한국항공대학교 통합경비시스템 용역

과 업 지 시 서

2017. 11. 1

한국항공대학교

통합경비시스템 용역 과업지시서

1. 사업명 : 한국항공대학교 통합경비시스템 구축 및 관리

2. 목적

한국항공대학교에 최적의 통합경비시스템을 구축하여 대학 내 건물, 시설물 및 재산을 안전하게 보호하고, 대내외 민원 서비스에 만전을 기하며, 일관성 있는 시설공사 및 규격화된 제품을 사용함으로써 통합경비시스템의 효율적 관리에 필요한 사항을 정하는 것을 목적으로 한다.

3. 경비구역

□ 대상물의 명칭 : 한국항공대학교 (경기도 고양시 덕양구 항공대학로 76)

□ 종합상황실 및 Post 인력운영
- 종합상황실 : 5명 (주간 3명, 야간 2명)
- 활주로(출입구) : 2명 (주간 1명, 야간 1명)

□ 건물 및 주요시설 (15개동 3개소)
- 본관, 공학관(전자관, 기계관), 과학관, 학생회관, 강의동, 연구동, 항공우주센터, 도서관, 중소벤처육성지원센터, 생활관(1생활관,2생활관)
- 비행교육실습관(격납고), 관제소, 활주로(출입구), 드론실습장(제1실습장,제2실습장)
- 학생군사교육단

※ 활주로(출입구)는 인력경비와 영상출입제어시스템에 의한 통합경비가 이루어 져야 함

※ 학생군사교육단은 영상출입제어시스템(건물 현관), 자동잠금시스템(건물 좌/우측 출입문), CCTV(복도), 영상감시/저장시설(당직실)이 설치되어 독립적으로 운영되어야 함

※ 대학 건물 배치도(캠퍼스 맵)는 대학 홈페이지 참조 바람 (http://www.kau.ac.kr/aboutkau/campusmap.htm)

※ 건물별 세부 도면은 업체의 요청이 있을 경우 제공 가능하나 제안서 제출 시 반납하여야 하고, 제3자에게 제공하지 말아야 함 (제3자 제공에 따라 발생하는 모든 손실에 대하여는 제공받은 업체가 책임을 짐)

□ 실별 시스템 구축(안)

구 분	실수 (개소)	시스템 구축							
		무인 경비 시스템	출입 (자동잠금) 시스템	영상출입 제어 시스템	화재 연동 시스템	영상 감시 시스템	비상벨	이머 전시콜	CCTV
종합상황실	1	●	●		●	●			●
행정사무실	55	●	●		●				
교수연구실	155	●	●		●				
실험·실습실, 프린터실	127	●	●		●				
강의실	88	●	●		●				
세미나실	6	●	●		●				
강당/국제회의장	3	●	●		●				
영사실	1		●		●				
회의실	8	●	●		●				
열람실/스터디룸	17	●	●		●				●
서버룸/통신실	26		●		●				
박물관/홍보관	2	●	●		●				●
관제실	1	●	●		●				●
자료실	4	●	●		●				●
체력단련실	1				●				
여자화장실	51				●		●		
복도	94				●				●
학생기숙사	211				●				
대학원연구실	37				●				
입주업체 (창업보육실)	38				●				
방재실(경비실)	3				●				
동아리연습실 (탁구장)	3				●				
학생자치기구, 언론기구,동아리	55				●				
휴게실/탕비실	19				●				
창고	26				●				
옥상출입문	21		●		●				
건물 주출입문 (중앙현관)	12			●	●				●
건물 부출입문	17		●		●				●
건물 외곽	7							●	●
주차장	10								●
활주로(출입구)	1			●					
드론실습장	2								●

※ 실별 시스템 구축(안)을 참고하여 제안서를 작성하되 증감이 있을 경우 상호 협의하여 결정함

□ 시스템 주요 기능

구 분	시스템 개요	주 요 기 능
무인경비시스템	24시간 무인 감시·관리하며, 종합상황실에서 각 실별 무장/해제 확인 및 원격제어가 가능한 시스템	- 허가자에 한하여 무인경비시스템 무장/해제 - 종합상황실에서 시스템 무장/해제 원격제어 - 각종 감지기를 이용한 무단 침입자 감시
출입(자동잠금) 시스템	무인경비시스템의 무장/해제와 동시에 출입문을 자동으로 개폐하는 시스템	- 허가자에 한하여 출입문 오픈/잠금 - 종합상황실에서 출입문 오픈/잠금 원격제어 - 기존 교직원 및 학생 신분증과 호환 가능 - 학사/인사 DB와 연동
영상출입 제어시스템	건물 주출입문(현관)의 출입자를 효율적으로 관리하는 시스템	- 허가자에 한하여 출입문 오픈/잠금 - 시간 외 출입자의 경우 종합상황실에서 인터폰 및 영상을 통해 확인 후 출입문 원격제어
화재연동시스템	각 건물의 화재수신반과 연동 설치	- 화재 발생시 종합상황실 및 용역업체 상황실에 경보 및 영상 전송 - 건물 출입문 및 옥상 출입문 자동 개방
영상감시시스템	종합상황실에 고화질 대형 모니터, 저장장치, 각종 서버를 설치하여 효과적인 영상표출과 초고속 검색이 가능한 시스템	- 고화질 대형 모니터를 통한 효율적인 영상감시, 초고속 검색, 경보, 팝업 기능 - 캠퍼스 내 CCTV 영상을 이용한 실시한 감시 - 출입통제시스템을 통한 방문객 확인 및 원격제어 - 초고화질 영상데이터 최장 30일 이상 저장
비상벨	여자화장실, 엘리베이터 내부에 설치되어 비상시 호출하는 장치	- 비상벨 작동시 종합상황실에서 신호 접수 - 상황실 경비 또는 용역업체 순찰대원 신속 출동
이머전시콜	외곽 취약지역에 설치되는 비상호출 장치	- 위급상황 발생시 종합상황실과 직통 연결 - 상황실 경비 또는 용역업체 순찰대원 신속 출동
CCTV	건물 출입문, 복도, 건물 외부의 주요 지역에 설치	- 초고화질(200만 화소 이상) 영상 촬영

※ 공통사항

- 정전시에도 정상적인 시스템 운영에 지장이 없도록 하여야 함
- 종합상황실 장애 발생 시에도 각 시스템은 독립적으로 기능 수행이 되어야 함
- 향후 신축되는 건물을 제외하고 추가 설치되는 시스템공사에 대하여는 무상으로 설치하여 운영·관리하여야 함
- 시스템 설치 장소는 대학과 업체가 협의하여 결정함

4. 사업내역

가. 개요

본 시방은 한국항공대학교 무인경비시스템을 가장 합리적이고 이상적으로 수행하기 위한 통합방범시스템 기반의 경비용역 업무이며, 본 대학에 적합한 최적의 시스템 구축에 필요한 모든 제반 경비기기 설치와 이후 정상적인 시스템 운영을 위한 유지·보수에 소요되는 경비는 계약업체 부담으로 하며 계약기간 종료 시 배관/배선 등은 본 대학 소유로 하여야 한다.

나. **총 용역기간 : 용역 개시일로부터 60개월**

※ 연간 단위로 계약을 체결하되 인건비는 협상에 의해 결정하고, 기타 경비는 금액 변동이 없으므로 이를 감안하여 입찰금액을 결정하여야 한다.

※ 신규, 변경 등 추가설치 증가분이 발생하더라도 설치공사비 없이 설치하여야 한다. 다만, 무인경비시스템 기기운영 수량 변경에 따른 용역료는 대학과 협의하여 조정할 수 있다.

※ 계약기간의 연장은 "통합경비시스템 용역 특수조건" 제3조1항,2항,3항에 따른다.

다. 통합경비시스템 설치 및 서비스 개시

- 설치기간 : 계약일로부터 2개월 이내

※ 경비용역업체는 통합경비시스템 운영에 필요한 기기 등을 포함한 제반 시설의 설치 등의 비용을 부담하여야 한다.

- 서비스 개시일자 : 2018. 2. 1

※ 운영 개시일자는 경비용역계약 진행상황 등 대학 사정상 통합경비시스템 운영 개시 일자가 지연될 경우 실제 개시한 날로 본다.

※ 업체의 사정에 의하여 서비스 개시일자가 지연됨에 발생하는 제반사항은 업체가 책임을 진다.

- 서비스 시운전

통합경비시스템 설치를 완료하였을 경우에는 정상적인 업무제공 이전에 시운전을 하여야 하며, 기한 내 통합경비시스템 설치를 완료하지 못할 시에는 쌍방 합의하에 20일 이내로 설치기간을 연장할 수 있으며, 이때 통합경비시스템 서비스 개시일자를 조정할 수 있다.

5. 운영계획

가. 무인경비시스템 경비

1) 건물별 주요 실에 무인경비시스템용 카드리더기를 설치 후 실별로 출입할 수 있는 보안카드(교직원 및 학생 신분증과 연동)를 지급하여 실별로 경비하되 건물 내 학생 및 교직원 퇴실 시는 건물별로 경비하여야 한다.

2) 경비시각은 카드리더기가 설치된 실은 작동 시작부터 해제까지로 하고 건물은 교직원 및 학생 퇴실 시부터로 한다.

3) 경비대상 건물현관 주 출입문에 일정시간 자동 또는 수동으로 잠금 또는 해제 장치가 가능하도록 하여야 한다.

4) 개별 방범 출입시스템 : 건물별 주요실(행정실, 학부(과)사무실, 강의실, 실험·실습실, 부속기관 등)에 설치

가) 개별 사용자가 책임 작동 : 개인별 보안카드로 작동

나) 공용사용구역(PC실, 강의실 등)은 담당자의 요청 시 상황실에서 일괄 작동하거나, 담당자 직접 작동함(직접 동건물 및 사용 실을 방문하지 않고도 원격 작동 가능)

다) 출입관리시스템 : 각 건물의 주요 출입문

라) 스케줄기능에 의한 관리

① 23:00 ~ 익일 07:00까지 : 강의실, 공동출입구 및 필요에 의하여 요청한 실 출입통제

② 07:00 ~ 23:00까지 : 출입문 개방

나. 경비인력에 의한 경비

1) 경비인력은 종합상황실에 5명(주간 3명, 야간 2명), 활주로(출입문)에 2명(주간 1명, 야간 1명) 총 7명을 국·공휴일에 상관없이 24시간 매일 고정 배치하여 정기 및 수시 순찰을 통한 사고예방과 사고 시 신속히 대응할 수 있는 체제를 갖추어야 한다.

※ 상황 발생 시 경비인력을 탄력적으로 배치 운영

2) 근무자가 휴무일 경우 계약자는 즉시 대체근무자를 선임하여 근무토록하며, 대체근무자의 용역비는 계약자가 부담한다.

3) 정기순찰은 경비대상 건물 전체를 대상으로 주간 2회 이상, 야간 4회 이상 매일 6회 이상 순찰을 실시하여야 한다.

6. 세부운영계획

가. 무인경비와 인력에 의한 경비업무

1) 경비구역

가) 대학에서 지정하는 각 실별로 경비

나) 전원 퇴실 시는 건물별 경비

2) 경비시각

가) 각 실별 구역 경비 : 기계조작(세트)시작부터 해제 작동 시 까지
(단, 해제 시에도 기본경비 운영)

나) 건물별 경비 : 대학본부에서 지정하는 시간부터

나. 기계경비 운영

1) 각 건물별, 실별 주장치 및 감지기 설치로 침입자 감시

2) 일부 실별, 건물 현관 출입문 일정시간 자동 잠금/해제 제어
(건물별 제어 시간은 대학의 지시에 따름)

3) 경비회사 상황실 감시체계 구축

- 이상 발생 현황 모니터링, 경비작동 시 확인, 상황실에서 원격세트, NO세트 확인, 출동현황 모니터링 등

4) 정전 시 자체 전원장치 가동(1시간 이상)

5) 개별 방범시스템은 실사용자가 직접 작동함(세트/해제)

6) 건물별 주출입구의 출입관리시스템은 대학 측과 협의 후 설치

7) 공용사용부분(강의실, 실험실습실)은 각실 담당자가 직접 작동하거나 상황실 통화 후 원격작동

8) 퇴근시간이 부정확한 건물은 폐관 시 상황실에 원격 작동 및 녹화 가능

9) 사무실 : 각종 감지기설치 ⇨ 개별 세트 및 해제

10) 대학캠퍼스 : 순찰근무 ⇨ 징후 조기발견 ⇨ 조치 ⇨ 보고

11) 종합상황실 : 모든 정보 집합 ⇨ 출동 ⇨ 회사상황실 보고 ⇨ 회사상황실 출동지시 ⇨ 출동 ⇨ 보고 ⇨ 유관기관(경찰, 소방서) 협조요청

12) 근무자 : 이상발생 ⇨ 출동 및 확인 ⇨ 조치 ⇨ 보고(상황실, 총무팀)

다. 경비근무자 공통 과업

1) 도난 및 기타 불법행위의 감시 및 예방활동

2) 사고의 조기발견과 확대방지를 위한 긴급대처

3) 출입자 관리 및 학내 잔류자 관리

4) 대상물내의 질서유지 업무

5) 반출, 반입 물품의 통제 업무

6) 대상물의 시건장치 개폐 업무

7) 기기장치 보안 설정 및 해제 업무

8) 민원인 방문 시 안내

9) 기타 일반경비에 관한 업무 및 경비에 관한 학교의 지시사항 수행

7. 인수인계 및 근무일지

가. 근무일지 별도 작성(회사 보고양식 활용) 및 일일보고(유·무선, 구두)

나. 근무일지에 당일 야간 및 새벽시간의 특이사항, 요구사항 기재 후 대학 측에 전달

다. 실별 키 관리

1) 출입관리시스템을 미설치한 출입문 및 호실은 대학요청 시간에 일괄시건 및 확인

2) 실별 키를 일괄 회사 측에 1개씩 지급하며, 회사는 키를 종합상황실에 일괄 보관하여, 방범 이상 시나 필요시 회사 측 전문요원 사용

3) 제출한 키에 대해서는 키 인수증 제출

라. 개별실의 사용자 등록/삭제

1) 대학의 공간관리 및 학사, 인사시스템을 연동한 전산프로그램을 통하여 신청하고, 관리부서(총무팀 등)의 승인을 거쳐 종합상황실에서 등록 및 삭제

2) 퇴사 시는 동일하게 삭제하고, 입사 시는 카드 발급 후 등록

마. 종합상황실 직통전화 개설로 24시간 행정부서별, 학부(과)별, 부속기관별, 기타 기관별 업무처리

8. 사고 시 처리(배상) 절차

가. 방범이상신호 발생 ⇨ 안전요원 출동 ⇨ 대처 및 사고내역 1차 확인 ⇨ 사고 시에는 필요시 담당자 및 실사용자 호출/경찰 현장 확인 ⇨ “도난확인서” 경찰서에서 수령 ⇨ 회사제출, 손해 사정인 방문 ⇨ 손해액 확정 ⇨ 피해금액 실비 배상

나. 화재이상신호 발생 ⇨ 안전요원 출동 ⇨ 대처 및 사고내역 1차 확인 ⇨ 화재 시에는 담당자 및 실사용자 호출/소방서 현장 확인 ⇨ “화재확인서” 소방서에서 수령 ⇨ 회사제출, 손해 사정인 방문 ⇨ 손해액 확정 ⇨ 피해금액 실비배상

※ 경비업체의 귀책사유로 인해 발생한 경우 외의 소방 및 방범 업무는 경비회사의 고유 업무 밖으로 실비보상 범위는 5,000만원 이내로 한다.(보험에 가입하여 보상)

다. 경비업체는 경비업무 중 경비업체의 과실 등 귀책사유로 인해 사고가 발생할 경우를 대비하여 한 사고당 대인 2억원 이상(1인당 2천만원, 10인까지), 대물 3억원 아상의 보험에 가입하여 배상한다.

9. 설치 시방서

가. 경비업체는 기존 무인경비시스템이 현상 유지할 수 있는 시설환경으로 공사를 완료하여야 한다.

나. 용역업체는 본 공사가 착공되기 전 실에 설치하는 기기의 종류, 설치위치 등을 설계한 도면 3부를 대학에 제출하여야 하며 대학에서 변경 요구 시 변경하여야 한다.

다. 모든 설치방법은 보안 관련규정 및 전기, 통신, 소방 관련법을 준수하여 설계도면에 의하여 적법하게 시공하여야 한다. 또한 공법상 변경을 요하는 경우는 관계부서와 협의토록하고 변경사항이 결정될 시에는 설치비 증감내역을 제출하여야 한다.

라. 무인경비시스템 설치에 필요한 모든 자재 및 제품은 KS제품을 사용하고 생산이 안되거나 중단될 시에는 시중 최고 제품을 설치하고 관계기관의 시험성적서를 제출해야 한다.

마. 본 시스템 설치 시 관계기관의 신고 또는 인·허가 사항이 발생할 시에는 시공자 부담으로 관계기관의 수속을 받아야 한다.

바. 본 시스템에 설치되는 모든 제품은 대학의 승인을 받은 후 시공하고 불합격한 제품 설치 시 제품을 반출하고 반드시 교체하여야 한다.

사. 본 시스템 설치 시 계약내용과 상이한 경우는 대학의 유권해석에 따라 시공함을 원칙으로 한다.

아. 본 시스템 설치 시 설치하는 실의 변경을 요하는 경우는 대학과 협의한 후 설치도면을 변경하여 설치하여야 한다.

자. 경비대상물에 대하여 시공자는 경비계획에 따른 설계도면을 작성하고 대학의 확인、승인 하에 기계를 설치한다.

차. 경비회사 상황실과 대학종합상황실에서 2중 감시체제를 갖추어야 한다.

카. 경비회사는 대학건물을 출입、사용하는 구성원 및 민원인을 위하여 통제시간 및 영상제어 출입 장치의 사용설명서를 대학이 지정하는 위치 및 양식에 의하여 설치한다.

타. 경비회사는 옥상 및 지하 공동구 출입 장비의 이상 유무를 연 2회 이상 TEST하여 그 결과를 대학에 서면으로 제출하여야 한다.

10. 종합상황실 구축

가. **『종합상황실』**은 대학에서 일정장소를 제공 받아 대학 내 설치된 각종 경비시스템을 통제할 수 있는 통합상황실을 설치하고 건물별 전 D/B를 출력 가능하도록 **『통합경비시스템』**을 구축하여 운영하여야 한다.

나. **『종합상황실』**에서는 다음과 같은 기능을 할 수 있어야 한다.

1) 적정 수량의 PC로 종합관리(방범, 출입관리의 감시 및 제어 등)를 할 수 있어야 하며 보안을 고려하여 초기화면에서 운영자 인증 후 사용하고 관리자 부재중 일정시간 경과 시 자동로그 아웃되어야 한다.

2) 운영자의 실수를 예방하고 입력상태 확인을 위해 모든 작업 내용 저장하고 작업 내용을 조회 및 REPORT(통계) 출력할 수 있어야 한다.

3) 대응의 신속성을 위하여 다음과 같은 중요 이상 발생 시 경보음 및 발생현황을 표시하여야 한다.
⇨ 방범, 비상, 화재, 침입, 설비, 가스, 구급 등

4) 종합상황실에서 캠퍼스 내의 통합경비시스템 상황을모니터링 및 원격제어가 가능하여야 한다.

5) 대학의 종합정보시스템과 연동을 통하여 아래의 기능이 가능하여야 한다.
- 공간관리 및 인사, 학사정보시스템과 연동하여 각 실의 권한 신청, 점검, 부여, 삭제 등을 자동 전산처리할 수 있도록 한다.
- 경비시스템과 냉·난방, 조명 시스템 제어(소프트웨어 간 연동)
단, 조명제어 소프트웨어 연동 불가 시 경비작동과 물리적 연동을 통해 조명제어 가능

6) GROUP별 등록 및 제어 : 동 ⇨ 층 ⇨ 블록 ⇨ 감지기

7) 각 실의 세트기기 상태 확인 및 REPORT(통계) 출력
⇨ 단선, 기기 이상

8) 대응의 신속성을 위하여 상태표시 컬러화
⇨ 순회, 해제, 세트, 알람, 초기등록, 고객보수, 본사보수

9) 출입문의 잠김 및 열림 상태 확인 제어가 가능하여야 하고 REPORT(통계) 출력

다. 대학에 설치된 각 종 기기 및 장치 등과 연동되어야 하며, 장애를 발생하여서는 아니 된다.

라. 지능형 영상감시시스템(CCTV & DVR) 교체/설치 운영
CCTV와 상호 연동이 가능하여야 하며, 그 외 추가 설치 운영 시 아래의 사양 이상으로 한다.

1) 실내카메라 : 200만 화소 이상 적외선 카메라(돔형)

2) 실외카메라 : 200만 화소이상 초저도 적외선 카메라

3) DVR : 1개월 이상 녹화 가능
- 모든 CCTV 장비는 종합상황실에서 모니터링 할 수 있게 구성
- 실내/외용 카메라는 야간에도 물체를 감시할 수 있는 수준의 사양으로 설치

- 대상물체를 식별 가능하도록 줌인ㆍ아웃 가능한 사양으로 설치
- 고의적인 파손이나 사고가 아닌 경우 업체에서 기기 무상으로 교체
- 주요 실은 지능형영상감시 운영 (침입감시, 가상펜스, 출입자계수, 카메라 무력화, 넘어짐 감지, 방치감시, 도난감지, 배회/침입징후, 얼굴검출, E.V 이상행동, 화재감시, 차번인식, 프라이버시)

마. 주장치(메인 콘트롤러)

1) 통신방식으로 2중 통신방식을 채택 한다 ⇒ 무선망, 공중회선
2) 각종 검출 기능이 있어야 한다. ⇨ 정전, 기기이상, 배터리이상, 방범, 화재, 설비
3) 각종 표시 기능이 있어야 한다. ⇨ 세트, 해제, 순회, 점검, 이상, 송/수신
4) 정전시를 대비하여 정전용 배터리가 내장되어야 한다.

바. 배관 및 배선

1) 실내 감지장치로는 열선감지기를 설치하고, 실별 출입감지는 자석감지기로 설치하며 배관 및 배선은 사람의 눈에 잘 띄지 않는 곳에 견고하고 미려하게 설치해야 한다.
2) 산업안전보건법 제38조의 규정에 의하여 일정규모 이상의 석면이 포함된 건축물 또는 설비를 철거, 해체, 탈.부착하려는 자는 고용노동부가 지정한 석면 조사기관을 통해 석면 조사 및 신고를 해야 하며, 작업완료 후 공기 中 석면 농도를 측정하여, 그 증명 자료를 지방고용노동관서에 제출해야함(이에 들어가는 비용은 계약 업체가 전액 부담한다.)

사. 건물 내 실별 감지장치는 출입자 관리 및 무자격 침입자가 보안구역에 침입이 발생할 시에 즉시 검출하여 종합상황실로 전달하고 관계기관에 침입통보를 할 수 있어야 한다.

아. 본 시스템의 설치로 인한 시설물이 파손되는 경우 모든 사항은 계약자 부담으로 변상 또는 원상 복구를 해야 한다.

자. 각 건물에 설치되어 있는 화재탐지설비에서 이보(이상통보), 수신하여 상황실에서 원격으로 감시하고 신호수신시 조기진화를 위해 최선을 다하여야 한다.

차. 모든 기계장비는 어떠한 기상조건에서 동작되도록 견고하고 미려하게 설치하여야 한다.

카. 출입통제장치는 대학 상황실에서 감시하고 제어할 수 있어야 한다.

1) 대학에서 지정하는 장소에 출입통제장치를 설치
2) 지정된 시간에 자동으로 잠기고 열리도록 설치
3) 출입카드를 소지한자에 한하여 출입이 허용되도록 설치
4) 카드복제가 불가능하도록 암호화통신
5) 야간출입자를 통제되도록 설치

6) 출입문 안쪽에 EXIT 버튼 설치
7) 정전시를 대비하여 보조전원장치를 시설
8) 동별 완전 세트된 공동구역에 설치된 출입통제장치는 자동 잠김
9) 화재 또는 비상시에는 자동으로 출입문 개방
10) 시간별 스케줄 설정이(문 개폐 여부) 가능 하도록 설치
11) 카드 소지자에 의한 출입관리는 데이터 저장 및 자료 관리를 통한 사용현황 통제 가능하도록 설치

타. 경비실행계획서를 제출 한 후 대학 요구 시 수정 변경 할 수 있도록 함

파. 카드 발급(교직원신분증, 학생증 등)을 해야 함

1) 조작카드는 다기능 스마트카드 기반의 RF-ID 카드로 교직원 신분증(전사인쇄카드)를 발급하여야 하며, 시스템 도입 시 향후 교직원 및 학생 신분증과 상호 연계가 가능한 기기를 사용하여야 하며, 이에 수반되는 비용은 경비업체가 부담함
2) 카드의 사용권한 등록(권한부여 및 해제)이 간편하여야 하며 학생증, 교직원 신분증 권한신청 전산화 연동화 한다.
3) 카드는 권한별로 Master Card, 방범 Card, 출입전용 Card로 구분
4) 경비용역업체는 대학 내 카드발급기를 설치하고, 카드발급에 소요되는 제반 비용을 부담한다.

※ 대학본부 학생지원팀 내 카드발급기 비치 함

하. 대학 내의 각 실별 기존 설치되어 있는 잠금장치 이용 시 사용자가 요청하는 경우 대학이 지정하는 락장치로 변경 설치하여 이용에 불편함이 없도록 조치하며, 비용은 대학과 협의하여 결정한다.