

원내 보안 취약구역 사각지대 CCTV 개선공사 특기 시방서

제 1장 공사개요

1. 목적

본 특기시방서는 국제성모병원 보안 취약구역에 대한 CCTV 개선공사 의 자재 선정, 장비 설치, 배관·배선, 영상감시시스템 구축, 기존 시스템 연동, 시험 및 준공에 관한 특기사항을 규정함을 목적으로 한다.

본 공사를 통하여 기존 CCTV 시스템의 감시 범위를 확대하고, 주요 구역의 CCTV 사각지대를 개선하며, 영상녹화장치 및 Network 설비를 증설하여 안정적인 영상감시 및 녹화환경을 구축하는 것을 목적으로 한다.

2. 적용범위

본 시방서는 국제성모병원 CCTV 개선공사에 적용하며, 일반시방서에서 정하지 아니한 사항 또는 본 공사의 현장조건 및 시스템 운영조건에 관한 특기사항에 적용한다.

본 시방서와 설계도서, 내역서 및 발주자의 지시사항이 상이한 경우에는 사전에 발주자와 협의하여 적용한다.

3. 공사명

국제성모병원 보안 취약구역 CCTV 개선공사

4. 공사위치

국제성모병원

주요 설치구역은 다음과 같다.

1. 지하 주차장 B6층~B3층
2. 외래진료구간 B2층~3층
3. 병동부 4층~11층
4. 기타 설계도서에서 지정하는 구역
5. 주차관제시스템 관련 구역

5. 공사목적

본 공사의 주요 목적은 다음과 같다.

1. 기존 CCTV 사각지대 개선
2. 주요 동선 및 시설에 대한 영상감시 범위 확대
3. 신규 CCTV Camera 증설
4. NVR 증설을 통한 영상녹화 시스템 확장
5. PoE Hub 증설을 통한 Camera Network 구성
6. 기존 VMS와 신규 CCTV 시스템 연동
7. 주차관제시스템 노후장비 교체
8. 안정적인 영상감시 및 녹화환경 확보

6. 주요 공사수량

6-1. CCTV 시스템

구 분	기 존	신 규	증설 후
C C T V Camera	498대	94대	592대
영 상 녹 화 장 치 (NVR)	8대	2대	10대
P o E Hub	11대	8대	19대

※상기 신규 수량은 공사 최신 최종안 기준으로 적용한다.

6-2. CCTV 시스템

구 역	신규 Camera
지하 주차장 B6층~B3층	35대
외래진료구간 B2층~3층	19대
병동부 4 ~11층	40대
합 계	94대

7. 주차관제시스템 교체

주차관제시스템은 기존 노후장비를 교체하며, 주요 대상은 다음과 같다.

1. 기존 주차관제 Camera 25대 교체

2. 기존 영상녹화장치 1대 교체
3. 운영 PC 교체
4. 모니터 교체

주차관제시스템의 세부 모델 및 사양은 승인된 자재승인원 및 설계도서에 따른다.

8. 기존 시스템

본 공사는 기존 운영 중인 영상감시시스템을 유지하면서 신규 장비를 증설하는 공사로 한다.

기존 시스템의 주요 구성은 다음과 같다.

1. Camera: Hanwha Vision
2. VMS: Hanwha Vision
3. NVR: Hanwha Vision
4. Rack: 기존 Rack 활용
5. 전원: 기존 전원 및 병원 UPS 공급계통 활용

9. 공사범위

본 공사는 다음 사항을 포함한다.

1. IP Camera 신규 설치 94대
2. NVR 신규 설치 2대
3. PoE Hub 신규 설치 8대
4. 기존 VMS 연동
5. Camera Network 구성
6. 배관 및 배선공사
7. Camera Pole 설치
8. 전원설비 및 관련 부대공사
9. 기존 주차관제 Camera 25대 교체
10. 주차관제 영상녹화장치 교체
11. 주차관제 PC 및 Monitor 교체
12. CCTV 사각지대 개선
13. 시스템 기능시험
14. 준공도서 작성
15. 사용자 교육 및 인수인계

10. 시공조건

1. 병원 운영에 지장을 주지 않는 범위에서 공사를 시행한다.
2. 환자, 보호자, 의료진 및 병원 종사자의 이동에 지장이 없도록 한다.
3. 기존 CCTV 시스템은 정상 운영을 유지하는 것을 원칙으로 한다.
4. 기존 시스템의 중단이 필요한 경우 발주자와 사전에 작업일정 및 복구방법을 협의한다.
5. 작업 전 기존 시스템의 Configuration을 백업한다.

제 2장 자재 및 장비

1. 일반사항

1. 모든자재 및 장비는 설계도서, 내역서 및 본 시방서의 요구사항을 만족하여야 한다.
2. 주요 장비는 발주자의 승인을 받은 후 반입 및 설치한다.
3. 신규 장비는 기존 시스템과의 호환성을 확보하여야 한다.
4. 모든 장비는 원칙적으로 신품을 사용한다.
5. 제품의 단종, 공급 및 유지보수 가능성을 고려하여 장비를 선정한다.
6. 승인받은 제품과 실제 반입제품은 동일하여야 한다.

2. NVR

신규 영상녹화장치는 **총 2대**를 설치한다.

업체 제안 예정장비는 다음을 기준으로 한다.

- XRN-6410B2-60T
- 수량: 2대

또는 발주자가 승인하는 동등 이상의 제품으로 할 수 있다.

NVR은 다음 기능을 확보하여야 한다.

1. 신규 Camera 영상 수용
2. 실시간 영상 확인
3. 영상 녹화
4. 녹화영상 검색
5. 녹화영상 재생
6. VMS 연동

7. 저장장치 상태 확인
8. 장애상태 확인
9. 시간 동기화
10. Network 통신 기능

※ 세부 저장용량 및 녹화기간은 설계조건 및 발주자 요구사항에 따른다.

3. CCTV Camera

신규 Camera는 총 94대를 설치한다.

예정 Camera는 다음과 같다.

- QN0-6012R
- QND-6012R
- XN0-6080R

단, Camera별 정확한 모델 및 수량은 최종 자재승인원 및 승인된 장비내역서에 따른다.

Camera는 설치 장소 및 감시목적에 적합한 해상도, 렌즈, 화각, 야간촬영성능 등을 확보하여야 한다.

특히 단순히 Camera를 설치하는 것으로 완료하지 않고, 실제 영상화면을 확인하여 감시목적에 적합하도록 촬영방향과 화각을 조정하여야 한다.

4. PoE Hub

신규 PoE Hub는 총 8대를 설치한다.

PoE Hub는 다음 조건을 만족하여야 한다.

1. 연결 Camera 수용 가능
2. Camera 전원공급 가능
3. 충분한 PoE Power Budget 확보
4. Gigabit Network 환경 지원
5. 안정적인 장시간 운전
6. 장애상태 확인 가능
7. 유지보수가 용이한 설치상태 확보

※ 실제 장비가 PoE 기능을 지원하는지 및 정확한 모델은 자재승인 단계에서 확인한다.

5. Network Cable

CCTV Network 배선에는 CAT6 Cable을 사용하며, 물량은 약 6,750m이다.

1. CCTV 영상전송에 적합한 제품을 사용한다.
2. 포설 시 과도한 인장 및 굴곡을 방지한다.
3. Cable 양단에 회선번호를 표시한다.
4. 포설 완료 후 통신상태를 확인한다.
5. 필요 시 Cable 시험결과를 제출한다.

6. 전선관

다음 전선관을 사용한다.

품 목	예정수량
16mm 고장력 · 방수 전선관	1,200m
22mm 고장력 · 방수 전선관	2,000m

설치 장소 및 Cable 수량에 따라 적정 규격을 적용한다.

전선관은 견고하게 고정하고 외부 충격, 습기 및 누수에 의하여 Cable이 손상되지 않도록 한다.

7. 방수 커넥터

품 목	예정수량
16mm 일반 방수 커넥터	50EA
22mm 일반 방수 커넥터	80EA

전선관 접속부는 견고하게 체결하고 누수 또는 Cable 손상이 발생하지 않도록 한다.

8. 8각 박스

업체 가견적 기준 8각 54mm 박스 50개를 사용한다.

설치 위치 및 구조물 조건에 따라 적정 방법으로 고정한다.

9. Camera Pole

Camera Pole은 설계도서에서 지정하는 장소에 설치한다.

특히 지하 주차장 등 차량 및 보행자의 이동이 있는 장소에서는 다음 사항을 고려한다.

1. 충격에 대한 안전성
2. Camera 흔들림 방지
3. 적정 설치높이
4. 유지보수성
5. 차량동선과의 간섭
6. Cable 보호

제 3장 CCTV 설치 및 시공

1. 일반사항

1. CCTV 설치공사는 설계도서 및 본 특기시방서에 따라 시행한다.
2. 현장조건이 설계도서와 상이한 경우 임의 시공하지 않고 발주자와 협의한다.
3. Camera는 설치 후 실제 영상을 확인하여 최종 위치 및 촬영방향을 결정한다.
4. 주요 감시구역의 사각지대를 최소화하여야 한다.

2. 구역별 설치

2-1. 지하 주차장 B6~B3층

신규 Camera 35대를 설치한다.

주요 감시대상은 다음을 포함한다.

1. 주차장 주요 통행구간
2. 차량 진입 및 출입구
3. 보행자 이동구간
4. 주요 시설물
5. 기존 Camera와 연계가 필요한 구역
6. 설계도서에서 지정하는 구역

주차장 Camera는 차량번호, 차량 이동 및 보행자 동선 등 실제 감시목적을 고려하여 설치한다.

2-2. 외래진료구간 B2층~3층

신규 Camera 19대를 설치한다.

주요 감시대상은 다음과 같다.

1. 외래 주요 동선
2. 복도
3. 배면 주차장 등 지정구역
4. 출입구
5. 병원 주요 시설
6. 기존 Camera 사각지대

환자의 이동 및 진료환경을 고려하여 Camera를 설치한다.

2-3. 병동부 4층~11층

신규 Camera 40대를 설치한다.

주요 감시대상은 다음과 같다.

1. 병동 주요 복도
2. 출입구
3. 승강기 주변
4. 병동 주요 동선
5. 계단 및 공용구역
6. 설계도서에서 지정하는 구역

병동부는 환자 및 보호자의 프라이버시를 고려하여 필요한 범위에서만 촬영하도록 한다.

3. CCTV 사각지대 개선

본 공사의 가장 중요한 설치 목적 중 하나는 기존 CCTV 사각지대 개선이다.

따라서 다음 사항을 반드시 준수한다.

1. Camera 설치 전 기존 Camera의 촬영범위를 확인한다.
2. 신규 Camera 설치구역의 사각지대를 확인한다.
3. 기존 Camera와 신규 Camera의 촬영범위가 적절하게 연계되도록 한다.
4. 벽체, 기둥, 천장구조물, 설비 등에 의해 감시대상이 가려지지 않도록 한다.
5. Camera 설치 후 실제 모니터 화면을 확인한다.
6. 필요한 경우 Camera의 위치, 높이, 방향 또는 렌즈를 조정한다.
7. 발주자가 사각지대 개선이 미흡하다고 판단하는 경우 계약상대자는 필요한 조정을 실시한다.
8. 사각지대 개선 결과를 준공자료에 반영한다.

단순히 설계수량의 Camera를 설치한 것만으로 사각지대 개선공사가 완료된 것으로

보지 않는다.

4. Camera 설치높이 및 방향

1. Camera는 감시목적에 적합한 높이에 설치한다.
2. 지나치게 높은 위치에 설치하여 식별성이 저하되지 않도록 한다.
3. 역광이 발생하는 경우 촬영방향을 조정한다.
4. 조명 및 야간환경을 고려한다.
5. Camera 영상은 실제 모니터에서 확인하여 최종 조정한다.

5. 배관공사

1. Cable은 적정 규격의 전선관에 수용한다.
2. 전선관은 견고하게 고정한다.
3. 배관의 굴곡을 최소화한다.
4. 접속부에는 적정 부속품을 사용한다.
5. 외부 및 습기가 많은 장소는 방수조치를 실시한다.
6. 기존 시설물 및 타 공종 배관과 간섭되지 않도록 한다.

6. 배선공사

1. CAT6 Cable은 손상되지 않도록 포설한다.
2. Cable에 과도한 인장력을 가하지 않는다.
3. Cable 양단에 식별표시를 한다.
4. 통신선과 전원선은 필요한 경우 분리한다.
5. Cable 포설 완료 후 통신시험을 실시한다.

7. 병원 운영 중 공사

1. 병원 운영에 지장을 주지 않도록 작업한다.
2. 진료 및 환자 동선을 방해하지 않는다.
3. 소음 · 분진 · 진동 작업은 병원 담당자와 사전 협의한다.
4. 작업구역에는 안전펜스 및 안내표지를 설치한다.
5. 작업 완료 후 주변을 청소한다.

제 4장 시스템 구성 및 연동

1. 시스템 구성

신규 CCTV 시스템은 기존 시스템과 연계하여 운영할 수 있도록 구성한다.

신규 구성

- CCTV Camera: 94대
- NVR: 2대
- PoE Hub: 8대

증설 후 전체 구성

- CCTV Camera: 592대
- NVR: 10대
- PoE Hub: 19대

2. VMS 연동

신규 Camera는 기존 Hanwha Vision VMS에 등록한다.

다음 기능을 확인한다.

1. Camera 등록
2. 실시간 영상
3. 녹화
4. 녹화영상 검색
5. 녹화영상 재생
6. Camera 상태
7. 장애상태
8. 사용자 권한
9. 시간정보

3. NVR 연동 및 녹화

신규 Camera는 신규 NVR에 등록한다.

Camera별로 다음을 확인한다.

1. 접속상태
2. 영상표시
3. 녹화상태
4. 검색

5. 재생
6. 저장상태
7. 시간 동기화
8. Network 상태

4. Camera 명칭

Camera 명칭은 발주자와 협의하여 통일된 명명규칙을 적용한다.

예: 층 - 구역 - 명칭

실제 명칭은 준공자료와 VMS 설정정보가 일치하여야 한다.

5. IP Address

1. IP Address는 발주자의 Network 관리정책에 따른다.
2. 기존 장비와 중복되지 않도록 한다.
3. 실제 설정값을 준공자료에 반영한다.
4. IP Address 변경이 필요한 경우 발주자와 협의한다.

6. PoE 구성

신규 Camera의 PoE 연결상태를 확인한다.

각 PoE Hub에 연결된 Camera와 Port 번호를 관리대장에 기록한다.

7. Configuration Backup

기존 시스템 변경 전에 Configuration Backup을 실시한다.

공사 완료 후에는 최종 설정상태를 다시 Backup하여 제출한다.

Backup 대상은 다음을 포함한다.

1. NVR
2. VMS
3. Camera
4. 관련 Network 장비
5. 기타 시스템 설정자료

8. 기존 시스템 보호

1. 기존 Camera의 정상 운영을 유지한다.
2. 기존 녹화데이터가 임의로 삭제되지 않도록 한다.
3. 시스템 변경 전 Backup을 실시한다.
4. 장애 발생 시 즉시 복구한다.
5. 작업 완료 후 기존 Camera 전체의 정상 운영상태를 확인한다.

제 5장 시험 및 검수

1. 일반사항

공사 완료 후 발주자 임회하에 시스템 시험 및 검수를 실시한다.
부적합 사항이 발견될 경우 보완 후 재시험한다.

2. Camera 시험

신규 94대 전체 Camera에 대하여 다음을 확인한다.

1. 전원
2. Network
3. 실시간 영상
4. 영상 품질
5. 촬영방향
6. 화각
7. 야간영상
8. 역광상태
9. 녹화
10. VMS 연동

3. 사각지대 검수

사각지대 개선은 본 공사의 주요 검수항목으로 한다.

각 신규 Camera에 대하여 실제 영상화면을 확인하고 주요 감시구역의 감시범위를 확인한다.

특히 다음을 확인한다.

1. 주요 출입구
2. 복도
3. 주차장

4. 차량 이동구간
5. 보행자 이동구간
6. 승강기 주변
7. 계단
8. 기타 설계도서 지정구역

사각지대가 발견될 경우 Camera 위치 및 방향 등을 조정한 후 재검수한다.

4. NVR 시험

신규 NVR 2대에 대하여 다음을 확인한다.

1. Camera 등록
2. 실시간 영상
3. 녹화
4. 검색
5. 재생
6. 저장장치 상태
7. 장애표시
8. Network
9. 시간 동기화

5. PoE Hub 시험

신규 PoE Hub 8대에 대하여 다음을 확인한다.

1. 전원공급
2. Port Link
3. Camera 연결
4. Network 통신
5. 장시간 운전상태
6. 장애 발생 여부

6. Network 시험

CAT6 Cable 포설 완료 후 다음을 확인한다.

1. 단선 여부
2. 접속상태
3. 통신상태

4. Camera 영상전송
5. Network 장애 여부

7. 녹화시험

각 Camera별로 녹화가 정상적으로 이루어지는지 확인한다.

1. 녹화 시작
2. 녹화 지속
3. 검색
4. 재생
5. 시간정보
6. 영상 품질
7. 저장상태

8. 주차관제시스템 시험

교체한 주차관제 Camera, 영상녹화장치, PC 및 Monitor에 대하여 정상 운영 여부를 확인한다.

9. 장시간 운전시험

설치 완료 후 시스템을 일정시간 연속 운전하여 다음 사항을 확인한다.

1. Camera 접속상태
2. 영상 끊김
3. 녹화상태
4. NVR 상태
5. PoE Hub 상태
6. Network 상태
7. VMS 장애상태

10. 최종 검수기준

다음 사항을 모두 만족하여야 한다.

1. 신규 Camera 94대 설치 완료
2. 신규 NVR 2대 설치 완료
3. 신규 PoE Hub 8대 설치 완료

4. VMS 연동 완료
5. 전체 Camera 영상 확인
6. 전체 Camera 녹화 확인
7. 사각지대 개선 확인
8. Network 정상
9. 기존 시스템 정상 운영
10. 주차관제시스템 교체 및 정상 운영
11. 준공자료 제출
12. Configuration Backup 제출

제 6장 준공 및 유지관리

1. 준공도면

준공도면에는 실제 설치상태를 반영한다.

1. Camera 위치
2. Camera 번호
3. 촬영방향
4. NVR 위치
5. PoE Hub 위치
6. Rack 위치
7. Cable 경로
8. 배관 경로
9. 전원공급 위치
10. Camera Pole 위치

2. 준공도면

94대의 신규 Camera에 대하여 다음 정보를 작성한다.

항 목	내 용
Camera 번호	고유번호
설치 위치	층 / 구역 / 명칭
모델명	실제 설치모델
IP Address	실제 설정값
MAC Address	장비정보
NVR	연결 NVR
Channel	NVR Channel
PoE Hub	연결 Hub
Port	연결 Port
촬영방향	주요 촬영방향
비고	특이사항

3. 장비목록

신규 장비 및 교체장비의 다음 정보를 제출한다.

1. 제조사
2. 모델명
3. Serial Number
4. 설치위치
5. IP Address
6. 설치수량
7. 비고

4. Network 구성자료

다음 자료를 제출한다.

1. Network 구성도
2. Camera IP 목록
3. NVR 정보
4. PoE Hub 정보
5. Camera별 PoE Port
6. Network Cable 연결정보

5. Configuration Backup

공사 완료 후 최종 Configuration Backup 파일을 제출한다.

6. 준공사진

다음 사진을 제출한다.

1. Camera 전체 설치사진
2. Camera 상세사진
3. NVR
4. PoE Hub
5. Rack
6. Camera Pole
7. 배관
8. 배선
9. 접속부
10. 장비 라벨
11. 주차관제시스템 교체장비
12. 사각지대 개선 확인자료

7. 사용자 교육

발주자 담당자를 대상으로 다음 교육을 실시한다

1. VMS 사용법
2. 실시간 영상 확인
3. 녹화영상 검색
4. 녹화영상 재생
5. Camera 상태 확인
6. NVR 상태 확인
7. 기본 장애확인
8. 기타 발주자 요구사항

8. 유지관리

1. 장애 발생 시 신속하게 원인을 파악한다.
2. 기존 시스템의 운영에 미치는 영향을 최소화한다.

3. 장애 및 조치사항을 기록한다.
4. 장비 교체 시 기존 시스템과의 호환성을 확인한다.

9. 하자보수

시공상의 하자로 발생한 다음 사항은 계약상대자의 책임으로 조치한다.

1. Camera 설치불량
2. 영상불량
3. Network 불량
4. Cable 및 접속불량
5. PoE Hub 관련 시공불량
6. NVR 관련 시공불량
7. VMS 연동불량
8. 배관 및 배선 시공불량
9. 전원 관련 시공불량

제 7장 안전관리 및 병원 내 작업관리

1. 일반사항

병원 내 공사임을 고려하여 환자 및 병원 이용자의 안전을 최우선으로 한다.

2. 작업구역 관리

1. 작업구역을 명확하게 구분한다.
2. 안전펜스 및 안내표지를 설치한다.
3. 환자의 접근을 방지한다.
4. 통행로를 확보한다.
5. 작업 종료 후 주변을 정리한다.

3. 소음 · 진동 관리

1. 천공작업 등 소음발생 작업은 사전 협의한다.
2. 병실 및 진료구역 인접지역은 특히 주의한다.
3. 병원 운영에 지장을 주는 경우 작업시간을 조정한다.

4. 분진관리

1. 천공작업 시 분진 확산을 방지한다.
2. 작업구역을 적절하게 보양한다.
3. 작업 완료 후 청소한다.

5. 고소작업

1. 적정 작업발판을 사용한다.
2. 공구 및 자재 낙하를 방지한다.
3. 작업구역 하부를 통제한다.
4. 천장 내부 기존 설비를 보호한다.

6. 전기작업

1. 전원작업 전 전원상태를 확인한다.
2. 전원차단이 필요한 경우 사전 협의한다.
3. 작업 완료 후 정상 전원을 확인한다.
4. CTV 시스템 정상 운영 여부를 확인한다.

7. 기존 시설물 보호

기존 CCTV, 전기, Network, 소방 및 기타 설비를 보호하여야 하며, 손상 발생 시 즉시 원상복구한다.

제 8장 개인정보보호 및 영상정보 보안관리

1. 일반사항

CCTV 영상정보는 병원의 중요한 보안정보이므로 관련 법령 및 병원 내부 보안관리 기준을 준수하여야 한다.

2. 영상정보 접근

1. 공사에 필요한 최소한의 범위에서만 접근한다.
2. VMS 및 NVR 접근은 발주자 승인 후 실시한다.

3. 불필요한 녹화영상 열람을 금지한다.

3. 영상 복사 및 반출

발주자의 승인 없이 다음 행위를 금지한다.

1. 영상 복사
2. 영상 저장
3. 영상 반출
4. 영상 촬영
5. 외부 전송
6. 제3자 제공

4. 작업자 관리

1. 작업자 명단을 제출한다.
2. 필요한 경우 보안서약서를 제출한다.
3. 작업권한을 타인에게 양도하지 않는다.
4. 공사 중 취득한 정보를 외부에 유출하지 않는다.

5. 계정관리

1. 임시계정은 최소한의 권한으로 사용한다.
2. 공사 완료 후 임시계정은 삭제 또는 차단한다.
3. 관리자 비밀번호는 발주자 보안정책에 따른다.

6. Configuration 보안

Configuration Backup 파일은 보안자료로 취급한다.

특히 다음 자료는 외부에 임의 제공하지 않는다.

1. IP Address 목록
2. Network 구성도
3. NVR 설정자료
4. VMS 설정자료
5. Camera 설정자료
6. Configuration Backup

7. 원격접속

외부 원격접속은 원칙적으로 제한한다.

제조사 또는 기술지원업체의 원격접속이 필요한 경우 발주자의 사전 승인을 받고
작업 완료 후 접속경로를 차단한다.

8. Camera 촬영범위

Camera는 감시목적에 필요한 범위에서 촬영하도록 설치하며, 병원 이용자의 사생활
침해가 발생하지 않도록 한다.

제 9장 기타 특기사항

1. 최신 최종안 우선 적용

본 공사의 CCTV 증설수량은 최신 승인된 최종안을 기준으로 한다.

신규 설치수량은 다음과 같다.

- CCTV Camera: 94대
- NVR: 2대
- PoE Hub: 8대

기존 시스템을 포함한 증설 후 전체 수량은 다음과 같다.

- CCTV Camera: 592대
- NVR: 10대
- PoE Hub: 19대

2. 자재승인

주요 장비는 설치 전에 자재승인을 받아야 한다.

다음 자료를 제출한다.

1. 제조사
2. 모델명
3. 제품 사양서
4. 카탈로그
5. 인증자료
6. 호환성 자료
7. 기타 발주자가 요구하는 자료

3. 장비 변경

승인된 장비를 변경하고자 하는 경우 사전에 발주자의 승인을 받아야 한다.
변경제품은 기존 승인제품 이상의 성능 및 기능을 확보하여야 한다.

4. Camera 위치 변경

현장조건에 따라 Camera 설치위치를 변경할 필요가 있는 경우 다음 사항을 종합적으로 검토한다.

1. 사각지대
2. 감시대상
3. 화각
4. 역광
5. 야간조명
6. 기존 Camera와의 중복
7. 유지보수성
8. 배선조건

변경된 사항은 준공도면에 반영한다.

5. 공사 중 시스템 보호

1. 기존 CCTV 운영을 유지한다.
2. 기존 녹화데이터를 보호한다.
3. 작업 전 Configuration을 Backup한다.
4. 시스템 변경 후 정상상태를 확인한다.
5. 장애 발생 시 즉시 복구한다.

6. 주차관제시스템

주차관제시스템은 노후장비 교체를 시행한다.
교체 대상은 다음과 같다.

- Camera 25대
- 영상녹화장치 1대
- PC
- Monitor

교체 완료 후 기존 주차관제시스템의 기능이 정상적으로 유지되는지 확인한다.

7. 공사 중 사각지대 관리

기존 Camera를 철거 또는 이설하는 경우 감시공백이 발생하지 않도록 작업순서를 조정한다.

필요한 경우 신규 Camera를 먼저 설치한 후 기존 장비를 철거한다.

8. 공사 중 장애

계약상대자의 작업으로 기존 시스템에 장애가 발생한 경우 즉시 원인을 확인하고 복구하여야 한다.

장애복구 후 다음 사항을 확인한다.

1. 실시간 영상
2. 녹화
3. 검색
4. 재생
5. VMS
6. Network
7. Camera 상태

9. 준공자료

최종 준공 시 다음 자료를 제출한다.

1. 준공도면
2. Camera 설치위치도
3. Camera 관리대장
4. 장비목록
5. Network 구성도
6. IP Address 목록
7. NVR Channel 구성표
8. PoE Hub Port 구성표
9. Configuration Backup
10. 시험 및 검수 결과서
11. 사각지대 개선 확인자료

12. 작업 전 · 중 · 후 사진
13. 장비 사양서
14. 제품 매뉴얼
15. 교육자료
16. 기타 발주자가 요구하는 자료

10. 인수인계

공사 완료 후 발주자에게 시스템 및 관련 자료를 인수인계한다.

인수인계 대상에는 다음 사항을 포함한다.

1. 신규 Camera 94대
2. 신규 NVR 2대
3. 신규 PoE Hub 8대
4. 주차관제 교체장비
5. Network 구성
6. VMS 구성
7. 준공도면
8. Configuration Backup
9. 장비관리자료
10. 유지관리자료

11. 최종 준공조건

다음 조건을 모두 충족하여야 최종 준공으로 본다.

1. 설계도서에 따른 장비 설치 완료
2. 신규 Camera 94대 정상 운영
3. 신규 NVR 2대 정상 운영
4. 신규 PoE Hub 8대 정상 운영
5. 기존 CCTV 시스템 정상 운영
6. VMS 연동 체 신규 Camera 녹화 확인완료
7. 전체 신규 Camera 녹화 확인
8. 사각지대 개선 확인
9. 주차관제시스템 교체 완료
10. Network 및 전원상태 정상
11. 시험 및 검수 완료

- 12. 지적사항 보완 완료
- 13. 준공도면 제출
- 14. Camera 관리대장 제출
- 15. Configuration Backup 제출
- 16. 사용자 교육 및 인수인계 완료

12. 기타사항

본 시방서에 명시되지 않은 사항 중 공사의 원활한 수행 및 시스템의 안정적인 운영을 위하여 필요한 사항은 발주자와 계약상대자가 협의하여 결정한다.

부칙

1. 적용

본 특기시방서는 국제성모병원 CCTV 증설공사에 적용한다.

2. 수량 적용기준

본 공사의 신규 CCTV 설치수량은 최신 승인 최종안에 따라 Camera 94대, NVR 2대, PoE Hub 8대를 기준으로 한다.

3. 현장조건

설계도서와 실제 현장조건이 상이한 경우 계약상대자는 임의로 시공하지 않고 발주자와 협의하여야 한다.

4. 품질확보

계약상대자는 단순한 장비 설치에 그치지 않고 CCTV의 실제 영상감시 성능과 사각지대 개선 여부가 확인될 때까지 필요한 조정을 실시하여야 한다.