

CCTV 및 외곽출입통제시스템 설치공사 시방서

설계사: (주)부광네트웍
대표이사 : 박 경 진

2026년 9월

답십리래미안위브아파트 입주자대표회의

1. 일반 시방서

가. 공사 개요

- (1) 단지개요
 - (가) 단지명 : 답십리래미안위브아파트
 - (나) 소재지 : 서울시 동대문구 답십리로 130
 - (다) 단지규모 : 총 32개동 2,652세대
- (2) 공사명 : CCTV 및 외곽출입통제시스템 설치 공사
- (3) 공사목적

본 공사는 고화질 CCTV 시스템을 증설하여 방범 및 감시기능을 증대시킨다. 또한 , 외곽 출입통제시스템을 도입하여 외부 방문객을 출입 통제하여 입주민의 안전, 자산 가치 증대, 시설물 보호, 안전시스템 구축, 주거환경 개선 등을 통한 입주민들의 주거 만족도를 높이는 데 그 목적이 있다.

나. 공사 내용

(1) 외곽 울타리 펜스 공사

명칭	수량(개)	위치
스크린도어-블랙스텐헤어라인, 음각LED,라인몰딩,시트지	7	도면 참고

(2) 로비폰 설치 공사

명칭	수량(개)	성능
공동 로비폰	7	공동현관기

- (가) 기존 출입카드 재사용
- (나) 세대 월패드 간 호출가능

(3) 고화질 CCTV 카메라 증설 공사

설치장소	수량(개)	성능(화소)
지상 카메라	9	500만화소 3.6mm 고정렌즈
총	9	

(4) 가로등 증설공사

설치장소	수량(개)	성능(화소)
가로등	2	LED / 3M
총	2	

(5) 시공사 제출서류 등

- (가) 본 공사의 시스템 도면 및 설치도면 포함
- (나) 본 공사의 시험 조정 및 관련 인원 교육 및 하자보수 내용

다. 공사관리

(1) 공사기간

- (가) 착공일로부터 90일 이내를 원칙으로 하되, 세부 공사기간은 발주자(이하“갑”이라 칭한다)와 시공사 (이하 “을”이라 칭한다) 간에 협의하여 계약내용으로 정한다.
- (나) 계약내용과 다르게 공사지연이 발생할 경우 “을”은 지체일수 1일당 계약금액의 1/1,000에 해당하는 지체 보상금을 “갑”에게 납부하여야 한다. 다만, 천재지변 또는 “갑”이 인정하는 공사 지체사유가 있을 경우 “을”의 서면신청에 의한 “갑”의 서면 승인을 받은 경우에는 그러하지 아니한다.

(2) 착공 관련 서류

- (가) “을”은 계약 후 7일 이내에 계약내용과 당 아파트에서 제시한 시방서의 내용에 따라 전 공정에 대한 착공관련 서류를 제출하여 “갑”의 승인을 받아야 한다. 다만, 부득이한 사정이 있어 “갑”이 인정하는 경우 서류 제출시기를 연기할 수 있다.
 - * 착공 관련서류는 착공계, 공사계획공정표, 자재사용 승인요청서, 설계도면, 현장대리인계, 기타 공사시행에 필요한 서류를 포함한다.

(3) 작업일지의 적성

- (가) “을”은 공사 착공일로부터 작업일지를 작성하고 “갑”의 감독자(이하“감독자라 한다)에게 보고하여야 한다.
- (나) “을”은 각 공정별 진행사항에 대하여 감독자에게 서면 또는 구두로 수시 보고하여야 한다.

(4) 공사관리

- (가) “을”은 공사기간 중 자재의 유실방지 책임이 있으며, 작업 중 입주민의 재산 또는 소유물을 훼손·파손 하였을 때는 즉시 이를 변상하여야 한다.
- (나) “을”은 공사 시행 중 공용시설물 또는 전유부분에 대한 훼손·파손·손상 등의 피해를 입힌 경우 과실 유무에 상관없이 원상 복구하여야 하며, 원상복구가 불가할 경우에는 손해에 대한 배상을 하여야 한다.
- (다) “을”은 작업자(공사에 투입되는 모든 관리자 및 작업자)에 대한 관리책임을 부담하여, 작업자의 안전·교육·사고보상 등 일체의 책임을 부담한다.
- (라) “을”은 본 공사에 적합한 숙달된 인원을 투입하여야 하며, 작업자 등이 감독자 지시에 불응하거나 불미스러운 행동을 하여 감독자가 교체를 요청할 경우 즉시 이에 응하여야 한다.
- (마) “갑”은 “을”이 공사과정에서 공용시설물 또는 전유부분에 가한 피해에 대한 조치가 미흡하다고 판단될 경우 공사비에서 공제할 수 있다.

(5) 제출서류 등

- (가) “을”은 본 시방에 맞는 도면·자료 등을 제출하여 감독자의 승인을 득한 후 공사에 임하여야 하며, 제출서류 및 자료의 미비, 부실 또는 기한내의 미제출로 야기되는 문제에 대하여 책임을 진다.
- (나) 제출서류(시스템 매뉴얼 포함) 등은 한글로 하고, 도면·자료의 표기 문구는 한글 심볼 등을 KS규격으로 표기하는 것을 원칙으로 한다.
- (다) “을”은 공사의 모든 진행사항을 공정단계별로 촬영하고 각 시설 별로 사진첩을 구분 제작하여 준공 시 “갑”에게 제출하여야 한다.

(6) 설계변경

- (가) 공사와 관련하여 설계변경이 필요한 경우 “갑”의 승인을 받은 후 변경 하여야 한다.
- (나) “갑”의 요청으로 설계변경을 할 경우 “을”은 즉시 이행하여야 하며, 이로 인한 공사비의 변경이 있는 경우 “갑”과 “을”이 협의하여 정산한다.

(7) 준수사항

- (가) 본 공사의 모든 진행사항은 “갑”이 지정한 감독자의 지시에 따라야 한다.
- (나) “을”은 본 공사를 수행함에 있어 시방서·설계도면·내역서 및 기기설치 설명서에 의거 성실히 시공하여야 하며, 관련 법령(한국공업표준규격, 방송통신위원회, 정보통신 관련 법규 등)을 준수하고, 공사 완료 후에는 모든 기기가 정상 작동되도록 시공하여야 한다.

(8) 기기제작

- (가) 모든 기기 및 자재는 합법적인 절차에 따라 제작 또는 구입된 제품이어야 한다.
- (나) 모든 기기는 취급이 용이하고 편리해야 하며, 견고하고 내구성이 강하도록 제작하여야 한다.
- (다) 모든 기기는 외관이 미려하고 현대적 감각에 맞도록 디자인 되어진 제품 이어야 하며 장시간 사용에도 표면이 변색되거나 칠의 벗겨짐이 적어야 한다.
- (라) 각 종 취부 기기는 현장에 적합하도록 설계 · 제작하여야 하며 색상 및 디자인은 외관이 미려하게 제작하여야 한다.
- (마) 본 공사 중 토목 · 전기 · 건축, 설비 공사와 관련 있는 제작품에 대하여 제작 전 해당 감독자와 사전 협의 후 승인을 얻어 제작하여야 한다.

라. 자재관리

(1) 일반사항

- (가) 본 시방서(규격서)에 의한 자재 및 적용표준 규격은 특별히 명시하지 않는 한 KS 규격 및 형식승인 제품을 사용하고, KS품을 적용할 수 없는 경우에는 동등 이상의 최우수 제품이나 국제적으로 공인된 규격을 사용한다.
- (나) 본 공사의 자재, 부품, 재료 등의 선정은 “갑”의 승인을 득한 후 사용한다.
- (다) 본 시방서에서 정한 자재 중 시험을 요하는 자재는 공인기관의 시험성적서 또는 합격 증서를 물품 반입 시 제출하여야 한다.
- (라) 본 공사와 관련한 자재의 관리 책임은 “을”에게 있으며, 훼손 · 멸실 · 분실 등이 있을 경우 “을”의 책임으로 조치하여야 한다.
- (마) 자재의 운반은 신중히 하여야 하고, 철재류 등은 지상에서 끌거나 던지는 일이 없도록 하며, 후크, 기타 운반기구에 의하여 손상이 발생하지 않도록 주의하여야 한다.

(2) 포장

- (가) 기기 및 재료가 수송 중에 피해를 받지 않도록 충분한 포장을 하여야 한다.
- (나) 포장에는 보이기 쉬운 장소에 색채 · 기호 등으로 각 부분별 표시를 함과 동시에 시방서 · 항목 · 번호 · 명칭 등을 기입하여 식별이 용이하게 하여야 한다. 그 외 예비품은 장기 보관할 수 있도록 적합한 포장을 하여야 한다.

(3) 운반 · 보관 및 취급

- (가) 시스템의 모든 기자재(계약에 의해 공급되는 모든 종류의 물건)는 최상의 제품으로 납품해야 한다.
- (나) 자재 및 장비는 공사 일정에 따라 점검 및 검사가 이뤄질 수 있도록 충분한 시간을

두고 공급 되어야 한다.

(다) 모든 제품은 단위별로 완전 조립상태에서 운반하여 납품하는 것을 원칙으로 한다.

다만, 완전조립 상태로 납품이 불가능할 경우에는 분해하여 운반 후 “을”의 책임으로 재조립하되 성능에 지장이 없도록 하여야 한다.

(라) 모든 자재는 “갑”과의 사전 협의를 거쳐 지정된 장소에 보관하고, 포장 자재는 봉인된 상태로 보관하여야 한다.

(마) 자재를 보관하는 장소는 청결을 유지하고, 설치된 제품의 손상 또는 훼손이 없도록 특별히 보호하여야 한다.

마. 하자보증

(1) 하자보증기간 : 준공일(검수 완료일)로부터 24개월

(2) 하자보증금액 : 총공사비의 10%

(3) 하자보증내용

(가) “을”은 하자보증 기간 동안 천재지변, 불가항력, 기타 고의에 의한 원인을 제외하고 부대장비를 포함한 공사 내역 일체에 대한 하자 보증 책임을 부담한다.

(나) 책임 하자 보증 기간 중 천재지변, 불가항력에 의한 것이 아닌 하드웨어의 설계·제작·설치 등의 하자 및 시스템 자체 결함 발견 시 공급자는 무상으로 수리 또는 교체하여야 한다.

2. 특기 사항

가. 개요

본 기술시방은 답십리래미안위브아파트 ‘CCTV 및 외곽출입통제시스템 설치 공사’의 설계공급·설치·시험·시운전·교육훈련·각 독립 시스템 및 시스템과 인터페이스를 포함하는 H/W, S/W 및 부속설비에 대한 기준을 명시한다. 본 공사의 모든 설비는 국내의 전기 및 통신 관련 법령 및 산업안전보건법령 등 관련규정을 충족하여야 하며, 시스템 운용 전반에 대한 “갑”의 요구사항을 만족할 수 있어야 한다.

나. 적용범위

“을”은 “갑”이 요구하는 사항을 만족할 수 있도록 다음과 같이 시공하여야 한다.

(1) 시스템의 공급 등

(가) “을”은 ‘답십리래미안위브아파트의 CCTV 및 외곽출입통제시스템 설치 공사’ 운용에 필요한 H/W, S/W 및 기타 서비스를 포함하여 공급하여야 한다.

(나) “을”은 시스템의 공급에 있어 시스템의 효율적인 구축 및 운용에 필요하다고 생각하는 부분은 추가할 수 있으며, 명시되는 모든 시스템은 본 기술시방에서 요구한 사양과 동등 이상의 사양이어야 한다.

(다) “을”은 본 기술시방에 명시된 모든 코드·표준 및 국내 법규에 따라 사용목적에 맞게 설계·제작 및 검사 등이 이루어지도록 하여야 한다.

(라) “을”은 본 기술시방에 명시되지 않았어도 계통의 기능 및 운영상 필요한 부분은 설계에 반영, 제작해서 납품하여야 한다.

(마) 본 기술시방 내용이 관련 법규 또는 다른 시방과 상충되는 경우가 있을 경우 “을”은 “갑”에게 보완사항을 제시하고 승인을 받아야 한다.

(2) 시스템의 운용 등

(가) “을”은 구축할 시스템의 운영과 관련된 조직·업무분석 및 처리절차를 수립하고 이를 원활히 수행 할 수 있는 환경을 조성하여야 한다.

(나) “을”은 구축되는 개별시스템의 정상작동 시험과 담당자에 대한 기술교육을 실시하여야 한다.

다. 배관 및 배선 작업

(1) 일반사항

(가) 시공자는 배관 및 배선 작업에 있어서 발진·잡음·혼선·음량부족·음질불량·화질불량 또는 기기 성능에 영향을 미칠 수 있는 사항을 고려하여 설계도면의 배관 및 배선도를 기준으로 충분히 숙지한 후 작업에 임하여야 한다.

(나) “을”은 모든 현장설치 구성품과 조립품을 다음 조건에 따라 설치 연결하도록 하여야 한다.

(2) 배관 작업

(가) 배관재질은 녹이 슬지 않는 금속관 또는 합성수지 전선관(난연CD관)으로 KS표시품이어야 한다.

(나) 배관 부설

① 관의 매입 또는 관통은 감독자의 지시에 따르고 건축물의 구조나 강도에 지장이 없도록 하여야 한다.

(3) 케이블

(가) 케이블은 전파의 누설 또는 외부전파 침투차단을 위해 차폐성능이 우수하고, 전송 손실이 적은 광, UTP CAT.5, UTP CAT.6 케이블로 시공하여야 한다.

(나) 케이블 부설은 배선방법에 따라 케이블 루트를 선정하고, 케이블 허용 곡률반경을 유지하여야 하며, 케이블에 손상을 주지 않도록 포설에 주의하여야 한다.

(다) 케이블은 중간에 접속을 하지 않아야 하며 부득이한 경우에는 감독자의 승인을 득한 후 시행한다.

(라) UTP CAT.5, UTP CAT.6 케이블은 100~250m 이내로 시공하고 그 이상이 될 경우 광케이블 4CORE 이상을 이용한 네트워크망을 구축하여야 한다.

(마) 기존 네트워크망을 재사용하여 시공한다.

라. 시험 조정

(1) “을”은 본 공사와 관련한 각 공종별 시험조정 및 작동시험을 완료한 후 정상적인 작동이 되었을 때 “갑”에게 인계하여야 한다.

(2) 각 장비의 설치 후 정상 작동이 되지 않을 경우 선로의 연장, 전기기기에 의한 노이즈 등 어떠한 사유에도 불구하고 “을”의 책임으로 조치하여야 한다.

(3) 시험조정과 별도로 각 시스템의 운영에 필요한 교육을 별도로 실시하여야 한다.

(4) 시험조정에 상호 이의가 있을 경우 “갑”의 해석을 우선으로 한다.

사. 기 타

- (1) 본 기술시방과 관계법령의 규정(기준)이 상충할 경우 본 시방이 동등 이상일 경우 본 시방을 적용하고, 그렇지 아니할 경우에는 해당 규정(기준)을 적용한다.
- (2) 각종 케이블의 공동구 부설은 기존 케이블트레이를 이용하되 통신용과 전력용을 분리 시공하여야 한다.
- (3) 본 기술시방에 언급되지 않은 각종 장치 등의 구조 및 외형크기는 본 사업의 시스템에 적합한 형태와 크기로 제작하여야 한다.
- (4) 본 시공과 관련하여 명시되지 않은 세부적인 사항은 “갑”의 의견에 따른다.

3. 기술 상세시방서

본 기술 상세시방(이하 “상세시방”이라 한다)은 각 공정(공사)별 설치 기기 등의 상세 사양으로서 “을”은 본 상세시방에서 정한 사항을 충족할 수 있도록 제품을 공급하고 설치하여야 하며, 본 상세시방에서 규정하지 않은 사항은 관계법령 등의 표준 기술 시방서 및 타 공사 내역의 시방을 준용한다.

가. 외곽 울타리 펜스 (동급 사양 제품)

○ 주물 펜스

- 1) 펜스 높이 : 1200mm
- 2) 재질 : 고강도 알루미늄 및 주물

○ 외곽 스크린 도어

구 분	항 목	내 용
프레임	프레임	외형틀:SST B/M 1.2T 내부: SST B/M 1.2T
외관 및 조명	외부쪽 상단 LED 및 라인LED	글자 모양: 양각 / 글씨체 :별도지정별도지정 LED 색상은 추후 협의
출입문	크기	2700*2600*300
	출입문유리	브라운 강화유리 12T 시트지 포함
	고정 픽스 유리	브라운 강화유리 8T
작동	열림속도	550mm/sec 이상 / 조절이 가능하여야 함
	닫힘속도	300mm/sec 이내 / 조절이 가능하여야 함
	열림유지시간	0~24초(유지시간 조절 가능)
	내구성 시험	500만회 내구성 테스트 등 KS기준 시험성적서 제출

1) 전기정

자동문용 잠금장치로 문이 닫히면 자동문으로 잠겨 허가되지 않은 외부인의 출입을 통제 할 수 있다.

개방 명령 신호에 의하여 해정 된 후 문이 열린다. 정전시에는 자동문이 해정되어 적은 힘으로도 문을 열 수 있어 노약자도 대피가 가능하다.

2) 작동 방식

AC220V전원 사용, 90W 모터사용

3) CONTROLLER

- ① 안전 반전 및 확인 기능(문이 닫힐 때 통행자나 물체가 끼이면 즉시 반전하며 닫힐 때의 도어 구동력은 13.6kg.f 를 넘지 않아야 한다.
- ② 초기 세팅 동작 시에도 감지기 신호에 정상 작동되어야 한다.
- ③ 전원을 끈 상태에서도 적은 힘으로 도어를 오픈할 수 있어야 한다.

4) 안전센서

사용자의 안전을 고려하여 자동문의 도어 작동 위치에 안전 센서를 설치한다.

5) 기타사항

- ① 장애인 법령에 근거하여 자동문 도어의 실제 오픈 폭이 900mm 이상이어야 한다.
- ② 우천에 대비하여 RF카드인식기 실드를 포함 설치한다.

나. 로비폰 기기의 제원

○ 로비폰

- 7.0인치이상 컬러 LCD
- 강화 판넬을 이용한 터치방식으로 내구성 강화 및 호출영상 표출 기능
- 원패스 설치하여 스마트폰 어플을 통한 자동문 출입 및 출입카드를 통한 자동문 출입
- 세대별 비밀번호를 통한 자동문 OPEN
- 기존 카드 재사용이 가능 또는 신규 카드 발급
- 단지 내 세대 통신이 가능하여야 한다(클라우드 또는 로컬방식)

○ 경비실기

- 방문객 출입 시 로비폰 통해 경비실 호출 기능 & 1-2 단지는 1단지 초소, 3-4단지는 3단지 초소에 설치
- 경비실 호출 시 음성 및 영상 통화

다. 영상감시 시스템(CCTV) 기기의 제원

○ 카메라

: IP IR Bullet CAMERA 500만 화소 이상 (동급 사양 제품)

- 1) 최대 출력: 5 MP (2960 × 1668) @20 fps, 2688 × 1520 (2688 × 1520) @25/30 fps를 지원
- 2) H.265 코덱, 높은 압축률, 초저비트 속도
- 3) 내장 IR LED, 최대 조명 거리는 30m

○ NVR 64CH (동급 사양 제품)

1. 개 요

본 기기는 32M(7680x4320@30fps)의 고화질 영상을 최대 64채널 동시녹화가 가능한 녹화장비로 통합 소프트웨어 기반의 멀티 네트워크 관리기능 및 고화질 영상 처리가 가능해야 합니다. ONVIF/RTSP 표준 프로토콜 및 130개 이상의 카메라제조사 전용 프로토콜을 지원하여야 합니다. 8개의 3.5" HDD가 장착이 가능하며 24TB의 고용량 HDD를 지원하여 최대 192TB의 구성이 가능하여야 합니다. 안전한 녹화데이터 보관 및 유지관리의 편의성 향상을 위해 RAID 0/1/5/6, Hot-swap 기능을 지원하고, 효율적인 장비운용과 사건, 사고의 사전예방을 위하여 차량번호추출, 화재/연기 영상분석 등 다양한 자체 VCA 기능과 주차관제서버, 엘리베이터 CRT서버, 비상벨 CRT서버, 열화상장비 등 외부 장비와의 연동을 지원하여야 합니다. 생체정보를 이용한 사용자 인증방식을 지원하여 비인가자의 접근으로 발생할 수 있는 비인가자의 장비조작 및 개인정보보호법에 규정된 영상정보유출 등의 상황을 원천적으로 방지할 수 있어야 하며 인증방식에 사용되는 생체정보는 중복확률이 1000만분의 1이하인 생체정보를 사용하여 오인식률이 0.0001%이하인 인증방식을 사용하여야 합니다.

- 32M(7680x4320@30fps)카메라 최대 64채널 동시녹화 가능
- 최대 64채널 동시 라이브/검색 가능
- H.265, H.264, MPEG4, MJPEG 압축방식 지원
- 최대 192TB 장착지원
- RAID 0/1/5/6, Hot-swap 기능 지원
- Smart Failover 지원

2. 제 원

- 1) 영상입력 : 64채널
- 2) 프로토콜 : ONVIF/RTSP 표준 프로토콜 및 130개 이상의 카메라제조사 전용 프로토콜 지원
- 3) 영상출력 : 2 x HDMI, 듀얼 디스플레이 가능
- 4) 압축방식 : H.265, H.264, MPEG4, MJPEG
- 5) O/S : Embedded Linux 64bit
- 6) 라이브/검색/재생 성능 : 최대 32M 지원
- 7) 녹화모드 : 연속, 스케줄, 이벤트 연동
- 8) 검색모드 : 날짜/시간 캘린더 검색, 개별/채널 묶음 검색, 이벤트 검색

- 9) 백업모드 : 동영상(다중백업, 날짜/시간/이벤트정보 표시, 암호화기능, 부분 마스킹 지원), 정지화면(부분 모자이크 지원)
- 10) 이벤트종류 : 움직임 감지, 센서, 릴레이, 디스크 이상, 카메라 신호 손실/복구, 화재/연기 감지, 이상음원 검출,
- 11) 이벤트동작 : 녹화, 알람 발생, 팝업 카메라, 경고음 발생, 경고메세지 발생, E-mail 알림, FTP 전송, 프리셋 동작, Smart IP wall event 발생
- 12) CPU : i5 4.4GHz or Higher
- 13) 메모리 : DDR5 32GB
- 14) OS HDD : mSATA SSD 16GB
- 15) HDD 슬롯 : 3.5" HDD 8개 (24TB HDD 인식, 최대 용량 192TB)
- 16) RAID : 0 / 1 / 5 / 6
- 17) Network : 2.5GbE (RJ45) - 2개
- 18) 시간동기화 : Windows/NTP 타임서버 동기화, 자체 NTP 서버 기능, RFTC를 통한 자체 동기화, GPS를 통한 자체 동기화
- 19) Failover : 지원
- 20) 동작온도/습도 : 5℃~40℃, 동작습도 0%~90%
- 21) 사용전원/소비전력 : 100-240VAC, 50/60Hz, 500W

○메인 스위치 허브

: L2 스위치 SFP 24 슬롯 (동급 사양 제품)

100/1000Mbps SFP 24-Slot + 8포트 UTP 콤보 포트 지원 광 스위치

○무선AP (동급 사양 제품)

- 1) Interface - 10/100Base-T PoE 48V out*1Port, 802.3at POE in*1포트 이상
- 2) IEEE 802.11a/n 2X2 MIMO 이상, 2개의 공간 스트림 지원
- 3) 최대 300Mbps 통합 데이터 전송 속도 처리
- 4) 주파수 대역 - 5.8GHz ISM밴드.
- 5) 안테나- 내장형 2T2R 14DB듀얼 편파안테나사용
- 6) 무선 보안을 위한 원격으로 MAC ACL을 IP주소로 업로드 적용 및 적용유무파악 가능한 프로그램을 지원
- 7) 인증 받지 못한 트래픽은 네트워크 접점(무선랜 AP)에서 통제/제어
- 8) 가상 AP 기능 - Multiple Broadcast SSID(BMSSID) 4개 이상 지원
- 9) 전송거리에 따라 출력을 웹메뉴에서 조정 가능해야한다
- 10) 자체 MAC Address 인증 또는 외부 RADIUS 서버 연동인증, IEEE 802.11i 지원
- 11) Wireless Max. 80 MAC address filtering 기능
- 12) Wi-Fi Multimedia (WMM) 무선 QoS 적용
- 13) WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK 및 802.1X RADIUS 인증보안지원
- 14) 5-레벨 송신출력제어 (100%, 75%, 50%, 25%, 12.5%) 기능

- 15) VLAN 패스 쓰루기능, 멀티캐스트 액셀러레이션기능, WIFI타입온오프기능
- 16) 자동 리부팅 예약 기능 지원
- 17) 무선출력,IP주소를 LED에 표출하며, 스위치로 변경 가능하여야한다.
- 18) 최대 64클라이언트 지원
- 19) 주파수 대역 - 5GHz 자동 채널 관리 및 출력 자동 조정 기능
- 20) 방수등급 IP65지원
- 21) ESD 서지보호 8,000V지원
- 22) 리셋, Pairing button, master, slave 스위치 제공
- 23) 시스템 자동 재부팅 설정을 통한 자체 복구 메커니즘
- 24) 동작온도; -30 ~ 55도

외곽 울타리 펜스 물량표

품 명	규 격	단위	수량
스크린도어-블랙스텐헤어라인, 음각LED,라인몰딩,시트지	도면 참조	세트	7
래미안 전용 주물펜스	H1200	미터	업체 실측
펜스 추가기둥		EA	14
보도블럭(2번)	200*200	EA	1,050
장비대 및 바닥철거작업(2번)		식	1
경계석(2번)	100*100	EA	70
배선/배관	난연CD관/전기선/UTP케이블	식	1
운임 및 기타경비		식	1

로비폰 물량표

품 명	규 격	단위	수량
메인스위치		EA	2
로비폰	시방서 참조	EA	7
경비실기	시방서 참조(1~4동 경비실)	EA	4
EXIT 버튼 기둥		식	2
원패스 수신기	로비 마스터	EA	7
배선/배관	난연CD관/전기선/UTP케이블	식	1

CCTV 물량표

품 명	규 격	단위	수량
지상카메라	500만화소 3.6mm 고정렌즈	EA	9
NVR	64CH	EA	1
CCTV 모니터	32"/FULL HD	EA	1
HDD	10TB	EA	1

L2 스위칭 허브		EA	2
허브	4포트 POE허브	EA	7
함체	600*600*180	EA	7
지상 폴대	SUS 2.5M 베이스 포함	EA	7
무선AP		EA	2
광 네트워크 기타자재	광 모듈, 광점퍼코드, 리그테일 등	식	1
광케이블	SM 4C	M	업체실측
UTP케이블	CAT. 5	M	업체실측
노무비			

가로등 물량표

품 명	규 격	단위	수량
가로등	LED / 3M	EA	2
배선/배관	난연CD관/전기선/UTP케이블	식	1

- * 물량표 순서대로 산출서 작성을 하고 이외 자재는 업체의 정확한 실측을 하여 추가 공사비 없이 산출서를 제출 할 것.
- * 로비폰은 기존 월패드 호환이 가능한 제품으로 구성 또는 별도의 제품으로 구성 제안 가능, 그리고 서버 또는 클라우드 연동되어야 함.
- * 로비폰 및 녹화기는 기술지원확약서 및 물품공급지원확약서 제출 할 것.