

교내 강의실 빔 프로젝터 설치 시방서

2021. 11.

동국대학교 관리처 자산팀

목 차

I 사업 개요	1
1. 사업 개요	1
2. 추진배경 및 필요성	1
3. 주요사업범위	1
4. 기대효과	1
II 사업 추진방안	2
1. 추진 목표	2
2. 장비 목록	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	5.6.7
V 사업안내	8
1. 참가자격	8
2. 유의사항	8
3. 보안사항	8
4. 문의처	8
5. 붙임(설치장소)	

1. 사업 개요

- 가. 사업명 : 교내 강의실 영상장비(빔프로젝터) 장비 설치
- 나. 사업기간 : 2021년 12월 30일까지 설치 완료
- 다. 구축장소 : 동국대학교 지정 장소(서울캠퍼스), 세부내역은 <붙임> 참조
- 라. 대금지급 : 설치 및 검수 완료 후 대금지급

2. 추진배경 및 필요성

- 가. 위드 코로나 시기에 맞춰 노후화된 영상장비 의 교체를 통해 교육환경 개선 및 강의의 질 개선을 위한 목적
- 나. 기존 강의실 빔프로젝터 교체를 통해 강의자료 화면의 선명한 가독성을 제공
- 다. 기존에 구축되어 있는 전자교탁 시스템과 연동하여 원격 콘트롤 및 편리한 강의 시스템 구축

3. 주요 사업범위

- 가. 교내 강의실(32개소) 영상장비(빔프로젝터) 설치
 - 지급자재 : LASER PROJECTOR (MAXELL MP-EU5002) 32대
- 나. 지급장비 외 배관재 등 기타 설치자재는 본 용역 계약업체가 제공해야 함
 - 설치 후 운영시험, 조정 및 교육 포함
 - 장비 가동 테스트 포함

4. 기대효과

- 가. 노후 빔프로젝터 교체를 통한 강의질 개선
- 나. LASER 타입 신규 빔프로젝터 설치를 함으로서 유지관리비 절감
- 다. 고화질의 영상품질과 편리한 강의환경 조성

II

사업 추진방안

1. 추진 목표

- 대면+비대면 수업을 위한 장시간 사용가능한 LASER PROJECTOR 시스템구축
- LASER PROJECTOR 설치를 통하여 화면 및 판서내용을 선명하게 제공
- LASER PROJECTOR 설치를 통하여 유지보수비절감

2. 설치장소 : 강의실 총 32개소 (첨부 리스트 참조)

3. 소요자재(예상) : 본 용역 계약업체 납품 범위임

번호	품 명	주요규격	수량	비고
1	HDMI CABLE	Hybrid optical 20M X 2 UHD4k/60hz 2.0	64EA	국산(OEM)
	전원케이블	VCT1.5/3C - 20M	32EA	국산
	LAN CABLE	LG CAT6- 20M	32EA	국산
	배관재	CD난연관 28mm X 10M 케이블정리기(25mm) X 6M	32EA	국산

* 상기 자재 이외에 장비설치에 소요되는 잡자재 일체 포함

코로나-19 관계로 별도의 현장설명회는 진행하지 않으며, 물품 규격 및 설치현장을 반드시 수요부서 담당자에 연락하여 확인한 후, 견적서를 제출하여야 함.

물품 규격 및 설치현장을 확인하지 않고, 견적서를 제출할 경우, 이와 관련된 제반 책임은 모두 업체에게 있음

1. 과업 일반사항

- 일괄 정비보수 체계를 갖추고 하자보수(검수일로부터 1년) 이행에 무상 유지 보수 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

- 요구사항에 명시된 사양(또는 이상)의 제품일 것
- 요구사항에 기재되지 않은 사항이라 할지라도 제품성능에 필요한 사항(옵션 부품 포함)은 반드시 추가 비용 없이 공급(납품)하여야 한다.
- 최종 인수결과 시스템 운영 불가 및 설치의 하자 발생으로 계약조건을 이행하지 못하는 것으로 판단될시 철거 및 원상복구하여야 하며 그 비용은 납품업체에서 일체 부담한다.
- 현장설치 기준

- 1) 천정 고정 브라켓은 철제 제품으로 (두께 2T이상, 넓이 48mm 이상 봉타입) 안전하게 설치하여야 하며, 천장내부 높이치수에 맞춰 봉브라켓 제작 후 설치한다.
- 2) 천정 고정 브라켓 설치는 천장 내 상부에 앙카 고정(4개 이상)하여 튼튼히 고정 설치한다.
- 3) 전자교탁과 빔 프로젝터의 케이블 배선 및 배관의 규격은 다음과 같다.
 - HDMI(Hybrid optical type) UHD 2.0 4K/60HZ - 20M * 2회선
 - 전원케이블 VCT1.5 3C - 20M * 1회선
 - LAN케이블 Cat' 6 20M -20M * 1회선
 - 배관재 : 난연28mm 내 입선하여 포설한다.
- 4) 빔 프로젝터 전원은 전자교탁 내에서 장비 전원을 공급하며, 컨트롤이 가능하여야 한다.
- 5) 전자교탁 내 빔 프로젝터의 케이블 연결선은 PC, 노트북, 기타 개인 스마트기기와 연결 가능하도록 결선하여야 한다.
- 6) 전자교탁 내에서 빔프로젝터의 모든 기능을 컨트롤할 수 있도록 결선 설치 되어야한다. (리모콘 및 외부입력 잭판넬의 연결 설치)
- 7) 전자교탁 연동 설치 시 벽부까지의 케이블 입선은 케이블정리기를 이중마감 처리한다.
- 8) 설치하는 수요부서의 담당자와 긴밀히 협의하여 진행한다.
- 9) 설치 완료 후 수요부서의 담당자 입회 하에 시운전 및 검수를 진행하여야 한다.

IV**사업 내용 및 범위**

1. 요구사항 총괄

요구사항 구분		요구사항 수
시스템 장비 구성 요구사항	ECR(Equipment Composition Requirement)	1
제약사항	COR(Constraint Requirement)	2
	합 계	3

2. 요구사항 상세

시스템 장비 구성 요구사항

요구사항 번호	ECR-001																													
요구사항 분류	시스템 장비 구성 요구사항																													
요구사항 명칭	빔 프로젝터 설치																													
상세 설명	<table border="1"> <thead> <tr> <th>번호</th> <th>1</th> <th>품명</th> <th>설치자재</th> <th>용도</th> <th>빔프로젝터 설치용</th> <th>수량</th> <th>별도 표기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">세부내용</td> </tr> <tr> <td colspan="8"> <p>1. 품명: HDMI CABLE (MAX GFOC200 2.0V)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - UHD4K 2.0 (4,096*2,160/60HZ) 18gbps - Cable diameter : 4.0mm - Bend Radius(dynamic/static) : 80mm/40mm - Crush Resistance(long/short) : 200n/400n - Power Consumption : 250mW - 길이 : 20m ○ 수량 : 20M * 2회선 <p>2. 품명: 전원케이블 (VCTF-153C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 종류 : 1.5mm² X 3C 범용 비닐 시스 코드 (VCTF) - 색상 : 기본 색상인 검정, 흰색, 회색 중 선택 - 구성 : 도체.절연체.시스 로 구성. - 최고허용전압 : 옥내 AC300V/500V이하. - 최고허용온도: 70℃ ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>3. 품명: LAN CABLE (LG CAT' 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - CONDUCTOR: 24AWG . KSC3342.UL444. 4Pair.6.0mm ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>4. 품명: 난연배관 및 케이블 정리기 (국산제품)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 난연배관재 : 28mm 천장부 케이블 배관재 - 케이블정리기: 25mm 벽부에서 전자교탁 내부 케이블 마감재. ○ 수량 : 난연배관 : 28mm x 10M 케이블정리기 : 25mm x 6M </td> </tr> </tbody> </table>						번호	1	품명	설치자재	용도	빔프로젝터 설치용	수량	별도 표기	세부내용								<p>1. 품명: HDMI CABLE (MAX GFOC200 2.0V)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - UHD4K 2.0 (4,096*2,160/60HZ) 18gbps - Cable diameter : 4.0mm - Bend Radius(dynamic/static) : 80mm/40mm - Crush Resistance(long/short) : 200n/400n - Power Consumption : 250mW - 길이 : 20m ○ 수량 : 20M * 2회선 <p>2. 품명: 전원케이블 (VCTF-153C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 종류 : 1.5mm² X 3C 범용 비닐 시스 코드 (VCTF) - 색상 : 기본 색상인 검정, 흰색, 회색 중 선택 - 구성 : 도체.절연체.시스 로 구성. - 최고허용전압 : 옥내 AC300V/500V이하. - 최고허용온도: 70℃ ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>3. 품명: LAN CABLE (LG CAT' 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - CONDUCTOR: 24AWG . KSC3342.UL444. 4Pair.6.0mm ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>4. 품명: 난연배관 및 케이블 정리기 (국산제품)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 난연배관재 : 28mm 천장부 케이블 배관재 - 케이블정리기: 25mm 벽부에서 전자교탁 내부 케이블 마감재. ○ 수량 : 난연배관 : 28mm x 10M 케이블정리기 : 25mm x 6M 							
	번호	1	품명	설치자재	용도	빔프로젝터 설치용	수량	별도 표기																						
세부내용																														
<p>1. 품명: HDMI CABLE (MAX GFOC200 2.0V)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - UHD4K 2.0 (4,096*2,160/60HZ) 18gbps - Cable diameter : 4.0mm - Bend Radius(dynamic/static) : 80mm/40mm - Crush Resistance(long/short) : 200n/400n - Power Consumption : 250mW - 길이 : 20m ○ 수량 : 20M * 2회선 <p>2. 품명: 전원케이블 (VCTF-153C)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 종류 : 1.5mm² X 3C 범용 비닐 시스 코드 (VCTF) - 색상 : 기본 색상인 검정, 흰색, 회색 중 선택 - 구성 : 도체.절연체.시스 로 구성. - 최고허용전압 : 옥내 AC300V/500V이하. - 최고허용온도: 70℃ ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>3. 품명: LAN CABLE (LG CAT' 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - CONDUCTOR: 24AWG . KSC3342.UL444. 4Pair.6.0mm ○ 수량 : 20M * 1회선 <p>4. 품명: 난연배관 및 케이블 정리기 (국산제품)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> - 난연배관재 : 28mm 천장부 케이블 배관재 - 케이블정리기: 25mm 벽부에서 전자교탁 내부 케이블 마감재. ○ 수량 : 난연배관 : 28mm x 10M 케이블정리기 : 25mm x 6M 																														
적용여부	필수																													

□ 계약사항

요구사항 번호	COR-001
요구사항 분류	계약 일반사항
요구사항 명칭	계약 관련 일반 사항
상세 설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업기간 : 2021년 12월 30일까지 설치 완료 ○ 일반사항 <ul style="list-style-type: none"> 가) 사업자가 계약을 수행함에 있어 제3자의 지적재산권을 침해하여 손해배상 청구소송 등이 제기되면 사업자는 소송 제기자와 합의, 배상 등 모든 책임을 진다. ○ 일반적 손해 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 계약에 관한 분쟁소송은 소재지를 관할하는 법원으로 하며, 분쟁기간 중에도 과업을 수행하여야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 본 시방서에 대하여 사업자간에 해석의 차이가 있을 경우에는 관계법령과 일반 관례에 따른다. - 시방서에 명기되지 아니한 사항은 관련 법령에 따라 상호 협의하여 수행한다. 아) 업무 수행을 위한 개발 장비 및 사무용기기와 일반 사무용품은 사업자가 준비하는 것을 원칙으로 한다. 자) 사업 수행과정이나 계약이행 상황을 감독, 확인 또는 점검할 수 있으며 운용에 필요한 사항은 추가 요구할 수 있다. 차) 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	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 입찰 자격을 취소하고 계약 후에는 계약을 해지하며 공정거래위에 신고, 부정당업체 제재요구 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 <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자의 귀책사유로 계약해지 시 부정당업자로 제재를 받을 수 있다.
적용여부	필수

1. 참가자격

- 공고내용에 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 시방서 등을 준수해야 한다.
- 참가업체는 입찰결과에 대해 어떠한 이의도 제기할 수 없으며, 본 공고와 관련해 해석상의 차이가 있을 경우 상호 협의하여 조정한다.

3. 보안사항

- 본 입찰과 관련하여 취득한 모든 자료는 타 용도로 임의로 사용되거나 외부에 유출되지 않도록 조치하여야 한다.
- 본 작업과 관련한 손해나 시스템 장애가 발생한 경우에는 이에 상응하는 손해배상을 하여야 한다.
- 업체가 사업수행 과정에서 취득 또는 작성하는 성과물 및 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.

4. 문의처

- 관련 문의처

- 기술관련 문의 : 동국대학교 관리처 자산팀 김삼현(02-2260-3080)

<붙임> 빔프로젝트 설치 장소

No	건물명	층수	강의실 번호	비고
1	명진관 (3개소)	3	321	서울캠퍼스 (32개소)
2		3	333	
3		3	336	
4	사회과학관 (2개소)	4	408	
5		4	434	
6	경영관 (5개소)	3	301	
7		3	302	
8		3	303	
9		3	305	
10		3	311	
11	문화관 (8개소)	2	217	
12		2	221	
13		3	362	
14		3	361	
15		3	356	
16		3	344	
17		3	352	
18		4	437	
19	학림관 (3개소)	B1	JB109	
20		1	103	
21		4	412	
22	정보문화관 (4개소)	2	207	
23		2	201	
24		2	202	
25		2	203	
26	원흥관 (1개소)	3	350	
27	신공학관 (5개소) 3101호 2대	3	3107	
28		5	5147	
29		6	6141	
30		6	6147	
31		3	3101	
32		3	3101	