동국대학교
dongguk university

비대면 스마트 강의지원
네트워크 장비 구축
물품규격서

2021. 1.

동국대학교 정보처

목 차

Ⅰ 사업 개요 ····· 1
1. 사업 개요 ····· 1
2. 추진배경 및 필요성 ····· 1
3. 주요사업범위 ····· 1
4. 기대효과 ····· 1

Ⅱ 사업추진방향 ····· 2
1. 추진 목표 ····· 2
2. 장비구축 대상 ····· 2

Ⅲ 과업 내용 ····· 3
1. 과업 일반사항 ····· 3
2. 과업 필수사항 ····· 3

Ⅳ 사업 내용 및 범위 ····· 4
1. 요구사항 총괄 ····· 4
2. 요구사항 상세 ····· 5

Ⅴ 사업안내 ····· 13
1. 참가자격 ····· 13
2. 유의사항 ····· 13
3. 보안사항 ····· 13
4. 교육 및 기술지원 ····· 14
5. 문의처 ····· 14

【보안서약서】 ····· 15
【보안 확약서】 ····· 16

Ⅰ 사업 개요

1. 사업 개요

가. 사 업 명 : 온라인 원격수업 환경 개선을 위한 네트워크 장비 구축

나. 사업예산 : 비공개

다. 사업기간 : 2021년 2월 10일까지 납품 및 설치완료(자세한 일정은 본교와 협의)

라. 구축장소 : 동국대학교 지정 장소 (서울캠퍼스)

마. 대금지급 : 납품 및 검수 완료 후 대금지급

2. 추진배경 및 필요성

가. 코로나 19 확산 방지 및 강의 질 개선을 위한 대면+비대면 수업 병행에 따른 온라인 강의 및 SMART 강의실 구축에 따른 네트워크 품질 향상 필요

나. 교수연구실 및 강의실이 밀집되어 있는 건물의 기존에 L3스위치 고도화를 통한 네트워크 패킷 지연 감소 및 네트워크 성능 고도화 구축

3. 주요사업범위

가. 캠퍼스내 교수연구실 및 강의실 밀집 건물 L3스위치 장비 고도화 구축

- 노후된 L3스위치 교체
- 네트워크 성능 개선을 위해 백본스위치에 집중되어 있는 라우팅을 건물 고도화 L3스위치로 분산 구성(백본스위치 구성 변경 포함)
- L3스위치의 업링크를 10Gbps로 구성

4. 기대효과

가. 캠퍼스내 학습관리시스템(LMS) 이용시 강의자의 고품질의 실시간 원격강의 제공 및 수강자의 안정적인 원격강의 수강 환경 구축

나. 노후 장비로 인한 패킷지연 및 네트워크 성능 부족으로 미디어 품질 저하 현상을 개선하고, 클라우드 기반의 에듀테크를 활용한 미래교육 플래폼 사용의 기반구축

Ⅱ 사업 추진방안

1. 추진 목표

□ 캠퍼스내 교수연구실 및 강의실 밀집 건물 L3스위치 장비 고도화를 통해 대상 건물의 온라인 강의 품질 향상을 위한 네트워크 서비스 품질 고도화

□ 네트워크 서비스 성능 향상을 위해 백본스위치에 집중되어 있는 라우팅을 L3스위치로 분산 구성하여 캠퍼스 전반적인 네트워크 성능 향상

□ 학습관리시스템(LMS : Cisco Webex Meeting사용) 이용시 실시간 온라인 강의 환경 개선

2. 장비구축 대상 : 총 11개

번호	품 명	주요규격	수량	비고
1	광집선 L3스위치	* 48포트 이상 1/10/25G SFP/SFP+ 포트 제공 * 6포트 이상 40/100Gbps QSFP+ 포트 제공 * Switching bandwidth 3.6Tbps 이상 지원 * Forwarding Rate 2.6bpps 이상 지원 * 이중화 이상의 전원공급장치 제공	1	
2	UTP집선 L3스위치	* 48포트 이상 10/100/1000 UTP 포트 제공 * 4포트 이상 1/10Gbps SFP/SFP+ 포트 제공 * Switching bandwidth 176 Gbps 이상 지원 * Forwarding Rate 130 Mpps 이상 지원 * 이중화 이상의 전원공급장치 제공	10	

※ 시스템 구축을 위해 필요한 발주기관의 시스템 구성환경은 반드시 사전(견적 제출 전) 방문하여 확인하여야 하며, 시스템 구성환경 미확인으로 인한 **문제 발생 시 사업수행자의 책임**으로 한다.

Ⅲ 과업 내용

1. 과업 일반사항

□ 참여 업체는 계약 전에 본 과업지시서를 비롯한 기타 계약서류를 조사·검토하여 요구조건을 정확히 분석하여 충분한 구축 방법을 제시하여야 하며, 제시된 시스템의 기능, 장점 및 효과를 구체적으로 명시하여야 한다.

□ L3스위치 고도화 구축에 따른 모든 부대비용을 부담하여야 하며, 발생되는 제반 안전사고 처리도 전적으로 책임을 져야 한다.

□ 일괄 정비보수 체계를 갖추고 하자보수(검수일로부터 1년) 이행에 무상 유지보수 및 정비에 책임을 지고 직접 성실하게 수행하여야 한다.

□ 본 계약에 따른 권리와 의무를 타인과 공동으로 진행하거나 타인에게 양도할 수 없다.(공동수급 및 하도급 금지)

2. 과업 필수 사항

□ 각 건물의 장비 설치에 필요한 케이블 및 잡자재, 인건비는 납품업체가 부담하며, 반드시 본교 정보처에 설치방법에 대하여 승인을 득한 후 설치하여야 한다. 만약 본교에서 승인할 수 없는 방법으로 설치하고자 하는 경우 본교는 계약을 취소할 수 있다.

□ 요구사항에 명시된 사양(또는 모델)의 동종 이상의 제품일 것

□ 요구사항에 기재되지 않은 사항이라 할지라도 제품성능에 필요한 사항(옵션 부품 포함)은 반드시 설계 및 설치에 반영시켜 추가 비용 없이 공급(납품)하여야 한다.

□ 최종 인수결과 시스템 운영 불가 및 기기의 하자 발생으로 계약조건을 이행하지 못하는 것으로 판단될시 철거 및 회수하여야 하며 그 비용은 납품업체에서 일체 부담한다.

□ 납품하는 시스템은 국내·외에 발표된 최신 시스템이어야 하며, 단종된 제품이나 단종 예정(1년 이내)인 시스템은 납품을 불허한다. 기 생산된 제품으로 성능향상을 발표하고 모델명·버전 등을 달리한 경우도 이에 해당하는 것으로 판단한다.

□ 모든 솔루션, H/W, S/W 등에 대해서는 개발 본사가 보증하는 정품보증서 및 운영체제를 포함한 S/W 각 원본디스켓 또는 CD-ROM, 라이선스 등을 제공해야 한다.

□ 시스템 납품에 대하여 설치한 후 기능, 성능, 안정성 등이 요구한 사양 이상으로 작동되어야 하며, 이에 수반한 인력이나 기술 등의 제공이 포함되어야 한다.

□ 요구된 시스템은 현재 구성되어 있는 동국대학교의 각종 네트워크 시스템과 상호 연동에 문제가 없으며 설치된 물품을 통하여 원격강의가 정상적으로

진행되어야 한다.

□ 인도조건 : 현장설치도(세부 설치 건물은 본교와 협의 후 설치)

Ⅳ 사업 내용 및 범위

1. 요구사항 총괄

요구사항 구분		요구사항 수
장비 구성 요구사항	ECR(Equipment Composition Requirement)	1
인터페이스 요구사항	SIR(System Interface Requirement)	1
데이터 요구사항	DAR(Data Requirement)	1
테스트 요구사항	TER(Test Requirement)	1
보안 요구사항	SER(Security Requirement)	2
품질 요구사항	QUR(Quality Requirement)	1
제약사항	COR(Constraint Requirement)	2
프로젝트 지원 요구사항	PSR(Project Support Requirement)	4
	합 계	**13**

2. 요구사항 상세

□ 장비 구성 요구사항

<table>
<tr><td>요구사항 번호</td><td>ECR-001</td></tr>
<tr><td>요구사항 분류</td><td>장비 구성 요구사항</td></tr>
<tr><td>요구사항 명칭</td><td>건물 L3스위치 장비 구성</td></tr>
<tr><td>상세 설명</td><td>
<table>
<tr><td>번호</td><td>1</td><td>품명</td><td>광집선 L3스위치</td><td>용도</td><td>원격강의용</td><td>수량</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="8">세부내용</td></tr>
</table>
○ 일반 규격
• 고성능의 L3 기능을 제공하여 학습관리시스템(LMS : Cisco Webex Meeting 사용)의 안정적인 사용 및 캠퍼스 네트워크 성능을 향상 시킬 수 있도록 하드웨어 성능 제공
○ 하드웨어 규격
• 48포트이상 1/10/25Gbps SFP/SFP+ 겸용 포트 제공
• 6포트이상 40/100Gbps QSFP28 겸용 포트 제공
(스위치와 동일 제조사의 10Gbps SR GBIC 12개 포함 제공)
• 1포트 이상의 RJ45 매니지먼트 포트 및 1포트 이상의 Serial Port 제공
• 스위치 이미지 및 Configuration 로딩을 위한 USB 포트 1포트 이상 제공
• POWER 이중화 이상 제공 및 FAN 이중화 이상 제공
○ 성능 및 기능 규격
• Switching bandwidth 3.6Tbps 이상, Forwarding Rate 2.6bpps 이상 지원
• 4,000개 이상의 VLAN ID, 256,000개 이상의 MAC 주소 지원
• 6,000개 이상의 ACL Entries 지원 및 9,198바이트 점보 프레임 지원
• 802.1D(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP), 802.1p, 802.1Q(VLAN), CDP, 802.3ad(LACP), vPC, 802.1x 인증, IGMP Snooping v1/2/3 지원
• Static Routing, VXLAN Routing 및 Bridging, BGP, OSPF, RIPv2, PIM, PIM-SM, SSM, VRRP 지원
• TACACS+ 인증 및 PVST+ 지원, RADIUS 지원, Spanning Tree없이 Multi-Chassis간 Active-Active 구성 지원
• Configuration verification and rollback 지원
○ 기타 규격
• 서비스 성능 및 안정성 보장을 위해 캠퍼스 백본스위치의 모든 기능과 완벽한 연동성을 보장하는 제조사의 제품을 제공하여야 하며, UTP집선 L3스위치와 동일 제조사의 제품이어야 한다.
• 캠퍼스 네트워크 성능 향상을 위한 백본스위치의 라우팅 분산을 위해 L3스위치에 건물 IP 대역의 라우팅을 구성하여야 하며, 이에 따라 백본스위치 구성 변경을 포함하여 제공하여야 한다.
• 기존 L3스위치의 교체 후 본교 정보처가 지정하는 타 건물로의 재배치 및 설치 건물 IP 대역의 라우팅을 구성하여 백본스위치와 연동하여야 한다.
• 네트워크 최소 중단 및 사용자 불편을 방지하기 위해 야간 또는 휴일등 본교 정보처가 지정하는 시간에 장비의 교체 및 구성을 하여야 한다.
• 장비의 설치과정에서 교내 시설물에 대한 파손이나 훼손이 발생되는 경우 별도의 복구 비용 청구없이 복구하여야 한다.
</td></tr>
</table>

번호	2	품명	UTP집선 L3스위치	용도	원격강의용	수량	10

세부내용

○ 일반 규격

- 고성능의 L3 기능을 제공하여 학습관리시스템(LMS : Cisco Webex Meeting 사용)의 안정적인 사용 및 캠퍼스 네트워크 성능을 향상 시킬 수 있도록 하드웨어 성능 제공

○ 하드웨어 규격

- 48포트이상 10/100/1000Mbps MDI/MDIX UTP포트 제공
- Fixed 4포트이상 1/10Gbps SFP/SFP+ 포트 제공
  (각 스위치당 동일 제조사의 10Gbps LR GBIC 2개 포함 제공, 안정적인 업링크 제공을 위해 Option 모듈 탑재 방식 제외)
- 320Gbps 이상의 속도를 제공하는 Power Sharing Stacking 포트 제공
- 1포트 이상의 RJ45 매니지먼트 포트 및 1포트 이상의 Serial Port 제공
- 스위치 이미지 및 Configuration 로딩을 위한 USB 포트 제공
- POWER 이중화 이상 제공 및 FAN 이중화 이상 제공

○ 성능 및 기능 규격

- Switching bandwidth 176 Gbps 이상, Forwarding Rate 130 Mpps 이상 지원
- 4,000개 이상의 VLAN ID, 32,000개 이상의 MAC 주소 지원
- 32,000개 이상의 IPv4 Routing Entries 및 16,000개 이상의 IPv6 Routing Entries지원
- 5,000개 이상의 ACL Entries 지원 및 9,198바이트 점보 프레임 지원
- 802.1D(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP), 802.1p, 802.1Q(VLAN), CDP, 802.3 ad(LACP), 802.1x 인증
- Static 및 RIPv1/2/ng, Routed Access-OSPF, EIGRP(STUB) Routing Protocol 지원
- Port Security, IP source guard, Dynamin ARP Inspection, DHCP snooping 지원
- TACACS+ 또는 RADIUS 지원, 포트 미러링과 리모트 포트 미러링 지원
- IEEE 802.1AE MACSEC 암호화(128bit) 지원
- 향후 SDN 적용을 위한 SDN 컨트롤러를 통한 통합관리 지원

○ 기타 규격

- 서비스 성능 및 안정성 보장을 위해 캠퍼스 백본스위치의 모든 기능과 완벽한 연동성을 보장하는 제조사의 제품을 제공하여야 하며, 광집선 L3스위치와 동일 제조사의 제품이어야 한다.
- 캠퍼스 네트워크 성능 향상을 위한 백본스위치의 라우팅 분산을 위해 L3스위치에 건물 IP 대역의 라우팅을 구성하여야 하며, 이에 따라 백본스위치 구성 변경을 포함하여 제공하여야 한다.
- 기존 L3스위치의 교체 후 본교 정보처가 지정하는 타 건물로의 재배치 및 설치 건물 IP 대역의 라우팅을 구성하여 백본스위치와 연동하여야 한다.
- 네트워크 최소 중단 및 사용자 불편을 방지하기 위해 야간 또는 휴일등 본교 정보처가 지정하는 시간에 장비의 교체 및 구성을 하여야 한다.
- 장비의 설치과정에서 교내 시설물에 대한 파손이나 훼손이 발생되는 경우 별도의 복구 비용 청구없이 복구하여야 한다.

적용여부	필수

□ 인터페이스 요구사항

요구사항 번호	SIR-001
요구사항 분류	인터페이스 요구사항
요구사항 명칭	인터페이스 요구사항
상세 설명	○ 효과적인 SMART 강당 구축을 위하여 기존 강의실/강당(세미나실)의 구성 등과 효율적인 사용이 가능하도록 구성한다. ○ 신규구축 시스템의 경우, 학내 운영 중인 학습관리시스템(LMS)과 인터페이스가 연동되어 정상 가동되어야 한다.
적용여부	필수

□ 데이터 요구사항

요구사항 번호	DAR-001
요구사항 분류	데이터 관리 최적화 방안
요구사항 명칭	데이터 관리 요구사항
상세 설명	○ 사업자는 현재 운영 중인 학습관리시스템(LMS)을 조사하여 이상 없이 원격강의 생성 및 예약강의 입장이 가능하도록 구성 하여야 한다. ○ 사업자는 현재 운영 중인 학습관리시스템(LMS)을 조사하여 기존 방식으로 클라우드를 통한 강의녹화가 정상적으로 이루어 질 수 있도록 구성하여야 한다.
적용여부	필수

□ 테스트 요구사항

요구사항 번호	TER-001
요구사항 분류	구축 시스템 시험운영
요구사항 명칭	시험 운영관리
상세 설명	○ 사업자는 성능 요구사항 충족 여부를 확인하고, 장비의 시스템 가용성 및 안정성을 확보하고 성능 테스트를 실시하여야 함 ○ 사업자는 사전에 동국대학교 주관부서에 일정, 참여자 및 역할, 수행 절차 등이 포함된 성능 테스트 계획서를 제출하여 승인을 받아야 함 ○ 성능 테스트는 각 캠퍼스의 SMART 강당 운영 환경으로 구분하여 각 2회 이상 실시하여야 하며, 테스트 결과를 계속적으로 반영 ○ 테스트(시험운영) 결과가 “이상 없음”으로 확인되어야 검수를 진행 할 수 있다. ○ 시험 운영에서 발견되는 오류 등에 대하여 사업자는 정상적인 서비스가 될 수 있도록 필요한 조치를 취해야 하고, 수정 및 보완사항이 제기되는 경우 이를 수용해야 하며, 만약 구조적인 문제 등으로 인해 정상적인 가동이 불가하다고 판단될 경우 필요한 조치를 취해야 한다.
적용여부	필수

□ 보안요구사항

요구사항 번호	SER-001
요구사항 분류	**누출금지 대상 정보**
요구사항 명칭	**누출금지 대상 정보 및 무단 누출 시 제재조건**
상세 설명	○ 사업자는 사업기간 뿐만 아니라 사업완료 후에도 국가계약법시행령 제76조 1항 18호 규정을 위반하여 누출금지 정보를 무단으로 누출할 경우 국가계약법에 의거 아래와 같이 참가자격이 제한되며, 고의나 과실을 불문하고 사업자의 인력이 민·형사상 모든 책임을 져야 한다. - 정보 누출 횟수가 2회 이상인 경우 : 3개월 - 정보 누출 횟수가 1회인 경우 : 1개월 <누출금지 정보의 범위> ① 대학 소유 전산시스템의 내·외부 IP주소 현황 ② 세부 전산시스템 구성 현황 및 전산망 구성도 ③ 사용자계정 및 패스워드 등 시스템 접근권한 정보 ④ 전산시스템 취약점분석 및 모의해킹 결과물 ⑤ 용역사업 결과물 및 프로그램 소스코드 ⑥ 정보보호시스템 도입 현황 ⑦ 방화벽·IPS 등 정보보호제품의 설정정보 및 보안정책 정보 ⑧ 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보 ⑨ ‘공공기관의 정보공개에 관한 법률’ 제9조1항에 따라 비공개 대상정보로 분류된 기관의 내부문서 ⑩ ‘공공기관 개인정보보호에 관한 법률’ 제2조2호의 개인정보(2011.9.30 이후 ‘개인정보 보호법’ 제2조1호의 개인정보) ⑪ ‘보안업무규정’ 의 대외비 ⑫ 정보시스템 운용 현황 ⑬ 기타 대학이 공개가 불가하다고 판단한 자료 ※ 사업기간 중 공개불가 자료가 발생 시 상호 협의하여 추가 할 수 있음 ○ 사업자는 통제구역 출입 시 시스템관리 담당자나 감독관이 요구하는 보안사항을 충실히 이행하여야 하며, 보안에 관한 모든 사항은 동국대학교 보안업무 규정을 적용한다. ○ 사업 착수-수행-완료 등 사업단계별 보안관리 방안을 수립하여 착수계 제출 시 함께 제출하여야 한다. ※ 사업수행 시 필요한 인원, 문서, 장비 등의 보안관리 계획을 수립하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치 ※ 사업기간 내 보안상 문제점 발견 시, 즉시 대책을 수립하고 해결방안을 3일 이내 발주기관에 제출하여야 한다.
적용여부	필수

요구사항 번호	SER-002
요구사항 분류	**인원 보안**
요구사항 명칭	**참여인원에 대한 보안관리**
상세 설명	○ 사업자는 본 구축 사업에 참여하는 모든 인원에 대해 자필서명이 들어간 보안서약서를 제출하여야 하며, 사업자 대표는 사업 참여인원 전원에 대한 보안상 총괄책임을 진다. ○ 사업자는 본 사업 수행 전체 참여인원에 대해 법적 또는 자체규정에 의한 비밀유지 의무 준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시할 수 있으며, 사업자는 이에 응하여야 한다. ○ 사업 수행 중 참여인원에 대한 불시 보안점검 및 누출금지 대상정보 외부 누출여부 확인을 실시할 수 있으며, 사업자는 이에 응하여야 한다. ○ 사업 참여인원은 보안준수사항을 위반하여 발생하는 모든 민·형사상 책임 및 그에 따른 유·무형의 손해에 대하여 모든 책임을 져야 한다.
적용여부	필수

□ 품질 요구사항

요구사항 번호	QUR-001
요구사항 분류	**품질 및 하자보증**
요구사항 명칭	**품질 및 하자보증 방안**
상세 설명	○ 사업자는 사업추진, 품질보증, 협력업체 관리 등의 전체적인 사업관리에 대한 책임을 져야 한다. ○ 사업자는 구축 시스템이 고품질을 유지할 수 있도록 최선의 노력을 다하여야 한다. 가) 구축시스템의 운영 신뢰성 및 안정성 보장 나) 신속한 장애상황 파악 및 복구를 위한 측정 장비 확보 다) 최종 이용자에 대한 최대의 이용 편의성 제공 라) 기타 발견된 제반 문제점 보완 ○ 하자보증기간 : 1년
적용여부	필수

□ 제약사항

요구사항 번호	COR-001
요구사항 분류	**계약 일반사항**
요구사항 명칭	**계약 관련 일반 사항**
상세 설명	○ 사업기간 : **2021년 2월 19일까지 납품 및 설치완료** ○ 일반사항 가) 사업자가 계약을 수행함에 있어 제3자의 지적재산권을 침해하여 손해배상 청구소송 등이 제기되면 사업자는 소송 제기자와 합의, 배상 등 모든 책임을 진다. ○ 일반적 손해 가) 사업자는 본 계약사항 수행 중 고의 또는 과실로 재산(임차포함) 또는 제3자에게 손해를 가한 때에는 그 손해를 배상하여야 한다. 이 경우 손해발생에 대한 사업자의 고의과실이 없을 경우 입증책임은 사업자가 부담한다. 나) “가)” 항의 손해액 산정은 2개 이상의 국내 공인감정기관에 감정 의뢰하여 산술평균한 가격을 감정가로 하며 소요비용은 사업자가 부담하여야 한다. ○ 본 계약의 종료 또는 해지 이후에도 계약기간 중 발생한 책임이행 사항에 대해서는 이행될 때 까지 유효하다. ○ 기타 사항 가) 사업자는 서면에 의한 사전 동의 없이 계약상의 어떠한 권리, 의무도 타인에게 양도하거나 이전할 수 없다. 나) 사업범위 및 내용과 상이한 산출물을 제출하였을 경우 그 책임은 사업자에게 있다. 이 경우 사업자와의 계약을 파기할 수 있으며, 사업자는 피해사항에 대해 배상하여야 한다. 다) 사업자는 천재지변 또는 불가항력적인 원인에 의하여 직접 또는 간접적으로 계약의 의무 이행이 지연될 경우 어느 계약 당사자도 이에 대한 배상을 청구하지 않는다. 라) 정책변경 및 업무적용 결과에 따라 계약범위의 변경이 필요한 경우 요청에 의거 상호협의 하에 사업범위를 조정할 수 있다. 마) 계약 체결 이후 또는 계약 이행이 완료된 후라 하더라도 계약상의 착오 또는 오류 등으로 인하여 사업자가 부당한 이득을 취한 사실이 발견되었을 경우 과다 계상된 금액을 감액 또는 환급 청구할 수 있으며, 사업자는 이에 응하여야 한다. 바) 사업자는 계약에 의거 사업을 진행함에 있어 자기 책임 하에 각종 위험으로부터 생명과 신체를 보호하여야 하며 위험발생이 예견될 경우 사업자는 본부에 즉시 시정조치를 건의 할 수 있다. 사) 본 과업지시서에 명시하지 아니한 사항에 대한 문서, 협약서, 사업수행계획서 등의 내용은 계약서와 동일한 효력을 갖는다. 아) 본 계약에 관한 분쟁소송은 소재지를 관할하는 법원으로 하며, 분쟁기간 중에도 과업을 수행하여야 한다.

	- 본 과업지시서에 대하여 사업자간에 해석의 차이가 있을 경우에는 관계법령과 일반 관례에 따른다. - 과업지시서에 명기되지 아니한 사항은 관련 법령에 따라 상호 협의하여 수행한다. - 사업자는 본 과업지시서의 내용을 수정할 필요가 있을 경우 별도의 합의서를 작성할 수 있다. 단, 이 경우 합의서 내용이 본 과업지시서와 상이하거나 상충될 경우 합의서가 우선 적용된다. 자) 업무 수행을 위한 개발 장비 및 사무용기기와 일반 사무용품은 사업자가 준비하는 것을 원칙으로 한다. 차) 사업 수행과정이나 계약이행 상황을 감독, 확인 또는 점검할 수 있으며 운용에 필요한 사항은 추가 요구할 수 있다. 파) 위 조건 이외에 일반적인 작업조건에 대하여 이견이 있을 경우 상호 협의하여 조정한다.
적용여부	필수

요구사항 번호	COR-002
요구사항 분류	**계약의 변경 및 해지**
요구사항 명칭	**계약의 변경 및 해지 조건**
상세 설명	○ 본 계약의 내용은 사업자가 상호 협의하여 변경할 수 있다. - 계약내용 중의 일부를 변경할 경우 반드시 상호 서면 합의가 있어야 하며, 합의된 내용은 계약 조항과 동일한 효력을 갖는다. ○ 사업자는 계약체결이후 주소, 대표자 등의 주요사항 변경 시 지체 없이 서면으로 통보하여야 하며, 이에 대한 불이행으로 발생하는 손해에 대해서는 사업자의 책임으로 한다. ○ 아래의 사항에 대하여는 계약의 전부 또는 일부를 해지할 수 있으며, 계약을 해지함에 있어 사업자가 부당하다고 판단할 경우에는 계약해지 철회를 요구할 수 있으나 이에 대한 입증책임은 사업자에게 있다. 가) 본 계약을 수행함에 있어 소정의 성과를 기대하기 곤란하거나, 업무를 수행할 능력이 없다고 판단된 경우 - 정당한 이유 없이 약정한 착수기일을 경과하고도 사업수행 계획서를 제출하지 아니하거나 과업수행을 이행하지 아니한 경우 나) 정상적인 계약관리를 방해하는 불법, 부정행위가 있는 경우에는 계약 체결 전일 경우 해당업체의 참여자격을 취소하고 계약 후에는 계약을 해지하며 공정거래위에 신고, 부정당업체 제제요구 등 조치한다. 다) 계약사항 미이행, 계약상 중대한 위반행위 등 사업자 귀책사유로 계약의 목적을 달성하지 못하는 경우 라) 사전 승인 없이 계약서상의 어떠한 권리나 의무를 타인에게 양도, 전매한 경우 마) 비밀 준수 조건 위반, 용역중단 사유 발생 등 불가피한 사정으로 인하여 계약을 해지할 필요가 있다고 인정할 경우 ○ 사업자의 귀책사유로 계약해지 시 부정당업자로 제재를 받을 수 있다.
적용여부	필수

□ 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 번호	PSR-001
요구사항 분류	**프로젝트 지원 요구사항**
요구사항 명칭	**프로젝트 관리 요구사항**
상세 설명	○ 도입되는 시스템 전반에 대한 상세한 하자관리 방안을 제시하여야 한다. ○ 장비별 펌웨어 업그레이드 조건 등도 제시하여야 한다. ○ 본 사업에 포함된 H/W, S/W의 무상하자보수담보 기간은 검수일로부터 1년이다.
적용여부	필수

요구사항 번호	PSR-002
요구사항 분류	**프로젝트 지원 요구사항**
요구사항 명칭	**안정화 활용**
상세 설명	○ 발주기관의 검수가 완료된 시점부터 무상하자보수기간이 완료되는 시점까지 안정화 활동을 수행해야 한다. ※ 안정화 활동이란 [가동 상태 점검, 운영 인력 교육, 비상연락체제 가동, 기술지원 등]을 의미한다.
적용여부	필수

요구사항 번호	PSR-003
요구사항 분류	**장애관리**
요구사항 명칭	**장애관리**
상세 설명	○ 무상하자보수 기간동안 시스템 이상 발생 혹은 장애통보 후 2시간 이내에 장애처리에 착수하여야 하며, 4시간 이내에 처리가 가능하도록 신속한 대응이 이루어져야 한다. 4시간 내 복구가 불가능하다고 판단될 경우 발주자의 합의 하에 원활한 시스템 운영이 가능하도록 대체 기종 및 부품을 설치 등을 강구 하여야 한다. ○ 장애 발생 시 원인분석 및 복구 등 즉각 조치가 가능하도록 기술지원 전문 인력확보 방안을 제시하여야 한다. ○ 무상하자보수기간동안 장애복구에 따른 시간초과로 정상적인 업무에 지장을 초래하는 등 피해가 발생되어 발주자의 요구가 있을 경우, 사업자는 지연배상금을 지불하여야 하며, 고의·과실 입증 책임은 사업자에게 있다. ○ 검수가 완료된 후, 본 제품의 설치에 기인한 사고가 발생하는 경우 그에 따른 손해는 사업자의 귀책사유로 한다. ○ 사업자는 무상 유지보수 기간 중 3회 이상 유사 장애가 발생할 경우 동등이상의 최신 장비로 교체하여야 하며, 장시간 사용 불가 시 업무수행에 지장이 없도록 대체장비를 제공하여야 한다.
적용여부	필수

요구사항 번호	PSR-004
요구사항 분류	**프로젝트 지원 요구사항**
요구사항 명칭	**기술이전방안**
상세 설명	○ 사업자는 납품한 시스템의 효율적인 운영을 위하여 구성요소의 최적 구성과 운영을 위한 기술적 자문과 지원방안을 제시하여야 한다. ○ 전문적 운영 실력을 갖추기 위해, 업무담당자에 대한 교육계획을 제시하여야 한다. ○ 요청이 있을 경우 1회에 한하여 추가 교육을 실시하여야 한다. 교육에 필요한 제반비용은 본 사업에

	포함한다.
적용여부	필수

Ⅴ 사업 안내

1. 참가자격

- 견적 요청서에 따름

2. 유의사항

□ 본 사업을 수행함에 있어서 타 저작권을 존중하여야 하며, 타 저작권 침해시 발주 기관은 침해행위에 대하여 일체의 책임을 부담하지 않는다.

□ 참가업체는 참가 자격을 만족하고 및 과업지시서 등을 준수해야 한다.

□ 작성·제출된 모든 내용은 참고자료 및 근거자료를 제시해야 한다.

□ 참가업체는 결과에 대해 어떠한 이의도 제기할 수 없으며, 본 공고와 관련해 해석상의 차이가 있을 경우 상호 협의하여 조정한다.

□ 계약 후 사업 추진 시 구축내용이 과업지시서 내용과 변경이 있을 경우 상호 협의하여 동국대학교의 승인을 득하고 우수한 방법으로 변경 구축할 수 있다.

□ 과업지시서에 기술되지 않은 사항이라도 사업에 필요하다고 판단되는 사항은 사업 범위에 포함시킬 수 있다.

3. 보안사항

□ 본 사업과 관련하여 취득한 모든 자료는 타 용도로 임의로 사용되거나 외부에 유출되지 않도록 조치하여야 한다.

□ 본 시스템과 관련한 손해나 시스템 장애가 발생한 경우에는 이에 상응하는 손해배상을 하여야 한다.

□ 업체가 사업수행 과정에서 취득 또는 작성하는 성과물 및 산출물에 대한 소프트웨어의 재산권 및 소유권 보호를 위하여 본 사업 수행으로 인해 발생되는 모든 성과물은 본 사업과 관련하여 취득한 모든 정보는 타 용도로 사용하거나 유출 또는 누설하여서는 아니 되며, 사업 수행 시 발생하는 일체의 보안 사고에 대하여는 모든 책임을 져야 한다.

□ 사업자는 업무를 처리하는 모든 인원에 대하여 보안각서[별지 서식] 및 제반 서류를 제출하여 보안성 검사를 필하여야 하고, 투입되는 인원 전체에 대한 보안상 책임을 져야 한다.

□ 발주기관으로부터 대여·제공받거나 사업수행 중 취득한 제반 자료는 본 사업의 목적 외에는 사용할 수 없으며, 발주기관의 허락 없이 누설할 수 없다.

4. 교육 및 기술지원

□ 수행업체는 시스템 구축 후, 시스템 운영 및 장애 조치 등에 필요한 기술들을 동국대학교 담당자에게 충실히 이전할 것이며, 동국대학교가 자체 유지 관리 능력을 갖출 수 있도록 시스템에 대한 운영 교육을 실시한다.

□ 수행업체는 구축된 시스템 운영을 위한 관리자, 사업별 운영자, 일반 사용자 등 운영에 필요한 대상에 대한 교육을 실시하며, 그 장소와 교육 일정은 동국대학교와 협의하여 진행한다.

□ 수행업체는 시스템의 안정적 운영과 자체적인 관리 능력의 확보를 위해 동국대학교의 운영인력에 대해 기술지원(이전)계획을 실시한다.

□ 수행업체는 시스템의 장애 발생 시에 신속한 복구 및 기술을 지원한다.

□ 수행업체는 사업완료 이후 1년간 하자에 대한 보수 책임이 있다.

□ 수행업체는 시스템 구축 완료 이후, 동국대학교 측의 요구에 의하여 각종 기술 관련 자료 요구 또는 기술 자문 요청 시, 각종 기술 관련 자료 제공 및 기술 자문에 성실히 응해야 한다.

5. 문의처

□ 관련 문의처

- 업체선정 관련 : 동국대학교 총무처 구매팀 이소정(02-2260-3091)
- 기술관련 문의 : 동국대학교 정보처 정보인프라팀 최형락(02-2260-3909)

보안 서약서

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

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

년 월 일

서 약 자 업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
주민등록번호 :

서약집행자 소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
주민등록번호 :

보안확약서

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

1. 본 업체는 사업수행 중 취득한 모든 자료 를 반납 및 파기하겠으며, 취득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.

2. 본 업체는 하도급업체(소속 직원)에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급업체(소속 직원)가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.

3. 본 업체는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약업체(단체) 대표

소 속 :

직 급 :

성 명 : (서명)

동국대학교총장 귀하