로 인해 서비스에 영향이 있는 경우 타 장비로 대체하여 납품 ○ 제조사별 제품의 특성 및 구성방식이 상이함에 따라 사업자는 납품되는 SW 및 HW는 정상운영에 필요한 제반 품목들이 제안요청서에 명시되지 않아도 포함하여 납품 ○ 납품되는 SW는 상호운영성이 보장되도록 구성하여야 하며, 정상 운영 환경 구성을 위해 상호 운영되는 다른 제품의 구성 변경 및 이관 등 기술지원이 필요한 경우도 고려하여 구성 ○ 납품되는 H/W 및 SW는 초기 설치 시 발생할 수 있는 다양한 보안 취약점을 사전 분석·제거하여 납품 ○ 서비스 이전 시 기존 운영 환경과 동일하게 상호운영성이 보장되도록 구성하여야 하며, 이를 위해 기존 제품의 구성 변경 및 이관 등 기술지원이 필요한 경우도 고려하여 구성 ○ 발주자가 계획한 목표시스템 구성 외에 향상된 구축 방안에 대해서 상호 협의하에 진행 ○ 명시한 규격 또는 이상 제공해야 하며 제안업체에서 효율적인 구성방안 제시 ○ 제안 시스템 필요 OS, DB 영구 사용에 대한 라이선스는 사업비 내에 모두 포함되어야 함(예: JEUS, WebLogic, WebSphere, Oracle, MS-SQL 등) ○ 추후 서버 확장, 가상서버 이관 및 연동을 고려한 서버 구성이 되어야 함 ○ SW 및 HW 하자보증 기간은 검수완료된 시점부터 산정
산출정보		○ 계약 시 : 제품공급 및 기술지원 협약서(제조사 또는 총판) ○ 납품 시(또는 검수 전) : 설치확인서, 라이선스 증서 ○ 검수 전 : 유지관리 및 기술지원 협약서 등 ○ 작업계획서, 작업보고서 등

요구사항번호		ECR-002								
요구사항 명		시스템 장비구성 요구사항(HW)								
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항								
상세 설명	정의	시스템 장비구성에 대한 납품 세부 규격(HW)								
	세부 내용	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th><th>세 부 사 양</th><th>수량</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB server</td><td> ○ OS 탑재 규격 : UNIX, Linux계열 ○ 프로세서(CPU) : 2CPU*8core * 3.6GHz 이상 - 3.6GHz 24MB Cache 이상 * 2개 이상 제공 - 제공용량 : 16Core 이상 제공 ○ 메모리 - 16GB DDR4-2933 * 4개 이상 제공 - 제공용량 : 64GB 이상 제공 ○ 디스크 - O S 영역 : SSD 500GB 이상 2개로 미러구성 - 데이터영역 : 1TB 이상 7.5K 이상 12Gbps SAS 2.5" * 2개 이상 제공(SAS/SATA 혼용 가능) ○ 네트워크 - Ethernet 1000BASE-T 4port 1EA 이상 제공 - Ethernet 10G Dual-Port NIC * 1EA 이상 제공 - 16Gb FC Dual-Port HBA * 1EA 이상 제공 ○ ODD - DVD-RW 제공 ○ 전원공급장치 - 500W이상 AC Power Supply * 2개 이상 제공 (핫 플러그 이중화 지원) ○ Rack Type 1U 이상 서버 ○ 설치 및 작동에 필요한 물품은 별도의 명시가 없어도 반드시 포함 납품해야함.(1G, 10G UPT 및 광 등 포설 포함) ○ 기타 - 제조사의 공급자 증명원 및 기술지원 협약서 </td><td>1식</td></tr> <tr> <td>스토리지</td><td> ○ 디스크 - Usable 40TB 이상 제공하여야 함 - 타입 : 1.2TB 10K RPM SAS 방식 / RAID6 구성을 제공하여야 함 - 기 운영 중인 스토리지와 호환 가능한 디스크를 제공하여야 함 ○ 소프트웨어 - 제조사에서 자체 제작한 64bit 전용 O/S를 탑재 - NFS V3/4/4.1, CIFS(SMB1,SMB2,SMB3), FTP/SFTP, NDMP, iSCSI Protocol 지원 - NFS와 CIFS 라이선스를 기본으로 제공 - HTML5 기반의 관리를 제공(IE, FireFox, Chrome, Safari 지원) - REST API 및 CLI 통한 스토리지 관리 기능 제공 - 성능 영향 없는 ROW(Redirect On Write) 방식의 내부 Snapshot 기능 제공 - SAN, NAS에 대한 원격지 복제 솔루션 제공(Sync, Async) </td><td></td></tr> </tbody> </table>	구 분	세 부 사 양	수량	DB server	○ OS 탑재 규격 : UNIX, Linux계열 ○ 프로세서(CPU) : 2CPU*8core * 3.6GHz 이상 - 3.6GHz 24MB Cache 이상 * 2개 이상 제공 - 제공용량 : 16Core 이상 제공 ○ 메모리 - 16GB DDR4-2933 * 4개 이상 제공 - 제공용량 : 64GB 이상 제공 ○ 디스크 - O S 영역 : SSD 500GB 이상 2개로 미러구성 - 데이터영역 : 1TB 이상 7.5K 이상 12Gbps SAS 2.5" * 2개 이상 제공(SAS/SATA 혼용 가능) ○ 네트워크 - Ethernet 1000BASE-T 4port 1EA 이상 제공 - Ethernet 10G Dual-Port NIC * 1EA 이상 제공 - 16Gb FC Dual-Port HBA * 1EA 이상 제공 ○ ODD - DVD-RW 제공 ○ 전원공급장치 - 500W이상 AC Power Supply * 2개 이상 제공 (핫 플러그 이중화 지원) ○ Rack Type 1U 이상 서버 ○ 설치 및 작동에 필요한 물품은 별도의 명시가 없어도 반드시 포함 납품해야함.(1G, 10G UPT 및 광 등 포설 포함) ○ 기타 - 제조사의 공급자 증명원 및 기술지원 협약서	1식	스토리지	○ 디스크 - Usable 40TB 이상 제공하여야 함 - 타입 : 1.2TB 10K RPM SAS 방식 / RAID6 구성을 제공하여야 함 - 기 운영 중인 스토리지와 호환 가능한 디스크를 제공하여야 함 ○ 소프트웨어 - 제조사에서 자체 제작한 64bit 전용 O/S를 탑재 - NFS V3/4/4.1, CIFS(SMB1,SMB2,SMB3), FTP/SFTP, NDMP, iSCSI Protocol 지원 - NFS와 CIFS 라이선스를 기본으로 제공 - HTML5 기반의 관리를 제공(IE, FireFox, Chrome, Safari 지원) - REST API 및 CLI 통한 스토리지 관리 기능 제공 - 성능 영향 없는 ROW(Redirect On Write) 방식의 내부 Snapshot 기능 제공 - SAN, NAS에 대한 원격지 복제 솔루션 제공(Sync, Async)
구 분	세 부 사 양	수량								
DB server	○ OS 탑재 규격 : UNIX, Linux계열 ○ 프로세서(CPU) : 2CPU*8core * 3.6GHz 이상 - 3.6GHz 24MB Cache 이상 * 2개 이상 제공 - 제공용량 : 16Core 이상 제공 ○ 메모리 - 16GB DDR4-2933 * 4개 이상 제공 - 제공용량 : 64GB 이상 제공 ○ 디스크 - O S 영역 : SSD 500GB 이상 2개로 미러구성 - 데이터영역 : 1TB 이상 7.5K 이상 12Gbps SAS 2.5" * 2개 이상 제공(SAS/SATA 혼용 가능) ○ 네트워크 - Ethernet 1000BASE-T 4port 1EA 이상 제공 - Ethernet 10G Dual-Port NIC * 1EA 이상 제공 - 16Gb FC Dual-Port HBA * 1EA 이상 제공 ○ ODD - DVD-RW 제공 ○ 전원공급장치 - 500W이상 AC Power Supply * 2개 이상 제공 (핫 플러그 이중화 지원) ○ Rack Type 1U 이상 서버 ○ 설치 및 작동에 필요한 물품은 별도의 명시가 없어도 반드시 포함 납품해야함.(1G, 10G UPT 및 광 등 포설 포함) ○ 기타 - 제조사의 공급자 증명원 및 기술지원 협약서	1식								
스토리지	○ 디스크 - Usable 40TB 이상 제공하여야 함 - 타입 : 1.2TB 10K RPM SAS 방식 / RAID6 구성을 제공하여야 함 - 기 운영 중인 스토리지와 호환 가능한 디스크를 제공하여야 함 ○ 소프트웨어 - 제조사에서 자체 제작한 64bit 전용 O/S를 탑재 - NFS V3/4/4.1, CIFS(SMB1,SMB2,SMB3), FTP/SFTP, NDMP, iSCSI Protocol 지원 - NFS와 CIFS 라이선스를 기본으로 제공 - HTML5 기반의 관리를 제공(IE, FireFox, Chrome, Safari 지원) - REST API 및 CLI 통한 스토리지 관리 기능 제공 - 성능 영향 없는 ROW(Redirect On Write) 방식의 내부 Snapshot 기능 제공 - SAN, NAS에 대한 원격지 복제 솔루션 제공(Sync, Async)									

요구사항번호	ECR-002		
요구사항 명	시스템 장비구성 요구사항(HW)		
		○ 기타 - 제조사의 공급자 증명원 및 기술지원 약속서 제출 - 신규도입 서버와 연결 구성을 하여야 함 - 파일 시스템 On-line 확장 및 축소 기능 제공	

요구사항번호	ECR-003		
요구사항 명	시스템 장비구성 요구사항(SW)		
요구사항 분류	시스템 장비구성 요구사항		
상세 설명	정의	시스템 장비구성 대한 납품 세부 규격(SW)	
	세부 내용	구 분	세 부 사 양
		운영체제	○ DB Server, WEB/WAS Server 설치 및 운영을 위한 운영체제(OS) 6 Copy 이상 제공 ○ 가상 Server 설치 및 운영을 위한 운영체제(아카데미 오픈 라이선스) 2copy 이상 제공 - 하위버전 사용을 지원하여야 함
		RDBMS	○ DB 운영을 위한 DBMS 라이선스 (64bit/32bit) 운영체제 - 가상화서버 포함 시 사업비 내에서 라이선스 비용을 지원할 수 있어야 함 - 제조사 기술지원 가능한 상용 RDBMS S/W : 성능개선 및 보안취약점 최신버전 적용 및 향후 지속적 적용 가능 제품 - 표준 PL/SQL 지원 - 기존 운영중인 DBMS와 데이터 완벽 호환(마이그레이션) - 대량 데이터 성능확보를 위한 파티션기능 제공 - 향후 서비스 이중화 기능 추가를 고려해야 함
		미들웨어	○ WEB Service 구성 미들웨어(VM 환경설치 지원) - 상용 WEB S/W - 이중화를 지원하여야 함 - 세션동기화를 지원하여야 함 - 웹서버 기본기능(HTTP, Virtual Host, Alias 등) - 가상서버기반 2CPU/4Core 사용가능한 영구 라이선스 제공 - SSL, JSP/Servlet 및 웹 프로토콜 지원 등 다양한 동적 콘텐츠제공 - 대용량처리 및 메모리 캐싱 기능 - 보안기능 : SSL, HTTPS 기능 제공 - 부하분산, Fail Over 기능제공
		수량	1식

요구사항번호	ECR-003		
요구사항 명	시스템 장비구성 요구사항(SW)		
		- GUI기반의 웹관리자 및 Command 기반 관리기능 제공 - 최신 브라우저를 통한 다양한 브라우저와 호환성 제공 - WAS서비스 연결시 보안상 역방향 연결 지원	
		○ WAS Service 구성 미들웨어(VM 환경설치 지원) - 상용 WAS S/W - 이중화를 지원하여야 함 - Java 최신버전 지원 - 다양한 프리젠테이션 로직 지원(Servlet, JSP, EJB, XML 등) - 동적 부하조절 및 장애발생 시 Fail Over - 가상서버기반 2CPU/4Core 사용가능한 영구 라이선스 제공 - Multi-Process / Multi-Thread 기능 - 다수의 DBMS 지원 - DB Connection Pool관리 - GUI기반의 웹관리자 및 Command 기반 관리기능 제공 - 어플리케이션 호환성을 위해 WEB/WAS S/W는 동일 제조사 - WEB서비스 연결시 보안상 역방향 연결 제공	

요구사항번호	ECR-004		
요구사항 명	ECR-004		
요구사항 분류	웹로그 분석기 도입(오픈소스)		
상세 설명	정의	시스템 장비구성 요구사항	
	세부내용	화면 프로그램과 자동 측정 SW(웹로그 분석기)의 설치	
산출정보		○ 웹로그 분석기 설치 및 데이터 확보 방안 구현 - 화면 프로그램에 성과측정 데이터 확보를 위한 로그 정보 작성 모듈 (스크립트) 구현 - 웹로그 분석기를 이용하여 로그 정보를 분석하여 보안사항 점검 및 운영성과 측정 에 필요한 데이터(화면 조회수, 이용자 수 등) 확보 기능 구현	
관련요구사항		웹로그 분석용 로그파일	

2) 기능 요구사항

요구사항번호		SFR-001
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(일반)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	시스템 기본 요구사항
	세부 내용	○ 본 시스템은 고등교육법 시행령 제14조2 관련 『일반대학 원격수업 운영 기준』을 적용하여 구축하여야 함 ○ 글로벌 교육 산업표준 (IMS Global 등)과 정보기술 표준(Web표준, SQL, 보안 표준 등) 준수해야 함 - 공공기관 웹사이트 개인정보 노출 방지 가이드라인(행정안전부) 준수 - 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(KICS) 준수 - 장애인 차별 금지법에 따른 웹 접근성 가이드라인 준수 ○ 웹 개발 표준 및 보안 지침 준수해야 함 ○ 모든 시스템은 Active-X를 사용하지 않고 구축되어야 함 ○ Non Active-X 방식으로 Internet Explorer를 기본으로 하며, Chrome, Edge, Safari, Firefox 등의 다양한 웹 브라우저를 지원해야 함 ○ 교수자, 학습자, 운영자는 다양한 OS에서 시스템 사용 가능하여야 함 (Windows, MacOS, Linux 등) ○ 개인정보보호법 및 행안부 표준 개인정보 보호지침 등에 따라 주요 개인정보의 암호화 등 개인정보 보호 관리체계를 마련하여야 함 ○ 『소프트웨어 개발보안 가이드』등 관련 법령의 보안 지침을 준수하여야 함 ○ W3C HTML5, ECMA Script, W3C CSS3등 웹 표준 기술을 지원하여야 함

요구사항번호		SFR-002
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(모바일)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	모바일 학습관리시스템(LMS) 시스템 기본 요구사항
	세부 내용	○ 모바일 웹에서의 학습관리시스템(LMS)을 지원해야 함 - 멀티 OS 및 멀티 디바이스 지원 - 모바일 웹에서 동일한 PC WEB UI로 구현 - 다양한 디바이스(PC, 스마트폰, 태블릿 PC 등)와 브라우저 지원을 위한 스마트 기반의 반응형 웹 기술 적용 - IOS, Android 등 OS 및 브라우저의 제약 없이 이용 가능해야 함 - 모바일 전자정부 관련 웹 접근성 및 웹 호환성 준수

요구사항번호		SFR-002
		○ 모바일 앱에서의 학습관리시스템(LMS)을 지원해야 함 - Android 및 iOS 지원 및 전용 AppStore에서 무료 다운로드 설치가 되어야 함(보안사항으로 Android 경우 APK 설치하는 활용할 수 없음) - 사용자의 편리성을 위해 자동 로그인 기능 지원 되어야 함 - LMS의 알림 기능 적용 시 메시지의 푸시 알림 되어야 함 - 모바일의 성능, 화면 등의 제약사항을 고려하여 사용자 친화적 화면 UI 구성 적용 - 구축되는 콘텐츠 제작/관리 시스템 등록된 콘텐츠를 LMS에 연결 하여 학습 시청할 때 별도의 설정 없이 반드시 모바일앱 (App)에서도 진도체크 되어야 함

요구사항번호		SFR-003
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(시스템 연동)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학습관리시스템(LMS)-대학행정정보시스템(WISE) 연동
	세부 내용	○ 사용자 계정 연동 - 우리 대학 통합로그인(SSO)체계와 연동 되어야 함(대학에서 SSO Agent 또는 뷰테이블 제공) - SSL 인증서를 적용하여 보안 강화하여야 함(대학에서 SSL 인증서 제공) - 모든 개인정보는 암호화되어 관리되어야 함 ○ 강좌 정보 연동 - 학기별 모든 강좌 정보 및 수강 신청 정보 연동되어야 함 - 분반 정보 단위로 연동 과목 자동 개설되어야 함 ○ 학습 결과 학사시스템과의 연동 - 학습자 학습결과 데이터 연동 개발되어야 함 ○ 우리대학 학사시스템 강의계획서 연동 - 학사시스템에 등록된 강의계획서가 LMS에 자동 연동되어야 함 ○ 구축되는 콘텐츠 제작/관리 시스템과 연동 - LMS/모바일 웹, 앱(App) 강의자료 등록 시, "콘텐츠 제작/관리 시스템"에 등록된 콘텐츠 등록 연동되어야 함 - LMS/모바일 웹, 앱(App) 주차/차시 학습활동 콘텐츠 등록 시 콘텐츠 제작/관리 시스템에 등록된 콘텐츠 등록 연동되어야 함 - 실시간 상호작용 확인 도구/모바일 전용 앱(App) 콘텐츠 등록 게시 시 콘텐츠 제작/관리 시스템에 등록된 콘텐츠 등록 연동되어야 함

요구사항번호		SFR-004
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(다양한 교육과정)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	다양한 교육과정 지원
	세부 내용	○ 학내 정규강좌 및 비정규강좌를 지원 가능한 시스템으로 구축함 ○ 타 부서 주관 강좌 운영 지원 ○ 공개강좌 운영 지원 ○ 정규강좌 중 교수자의 권한으로 공개수업 형태 지원 ○ 교육 특강, 세미나, 워크샵, 학술행사 등 교내 타부서의 요청에 의해 촬영된 콘텐츠를 LMS를 통해 교내 구성원들에게 제공할 수 있도록 비정규 과정을 지원함 - 비정규강좌 운영 시, 관리자는 특정 사용자(교수, 학생, 직원, 조교 등)만 수강할 수 있도록 수강 대상자를 지정할 수 있어야 함 ○ 비정규강좌 및 공개강좌 이수 시 필요에 따라 수료증 출력 기능을 지원함 ○ 비정규강좌는 사용자가 직접 수강신청할 수 있어야 하며, 관리자가 일괄로 수강신청할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-005
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(다국어)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	다국어 지원
	세부 내용	○ 다국어를 지원할 수 있는 환경 제공 ○ 한국어, 영어, 중국어, 일본어는 기본 지원 ○ 향후 언어를 확장 가능하도록 설계 혹은 적절한 지원 ○ 사용자가 언어를 선택할 수 있도록 지원

요구사항번호		SFR-006
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(파일 업로드)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	파일 업로드 기능 지원
	세부 내용	○ 파일 첨부 시 최신 IT 기술을 반영한 사용자 경험(UX) 제공 ○ 업로드할 파일(폴더)을 별도의 툴 없이 간편하게 관리가 가능해야 함 ○ Drag & Drop 기능으로 편리하게 파일 업로드가 가능해야 함 ○ 최근 업로드한 파일을 재사용 기능 제공 ○ 대량의 파일 또는 대용량 파일을 빠르고 쉽게 서버에 업로드할 수 있도록 기능을 지원해야 하며, 파일의 업로드 진행 상태 확인 기능 제공

요구사항번호		SFR-007
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(웹 에디터)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	웹 에디터 기능 제공
	세부 내용	○ 모든 등록 페이지에는 웹 에디터 및 수식편집기 제공 ○ 걸, 그림, 표, 동영상 등 다양한 종류의 파일을 편리하게 등록할 수 있어야 함 ○ 모든 페이지에는 첨부 파일 등록 오류 메시지 팝업 제공

요구사항번호		SFR-008
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 공통사항(설문조사)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	설문조사 기능 제공
	세부 내용	○ 학습관리시스템(LMS) 내에서 교수자 및 관리자는 설문조사를 실시할 수 있어야 함 - 교수자는 특정 강좌 내에서, 관리자는 전체 LMS 이용자를 대상으로 설문조사를 등록, 실시할 수 있어야 함 - 특히 관리자의 경우, 교수자, 학습자, 교직원 등 특정 LMS 사용자를 대상으로 설문조사를 실시할 수 있어야 함 ○ 설문조사 결과에 대한 통계 보고서를 출력할 수 있어야 함 ○ 설문조사 참여자는 PC, 모바일 디바이스 등을 이용하여 참여할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-009
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(사용자 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	사용자 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 관리자, 교수, 학생, 직원, 조교, 청강자, 외부사용자 관리 기능을 제공해야 함 - 각 강의별 수업 조교 등록 및 삭제 기능 제공 - 교수, 학생, 직원은 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE)과 연동하여 자동으로 등록되어야 함 - 새로운 사용자 추가, 삭제, 수정 및 다양한 역할을 부여할 수 있어야 함 ○ 관리자는 교수, 학생, 직원, 조교 등 특정 사용자로 전환할 수 있는 사용자 권한 변경 기능을 가지고 있어야 하며 해당 사용자 화면으로 로그인할 수 있어야 함 ○ 사용자 검색이 용이해야 하며 수강 정보를 조회할 수 있어야 함 ○ 모든 사용자들의 정보나 관리 항목에 대해 조회, 수정, 등록할 수 있어야 함 - 교수 검색 시, 운영하고 있는 과목명, 이전에 운영했던 과목명, 해당 과목으로 이동할 수 있어야 하며, 최근 접속 기록 등 상세 정보를 조회할 수 있어야 함 - 학생 검색 시, 수강하고 있는 과목명, 이전에 수강했던 과목명, 해당 과목으로 이동할 수 있어야 하며 최근 접속 기록 등 상세 정보를 조회할 수 있어야 함 ○ 교수자 및 학습자의 교수학습활동을 관리 통제할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 교수자, 조교의 접속 상황 및 수업운영 활동상황 모니터링 기능을 제공해야 함 ○ 학습자의 접속 상황 조회 및 검색이 가능해야 하고, 접속현황을 모니터링 기능을 제공해야 함 ○ 학사 연동된 사용자 이외의 사용자를 일괄 등록 및 일괄 수강 신청 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-010
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(개설 교과목 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	개설 교과목 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 정규강좌 및 비정규강좌 정보 제공 ○ 정규강좌 및 비정규강좌 등록 기능 제공

요구사항번호		SFR-011
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(학사일정 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학사일정 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE)과 연동된 학사일정과, 연동되지 않은 개별 일정 등록 및 관리 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-012
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(공지사항 및 커뮤니티 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	공지사항 및 커뮤니티 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 전체 및 각 사용자 유형별 공지사항 기능을 제공해야 함 ○ 커뮤니티를 관리할 수 있어야 함 ○ 공간별 첨부파일 업로드 용량 기능을 제한 혹은 늘릴 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-013
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(학사정보 동기화)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학사정보 수시 연동 기능 제공
	세부 내용	○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE)과 수시로 연동할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-014
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(시스템 모니터링)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	시스템 모니터링 기능 제공
	세부 내용	○ 시스템 장애 예방을 위한 모니터링 기능을 제공해야 함 - 운영 서버들에 대한 모니터링 기능 제공 - 서버 모니터링 범위는 서버 별 CPU/Memory/Disk/Network 사용량 조회 ○ 시스템 장애 발생 시 서버 및 LMS 운영담당자에게 SMS 통지해야 함 - 서비스 장애 시 SMS 통지 기능 - 학사시스템 연동 장애 시 SMS 통지 - CPU, Memory, Disk 임계치 도달 시 SMS 통지

요구사항번호		SFR-015
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(통계)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	통계 기능 제공
	세부 내용	○ 각 학기 및 개설과목별 운영현황 집계 조회 기능을 제공해야 함 ○ 연도, 학기, 특정 시기별 개설현황 차트 제공해야 함 ○ 연도, 학기, 특정 시기별 접속현황 차트 제공해야 함 ○ 연도, 학기, 특정 시기별 개별 수업활동의 사용현황 차트 제공해야 함 ○ 연도, 학기, 특정 시기별 비정규강좌의 수료증 출력 현황 조회 기능을 제공해야 함 ○ 주차별, 강좌(분반)별 자료 업로드 수, 게시글 수 등 LMS 활용 현황을 확인하고 엑셀파일로 다운로드하는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-016
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 관리자(콘텐츠 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	콘텐츠 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 콘텐츠 관리 기능 제공해야 함 ○ 콘텐츠 트랜스코딩 기능 제공해야 함 ○ 콘텐츠 서버 싱크 처리 기능을 제공해야 함 ○ 여러 개 콘텐츠 서버 구성 기능을 제공해야 함 ○ 콘텐츠 파일 폴더생성, 파일삭제, 파일이름변경, 파일이동 기능을 제공해야 함 ○ 다양한 콘텐츠 서버와 연결 기능을 제공해야 함 ○ 콘텐츠에 대한 학습자 별점 및 의견 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-017
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(교수자 마이페이지)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	교수자별 마이페이지 제공
	세부 내용	○ 캘린더 기능을 제공해야 함 - 학사일정 및 수업일정을 표시되어야 함 - 교수자 개별 일정을 별도로 등록할 수 있어야 함 ○ 강의과목 목록을 표시해야 함 - 교수자의 전체 강의과목을 표시할 수 있어야 함 - 현재 수강 중인 비정규강과, 공개강좌 목록을 표시할 수 있어야 함 ○ 대시보드 기능을 제공해야 함 - 현재 진행 중인 강의, 시험(퀴즈), 과제, 토론, 팀프로젝트, 설문 등이 표시되어야 함 - 학생의 댓글, 제출현황 등이 표시되어야 함 ○ 전체 공지사항을 표시해야 함

요구사항번호		SFR-018
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(강의계획서)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	강의계획서 기능
	세부 내용	○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(LMS)과의 연동을 통해 강의계획서를 보여 줄 수 있어야 함 ○ 강의계획서는 서울시립대학교 대학행정정보시스템(LMS)과 동일한 형태로 등록 및 보여질 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-019
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(교수설계)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	교수설계 기능
	세부 내용	○ 강좌별 과제, 토론, 위키, 퀴즈 등의 학습활동을 다양한 교수법에 맞게 쉽고 자유롭게 구성할 수 있는 기능 제공해야 함 ○ 강좌별 주차/주제 단위로 다양한 강의 자료(동영상, 문서, 이미지등)를 시각적으로 구성 가능해야 함 ○ 학습자간의 협동학습 및 토론학습의 운영, 자기 주도적 학습을 위한 운영이 가능한 시스템 구축해야 함 ○ PBL(Problem based Learning) 등의 다양한 교수학습법을 적용하여 코스설계를 할 수 있도록 기능을 지원해야 함 ○ 다양한 학습모형(LD : Learning Design)의 적용이 용이해야 함 ○ 팀 티칭/옴니버스식 강의에서는 한 강좌에 여러 교수자의 활동이 가능해야 함 ○ Flipped Learning, MOOC 등 최신 패러다임 교육 지원을 위한 방안 제시해야 함 ○ 온라인 상에서 학습 콘텐츠 전달중심에서 벗어나 교수자-학생, 학생-학생, 콘텐츠-학생 간의 활발한 상호작용(Interactivity)을 촉진하여 성취도 제고와 사용자의 참여도를 높일 수 있는 풍부한 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-020
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(공지사항 및 질의응답)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	공지사항 및 질의응답 기능 제공
	세부 내용	○ 교수자는 공지사항에 대한 읽은 학생을 확인할 수 있어야 함 ○ 주요 공지사항은 목록 상단에 표시할 수 있어야 함 ○ 공지를 일괄로 등록할 수 있어야 함 ○ 질의응답 해결질문, 내질문 표시 ○ 질의응답 개인별로 세팅이 가능한 FAQ 기능 ○ FAQ를 다른 강의과목에 동시 저장하는 기능이 있어야 함

요구사항번호		SFR-021
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(강의자료)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	강의자료 업로드 기능 지원
	세부 내용	○ 강의자료 업로드 시 교수자 개인별 업로드파일을 재사용 할 수 있는 기능을 지원해야 함 ○ 강의 자료를 다른 과목에도 동시에 업로드 가능한 기능을 지원해야 함 ○ 학습자별 강의자료 다운로드 여부 확인 기능을 제공해야 함 ○ 유튜브 동영상 등 외부 공개된 영상을 강의 자료로 활용하는 기능을 지원해야 함 ○ 유튜브 계정을 이용한 유튜브 채널연결 및 내 동영상, 내 관심 영상, 동영상 업로드 기능 지원해야 함 ○ 다른 강의과목에 동시 저장하는 동시저장 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-022
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(온라인콘텐츠 운영)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	온라인콘텐츠 업로드 지원
	세부 내용	○ 다양한 형태의 온·오프라인 환경 구현 기능을 제공해야 함 ○ CMS에 등록된 개인별 온라인 콘텐츠 및 이월 기능을 제공해야 함 ○ 등록된 온라인 콘텐츠는 PC 및 모바일에서 재생할 수 있어야 함 ○ 온라인콘텐츠 등록 시 자동 트랜스코딩 및 저용량 기능을 지원해야 함 ○ 권장 진도를 설정 및 학생 진도를 현황 조회 기능을 제공해야 함 ○ 학생별 온라인 콘텐츠 수강 로그기록 확인 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-023
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(출석관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	출석관리 기능
	세부 내용	○ 온/오프라인 과목 학습자별 출석이력 확인 기능을 제공해야 함 ○ 온라인 과목 학습자별 출석이력 확인 시 시스템 장애로 인한 비정상 종료 자료에 대해 학습시간 조정 기능 지원해야 함 ○ 오프라인 과목 출석부 관리 기능을 제공해야 함 ○ 학습자별 차시별 출석 이력 조회 기능을 제공해야 함 ○ 모바일이나 PC로 출석 이력 실시간 확인 가능하고 수동으로 출석 입력도 가능한 기능을 제공해야 함 ○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(LMS) 연동을 통해 정규과목 출석 정보를 반영할 수 있어야 함(휴강/보강/공결 등) ○ LMS 온/오프라인 출석 정보를 서울시립대학교 대학행정정보시스템(LMS)에 연동하여 반영할 수 있어야 함 ○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE), 전자출결시스템 내 출석 정보와의 연동 방안을 제시할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-024
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(과제)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	강의계획서 기능
	세부 내용	○ 과제 제시 기능을 제공해야 함 ○ 과제 배점을 설명할 수 있는 기능을 제공해야 함 ○ 과제 제출 방식 유형을 설정할 수 있어야 함 - 온라인 제출 유형(텍스트, 웹사이트 url, 파일업로드 등)을 설정할 수 있어야 함 - 온라인 파일 업로드시 특정 파일 확장자 설정 기능을 제공해야 함 ○ 그룹별 지정 과제를 출제할 수 있어야 함 - 그룹 소속 학습자 동일 성적 할당 및 개별 성적을 부여할 수 있어야 함 ○ 학습자간 상호평가를 설정할 수 있어야 함 - 자동/수동 상호평가 기능을 제공할 수 있어야 함 - 상호평가 익명 설정할 수 있어야 함 - 제출물에 대해 복수의 채점자가 채점한 결과를 교수자가 리뷰하여 최종 설정할 수 있는 기능을 제공해야 함 - 루브릭 평가 설정 기능을 제공해야 함 ○ 과제 제출 기간을 설정할 수 있어야 함 ○ 과제 채점 기능을 제공해야 함 ○ PDF, 오피스 문서, 이미지, 텍스트의 제출물을 웹 브라우저상에서 미리보기 형태로 보면서 성적을 채점하는 기능, 학습자의 제출여부를 바로 확인하며 다음 학습자로 넘어가서 채점할 수 있는 기능 등을 제공해야 함 ○ 평가 시 점수 입력 또는 루브릭 평가를 적용할 수 있어야 함 - 실시간 평균점수, 평가진행사항, 제출자/미제출자, 평가완료 학습자 확인을 한 화면에서 확인 기능 ○ 학습자가 여러번의 과제를 제출할 경우 제출 시점에 따라 선택 확인할 수 있어야 함 ○ 학습자의 제출 과제물을 개별, 일괄 다운로드할 수 있어야 함 ○ 과제에 대한 교수자의 피드백 입력 시 학습자에게 실시간 푸시 알림 기능을 제공할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-025
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(팀 프로젝트)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	팀 프로젝트 기능
	세부 내용	○ 팀 생성 시 이전에 생성된 팀 정보 재사용 기능을 제공해야 함 ○ 팀 생성 방법을 지정, 랜덤, 학생 자율 지정할 수 있어야 함 - 팀 자동 생성 시 팀 수를 입력하여 학습자 배치를 자동 랜덤 배정 기능을 제공해야 함 - 팀 수동 생성 시 학습자 이름을 보고 드래그 앤 드롭으로 수동 배정 기능을 제공해야 함 - 자동, 수동으로 팀장을 설정할 수 있어야 함 ○ 평가는 개인별 평가, 팀별 평가 모두 가능해야 함 - 팀 구성원 내 상호평가 기능을 제공해야 함 ○ 과제 제출방식은 팀장 제출, 팀원 제출 기능을 선택하여 설정할 수 있어야 함 ○ 각 팀별 활동 모니터링 기능을 제공해야 함 ○ 팀 생성 시 자동으로 팀별 학습활동 기록, 커뮤니케이션을 위한 공간을 생성할 수 있어야 함 - 팀 구성원을 위한 공지 게시 기능을 제공해야 함 - 팀 구성원을 위한 토론 게시판 기능을 제공해야 함 - 팀 구성원을 위한 자료 게시판 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-026
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(토론)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	토론 관리 기능
	세부 내용	○ 토론 설정 기능을 제공해야 함 - 개별 참여 토론과 그룹(팀) 토론 설정 기능을 제공해야 함 - 토론 기간, 성적부여 여부, 배점, 자신의 댓글 게시 후 다른 댓글 보기, 상호평가 설정 기능을 제공해야 함 - 팀 토론은 구성원들만의 토론 공간을 제공하며 교수자는 개별 팀 공간에 접근할 수 있어야 함 - 루브릭 평가를 설정할 수 있어야 함 ○ 토론 평가 기능 - 전체 토론 글 수를 확인할 수 있어야 함 - 토론 제출/미제출 수강생을 조회할 수 있어야 함 - 학습자별 토론글을 모아 확인할 수 있어야 함(제출 여부, 각각의 글 제출 시간, 첨부파일 여부 등의 일괄 확인) - 토론 내용을 웹 브라우저상에서 미리보기 형태로 보면서 성적을 채점하는 기능, 학습자의 토론내용을 바로 확인하며 다음 학습자로 바로 바로 넘어가서 채점을 빠르게 진행하는 기능을 제공할 수 있어야 함 - 평가 시 수동 입력 또는 루브릭 평가를 적용할 수 있어야 함 - 토론에 대한 교수자의 피드백 입력 시 학습자에게 실시간 푸시 알림 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-027
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(시험)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	시험 실시 및 관리 기능
	세부 내용	○ 다양한 시험문제 제출 방식 및 평가 기능을 지원해야 함 - 5지 선다형, 단답형, 주관식, 서술형 등 ○ 문제 섞기와 보기 섞기 기능을 제공해야 함 ○ 음성파일을 첨부하여 시험을 출제할 수 있어야 함 ○ CMS에 저장되어 있는 시험문제를 불러와 재사용할 수 있어야 함 ○ 자동채점 기능을 제공해야 함 ○ 점수별 학생 분포 및 문항별 정답률 통계 기능을 제공해야 함 ○ 점수별, 문항별 정답자 및 오답자를 확인할 수 있어야 함 ○ 학습자에게 모바일 시험 응시 기능을 제공해야 함 ○ 부분 정답 혹은 복수 정답을 허용할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-028
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(성적)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	성적 관리 기능
	세부 내용	○ 평가방법을 설정할 수 있어야 함(상대평가, 절대평가, P/F 등) ○ 평가항목별(과제, 시험, 토론) 성적 관리 기능을 제공해야 함 - 평가항목별 일괄 점수 및 기본 점수 입력이 가능해야 함 - 평가항목별 학습자에게 피드백 기능을 제공해야 함 - 미제출학습자, 성적평가전 학습자에게 메시지 발송 혹은 푸쉬 알림 기능을 제공해야 함 ○ 평가항목에 대한 그룹핑 및 성적 비중 설정 기능을 제공해야 함 - 과제, 토론, 시험, 주차별 온라인 학습(온라인 출결) 등의 그룹에 대한 비중을 설정할 수 있어야 함 - 평가 그룹 추가 및 비중을 조정할 수 있어야 함 - 평가 그룹별 비중을 적용한 최종 성적을 계산할 수 있어야 함 ○ 종합성적 (최종성적) 관리 기능을 제공해야 함 - 평가 항목별 점수 취합에 따른 자동 총점을 계산할 수 있어야 함 - 상대 평가 기준 입력에 따른 평점 자동 배분을 적용할 수 있어야 함 - 총점에 가산점을 추가할 수 있어야 함 - 온라인 학습을 출결 점수로 전환할 수 있어야 함 - 결석 시수에 따른 탈락자 조건을 설정할 수 있어야 함 - 종합 성적은 대학행정정보시스템(WISE)과 자동으로 연동될 수 있어야 함 - 종합 성적은 학교양식에 맞는 엑셀파일 형태로 다운로드할 수 있어야 함 - 성적분포도를 확인할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-029
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(설문)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	설문 응답 기능
	세부 내용	○ 학습자를 대상으로 설문 조사를 실시할 수 있어야 함 ○ 객관식, 주관식, 서술형 등 다양한 형태의 설문 형식을 지원해야 함

요구사항번호		SFR-030
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(분반 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	분반 관리 기능 제공
	세부 내용	○ 분반 개설 기능 - 우리대학 학사시스템과 연동하여 교수님 기준으로 분반 과목 자동 개설 되어야 함 ○ 분반 동기화 기능 - 공지사항, 자료실, 온라인 주차 학습, 과제, 토론, 시험 등을 등록 후 원클릭으로 동일과목 모든 분반에 자동 동기화(Sync) 되어야 함 - 동기화한 내용을 개별 분반에서 수정 및 삭제 할 경우 재동기화하여도 수정, 삭제사항 더 이상 동기화 되지 않아야 함 - 동기화 할 내용이 어느정도 있는지 정보로 제공하여야 함 ○ 분반 동기화 이력 정보 조회 기능 - 동기화 된 상세 이력 정보 상시 조회 기능(동기화 시간별, 동기화 내용, 예외 사항등) - 비동기화 된 사항 정보 상시 조회 기능

요구사항번호		SFR-031
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(학습자 관리)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학습자 관리 기능
	세부 내용	○ 과목별 사용자를 관리할 수 있어야 함 - 과목별 사용자 목록 조회할 수 있어야 함(이름, 학번, 학과) - 학습자를 권한별로 필터링할 수 있어야 함 - 학습자를 검색할 수 있어야 함(이름/아이디로 조회) ○ 새로운 학습자를 추가, 삭제, 수정할 수 있어야 함 - 운영자, 조교, 교수자, 학습자, 교직원, 청강자 등의 다양한 역할을 부여할 수 있어야 함

요구사항번호		SFR-032
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(학습자 분석)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학습자 분석 기능
	세부 내용	○ 학습자 일별 접속 분포, 커뮤니케이션 활동 분포 분석 조회 기능 ○ 학습활동 단위 별 참여 상태, 제출물 제출 여부, 점수 획득 여부 분석 조회 기능

요구사항번호		SFR-033
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(수강생 독려)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	수강생 독려 기능
	세부 내용	○ 수강생의 학습현황(온라인콘텐츠 진도율, 과제 제출 여부, 시험 응시여부 등)을 확인할 수 있어야 함 ○ 수강생별 SMS, 이메일, 쪽지, 푸쉬 알림 등을 통해 수강생의 학습을 독려할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-034
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(메시지 기능)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	메시지 기능
	세부 내용	○ 교수자는 수강생을 대상으로 SMS, 이메일, 쪽지 등을 전송할 수 있는 메시지 기능을 제공해야 함 ○ 교수자는 수강생을 대상으로 푸쉬 알림을 보낼 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-035
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 교수자(학습자 마이페이지)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	학습자 마이페이지
	세부 내용	○ 과목 조회 이동 - 학습자가 수강과목 현황 및 지난 학기 수강과목 조회 - 학습자가 선택한 과목 클릭시 해당 강좌로 이동 ○ 알림 및 확인 - 학습활동(주차별 학습활동, 과제, 토론, 시험 등) 신규, 변경 시 알림 및 확인 기능(모바일 푸시 알림 포함) - 과제, 시험, 토론 등 교수자 평가 시 피드백(코멘트) 알림 및 확인 기능 (모바일 푸시 알림 포함) - 공지사항, 메시지 알림 및 확인기능(모바일 푸시 알림 포함) ○ 학습하기 - 주차/차시별 설정한 학습활동 학습하기 (과제, 시험, 설문, 토론, 그룹(팀)프로젝트 등) - 강의 동영상 콘텐츠 시청하기 (이어보기, 배속기능 등) - 강의 동영상 콘텐츠 시청 후 시스템에 기록된 시청 시간 실시간 확인 기능 - 과목 학습 진도율 및 본인 학습 완료 여부 확인 기능(출결여부, 배점) ○ 전체 출결/학습 현황 - 전체 강의 동영상 콘텐츠 기준 학습 시간(진도시간, 진동율), 출석 여부 확인 기능 - 전체 종합 학습 현황 및 진도율 확인 기능(강의동영상 학습 + 학습 활동, 성적 등) ○ 시험(설문, 퀴즈 포함) - 온라인 시험 응시 기능 - 온라인 시험 응시 시 실시간 자동 저장(별도의 저장버튼을 누르지 않고 자동 저장) - 온라인 시험 응시 참여 여부 확인 기능 ○ 과제 - 과제 제출 기능 - 대용량 파일 첨부(동영상 포함) 및 복수의 파일 첨부 기능 - 학습자 본인의 점수 및 교수자의 피드백 확인 기능 - 과제 제출 현황(제출여부, 파일첨부 여부, 최종 제출 시간, 과제 수정 시간 등)확인 - 제출 기한내에 과제 수정 기능 ○ 토론 - 토론 참여 기능 - 학습자 개인이 작성한 토론 게시글 수 확인 - 본인이 작성한 토론 점수 확인 ○ 프로젝트(팀) 활동 - 프로젝트별 그룹(팀) 구성원 확인 - 프로젝트별 그룹(팀) 전용 홈페이지 기능 활용 ○ 학습자 별 다국어 설정(한국어, 영어, 일어, 중국어 등) - 유학생 및 외국 학습자를 위한 스스로 다국어 언어 설정 기능

요구사항번호		SFR-036
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(온라인콘텐츠 수강)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	온라인콘텐츠 수강 기능
	세부 내용	○ 학습자가 사용하고 있는 모든 웹 브라우저에서 재생이 되어야 함 ○ 학습자가 사용하고 있는 모든 모바일 기기에서 재생이 되어야 함 ○ 학습자 개인의 주차별 출석률이 표시되어야 함 ○ 온라인 콘텐츠 학습시간에 의한 출석률이 자동계산되어야 함 ○ 온라인 콘텐츠 이어보기 기능이 제공되어야 함 ○ 교수자의 허용 여부에 따라 배속 지원 기능이 제공되어야 함

요구사항번호		SFR-037
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(대리출석 차단 시스템)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	대리출석 차단 시스템
	세부 내용	○ SMS 인증, PKT 인증시스템 등 대리출석을 차단하는 시스템을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-038
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(출석현황 확인)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	출석현황 확인 기능
	세부 내용	○ 온·오프라인 출석 현황을 확인할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-039
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(공지사항)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	공지사항 조회 기능
	세부 내용	○ 과목 공지사항 조회, 댓글 등록 기능을 제공해야 함 ○ 교수자 공지 등록 시, 푸쉬 알림을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-040
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(강의자료)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	강의자료 기능
	세부 내용	○ 강의자료 조회, 댓글 등록 기능을 지원해야 함 ○ 강의자료 일괄 다운로드 기능을 지원해야 함

요구사항번호		SFR-041
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(질의응답)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	질의응답 기능
	세부 내용	○ 질의응답 기능을 제공해야 함 ○ 질의응답 시, 공개/비공개 여부, 이름 숨김 여부에 대한 선택 기능을 제공해야 함 ○ 질문 후 응답 시, 푸쉬 알림을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-042
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(과제)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	과제 기능
	세부 내용	○ 과제 조회, 댓글 기능을 제공해야 함 ○ 여러 개의 과제를 제출할 수 있어야 함 ○ 과제에 대한 교수자의 피드백을 받을 수 있어야 하며, 교수자 확인 혹은 피드백을 받을 시 푸쉬 알림을 제공해야 함 ○ 상호평가 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-043
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(팀프로젝트)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	팀프로젝트 기능
	세부 내용	○ 조건(수동, 자동)에 따라 팀 구성을 확인하고 팀장을 선출하는 기능을 제공해야 함 ○ 팀별로 부여된 공간에 공지, 게시판 기능을 제공받아야 함 ○ 팀 내 역할을 지정할 수 있어야 함 ○ 팀별 및 팀원 상호평가 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-044
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(토론)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	토론 기능
	세부 내용	○ 토론글 작성 및 답글, 댓글 기능을 제공해야 함 ○ 상호평가 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-045
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(시험)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	시험 기능
	세부 내용	○ PC 및 모바일을 활용한 온라인 시험 응시 기능을 제공해야 함 ○ 시험 결과 확인 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-046
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(성적)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	질의응답 기능
	세부 내용	○ PC 및 모바일을 통해 성적 확인 기능을 제공해야 함 ○ 대학행정정보시스템(WISE)과 동일한 최종 성적을 확인할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-047
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 학습자(설문)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	설문 응답 기능
	세부 내용	○ 교수자 및 관리자의 설문 조사에 대한 응답 기능을 제공해야 함 ○ PC 및 모바일로 설문에 응할 수 있는 기능을 제공해야 함

요구사항번호		SFR-048
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 표절검사시스템
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	표절검사시스템 제공
	세부 내용	○ 과제 제출 또는 시험 응시 시, 교수자의 설정에 따라 표절검사를 실시하도록 함 ○ 교수자에게 각 과제 및 시험 제출물별로 표절비율 확인 기능을 제공해야 함 ○ 학위, 학술 논문뿐만 아니라 동일 클래스 간 상호검사까지 과제 관리 강화

요구사항번호		SFR-049
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 화상솔루션
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	화상솔루션 제공
	세부 내용	○ 웹기반 실시간 강의 및 원격화상강의, 외부강사 강연을 수강생 제한없이 제공할 수 있도록 구현해야 함 ○ 교수자는 자료 녹화 및 저장, 공유 기능 구현해야 함 ○ 학습자는 자료 공유 기능 구현해야 함 ○ 교수자는 학습자의 얼굴을 통해 출석 여부를 확인할 수 있게해야 함

요구사항번호		SFR-050
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 개인별 콘텐츠 관리 시스템(CMS)
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	개인별 콘텐츠 관리 시스템(CMS) 제공
	세부 내용	○ 관리자 및 교수자의 개별 콘텐츠 관리를 위한 CMS를 제공해야 함 ○ 동영상(wmv, mpeg, mp4, avi) 등 변환 서비스를 제공해야 함 ○ 소셜미디어(Youtube, TED, Slideshare, Daum 등) 등록 기능을 제공해야 함 ○ PC, MAC의 브라우저(크롬, 사파리, IE 등) 및 모바일(iOS, Andoid) 환경에서의 시청 기능을 제공해야 함 ○ 저장소 공간관리 기능을 제공해야 함(사용자 유형·개인별 할당 관리) ○ 콘텐츠별 시청 주소 제공, 공개, 비공개 관리가 가능해야 함 ○ 제작 유형별 콘텐츠 검색 및 제작자별 검색 지원이 가능해야 함 ○ 학내 SSO 로그인 및 LMS 연동 지원해야 함

요구사항번호		SFR-051
요구사항 명		학습관리시스템(LMS) - 수업자동녹화시스템 연동
요구사항 분류		기능 요구사항
상세 설명	정의	수업자동녹화시스템 연동(2020년 도입 예정)
	세부 내용	○ 2020년 도입 예정인 수업자동녹화시스템과 LMS 연동을 지원해야 함 ○ 2020년 도입 예정인 수업자동녹화시스템은 별도의 DB 서버를 가지고 있으며 LMS와 WAS, WEB 서버를 공유할 예정임 - 링크 등의 방식으로 LMS 탑재 방안 고려 등 ※ 추후 LMS 선정 업체와의 협의를 통해 구체적인 연동 방안 논의

3) 성능 요구사항

요구사항번호		PER-001
요구사항 명		웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 최적화 적용
요구사항 분류		성능요구사항
상세 설명	정의	웹사이트 용량 및 응답시간 등 성능에 관한 사항
	세부 내용	○ 웹페이지 용량 감축 등 최적화를 고려하여 구축해야함 - 첫페이지 등 주요페이지의 용량은 3MB 이내로 해야함 ○ 웹페이지별 용량과 http 요청 횟수 등을 최소화하여 응답속도를 향상시키는 방향으로 웹 사이트 구축해야함 - 첫페이지 등 주요페이지의 응답속도는 3초 이하를 권장함 ○ 웹사이트 구축 후 부하테스트를 통해 응답시간, 시간당처리량, 자원사용량 등 성능을 시험해야함 ○ 웹사이트 유지보수 사업인 경우에는 최적화 분석대상, 분석주기, 분석방법 등을 계획하고 지속적으로 점검하여 기준에 미진한 사항은 개선해야함
산출정보		○ 웹사이트 용량 및 응답속도 측정 결과서, 성능측정결과서

요구사항번호		PER-002
요구사항 명		서버 동시 접속자 수
요구사항 분류		성능요구사항
상세 설명	정의	서버 동시 접속자 수에 관한 사항
	세부 내용	○ 학습관리시스템(LMS)의 전체 사용자 수는 최대 13,000명으로 함 - LMS는 정상 상태에서 최대 10,000명의 동시로그인 사용자를 수용해야 함 ○ 부하 테스트 수행 결과 모니터링을 통해서 현재 운영 서비스 시스템에 대한 문제점을 도출, 사전에 성능 장애 요소 제거 작업을 수행해야 함

요구사항번호		PER-003
요구사항 명		웹페이지 응답속도
요구사항 분류		성능요구사항
상세 설명	정의	서버 동시 접속자 수에 관한 사항
	세부 내용	○ 시스템은 정상 상태에서 사용자의 질의요청에 대한 결과 페이지를 화면에 출력 할 때 3초 이내 보장 ○ 웹 사이트 로딩시간을 최소화하고 서버의 부하를 줄일 수 있는 기술로 개발 ○ 평균 응답시간은 시스템을 사용하는 동시 사용자가 최대 사용자 수의 90%를 초과하는 경우 미적용 함

4) 인터페이스 요구사항

요구사항번호		SIR-001
요구사항 명		사용자 인터페이스
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
상세 설명	정의	인터페이스 요구사항
	세부 내용	○ 시스템은 사용자 이용이 편리하도록 웹 기반 구축 ○ 시스템은 키보드 또는 대체 키보드 인터페이스를 이용하여 대체적으로 사용할 수 있어야 함

요구사항번호		SIR-002
요구사항 명		웹 브라우저 지원
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
상세 설명	정의	웹 브라우저 지원에 관한 사항
	세부 내용	○ 웹 표준을 준수하고 다양한 웹 브라우저를 지원해야 한다.

요구사항번호		SIR-003
요구사항 명		교내 시스템 연계
요구사항 분류		인터페이스 요구사항
상세 설명	정의	교내 시스템 연계에 관한 사항
	세부 내용	○ 서울시립대학교 대학행정정보시스템(WISE) 연계 및 동기화 제공 - 사용자는 서울시립대학교 포털시스템(https://portal.uos.ac.kr/portal/)을 통해 SSO 정보를 넘겨받아 학습관리시스템(LMS)에 자동로그인할 수 있어야 함

5) 데이터 요구사항

요구사항번호		DAR-001
요구사항 명		DB설계 기준
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	공공 및 서울시 데이터표준화 기준 준수에 관한 사항
	세부 내용	○ DB 구조의 설계는 관련 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화하고 향후 업무 변동에 따른 확장성을 충분히 고려해야 함. ○ 데이터의 적합성을 유지하면서 시스템의 성능을 저하시키지 않도록 DB 설계가 되어야 함. ○ 본 사업 추진과 관련하여 다음의 행정·공공기관 데이터관련 표준 지침 등을 준수하여야 함. - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시) - 공공데이터 관리지침(행정안전부 고시) - 공공데이터 공통표준용어(행정안전부 고시) - 공공정보 품질관리 매뉴얼(www.data.go.kr 이용안내>공공데이터 품질관리)
산출정보		○ DB설계산출물 일체(관련 지침 참조)

요구사항번호		DAR-002
요구사항 명		DB 부하 최소화
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	DB 부하 최소화에 관한 사항
	세부 내용	○ 대학행정정보시스템(WISE)으로부터 활용되는 정보는 실시간 및 수동으로 동기화할 수 있어야 함 ○ 특정 시점(일, 월, 학기 등)별로 관리되어야 함. ○ 특정 시점별 분석 및 보고서 생성이 가능해야 함. ○ 시스템간 연동 시 발생할 수 있는 부하는 최소화되어야 함.

요구사항번호		DAR-003
요구사항 명		데이터 관리
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	데이터 저장에 관한 사항
	세부 내용	○ 개인정보보호법 및 관련 지침 등에 의해 암호화 대상이 되어야 하는 정보는 처리기준에 따른 조치를 하며, 암호화는 DB 종류에 따라 양방향 또는 단방향 암호화(복호불가)되어야 함

요구사항번호		DAR-004
요구사항 명		데이터 보존
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	데이터 보존에 관한 사항
	세부 내용	○ 시스템은 자료의 파손, 변질, 분실 등에 대비하여 백업 기능을 제공해야 함 ○ 기존 데이터를 이관 및 정상적으로 운용할 수 있어야 함

요구사항번호		DAR-005
요구사항 명		데이터 제공 및 이용활성화 관련
요구사항 분류		데이터 요구사항
상세 설명	정의	서울특별시 데이터 제공 및 이용활성화에 관한 조례 준수에 관한 사항
	세부 내용	○ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 제17조 및 서울특별시 데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 조례 제18조에 따라 개방대상 데이터에 대해 과업내용에 “공공 데이터 개방을 위한 시스템(DB) 연계” 등 업무지원 포함 ○ 개방대상 데이터 목록 제출(빅데이터담당관 협의 후)
산출정보		○ 데이터 보유 목록 제출양식
관련요구사항		○ -

6) 테스트 요구사항

요구사항번호		TER-001
요구사항 명		테스트 계획 및 테스트 결과
요구사항 분류		테스트 요구사항
상세 설명	정의	시스템 테스트를 위한 계획서 작성 및 테스트 결과에 따른 조치
	세부 내용	○ 발생 가능한 상황에 대해서 데이터를 입력하여 시험하여야 하며 각종 유형별 시험 계획서를 구체적으로 작성하여 제출하여야 함. ○ 시험계획서에 시험인력, 시험데이터, 시험 절차/방법, 시험일정/주기, 시스템 튜닝 등을 포함하여야 함. ○ 대상 업무별 단위시험, 통합시험, 성능시험, 관련 정보시스템과의 연계 시험 등을 실시하여야 함. ○ 시험 운영은 정한 기간 내에 수행하여야 하고 정한 기간 내에 보완이 완료되어야 함 ○ 적용 후 운영중인 정보시스템의 영향을 최소화하여 테스트 실시 ○ SW 설치 및 응용프로그램 이관에 대한 단위, 통합, 사용자테스트 계획을 수립하고 실시 ○ 테스트 유형별 범위, 수행절차, 일정, 시험환경 및 평가기준 등을 포함하여 유형별 작성된 테스트 시나리오를 기반으로 테스트를 실시하고 결과를 제출하여야 함. - 단위테스트 : 응용 프로그램 이관 대상 업무별 테스트 - 통합테스트 : 단위테스트 완료 후 전반적인 기능 테스트 ○ 기존 연계되어 있었던 시스템과 연계 서비스가 정상적으로 운영됨을 검증하여야 함 - 검증에 필요한 장비 및 SW는 사업수행사가 제공하여야 함
산출정보		○ 테스트 계획서, 테스트 수행보고서

요구사항번호		TER-002
요구사항 명		통합테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
상세 설명	정의	단위 모듈의 통합에 따른 발생가능 오류 점검(통합테스트)에 관한 사항
	세부 내용	○ 통합테스트 시나리오에 따라 단위테스트가 완료된 프로그램들을 대상으로 다음 사항을 검증하여야 함 - 기능, 성능 등의 요구사항 및 설계사항 충족여부 검증 - 기능의 정상적 수행여부 검증 등 - 기능수행 후의 결과가 사전에 예측된 결과와 일치하는지 검증 - 시스템의 접근권한 및 업무 권한에 대한 적절성검증 - 대내시스템 간, 영역 간 연계 및 이를 포함하는 업무흐름 검증 - 대외기관 연계 및 이를 포함하는 업무 흐름 검증 - 결함을 파악하고 원인을 추적하여 결함을 제거하여야 함
산출정보		○ 통합테스트 계획서, 통합테스트 결과서

요구사항번호		TER-003
요구사항 명		단위테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
상세 설명	정의	단위 모듈의 통합에 따른 발생가능 오류 점검(통합테스트)에 관한 사항
	세부 내용	○ 단위시험의 범위, 수행절차, 조직, 일정, 시험환경 및 평가기준을 구체적으로 수립하여야 함 ○ 단위시험 시나리오별, 처리 절차, 수행데이터, 예상결과 등을 사전에 정의하여야 함
산출정보		○ 단위테스트 계획서, 단위테스트 결과서

요구사항번호		TER-004
요구사항 명		인수테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
상세 설명	정의	개발시스템의 최종 인수를 위한 테스트 조건에 관한 사항
	세부 내용	○ 검사 및 테스트 수행방법, 절차, 참여 조직 및 역할, 점검사항, 최종 검수 기준, 점검 후 조치 방안 등을 세부적으로 기술하여 계획을 수립하여야 함 ○ 요구사항별 적합/부적합 판정을 할 수 있도록 요구사항별 테스트를 수행할 수 있어야 하며, 이에 따른 테스트 데이터를 준비해야 함 ○ 발주자와 협의하여 승인 검사/테스트를 계획하고, 발주자가 승인 검사/테스트를 이행하기 위하여 필요한 모든 조력을 제공하여야 함 ○ 개발 완료 후 최종 산출물 및 테스트 결과물을 첨부하여 발주자에게 승인 검사 및 테스트를 요청하여야 하며, 승인 검사 및 테스트 과정에서 발견된 하자 사항은 만족한 결과를 얻을 때까지 보완-테스트를 반복적으로 실시해야 함 ○ 서비스 인수/인계 후 안정화 기간을 고려해 2주 이상 발주자가 제공하는 장소에 장애 상황 판단 및 오류 처리 가능한 인력 1명을 투입하여 대응센터를 운영한다. 투입 기간 조정은 상호 협의하에 조정한다. ○ 최종 승인 처리는 별도의 문서에 의하여 발주자의 승인을 받은 일자에 완료 된 것으로 함
산출정보		○ 인수테스트 계획서, 인수테스트 결과서

7) 보안 요구사항

요구사항번호		SER-001
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	보안 관련 법령 및 지침 준수
	세부 내용	○ 개인정보보호법 및 정보통신망법 등 보안 분야 관련 법령, 규정, 지침 및 국정원 국가정보 보안 기본지침을 준수하여야 함 ○ 시스템 내 개인정보보호를 위하여 DB내 주요 데이터를 안전한 알고리즘으로 암호화를 적용하여야 함 ○ 기 구축·운영 중인 웹 방화벽솔루션 등 보안장비와 연동하도록 지원하여야 함 ○ S/W 개발 시 보안 취약점을 제거를 위해 행정안전부에서 배포한 시큐어 코딩 가이드를 준수하여야 함 ○ 국가사이버안전센터에서 배포한 홈페이지 보안관리 매뉴얼을 준수하여야 함 ○ 웹 취약점 분석(OWASP Top 10)을 통한 취약점을 개선하여야 하며, 취약점 분석 결과 및 조치결과를 제출하여야 함 ○ 개인정보 송수신 시 SSL 보안서버를 적용하고 주요 정보는 암호화하여 전송하여야 함 ○ 웹 서버 및 웹 어플리케이션 환경 설정 시 불필요한 서비스는 제거하며, 보안설정을 사전에 점검하여야 함

요구사항번호		SER-002
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	보안 관리 일반
	세부 내용	○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」(행정안전부고시, 제 2019-21호, 2019.3.21.) 및 “소프트웨어 개발보안 가이드(한국인터넷진흥원)”, 교육부 「정보보안기본지침」의 관련 규정에 따라 사업을 수행하여야 하며, 이외의 보안사항은 수요기관의「정보보안 규정 및 IT용역업체 보안관리 기준」에서 정하는 바에 따름 ○ 사업 착수·수행·완료 등 사업 전체 단계별 보안 관리 방안 수립 - 사업수행기간 중 보안 관련 법규를 준수하고 대외 보안유지에 협조 하여야 함 - 사업 수행에 필요한 인원, 문서, 장비 등의 중요정보 누출에 대비하여 구체적인 보안관리 계획을 수립하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 함 - 사업기간 내 보안상 문제점 발견 시, 즉시 그 대책을 수립하고 해결방안을 수요기관에 제출하여야 함 ○ 제안사는 보안관리 책임자를 임명, 아래와 같은 보안업무 관리를 해야 함 - PC등 장비의 반입·반출에 대한 관리대장 등록 및 관리 실시 - 주요 자료 및 데이터에 대한 반출입 관리대장 등록 및 관리 실시 - 작업자 보안상태 점검, 비밀 취급서약 및 교육 실시 - 사업용 PC 및 서버의 이벤트로그는 6개월 이상 저장·관리 실시 ○ 용역사업 수행 시 수요기관 전산망 및 정보 시스템에 대한 접근이 필요할 경우 수요기관의 접근권한 부여 및 해지절차를 준수해야 함 ○ 용역사업에 대한 하도급 계약을 체결할 경우 본 사업계약 수준의 보안 관리 적용

요구사항번호		SER-003
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	참여 인원 보안 관리
	세부 내용	○ 사업 투입 인력에 대해서는 사업 투입 전, 아래의 서류를 제출 - 대표자 : 보안서약서 - 참여인력 : 보안서약서, 재직증명서 ○ 사업 참여 인력의 전산실 출입 등 업무수행 시 수요기관이 요구하는 보안관련 규정을 충실히 이행하여야 함 ○ 사업 참여인원에 대해 월 1회 이상 정기적으로 보안교육을 실시하여야 함 ○ 업무 수행과정에서 퇴직 등 부득이한 사유가 발생하였을 경우에 공식적인 절차에 따라 정보자산의 반납, 중요정보 파기, 물리적 출입권한 삭제 등의 절차를 수행하여야 함 ○ 사업 수행 중 취득한 지식에 대하여 과업수행 중은 물론 사업이 완료된 후에도 외부에 누설하거나 다른 용도로 이용해서는 안 되며, 이를 위반하였을 경우 민·형사상 책임을 져야 함

요구사항번호		SER-004
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	누설금지 대상정보
	세부 내용	○ 아래의 정보 누출 시, 해당 업체를 부정당업자로 등록하고 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제76조 제1항 18호 및 교육부 정보보안 기본 지침에 따라 입찰 참가자격을 제한할 수 있음 - 수요기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황 - 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도 - 사용자계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보 - 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물 - 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드 - 보안시스템 및 정보보호시스템 도입 현황 - 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보 - 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부문서 - 「개인정보보호법」 제2조 제1호의 개인정보 - 교육부 「보안업무규정」 제4조의 비밀, 同 시행규칙 제7조제3항의 대외비 - 그 밖에 수요기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료 ○ 제안사는 보안 위규 처리기준을 숙지하고, 사업을 수행하여야 함 ○ 본 사업과 관련하여 수요기관으로부터 취득한 비밀 사항을 사업기간 중 또는 종료 후에도 제3자에게 누설하였을 경우 이에 따른 민·형사상의 책임을 져야 함

요구사항번호		SER-005
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	사업장 및 매체·장비 보안 관리
	세부 내용	○ 사무실 보안 - 제안사는 CCTV·시건장치 등 비인가자 출입통제 대책이 마련된 전담 사업장 공간을 확보하여 업무를 수행해야 함 - 제안사의 사무실 또는 용역 업무를 수행하는 공간에 대한 보안점검은 월 1회 이상 실시하고, 결과에 대해 사업담당자의 확인 및 개선조치 요구에 따라야 함 ○ 매체 및 장비 반·출입 보안 - 사업용 PC 등 전산장비 일체는 사업담당자의 인가 후 반입·반출 해야 함 - 업무수행 관련 취득한 중요정보 유출을 방지하기 위해 사업용 PC는 인터넷 차단 및 매체제어(USB, WiFi, Bluetooth 접속금지 등) 환경을 구축·운영해야 함 - 사업용 PC는 최신 백신 프로그램 설치, 안전한 OS 비밀번호(주기적 변경) 및 화면보호기 설정을 해야 함 - 사업 참여 인력은 인가받지 않은 휴대용 저장매체를 사용하지 않아야 하며, 필요시에는 수요기관의 승인을 받아야 함 - 사업 종료 시 용역업체 PC, 휴대형 저장매체 등 전산장비는 수요기관의 통제 하에 저장자료를 완전 삭제 후 반출 ○ 자료 암호화 시 비밀번호는 숫자와 문자, 특수문자 등을 혼합하여 9자리 이상으로 정해야 함

요구사항번호		SER-006
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	네트워크 통제
	세부 내용	○ 사업장에서 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지하되, 사업 수행 상 연결이 필요한 경우에는 수요기관의 보안통제 하에 제한적 허용 ○ 사업용 인터넷연결 PC 內 업무 관련자료 저장 금지 및 P2P, 웹하드, 메신저, 메일 등 자료공유사이트 활용을 원천 차단해야 함 ○ 용역 책임자는 비인가 통신기기나 개인 스마트폰을 이용한 테더링, 등 허가 되지 않은 통신망을 이용, 인터넷에 무단접속을 금지할 수 있는 기술적·관리적 대책을 마련해야 함 ○ 원칙적으로 무선 통신망 사용은 불가하나, 업무상 필요 시 수요기관의 승인 및 보안관리 지침을 마련해야 함

요구사항번호		SER-007
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	개인정보 보호
	세부 내용	○ 개인정보 보호 및 관리에 관한 사항은 개인정보보호법 및 개인정보의 안전성 보호조치 기준 등 관계 법령을 준수해야 함 - 개인정보의 안전성 보호조치 기준(행정안전부고시, 제2017-1호, 2017.7.26.), 개인정보 암호화 조치안내서 참조 ○ 용역사업 책임자는 개인정보관리 책임자를 지정하여 사업장 내에서의 개인정보보호 업무를 총괄하고, 내부관리계획을 수립 시행해야 함 ○ 각 기능에 명시된 개인정보(패스워드, 주민등록번호, 계좌번호, 신용카드 번호 등)는 반드시 암호화하여 저장하여야 함 ○ 각 중요정보에 대해 안정성이 입증된 알고리즘과 키 길이를 사용하여 암호화하여야 함 ○ 웹사이트 내 모든 유형의 웹페이지 콘텐츠에 대해 개인정보 노출 점검 및 차단 기능 적용

요구사항번호		SER-008
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	소프트웨어 개발보안 원칙 준수
	세부 내용	○ 본 사업에 필요한 개발 시스템은 운영 시스템과 분리하여 수행 ○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시, 제2019-21호, 2019.3.21.)」 제50조에 의거, 보안취약점이 없도록 개발(시큐어코딩)을 수행하여야 함 ○ 동 지침 51조에 의거, “소프트웨어 개발 보안가이드”를 참고하여 투입되는 인력에 대하여 개발에 투입 전 소프트웨어 개발보안 관련 교육을 실시하여야 함 ○ 사업(서버)관리자는 개발 완료 후 시험하기 위해 사용된 도구(컴파일러 등) 삭제하여 발주기관에 증빙자료를 제출하여야 함

요구사항번호		SER-009
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	보안 취약점 점검
	세부 내용	○ 웹서버 및 웹 어플리케이션 환경 설정 시 불필요한 서비스 제거 및 보안설정 사전 확인 ○ 시스템 저해요소분석 및 개선, 취약점 대체방안 및 해결안 마련, 제공이 가능하도록 취약점 점검 ○ 사업을 통해 형상이 변경된 시스템 및 개발된 소스코드 전체에 대한 보안 취약점 점검을 자체 실시하여야 함 - 보안취약점 점검은 "공신력 있는 기관"을 통해 진단을 진행해야 함 - 소프트웨어 개발보안 가이드에 준하여 시스템이 개발되었는지를 점검하여야 함 - '웹서버 보안취약점 대응 가이드'를 참고, 취약점 제거 - 점검 결과에 따른 후속 보완조치를 수행하여야 함 ※ 보안 전문업체 선정은 수요기관과의 협의를 통해 선정 ○ 보안 취약점 점검 실시 및 후속조치에 대한 보고서를 수요기관에 제출해야 함

요구사항번호		SER-010
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	보안사고 관리
	세부 내용	○ 보안사고 관리 사전 조치 - 예방 및 대응 수칙 수립 - 보안 조직 및 시설보안, 정보보안 조직과의 협업체계 구축 - 보안사고 예방 및 대응 요령에 관한 교육 실시 - 보안 실태 점검 실시 ○ 보안사고 관리 대응 조치 - 보안사고 대응 절차 수립 - 보안사고 및 침해가 발생한 경우 수요기관에 즉시 보고 - 후속 대응 절차 마련 - 보안사고 조사 및 보고서 작성 ○ 보안사고 관리 사후 조치 - 보안사고 재발방지 대책 수립 - 보안사고 원인 분석에 의한 규정 및 지침 개정 절차 마련 - 보안사고 관련자 처벌

요구사항번호		SER-011
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	사업완료 시 보안사항
	세부 내용	○ 사업 완료 후 생산되는 최종 산출물 중 대외보안이 요구되는 자료는 대외비로 작성 · 관리하고 불필요한 자료는 삭제 및 세단 후 폐기 ○ 수요기관으로부터 제공받은 제반자료, 장비, 서류와 중간·최종 산출물 등 용역과 관련된 모든 자료를 전량 반납하고 삭제하여야 함 - 제안사는 사업관련 자료를 보유하고 있지 않으며 이를 위반 시 향후 법적 책임이 있음을 포함한 "대표자용 보안확약서 및 개인별 보안확약서"를 제출하여야 함 ○ 사업 완료 후 업체 소유 PC · 서버의 하드디스크 · 휴대용 저장매체 등 전자 기록 저장매체는 국가정보원장이 안정성을 검증한 삭제 S/W로 완전 삭제 후 반출

요구사항번호		SER-012
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	사용자 인증정보 보호
	세부 내용	○ 사용자 인증정보, 주민등록번호, 패스워드 등 보안이 요구되는 정보를 소스코드에 직접 하드코딩 할 수 없으며, S/W개발 과정에서 이러한 형태의 소스가 발견될 시에는 즉시 수요기관에 이를 보고하고 개선하여야 함 ○ 개인정보 및 인증정보(로그인 등) 입력시 이용자 단말기에 개인정보 유출 방지 대책(보안서버, 키로깅, 전자서명인증, 화면캡처 방지 등) 마련

요구사항번호		SER-013
요구사항 명		보안요구 일반사항
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	웹 페이지 보안
	세부 내용	○ SQL인젝션, 크로스사이트스크립팅, 오류 메시지를 통한 정보노출, 임의 파일 다운로드 등의 웹 취약점이 없어야 함

요구사항번호		SER-014
요구사항 명		개인정보의 기술적 보호조치
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	개인정보의 안전성 확보를 위한 기술적 조치사항
	세부 내용	○ 개인정보를 처리함에 있어 『개인정보 보호법』, 『서울시 개인정보 처리방침』 등 관련법규 및 규정을 준수하여야 함 ○ 계정 관리 : 개인정보취급자별 차등적으로 개별 계정을 부여해야 함 ○ 권한 관리 - 접근권한 부여, 변경 또는 말소한 내역 기록 및 3년이상 보관하여야 함 - 취급자 권한을 조회, 입력, 변경, 삭제, 출력, 다운로드 등 취급자의 역할에 따라 차등부여 하여야 함 ○ 접속기록 보관 및 점검 - 개인정보 열람에 대한 이력관리 통계 또는 조회 화면 제공 - 개인정보 다운로드 한 경우, 다운로드한 사유를 확인할 수 있도록 제공 - 접속기록 항목(개인정보 열람 시 필수 기록 항목) ① 접속일시 ② 접속자 계정(ID 등 계정 정보) ③ 접속지 주소(IP 주소 등) ④ 수행 업무(열람, 수정, 삭제, 인쇄, 다운로드 등) ⑤ 정보주체의 정보 - 관련된 정보의 접근, 열람, 저장 등의 모든 로그를 저장 관리 ※일반 개인정보 최소 1년, 고유식별정보 또는 민감정보 2년 이상 보관 ○ 인증 관리: 비정상적인 접근 방식을 위한 기술적 조치를 하여야 함 - 비밀번호 일정 횟수 잘못 입력시 접근 제한을 하여야 함 - 취급자가 일정시간 이상 업무 처리 하지 않는 경우 자동 차단하여야 함 - 비밀번호 작성규칙 준수(특수문자 포함 8자리 이상) ○ 개인정보의 암호화 - 고유식별정보, 바이오정보, 비밀번호 등 주요 개인정보 저장 시 암호화하여야 함 - 암호화된 개인정보를 안전하게 보관하기 위한 기술적 보호조치를 하여야 함 - 고유식별정보, 비밀번호, 바이오정보를 정보통신망을 송신하여 보조저장매체 등을

요구사항번호		SER-014
		전달하는 경우에는 전송구간 암호화 필수(SSL 등)
산출정보		○
관련요구사항		○ -

요구사항번호		SER-015
요구사항 명		개인정보의 처리단계별 보호조치
요구사항 분류		보안 요구사항
상세 설명	정의	개인정보의 안전성 확보를 위한 처리단계별 조치사항
	세부 내용	○ 개인정보 수집 및 이용에 대한 동의 - 개인정보 수집·이용 동의서 · 일반 개인정보를 수집하는 경우 : 개인정보 수집·이용 동의서(붙임12)을 참조하여 동의 서식 마련 · 주민등록번호 또는 민감정보를 수집하는 경우 : 법률에 근거하여 수집하여야 하며, 해당 법률 내용을 같이 고시하여야 함. 또한 일반 개인정보 수집 동의와 별도로 서식을 작성하여 동의를 받아야 함. - 추가 개인정보 동의 서식: 개인정보 제3자 제공, 목적외 이용 (해당 시) 등에 대해서도 위의 수집·이용 동의서와 별개로 각각 구분하여 동의 필요 ○ 개인정보 처리 위탁 시 「개인정보 처리 업무 위탁 계약서」(붙임 11) 작성
산출정보		○
관련요구사항		○

8) 품질 요구사항

요구사항번호		QUR-001
요구사항 명		품질관리 일반사항
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	품질관리 준수사항 일반사항
	세부 내용	○ 품질관리 조직과 운영절차를 구체적으로 제시하고 준수하여야 함. ○ 품질활동의 제반절차 및 산출물을 명시한 품질관리계획을 제안서 및 사업수행계획서에 상세하게 기술하여야 하며, 이에 근거하여 체계적이고 효과적인 프로젝트 진행을 위하여 사업기간동안 품질관리 조직을 통해 품질보증활동을 수행하고 결과물을 제출하여야 함. ○ 품질 또는 성능상의 문제 발생 시 부하 테스트 및 분석결과를 제시하고 개선하여야 함. ○ 본 과업범위 외의 요인(운영서버 등 정보자원 등)으로 인해 사업 결과에 영향이 있거나 예상되는 경우 원인과 해결방안을 발주기관에 제시하여 위험요소를 최소화 하거나 문제가 해결될 수 있도록 적극 협조하여야 함. ○ DB구축을 포함하는 경우 사업완료(검수)시 데이터품질진단 및 오류데이터 개선을 실시하여야 함.
산출정보		○ 품질관리 조직 및 세부 운영 절차(사업수행계획서에 포함) ○ 품질보증 활동 수행 결과 산출물(단계별 품질관리 보고서 등)

요구사항번호		QUR-002
요구사항 명		DB 품질관리 계획
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	데이터베이스 품질관리 계획에 관한 사항
	세부 내용	○ 「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부고시)」행정DB의 데이터 품질관리 계획을 수립하고, 이행하여야 함. - 해당사업의 품질관리 조직, 품질담당자 및 역할별 책임사항 - 사업단계별 품질관리활동 계획 및 절차(계획, 수행, 인도, 운영 등 단계별) - 품질보증 방법 - 기타 행정DB 품질확보에 필요한 사항
산출정보		○ 행정DB의 데이터품질관리 계획(제안서, 사업수행계획서 포함)

요구사항번호		QUR-003
요구사항 명		백업 및 보안 대책
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	장애 예방 및 백업, 보안대책에 대한 관한 사항
	세부 내용	○ 유지관리 대상 시스템에 대해 365일 안정적 서비스 제공을 보장하고 정기적 백업 및 장애발생에 대한 복구대책 수립 ○ 시스템의 예방점검, 백업, 장애처리, 시스템 환경 구성 등 운영 관리방안 제시하고 수행하여야 한다. ○ 안전 및 보안 관리 방안을 마련하여 비상상태 대비하여야 한다.
산출정보		사업수행계획서

요구사항번호		QUR-004
요구사항 명		장애처리 및 비상대책
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	장애처리 수행 조건 및 비상대책 수립
	세부 내용	○ 장애 발생 대비를 위한 비상연락망 체계를 구축하며, 사업착수 시 서면으로 제출하여야 한다. ○ 장애 발생 시 사업PM 주도하에 서비스가 정상이 될 때 까지 상황 진행 및 처리(유 관서비스담당자 연락 등)를 완료하여야 한다. ○ 서비스 운영에 관한 장애 발생 시 즉시 보고 후 장애복구 조치 후 복구결과를 관련 양식에 따라 보고 하여야 한다. ※ 장애내용, 대응방안, 예상복구시간, 재발방지대책 등 ○ 발생 가능한 장애 식별 및 대응 방안 마련 및 장애 발생 시 원인 분석 및 복구 등 즉시 조치 및 기술지원, 전문 인력 투입 등 장애대응 방안 제시하여야 한다. ○ 시스템 장애 발생 시 장애접수 후 4시간 이내에 정상 복구 조치 하여야 한다 - 정상 근무시간 : 2시간 이내 장애 복구 완료 - 근무시간 이외 : 장애 통보 후 2시간 이내 도착 4시간 이내 복구 완료 ○ 장애 조치 완료 후 처리사항. 원인 등 처리사항을 보고서로 제출하고 유지관리 기간 동안 장애처리 및 이력관리를 통하여 연간 장애처리 이력대장으로 제출 하여야 한다. ○ 장애원인 분석결과 타 시스템 장애로 판단될 경우에도 구체적인 근거자료를 제출하여야 하며 타 사업자의 장애원인 규명작업에 적극 협조하여야 한다. ○ 사업자는 서버 및 네트워크 등 타 유지보수 사업자 상호간 원활한 협조를 하여 장애 시 신속한 장애복구를 하여야 한다.
산출정보		사업수행계획서

요구사항번호		QUR-005
요구사항 명		상호운용성
요구사항 분류		품질 요구사항
상세 설명	정의	기존 시스템과의 재사용성에 관한 사항
	세부 내용	○ 이전 시스템과 도입시스템, 도입시스템 간 데이터의 재사용 방안을 마련하여야 함

9) 제약사항

요구사항번호		COR-001
요구사항 명		사업관련 공통 규정 준수
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	정보화사업 추진 시 기본규정 준수에 관한 사항
	세부 내용	○ 사업 추진 시 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부 고시)」에 규정된 사항을 준수하여야 함 ○ 사업 추진 기간 내 적용 법령 및 규정, 적용 표준 등에 변경사항 발생 시 반영하여 사업 추진하여야 함. ※ 변경 사항의 적용시점을 고려하여 발주기관과 협의하여 적용

요구사항번호		COR-002
요구사항 명		사업관련 공통 기술표준 준수
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	사업 추진 시 공통기술표준 준수에 관한 사항
	세부 내용	○ 공공 SW사업 및 발주기관의 정보화사업 기술표준을 준수하여야 함. ○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침」(행정안전부 고시)에 의한 기술적용표준을 아래와 같이 준수하여야 함. - 발주기관에서 작성한 기술적용계획표(붙임 8)를 검토하고, 제안자 관점의 기술적용계획표(별지서식 11)를 작성하여 기술적용계획의 준수 및 결과표 작성 방안을 제시하여야 함. - 기술적용계획표 검토 시 부득이한 경우를 제외하고는 특정기술에 종속되지 않는 개방형 기술로 구현되도록 검토하여야 함. - 선정된 제안사는 기술적용 사항에 관해 발주기관과 협의·확정 후, 기술적용계획표를 작성하여 사업수행계획서에 포함하여야 함. - 사업수행계획서 확정된 기술적용계획표에 따라 표준기술을 적용하고, 사업완료시(인수테스트 전) 기술적용결과표를 작성하여 제출하여야 함. ○ 소프트웨어 개발보안가이드 및 소프트웨어 보안약점 진단가이드 준수, 공개SW를 활용한 소프트웨어 개발보안 검증가이드 활용하여 소프트웨어 개발보안(시큐어코딩)을 적용하여 보안취약점 제거 활동을 수행해야 함. ○ 가능한 S/W를 모듈화하여 시스템 갱신이 용이하도록 개발하여야 함
산출정보		○ 기술적용계획표(제안서 및 사업수행계획서에 포함) ○ 기술적용결과표(사업종료시(인수테스트 전))

요구사항번호		COR-003
요구사항 명		용역업체 정보보호 및 보안준수
요구사항 분류		계약사항
상세 설명	정의	서울시 정보화사업 참여업체 정보보호 준수 및 보안특약 조항
	세부 내용	○ 사업자는 과업내용과 관련하여 문서·인원·장비 등에 대한 관리적·물리적·기술적 보안대책을 강구하여야 하며, 대표자(협력업체 포함)의 보안각서 및 용역참여자의 보안각서를 제출하고, 보안관리 책임자를 지정하여 그 내역을 보안각서와 함께 제출하여야 함. ○ 사업자는 [붙임 6] “용역업체 정보보안 준수사항”을 준수하여야 함 ○ 사업자는 [붙임 7] “외주 용역사업 보안특약 조항”을 준수하여야 함
산출정보		○ 사업추진 보안대책, 대표자(협력업체 포함) 보안서약서, 보안관리책임자 지정 내역서, 용역참여자 보안서약서, 비밀유지계약서(필요시) ○ 업무인수인계 자료관리대장(지속적 서명 관리 후 사업종료시 제출) ○ 최종산출물에 대한 보안취약점 점검 및 조치결과서(필요에 따라 협의 후 정함) ○ 문서, 인원, 장비 등에 대한 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 <제안서에 기재> ○ 누출금지 대상정보에 대한 보안관리계획 <제안서에 기재> ○ 용역 종료시 자료인수인계 대장(최종본, 회수 및 삭제확인 포함, 증빙사진 포함), 대표자 보안확인서 등
관련요구사항		○

요구사항번호		COR-004
요구사항 명		웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 관련 규정 및 표준 준수
요구사항 분류		계약사항
상세 설명	정의	행정·공공 및 서울시 웹사이트 관련 사업 추진 시 준수해야 할 규정에 관한 사항
	세부 내용	○ 본 사업 추진과 관련하여 다음의 행정·공공기관 및 서울시 웹사이트 구축 및 운영관련 표준 지침을 준수하여야 함. - 서울시 웹사이트 관리개선 계획(서울특별시, 2016.06.) - 행정·공공기관 웹사이트 구축·운영 가이드 (행정안전부) - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1(방송통신표준) - 전자정부 웹사이트 품질관리 지침(행정안전부) - 홈페이지 개인정보 노출방지 안내서(한국인터넷진흥원) - 웹서버 구축 보안점검 안내서(한국인터넷진흥원) - 홈페이지 개발 보안 안내서(한국인터넷진흥원) - 인터넷 이용환경 개선을 위한 기술안내서(한국인터넷진흥원) - 소프트웨어 개발 보안 가이드(한국인터넷진흥원) - 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규) - 개인정보 보호법 관련 규칙, 지침 가이드 등(행정안전부) - 서울특별시 개인정보보호 기본지침(정보통신보안담당관) ○ 웹사이트에서 사용하는 이미지, 폰트 등에 대한 저작권 문제가 발생하지 않도록 확인 후 적용해야함 ○ 다양한 모바일기기 사용자 지원을 위해 모바일기기 크기에 따라 최적화된 웹페이지 구성할 수 있도록 ‘반응형 웹’ 또는 ‘적응형 웹’ 형태로 웹사이트 구축

요구사항번호		COR-005
요구사항 명		웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹접근성 준수
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	웹사이트 장애인 웹접근성 준수 의무에 관한 사항
	세부 내용	○ 웹사이트 웹접근성을 준수하여 사업을 추진해야 하며 아래 항목을 이행하여야 함. - 정보화진흥원 웹접근성 품질마크 인증 기준에 맞게 구축하여야 함. · 정보화진흥원 웹접근성 연구소(http://www.wah.or.kr)의 웹콘텐츠 제작기법 참고 - 웹접근성 준수 증빙 서류 제출 · 제출주기 : 상호협의 후 최소 반기별 제출 · 제출서식 : '웹접근성 진단 체크리스트' 결과서 ※서식 다운로드 : https://news.seoul.go.kr/gov/archives/47485?tr_code=sweb (웹접근성 인증마크 또는 전문기관 점검결과 제출로 대체 가능)
산출정보		○ 웹접근성 진단 체크리스트 결과서 ※ 웹접근성 인증마크 또는 전문기관 점검결과 제출로 대체 가능

요구사항번호		COR-006
요구사항 명		웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹표준 준수
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	웹사이트 웹표준, 웹호환성 준수 의무에 관한 사항
	세부 내용	○ 웹사이트 구축 또는 개편 사업 추진 시 웹표준(웹호환성)을 준수해야 함. - 웹표준 문법을 준수하여 구축하여야 함. · W3C Markup Validator (http://validator.w3.org) 문법검사 통과 · W3C CSS Validator (http://jigsaw.w3.org/css-validator) 문법검사 통과 - 웹호환성 확보로 크로스브라우징을 지원하여야 함. · 동작호환성 확보, 레이아웃호환성 확보 · 다양한 브라우저(IE, Edge, 크롬, 파이어폭스 등)에서 동등하게 서비스를 지원해야함. - 웹표준 기술을 준수해야함. · 웹사이트에 비표준기술(액티브X, EXE, 플래시, 실버라이트, 자바 애플릿, 미디어플레이어 등)이 포함되지 않도록 개발하여야 함. · 호환성 확보를 위한 대체수단의 경우 최신 웹표준 기술(HTML5)을 사용해야 함. - 사업완료시 웹호환성 준수 증빙서류 제출 · W3C Markup Validator, CSS Validator, 크로스브라우징 지원 진단 자체 점검 결과서 ※서식 다운로드 : https://news.seoul.go.kr/gov/archives/47485?tr_code=sweb
산출정보		○ 웹접근성 진단 체크리스트 결과서 ※ 웹접근성 인증마크 또는 전문기관 점검결과 제출로 대체 가능

요구사항번호		COR-007
요구사항 명		웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 웹취약점 점검 및 조치
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	웹사이트 웹취약점 점검 및 조치에 관한 사항
	세부 내용	○ “ 소프트웨어 개발 보안 가이드 ” 등을 준수하여 보안에 취약하지 않도록 시스템 개발하여야 함. ○ 사업 완료시 웹취약점 점검 및 조치 관련 증빙서류를 제출하여야 함. - 웹취약점 점검(정보통신보안담당관 의뢰) 결과보고서 및 조치내역서 제출 - 점검항목 : OWASP 10대 취약점, 국정원의 홈페이지 8대 취약점 등
산출정보		○ 취약점 점검 결과보고서 ○ 취약점 점검 결과 조치내역서

요구사항번호		COR-008
요구사항 명		웹사이트 이용활성화
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	웹사이트(홈페이지, 모바일웹) 이용활성화를 위한 공통 부분 적용
	세부 내용	○ 웹사이트(모바일 웹) 구축 및 리뉴얼 시 서울시 홈페이지와의 연계성 및 일관성 확보를 위해 구축할 홈페이지 상단에 서울시 공통 GNB를 필수 적용하여야 함 ※ 서울시 공통 GNB 적용가이드 참조 ○ 서울시 통합검색에 구축하는 홈페이지의 콘텐츠가 포함될 수 있도록 지원하여야 함
산출정보		○ 「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」 제11조 참고 작성

요구사항번호		COR-009
요구사항 명		계약의 변경 및 해지
요구사항 분류		제약사항
상세 설명	정의	계약의 변경 및 해지 조건
	세부 내용	○ 계약의 내용은 정책변경, 기술 발전 및 수요 변화에 따라 수행 범위의 추가 또는 변경 사항이 발생할 경우 상호 협의하여 변경할 수 있다. ○ 계약 사항을 변경할 경우 반드시 서면으로 합의를 하여야 하며 합의된 사항은 계약과 동일한 효력을 갖는다. ○ 서울시립대학교는 아래의 사항에 대하여는 계약의 전부 또는 일부를 일방적으로 해지

요구사항번호		COR-009
		또는 해제하고 계약불이행에 따른 계약이행보증금은 서울시립대학교에 귀속된다. 다만, 용역수행기간 중 계약을 해지할 경우에는 용역대가는 일할 계산하여 지급한다. ○ 본 계약을 수행함에 있어 소정의 성과를 기대하기 곤란하거나, 업무를 수행할 능력이 없다고 판단된 경우 ○ 계약사항 미이행, 계약상 중대한 위반행위 등 사업자 귀책사유로 계약의 목적을 달성하지 못한 경우 ○ 비밀 준수 조건 위반, 용역중단 사유 발생 등 불가피한 사정으로 인하여 계약을 해지할 필요가 있다고 서울시립대학교가 인정할 경우 ○ 서울시립대학교 불가피한 사정으로 인하여 본 계약을 해지 또는 해제할 경우 30일 전에 서면 통지하고 서울시립대학교와 사업자는 상호 협의하여 본 계약을 해지 또는 해제할 수 있다. ○ 사업자 귀책사유로 계약해지 될 경우 부정당업자로 제재를 받을 수 있다. ○ 사업자는 계약이 해지된 경우 새로운 사업자에게 인계를 마칠 때까지 유지관리를 성실히 수행하여야 한다. ○ 계약사항에 이의가 있거나 계약서에 명시되지 않은 사항은 상호 협의에 의하여 결정하며 협의가 이루어지지 않을 경우 법원의 판결 또는「중재법」에 따른다. ○ 본 계약에 관한 분쟁소송은 서울시립대학교의 소재지를 관할하는 법원으로 하고 분쟁기간 중에도 용역을 수행하여야 한다.
산출정보		

요구사항번호		COR-010
요구사항 명		제재조건 및 지연부과금
요구사항 분류		계약사항
상세 설명	정의	장애복구 지연 등 유지관리조건 불이행 시 지연부과금 부과
	세부 내용	○ 사업자의 명백한 귀책사유 또는 조건사항 미이행 등으로 사업에 지장을 초래하거나 비용을 발생시키는 경우 서울시립대학교는 사업자에게 지연부과금을 부과할 수 있다. ○ 사업자는 장애신고 접수 후 장애복구 조치시간 기준 이내에 장애를 복구하여야 하며, 장애복구 조치시간을 초과하여 처리된 장애는 아래와 같이 장애처리 지연부과금을 부과할 수 있다. $\text{지연부과금} = (\text{계약금액} \times \frac{1.3}{1000}) / 24 \times \text{지연시간}$ ○ 사업자의 관리부실(시스템 조작오류, 점검 불성실 이생 등)로 발생된 장애로 판단될 경우 장애발생 시점으로부터 장애복구 시점까지의 시간을 지연시간으로 하여 위 산식에 따라 지연부과금을 부과할 수 있다.

10) 프로젝트관리 요구사항

요구사항번호		PMR-001
요구사항 명		성과지표 설정관리
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	당해 계약의 성공적 추진 척도 제시
	세부 내용	○ 본 계약 추진의 성과측정을 위한 성과지표를 제시하여야 함. ○ 성과지표는 본 사업의 추진 배경 및 목적을 이해하고 작성하여야 하며, 객관적이고 정량적인 지표로 계량화 되어야 함. ○ 제시된 성과지표는 발주기관의 사업 성과지표를 고려하여 발주기관과 최종 협의확정 한 후 사업수행계획서에 명시하여야 함. ○ 발주기관은 사업 추진 중 중간점검을 위하여 성과지표에 의한 측정결과를 요구 할 수 있으며, 발주기관의 요구를 받은 경우에는 성과측정결과서(중간점검용)를 제출하여야 함. ○ 사업(계약) 종료시에 제시된 성과지표에 의한 성과측정을 실시한 후 성과측정결과서(최종)를 제출하여야 함.
산출정보		○ 성과지표(제안서 제시, 계약 후 사업수행계획서 명시) ○ 성과측정결과서

요구사항번호		PMR-002
요구사항 명		서울시 정보화사업 추진절차 준수
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	프로젝트관리(추진)시 서울시 정보화사업 추진 절차 준수 조건
	세부 내용	○ 「서울특별시 정보화사업 추진절차에 관한 규칙」, 「서울시 정보화사업 관리지침」 등에 따라 사업을 추진하여야 함. ○ 사업 착수 시 '범정부EA포털, 정보화사업관리시스템 활용, 보안 및 하도급 절차' 등 서울시 정보화사업 추진 시 준수사항 등에 관한 교육을 실시(이수)하여야 함. ※ 교육자료 및 교육이행확인서(서식)은 '정보화사업관리시스템' 자료실 참조

요구사항번호		PMR-003
요구사항 명		프로젝트관리 방법론 준용 등 사업관리 요건 준수
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	서울시 프로젝트관리방법론 및 SW개발 및 유지보수 방법론 준용에 관한 사항
	세부 내용	○ 「서울시 프로젝트관리방법론」을 준용하여 프로젝트를 관리하고, SW 개발 및 유지보수 사업의 경우 「서울시 SW개발 및 유지보수 방법론」을 준용하여 사업을 수행하여야 하며, 다음의 사항을 준수하여 사업을 관리하여야 함. - 사업 착수 전, 제안요청서 및 과업지시서를 기반으로 발주기관과 협의하여 방법론을 준용하여 '프로젝트관리 산출물', 'SW개발 및 유지보수' 산출물, 기타 계약관련 산출물을 확정된 후, 서울시 정보화사업관리시스템의 '사업수행' 메뉴를 통해 관리대상산출물(테일러링 내역서)을 등록하여야 함. ※ 확정시 관리대상산출물 등록 후 다운로드 하여 사업수행계획서에 첨부 - 사업 수행 시, 서울시 정보화사업관리시스템의 '사업수행' 메뉴를 통해 관리대상 산출물의 등록(제출관리)하여야 하며, 각종 회의록, 보고, 변경관리, 이슈관리 사항 등의 경우에도 시스템을 통해 등록관리 하여야 함. ○ 위험관리, 품질관리, 일정관리, 자원관리, 형상관리 등 프로젝트 관리 방법론을 통한 체계적인 사업 관리 방안을 제시하여야 함. ○ 프로젝트의 목표관리, 진도관리, 변경관리, 프로젝트 수행 과정상에서의 문제점 및 위험요소 등 사업수행상태와 산출물을 평가·관리하기 위해 정기 또는 비정기적으로 수행하는 검토 및 보고체계를 계획(프로젝트 상태 검토 계획(발주자와의 합동 검토 방안 포함) 제출)하여 사업수행계획서에 포함하여야 함. ○ 사업자는 용역수행에 대한 업무추진 진행사항을 일간/주간/월간(※협의조정 가능) 단위로 작성하고, 중요사항이 발생한 경우에는 즉시 보고하여야 함 ○ 사업자는 과업수행 내용을 기록 유지하여야 하며, 발주기관의 요구가 있을 경우에는 이를 제출하여야 함
산출정보		○ 관리대상 산출물 목록표(시스템 등록, 사업수행계획서에 포함) ○ 프로젝트 상태검토 계획(사업수행계획서에 포함) ○ 일간/주간/월간보고서

요구사항번호		PMR-004
요구사항 명		범정부EA(GEAP포털) 정보자원 현행화 의무 준수
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	범정부EA(GEAP포털) 정보자원 현행화에 관한 사항
	세부 내용	○ 본 사업결과를 'EA현행화산출물'로 작성하여 사업종료(검수) 이전에 제출하여야 함. - 'EA현행화산출물'은 EA총괄부서(정보시스템담당관)에서 제공하는 표준화된 양식으로 작성 하며 서울시 정보화사업관리시스템에 등록 후 확인(검증)받아야 함. ※ 'EA현행화산출물' 서식은 '정보화사업관리시스템' 자료실에서 다운로드 - 'EA현행화산출물'로 작성된 산출물은 '사업담당자' 협조하에 '서울시 EA업무지원센터(T.2133-1179)를 통해 확인(검증)받아야 하며, 기준에 맞지 않는 경우 수정하여 재확인(검증)받아야 함. ※ 최종 검증된 사업은 'EA현행화 산출물 검증 확인서' 발급 ○ 사업정보 및 유지관리정보(사업비 포함) 등은 물론 본 사업 추진으로 범정부EA(GEAP포털)에서 관리하고 있는 정보의 내용이 달라지는 경우(즉, 추가(수정, 삭제) 또는 신규추가 사항이 있는 경우) 해당 내용은 EA산출물에 모두 명시되어야 하며 이에 대한 현행화가 완료될 수 있도록 사업부서(사업담당자)를 지원하여야 함. ※ EA정보 현행화 문의 : 서울시 EA업무지원센터(T.2133-1179)
산출정보		○ EA현행화산출물 ○ EA현행화산출물 검증 확인서(※서울시 EA콜센터 발행)

요구사항번호		PMR-005
요구사항 명		SW사업저장소 사업정보 제출의무 이행
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	사업정보 제출의무 이행에 관한 사항
	세부 내용	○ 「소프트웨어산업진흥법」 제22조에 의거 SW사업정보(SW사업 수행 및 실적 정보) 제출 대상 사업은 다음의 내용에 따라 관련정보를 제출하여야 함. ※ SW사업정보 제출 대상 사업 - SW 개발 및 재개발 사업 : 발주금액 기준 1억원 이상 사업 (분리발주 제외, HW, 상용SW 구매비용 등을 포함한 통합발주 금액 기준) - SW 유지보수 및 운영 사업 : 발주금액 기준 1억원 이상 사업 (다년 계약일 경우 연간 유지보수 비용 기준) - SW사업정보 데이터 작성 및 제출은 SW사업정보저장소 (www.spir.kr)를 통해 진행하며 관련사항은 사이트 자료실의 'SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내' 문서를 참고함. - SW사업정보 제출 시기 및 제출대상 데이터는 다음과 같으며(발주기관과 협의에 따라 변경할 수 있음), 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시. · 1차 제출(계약 후 1개월 이내) : 사업정보, FP정보(개발 : 간이법, 재개발 및 유지보수 : 상세법), 등록데이터 검증자료 · 2차 제출(사업 종료(검수)시) : 사업정보, 수준조사 정보, FP정보(정통법), 등록데이터 검증자료(시스템구성도, 논리ERD, 화면설계서, 기능목록 등) ※ 사업 진행 중 지속적 작성이 필요하며, 유지보수 및 운영사업의 경우 필요시 수시작성 - SW사업정보 데이터는 사업총괄관리자(PM)이 1차 작성하며, 제안사(계약상대자)가 작성하기 어려운 항목에 대해서는 발주기관의 담당자와 협의하여 작성할 수 있음. - SW사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 측정 전문가를 포함토록 함. ※ 주) 기능점수 전문가 : 특정 자격증 보유자만을 지칭하는 의미는 아니며, 신뢰성 있는 기능점수 측정결과가 제출될 수 있도록 기능점수 산정 방식을 이해하고 정확하게 산정할 수 있는 능력 보유자(또는 신뢰성 있는 기능점수 측정 방안 확보 등)를 의미. ○ SW사업정보 저장소 제출 사업정보(산출물)은 동일 내용으로 타 사업산출물과 함께 발주기관에도 동일하게 제출하여야 함.
산출정보		○ 기능점수 전문가(또는 기능점수 측정 방안) 지정 내역(제안서 명시) ○ SW사업정보 저장소 관련 정보 제출 목록 및 일정(사업수행계획서 명시) ○ SW사업정보 저장소 관련 산출물 일체(시스템 등록 및 발주기관 제출)

요구사항번호		PMR-006
요구사항 명		산출물 작성 및 제출
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	사업수행관련 산출물의 제출 및 관리에 관한 사항
	세부 내용	○ 사업추진 주요 산출물은 아래와 같이 구성됨. - 프로젝트관리 산출물(※서울시 프로젝트관리방법론 참조) - 사업유형(구매, 개발, 유지관리 등)에 따른 관리 산출물 (※개발 및 유지관리 산출물은 서울시 SW개발 및 유지보수 방법론 참조) - EA현행화 산출물 (※관련 요구사항 참조) - SW사업정보 산출물(※관련 요구사항 참조, 해당 시 제출) - 각 요구사항별 해당 산출물 (※각 요구사항의 산출정보 참조) - 기타 계약관련 산출물 등 ○ 프로젝트관리 산출물 및 사업유형별 산출물(SW개발 및 유지보수 산출물) 및 제출일정은 발주기관과 협의.확정 하여야 하며, 사업수행계획서에 명시(산출물 명, 산출물 제출일정 포함)하여야 함. ※ '서울시 정보화사업관리시스템'의 '사업수행'기능 활용하여 방법론 별 필수 및 옵션 산출물을 구분하여 확정된 후 다운로드 하여 사업수행계획서에 포함 ○ 본 사업의 계약과 관련된 산출물은 다음을 기본으로 함 - 계약서 제출 · 제조사별 기술지원 협약서 - 계약 후 10일 이내 · 사업수행계획서 ※ 사업수행계획서는 '행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영지침(행정안전부 고시)'의 [서식5]를 준용하여 작성하여야하며, 본 사업의 적절한 관리를 위하여 품질보증 계획, 변경계획 관리, 추진일정 계획(산출물 및 제출일정 포함), 부문별 책임자, 부문별 관리계획, 프로젝트 상태검토 계획, 기술적용계획표 등이 반드시 포함되어야 함. · 각종 보안서약서 1부, 참여인력 긴급연락망 1부 - 계약 후 14일 이내 · 착수보고서(USB 1부 및 보고서 30부) · 착수보고회 개최 - 중간 보고서(산출물) : 제출일은 발주기관과 협의 · 중간보고서(USB 1부 및 보고서 30부)

요구사항번호		PMR-006
		· 중간 보고회 실시 - 최종 보고서(산출물) · 완료보고서 : 최종보고서 및 요약보고서(USB 1부 및 보고서 각 30부) · 최종(완료)보고회 개최 ※ 사업자는 과업이 완료되기 15일 전에 보고서의 초안을 발주기관에 제출하여 심의를 받고, 수정사항에 대해서는 보완토록 함 ※ 제안사(계약상대자)는 보고서 작성 중 항상 발주기관과 긴밀한 협의를 하여야 함 ※ 발주기관은 계획된 성과품 이외에 과업수행의 내역을 파악할 수 있는 별도의 산출물을 요구할 수 있음 ○ 관리대상 산출물은 서울시 정보화사업관리시스템을 통해 등록관리 하며, 최종 산출물은 사업 종료(검수)전까지 확인되어야 함 ○ 정기 보고서 및 수시 보고서 - 사업진행내용, 추진 경과, 장비의 반입상황, 기타 특이사항 등을 기록한 업무일지를 작성(주간, 월간) 제출 - 특이사항 발생 시 비정기적 보고서 작성 제출
산출정보		○ 계약관련 산출물 ○ 관리대상 산출물 목록표(시스템 등록, 사업수행계획서에 포함) ※ 관련 산출물은 정보화사업관리시스템에 등록관리 ○ EA현행화산출물 ○ SW사업정보산출물(해당사업에 한함)
요구사항번호		PMR-007
요구사항 명		지식재산권
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
상세 설명	정의	지식재산권 관리
	세부 내용	○ 본 사업을 수행함에 있어 각종 저작권에 위배되지 않아야 함 ○ 사업자가 계약을 수행함에 있어 제3자의 지적재산권을 침해하여 우리대학을 상대로 손해배상 청구소송 등이 제기될 경우 사업자는 피해자 측과 합의 배상하여야 함 ○ 사업수행에 필요한 이미지, 기타 저작물 등의 사용은 사업자가 부담하여 제공해야 함
산출정보		○ 지식재산권 관리 계획서

11) 프로젝트지원 요구사항

요구사항번호		PSR-001
요구사항 명		교육지원
요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
상세 설명	정의	교육지원에 관한 사항
	세부 내용	○ 체계적이고 효율적인 교육을 위하여 교육훈련 계획을 제시하여야 함. ○ 교육훈련계획 작성 시 교육대상, 교육일정 및 장소, 내용, 교재 등 기타 제반사항은 발주기관과 협의하여 결정하여야 하며, 아래의 사항을 포함하여야 함. - 교육대상(관리자, 교수자, 학생) 별 최소 3회 이상 사용설명회 개최 - 교육일정, 교육장소, 교육내용, 교육교재에 관한 사항 - 시스템의 운영, 시스템 감시 및 보안, 비상복구 방법에 관한 사항 - 기타 교육관련 사항 등 ○ 교육훈련계획에는 시스템 구축 및 운영상 필요하다고 판단되어 발주기관에서 관련 교육 요구할 수 있으며, 본 사업 수행 범위 내에서 적극 지원하여야 함.
산출정보		○ 교육훈련계획서

요구사항번호		PSR-002
요구사항 명		교육자료의 제작
요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
상세 설명	정의	교육자료 제작에 관한 사항
	세부 내용	○ 시스템에 대한 교육자료를 제작하여야 함. - 교육자료는 온라인 도움말 형식과 전자적 형식으로 작성하여 제출 - 개발 시스템 홍보를 위한 동영상 자료를 작성하여야 함 - 관리자, 시스템 운용자, 일반사용자 등 사용자별 교육자료를 매뉴얼로 작성하여야 함 - 발주기관의 학습관리시스템(LMS) 가이드(브로셔) 제작에 협조하여야 함 ○ 교육훈련계획에는 시스템 구축 및 운영상 필요하다고 판단되어 발주기관에서 관련 교육 요구할 수 있으며, 본 사업 수행 범위 내에서 적극 지원하여야 함

요구사항번호		PSR-003
요구사항 명		기술이전
요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
상세 설명	정의	기술이전에 관한 사항
	세부 내용	○ 사업수행 과정상 수반되는 전문기술 및 관련된 제반사항에 대한 기술이전 계획을 상세히 제시하고 발주기관에 이전하는데 최선을 다하여 지원하여야 함. ○ 기술이전계획 작성 시 발주기관과 협의하여야 하며, 아래의 사항을 포함하여야 하며, 계획에 따라 기술이전을 수행하여야 함. - 기술이전 내용 (시스템 운영 필요하거나 경미한 장애조치, 응급조치 기술 등 포함) - 기술이전 방법 및 기간 - 인원 - 비용부담조건(해당시) ○ 과업 수행 중 확인된 사항에 대한 산출물 작성 및 기술이전에 필요한 사항은 수시로 정비하여야 하며, 인력 변경에 따른 인계인수 또는 기술이전 등에 활용 가능해야 함. ○ 시스템 확장, 타 기종과의 연결, S/W 업그레이드 등 기술을 요하는 사항에 대하여 적극 지원하여야 함
산출정보		○ 기술이전계획서

요구사항번호		PSR-003
요구사항 명		하자보수 일반
요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
상세 설명	정의	하자보증 및 유상 유지관리에 관한 사항
	세부 내용	○ 하자보수 지원방안에 지원범위 및 지원방법, 지원내용 등을 제시하여야 함. ○ 하자보수 범위를 초과하여 유상으로 처리되는 유지보수 사항에 대해서는 대상 범위와 유상처리 기준을 명확하게 제시하여야 함. ○ 시스템의 안정성 및 신뢰성 확보와 장애시간을 최소화하기 위하여 시스템을 단위 요소기술과 기능으로 구분하여 각각에 대한 세부 하자보수 계획을 제시 ○ 공급되는 장비 및 부품의 생산 중단 시는 최소 3개월 전에 서면으로 통보하고 관련 장비의 예비부품 사전확보 및 대체품의 지속운용 대책 등을 강구하여야 함. ○ 하자보증 기간 중 시스템의 결함 및 H/W, S/W 개발, 제작, 설치 등의 하자가 발견될 경우 24시간 이내에 해당 장비 또는 부품을 무상으로 수리(또는 처리방안 도출(발주기관 협의))하거나 동일 부품으로 무상 교환하여야 하고, 개발된 S/W상의 문제가 발견된 경우 즉시 필요한 조치를 취하여 문제를 해결 하여야 함. ○ 사업 종료시에 하자보증확약서, 유지관리확약서(유상처리 기준 포함)를 제출하여야 함.(제품별 제조사, 기술지원사 등의 확약서 포함)
산출정보		○ 하자보증확약서(하자보증 범위 및 세부내역 포함) ○ 유지관리확약서(유상 유지관리 범위 및 세부내역 포함)

요구사항번호		PSR-005
요구사항 명		성과측정 데이터 제공
요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
상세 설명	정의	웹로그 분석기를 활용하여 성과측정 데이터 제공
	세부 내용	○ 하자보수 기간에 웹로그 분석기를 활용하여 성과 측정에 필요한 데이터를 제공
산출정보		○ 운영성과측정 데이터
관련요구사항		○ 시스템 장비구성 요구사항

1. 입찰방식

가. 사업자 선정방식 : 협상에 의한 계약

- 「지방자치단체를당사자로하는계약에관한법률 시행령」제43조와 제44조에 의거 “협상에 의한 계약체결” 방법 적용

제안요청서 배부 → 제안서 접수 → 제안설명 및 평가 →
협상대상업체 선정 → 협상실시 → 사업자 선정 및 계약체결

○ 적용규정

- 「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」(행정안전부예규)
- 「소프트웨어 기술성 평가기준」(과학기술정보통신부고시)
- 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영 지침」(행정안전부고시)

나. 입찰방식 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약, 중소기업자)

§ 제안(입찰) 참가자격 관련

- 지방자치단체를당사자로하는계약에관한법률 시행령 제13조(입찰참가자격) 및 동법 시행규칙 14조(입찰참가자격 요건의 증명)에 의한 경쟁입찰 참가자격이 있는 자로서 아래 조건을 갖추어야 함
 - 입찰참가신청 서류 접수마감일 현재 「소프트웨어산업진흥법」제24조 에 의한 소프트웨어사업자(분야: 컴퓨터관련서비스사업)로 신고한 자
 - 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」제8조(경쟁입찰 참여자격) 및 동법 시행령 제9조에 의한 유자격자로서 “중소기업제품 공공구매제도 운영요령”(중소벤처기업부고시) 제29조제8항에 따라 입찰 마감일의 전일까지 공공구매정보망(<http://smpp.go.kr>)에 “직접생산 확인”에 등재완료 되었으며 아래 분류번호에 해당되어야 한다.
 - 물품분류번호 8111159901 (정보시스템개발서비스)

- 물품분류번호 8111229901 (소프트웨어유지 및 지원서비스)
- 물품분류번호 8111189901 (정보시스템 유지관리서비스)

- 본 사업은「소프트웨어산업진흥법」에 의한「대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한」(과학기술정보통신부고시)이 적용되는 사업으로 대기업은 입찰에 참여할 수 없음

※대기업에 하도급 또는 대기업 직원의 인력파견 형태로도 참여 불가

<사업예산 규모가 20억 미만 사업: 대기업 참여제한 사업>

1. 총예산 20억 미만 사업으로 소프트웨어진흥법 제24조의2(중소 소프트웨어 사업자의 사업참여지원)에 따라 대기업 및 중견기업의 참여가 불가함.
2. 총사업 20억 미만인 사업으로 중소기업자만 입찰참가 가능함.

- 상호출자제한기업 집단에 속하는 회사인 경우에는 입찰에 참여할 수 없으며, 계약체결일 기준으로 입찰자가 상호출자제한 집단에 속하는 회사일 경우에도 계약체결 불가(차순위자와 협상)함.

- 본 사업은 공동수급 및 하도급을 불허하는 사업임

※ 당해 사업은 정보화사업 용역으로서 사업의 일관성, 용역의 효율성 및 보안성, 업무 혼선을 방지하기 위해 단독도급으로 시행함

- 「지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법률」제31조 및 동법 시행령 제92조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 업체이어야 함
- 미자격자가 고의로 입찰에 참가하여 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제92조 제1항에 해당된다고 판단될 경우에는 관계 규정에 따라 부정당업자로 제재할 수 있음
- 본 사업은 20억원 미만의 SW 사업으로 제안서 보상대상 사업에서 제외

2. 입찰서류 및 제안서 제출

- 일 시 : 입찰공고문에 정한 바에 따름
- 공 고 방 법 : 발주기관 홈페이지(<http://www.uos.ac.kr>) 또는 나라장터(국가 종합전자조달, <http://www.g2b.go.kr>)
- 제출장소: 입찰공고문에 정한 바에 따름
- 제출방법: 대표자 인감이 날인된 공식문서와 함께 직접 제출

○ 사업 설명회 : 제안요청서로 갈음

○ 입찰 참가등록 및 제안서 제출

- 입찰참가등록기한 : 입찰공고문에 정한 바에 따름

제출장소	제 출 서 류
서울시립대학교 미래혁신원 교수학습개발센터	① 입찰참가 공문 1부(대표자 인감 날인) ② 입찰참가신청서(별지서식 8) 1부 ③ 가격입찰서 및 가격제안서(별지서식 9, 10) 각 1부 ※ 제출 시 '가격입찰서' 및 '가격제안서'를 넣고 밀봉 후 대표자 인감을 날인하여 제출 ④ 제안서 및 요약서 : 총 11부 - 제안서 원본 1부 - 제안서 평가본 및 평가본 요약서 총 10부 · 발표자료는 제안서 제출 시 함께 제출할 것 · 제안표지에는 원본과 평가본을 표시하여야 하며, 원본과 평가본이 상이할 경우에는 원본의 내용이 우선함 · 제안서 평가본은 요약서 표지 및 내용에 회사명, 회사로고 등 회사식별정보를 제외(비공개)하고 작성 ※ 제안서 평가본 회사식별정보 노출 시 감점 발생 가능 · 발표자료 및 제안서는 PDF파일 형태로 제출 (글꼴포함) - 전자파일은 USB메모리 형태로 제출 ※ PDF파일은 '행정기관 및 공공기관의 정보시스템 구축운영 지침' 제31조(제안서 사전배포)에 따라 심사위원들의 심층 검토를 위해 사전배포 될 수 있으니, PDF파일 생성 시 보안설정(복사방지, 출력해상도 조정 등) 등 유의하여 작성

제출장소	제 출 서 류
서울시립대학교 미래혁신원 교수학습개발센터	⑤ 사업자등록증 사본, 소프트웨어사업자 신고확인서 사본 각 1부 ※ 원본 대조필 명기 후 인감 날인 ⑥ 「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」에 따라 발급된 중소기업확인서 1부 ⑦ 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률에서 정한 직접생산증명서 1부 ⑧ 법인등기부등본 및 법인인감증명서 각 1부 (개인사업자인 경우 주민등록등본 및 인감증명서 각 1부) ※ 인감(사용인감) 지참, 사용인감 사용시 사용인감제 별도 제출 ⑨ 청렴계약이행서약서(별지서식 13) 1부 ⑩ 위임장 또는 재직증명서 1부 (대리인 제출 시) ⑪ 평가관련 증명서류(별권 제출) 원본 및 사본 각 1부 - 주요사업 실적증명 서류 - 신용평가등급 확인서, 신인도 및 가산점 관련 증거 서류 ⑫ 나라장터 경쟁입찰참가 등록증(G2B에서 출력) 1부 ⑬ 기타 입찰참가자격을 증명하는 서류, 입찰공고문 추가 명시 서류 등

○ 제안관련 문의사항

- 문 의 처(사업부서) : 서울시립대학교 미래혁신원 교수학습개발센터
- 전화번호(담당 자) : 02-6490-6024 (담당자 : 채원혜)
- E-Mail : cwh525@uos.ac.kr

○ 특이사항

- 공고서의 정한 기간 내에 입찰서류 및 제안서를 제출하지 않은 경우 제안의사가 없는 것으로 간주하며 우편 및 이메일 접수는 받지 않음
- 제안서는 공문을 첨부하고 가격입찰서는 봉인하여 제출하여야 하며, 대표자의 인감이 날인되어 있어야 함(날인이 없는 경우 제안으로 인정하지 않음)

3. 제안평가 및 협상

가. 평가방법

○ 제안서 평가는 본 사업의 '협상에 의한 계약 체결기준[붙임 1]에 의거하여 평가하며, 본

제안요청서 정하지 않은 사항은「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」(행정안전부예규), 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」(행정안전부고시)을 준용함

1) 일반사항

○ 평가항목 및 배점

- 기술능력 평가 : 90점(정량적 평가 15점, 정성적 평가 75점)
- 입찰가격 평가 : 10점

○ 종합평가점수 산출

- 종합 평가점수(100점) = 기술능력 평가점수(90점) + 입찰가격 평가점수(10점)

2) 기술능력 평가

○ 정량적 지표의 평가는 담당부서(자)가 [붙임 3] '정량적 지표의 평가기준'에 따라 평가함

※ 제안사는 [별지서식 15] '정량적 평가지표 자가진단표'를 작성 제출할 것

○ 정성적 지표의 평가는 "제안설명회"를 개최하고, 발주기관에서 구성한 "제안서 평가위원회"에서 [붙임 4] '정성적 지표의 평가기준'에 따라 평가함

3) 입찰가격 평가

○ 입찰가격 평가는 "제안서 평가위원회"의 정성적 지표의 평가 후 [붙임 5] '입찰가격 평가산식'에 따라 평가함

나. 협상적격자 선정 및 협상순서

○ 제안서 평가결과 기술능력 평가점수가 기술능력 평가분야 배점한도의 85% 이상인 제안사를 협상적격자로 선정하며, 평가 결과 협상 적격자가 없는 경우에는 재공고 입찰에 부칠 수 있다.

○ 협상순서는 협상적격자 중 종합 평가점수의 고득점 순에 의하여 결정하며, 1순위 협상적격자와 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와의 협상은 실시하지 않는다.

○ 모든 협상적격자와 협상이 결렬될 시에는 재공고 입찰에 부칠 수 있다.

다. 제안설명회 개최

○ 일시 및 장소 : 추후통지

○ 제안서 설명시간 : 업체당 30분 내외(제안설명 20분, 질의응답 10분)

○ 제안서 설명순서 : 제안서 발표당일 추첨으로 정함

○ 유의사항

- 제안 설명은 제안사(주사업자)의 사업총괄책임자(PM)가 직접 발표하며, 발표자가 사업총괄책임자(PM)와 다른 경우 제안발표를 제외하고 제안서 등 서류만으로 평가함

※ 업체별 참여자 수는 5인 이내로 하며, 동영상등을 이용한 간접발표는 불허함

- 발표내용이 제안서와 상이한 사항이 있는 경우 이를 별도로 명기하고 그 사유를 명확하게 설명하여야 함

- 위원회 개최 후 평가결과는 공개한다.

※ 제안의 심층검토를 위해 제안서를 사전 배포하지 않는 경우에는 입찰 참가업체의 제안서 발표이전에 평가위원에게 제안서 검토시간을 제공
☞ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」(행정안전부고시) 제33조(제안서 검토시간 및 평가시간의 조정)

※ 지방자치단체 입찰 시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) 제5장 협상에 의한 계약체결기준 제4절 제안서평가위원회 구성·운영 3.평가결과의 공개 참조

4. 제안사 유의사항

가. 제안사 준수사항

○ 제안사는 본 사업 추진과 관련하여 "IV. 제안요청 내용"의 "제약사항" 및 "프로젝트관리 요구사항" 등에서 명시한 사항을 반드시 준수하여야 한다.

○ 제안사는 본 사업과 관련하여 취득한 업무내용에 대하여 제3자에게 누설하여서는 안 되며, 발주기관이 요구하는 보안사항을 철저히 준수하여야 한다.

○ 제안사는 발주기관으로부터 제안요청서를 비롯한 배부 받은 입찰에 관한 서류, 각종 자료 및 입찰과정에서 얻은 정보를 당해 입찰 외의 목적으로 사용하여서는 아니된다.

- 제안사가 제출한 모든 자료 및 문서는 제안사의 권익 보호를 위하여 제안서 평가 외의 용도로 외부에 공개되지 않음을 원칙으로 한다.
- 제안서와 기타 구비서류를 검토하여 미비업체는 상황에 따라 보완지시. 실격처리. 해당자료 미인정 등의 조치를 취하여 그 결과를 기술평가 점수에 반영할 수 있다.

- 약서를 발주기관에 제출하여야 함.
- 공급자가 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함.
 - 발주기관은 공급자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 「국가계약법」 제76조제1항제3호 및 「지방계약법」 제92조제1항제19호에 따라 입찰참가자격을 제한함.

나. 계약목적물의 귀속에 관한 사항

- 본 사업을 수행함에 있어 계약목적물의 귀속에 관한 사항을 다음과 같이 정한다.

- 사업수행 과정에서 취득 또는 작성하는 성과품 및 산출물 일체에 대한 지식재산권은 발주기관과 제안사(계약상대자)가 공동으로 소유함을 원칙으로 하며, 별도의 정함이 없는 한 지분은 균등한 것으로 함.
- 다만, 개발의 기여도 및 계약목적물의 특수성(보안, 영업비밀 등)을 고려하여 계약당사자간의 협의를 통해 지식재산권 귀속주체 등에 대해 공동소유와 달리정할 수 있으며, 지식재산권의 타용도 및 상업적 활용 시 반드시 발주기관과 협의하여야 함.
- 본 사업 이전에 제안사(계약상대자)가 자체적으로 보유한 지식 자산(본 사업과 관련된 경우에 한함)의 경우에는 “발주기관”에 사용권이 부여됨.
- 지식재산권과 관련하여 정하지 않은 세부사항은 용역계약일반조건(기획재정부 계약예규) 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따름.
- 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 타 기관과 공동활용할 계획이 없음
- 제안사(계약상대자)는 계약을 수행함에 있어 제3자의 지식재산권, 산업재산권, 저작권 또는 재산 및 기타 일체의 피해가 발생되지 않도록 유의하여야 하며, 이의 위반으로 사업기간 또는 사업 종료 이후라도 문제가 발생하는 경우 일체의 책임을 지며, “발주기관”을 상대로 손해배상 청구소송이 제기되는 경우에는 피해자 측에 합의 배상하여야 함.
- 공급자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 SW산출물을 제공함.(단 공급자는 아래 내용을 준수하여야 함.)
- 공급자는 공급받은 SW산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며, 이를 확인하는 공급자 대표명의로의 확

다. 하자담보책임에 관한 사항

- 본 사업의 하자담보 책임에 관한 사항은 다음과 같이 정한다.

- 하자담보책임기간은 사업종료(검수) 후 1년(단, 제조사 등에서 1년 이상의 하자담보책임기간을 규정한 경우에는 제조사 규정(기준)을 우선 적용)으로 하며, 해당 기간 중 시스템의 하자발생 시 즉시 보완하여야 함.
- 하자보증 이행으로 발생하는 모든 비용은 계약상대자가 부담(하자보증은 과업의 일부로 부실에 대한 부담은 계약상대자가 부담)함.
- 하자보수의 범위는 개발 분야 및 도입 장비(HW, SW)를 포함하는 전체 시스템으로 함.
※ 단순 유지관리, 운영위탁, 컨설팅, 전산감리 등에 관한 부분은 하자보수 범위에서 제외함(서울특별시 예규 713호 서울특별시 용역계약 특수조건 제15조)
- 계약상대자는 사업종료 시 하자보증이행서를 제출해야 함.
※ 하자보수범위를 포함하지 않는 사업의 경우 하자보증이행서 제출 제외

라. 작업장소에 관한 사항

- 본 사업 수행에 필요한 작업장소는 발주기관과 계약상대자가 사업수행의 효율성, 정보보안 조건 등을 고려하여 협의 결정한다.
- 공급자는 원격지 개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제안하여야 한다.
- 공급자는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주기관에서는 공급자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을

준수하지 못한 경우 거부할 수 있다.

마. 제안서 보상에 관한 사항

- 본 사업은 20억원 미만의 SW사업으로 제안서 보상대상 사업에서 제외한다.

바. 기타사항

- 본 제안요청서 및 제안서, 계약사항 등에 관하여 이견이 발생하였을 경우 또는 계약상에 정하지 아니한 사항에 대하여는 발주기관과 제안사의 협의에 의해 결정한다.
- 제안사는 공급하는 제품의 품질에 대하여 최종적인 책임을 져야 하며 기술 환경 및 기타사정 등으로 인하여 일부 사업의 내용 및 범위 등의 변경이 필요한 경우에는 협의에 의해 조정할 수 있다.
- 발주기관은 제안내용에 대한 확인·검증이 필요한 경우 제안사에 입증 자료를 요구할 수 있으며, 입증 자료를 제출하지 못할 경우 불가능한 것으로 판단한다.
- 입찰에 참가하고자 하는 자는 본 입찰 유의서 및 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 등을 입찰 전에 완전히 숙지하였다고 간주하며 이를 숙지하지 못함으로 발생하는 책임은 입찰 참가자에게 있다.
- 입찰 공고문, 제안요청서 및 이에 근거한 별첨(붙임 등) 등에 명시되지 않은 사항은 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 소프트웨어산업 진흥법, 국표표준규격 등 관련 규정 및 발주기관의 계약 요령에 따른다.

VI 제안서 작성기준

1. 제안서 작성방법

가. 제안서의 효력

- 제안서에 명시된 내용과 발주기관의 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가지며(기술평가를 위한 제안 설명 및 답변자료 포함) 계약서에 명시된 경우는 계약서의 내용이 우선한다.
- 제출된 제안서는 변경할 수 없으며 제안서 접수 후 발주기관은 필요시 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 갖는다.

나. 제안서 작성지침 및 유의사항

- 제안서는 제안요구사항 및 제안서 작성요령을 최대한 충족하도록 작성하여야 하며 다음의 사항에 유의하여 제안서를 작성한다.
 - 제안서는 제안요청서에서 요구하는 모든 사항이 기술되어야 하며, 향상된 내용으로 제안할 수 있음.
 - 제안서에는 사업계획과 제안요청 제반사항에 대해 제안사의 추진전략, 추진체계, 추진계획 등이 구체적이고 명확하게 제시되어야 하며, 특히 제안 기술부문의 요구사항에 대해서는 보다 구체적이고 상세한 방안을 제시하여야 함
 - 제안서에는 본 사업에 대한 이해 하에 전체적인 시스템 운용방안이 제시되어야 하며, 제안요청서에서 추구하는 목표를 달성하기 위해 추가해야 할 사항이 있을 경우 추진방안과 제안사의 역할을 명확히 제시하여야 함.
 - 사업 전반에 대한 위험요소, 위험관리지표 등 발견 및 대응전략 등이 포함된 위험관리 계획을 제시하여야 함.
 - 제안요청서에서 제시한 요구사항 및 산출물은 제안사에서 제시한 사업 수행방법이나 제안에 따라서 발주기관과 협의하에 일부 변경 적용할 수 있음.
- 제안서의 작성은 “제안서 목차” 및 “제안서 작성지침”을 가급적 준수하여 작성

하여야 하며, “제안서 작성지침”에서 제시하는 참고서식 이외의 증거자료나 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서 원본에만 별첨으로 첨부하여야 한다.

- 제안서의 목차와 함께 “[별지서식 13] 제안요구사항 수용 조건표”를 작성하여 첨부할 것

○ 각종 증거서류의 표지에는 원본과 사본의 구분을 표시하여야 하며, 사본일 경우 원본대조필 인을 날인하여야 하고 원본과 사본의 내용이 상이할 경우 원본의 내용을 채택한다.

○ 제안서 제본하지 않고 A4용지 3hole 바인더 사용을 권고.

- 제안서 본문 내용은 200페이지(100장) 이내로 작성
- 양면 및 단색으로 인쇄 (단, 목표시스템 개념도(구성도)는 컬러 인쇄 가능)
- '평가용 제안서'는 업체명, 로고 등 제안사를 표시하는 일체의 정보가 포함되지 않도록 유의하여 작성(평가용 제안서 PDF본 포함)※[별지서식 9] 표지 사용
- ※식별정보 의도적 공개 시 평가위원회에서 감점처리 할 수 있음.

○ 제안서는 A4종 방향 작성을 원칙으로 하되, 부득이한 경우 A4횡 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있다.

○ 제안서의 각 페이지는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되, 각 장별로 번호를 부여한다.

○ 제안서는 한글 작성이 원칙이며, 사용된 영문약어에 대하여는 약어표를 제공하여야 한다.

○ 제안서의 요약서의 제출이 필요한 경우 70페이지 이내로 작성하되, 흑백으로 인쇄하여야 하며, 표지는 [별지서식 9] '평가용 제안서 표지 제작기준'을 참조한다.

○ 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 한다.

- “사용가능하다”, “할 수 있다”, “고려하고 있다” 등과 같이 모호한 표현은 제안서 평가시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여야 함.

2. 제안서 목차

§ 목차

제안요구사항 수용 조건표

I. 제안사 일반현황

1. 일반현황
2. 주요 사업내용
3. 주요 사업실적

II. 제안개요

1. 제안배경 및 목적
2. 제안범위 및 전제조건
3. 추진전략
4. 수행방법론 및 추진절차
5. 제안의 특징 및 장점
6. 기대효과

III. 기술 및 기능부문

1. 사업 세부수행 내용
2. 기타 기술사항

IV. 성능 및 품질부문

1. 성능확보방안
2. 품질확보방안

V. 프로젝트 관리부문

1. 관리방법론
2. 관리역량
3. 일정계획
4. 형상관리
5. 업무보고 및 검토계획

VI. 프로젝트 지원부문

1. 교육 및 기술이전계획
2. 기밀보안
3. 하자보증
4. 비상대책
5. 기타 지원사항

VII. 기타

3. 제안서 작성지침

작성항목	작성방법	비고
§ 목차	제안서 목차 작성	
제안요구사항 수용 조건표	별지서식을 이용하여 제안요구사항 수용 조건표 작성	별지서식 13
I. 제안사 일반현황		
1. 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요연혁, 조직 및 인원 기술 최근 3년간 자본금 및 부문별 매출액 등을 명료하게 제시	별지서식 1 별지서식 2
2. 주요 사업내용	제안사의 주요 사업내용을 분야별로 구분하여 제시	
3. 주요 사업실적	최근 3년간 주요 사업실적(해당사업과 유사사업 위주)을 제시	별지서식 3
II. 제안개요		
1. 제안배경 및 목적	제안요청내용의 이해를 바탕으로 제안의 배경 및 목적을 기술	
2. 제안범위 및 전제조건	제안사가 제시하는 제안범위 및 전제조건 명시 ※ 필요시 목표시스템 구성도 포함	
3. 추진 전략	사업 추진을 위한 기 사업추진 및 기술 전략을 제시 (위험요소를 고려하여 창의적이고 타당한 대안 제시) 본 사업의 성과지표 제시(PMR-001관련)	
4. 수행방법론 및 추진절차	본 사업을 성공적으로 추진하기 위한 수행방법론과 단계별 추진절차를 제시 ※ 해당시 개발방법론 및 표준프레임워크 적용 방안 등 포함	
5. 제안의 특징 및 장점	제안사가 제시하는 제안의 특징 및 장점 기술	
6. 기대효과	사업을 통해 발주기관 및 이용자가 얻을 수 있는 효과를 분석하여 기술	
III. 기술 및 기능부문		
1. 사업 세부수행 내용	본 사업의 세부사업 수행내용 및 수행방안을 제안요청서의 제안요구 사항을 중심으로 기술 ※ 시스템 장비구성 / 기능 / 보안 / 데이터 / 인터페이스 / 유지관리 / 컨설팅 / 공사 / 제약사항 등 본 사업의 주요 제안 요구사항에 대한 대응제안, 분석 및 기술적용, 처리방안 등 주요 제안내용을 분야별로 구분하여 기술 ※ 제약사항 준수여부 검증을 위한 지원방안은 프로젝트지원부문에 기술	
2. 기타 기술사항	사업 수행(기술 및 기능 제안)에 관한 기타 사항 기술 등	
IV. 성능 및 품질부문		
1. 성능확보방안	구현하고자 하는 기능을 통해 성능이 확보(보장)되도록 방법론 및 분석도구, 구현 및 테스트 방안을 구체적으로 제시 ※ 성능요구사항이 있는 경우 요구사항별 성능 충족 방안 포함)	
2. 품질확보방안	사업 추진 단계별 품질 점검 및 검토방안을 구체적으로 제시 (품질관리조직, 방법, 절차, 내용 등과 위험관리 및 최소화 방안 등)	

작성항목	작성방법	비고
	업무별 단위시험, 통합시험, 시험운영 등 테스트 및 시험운영에 관한 사항 기술 대외적으로 인정받을 만한 품질보증 관련 인증 획득 사례가 있는 경우 기재 ※ 품질 요구사항이 있는 경우 요구품질 충족방안 제시	
V. 프로젝트 관리부문		
1. 관리방법론	사업추진체계, 보고체계, 구성요소, 위험요소, 변경 등의 프로젝트 관리 방법(방법론) 등을 구체적으로 제시 ※ 분리발주 사업이 있는 경우, 분리발주사업자와의 협력방안 포함	
2. 관리역량	사업총괄책임자(PM)의 타 프로젝트 관리실적, 유사프로젝트 관리 경험, 의사소통 능력 등 프로젝트 관리 역량 제시	
3. 일정계획	사업수행에 필요한 활동을 도출하고, 활동 우선순위, 기간(일정), 자원, 인력 등 지원 및 점검계획을 상세하게 제시	
4. 형상관리	방법론에 근거한 산출물의 종류, 내용, 제출시기, 부수 등을 기술 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방안을 구체적으로 제시	
5. 업무보고 및 검토계획	사업 기간 동안 이루어질 보고 및 검토계획을 상세하게 제시 (착수보고, 중간보고, 완료보고, 월간보고, 주간보고, 수시보고 등)	
VI. 프로젝트 지원부문		
1. 교육 및 기술이전	교육 및 기술이전 계획 등을 분야별로 자세하게 제시 (교육대상, 교육기간, 교육내용, 교육인원 등)	
2. 기밀보안	기밀보안 대책과 프로젝트 참여요원에 대한 보안의식 고취방안을 제시 참여요원의 이직에 대한 대처방안, 저작권 보호 방안 등 기술 시스템 보안성 확보방안 및 개인정보 보호대책 등	
3. 하자보증	하자보수 조직, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 제반 활동 제시 하자보증 기간 및 범위 외의 향후 유지보수 조건 등 기술	
4. 비상대책	안정적인 시스템 운영을 위한 백업 및 복구, 장애대응 대책 제시	
5. 기타 지원	프로젝트지원 관련 기타사항 기술 제약사항에서 제시한 각종 제약들의 검증을 위한 지원방안 등 제시 (예시) EA현행화 지원 방안, 웹접근성 및 웹표준 준수 검증 방안, 웹취약성 검증방안 등을 위한 프로젝트 지원방안 등	
VII. 기타	본 사업과 관련된 기타 추가 제안사항 등을 기술	별지서식 14 (필요시)
주) 1.원본을 제외한 평가(위원)용 제안서는 업체명, 로고, 대표자 성명 등 제안사를 표시하는 일체의 정보가 포함되지 않도록 유의하여 작성(평가용 제안서 PDF본 포함)		

4. 입찰 및 제안서 관련 붙임 및 별지서식

가. 붙임

- 1) 협상에 의한 계약체결 기준
- 2) 제안서의 평가항목 및 배점기준
- 3) 정량적 지표의 평가기준
- 4) 정성적 지표의 평가기준
- 5) 입찰가격 평가산식
- 6) 용역업체 정보보안 준수사항
- 7) 외주 용역사업 보안특약 조항
 - [별표1] 사업자 보안위규 처리기준
 - [별표2] 보안위약금 부과기준
 - [별표3] 누출금지 대상정보
- 8) 기술적용계획표
- 9) 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서
- 10) 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서
- 11) 개인정보처리위탁 계약서
- 12) 표준 개인정보 수집·이용 및 제공 동의서

나. 별지서식

- 1) 제안사 일반현황
- 2) 자본금 및 매출액(최근 3년)
- 3) 유사사업 실적(최근 3년)
- 4) 사업실적증명원
- 5) 입찰참가신청서
- 6) 가격입찰서
- 7) 가격제안서
- 8) 청렴계약 이행 서약서
- 9) 평가용 제안서 표지 제작기준
- 10) 제안요약서 표지 제작기준
- 11) 기술적용계획표
- 12) 장애인 신규직원 / 신규직원 / 비정규직 정규직화 채용 확약서

- 13) 제안요구사항 수용 조건표
- 14) 추가제안사항 요약
- 15) 정량적평가지표 자가진단표
- 16-1) 보안 서약서(사업 착수 시/ 용역업체 대표자용)
- 16-2) 보안 서약서(사업 착수 시/ 용역업체 직원용)
- 17-1) 보안 서약서(사업 완료 시/ 용역업체 대표자용)
- 17-2) 보안 서약서(사업 완료 시/ 용역업체 직원용)
- 18) 자료열람 신청 및 열람 확인 서약서
- 19) 컴퓨터(서버, PC 등) 및 소프트웨어 사용에 관한 서약서
- 20) 전산장비 반출·입 대장
- 21) 용역자료 인수인계 대장
- 22) 협상에 의한 계약 신인도(감점) 각서

서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축 협상에 의한 계약 체결기준

제1조 (목적) 이 기준은 아래 규정에 의해 「서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축」 사업의 협상에 의한 계약체결기준에 필요한 세부기준 및 절차를 정함을 목적으로 한다.

1. 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조(협상에 의한 계약체결) 및 제44조(지식기반사업 등의 계약방법)
2. 「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정 기준」(행정안전부예규)
3. 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영 지침」(행정안전부고시)
4. 「소프트웨어 기술성 평가기준」(과학기술정보통신부고시)
5. 「서울특별시 정보화사업 제안서 세부평가기준」

제2조 (정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. '협상적격자'라 함은 제안서의 평가결과 협상에 의한 계약의 협상대상자가 될 수 있는 자격을 갖춘 자를 말한다.
2. '협상대상자'라 함은 협상적격자로서 협상순위에 따라 발주기관 계약담당자와 제안서 내용을 대상으로 협상하는 자를 말한다.

제3조 (적용범위) 이 기준은 「서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축」 사업에 적용하되, 동 기준에서 규정하지 않은 사항에 대해서는 관련법령 따른다.

제4조 (제안서 평가) ① 제안서는 기술능력과 입찰가격을 종합하여 평가하며, 평가점수 비율은 기술능력 평가 90/100과 입찰가격 평가 10/100으로 한다. 평가항목 및 배점은 [붙임 2]와 같다.

- ② 기술능력 평가는 정량적 평가와 정성적 평가로 구분되며, 정량적 지표에 의한 평가는 계약담당자가 심사기준에 따라 평가하고, 정성적 평가는 심사위원들이 한다.
- ③ 기술능력 평가 중 정량적 지표(15점)는 「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」 제5장 협상에 의한 계약 [별표]의 수행경험(실적), 경영상태, 신인도 등을 준용하여 평가하며, 정량적 지표의 세부 평가방법은 [붙임 3]와 같다.
- ④ 기술능력 평가 중 정성적 평가점수는 위원별 정성적 평가분야 합계점수 중에서 최고점

수와 최저점수를 준 위원을 제외하고 나머지 위원의 평가점수를 합산하여 산술평균한 점수로 한다. 이 경우 최고점수.최저점수가 2개 이상인 경우 하나의 점수만 제외한다. 세부 평가방법 평가항목 및 기준은 [붙임 4]와 같다.

- ⑤ 입찰가격 평가(10점)는 제안서 평가위원회에서 기술능력 평가(정성적 평가) 완료 후 지체 없이 입찰참가자가 참석한 자리에서 밀봉한 가격입찰서를 개봉하고 입찰가격에 대한 평가를 실시하며, 입찰가격 평가산식은 「지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준」 제5장 [별표1] 규정에 의거 [붙임 5]과 같다.
- ⑥ 제안서 평가 시 각 평가분야(항목)에서 따로 정하지 않는 한 점수산정결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 다섯째자리에서 반올림한다. 다만, 비교.대비 등의 계산값을 평가등급 등의 구간(이상.미만 등)에 적용할 때에는 반올림하지 아니하고 그대로 그 구간에 해당하는 등급의 점수로 산정한다.

제5조 (협상적격자 및 협상순위의 선정) ① 제안서 평가결과 기술능력 평가점수가 기술능력 평가분야 배점한도의 85% 이상인자를 협상적격자로 선정한다.

- ② 협상순위는 기술능력 평가점수와 입찰가격 평가점수의 합산점수의 고득점 순에 의하여 결정하되 합산점수가 동일한 제안자가 2인 이상일 경우에는 기술능력 평가점수가 높은 제안자를 선순위자로 하고, 기술능력 평가점수도 동일한 경우에는 추첨에 의한다.
- ③ 가격제안서(입찰서)의 입찰가격이 추정가격에 부가가치세를 더한 금액(예정가격을 작성한 경우에는 예정가격)을 초과하는 자는 협상적격자에서 제외한다.

제6조 (협상적격자에 대한 통지) 제5조에 의하여 협상적격자와 협상순위가 결정된 경우에는 협상적격자에게 협상순위와 협상일정을 통보한다.

제7조 (협상절차) ① 제5조에 의하여 결정된 협상순위에 따라 결정된 협상대상자와 협상을 하며, 협상이 성립된 때에는 다른 협상적격자와 협상을 실시하지 아니한다.

- ② 협상대상자와의 협상이 성립되지 않으면 동일한 기준과 절차에 따라 순차적으로 차순위 협상적격자와 협상을 실시한다.
- ③ 모든 협상적격자와의 협상이 결렬 될 경우에는 재공고 입찰 또는 새로운 입찰에 부칠 수 있다.

제8조 (협상내용과 범위) 협상대상자가 제안한 사업내용, 이행방법, 이행일정, 제안가격 등 제안서 내용 및 제안서 평가위원회에서 권유한 내용을 대상으로 협상을 실시하며 협상대상자와 협상을 통해 그 내용의 일부를 조정할 수 있다.

제9조 (가격의 협상) ① 협상대상자와의 가격 협상 시 기준가격은 해당사업 추정가격에 부가가치세를 더한 금액(예정가격을 작성한 경우에는 예정가격) 이하로서 협상대상자가 제안한 가격으로 한다.

② 협상대상자가 제안한 내용을 가감하는 경우에는 그 가감되는 내용에 상당하는 금액을 해당사업 추정가격에 부가가치세를 더한 금액(예정가격을 작성한 경우에는 예정가격) 범위 내에서 조정할 수 있다.

제10조 (협상기간) 협상기간은 협상개시를 통보한 날로부터 15일 이내로 하되, 해당사업의 규모, 특수성, 난이도 등에 따라 협상대상자와의 협의에 의하여 10일의 범위 내에서 조정할 수 있다.

제11조 (협상결과의 통보) 협상이 성립되면 그 결과를 해당협상대상자에게 서면으로 통보하여야 한다.

제12조 (계약체결 및 이행) ①협상이 성립된 후 10일 이내에 계약을 체결하여야 한다.

② 계약의 체결 및 이행에 관하여는 제11조에 의하여 서면 통보한 협상결과와 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 동법 시행령.시행규칙과 이에 근거한 계약의 일반조건, 특수조건, 입찰유의서 및 일반원칙에 따른다.

제13조 (평가결과 공개) 평가의 공정성 확보를 위해 위원회 개최 후 평가위원 명단과 평가점수는 공개하며, 이때 평가점수별 평가위원 실명은 공개하지 않는다.

[붙임 2]

제안(서) 평가항목 및 배점기준

구 분			평 가 요 소	배점		비고
계				100		
기술 능력 평가	정량적 평가	수행실적 금액	◦ 최근 3년간 유사 사업 실적 금액	4	15	붙임 3
		수행실적 건수	◦ 최근 3년간 유사 사업 실적 건수	5		
		경영상태	◦ 기업신용등급 평가	6		
		신인도 가·감점 ※정량적평가 배점한도 내에서 가감점적용	◦ 약자 및 우수기업	최고 7.6		
			◦ 일자리창출	최고 2.0		
			◦ 고용안정	최고 4.0		
			◦ 근로 및 하도급법 준수정도	(최고-7)		
	정성적 평가	전략 및 방법론	◦ 사업 이해도 ◦ 추진 전략 ◦ 적용 기술	15	75	붙임 4
		기술 및 기능	◦ 시스템 요구사항 ◦ 기능 요구사항 ◦ 보안 요구사항 ◦ 데이터 요구사항 ◦ 시스템 운영 요구사항 ◦ 제약사항	30		
		성능 및 품질	◦ 성능 요구사항 ◦ 품질 요구사항	10		
		프로젝트 관리	◦ 관리방법론 (위험관리, 진도관리, 형상관리 방안 등의 적정성) ◦ 일정계획 (활동 도출 및 기간 배열 중간목표, 자원할당 등 의 적정성 등)	10		
		프로젝트 지원	◦ 교육훈련 및 기술이전 ◦ 하자보수 및 비상대책방안	10		
가격 평가	입찰가격		◦ 가격평가 평점 산식 적용	10		붙임 5

정량적 지표의 평가기준

평가항목		평 가 요 소 (기준)	배점	평점방법
A.수행실적 금액		◦ 실적금액 : 최근 3년간의 유사사업 수행실적 금액 (공고일 기준)	4	절대평가제
B.수행실적 건수		◦ 실적건수 : 최근 3년간의 유사사업 수행실적 건수 (공고일 기준)	5	상대평가제
C.경영상태		◦ 신용평가 등급에 의한 평가	6	절대평가제
E.신인도 가·감점	약자 및 우수기업	◦ 중증장애인생산품 생산시설(보건복지부 지정) 등 6개 항목	7.6	절대평가제 (가점)
	일자리 창출	◦ 당해사업 관련 신규인력 채용	2	절대평가제 (가점)
	고용안정	◦ 당해사업 비정규직 정규직화 또는 장애인 신규 채용	4	절대평가제 (가점)
	근로 및 하도급법 준수정도	◦ 임금체불 및 하도급부조리 신고센터에 신고 되어 사실 확인된 업체 ◦ 불공정거래행위 시정조치 및 과징금 부과기업(공정거래위원회) ◦ 하도급 상습위반자로 통보받은 기업(공정거래위원회) ◦ 발주부서 퇴직공무원 고용업체	(-7)	절대평가제 (감점)
합 계		※배점한도(15점)를 넘지 않는 범위 내에서 E.신인도 가·감점 부여함	15	

A. 수행 경험(실적)

㉞ 평가대상

㉠ 실적금액: 2017.1.1. 부터 입찰공고일 기준 최근 유사사업 단일실적의 규모(부가세 제외한 단일 실적 금액)로 평가

㉡ 실적건수: 2017.1.1. 부터 입찰공고일 기준 최근 유사사업 1억이상 단일실적의 합산건수(부가세 제외한 단일 실적 금액)로 평가

※ 유사사업 인정범위 : 대학 및 교육기관 학습관리시스템(LMS) 구축 사업

※ 단, 공동수급으로 이행한 실적은 해당 회사의 실적(당시 출자비율 반영 또는 당시 분담내용)만을 인정하며, 본 사업에 공동수급으로 참여하는 경우 합산금액 및 합산건수는 공동수급 구성원 각각의 실적 및 건수에 출자비율 또는 분담비율을 곱하여 이를 합산한다.

㉣ 평가방법

㉠ 실적금액: 절대평가제

- 당해사업 발주규모(1억이상)과 평가대상 입찰참가자의 유사사업 단일실적 중 최대실적의 금액(부가가치세 제외)과의 비율에 따라 해당되는 점수 부여

· '규모비율' = (평가대상 입찰참가자의 유사사업 단일실적(최대실적) / 당해사업 추정가격) × 100

규모비율	100% 이상	80% 이상 100% 미만	60% 이상 80% 미만	40% 이상 60% 미만	40% 미만	하 (자료미제출시)
점수비중(%)	100	90	80	70	60	0
환산점수(4점)	4	3.6	3.2	2.8	2.4	0

㉡ 실적건수: 상대평가제

- 입찰 업체수를 고려하여 등급별로 배분된 업체 수만큼 해당 등급 부여하고, 각 등급에 해당되는 점수로 환산

등급	수	우	미	양	가	하 (자료미제출시)
점수(%)	100	90	80	70	60	0
업체할당(%)	10	20	40	20	10	
환산점수(5점)	5	4.5	4.0	3.5	3.0	0

[총 입찰 업체수에 따른 등급별 업체 배분표]

업체수	등 급					업체수	등 급				
	수	우	미	양	가		수	우	미	양	가
2,3	1	1	(1)			12	1	3	5	2	1
4	1	1	1	1		13	1	3	5	3	1
5	1	1	2	1		14	1	3	6	3	1
6	1	1	2	1	1	15	2	3	6	3	1
7	1	1	3	1	1	16	2	3	6	3	2
8	1	2	3	1	1	17	2	3	7	3	2
9	1	2	3	2	1	18	2	4	7	3	2
10	1	2	4	2	1	19	2	4	7	4	2
11	1	2	5	2	1	20	2	4	8	4	2

※ 단, 동점업체 발생 시 동점업체에게 할당된 등급 중 상위 등급으로 동일하게 부여

B. 경영상태

㉮ 평가기준

· 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제4조 제1항 제1호 또는 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제9조 제26항의 업무를 영위하는 신용정보업자가 입찰공고일 기준 최근 1년 이내에 평가한 회사채·기업어음에 대한 신용평가등급이나 기업신용평가등급으로 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가

회사채에 대한 신용평가등급	기업어음에 대한 신용평가등급	기업신용평가 등급	배점 : 6.0
AAA AA ⁺ , AA ₀ , AA ⁻ A ⁺ A ₀ A ⁻ BBB ⁺ BBB ₀	- A1 A2 ⁺ A2 ₀ A2 ⁻ A3 ⁺ A3 ₀	AAA AA ⁺ , AA0, AA- A+ A0 A- BBB+ BBB0	6.0
BBB ⁺ , BB ⁺ , BB ₀ , BB ⁻	A3 ⁺ , B ⁺ , B ₀	BBB-, BB+, BB0, BB-	
B ⁺ , B ₀ , B ⁻	B ⁻	B+, B0, B-	
CCC ⁺ 이하	C 이하	CCC+	

- 주) 1. 평가대상 업체의 회사채(또는 기업어음) 및 기업신용평가에 따른 평점이 다른 경우에는 높은 평점으로 평가하며, '신용평가등급확인서'를 제출하지 않은 경우에는 최저 등급으로 평가한다.
2. 합병한 업체에 대하여는 합병 후 새로운 신용평가등급으로 평가하며, 합병 후의 새로운 신용평가 등급이 없는 경우에는 합병대상 업체 중 가장 낮은 업체

의 신용평가등급을 적용한다.

3. 공동수급으로 참여한 경우 공동수급체 구성원별로 각각 산출한 경영상태 평가 점수에 각각의 출자비율 또는 분담 비율을 곱하여 이를 합산하여 평가

C. 신인도 가·감점

구 분	항 목		배점한도	평 점
약자 및 우수기업	A	1. 중증장애인생산품 생산시설(보건복지부 지정)	2	2
	B	1. 사회적 기업(고용노동부 지정)	1.8	1.8
		2. 예비 사회적 기업(지방자치단체 지정)		0.9
		3. 사회적협동조합(정부부처 지정)		1.8
		4. 자활기업(지방자치단체 지정)		0.9
	C	1. 장애인기업	1.2	1.2
		2. 장애인고용 우수기업		1.2
		가. 장애인고용률이 3%이상인 기업		
		나. 장애인고용률이 1.5%이상인 기업	0.6	
	D	1. 여성기업	1	1
2. 여성고용 우수기업(여성고용률이 30% 이상인 기업)		1		
3. 남녀고용평등 우수기업(고용노동부 지정)		1		
E	1. 최근 3개월간 평균 5%이상 신규채용	0.6	0.6	
	2. 최근 3개월간 평균 2.5%이상 신규채용		0.3	
F	1. 모범납세자	1	0.3	
	2. 노사문화 우수기업(고용노동부 선정)		0.5	
	3. 가족친화경영 우수기업(여성가족부 지정)		0.5	
	4. 하도급거래 모범업체(공정거래위원회 지정)		0.5	
	5. 소비자 중심경영 인증(공정거래위원회 지정)		0.5	
	6. 공정거래 자율준수 인증(공정거래위원회 지정)		0.5	
일자리창출	H	1. 당해사업 투입 신규인력 채용 (월 급여 100만원 이상 신규직원 1명당 0.2점, 최고 2점)	2	2
고용안정	I	1. 당해사업 투입 비정규직 정규직화 또는 장애인 신규 채용 (1명당 0.4점, 최고 10인이상 4점)	4	4
근로 및 하도급법 준수정도	J	1.임금체불 업체 및 하도급부조리 신고센터에 신고 되어 행정처분을 받은 사실이 있는 업체 - 임금체불, 원 하도급자의 공사대금·장비(물품)대금 미지급 등 건당 -1점, 최고 -5점 감점 2. 불공정거래행위 시정조치 및 과징금 부과기업(공정거래위원회) 3. 하도급 상습위반자로 통보 받은 기업(공정거래위원회) 4. 발주부서 퇴직공무원 고용업체	-7	-5 (각 -1) -0.5 -0.5 -1

- 주) 1. 가산점은 정량적 지표 배점한도(15점)를 넘지 않는 범위 내에서 부여한다.
2. 일자리창출의 신규채용 인력, 고용안정의 장애인 신규 채용인력은 참여율(투입률)을 반영하여 가산점 계산하며, 제안서의 사업수행 인력에서는 제외한다.
- ※ 제안서 제출시 확약서 제출하며, 차후 채용관련서류 및 인력 투입관련 증명서류 제출
3. 공동수급으로 참여한 경우 구성원별 가산점 계산 후 출자비율 또는 분담 비율을

급하여 이를 합산하여 평가한다.

□ 가산점 평가방법

① 가산점은 기술능력평가의 정량적 평가분야 배점한도 내에서 부여한다.

② 평가항목별 평가는 아래 각 항목을 제외하고 중복하여 평가할 수 있다.

가. 여성기업 및 여성고용 촉진 내의 각 항목이 중복되는 경우에는 그 중 높은 평점 한 가지만 평가한다.

나. 장애인기업 및 장애인고용 촉진 내의 각 항목이 중복되는 경우에는 그 중 높은 평점 한 가지만 평가한다.

다. 동일인물이 “여성고용 우수기업”, “장애인고용 우수기업”, “신규채용 우수기업”이 평가에 중복되는 경우에는 그 중 높은 평점 한 가지만 평가한다.

③ 여성고용 우수기업 및 장애인고용 우수기업 평가는 입찰공고일 전월을 기준으로 하여 여성고용사실 또는 장애인 고용사실을 증명할 수 있는 서류(「고용보험법」에 의한 고용보험, 「국민건강보험법」에 의한 국민건강보험, 「국민연금법」에 의한 국민연금, 「산업재해보상보험법」에 의한 산업재해보상보험에 가입한 증빙서류 중 1개)에서 나오는 “여성종업원수 및 여성종업원비율”(여성이 대표인 경우에는 대표를 포함하여 산정) 또는 “장애인종업원수 및 장애인종업원비율”(장애인이 대표인 경우는 대표를 포함하여 산정) 자료로서 최근 3개월 평균자료를 제출받아서 한다(입찰공고일 전월 기준 최근 3개월 평균하여 요건을 충족하는 경우 평가).

④ 신규채용 우수기업의 평가는 다음 각 목에 따른다.

가. 전년도 및 최근 3개월(입찰공고일 전월 기준)의 고용사실을 증명할 수 있는 서류(고용보험, 국민건강보험, 국민연금, 산업재해보상보험 관련 증빙서류 중 하나 택일)에 따라 평가한다.

나. 해당기간 신규고용인원을 누적하여 계산한다(예 : 8월 입찰공고건의 경우, 5월, 6월, 7월의 각 월별 누적신규고용인원을 산술평균하여 계산. 단, 3월 이전 입찰공고건의 경우에는 전년도 포함 최근 3개월 누적평균 자료로 계산).

다. 각 월별 신규고용인원은 월별 ‘신규채용자 수’— ‘퇴직자 수’로 계산한다.

(적용례) 8월 입찰공고건의 경우,

구 분	5월	6월	7월
월별 신규고용인원	5	4	5
월별 누적신규고용인원	5	9	14

* 최근 3개월 평균 신규고용인원 = $\{(5+9+14)/3\} = 9.333333 = 10$ 명

⑤ 여성고용 우수기업, 장애인고용 우수기업, 신규채용 우수기업 평가에서 고용인원 계산결과의 소수점 처리는 소수점 첫째자리에서 올림을 하고, 전년도 또는 최근 3개월 평균자료가 없는 경우는 평가에서 제외한다.

⑥ 신인도 평가항목 중 중소기업, 여성기업, 장애인기업 등은 “중소기업제품 공공구매종합정보망”에 등재된

자료로 평가할 수 있다.

⑦ 지역업체 가산은 입찰공고일 전일부터 입찰일(입찰자가 입찰하는 날)까지 주된 영업소가 서울시에 소재한 업체에 한하며, 법인은 법인등기부등본상 본점 소재지, 개인 사업자는 사업자 등록증상 사업장 소재지가 서울시에 소재해야 한다.(다만, 지역제한입찰의 경우에는 지역업체 가산 적용을 제외하되, 입점시도까지 포함되는 경우 지역업체 가산적용한다)

※ 정량적 평가분야는 제안업체의 기술능력을 평가하는 항목으로써 지역업체에 대한 가산점 부여는 불가능함(국민신문고FAQ 행정안전부 회계제도와 2017.9.25.) 출처 : 공공 정보화 사업유형별 제안요청서 작성 가이드(조달청)

⑧ 남녀고용평등 우수기업, 모범납세자, 노사문화 우수기업, 가족친화경영 우수기업, 하도급거래 모범업체, 소비자 중심경영 인증, 공정거래 자율준수 인증은 주무부(처, 청) 등의 장(위임한 경우 포함)이 확인해 준 유효기간 내의 자료를 제출한 경우에 평가한다. 다만, 유효기간이 정해지지 아니한 경우에는 최근 2년 이내로 지정된 것에 한하여 평가한다.

⑨ “일자리창출”과 “고용안정”의 신규인력 채용, 장애인신규채용은 입찰서 제출시 확약서를 징구하여 평가한 후, 계약체결 전 신규채용 계약서를 제출하도록 해야 한다.

가. 동일인물이 일자리창출, 고용안정 평가에 중복되는 경우에는 그 중 높은 평점 한 가지만 평가한다.

나. 대표자 변경 등으로 인해 발생한 고용승계는 신규인력 채용으로 인정하지 아니한다.

⑩ “고용안정”의 비정규직 정규직화는 적격심사 시 확약서, 비정규직 증명서류(근로계약서, 본인확인서)를 제출하여 평가한 후, 계약체결 전 정규직 증명서류(근로계약서)를 제출하도록 해야 한다.

⑪ “근로 및 하도급법 준수정도”는 최근 3년 이내에 고용노동부, 서울시 하도급부조리신고센터, 공정거래위원회 등을 통해 행정처분된 내역 확인

⑫ “발주부서 퇴직공무원 고용업체 ” 관련 제출 서류는

- 법인 : 법인등기부 등본, 주식명부·변동사항명세서, 4대보험 중 1개

[가입자명부(성명, 생년월일, 남·여 구분 포함)]

- 개인 : 4대보험중 1개 [가입자명부(성명, 생년월일, 남·여 구분)]

※ 입찰참가업체 내 대표자, 이사, 주주(자본금 출자지분 관련), 근로자 중 서울시 퇴직자 포함된 경우 경력증명서 제출 필(발주부서 근무여부 확인)

※ 발주부서 퇴직근로자는 퇴직일로부터 2년 이내 해당될 경우만 감점 대상이며, 퇴직공무원 2인 이상도 퇴직공무원 1인과 동일 감점(-1점)을 부여함

정성적 지표의 평가기준

□ 평가항목 및 배점

정성적 평가의 평가항목 및 기준은 과학기술정보통신부 장관이 고시한 소프트웨어 기술성 평가기준 중 기술제안서 평가항목별 배점한도를 준용하되, 본 사업의 내용을 고려하여 아래와 같이 정함

평가부문	평가항목	평가요소	배점 기준	
전략 및 방법론	사업 이해도	- 개발목표 및 내용의 이해도 - 문제파악의 정확성 - 업무분석체계의 명확성 - 목표시스템 구성의 적정성 - 제안요청서와의 부합성	5	15
	추진 전략	- 추진전략의 창의성 - 추진전략의 타당성	5	
	적용 기술	- 제안기술의 실현가능성 - 적용기술의 혁신성 - 적용기술의 최신성	5	
기술 및 기능	시스템 요구사항	- 도입대상 장비의 규격 충족도 - 도입대상 장비의 호환성 - 도입대상 장비의 확장 편의성 - 도입대상 장비의 설치용이성	8	30
	기능 요구사항	- 기능요구 사항 분석 및 방안의 타당성 - 관련 방안 및 기술의 적용 가능성	7	
	보안 요구사항	- 보안요구사항 분석 및 방안의 타당성	5	
	데이터 요구사항	- 데이터 전환 계획 및 방법의 타당성 - 데이터 오류 발생 시 대응방안의 구체성	5	
	시스템운영 요구사항	- 시스템 운영요구사항의 충족도 - 시스템 운영요구사항 대응책의 타당성	5	
성능 및 품질	성능 요구사항	- 성능확보 방안의 적정성 - 요구 성능의 충족성	5	10
	품질 요구사항	- 품질 요구사항 점검 계획의 적정성 - 품질 요구사항의 점검의 타당성	5	
프로젝트 관리	관리방법론	- 위험관리, 자원관리, 진도관리, 보안관리 형상관리, 문서관리 방안의 적정성	5	10
	일정계획	- 세부활동 도출 및 기간의 타당성 - 세부활동 배열의 합리성 - 중간목표 정의의 타당성	5	

프로젝트 지원	교육훈련 및 기술이전	- 교육훈련 방법, 내용, 일정의 적정성 - 인수인계 대상 및 계획의 적정성	5	10
	하자보수 및 비상대책 방안	- 지원 일정, 지원 체계, 일정의 적정성 - 시스템의 안정적 운영을 위해 제시하는 장애대책 방안의 적정성	5	

□ 정성적평가 평가방법 적용기준

정성적 평가는 평가항목별 등급을 5등급(수, 우, 미, 양, 가)로 구분하여 평가하며, 항목별 배점에 따라 등급점수를 부여하고, 항목평가를 위한 자료 미제출시는 '하' 등급으로 처리 한다

등급	수	우	미	양	가	하 (자료미제출시)
점수(%)	100	90	80	70	60	0

※ 정성적평가는 제안서평가위원이 자율적으로 평가하되, 평가의 변별력 확보를 위하여 불가
피한 경우를 제외하고는 업체 간 동점부여를 지양한다.

입찰가격 평가산식

○ 가격평가점수 산출방법

- ① 입찰가격이 예정가격(예정가격을 작성하지 않은 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함한 금액으로 한다.)의 100분의 80 이상인 경우
- 평점 = 입찰가격평가 배점한도 × (최저입찰가격 / 해당입찰가격)

- ※ 1. 최저입찰가격은 유효한 입찰자중 최저입찰가격으로 하되, 입찰가격이 예정가격의 100분의 80미만인 경우 100분의 80으로 계산한다.
2. 해당입찰가격이 예정가격의 100분의 80미만일 경우에는 배점한도의 30%에 해당하는 평점을 부여한다.
3. 가격평가결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째 자리에서 반올림한다.

용역업체 정보보안 준수사항

서울시 정보화사업을 수행하는 용역업체는 보안사고 예방을 위해 국가정보보안기본지침 제63조, 서울시정보통신보안업무처리규칙 제10조에 따라 용역사업 단계별(계약, 수행, 종료) 보안사항을 준수해야 한다.

※ 용역업체에 의한 보안사고 발생 시 '사업자 보안위규 처리기준'에 따라 행정조치 됨을 유념하시고 본 준수사항을 숙지하시기 바랍니다.

1. 계약단계

- 가. 용역업체가 하도급 계약을 체결할 경우 원래 사업계약 수준의 비밀유지 조항을 포함해야 한다.
- 나. 용역사업에 투입되는 자료·장비 등에 대해 대외보안이 필요할 경우 보안의 범위 및 책임을 명확히 하기 위해 사업수행계약서와 별도로 아래의 사항이 명시된 비밀유지계약서를 작성하여 발주기관에 제출해야 한다.
- 비밀정보의 범위
 - 보안 준수사항
 - 위반시 손해배상 책임
 - 지식재산권 문제
 - 자료의 반환

2. 수행단계

2-1. 참여인원에 대한 보안관리

- 가. 용역사업 참여인원에 대한 신원확인을 실시하고 발주기관에 증빙자료를 제출해야 한다.
- 나. 용역업체 대표자 및 참여인원 각자의 친필 서명이 들어 있는 보안서약서를 발주기관에 제출해야 한다.
- 다. 용역사업 참여직원은 용역업체 임의로 교체할 수 없으며, 신상변동(해외여행 포함)사항 발생 시 발주기관에 즉시 보고하고 승인을 받아야 한다.

2-2. 사무실·장비에 대한 보안관리

- 가. 용역사업 수행을 위해 외부 사무실을 사용할 경우 CCTV, 시건장치 등

비인가자 출입통제 대책을 마련해야 한다.

- 나. PC, 휴대용 저장매체 등을 반입 및 반출 시 발주기관의 승인을 받아야 하며, 해당 장비에 유료 최신 백신을 설치하고 악성코드를 주기적으로 검사해야 한다.
- 다. 발주기관은 용역업체에게 제공한 사무실에 대해 수시로 보안점검을 할 수 있다.
- 라. 용역사업 관련 자료를 보관한 PC로 인터넷에 접속하면 안 된다.
- 마. USB메모리 등 휴대용 저장매체는 사용을 금지하되 불가피한 경우 발주기관의 승인 후 사용할 수 있다.
- 바. 용역업체 PC 및 휴대용 저장매체에 정보시스템 접속정보(ID,비밀번호)를 저장하면 안 된다.
- 사. 용역업체 직원의 개인 휴대폰은 발주기관의 통제 하에 카메라 및 충전포트에 보안스티커를 부착해야 한다.
 - ※ 어플리케이션, 단말기(PC, 스마트기기 등), 유무선 통신장비, 서버, DBMS, 출입통제구역, 누설금지대상정보에 접근하는 작업자에 한하며, 보안스티커를 부착하지 못하는 경우 담당자가 휴대폰을 회수하여 보관한다.
- 아. 용역업체가 사용하는 노트북PC, 휴대용 저장매체 등은 퇴근·휴가 시와 같이 일정기간 사용하지 않을 경우 분실 방지를 위해 시건장치가 있는 보관함에 보관해야 한다.

2-3. 내·외부망 접근시 보안관리

- 가. 용역업체 사용 통신망은 서울시 행정통신망(내부망)과 분리하여 구성해야 한다. 단, 업무상 필요한 경우 발주기관의 승인 후 해당 서버에만 제한적으로 접근해야 한다.
- 나. 용역사업 참여인원의 사용자 계정(ID)은 하나의 그룹으로 등록해야 한다.
- 다. 계정별 정보시스템 접근권한을 차등 부여하되 내부문서 접근은 금지한다.
- 라. 용역업체 직원이 'root' 계정 등 정보시스템에 중대한 영향을 끼칠 수 있는 계정에 대한 단독 접근은 불허하며, 필요할 경우 발주기관의 승인을 받아야 한다.
- 마. 계정별 부여된 접근권한은 불필요 시 곧바로 권한을 해지하거나 계정을 폐기해야 한다.
- 바. 발주기관은 사용자별로 부여한 계정에 접속하여 저장된 자료와 작업 이력을 확인할 수 있다.

- 사. 용역업체 PM은 사업 참여인원이 접근한 서버 및 네트워크 장비에 대한 로깅 기록을 매일 확인하고 이상 유무를 발주기관에 보고해야 한다.
- 아. 용역업체에서 사용하는 PC는 인터넷 연결을 금지하되, 사업수행을 위해 부득이한 경우 필요한 보안조치를 시행하고 발주기관의 승인 후 사용해야 한다.
- 자. 발주기관 내부에서 비인가 무선 AP(무선공유기, 스마트폰 핫스팟 등) 설정을 금지하며, 시스템 개발PC와 연결은 금지한다.
- 차. 발주기관에 휴대용 무선 모뎀(WiFi, LTE 등)을 반입하면 안 된다.
- 카. 발주기관에 노트북PC 반입 시 무선통신기능 사용불가 조치(Driver 삭제 등)를 시행해야 한다.
- 타. 발주기관 외부에서 내부에 있는 개발 PC 및 정보시스템에 원격 접속은 금지한다.

2-4. 자료에 대한 보안관리

- 가. 사업 수행을 위해 발주기관에서 용역업체에게 제공하는 내부 자료는 자료관리 대장을 작성하고, 인계자·인수자가 자필로 서명해야 한다.
- 나. 용역사업 관련 자료는 웹하드, P2P사이트, 웹오피스, 클라우드 서비스 등 인터넷 자료공유사이트 및 사업 참여인원의 개인 메일함에 저장하면 안 된다.
- 다. 발주기관이 제공한 사무실에서 용역사업을 수행할 경우, 매일 퇴근 시 관련 자료를 발주기관에 반납해야 한다. 단, 비밀문서를 제외한 일반문서는 발주기관이 제공한 사무실에 시건장치가 된 보관함에 보관할 수 있다.
- 라. 사업 수행 시 생산되는 모든 산출물은 발주기관의 파일서버에 저장하거나, 발주기관에서 지정한 PC에 저장·관리해야 한다.(파일 저장 PC는 인터넷 연결 금지)
- 마. 사업 수행으로 생산되는 모든 산출물 및 기록은 발주기관이 인가하지 않은 자에게 제공·대여·열람을 금지한다.

3. 종료단계

- 가. 용역업체 PC 및 휴대용 저장매체 등에 저장된 사업 관련 자료는 검증된 삭제 S/W로 완전 삭제해야 하며, 발주기관의 승인 후 반출해야 한다.
 - ※ 완전 삭제 S/W 목록은 국가정보원(www.nis.go.kr) 사이버안보 보안적합성 검증필 제품목록 참고
- 나. 용역사업 관련자료 삭제 조치 후 용역업체에 복사본 등 용역사업과 관련된 제반자료를 보유하고 있지 않다는 용역업체 대표 명의의 보안확약서를 자필 서명하여 발주기관에 제출해야 한다.

외주 용역사업 보안특약 조항

- ① 사업자는 서울특별시의 보안정책을 위반하였을 경우 [별표1]의 위규처리 기준에 따라 위규자 및 관리자를 행정조치하고 [별표2]의 보안 위약금을 서울특별시에 납부한다.
- ② 사업자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [별표3]의 '누출금지 대상정보'에 대한 보안관리계획을 사업제안서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출 시 서울특별시는「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」제92조에 따라 사업자를 부정당업체로 등록한다.
- ③ 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안 되며, 사업 종료 시 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납해야 한다.
- ④ 사업자는 사업 최종 산출물에 대해 정보보안전문가 또는 전문보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검, 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하고 그 결과를 제출해야 한다.

<별표 1> 사업자 보안위규 처리기준

<별표 2> 보안 위약금 부과 기준

<별표 3> 누출금지 대상 정보

사업자 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	1. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 2. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○ 사업참여 제한 ○ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중 대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, 보안 USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역 사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
보 통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상 위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입기를 책상 위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 미실시 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터 옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용	○ 위규자 및 직속 감독자 등 경장계 ○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행 중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반	○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

<별표 2>

보안 위약금 부과 기준

1. 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비 중	부정당업자 등록	계약금액의 5%이하	계약금액의 3%이하	계약금액의 1%이하

* 위규 수준은 <별표 1> 참고

2. 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

* 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 타 항목과 별도 부과

3. 사업 종료 시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

누출금지 대상정보

1. 기관 소유 정보시스템의 내.외부 IP주소 현황
2. 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도
3. 사용자계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
4. 정보통신망 취약점 분석·평가 결과물
5. 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드
6. 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입 현황
7. 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보
8. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부문서
9. 「개인정보보호법」제2조제1호의 개인정보
10. 「보안업무규정」제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조제3항의 대외비
11. 그 밖에 각급기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료

[✓] 기술적용계획표, [] 기술적용결과표

사업명	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축
작성일	2020년 08월

☐ 법률 및 고시

구분	항 목
법률	○ 국가정보화 기본법 ○ 공공기관의 정보공개에 관한 법률 ○ 개인정보 보호법 ○ 소프트웨어산업 진흥법 ○ 인터넷주소자원에 관한 법률 ○ 전자서명법 ○ 전자정부법 ○ 정보통신기반 보호법 ○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 ○ 통신비밀보호법 ○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 하도급거래 공정화에 관한 법률 ○ 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
고시 등	○ 보안업무규정(대통령령) ○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령) ○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 전자서명인증업무지침(과학기술정보통신부고시) ○ 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부고시) ○ 정보보호시스템 공통평가기준(과학기술정보통신부고시) ○ 정보보호시스템 평가·인증 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 정보시스템 감리기준(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정안전부예규) ○ 행정전자서명 인증업무지침(행정안전부고시) ○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시) ○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(행정안전부고시) ○ 정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(과학기술정보통신부고시) ○ 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규) ○ 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) ○ 표준 개인정보 보호지침(행정안전부고시) ○ 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시) ○ 소프트웨어 기술성 평가기준(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업의 제안서 보상기준 등에 관한 운영규정(과학기술정보통신부고시) ○ 분리발주 대상 소프트웨어(과학기술정보통신부고시) ○ 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질성능 평가시험에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) ○ 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규) ○ 하도급거래 공정화지침(공정거래위원회예규)

구분	항 목
	○ 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(방송통신위원회고시)

□ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분		항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
			적 용	부 분 적 용	미 적 용	해 당 없 음	
기본 지침			●				
o 정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용 할 수 있도록 표준기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저사양 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계·구현을 검토하여야 한다.			●				
세부 기술 지침							
외부 접근 장치	o 웹브라우저 관련 - HTML 4.01/HTML 5, CSS 2.1		●				
	- XHTML 1.0					●	
	- XML 1.0, XSL 1.0					●	
	- ECMAScript 3rd					●	
	- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1		●				
	o 모바일 관련 - 모바일 웹 콘텐츠 저작 지침 1.0 (KICS.KO-10.0307)		●				
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3					●	
서비스 전달 프로토콜	IPv4		●				
	IPv6					●	

□ 인터페이스 및 통합 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침					●	
○ 정보시스템간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 타기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.					●	
세부 기술 지침			●			
서비스 통합	○ 웹 서비스 - SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0	●				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체 기술
		적용	부분적용	미적용	해당 없음	
	- UDDI v3				●	
	- RESTful		●			
	○ 비즈니스 프로세스 관리 - UML 2.0/BPMN 1.0				●	
	- ebXML/BPEL 2.0/XPDL 2.0				●	
데이터 공유	○ 데이터 형식 : XML 1.0		●			
인터페이스	○ 서비스 발견 및 명세 : UDDI v3, WSDL 2.0				●	

□ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해 당 없음	
기본 지침					●	
o 정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.					●	
o 하드웨어는 이기종간 연계가 가능하여야 하며, 특정 기능을 수행하는 임베디드 장치 및 주변 장치는 해당 장치가 설치되는 정보시스템과 호환성 및 확장성이 보장되어야 한다.					●	
세부 기술 지침			●			
네트워크	o 화상회의 및 멀티미디어 통신 : H.320~H.324, H.310		●			
	o 부가통신: VoIP - H.323		●			
	- SIP		●			
	- Megaco(H.248)		●			
운영체제 및 기반 환경	o 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경 : - POSIX.0	●				
	- UNIX	●				
	- Windows Server	●				
	- Linux	●				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	o 모바일용 운영 체제 및 기반환경 - android	●				
	- IOS	●				
	- Windows Phone				●	
데이터베이스	o DBMS - RDBMS	●				
	- ORDBMS				●	
	- OODBMS				●	
	- MMDBMS				●	
시스템 관리	o ITIL v3 / ISO20000				●	
소프트웨어 공학	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크				●	

□ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해 당 없 음	
기본 지침		●				
○ 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.		●				
○ 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.		●				
○ 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정안전부장관에게 보고하고 행정안전부의“행정기관의 코드 표준화 추진지침”에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.					●	
○ 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.		●				
세부 기술 지침			●			
데이터 표현	○ 정적표현 : HTML 4.01	●				

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	o 동적표현 - JSP 2.1	●				
	- ASP.net				●	
	- PHP				●	
	- 기타 ()				●	
프로그래밍	o 프로그래밍 - C				●	
	- C++				●	
	- Java	●				
	- C#				●	
	- 기타 ()				●	
데이터 교환	o 교환프로토콜: - XMI 2.0		●			
	- SOAP 1.2		●			
	o 문자셋 - EUC-KR				●	
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	●				

□ 보안 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
○	정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된 “서비스 접근 및 전달”, “플랫폼 및 기반구조”, “요소기술” 및 “인터페이스 및 통합” 분야를 모두 포함하여야 한다.	●				
○	보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 공인전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.			●		
○	네트워크 장비 및 네트워크 보안장비에 임의 접속이 가능한 악의적인 기능 등 설치된 백도어가 없도록 하여야 하고 보안기능 취약점 발견시 개선 조치하여야 한다.			●		

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
세부 기술 지침						
관련 규정	○ 전자정부법 ○ 국가정보보안기본지침(국가정보원) - 국가 사이버안전 매뉴얼 ○ 네트워크 장비 구축·운영사업 추가특수조건(조달청 지침)		●			
제품별 도입 요건 및 보안 기준 준수	○ 국정원 검증필 암호모듈 탑재·사용 대상(암호가 주 기능인 정보보호제품) - PKI제품				●	
	- SSO제품				●	
	- 디스크·파일 암호화 제품				●	
	- 문서 암호화 제품(DRM)등				●	
	- 메일 암호화 제품				●	
	- 구간 암호화 제품				●	
	- 키보드 암호화 제품				●	
	- 하드웨어 보안 토큰				●	
	- DB암호화 제품				●	
	- 상기제품(9종)이외 중요정보 보호를 위해 암호기 능이 내장된 제품				●	
	- 암호모듈 검증서에 명시된 제품과 동일 제품 여 부				●	
	○ CC인증 필수제품 유형군(국제 CC인 경우 보안적 합성 검증 필요) - (네트워크)침입차단				●	
	- (네트워크)침입방지(침입탐지 포함)				●	
	- 통합보안관리				●	
	- 웹 응용프로그램 침입차단				●	
	- DDos 대응				●	
	- 인터넷 전화 보안				●	
	- 무선침입방지				●	
	- 무선랜 인증				●	
	- 가상사설망(검증필 암호모듈 탑재 필수)				●	
	- 네트워크 접근통제				●	
	- 네트워크 자료유출방지				●	
	- 망간 자료전송				●	
	- 안티 바이러스				●	

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	- 가상화(PC 또는 서버)		●			
	- 패치관리				●	
	- 호스트 자료유출 방지(매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)				●	
	- 스팸메일 차단				●	
	- 서버 접근통제	●				
	- DB접근 통제	●				
	- 스마트카드				●	
	- 소프트웨어기반 보안USB(검증필 암호모듈 탑재 필수)				●	
	- 디지털 복합기 (비휘발성 저장매체 장착 제품에 대한 완전삭제 혹은 암호화 기능)				●	
	- 소스코드 보안약점 분석도구				●	
	- 스마트폰 보안관리				●	
	- CC인증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부				●	
	○ 모바일 서비스(앱·웹) 등 - 보안취약점 및 보안약점 점검·조치 (모바일 전자정부 서비스 관리 지침)				●	
백도어 방지 기술적 확인 사항	○ 보안기능 준수 - 식별 및 인증				●	
	- 암호지원				●	
	- 정보 흐름 통제				●	
	- 보안 관리				●	
	- 자체 시험				●	
	- 접근 통제				●	
	- 전송데이터 보호				●	
	- 감사 기록				●	
	- 기타 제품별 특화기능				●	
	○ 보안기능 확인 및 취약점 제거 - 보안기능별 명령어 등 시험 및 운영방법 제공 - 취약점 개선(취약점이 없는 펌웨어 및 패치 적 용)				●	
	- 백도어 제거(비공개 원격 관리 및 접속 기능)				●	
	- 오픈소스 적용 기능 및 리스트 제공				●	

※ 최신 기준은 '국가정보원 홈페이지(www.nis.go.kr/AF/1_7_2_1.do)' 참조

[별지 제3호서식]

소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서

사업명	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축													
항목별 검토 의견														
검토항목	검토의견		추정 사업기간											
① 기능점수(FP) 기반 SW사업 적정 개발기간 산정표	<table border="1"> <tr> <th>항목</th> <th>결과</th> </tr> <tr> <td>① 소프트웨어사업 규모</td> <td>3.84FP</td> </tr> <tr> <td>② 1인 생산성</td> <td>19FP/MM</td> </tr> <tr> <td>③ 1인 총 투입기간</td> <td>20.21개월</td> </tr> <tr> <td>④ 투입 인력 수</td> <td>6.7명</td> </tr> <tr> <td>⑤ 전체 개발기간</td> <td>3개월</td> </tr> </table>	항목	결과	① 소프트웨어사업 규모	3.84FP	② 1인 생산성	19FP/MM	③ 1인 총 투입기간	20.21개월	④ 투입 인력 수	6.7명	⑤ 전체 개발기간	3개월	3개월
항목	결과													
① 소프트웨어사업 규모	3.84FP													
② 1인 생산성	19FP/MM													
③ 1인 총 투입기간	20.21개월													
④ 투입 인력 수	6.7명													
⑤ 전체 개발기간	3개월													
② 사업기초자료 (사업계획서, 예산신청서, 제안요청서)	사업계획서, 제안요청서, 산출내역서 등의 검토서 분석결과 분석 및 설계(1M), 구현(1M), 테스트 및 시범운영 등(1M)을 수행하기 위하여 3개월의 사업기간이 필요.	3개월												
③ 유사사업 자료	조달청 및 소프트웨어사업정보저장소(www.spir.kr) 등을 통해 유사사업 사례 참고하여 산정	3개월												
④ 기타 특이사항	해당없음													
종합 의견														
⑤ 종합의견	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS)은 타 대학과 비교하여 보편적인 시스템을 구축하고자 하므로 3개월의 사업 기간은 합리적이라 판단됨	적정 사업기간 3개월												
「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」 제6조제3항에 따른 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간을 위와 같이 산정합니다.														
2020년 9월 18일 위 원 위 원 위 원 위 원 위 원 위 원 위원장														
서울시립대학교 총장 귀하														

[별지 제5호서식]

소프트웨어사업 영향평가 검토결과 의견서

1. 기본정보	사업명 (또는 서비스명)	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축	
	영향평가단계	☐ 예산편성 ☒ 사업발주 ☐ 소프트웨어 배포·서비스	
	주요 내용	1. 노후화된 학습관리시스템(LMS) 서버 개선 2. 사용자 중심의 학습관리시스템(LMS) 기능 강화 3. 다양한 웹 브라우저 지원 및 모바일 기기 활용성 강화	
	사업기간 (또는 개발기간)	계약일로부터 3개월	
2. 운영계획	구분	① 기관 내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 제공하는 소프트웨어 사업 (또는 서비스)	☒
		② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리 사업	☐
		③ 그 외 소프트웨어 사업(또는 서비스)	☐
		※ 구분 ①, ②에 해당하는 경우 3번, 4번 항목 작성 불필요	
3. 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성	운영기관	☒ 단일 기관 ☐ 다수 기관(예상 : 개 기관)	
	사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
		☒ 내부 직원(교수, 직원, 학생 등)	13,000명
		☐ 타 기관 직원	명
4. 사업의 필요성	주요기능과 동일·유사한 서비스를 민간에서 제공하는지 여부 ☐ 있음 ☒ 없음	※ 「없음」에 해당하는 경우 3번 이하 항목 및 4번 항목 작성 불필요	
		주요 기능	동일·유사한 민간 소프트웨어/서비스
		o	
		o	
□ 법령에 규정된 서비스 (관련 법령 :)			

공공성 검토 (복수선택 가능)	☐ 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유 :)
	☐ '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 ☐ 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안 :)
	☐ 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유 :)
5. 종합의견	☒ 민간시장 침해 가능성 없음 ☐ 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)
	2020년 9월 17일 서울시립대학교 총장 서순탁 (인)

[붙임11]

개인정보처리 업무 위탁 계약서

서울특별시 ○○○○부서(이하 “위탁자” 이라 한다.)과 용역수행사업자(이하 “수탁자”라고 한다.)는 “위탁자”의 개인정보 처리업무를 “수탁자”에게 위탁함에 있어 다음과 같은 내용으로 본 업무 위탁 계약을 체결한다.

※ 개인정보보호법 제26조(업무위탁에 따른 개인정보의 처리 제한)

※ 영 제28조(개인정보의 처리 업무 위탁 시 조치)

제1조 (목적) 이 계약은 “위탁자”가 개인정보처리업무를 “수탁자”에게 위탁하고, “수탁자”는 이를 승낙하여 “위탁자”의 책임아래 성실하게 업무를 완성하도록 하는데 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조 (용어의 정의) 본 계약에서 별도로 정의되지 아니한 용어는 「개인정보보호법」, 같은법 시행령 및 시행규칙, 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(행정안전부 고시) 및 「표준 개인정보 보호지침」(행정안전부 고시)에 정의된 바에 따른다.

제3조 (위탁업무의 목적 및 범위) “수탁자”는 위탁 계약이 정하는 바에 따라 “○○○ 사업”의 목적으로 다음과 같은 개인정보처리 업무를 수행한다.

1. ○○○시스템의 **성명, 주소, 전화번호** 등

제4조 (위탁업무 기간) 이 계약서에 의한 개인정보 처리업무 기간은 다음과 같다.

계약기간 : 20○○년 ○월○일 ~ 20○○년 ○월○일

제5조 (재위탁 제한) ① “수탁자”는 “위탁자”의 사전 승낙을 얻은 경우를 제외하고 “위탁자”와의 계약상의 권리와 의무의 전부 또는 일부를 제3자에게 양도하거나 재위탁할 수 없다.

② “수탁자”가 제3의 회사와 수탁계약을 할 경우 “수탁자”는 해당사실을 계약체결 7일 이전에 “위탁자”에게 통보하고 협의 완료 후 수탁계약을 하여야 한다.

제6조 (개인정보의 안전성 확보조치) “수탁자”는 「개인정보보호법」 제23조제2항 및 제24조제3항 및 제29조, 같은 법 시행령 제21조 및 제30조, 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(행정안전부 고시)에 따라 개인정보의 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적 조치를 취하여야 한다.

제7조 (개인정보의 처리제한) ① “수탁자”는 계약기간은 물론 계약 종료 후에도 위탁

업무 수행 목적 범위를 넘어 개인정보를 이용하거나 이를 제3자에게 제공 또는 누설하여서는 안 된다.

② "수탁자"는 계약이 해지되거나 또는 계약기간이 만료된 경우 위탁업무와 관련하여 보유하고 있는 개인정보를 「개인정보보호법」시행령 제16조 및 「개인정보의 안전성 확보조치 기준」(행정안전부 고시)에 따라 즉시 파기하거나 "위탁자"에게 반납하여야 한다.

③ 제2항에 따라 "수탁자"가 개인정보를 파기한 경우 지체없이 "위탁자"에게 그 결과를 통보하여야 한다.

제8조 (수탁자에 대한 관리·감독 등) ① "위탁자"는 "수탁자"에 대하여 다음 각 호의 사항을 감독할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 "수탁자"는 이에 응하여야 한다.

1. 개인정보의 처리 현황
2. 개인정보의 접근 또는 접속현황
3. 개인정보 접근 또는 접속 대상자
4. 목적외 이용·제공 및 재위탁 금지 준수여부
5. 암호화 등 안전성 확보조치 이행여부
6. 그 밖에 개인정보의 보호를 위하여 필요한 사항

② "위탁자"는 "수탁자"에 대하여 제1항 각 호의 사항에 대한 실태를 점검하여 시정을 요구할 수 있으며, "수탁자"는 특별한 사유가 없는 한 이행하여야 한다.

③ "위탁자"는 처리위탁으로 인하여 정보주체의 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 1년에 1회 "수탁자"를 교육할 수 있으며, "수탁자"는 이에 응하여야 한다.

④ 제3항에 따른 교육의 시기와 방법 등에 대해서는 "위탁자"는 "수탁자"와 협의하여 시행한다.

제9조 (정보주체 권리보장) "수탁자"는 정보주체의 개인정보 열람, 정정·삭제, 처리 정지요청 등에 대응하기 위한 연락처 등 민원 창구를 마련해야 한다.

제10조 (개인정보의 파기) "수탁자"는 제4조의 위탁업무기간이 종료되면 특별한 사유가 없는 한 지체없이 개인정보를 파기하고 이를 "위탁자"에게 확인받아야 한다.

제11조 (손해배상) ① "수탁자" 또는 "수탁자"의 임직원 기타 "수탁자"의 수탁자가 이 계약에 의하여 위탁 또는 재위탁 받은 업무를 수행함에 있어 이 계약에 따른 의무를 위반하거나 "수탁자" 또는 "수탁자"의 임직원 기타 "수탁자"의 수탁자의 귀책사

유로 인하여 이 계약이 해지되어 "위탁자" 또는 개인정보주체 기타 제3자에게 손해가 발생한 경우 "수탁자"는 그 손해를 배상하여야 한다.

② 제1항과 관련하여 개인정보주체 기타 제3자에게 발생한 손해에 대하여 "위탁자"가 전부 또는 일부를 배상한 때에는 "위탁자"는 이를 "수탁자"에게 구상할 수 있다.

본 계약의 내용을 증명하기 위하여 계약서 2부를 작성하고, "위탁자"와 "수탁자"가 서명 또는 날인한 후 각 1부씩 보관한다.

20○○년 ○월 ○일

<위탁자>

서울시립대학교

미래혁신원장

<용역수행사업자>

○○회사

○○○ 대표이사

표준 개인정보 수집·이용 및 제공 동의서

사이트 이용을 위한 개인정보 수집·이용 및 제공 동의서

서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용을 위하여 아래와 같이 개인정보를 수집·이용 및 제공하고자 합니다. 내용을 자세히 읽으신 후 동의 여부를 결정하여 주십시오.

□ 개인정보 수집·이용 내역(필수사항)

항목 ※ "등" 표시하면 안됩니다.	수집·이용 목적	보유기간 ※ 산정기준은 [별표 2] 참조
성명, 이름, 학과, 학번, 수강정보, 전화번호, 이메일	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용	2년

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다.
그러나 동의를 거부할 경우 원활한 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용에 일부 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까?

동의

미동의

□ 개인정보 수집·이용 내역(선택사항, 동의거부 가능)

항목 ※ "등" 표시하면 안됩니다.	수집·이용 목적	보유기간
최종학력, 졸업연도, 직장명	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용	2년

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다.
그러나 동의를 거부할 경우 원활한 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용에 일부 제한을 받을 수 있습니다.

☞ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까?

동의

미동의

□ 개인정보 3자 제공 내역(제3자 제공 시에만 해당)

제공받는 자(기관명)	제공 목적	제공 항목 ※ "등" 표시하면 안됩니다.	보유기간
서울시립대학교	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용	성명, 주소, 전화번호, 이메일,	1년 6개월

※ 위의 개인정보 수집·이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다.
그러나 동의를 거부할 경우 원활한 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 이용에 일부 제한을 받을 수 있습니다

※ 위 제3자 제공 동의는 기존에 개인정보 수집·이용 동의를 받았을 경우에 해당되며, 동의가 없는 경우에는 개인정보 수집·이용 및 개인정보 제3자 제공 동의를 같이 받아야 합니다.

- 126 -

사이트 이용을 위한 개인정보 수집·이용 및 제공 동의서

☞ 위와 같이 개인정보 제3자 제공하는데 동의하십니까?

동의

미동의

(만 14세 이상인 경우)

본인 성명

(인 또는 서명)

(만 14세 미만 아동인 경우)

년

월

일

본인은 위와 같이 개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 등에 대하여 동의합니다.

본

인

성명

(서명 또는 인)

법정대리인

성명

(서명 또는 인)

- 127 -

제안사 일반현황

□ 일반사항

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 종사기간	년 월 ~ 년 월		
주요연혁(요약)			

□ 조직도

□ 인원현황

구 분	계	IT프로젝트 관리	업무분석	응용SW 개발자	데이터 베이스 운용자	IT시스템 기술지원	. . .
계							
5년이상							
5년미만							
3년미만							
1년미만							
* 제안사 일반현황의 기술자의 구분은 입찰 공고일 기준 적용되는 “SW기술자 노임단가”(한국소프트웨어산업협회 공표)에 의한 SW기술자 구분(ITSQF 직무 구분)에 의하여 선별하여 작성 * 평가위원 평가용 제안서는 “회사명”, “대표자” 등 회사를 식별할 수 있는 사항은 〇〇〇처리한다.(단, 제안서 원본은 모두 표시)							

자본금 및 매출액(최근3년)

회사명 :

(단위 : 천원)

구 분			20 년	20 년	20 년	합 계	평 균
자본금							
매출액	건설팅 부문	BPR/ISP					
		전략건설팅					
		보안건설팅					
		감리					
		기타					
	상용 S/W 부문						
	H/W 부문						
	시스템 개발 부문						
	○○ 부문						
	○○ 부문						
	합계						
자기자본비율 (자기자본/총자산)							
유 동 비 율 (유동자산/유동부채)							
신용평가등급							
회사채에 대한 신용평가등급					등급평가일		
기업어음에 대한 신용평가등급					등급유효기간		
기업신용평가등급							

주)1. 결산 공고되었거나 자체 보고된 대차대조표, 손익계산서 등 회계자료를 첨부한다.

2. 신용평가등급, 등급평가일, 등급유효기간 등이 명시된 '신용평가 등급 확인서'를 제출한다.

유사사업실적(최근3년)

가. 주요 사업 내용

회사명 :

연번	①계약명	사 업 기 간	② 계약금액 (단위:천원)	발주처	③수행내용(간략)	④타사와 공동 프로젝트 수행여부	⑤ 증빙 번호	비고
계								

주)1. 계약명 : 연도순으로 기재하며 본 업무와 유관(유사)한 것만 해당 건수 별로 정확하게 기재한다.

※ 유사실적 : 2017.1.1. 부터 입찰공고일 기준 준공한 **대학 및 교육기관 학습관리시스템 (LMS) 구축 사업**분야 사업

※ 현재 수행중인 사업은 비교란에 "수행중" 표기(※ 정량적 평가에는 반영되지 않음)

2. 계약금액 : **공동으로 업무를 수행한 경우 총액을 기재하되 자사의 비용만을 괄호 안에 기재한다.**

3. 구체적 업무수행 내용 : 수행 작업 내용을 단계 별(현황분석 및 진단, 기본계획 및 실행계획 수립 등)로 작성한다.

4. 타사와 공동 프로젝트 수행여부 : 타사와 공동으로 프로젝트를 수행한 경우 타사의 상호명 을 기재한다.

5. 실적의 증명 = [별지서식 4]「사업실적증명원」(사본의 경우 원본대조필) 또는 한국소프트웨어 산업협회에서 발행하는 '이행실적확인서'를 제출하며, 실적증명첨부서류에 페이지를 명시하여 '증빙번호' 란에 해당증명첨부서류의 페이지를 기재

※ 증거서류 제출, 확인이 불가능한 실적은 인정하지 않음

※ 기재된 내용의 확인 결과 기재된 내용 중 허위사실이 발견된 경우 0점 처리한다.

나. 계약건별 내역

계약명				
발 주 처				
계약기간	착수일 완료일	201 . . 201 ~ . .	계약금액 (천원)	
사업책임 기 술 자				
1. 사업목적				
2. 사업의 중요사항 및 수행한 업무내용				

[별지서식 4]

사 업 실 적 증 명 원	
1. 사 업 명	
2. 총 계약 금액	(참여지분율 : %)
3. 계 약 일 자	
4. 착 수 일 자	
5. 완 료 일 자	
6. 사 업 내 용	
※ 공동수급 시 참여지분율 표시	
귀사에서 발주한 사업에 대하여 폐사에서 상기와 같이 수행실적이 있음을 증명하여 주시기 바랍니다.	
202 년 월 일 주 소 : 상 호 : 대표자 :	
위 사실을 증명합니다.	
202 년 월 일 주 소 : 상 호 : 대표자 :	

가 격 제 안 서

사 업 명	
입찰공고번호	
사 업 기 간	
제 안 금 액	일금 원(VAT 포함) (₩)

구 분	금 액	비 고
부가가치세		
합 계		

상기 금액으로 가격입찰서를 제출합니다.

붙임 : 금액산출근거표

20 년 월 일

상 호 또는 명 칭 :

주 소 : 전화번호 :

대 표 자 성 명 : (인)

주민(법인)등록번호 :

서울특별시장 귀하

계약상대자용

서울특별시 청렴계약이행서약서

당사는 부패 없는 투명한 기업경영과 공정한 행정이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하며, 국제적으로도 OECD뇌물방지 협약이 발효되고 부패기업 및 국가에 대한 제재가 강화되는 추세에 맞추어 청렴계약제 시행 취지에 적극 호응하여 서울특별시에서 시행하는 「서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축」 입찰에 참여함에 있어 당사(직·간접적으로 업무를 수행한 자 포함)의 임직원과 대리인은

1. 입찰가격의 유지나 특정인의 낙찰을 위한 담합을 하거나 다른 업체와 협정, 결의, 합의하여 입찰의 자유경쟁을 부당하게 저해하는 일체의 불공정한 행위를 않겠습니다.
- 이를 위반하여 경쟁입찰에 있어서 입찰가격을 서로 상의하여 미리 입찰가격협정을 주도하여 낙찰을 받은 자는 서울특별시와 자치구 및 공사 등(이하 서울특별시 등으로 함)에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격제한 처분을 받는 날부터 2년 동안 참가하지 않겠으며, 경쟁입찰에 있어서 특정인의 낙찰을 위하여 담합을 주도한 자는 서울특별시 등에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격제한 처분을 받는 날부터 11개월 이상 1년 1개월 미만 동안 참가하지 않고, 입찰자간에 서로 상의하여 미리 입찰가격을 협정하거나 특정인의 낙찰을 위하여 담합하는 자는 서울특별시 등에서 발주하는 입찰에 입찰참가자격제한 처분을 받는 날부터 5개월 이상 7개월 미만 동안 참가하지 않으며, 위와 같이 담합 등 불공정행위를 한 사실이 드러날 경우 독점규제 및 공정거래에 관한 법률에 따라 공정거래위원회에 발주관서가 고발하여 과징금 등을 부과토록 하는데 이의를 제기하지 않겠습니다.
2. 입찰·낙찰 또는 계약체결·계약이행 과정(준공 이후도 포함)에서 관계공무원 또는 심의위원 등에게 직·간접적으로 금품·향응 등의 뇌물(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)이나 부당한 이익을 제공하지 않겠으며, 이를 위반하였을 때에는 다음 각호 각목의 1에 해당하는 기간 동안 서울특별시 등에서 시행하는 입찰에 참가하지 않겠습니다.
- 1) 2억원 이상의 뇌물이나 부당한 이익을 제공 : 2년
- 2) 1억원 이상 2억원 미만의 뇌물이나 부당한 이익을 제공 : 1년
- 3) 1천만원 이상 1억원 미만의 뇌물이나 부당한 이익을 제공 : 6개월
- 4) 1천만원 미만의 뇌물이나 부당한 이익을 제공 : 3개월
3. 입찰, 계약체결, 계약이행과 관련하여 관계공무원 또는 심의위원 등에게 뇌물(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)을 제공한 사실이 드러날 경우에는 「지방계약법」제30조의2에 따라 계약체결 이전의 경우에는 낙찰자결정 취소, 공사착공전에는 계약취소,

공사착공이후에는 발주처에서 전체 또는 일부 계약을 해지하여도 감수하고 민.형사상 이의를 제기하지 않겠습니다.

서 약 자 : ○○○회사 대표 ○○○ (서명 또는 날인)

4. 회사 임.직원이 관계 공무원 또는 심의위원 등에게 뇌물(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)을 제공하거나 담합 등 불공정 행위를 하지 않도록 하는 회사윤리강령과 내부비리 제보자에 대해서도 일체의 불이익처분을 하지 않는 사규를 제정토록 노력하고 업체의 임.직원(하도급업체나 하도급업체와 직.간접적으로 업무수행하는 자를 포함)과 대리인이 관계공무원 또는 심의위원 등에게 뇌물(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)을 제공하거나 담합 등 불공정 행위를 하지 않도록 하는 업체윤리강령과 내부비리 제보자에 대하여도 일체의 불이익 처분을 하지 않는 사규를 제정하도록 적극 노력하고, 제보된 위반사항에 대하여 뇌물(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)을 제공하거나 담합 등 불공정한 행위가 있는 것으로 판명된 경우 해당 업체는 입찰에 참가하지 않겠습니다.
5. 본건 입찰, 계약체결, 계약이행, 준공과 관련하여 서울특별시 등에서 시행하는 시민감사옴부즈만 및 시민참여옴부즈만이 요구하는 자료제출, 서류 열람, 현장확인 등 활동에 적극 협조하겠습니다.
6. 경쟁입찰과 관련한 담합으로 인하여 발주처에 손해를 가했을 경우 다음 각 호의 금액을 배상토록 하겠습니다.
 - 1) 담합에 따라 결정된 낙찰가격과 담합이 없었을 경우 형성되었으리라고 인정되는 가격의 차액
 - 2) 담합으로 인하여 입찰이 유찰된 경우 입찰공고 및 현장설명회 개최 등 재입찰 절차에 따라 소요되는 각종 행정비용
 - 3) 담합으로 인하여 당해 발주사업 기간의 연장이나 지연에 따라 발주처에 주는 직.간접적인 손해
 - 4) 기타 발주처가 입증하는 담합으로 인한 유.무형의 손해
 - 5) 위 내용에도 불구하고 구체적인 손해액 산정이 곤란하거나 불가능한 경우에는 계약금액의 10%를 배상토록 하겠습니다.

위 청렴계약이행서약은 상호신뢰를 바탕으로 한 약속으로써 반드시 지킬 것이며, 낙찰자로 결정될 시 본 서약내용을 그대로 계약특수조건으로 계약하여 이행하고, 입찰참가자격 제한, 계약해지 등 서울특별시의 조치와 관련하여 당사가 서울특별시를 상대로 손해배상을 청구하거나 당사를 배제하는 입찰에 관하여 민.형사상 이의를 제기하지 않을 것을 서약합니다.

평가용 제안서 표지 제작기준

상단에서 3cm

좌측끝단에서 3.5cm

3cm

3cm

3cm

간격 2cm

○○○○용역
- 기 술 제 안 서 -

※ 글씨 크기

- ○○○○ 용역 : 신명조 20크기(중앙)
- 기술제안서 : 신명조 22크기(중앙)

※ 옆면 표지는 '○○○○ 용역 제안서(글자체 : 견고딕, 글자크기 : 24)만을 세로로 백색 무광택지에 인쇄한다. 발주기관 로고 등을 삽입하여서는 안 됨.

제안요약서 표지 제작기준

상단에서 3cm

좌측끝단에서 3.5cm

3cm

3cm

3cm

간격 2cm

○○○○ 용역
- 제 안 요약서 -

※ ○○○○ 용역 : 신명조 30크기(중앙)
- 기술제안 요약서 : 신명조 22크기(중앙)

[] 기술적용계획표, [] 기술적용결과표

사업명	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 구축
작성일	2020. 08.

□ 법률 및 고시

구분	항 목
법률	○ 국가정보화 기본법 ○ 공공기관의 정보공개에 관한 법률 ○ 개인정보 보호법 ○ 소프트웨어산업 진흥법 ○ 인터넷주소자원에 관한 법률 ○ 전자서명법 ○ 전자정부법 ○ 정보통신기반 보호법 ○ 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 ○ 통신비밀보호법 ○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 하도급거래 공정화에 관한 법률 ○ 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
고시 등	○ 보안업무규정(대통령령) ○ 행정기관 정보시스템 접근권한 관리 규정(국무총리훈령) ○ 장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 편의 증진을 위한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 전자서명인증업무지침(과학기술정보통신부고시) ○ 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부고시) ○ 정보보호시스템 공통평가기준(과학기술정보통신부고시) ○ 정보보호시스템 평가·인증 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 정보시스템 감리기준(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(행정안전부고시) ○ 전자정부사업관리 위탁용역계약 특수조건(행정안전부예규) ○ 행정전자서명 인증업무지침(행정안전부고시) ○ 행정기관 도메인이름 및 IP주소체계 표준(행정안전부고시) ○ 개인정보의 안전성 확보조치 기준(행정안전부고시) ○ 정보보호 관리체계 인증 등에 관한 고시(과학기술정보통신부고시) ○ 지방자치단체 입찰 및 계약 집행 기준(행정안전부예규) ○ 지방자치단체 입찰시 낙찰자 결정기준(행정안전부예규) ○ 표준 개인정보 보호지침(행정안전부고시) ○ 엔지니어링사업대가의 기준(산업통상자원부고시) ○ 소프트웨어 기술성 평가기준(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업의 제안서 보상기준 등에 관한 운영규정(과학기술정보통신부고시) ○ 분리발주 대상 소프트웨어(과학기술정보통신부고시) ○ 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어사업의 하도급 승인 및 관리 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 소프트웨어 품질성능 평가시험에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 용역계약일반조건(기획재정부계약예규) ○ 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부계약예규)

구분	항 목
	○ 하도급거래 공정화지침(공정거래위원회예규) ○ 정보보호조치에 관한 지침(과학기술정보통신부고시) ○ 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준(방송통신위원회고시)

□ 서비스 접근 및 전달 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적 용	부 분 적 용	미 적 용	해 당 없 음	
기본 지침						
○ 정보시스템은 사용자가 다양한 브라우저 환경에서 서비스를 이용 할 수 있도록 표준기술을 준수하여야 하고, 장애인, 저시각 컴퓨터 사용자 등 서비스 이용 소외계층을 고려한 설계 구현을 검토하여야 한다.						
세부 기술 지침						
외부 접근 장치	○ 웹브라우저 관련 － HTML 4.01/HTML 5, CSS 2.1					
	－ XHTML 1.0					
	－ XML 1.0, XSL 1.0					
	－ ECMAScript 3rd					
	－ 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1					
	○ 모바일 관련 － 모바일 웹 콘텐츠 저작 지침 1.0 (KICS.KO-10.0307)					
서비스 요구사항	서비스관리(KS X ISO/IEC 20000)/ ITIL v3					
서비스 전 달 프로토콜	IPv4					
	IPv6					

□ 인터페이스 및 통합 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	기본 지침					
	○ 정보시스템간 서비스의 연계 및 통합에는 웹서비스 적용을 검토하고, 개발된 웹서비스 중 타기관과 공유가 가능한 웹서비스는 범정부 차원의 공유·활용이 가능하도록 지원하여야 한다.					
	세부 기술 지침					
서비스 통합	○ 웹 서비스					

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	- SOAP 1.2, WSDL 2.0, XML 1.0					
	- UDDI v3					
	- RESTful					
	o 비즈니스 프로세스 관리 - UML 2.0/BPMN 1.0					
	- ebXML/BPEL 2.0/XPDL 2.0					
데이터 공유	o 데이터 형식 : XML 1.0					
인터페이스	o 서비스 발견 및 명세 : UDDI v3, WSDL 2.0					

□ 플랫폼 및 기반구조 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해 당 없 음	
기본 지침						
○ 정보시스템 운영에 사용되는 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.						
○ 하드웨어는 이기종간 연계가 가능하여야 하며, 특정 기능을 수행하는 임베디드 장치 및 주변 장치는 해당 장치가 설치되는 정보시스템과 호환성 및 확장성이 보장되어야 한다.						
세부 기술 지침						
네트워크	○ 화상회의 및 멀티미디어 통신 : H.320~H.324, H.310					
	○ 부가통신: VoIP - H.323					
	- SIP					
	- Megaco(H.248)					
운영체제 및 기반 환경	○ 서버용(개방형) 운영 체제 및 기반환경 : - POSIX.0					
	- UNIX					
	- Windows Server					
	- Linux					
	○ 모바일용 운영 체제 및 기반환경					

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	- android					
	- IOS					
	- Windows Phone					
	o DBMS - RDBMS					
데이터베이스	- ORDBMS					
	- OODBMS					
	- MMDBMS					
시스템 관 리	o ITIL v3 / ISO20000					
소프트웨 어 공학	o 개발프레임워크 : 전자정부 표준프레임워크					

□ 요소기술 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
○ 응용서비스는 컴포넌트화하여 개발하는 것을 원칙으로 한다.						
○ 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다.						
○ 행정정보의 공동활용에 필요한 행정코드는 행정표준코드를 준수하여야 하며 그렇지 못한 경우에는 행정기관등의 장이 그 사유를 행정안전부장관에게 보고하고 행정안전부의“행정기관의 코드 표준화 추진지침”에 따라 코드체계 및 코드를 생성하여 행정안전부장관에게 표준 등록을 요청하여야 한다.						
○ 패키지소프트웨어는 타 패키지소프트웨어 또는 타 정보시스템과의 연계를 위해 데이터베이스 사용이 투명해야 하며 다양한 유형의 인터페이스를 지원하여야 한다.						
세부 기술 지침						
데이터 표현	○ 정적표현 : HTML 4.01					

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사 유 및 대체 기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	o 동적표현 - JSP 2.1					
	- ASP.net					
	- PHP					
	- 기타 ()					
프로그래밍	o 프로그래밍 - C					
	- C++					
	- Java					
	- C#					
	- 기타 ()					
데이터 교환	o 교환프로토콜: - XML 2.0					
	- SOAP 1.2					
	o 문자셋 - EUC-KR					
	- UTF-8(단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)					

□ 보안 분야

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
기본 지침						
o 정보시스템의 보안을 위하여 위험분석을 통한 보안 계획을 수립하고 이를 적용하여야 한다. 이는 정보시스템의 구축 운영과 관련된 “서비스 접근 및 전달”, “플랫폼 및 기반구조”, “요소기술” 및 “인터페이스 및 통합” 분야를 모두 포함하여야 한다.						
o 보안이 중요한 서비스 및 데이터의 접근에 관련된 사용자 인증은 공인전자서명 또는 행정전자서명을 기반으로 하여야 한다.						
o 네트워크 장비 및 네트워크 보안장비에 임의 접속이 가능한 악의적인 기능 등 설치된 백도어가 없도록 하여야 하고 보안기능 취약점 발견시 개선.조치하여야 한다.						

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
세부 기술 지침						
관련 규정	o 전자정부법					
	o 국가정보보안기본지침(국가정보원) - 국가 사이버안전 매뉴얼					
	o 네트워크 장비 구축·운영사업 추가특수조건(조달청 지침)					
제품별 도입 요건 및 보안 기준 준수	o 국정원 검증필 암호모듈 탑재·사용 대상(암호가 주기능인 정보보호제품) - PKI제품					
	- SSO제품					
	- 디스크.파일 암호화 제품					
	- 문서 암호화 제품(DRM)등					
	- 메일 암호화 제품					
	- 구간 암호화 제품					
	- 키보드 암호화 제품					
	- 하드웨어 보안 토큰					
	- DB암호화 제품					
	- 상기제품(9종)이외 중요정보 보호를 위해 암호기능이 내장된 제품					
	- 암호모듈 검증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부					
	o CC인증 필수제품 유형군(국제 CC인 경우 보안적합성 검증 필요) - (네트워크)침입차단					
	- (네트워크)침입방지(침입탐지 포함)					
	- 통합보안관리					
	- 웹 응용프로그램 침입차단					
	- DDos 대응					
	- 인터넷 전화 보안					
	- 무선침입방지					
	- 무선랜 인증					
	- 가상사설망(검증필 암호모듈 탑재 필수)					
	- 네트워크 접근통제					
	- 네트워크 자료유출방지					
	- 망간 자료전송					
	- 안티 바이러스					
- 가상화(PC 또는 서버)						

구 분	항 목	적용계획/결과				부분적용/ 미적용시 사유 및 대 체기술
		적용	부분 적용	미 적용	해당 없음	
	- 패치관리					
	- 호스트 자료유출 방지(매체제어제품 포함, 자료저장 기능이 있는 경우 국정원 검증필 암호모듈 탑재 필수)					
	- 스팸메일 차단					
	- 서버 접근통제					
	- DB접근 통제					
	- 스마트카드					
	- 소프트웨어기반 보안USB(검증필 암호모듈 탑재 필수)					
	- 디지털 복합기 (비취발성 저장매체 장착 제품에 대한 완전삭제 혹은 암호화 기능)					
	- 소스코드 보안약점 분석도구					
	- 스마트폰 보안관리					
	- CC인증서에 명시된 제품과 동일 제품 여부					
	o 모바일 서비스(웹·앱) 등					
	- 보안취약점 및 보안약점 점검·조치 (모바일 전자정부 서비스 관리 지침)					
백도어 방지 기술적 확인 사항	o 보안기능 준수					
	- 식별 및 인증					
	- 암호지원					
	- 정보 흐름 통제					
	- 보안 관리					
	- 자체 시험					
	- 접근 통제					
	- 전송데이터 보호					
	- 감사 기록					
	- 기타 제품별 특화기능					
	o 보안기능 확인 및 취약점 제거					
	- 보안기능별 명령어 등 시험 및 운영방법 제공					
	- 취약점 개선(취약점이 없는 펌웨어 및 패치 적용)					
	- 백도어 제거(비공개 원격 관리 및 접속 기능)					
	- 오픈소스 적용 기능 및 리스트 제공					

※ 최신 기준은 ‘국가정보원 홈페이지(www.nis.go.kr/AF/1_7_2_1.do)’ 참조

[별지서식 12]

(장애인 신규직원 / 신규직원 / 비정규직 정규직화) 채용 확약서

- 공고번호 :
- 사 업 명 :
- 사업기간 :
- 채용내역

채용인원	월 급여	채용기간	투입률(%)
2명	100만원	2020. 8. 1 ~ 2020.12.31	
1명	120만원	2020. 8. 1 ~ 2020.10.31	
	< 예 시 >		

당사는 ()사업 낙찰시 서울시 일자리 정책에 참여하기 위하여 위와 같이 (장애인 신규직원 / 신규직원 / 비정규직 정규직화 직원)을 채용하여 본 사업에 투입할 것이며, 상기내용을 이행하지 않을 경우 계약해지, 부정당업자 제재 등에 대해 이의를 제기하지 않을 것임을 확약합니다.

20 년 월 일

업 체 명 :
 사업자 등록번호 :
 주 소 :
 연 락 처 :
 대표이사 : (인) * 반드시 법인인감 날인

서 울 특 별 시 장 귀하

주) 1. ‘투입률’은 전체 사업기간대비 단순 채용기간이 아닌 본 사업 투입기간을 고려하여 계산(월평균 근무 일, 일평균 근무시간 감안 작성)

제안요구사항 수용 조건표

[illegible]

주) 1. '요구사항번호'는 제안요청서의 요구사항 번호를 기재하며, 제안요청서의 페이지를 기재하지 않는 대신
요구사항 목록의 순서를 고려하여 작성(필요한 경우에는 제안요청서상의 페이지 표기도 가능하며, 페이
지를 표기할 경우 요구사항번호란에 괄호()를 이용하여 작성)
2. '요구사항명'은 제안요청서의 요구사항 명을 기재(필요시 요구사항 내용을 요약)
3. 내용은 간결하게 핵심만 기재하고 수용여부는 ○ 또는 X로 표기

추가제안사항 요약

순번	건명 (제안개요)	추진 기간	제공조건	추진방법	비고

주)1. 필요 시 추가 제안사항 세부내역 별첨 가능.

정량적평가지표 자가진단표

회 사 명		○○회사				
평가항목	평가요소	20 년 (단위 : 천원, 건)	20 년 (단위 : 천원, 건)	20 년 (단위 : 천원, 건)	합 계 (단위 : 천원, 건)	단일실적 기준 최대실적금액 (단위 : 천원)
A. 수행실적 금액	유사사업 실적금액 (최근3년)	금액	금액	금액	금액	원
B. 수행실적 건수	유사사업 실적건수 (최근3년)	건수	건수	건수	건수	
C. 경영상태	기업신용 평가등급	회사채에 대한 신용평가등급		기업어음에 대한 신용평가등급		
D. 하도급계약 의 적정성	소매업자사업의 하도급 승인 및 권리에 따른 심사점수에 의한 평가	하도급 계약명				하도급계약의 적정성 판단 기준에 따른 자가평가점수
E. 신인도 가·감점	약자 및 우수기업	중증장애인생산품 생산시설				
		① 사회적 기업 ② 예비사회적 기업 ③ 사회적 협동조합 ④ 자활기업				해당번호 기재
		① 장애인기업 ② 장애인고용률 3%이상 기업 ③ 장애인고용률 1.5%이상 기업				해당번호 기재
	일자리 창출	① 여성기업 ② 여성고용률 30%이상 기업 ③ 남녀고용평등 우수기업 최근 3개월간 평균 ① 5% 이상 신규채용기업 ② 2.5% 이상 신규채용기업				해당번호 기재
		① 모범납세자 ② 노사문화 우수기업 ③ 가족친화경영 우수기업 ④ 하도 급거래 모범업체 ⑤ 소비자 중심경영 인증 ⑥ 공정거래 자율준수 인증				해당번호 기재
고용안정		당해 사업관련 신규인력 채용 예정 여부 (당해 사업에 투입되는 인력에 한함)				
근로 및 하도급법 준수정도	고용안정	① 비정규직 정규직화(당해 사업에 투입되는 인력에 한함) ② 장애인 신규 채용 예정(당해 사업에 투입되는 인력에 한함)				해당번호 기재
	근로 및 하도급법 준수정도	① 임금체불 및 하도급부조리 신고센터에 신고 되어 사실 확인된 업체 ② 불공정거래행위 시정조치 및 과징금 부과기업 ③ 하도급 상습위반자로 통보받은 기업 ④ 발주부서 퇴직공무원 고용업체 (V,예, □ 아니요) - 고용범위 - 대표이사(V,□), 주주(V,□), 근로자(임·직원)(V,□), 해당없음(V,□) - 발주부서 퇴직공무원 고용기간 - 퇴직일로부터 2년 이내(V,□), 퇴직일로부터 2년이상(V,□), 해당없음(V, □) - 확인(첨부)내용 - 법인등기부 등본(V,□), 주식명부 변동사항명세서(V,□) - 4대보험가입(V,□) 퇴직공무원 최근 2년간 근무부서 경력(V,□)				해당번호 기재

주)1. 경영상태는 신용평가등급을 해당란에 기재한다.

2. 수행경험은 최근 3년간 유사사업 분야 실적 건수, 금액을 해당란에 기재한다.
 - 수행경험은 **[별지서식 3]**의 내용 중 평가에 반영할 사항을 기재할 것.
 3. 신인도 가감점은 관련 해당란에 “○”표시한다.(단, 해당번호 기재로 명시되어 있는 항목은 번호를 기재하며 중복평가 되는 항목은 중복기재 가능함)
 4. 계산결과 입력 시 소수점 이하는 다섯째자리에서 반올림한다.
- ※ 정량평가를 위해 위 표를 작성하고, 반드시 계산을 위한 세부자료 및 증거자료를 제출할 것

사업 착수시

보안 서약서

(용역업체 대표자용)

본인은 2020년 월 일부로 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축을 수행함에 있어 다
음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축 수행 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정하고, 용역수행 중 취득한 각종 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 귀 청의 직원이라고 하여도 본 사업에 직접 관여하지 않는 자에 대해서는 공개 또는 누설하지 않으며, 사업 수행 중은 물론 종료 후에도 자신 또는 제3자를 위하여 사용하지 않는다
2. 본 사업 추진의 사실 및 그 성과가 귀청에 의하여 적법하게 공개된 경우라고 하여도 미공개 부문에 대해서는 비밀을 유지한다.
3. 본 사업이 완료되거나 사업 진행 중에 어떠한 사유로든 본인이 본 사업을 수행할 수 없게 된 경우, 그 시점에서 본인이 보유하고 있는 기밀사항을 포함한 관련 자료를 즉시 귀청에 반납하고 비밀을 유지한다.
4. 본인 회사의 직원이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 경우에도 총괄 책임을 지겠으며, 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
5. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행 시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.
6. 상기 보안 서약 미준수 시 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
 - 가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
 - 나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안 관련 법규

2019년 1월 1일

서 약 자	업 체 명 :
(용역업체 대표자)	직 위 :
	성 명 : (서명)
	생 년 월 일 :

서약 집행자	소 속 :
(담당 공무원)	직 위 :
	성 명 : (서명)
	생 년 월 일 :

보안 서약서

(용역업체 직원용)

본인은 2020년 월 일부로 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축을 수행함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축 수행 중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정하고, 용역수행 중 취득한 각종 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 귀 청의 직원이라고 하여도 본 사업에 직접 관여하지 않는 자에 대해서는 공개 또는 누설하지 않으며, 사업 수행 중은 물론 종료 후에도 자신 또는 제3자를 위하여 사용하지 않는다.
2. 본 사업 추진의 사실 및 그 성과가 귀청에 의하여 적법하게 공개된 경우라고 하여도 미공개 부문에 대해서는 비밀을 유지한다.
3. 본 사업이 완료되거나 사업 진행 중에 어떠한 사유로든 본인이 본 사업을 수행할 수 없게 된 경우, 그 시점에서 본인이 보유하고 있는 기밀사항을 포함한 관련 자료를 즉시 귀청에 반납하고 비밀을 유지한다.
4. 상기 보안 서약 미준수 시 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안 관련 법규

2019년 월 일

서 약 자	업 체 명 :	
(용역업체 직원)	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	
서약 집행자	소 속 :	
(담당 공무원)	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	

보안 서약서

(용역업체 대표자용)

본인은 년 월 일부로 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축을 종료함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축 수행 중 알게 된 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정하고, **용역완료 후에는 제3자에게 누설·유출하지 않으며 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 파기하고 보관하지 않는다.**
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 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.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안관련 법규
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

	년 월 일	
서 약 자	업 체 명 :	
(용역업체 대표자)	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	
서약 집행자	소 속 :	
(담당 공무원)	직 위 :	
	성 명 :	(서명)
	생 년 월 일 :	

사업 완료시

보안 서약서

(용역업체 직원용)

본인은 년 월 일부로 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축을 종료함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

- 1. 본인은 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축 수행 중 알게 된 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정하고, 용역완료 후에는 제3자에게 누설·유출하지 않으며 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 파기하고 보관하지 않는다.
- 2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 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.
 - 가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
 - 나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안관련 법규

서약자
(용역업체 직원)

업체명 :
직위 :
성명 : (서명)
생년월일 :
소속 :
직위 :
성명 : (서명)
생년월일 :

서약 집행자
(담당 공무원)

자료열람 신청 및 열람 확인 서약서

일시:	2020. . .	사업명:	서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축
성명:		회사명:	
직책:		연락처:	
열람신청자료		열람자	열람자확인서명
제안서 작성을 위하여 상기 자료를 열람을 신청하며, 열람 및 제공받은 자료는 제안 이외의 목적으로 유출 또는 타인에게 제공하거나 다른 목적에 인용하지 않을 것을 약속합니다. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 민·형사상의 어떠한 처벌 및 불이익도 감수하겠습니다.			
신청인: _____ (서명, 인)			

※ 열람신청인이 직접 작성하며, 열람을 종료한 후에는 열람 확인서명을 하여야 함(명함 첨부)

컴퓨터(서버, PC 등) 및 소프트웨어 사용에 관한 서약서

본인은 ____년 ____월 ____일부로 **서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축** 사업을 수행함에 있어 컴퓨터(서버, PC 등) 및 소프트웨어 사용과 관련된 관리 규정을 충분히 숙지하고, 이를 준수할 것을 서약합니다.

- 본 사항은 서약자 본인이 서울시립대학교 내에서 사용(운영, 유지관리, 개발 등)하고 있는 컴퓨터에 설치·운영하고 있는 모든 소프트웨어에 대하여 적용한다
- 서울시립대학교의 승낙 없이 서울시립대학교가 소유하는 컴퓨터에 소프트웨어를 설치해서는 안 된다.
- 서울시립대학교의 승낙 없이 서울시립대학교가 보유하는 소프트웨어의 원본 CD, 디스크 및 그 복제물을 서울시립대학교 외부로 반출해서는 안 된다.
- 서울시립대학교의 승낙 없이 개인이 소유하는 소프트웨어를 서울시립대학교 내부에 들여와 설치해서는 안 된다.
- 개인별 사용하는 컴퓨터 및 사용 중인 소프트웨어에 대한 변경이 있는 경우에는 신속하게 서울시립대학교에 통보하여야 한다.
- 서약자 본인이 사용하고 있는 컴퓨터(서버, 인터넷PC 및 콘솔(업무전산망) PC 등)에는 업무적으로 필요한 정품 소프트웨어만 사용하고, 불법 소프트웨어 사용과 관련하여 발생하는 라이선스 등의 문제에 대한 모든 법적 책임을 질 것을 서약합니다.

제품명	제조사	버전	용도	특성	비 고

※ 필요 시 별지 작성가능

서약자 업 체 명:
(용역업체 직원) 직 위:
 성 명: (서 명)
 생년월일:

서울시립대학교 총장 귀하

전산장비 반출·입 대장

< 관리책임자 : ○급 ○○○ >

장비명	관리번호 (S/N)	사용자 (직급)	용도	반출입 일시 (반/출)	확인
USB	총무-일반-01 (610-RUCW-61659)	○급 홍길동	국회 제출	2011.10.1 11:00(출)	김유신
CD	총무-일반-03 (4589-KK-4585)	○급 유관순	서울시 회의참석	2011.10.7 09:40(출)	김유신
CD	총무-일반-03 (4589-KK-4585)	○급 유관순	서울시 회의참석 회수	2011.10.7 17:50(출)	김유신

※ 모든 반입·반출은 별지의 반입·반출 승인요청서 작성 후 진행하여야 함

반입 · 반출 승인 요청서

■ 일반현황

소 속	반입 신청자		관리 책임자		비 고
	직 급	성 명	직 급	성 명	

■ 반입·반출·변경 현황

반입·출 일자	사용자 ID	E-Mail	연락처	사용목적	소유구분 (OO, 사업단 등)

■ 장비사양

컴퓨터 현황							백신프로그램 설치현황
기종	IP	CPU	HDD	OS(BIT)	Serial Number	MAC Address	

■ 점검사항

악성코드 감염 여부	불필요 프로그램 및 파일 삭제 여부	비밀문건 보유 (유·무)	기 타

1. 각 해당 부서장은 반입반출 변경 승인 시 승인여부 및 추가 보완사항 등을 명기하여 공문으로 통보
2. 반출 승인시 반입시의 HW및 SW사양과 동일여부, 자료삭제여부 등을 점검
3. PC 변경 시 "장비사양" 항목 작성, 사용자 변경 시 "변경현황" 항목 작성

[별지서식 21]

용역자료 인수인계 대장

연번	제공자료명	제공사유	제공기간	매 체	제공자	인수자	삭제 및 회수 확인
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

각 서

계 약 명 : 서울시립대학교 학습관리시스템(LMS) 개선 구축

당 사는 위 건 협상에 의한 계약의 신인도 평가서 제출에 있어 아래 기재 된 사항을 사실 그대로 고지하였으며, 만약 허위로 제출한 사실이 발견된 때에는 평가대상에서 제외, 우선협상대상자 결정 취소 및 부정당업자 입찰참가자격 제한처분 등의 제재를 받아도 이의를 제기하지 않겠습니다.

아 래

- ① 최근 3년 이내 임금체불 업체 및 하도급부조리 신고센터에 신고되어 행정처분을 받은 사실이 있는 업체
- ② 최근 3년 이내 불공정거래행위 시정조치 및 과징금 부과 기업(공정거래위원회)
- ③ 최근 3년 이내 하도급 상습위반자로 통보 받은 기업(공정거래위원회)

년 월 일

주 소 :
회사명 :
대표자 : (인)

(발주기관) 귀하