삼육대학교
서버인프라 통합유지보수
제안요청서

2024. 6.

삼육대학교
SAHMYOOK UNIVERSITY

목 차

Ⅰ. 사업개요

1. 사업명 ····· 1
2. 사업기간 ····· 1
3. 사업 추진 배경 및 입찰자격 ····· 1
4. 주요 사업 내용 ····· 2
5. 기대 효과 ····· 2

Ⅱ. 제안요구사항

1. 유지보수 대상 ····· 3
2. 제조사(또는 공급사) 기술지원확약서 제출대상 ····· 4
3. 유지보수 일반사항 ····· 5
4. 유지보수 요구사항 상세 ····· 6
5. 기타 사항 ····· 11

Ⅲ. 사업자 선정

1. 사업자 선정절차 ····· 12
2. 입찰참가 시 제출서류 ····· 12
3. 입찰 및 제안서 평가 ····· 12

Ⅳ. 제안서 작성

1. 제안서 작성 방법 ····· 14
2. 제안서 목차 ····· 14

I. 사업개요

1. 사업명 : 서버인프라 통합유지보수

2. 사업기간 : 2024년 7월 1일 ~ 2025년 6월 31일까지 (1년)

3. 사업 추진 배경 및 입찰자격

1) 추진 배경

○ 제4차 산업혁명 시대의 대학의 경쟁력 강화를 위한 정보서비스를 위한 서버인프라 통합유지보수

○ 서버인프라 통합유지보수를 외부 전문 IT 업체에 용역의뢰 수행을 통하여 통합정보시스템의 지속적, 안정적 운영과 업무처리의 효율성, 신속성을 제고하고 사용자 편의성을 향상

○ 전산스템의 정상 가동상태를 유지하고, 장애예방 및 장애·재해복구를 위한 효과적인 대응체계를 확보함으로써 업무환경 변화에 능동적으로 대처하고 안정적인 서비스를 제공하기 위함

2) 제안 자격

○ 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제3장 제12조」에 해당되지 않는 사업자

○ 부정당업체로 제재 받은 자 또는 법정관리(워크아웃 포함) 업체 참여 불가

○ 최근 2년 이내 재무제표상 자본금 잠식이 없는 업체

○ 「소프트웨어 산업 진흥법」 제24조의 규정에 의한 소프트웨어 사업자(컴퓨터관련 서비스사업)로 신고를 필한 사업자

○ 입찰 참가 신청 시 본교의 선정 방식에 이의가 없음을 확약한 사업자

○ 입찰 참가자는 대표자 또는 대표자의 위임을 받은 자(위임자는 위임장, 재직증면서 제출)

4. 주요사업내용

○ 주전산시스템에 대한 원활한 운영과 전산장비의 정상동작을 위한 일상지원 및 장애조치

○ 주전산시스템에 대한 정기점검 및 수시/특별점검 등 예방점검

○ 주전산시스템 기획개선 및 장애이력 관리

○ 주전산시스템 운영, 백업, 보안, 관리환경 유지 및 정보 관리

○ 솔루션에 대한 패치, 업데이트 및 기술지원

○ 수강신청시 서버 폭주에 대한 대응 및 지원

5. 기대 효과

○ 체계적이고 효율적이 통합정보시스템 운영 및 신속한 장애복구

○ 전문 기술인력 활용으로 정보보안 사고 예방 및 신속대응

○ 안정적 유지보수를 통한 시스템 가용성 확보

II. 제안요구사항

1. 유지보수 대상

○ 통합정보시스템 서버 장비

구분	장비명	수량	비고
주전산 DB 서버	IBM P770	1	Oracle 11g Ent.
스토리지	IBM v3700	1	DB data file
스위칭 장비	SAN Switch (IBM SAN 24B-5)	2	DB 서버
HCI 장비	DELL VxRail R670F	5	2024년 장비도입으로 하자보수기간임으로 월 정기점검만 유지보수 해당
	DELL EMC S4112F TOR 스위치	2	
	DELL EMC Unity 380H	1	
	CISCO MDS9148T SAN 스위치	2	
	ARISTA 7010TX-48 L2 스위치	1	

○ RDBS 및 DB 보안솔루션

구분	솔루션명	수량	비고
RDBMS	Oracle 11g Ent.	1	(OS : IBM AIX)
DB 암호화	PrivacyDB	1	2024년 제품도입
개인정보접속관리	파르고스	1	2024년 제품도입

○ WAS/Web 서버 솔루션 및 모니터링(S/W)

구분	솔루션명	수량	비고
WAS	Tmax JEUS 4.x	2	
Web Server	Tmax WebToB	2	
WAS 모니터링	Jennifer	2	통합정보시스템 WAS 모니터링

○ 서버보안 솔루션

구분	솔루션명	수량	비고
패스워드관리	APPM-1000	2	서버패스워드통합관리
증명서위변조방지	MarkAny:e-PageSAFER	2	
서버로그관리	LogSaver	1	로그위변조방지기능
SSO	ISignPlus	2	
OTP	ISign+ mOTP	1	

○ 백업

구분	솔루션명	수량	비고
백업 솔루션	DELL EMC NetWorker EMC PowerProtect DD6400 Quantum Scalara i3	1	2024년 장비도입

○ 개발툴 및 기타 솔루션

구분	솔루션명	수량	비고
개발툴/프레임워크	Inswave WebSquare2, Proworks	2	
레포팅툴	Clipsoft Rexpert	2	2024년도 제품도입
DB메타/App.영향분석	Encore Meta#/AP#	1	통합정보시스템 DB메타관리 통합정보시스템 소스영향분석
수강신청순번대기	NetFunnel	1	구독형(5천유저/1년 사용기준)

○ 유지보수 대상 점검주기

모델명	상세내역	수량	점검주기
IBM P770	O/S : AIX 7.1 CPU:Power7+3.8Ghz*8core 메모리 : 80GB	1	월 점검
SAN스위치	IBM SAN 24B	2	월 점검
Storage	IBM V3700	1	월 점검
가상화	서버 가상화 예방 점검(VxRail P670F 등)	1	월 점검
백업	백업(EMC PowerProtect DD6400 Appliance_U52TB등)	1	월 점검
DBMS	ORACLE 11g ENT	1	월 점검
Markany	e-Page SAFER 증명서 위변조방지(DRM)	2	월 점검
ProWorks / WebSquare2	개발 상용프레임워크, 웹표준 개발툴	2	월 점검
WAS/WEB S/W	TmaxSoft, JEUS, WebTOB	2	장애 시 지원(수강신청 지원)
Jennifer	WAS 모니터링툴	2	분기 점검
LogSaver	서버 로그수집(위변조방지기능 포함)	1	월 점검
PrivacyDB	데이터베이스암호화	1	월 점검
파르고스	개인정보접속기록관리	1	월 점검
ISignPlus (SSO.OTP)	SSO 연동 솔루션(sso 2대, otp 1대)	3	월 점검
APPM-1000	패스워드관리 솔루션	2	월 점검
Encore Meta#/AP#	DB메타/App.영향분석	1	분기 점검
NetFunnel	수강신청순번대기	1	수강신청 지원 (구독형)
레포팅툴	Clipsoft Rexpert 5	2	장애 시 (교육지원)

2. 제조사(또는 공급사) 기술지원확약서 제출 대상

구분	번호	제조사	대상	비고
H/W	1	IBM	IBM P770, V3700, SAN24B-5	공급사
S/W	2	MarkAny	MarkAny:e-PageSAFER	공급사
	3	Inswave	Proworks, WebSquare2	제조사
	4	Clipsoft	Rexpert	제조사
	5	JenniferSoft	Jennifer	공급사
	6	펜타시큐리티	ISignPlus(SSO), ISign+ mOTP	제조사
	7	시큐어가드	APPM-1000	공급사
	8	Tmax	Tmax JEUS, WebToB	제조사
	9	Encore	Meta# / AP#	제조사
	10	AimToG	Nefunnel	공급사
	11	아울시스템즈	PrivacyDB	제조사
	12	삼오씨엔에스	PARGOS	제조사

3. 유지보수 일반사항

가. 정기예방

- 정기점검은 삼육대학교(이하 "갑"이라 칭한다)의 업무에 지장을 주지 않는 범위 내에서 유지보수 장비에 대하여 정기점검을 실시하는 것을 원칙으로 하며, 이때 시스템의 오류 및 장애가 발생하였을 때에는 즉시 보수에 임하여야 한다.
- 정기점검 시 유지보수 대상 H/W, S/W, 네트워크를 원활히 다룰 수 있는 인력이 파견되어야 하며 인력의 기술이나 경험을 증명하는 서류를 요청시 "갑"에 제출하여 승인받아야 한다.
- 유지보수 수행업체(이하 "을"라 칭한다)는 마지막주 까지 관련된 모든 업체의 기술자가 점검을 실시하고 유지보수 점검표에 점검내역을 상세히 기록하고 "갑"으로부터 상기 작업내용을 확인받아야 한다.
- 솔루션에 대한 보안 및 기능적 결함발생시 이에 대한 패치 및 업데이트를 지원하며, 이에 대한 기술지원을 한다.

나. 긴급 유지보수

- 유지보수 대상시스템에 대하여 최적의 상태 및 정상적인 사용이 가능하도록 1일×24시간×365일 지원하여야 하며, 장애발생 통보가 있은 후 7시간 이내에 유지보수 요원을 시스템 설치장소에 도착시켜야 하며, 도착시간으로부터 7시간이내에 시스템의 정상적인 사용이 가능하도록 정비보수를 완료하여야 한다.
- 시스템에 중대한 결함이 있어 복구에 24시간 이상 소요될 것으로 판단시는 대체장비로 교체하고 시스템의 정상가동 후 복구시간을 연장할 수 있다.
- "갑"의 장애발생 통보 시각으로부터 7시간 이내에 정비보수에 임하지 않거나, 도착 후 7시간 이내로 보수를 완료하지 못하여 "갑" 의 업무에 지장을 초래하는 경우, 당월 유지보수료에서 지체상금을 공제한 후 지급한다.
- 수강신청 서비스 개시에 대하여 방문지원을 통한 부하 모니터링 및 응급상황에 대한 대응을 지원한다.
- 지체상금의 범위는 계약금액의 총액을 넘어서지 못한다.
- 아래와 같이 불가항력에 의한 경우에는 지체상금 공제 대상에서 제외한다.
  ① 천재지변에 의한 경우
  ② 전시와 같은 국가비상사태의 경우
  ③ "을"에게 책임이 없는 사유인 것임을 "갑"이 인정한 때

4. 유지보수 요구사항 상세

구분	ID부여 규칙	설명
유지관리 수행 요구사항 (MAintenance Requirement)	MAR-001	예방(정기) 점검
	MAR-002	수시점검(장애조치)
	MAR-003	서버인프라 통합유지보수 일반사항(1)
	MAR-004	서버인프라 통합유지보수 일반사항(2)
	MAR-005	서버인프라 통합유지보수 일반사항(3)
	MAR-006	서버인프라 통합유지보수 일반사항(4)
	MAR-007	서버인프라 통합유지보수 일반사항(5)
보안 요구사항 (SEcurity Requirement)	SER-001	보안관리
	SER-002	자료관리
품질 요구사항 (QUality Requirement)	QUR-001	유지보수 시간
	QUR-002	장애복구
프로젝트 관리 요구사항 (Project Management & Support Requirement)	PSR-001	교육 지원
	PSR-002	기술 지원
	PSR-003	인수 및 인계

가. 유지보수 수행 요구사항

요구사항 고유번호		MAR-001
요구사항 명칭		예방(정기)점검
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	정보화 시스템 장애예방을 위한 사전 활동
	세부 내용	◆ 예방 정기점검 - 서버인프라에 대하여 매월 1회 혹은 분기별 예방(정기)점검 대상을 삼육대학교와의 협의하에 분류하여 실시하되 중요도에 따라 주전산 서버장비 및 RDBMS에 대하여는 반드시 월 1회 정기점검을 실시하여야 한다. - 계약상대자는 예방(정기)점검에 대한 결과를 제출하고, 삼육대학교 담당자의 승인을 받아야 한다.
산출정보		정기 유지보수 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-002
요구사항 명칭		수시점검(장애조치)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	수시 장애발생시 유지보수 활동 사항
	세부 내용	◆ 수시 점검 - 예방(정기)점검 이외 서버 인프라 장비에 대한 간헐적인 불안정이나 장애발생 시 업무담당자의 지시에 따라 즉시 수시점검에 임해야 한다. - 장애발생으로 인한 수시점검은 방문점검을 원칙으로 하며 이에 대한 신속한 장애복구와 함께 그 작업결과를 제출하여 삼육대학교의 승인을 받아야 한다.
산출정보		장애복구 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-003
요구사항 명칭		서버인프라 통합유지보수 일반사항(1)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	예방(정기)점검 및 수시점검 활동사항
	세부 내용	- 24시간 × 365일 계약기간동안 상시 모니터링 및 장애복구 작업을 수행한다. - 야간 및 공휴일 비상대응체계를 구축한다. - 서버인프라 통합유지보수를 위하여 시스템의 전체 구성에 대하여 상세히 파악하며 그에 따른 적절한 성능을 유지할 수 있도록 지원한다. - 장애접수 또는 장애발생시 담당자와 유기적으로 협조하여 신속히 원인을 분석하고 조치하여 그 결과를 제출하여야 한다.
산출정보		정기 유지보수 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-004
요구사항 명칭		서버인프라 통합유지보수 일반사항(2)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	하드웨어 장애관리
	세부 내용	- 장애복구 시간을 최소화 및 원활한 유지보수를 위한 주요 대체장비(부품) 확보 방안을 제시하여야 한다 - 본 사업의 수행에 필요한 모든 장비 및 자재는 계약업체에서 확보하여 활용하여야 한다. - 시스템의 장애예방을 위해 증설이 필요하다고 판단될 경우, 그에 따른 근거를 삼육대학교에 제출하여야 하며, 증설작업을 실시할 경우 적극 기술지원 하여야 한다.
산출정보		정기 유지보수 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-005
요구사항 명칭		서버인프라 통합유지보수 일반사항(3)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	S/W 패치 및 업그레이드 지원
	세부 내용	- 보안 및 기능적 결함에 대한 이슈 발생시 이에 대하여 공지를 하고, 이에 대한 패치 및 보완조치를 진행하여야 한다. - 시스템의 업그레이드 및 패치는 안전한 최신 버전을 적용하고, 유상 업그레이드 발생시 삼육대학교와 협의하에 실비정산을 할 수 있다.
산출정보		정기 유지보수 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-006
요구사항 명칭		서버인프라 통합유지보수 일반사항(4)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	수강신청 지원
	세부 내용	- 매학기(정규학기) 본 수강신청 접속과부하에 대한 적절한 대응을 위하여 관련 기술지원인력들은 서비스 개시시각 최소 30분전 상주하여 모니터링 및 유사시에 대한 대응체계를 제시한다. - 수강신청 트래픽에 대한 처리결과를 정기점검 보고서를 통해 제출한다 .
산출정보		정기 유지보수 결과보고서

요구사항 고유번호		MAR-007
요구사항 명칭		서버인프라 통합유지보수 일반사항(5)
요구사항 분류		유지관리 수행 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	유지보수지원 인력관리
	세부 내용	- 계약 후 즉시 사업진행이 가능한 분야는 인력을 즉시 투입하여 내실 있는 사업이 될 수 있도록 한다. - 유지보수 투입인력이 사업 수행 상 부적당하다고 판단되거나 자격미달인 경우 계약상대자에게 교체를 요구할 수 있고, 계약상대자는 이에 적극 협조하여야 한다.
산출정보		

나. 보안 요구사항

요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		보안관리
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	유지보수 보안관리
	세부 내용	- 계약대상자는 본 유지보수 계약시 개인정보처리위탁계약서를 포함하여야 하며, 유지보수에 참여하는 기술자들은 보안서약서를 제출하여야 한다. - 계약상대자는 통합유지보수 기간 내 보안상 문제점 발견 즉시 그 대책을 수립하고 해결방안을 삼육대학교에 제출하여야 한다. - 계약상대자는 통합유지보수인력의 대학 내 서버장비실 출입 및 서버 장비들에 대한 접속 등 업무수행시 삼육대학교가 요구하는 보안관련 규정을 충실히 이행하여야 한다. - 교육부 및 정부기관에서 실시하는 침해대응훈련 및 개인정보, 정보보안 관련 업무에 적극 지원하여야 하며, 이에 대한 메뉴얼을 세부적으로 작성하여 제출하여야 한다.
산출정보		정보보안 메뉴얼, 보안서약서

요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		자료관리
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	통합유지보수 활동시 접수 또는 생산한 자료에 대한 보안사항
	세부 내용	- 계약대상자는 통합유지보수 사업과 관련된 모든 서류 및 자료에 대하여 본 사업과 관련이 없는 일에 사용할 수 없으며, 삼육대학교의 사전 승인 없이 타인에게 제공 및 대여할 수 없다. - 사업수행 중 저장매체를 포함하여 작업한 데이터 및 서버인프라 정보들은 삼육대학교의 지침에 따라 삭제 혹은 불용처리하여야 한다. - 유지보수계약 종료시 사업수행에 관련된 데이터 및 자료는 파기하며, 이에 대한 복사본 보유시 관련 법령에 따라 조치한다.
산출정보		

다. 품질 요구사항

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		유지보수 시간
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	유지보수 지원에 대한 시간
	세부 내용	- 유지보수 시간은 1일 24시간 365일 지원하는 것을 원칙으로 한다. - 장애 통보 발생 후 7시간 이내 전문 인력이 현장에 도착하여야 하며, 필요시 대체장비를 투입하여 7시간 이내 정상 복구하여야 한다. - 야간 및 공휴일의 장애에 대비하야 비상대응체계를 수립하여야 하며 본 사업의 수행기간 내 비상대응훈련을 실시하여야 한다.
산출정보		

요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		장애복구
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	장애복구
	세부 내용	- 장애 발생 7시간 이내 필요한 조치가 완료되어야 하며, 안정적 운영을 위한 관리지원 방안을 3일 이내 제시하여야 한다. - 장애발생에 대한 원인 및 조치결과에 대한 보고서를 제출하여야 한다.
산출정보		정기점검 결과보고서, 장애처리 결과보고서

라. 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		교육 지원
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	시스템에 대한 교육 및 메뉴얼 제공
	세부 내용	- 계약대상자는 전산시스템 운영에 대한 전반적인 관리 메뉴얼 및 기술 자료를 제공하여야 하며, 시스템 변경시 변경 사항을 업데이트하여야 한다. - 계약대상자는 기술지원 협력업체 및 제조사 등에서 개설하는 교육정보를 제공하며 그중 삼육대학교가 요청하는 교육을 받을 수 있도록 지원하여야 한다. - 시스템 운영에 필요한 기본 교육 및 정보시스템 사용자에 대한 교육을 지원한다. - 자체 대처능력을 제고할 수 있도록 장애처리 및 사용자 업무활용 지원내용을 메뉴얼로 작성하여 지원한다.
산출정보		관리자 메뉴얼

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		기술 지원
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	정기/수시점검 외 솔루션 및 서버에 대한 기술지원
	세부 내용	- 각종 최신기술 및 운영기술 등의 정보를 제공한다. - 계약상대자는 시스템에 대한 제반정보 및 기술지원을 제공하며 시스템의 효율적인 운영을 위한 기술자문에 응하여야 한다. - 서버의 증설, 운영 중인 솔루션에 대한 설정 변경, 시스템의 안정적인 운영을 위하여 시스템의 이전, 재구성 등과 관련된 요청이 있을 경우 각 부분의 지원방안을 제출하고 삼육대학교와 협의하에 성실히 지원한다. - 전산시스템을 면밀히 분석하고 튜닝하여 최적의 시스템으로 유지관리한다.
산출정보		

요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		인수 및 인계
요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 상세 설명	정의	계약 종료시의 인수 및 인계에 관한 사항
	세부 내용	- 계약대상자는 계약기간 만료시 차기 용역업체로 선정된 사업자가 동 용역업무를 차질없이 수행할 수 있도록 통합유지보수업무 수행에 필요한 중요사항 등을 인계하여야 한다. - 인수 및 인계기간은 차기 서버인프라 통합유지보수 계약 사업 개시일로부터 14일 이내로 하며, 인수 및 인계기간 동안 통합유지보수 용역비용은 차기 용역업체가 부담한다.
산출정보		

5. 기타 사항

1) 사업의 내용을 검토하여 구체적으로 명시하지 않은 요청내용이라도 시스템 운영상 필요하거나, 도입되지 않으면 관리가 불편한 사항 등은 제안에 포함하여야 한다.
2) 제안서 작성은 각 부문에서 요구하는 내용을 구체적으로 상세하게 기술하여야 하며 "공급할 수도 있다", "추후 사용가능하다", "고려하고 있다" 등과 같은 모호한 표현은 평가시 불가능한 것으로 처리한다.
3) 제안서 또는 계약서에 대한 해석상의 이견이 발생할 경우 관계 법률과 삼육대학교의 해석을 우선으로 한다.
4) 본 제안 요청서에 명시되어 있는 추진 계획 및 추진 내용, 일정은 임의로 변경할 수 없으며, 삼육대학교에 유리하다고 판단될 경우에라도 사전에 삼육대학교와 협의하여 승인받아야 한다.

Ⅲ. 사업자 선정

1. 사업자 선정절차

□ 기본방침 및 적용규정

○ 입찰방법 : 제한경쟁입찰

○ 계약방법 : 협상에 의한 계약체결

□ 입찰 및 사업자 선정 절차

○ 입찰공고 → 입찰등록(제안서 제출) 접수 → 낙찰업체선정 →
→ 사업자협상 및 계약체결

2. 입찰참가시 제출서류

□ 제출서류 : 입찰공고문 참조

□ 제출방법

- 제안서는 등록서류를 갖추어 기한 내에 접수 장소에 직접 제출하여야 함(우편 접수 불가)
- 제출 기한 내 미제출시 제안의사가 없는 것으로 처리함
- 제출된 제반자료는 반환하지 않음

3. 입찰 및 제안서 평가

1) 입찰 방법

- 입찰평가 : 본교의 평가기준에 의거 심사하여 계약자를 선정하며, 이에 대한 기준 및 선정방법 등은 입찰참여자에게 비공개를 원칙으로 한다.
- 입찰가격 : 모든 금액은 부가가치세 포함 금액으로 산정한다.

2) 제안서 평가방법

- 주관적 평가는 삼육대학교에서 "입찰 평가위원회"를 구성하여 제안서 내용에 대한평가 및 심사를 실시함
- 제안서 평가에 있어 필요한 서류가 첨부되지 않았거나, 제출된 서류가 불명

확하여 인지할 수 없는 경우에는 제안서 내용에 변경이 없는 경미한 사항에 한하여 기한을 정하여 보완을 요구 할 수 있음.

- 제안사는 제안서에 대한 요구사항을 성실하게 반영해야 한다.

Ⅳ. 제안서 작성

1. 제안서 작성방법

해당 목차를 참조하여 앞에 제안 요구사항 기술하여 제안하여야 한다.

2. 제안서 목차

1) 제안 개요
2) 제안업체 현황
   - 일반현황
   - 경영상태평가
   - 수행실적
   - 기술인력 현황
3) 사업관리 및 수행부분
   - 유지보수 수행방안
   - 수행조직 및 업무분장
   - 투입인력 및 이력사항
4) 지원 부분
   - 추진일정계획
   - 기술이전계획
   - 교육훈련계획
5) 기타
   - 기타 추가 제안 및 발전 방안
   - 별도 양식 없음

2024. 6.

삼육대학교
SAHMYOOK UNIVERSITY