

# 시 방 서

공사명 : 외래 환자 전용 주차장 차단기 설치공사(통신)

2023. 02.

조선대학교병원

# 목 차

제1장 일반 사항

제2장 자동차단기 납품 및 설치

제3장 특기사항

## 제 1 장. 일반사항

### 1. 적용범위

본 시방서는 외래 환자 전용 주차장 차단기 설치공사 통신공사에 적용한다.

본 공사의 시공 중 특기 시방서 또는 공사 도급계약서(현장 설명서 포함)에 별도로 명시 되지 않은 사항은 이 표준시방서에 의하며 공사별로 해당되는 사항만 적용한다.

### 2. 관계법규

가. 본 공사는 아래 법령 및 규정(이하 “관계법규”)에 적합하게 시공하여야 한다.

- (1) 정보통신 기본법
- (2) 정보통신 공사업법
- (3) 정보통신 사업법 설비의 기술기준에 관한 규칙
- (4) 기타 관계법규 및 기술기준

나. 본 공사에 대한 시방서가 각항 각호에 열거한 법령과 상이한 부분이 있을 경우에는 관계법령이 우선하며, 만약 공사기간 중 관계법령이 개정될 경우에는 개정되는 법령에 따라야 한다.

다. 본 공사에 관계법규 및 설계도서에 명시되지 아니한 사항은 본 시방서의 취지에 따라 감리원(감독관)의 지시에 따라 시행한다.

### 3. 정보통신공사 감리원(감독관)

감리원(감독관)이란 건축주 측의 관계 감독관 및 건축주 측에서 의뢰한 감리원을 말한다.

### 4. 정보통신공사 기술자

가. 정보통신공사업법이 규정하는 공사기사를 공사장에 상주시키고 감리원(감독관)의 지시에 따라 시공 업무와 안전관리 보안책임을 감독하여야 한다.

나. 정보통신공사의 시공은 감리원(감독관)이 인정하는 유능한 기능 보유자로 하여금 시공하게 한다.

### 5. 시공관리

가. 도급자는 본 공사 착공시에 아래 사항을 감리원(감독관)에게 검토를 받은 후 제출하여야 한다.

- (1) 착공계

- (2) 현장대리인계
- (3) 현장대리인 이력서
- (4) 현장대리인 자격증 사본
- (5) 계약 내역서
- (6) 예정 공정표
- (7) 안전관리 계획서(소정양식 : 해당 공사한)

나. 도급자는 아래 사항의 공사 기록서를 감리원(감독관)에게 제출하여야 한다.

- (1) 감리원(감독관)의 지시사항에 대한 조치결과
- (2) 공사 진도 보고서
- (3) 기타 감리원(감독관)이 요구하는 사항

다. 도급자는 시공 후 매몰 또는 은폐되어 검사가 곤란한 부분은 사전에 감리원(감독관)의 검사를 받아야 하며 감리원(감독관)의 사정상 검사가 어려울 경우에는 사진을 촬영하여 보관한다.

라. 도급자는 유선설비기사 또는 동등 이상의 자격 소지자를 현장 대리인으로 상주시켜 감리원(감독관)의 지시에 따라야 한다.

마. 본 공사의 현장 대리인은 아래의 서류를 공사 현장에 비치하여 감리원(감독관)의 지시를 받아야 한다.

- (1) 공사감독 일지
- (2) 감리원(감독관)지시서
- (3) 지급자재 검사부
- (4) 안전관리 점검부(해당 공사한)
- (5) 작업일지
- (6) 지급자재 수불부(해당 공사한)

## 6. 기기 및 재료

가. 본 공사에 사용하는 자재는 신품이어야 한다.

나. 본 공사에 사용하는 K.S 표시품을 사용하여야 하며, K.S 표시품이 없는 자재는 국내에서 시판되는 자재 중 최우량의 질을 사용하되 감리원(감독관)의 승인을 얻어야 한다.

다. 본 공사에 이용하는 자재 중 감리원(감독관)이 별도로 지정하여 시험소의 시험을 요구하는 것

에 대하여서는 시험소에 합격된 것을 사용하여야 한다.

라. 본 공사의 제작사양 및 시공도를 작성하여 제출하고 감리원의 승인을 받아야 하며, 제작 및 시공상 필요한 견본을 현장 반입전에 제출하여 승인을 받은 후 사용하여야 한다.

마. 견본 제품이 곤란한 품목에 대하여서는 카다로그 또는 사양서를 제출하여 승인을 득 한 후 사용하여야 한다.

바. 본 공사에 사용되는 자재는 파손 및 오손되지 않도록 하며, 습기에 부식되지 않도록 건조한 상태로 잘 보관해야 한다.

## 7. 시공의 입회

가. 시공 후 검사가 불가능한 것 또는 감리원(감독관)이 지적하는 공사는 감리원(감독관)의 입회하에 시공하여야 한다.

나. 콘크리트 슬라브에 매입배관을 할 때는 배관이 끝나고 감리원(감독관)의 검사를 받은 다음 콘크리트를 타설 하도록 한다.

다. 접지공사를 시행할 때는 반드시 감리원(감독관)이 입회한 가운데 시행하고 접지 저항치를 측정하여 승인을 득하여야 한다.

## 8. 관공서, 기타의 수속

정보통신 관계법령에 규정된 공사 시공에 필요한 관공서 및 기타 기관의 수속 일체는 본 공사 시공자가 하며, 수속 도중에 진행사항을 감리원(감독관)에게 수시로 보고하고 각 시험 및 검사에 합격하여 공사 준공과 동시에 즉시 사용할 수 있게 하여야 한다.

관공서 및 기타 기관의 수속에 드는 비용은 시공자 부담으로 한다.

## 9. 공사현장 관리

가. 본 공사 시공자는 관계 법규를 준수하고 종업원, 기타의 출입감독 및 화재, 도난, 기타 사고 방지와 시공 상 안전관리에 철저를 기하여야 한다.

나. 본 공사 시공자는 재해 및 제반사고 예방에 최선을 다하고 시공 중 발생하는 재해 및 인명 피해 등 모든 사고에 대한 책임을 전적으로 지며, 타 공사에 피해를 끼쳤을 경우 감리원(감독관)이 지정하는 기일 내에 이의 없이 변상 또는 보상하여야 한다.

## 10. 공사보고

공사의 지도, 종업원의 취업상황, 기자재의 검사 상황 등 공사 진행에 필요한 사항을 명시한 보고서를 매일 감리원(감독관)에게 제출하여 승인을 얻어야 한다.

## 11. 안전관리(해당 공사항)

가. 본 공사의 시공자는 안전관리자를 선임하여 공사현장의 안전관리 책임을 져야하며, 수시 안전관리 사항을 감리원(감독관)에게 보고하여야 한다.

나. 본 공사의 시공자는 안전관리 계획서에 의해 안전 표시판을 설치하여야 한다.

다. 본 공사의 시공자는 안전사고 및 재해 발생이 우려되는 현장에 경고 표시를 하여 외부인의 접촉 및 출입을 막아야 한다.

## 12. 종말처리 및 준공도 작성

가. 본 공사 중에 건축 변경 또는 해당법규 변경으로 인하여 통신공사를 불가피하게 변경 시공하여야 할 경우에는 변경 설계도서를 작성하여 감리원(감독관)의 승인을 받은 후 시공 하도록 한다.

나. 본 공사 시공자는 공정별로 중요 공사 부분의 사진 촬영을 하여야 하며, 사진 촬영 기준은 건축특기시방서에 준한다.

다. 시공자는 본 건물의 준공 시 보수 관리를 위하여 약 3개월간 기술진을 상주시켜 건축주 운용자에게 교육시켜야 한다.

라. 시공자는 본 건물에 시설되는 통신 설비의 중요 기기에 대하여 기기 납품자로부터 받은 예비품 명세서 및 보수 지침서와 운전지침서를 각 1부씩 제출하여야 한다.

마. 본 공사에 시공하는 모든 자재는 사용 15일 전에 현장에 반입하여 감리원(감독관)의 검사를 받아야 한다.

## 13. 폐기물처리

가. 주차장 지중매설 배관, 배선 및 패드설치 시 발생하는 아스콘폐기물 처리.-폐기서류 제출.

## 14. 기타 사항

가. 공사 완료 후 건축물 내외의 청소 및 기재 종말처리를 완전히 한다.

나. 본 공사 시공자는 설계변경 및 시공변경 등 공사 내용을 정확히 기록하여 본수 관리가 편리하도록 준공도를 작성하여 백도 2부 및 저장장치를 제출하여야 한다.

## 제2장 자동차단기 납품 및 설치

### 1. 설명서

#### 1.1 목적

가. 본 설명서는 외래 환자 전용 주차장 차단기 설치에 관한 일반적인 사항을 규정함을 목적으로 하며, 주차장 운영이 편리하고 외래환자에 대한 주차 효율을 극대화 할 수 있도록 구성하여야 하며, 아래의 사항을 충족시켜야 한다.

1.1.1 최적의 기능을 수행할 수 있는 기기의 특성

1.1.2 주차관리를 가장 효율적으로 운영할 수 있는 시스템으로 설치

1.1.3 본 주차 자동차단기 설치 사업은 제1주차장을 외래환자 전용 차량을 구분하여 우선하여 사용할 수 있도록 유도하고, 또한 주차장내 차량의 동선을 일방통행으로 사용할 수 있도록 유도하여 주차장 내에서의 차량의 정체 및 사고를 미연에 방지 할 수 있도록 구성되어야 한다. (최근 1년 이내 제조된 물품으로 구성)

1.2 납품개요 : 외래 환자 전용 주차장 차단기 설치공사(통신)

1.3 납품기간 : 계약일로부터 20일

1.4 설치장소 : 조선대학교병원 제1주차장

1.5 하자기간 : 납품완료일로부터 2년

1.6 계약자의 자격요건

본 주차관제설비 구매설치의 원활한 사업진행 및 신속하고 정확한 장애 처리 및 유지보수를 위해 아래의 조건을 충족하는 업체이어야 한다.

1.6.1 『정보통신공사업법』 제14조에 의한 정보통신공사업 면허를 득한 업체

1.7 참고사항

1.7.1 공사품질 또는 자재의 품질 기준을 정하기 위하여 설명서, 설계도면, 산출내역서 등에 명시된 각종사양 및 모델 등은 제작 및 설치의 이해를 돕기 위한 기준이며, 특정회사 의 제품을 지정한 것이 아니므로, 동등이상의 제품을 설치할 수 있다.

1.7.2 견적서 제출 안내공고를 숙지하고 계약관련 도서(공고문, 설명서, 도면, 산출내역서 등)를 충분히 검토하여야 한다. 설계오류, 산출내역서의 자재누락 등에 대하여 계약 전에 의견을 제시하여야 한다.

### 2. 적용범위

본 지방서는 외래 환자 전용 주차장 차단기 설치의 주요기기 시공 및 시험에 적용한다.

2.1 일반 사항은 전기공사 및 정보통신공사 표준지방서 및 제작자 지방에 의한다.

2.2 이 공사는 정보통신공사업법 시행령 제2조 제2항에 의거 정보통신공사업 면허취득 업체만 해당한다.

### 3. 공사범위

- 3.1 주차관제 주요기기 설치
- 3.2 주차관제 주요기기 결선
- 3.3 주차관제 주요기기 시험
- 3.4 부대설비 설치 및 시운전

### 4. 시공계획

공사 시행에 있어 도급자는 공사 착공 전에 다음사항을 감독 부서에 제출하여야 한다.

- 4.1 공사 시행 순서 및 공법
- 4.2 기타 감독 부서에 필요한 자료

### 5. 도급자의 의무

- 5.1 도급자는 설계서, 시방서 및 도면 등에 따라 성실히 공사를 수행하여야 한다.
- 5.2 설계 및 공법에 이견이 발생되었을 시에는 양사의 협의 후 결정되는 사항에 따른다.
- 5.3 본 공사의 시공도중 도면 및 내역서에 명기되지 않은 사항은 감독원의 지시에 따른다.

### 6. 안 전

- 6.1 도급자는 공사시행에 있어 항상 안전관리에 세심한 주의를 하여야 한다.
- 6.2 통행에 지장을 주거나 위험한 곳은 주의를 차단하거나 위험표시를 하여야 한다

### 7. 손해배상

- 7.1 도급자는 공사시행 중 공사목적물 지급재료, 대여기기 또는 제 3자에게 손해가 발생되지 않도록 하여야 한다.
- 7.2 도급자는 상기의 손해를 입혔을 경우 현물 변제 또는 배상하여야 한다.

### 8. 현장대리인

- 8.1 도급자는 공사시공에 있어 현장대리인을 두어야 한다.
- 8.2 현장대리인은 공사의 지휘 및 자재보관 등에 대하여 감독원과 협의해야 한다.



## 9. 공사의 촉진처리

9.1 도급자는 공사가 지연된다고 인식될 때에는 상세한 사유를 감독 부서에 보고하여 그 지시를 받은 후 사후처리를 요청하여야 한다.

9.2 감독원은 전항에 관한 도급자의 보고를 받은 후 그 사유가 타당하다고 인정될 때에는 이에 대한 모든 공사 방법의 변경 및 작업원의 증원, 기계기구의 중설을 도급자에게 지시할 수 있다.

## 10. 공사협의

10.1 도급자는 공사 착공전 및 시행시 감독원과 모든 사항을 충분히 협의하여야 하며, 그 결과 도급자는 공사장의 전 작업원에게 철저히 주지시켜야 한다.

10.2 본 지방서, 설계서 및 설계도에 관한 해석은 당사 또는 감독원의 의견에 따라야 한다. 단, 상거서류에 기재되지 않은 사항에 대해서는 감독원과 도급자 협의에 의하여 결정된다.

## 11. 사고방지대책

11.1 도급자는 안전수칙 이외에 감독원과 안전에 대한 협의 등에 의하여 재해사고 방지에 만전을 기해야 한다.

11.2 도급자는 매일 작업 착수 전 작업원 전원에게 작업의 목적, 방법, 순서 작업원의 분담 업무 그리고, 사고방지에 대한 구체적 대책 및 주의사항 등을 확인시키고, 철저히 주지 시켜야 한다.

11.3 도급자는 위험도가 높은 작업을 할 경우 감독원과 충분한 협의를 하여야 하며, 감독원의 입회를 요구하여야 한다.

11.4 도급자는 충전부 접근 작업을 실시할 경우 안전 표지판을 설치하여 착각으로 인한 사고를 방지해야 한다.

11.5 가설기기 및 안전용구를 설치하는데 있어서 비용은 도급자 부담으로 한다.

## 12. 시공의 확인 및 검사

도급자는 감독으로부터 특별히 지시 받은 작업에 대해서 감독의 확인검사를 필하지 않으면 다음 작업을 시작할 수 없다.

## 13. 준 공

13.1 도급자는 공사 완료 후 감독원의 지시에 따라 공사용 기기설비 및 공사용 재료를 철저 하게 주위를 깨끗이 청소해야 한다.

13.2 도급자는 준공일내에 지체 없이 준공계를 감독 부서에 제출해야 한다.

## 14. 자재검사

14.1 본 공사에 소요되는 제반 자재는 감독원의 감사를 받아 사용할 수 있으며, 불합격이 발생시는 즉시 반출 교환하여 다시 검사를 받은 후 사용해야 한다.

14.2 도급자는 지입자재를 감독원의 검수를 받은 후 시공하여야 한다.

## 15. 시공 후 하자에 관한 건

15.1 도급자는 시공시 하자가 발생하지 않도록 만전을 기하여야 되며, 시공 후 발생한 하자는 발생 즉시 보수하여야 한다.

## 16. 기타사항

16.1 자재는 설계도서에 맞는 물량을 반입해야 하고, 설계도서대로 정확히 시공되어야 한다.

16.2 LOOP COIL을 깔기전 건축 바닥표면을 깨끗이 청소한 후 작업에 임한다.

16.3 자립형 기구류의 CON'C PAD, 앵카볼트 및 기기설치에 필요한 부분은 도급자가 시행한다.

16.4 본 규격서에 명기된 제품은 K.C 규격 또는 전파법인증을 획득한 제품이어야 하며 이에 대한 모든 책임은 계약자가 부담한다.

## 제4장 특기사항

### 1. 자동 차단기 (리모콘수신기 내장형)

#### 1.1 기능

1.1.1 주차장 입구에서 차량을 통제하기 위해 수동스위치, 차량검지기, 리모콘수신기 등에 연결되어 자동으로 동작되어진다. 단, 출구는 Loop검지에 의하여 자동 출차 된다.

1.1.2 차단기 개방신호에 의해 신속하게 Arm을 개방하고 차량이 차단기에서 완전히 빠져나가면 Loop검지에 의해 Arm이 자동으로 Close된다.

1.1.3 Arm의 동작과정 중 시작과 끝 부근에서 감속되는 원리에 의해 부드러운 동작으로 Arm의 떨림 현상이 없고 기기의 내구성이 높다.

1.1.4 차단기 Bar 밑면에 고무안전장치가 장착되어 Bar가 차량에 닿을 때도 차량에 안전에 이상이 없는 구조이다.

1.1.5 UP/DOWN 동작 속도를 약1초에서 5초까지 현장에서 조정이 가능하다.

1.1.6 리모콘 수신기는 무선(RF)으로 동작되므로 최고의 편리성과 배터리 교환으로 반영구적으로 사용가능하다.

1.1.7 특정부품사용으로 주파수의 틀어짐이 없어 정확한 신호가 전달된다.

1.1.8 리모콘은 원격조정을 원하는 기기에 수신기를 부착하여 10~15M 떨어진 곳에서 송신기로 작동하려고 할 때 사용한다.

#### 1.2 제품 사양

##### 가. 자동차단기 사양

1.2.1 사용전원 : AC 110V/220V ±50/60Hz

1.2.2 사용온도 : -30℃ ~ +50℃

1.2.3 외함구조 : 자립방수 구조로 견고하다.

1.2.4 외함재질 : STEEL 1.2T 이상에 아연도금특수 열처리 도장으로 부식에 강하다.

1.2.5 동작속도 : 약 1.5초 이내에 작동이 완료된다.

1.2.6 Bar 길이 : 3M/4M 직선형 (현장여건에 맞춰 조정), LED포함

1.2.7 구동방식 : 모터에 의한 크랭크 구동방식 이다.

1.2.8 사용모터 : 직접구동 DC Gear Motor, 최대 3000rpm의 DC24V 60W 사용 한다.

나. 리모콘수신기 사양

1.2.9 전 원 : AC220V 60Hz +/-10%

1.2.10 송신 주파수 : 311.063MHz

1.2.11 변 조 방 식 : ASK

1.2.12 사 용 전 지 : DC12V 1개(리모컨)

1.2.13 사 용 온 도 : -10℃ ~ 60℃

## 2. LOOP COIL

### 2.1 기 능

2.1.1 차량 검지기로부터 일정한 고주파 신호를 받아서 코일 주변에 자계를 형성시켜 차량의 통과로 인한 임피던스의 변화를 검지기로 전송하는 기능을 갖는다.

2.1.2 자동출차용 검지기 및 자동차단기에 LOOP COIL이 적용된다.

### 2.2 주요 특성

2.2.1 재 질 : 비닐캡타이어케이블을 사용하며 케이블 내에서 4회 Turn하여 코일부와 리드브 간에 연결은 방수 및 외부와 완전 절연될 수 있도록 처리된다.

2.2.2 수 명 : 반영구적이다.

2.2.3 매 설 법 : 시공자는 정확한 위치를 선정하여야 하며 리드부 길이 1-20M로 하고 노면과의 깊이는 10-100mm 정도를 유지하여야 하고, 현장 마감 조건에 따라 매설 또는 컷팅을하여 처리한다.

## 3. 차량 검지기 (1회로)

### 3.1 기 능

3.1.1 루프코일로부터 변화되는 임피던스 신호를 비교 검출하여 릴레이를 구동시키는 기능을 갖고 검지방식은 통과 검지방식으로 하며 검지 능력은 승용차를 기준으로 하되, 감도 선택 스위치에 의해 경자동차 또는 2륜차도 감지할 수 있다.

### 3.2 주요특성

3.2.1 감 지 속 도 : 1KM/H - 100KM/H

3.2.2 감 도 선 택 : 감도 선택 스위치 및 주파수 선택 스위치가 3단 이상 구비되어 있어야 하며 일정한 시간이 경과되어도 계속하여 감지가 되어 있으면 이를 판별하여 자동으로 리셋트 할 수 있다.

3.2.3 S.T.C 기 능 : 급격한 기후변화와 다량의 습기에도 동작기능을 갖추고 있다.

3.2.4 타 이 머 : 출력 릴레이 구동용 타이머는 0~20초 범위에서 임의로 조정할 수 있어야 되며 검지기 작동시 이를 알 수 있는 램프가 전면부에 부착되어있다.

3.2.5 소 비 전 력 : 10W

#### 4. VOIP(인터넷)

##### 4.1 기능

디지털 네트워크 인터컴 장비이며 안정적이고 신뢰할 수 있는 성능의 성숙한 VOIP 솔루션을 사용하며, FULL-DUPIX 핸드프리를 지원하고 음성은 크고 선명하며 낮은 전력 소비, 미려한 외관, 견고한 내구성, 쉬운 설치, 간편한 키패드를 가지고 있어야 한다.

##### 4.2 제품 사양

4.2.1 2개의 SIP 라인

4.2.2 이중 스피커 폰

4.2.3 지능형 DSS 키 (스피드 다이얼)

4.2.4 벽걸이형 설치

4.2.5 액티브 스피커 출력 인터페이스

4.2.6 오디오 기록출력 인터페이스

4.2.7 외부 전원 공급 (DC12V)

4.2.8 산업기준인증 : IP65, IK10, CE/FCC

#### 5. 미디어컨버터

##### 5.1 기능

제품은 Giga Ethernet 네트워크에서 넓은 대역폭, 장거리전송과 안정적인 전송을 위하여 광케이블과 UTP케이블 연결에 필요한 컨버터입니다. 10/100/1000Base-T UTP 연결을 위한 RJ-45 커넥터와 광케이블 연결을 위한 1×1000Mbps- SX/LX(LC 커넥터) SFP 슬롯을 갖추고 있습니다.

##### 5.2 제품 사양

Standards	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX IEEE 802.3ab 1000Base-T / IEEE 802.3z Gigabit fiber
RJ45 포트	10/100/1000Mbps 1포트, AutoNnegotiation, Auto MDI/MDI-X, TP/STP Cat. 3, 4, 5, 6 Cable EIA/TIA-568 100-ohm(전송거리100m)
광포트	1×1000Mbps- SX/LX/ZX(LC 커넥터) SFP 슬롯 멀티모드 : 62.5/125 $\mu$ m(220m) 싱글모드 : 9/125 $\mu$ m(~80km))
크기	71mm(W) x 94mm(D) x 26mm(H)

#### 6. 기타사항

##### 6.1 기능

이용객의 안전과 시설장비 보호 목적으로 기초PAD 및 장비보호대를 설치하여야 한다.

- 기초 PAD(도색포함) 규격 : 500 \* 3500 \* 150 (1개)/ 500 \* 500 \* 150(1개).

- 장비보호대 설치 : U자 볼라드 2개(SUS 1.5T) / I자 볼라드 1개 (SUS 1.5T)