

삼육대학교 네트워크 통합 유지보수

제안요청서

2023. 2. 16



삼육대학교
SAHMYOOK UNIVERSITY

목 차

I. 사업개요	1
1. 사업명	1
2. 사업기간	1
3. 사업 추진 배경 및 입찰자격	1
4. 주요 사업 내용	1
5. 기대 효과	1
II. 제안요구사항	2
1. 유지보수 일반사항	2
2. 유지보수 상세내용	3
3. 유지보수 대상	4
4. 교육 및 기술지원	4
5. 사업관리 및 기타 고려사항	4
III. 사업자 선정	7
1. 사업자 선정절차	7
2. 입찰참가 시 제출서류	10
3. 입찰 및 제안서 평가	10
IV. 제안서 작성	
1. 제안서 작성 방법	10
2. 제안서 목차	10

1. 사업개요

1. 사업명 : 삼육대학교 네트워크 통합 유지보수

2. 사업대상

- 네트워크 인프라 장비(네트워크 장비, 보안장비, 인터넷 회선) 유지보수
- 교내 인터넷 회선 장애 처리(교내 건물 및 기숙사, 사택 포함)

3. 사업기간 : 2023. 3. ~ 2025. 2. (2년)

4. 사업 추진 배경 및 입찰자격

- 수도권 20위 이내 대학 진입을 위한 「SU 비전드림 플랜 2015+」의 전략 과제 지원을 위한 네트워크 전산시스템 통합유지보수
- 네트워크 전산시스템 통합유지보수를 외부 전문 IT 업체에 용역의뢰 수행을 통하여 통합정보시스템의 지속적, 안정적 운영과 업무처리의 효율성, 신속성을 제고하고 사용자 편의성을 향상
- 네트워크 전산시스템의 정상 가동상태를 유지하고, 장애예방 및 장애·재해복구를 위한 효과적인 대응체계를 확보함으로써 업무환경 변화에 능동적으로 대처하고 안정적인 서비스를 제공하기 위함
- 대학 내의 네트워크 및 인터넷 회선 유지보수계약을 체결함으로써 안정적인 인터넷 지원 및 유지보수체계를 수립하여 장애를 신속히 해결하고 향상된 서비스를 제공하기 위함
- 입찰 공고일 이전 「소프트웨어 산업 진흥법」 제24조의 규정에 의한 소프트웨어 사업자(컴퓨터관련 서비스사업)로 신고 된 업체이며 단독 또는 공동수급체(공동이행방식) 구성 참여 가능

5. 주요사업내용

- 네트워크 전산시스템의 원활한 운영과 전산장비의 정상동작을 위한 일상지원 및 장애조치
- 네트워크 전산시스템에 대한 정기점검 및 수시/특별점검 등 예방점검
- 네트워크 전산시스템 기획개선 및 장애이력 관리
- 네트워크 전산시스템 운영, 백업, 보안, 관리환경 유지 및 정보 관리
- 네트워크 유지보수 영역(네트워크 장비 및 보안장비 리스트)

6. 기대 효과

- 체계적이고 효율적인 네트워크 통합정보시스템 운영 및 신속한 장애복구

- 전문 기술인력 활용으로 정보보안 사고 예방 및 신속대응
- 안정적 유지보수를 통한 시스템 가용성 확보
- 장애처리 업무의 일원화로 신속하고 체계적인 대응

II. 제안요구사항

1. 유지보수 일반사항

가. 정기예방

- 네트워크 전산시스템 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 요청 시 "갑" 에 제출하여 승인받아야 한다.
- 유지보수 수행업체(이하 "을"라 칭한다)는 마지막주까지 관련된 모든 업체의 기술자가 점검을 실시하고 유지보수 점검표에 점검내역을 상세히 기록하고 "갑"으로부터 상기 작업내용을 확인받아야 한다.

나. 긴급 유지보수

- 유지보수 대상시스템에 대하여 최적의 상태 및 정상적인 사용이 가능하도록 1일×24시간 ×365일 지원하여야 하며, 장애발생 통보가 있는 후 7시간 이내에 유지보수 요원을 시스템 설치장소에 도착시켜야 하며, 도착시간으로부터 7시간 이내에 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 이내 보수를 완료하지 못하여 "갑" 의 업무에 지장을 초래하는 경우, 당월 유지보수료에서 지체상금을 공제한 후 지급한다.
- 지체상금의 범위는 계약금액의 총액을 넘어서지 못한다.
- 아래와 같이 불가항력에 의한 경우에는 지체상금 공제 대상에서 제외한다.
 - 천재지변에 의한 경우
 - 전시와 같은 국가비상사태의 경우
 - "을"에게 책임이 없는 사유인 것임을 "갑"이 인정한 때

2. 유지보수 상세내용

가. 안정적인 네트워크 전산시스템 운영지원

- 1) "을"은 "갑"의 장애발생통보 또는 장애를 감지한 즉시 "갑"의 승인하에 신속히 대처하고, "갑"의 요원 입회하에 장애를 신속히 처리하여 빠른시간 내에 시스템이 정상가동 될 수 있도록 하여야 한다.
- 2) 유지보수 대상 전산시스템에 대하여 정기점검 및 수시점검을 실시하여 장애 발생 원인을 사전에 제거하여야 하며, 유지보수 사항을 정기점검 보고서에 기록하여 제출하여야 한다.

(정기점검 보고서 포함내역)

- 일일 회선점검 보고서
- 월 네트워크 지원 내역 보고서
- 월 네트워크 장비 정기점검 보고서
- 월 방화벽 장비 정기점검 보고서
- 월 DDoS 장비 정기점검 보고서
- 월 웹방화벽 장비 정기점검 보고서
- 월 IP플러스 장비 정기점검 보고서
- 월 유해차단 시스템 정기점검 보고서

- 3) 전산시스템(네트워크장비, 소프트웨어, 보안시스템 등)의 업그레이드 및 패치는 안전한 최신버전을 적용하고, 유상 업그레이드 발생시 "갑"과 협의 하여 실비정산 할 수 있다.
- 4) 네트워크 전산시스템을 면밀히 분석하고 튜닝 하여 최적의 시스템으로 유지관리 한다.
- 5) 네트워크 전산시스템에 대한 가동/운영/종료 매뉴얼을 세부적으로 작성 하여 제출하여야 하며, 시스템의 변경 시 변경 사항을 업데이트 하여야 한다.
- 6) 네트워크 전산시스템의 원활한 유지 및 "갑" 사정에 의해 시스템 중단 및 이전 시 즉각 지원 하여야 한다. 비용 발생 시 실비 정산한다.
- 7) "을"은 프로그램 보완 및 유지보수 작업의 내용 등을 보고서에 작성하여 "갑"의 담당자로부터 확인을 받아야 한다.
- 8) 교육부 및 정부기관에서 실시하는 침해대응훈련 및 개인정보, 정보보안 관련 업무에 적극 지원하여야 하며 이에 대한 매뉴얼을 세부적으로 작성하여 제출하여야 한다.
- 9) 안정적인 기술지원과 관리를 위하여 주요 유지보수 장비에 대한 기술지원 약속서를 반드시 입찰시 사전 제출하여야 한다.
 - 대상자원 : JUNIPER네트워크장비일체 , 방화벽 , 웹방화벽 , IP Plus 장비
- 10) 삼육대학교 광케이블 (건물간, 장비간)을 관리하고 필요시 점검한다.
- 11) 유지보수에 관한 서비스 매뉴얼 작업하여 대응한다.
- 12) 무선장비 수리 절차 진행 (장비 고장 시 실비 청구 지원)
- 13) 무선장비 수량 정기 체크 (월 점검)
- 14) 삼육대학교 요청 시 인터넷 사용량 체크 및 분석
- 15) 삼육대학교 수강신청 시 삼육대학교내 현장 모니터링 지원

나. 네트워크 공사의 정의

- 1) 모든 공사는 관리자와 협의하여 진행한다.
- 2) 유상처리 공사의 경우 타당근거를 제시하여야 한다.
- 3) 무상처리 공사 범주
 - 공사에 따른 자재 및 소모품은 본교에서 지원(공구는 업체에서 지원)
 - 사무실 내 사용자 PC간 공사

4) 유상처리 공사 범주

- 관리자의 판단에 따라 작업소요시간이 3시간 이상 필요한 난이도 있는 공사

5) 네트워크공사 관련사항

- 유지보수업체는 신규 구축되는 경우 공사전반에 관한 사항에 대하여 시방서와 도면의 초안을 작성 후 관리자에게 제출한다.
- 유지보수업체가 아닌 타 업체가 공사를 수주할 경우 공사의 진행하는 동안 함께 관리/감독한다.

라. 장애예방 및 처리

- 1) 장애 통보 발생 후 7시간 이내 전문 인력이 현장에 도착하여야 하며, 필요시 대체장비를 투입하여 7시간 이내 정상 복구하여야 한다(일부 장비 제외)
- 2) 장애 발생 시 그 원인을 규명하고 장애처리 결과에 대한 내용과 재발 방지에 관한 대책을 제출하여야 한다.
- 3) 장애 발생 7시간 이내 필요한 조치가 완료되어야 하며, 안정적 운영을 위한 관리지원 방안을 3일 이내 제시하여야 한다.
- 4) 야간 및 공휴일의 장애에 대비하여 비상대응체계를 수립하여야 하며 본 사업의 수행기간 내에 비상대응훈련을 실시하여야 한다.
- 5) 본 사업을 수주한 사업자는 계약 후 15일 이내에 관리지원 대상을 조사하고 장애 및 성능 관리 이력을 위한 계획을 제시하여야 한다.
- 6) 본 사업의 수행에 필요한 모든 장비 및 자재는 계약업체에서 확보하여 활용하여야 한다.
- 7) 시스템의 장애예방을 위해 증설이 필요하다고 판단될 경우, 그에 따른 근거 자료를 "갑"에 제출하여야 하며, 증설 작업을 실시할 경우 적극 기술지원 하여야 한다.
- 8) 장애복구 시간 최소화 및 원활한 유지보수를 위한 주요 대체장비(부품) 확보 방안을 제시하여야 한다.

마. 효율적인 자원관리 방안 수립

- 1) "을"은 유지보수 대상 네트워크 전산시스템의 효율적인 자원관리를 위한 시스템 재구성 방안을 수립하여 "갑"에 제출하여야 하며 "갑"의 판단에 따라 재구성 작업을 실시할 경우 적극 지원하여야 한다.
- 2) 효율적인 전산기반 및 환경시설 부분에 대한 운영을 위하여 개선안 및 추가 활용방안을 제시하여야 한다.
- 3) 안정적이고 효율적인 운영 지원을 위하여 담당자가 필요하다고 판단될 경우 기술지원 협력 업체의 교체를 요구할 수 있으며 계약업체는 이를 적극적으로 검토한 후 반영하여야 한다.
- 4) 네트워크 전산시스템의 원활한 운영을 위하여 운영 교육(자체교육 혹은 외부기관 위탁교육)을 실시하여야 한다.

3. 유지보수 대상

1) 유선 네트워크 장비

구분	제품명	세부사양	수량
H/W	쥬니퍼 라우터	MX80 chassis with 2 MIC slots, 4x10GE XFP built-in ports, AC power supply, Fan Tray w/Filter	2대
H/W	쥬니퍼 백본스위치	Redundant EX9208 system configuration: 8-slot chassis with passive midplane and 1x fan tray, 2x routing engines, 2x switch fabric-2 modules, 4x 2520W AC PSUs, and all necessary 2	2대
H/W	건물 백본스위치	QFX5100, 48 SFP+/SFP ports, 6 QSFP+ ports, redundant fans, 2 AC power supplies, front to back airflow	6대
H/W	워크 그룹스위치	EX3300, 48-port 10/100/1000BaseT with 4 SFP+ 1/10G uplink ports (optics not included)	25대
H/W	DDOS 방어솔루션	스나이퍼 DDX-ND2000	1대
H/W	웹방화벽	WEBFRONT-K2400(B)	1대
H/W	방화벽	팔로알토 PAN-PA-3260	2대
H/W	방화벽 라이선스	PAN-PA-3260-TP, Threat prevention subscription PAN-PA-3260-URL4, PANDB URL filtering subscription PAN-PA-3260-WF, Wildfire subscription	3대
H/W	유해사이트차단	eWalker Security v7	1대
H/W	IP PLUS	IP-Plus Manager1000 1 식 IP-Plus VPA100C 1 식 IP-Plus VPA70C 2 식 IP-Plus NL 1500 식	4대
H/W	무선 네트워크 AP	AIR-AP1832I-K-K9 802.11ac Wave 2; 3x3:2SS; IntAnt; K RegDomain	460대
H/W	무선 네트워크 컨트롤러	CON-SNT-AIRT5520 SNTC-8X5XNBD Cisco 5520 Wireless Controller	2대
H/W	무선 네트워크 인증서버	PPX-AnyLink EntroLinkPPX-AnyLinkv5.0	1대
H/W	무선 네트워크 스위치	WS-C2960X-24PS-L Catalyst 2960-X 24 GigE PoE370W, 4 x 1G SFP, LAN Base	38대
H/W	무선 네트워크 백본	N9K-C93180YC-EX	2대
H/W	무선 네트워크 방화벽	VForce 2500R NexG Vforece UTM 2500R Base System Mem: 4GB / Console 1 / HDD: 1TB interface: 8port 1Gcombo / Redundant Power Supply	1대

2) 교내 인터넷 연결 유지보수

구 분	광케이블	건물내 UTP	무선서비스	기타
삼육대학교	약 650core	약 5500회선	AP 472개	

3) 교내 유지보수 범위

구 분	건물	장비
강의동 및 행정동	20동	건물 메인SW 및 L2 SW, 무선 AP
기숙사	5동	건물 메인SW 및 L2 SW
사택	10동	건물 메인SW 및 L2 SW

4. 교육 및 기술지원

- 1) 계약자는 학교 관리자와 상의하여 네트워크 전산시스템 운영에 관한 전반적인 관리 매뉴얼 및 기술 자료를 제공하여야 한다(년 1회)
- 2) 계약자는 기술지원 협력업체 및 제조사 등에서 개설하는 교육정보를 제공하며 그중 삼육대학교가 요청하는 교육을 받을 수 있도록 지원하여야 한다.
- 3) 네트워크 시스템 운영에 필요한 기본 교육 및 정보시스템 사용자에게 대한 교육을 지원한다.
- 4) 자체 대처능력을 제고할 수 있도록 장애처리 및 사용자 업무활용 지원 내용을 매뉴얼로 작성하여 지원한다.
- 5) 월 1회 정기점검 및 수시점검을 통한 예방유지보수를 수행한다.
- 6) 야간 및 공휴일 비상대응체계를 구축한다.
- 7) 24시간 × 365일 상시 모니터링 및 장애복구 작업을 수행한다.
- 8) 각 시스템의 서비스 관리 및 운영을 지원한다.
- 9) 수강신청 등 본교 중요 정보서비스를 지원한다.
- 10) 계약자는 H/W 및 S/W Upgrade등 시스템에 대한 제반정보 및 기술지원을 제공하며 시스템의 효율적인 운영을 위한 기술자문에 응하여야 한다.
- 11) 각종 최신기술 및 운영기술 등의 정보를 제공하고, 교육을 지원한다.

5. 사업관리 및 기타 고려사항

- 1) 계약 후 즉시 사업진행이 가능한 분야는 인력을 즉시 투입하여 내실 있는 사업이 될 수 있도록 한다
- 2) 사업 추진일정은 세분화 하여 전체 추진일정을 제시한다.
- 3) 기존 시스템 및 운영 중인 타 시스템에 운영에 미칠 영향을 최소화한 수행 방법을 제안한다.
- 4) 사업자는 삼육대학교의 승인 없이 사업을 전부나 일부를 제 3자에게 하도급 할 수 없다.
- 5) 본 제안 요청서에 명시되어 있는 추진 계획 및 추진 내용, 일정은 임의대로 변경할 수 없으며 삼육대학교에 유리하다고 판단될 경우이라도 사전에 삼육대학교와 협의하여 승인받아야 한다.
- 6) 삼육대학교에서 제공한 자료 및 정보에 대해서는 제안참여업체의 관계기관외 타 기관에 제공할 수 없다.

- 7) 제안서 또는 계약서에 대한 해석상의 이견이 발생할 경우 관계 법률과 삼육대학교의 해석을 우선으로 한다.
- 8) 본 사업을 수행할 추진조직, 투입인력 프로필과 단계별 인력투입계획(역할, 투입률 등)을 제시하며, 이 인력은 삼육대학교의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없다.
- 9) 삼육대학교는 참여인력이 사업 수행 상 부적당하다고 판단되거나 자격미달인 경우 사업자에게 교체를 요구할 수 있고, 사업자는 적극 협조하여야 함.
- 10) 본 사업의 업무범위는 제안요청서에 누락된 업무 또는 제안서에 제시하지 않는 업무도 상호합의에 의해 본 용역에 포함할 수 있다.
- 11) 사업자는 계약진행 및 사업완료 후 하자보수기간 동안 삼육대학교에서 감사 등의 사유로 본 사업 이행에 관한 자료제출, 서류열람 등을 요구할 경우 이에 적극 협력하여야 한다.
- 12) 삼육대학교는 본 제안을 통하여 동 사업을 추진할 1개의 전담 사업자를 선정하며, 컨소시엄 구성 시 구성업체 중 대표하는 업체를 전담사업자로 하되 제안서에 공동수급 표준 협정서를 작성, 제출하여야 한다.
- 13) 사업의 내용을 검토하여 구체적으로 명시하지 않은 요청내용이라도 시스템 운영상 필요하거나, 도입되지 않으면 관리가 불편한 사항 등은 제안에 포함하여야 한다.
- 14) 삼육대학교에서 요청하지 않은 제품이라도 성능 상 우수하거나 효율성이 검증된 제품이면 추가 제안할 수 있다.
- 15) 제품 설치 완료후 시험 및 시험운영, 테스트 방법 등을 구체적을 제시하여야 한다.
- 16) 제안서 작성은 각 부문에서 요구하는 내용을 구체적으로 상세하게 기술하여야 하며 "공급할 수도 있다", "추후 사용 가능하다", "고려하고 있다" 등과 같은 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 처리한다.
- 17) 제안요청서 및 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 "협상에 의한 계약 체결기준" 등에 따른다.
- 18) 삼육대학교는 본 제안요청서 등에 포함되어 있는 정보의 정확성을 기하였으나, 제안사에서는 삼육대학교가 제시한 정보들에 정확성을 스스로 확인할 것을 권고한다

Ⅲ. 사업자 선정

1. 사업자 선정절차

- 기본방침 및 적용규정
 - 입찰방법 : 일반경쟁입찰
 - 계약방법 : 협상에 의한 계약체결

2. 입찰참가시 제출서류

- * 입찰공고문 참조

3. 입찰 및 제안서 평가

- * 입찰공고문 참조

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

끝.