

LHCS 31 90 45 20

# 생활폐기물 이송관로 및 집하시설 자동제어설비공사

## 공사시방서 개정 이력

구분	주요내용	개정(년.월)	비고
LHCS 31 90 45 20	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12.00)	
LHCS 31 90 45 20	• 2018~2020년 내부 개정사항 반영	개정 (2020.12.00)	

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 적용 범위 .....	1
1.2 참고 기준 .....	1
1.3 용어의 정의 .....	1
1.4 지급자재 .....	1
1.5 시스템 설명 .....	1
1.6 시스템 허용오차 .....	1
1.7 제출물 .....	1
1.8 공사 기록서류 .....	1
1.9 품질보증 .....	1
1.10 운반, 보관, 취급 .....	1
1.11 환경요구사항 .....	1
1.12 현장수량 검측 .....	2
1.13 작업의 연속성 .....	2
1.14 공정계획 .....	2
1.15 타 공정과의 협력작업 .....	2
1.16 유지관리 장비 및 자재 .....	2
2. 자재 .....	2
2.1 재료 .....	2
2.2 구성품 .....	2
2.3 자동제어 .....	2
3. 시공 .....	3
3.1 자동제어 공사 .....	3
3.2 시운전 .....	4
3.3 완성품 관리 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 생활폐기물 이송관로 및 자동집하시설을 위한 자동제어설비의 제작, 납품, 보관, 설치, 품질관리, 시험 및 시운전 등 수급인이 수행하여야 할 사항에 대하여 적용한다.

① 생활폐기물 집하시설 자동제어설비공사

### 1.2 참고 기준

#### 1.2.1 관련 법규

내용 없음

#### 1.2.2 관련 기준

(1) LHCS 31 90 45 05 (1.2)를 따른다.

### 1.3 용어의 정의

(1) KCS 31 90 45 20 (1.3)를 따른다.

### 1.4 지급자재

(1) KCS 31 90 45 20 (1.4)를 따른다.

### 1.5 시스템 설명

(1) KCS 31 90 45 20 (1.5)를 따른다.

### 1.6 시스템 허용오차

(1) KCS 31 90 45 20 (1.6)를 따른다.

### 1.7 제출물

(1) KCS 31 90 45 20 (1.7)를 따른다.

### 1.8 공사 기록서류

(1) KCS 31 90 45 20 (1.8)를 따른다.

### 1.9 품질보증

(1) KCS 31 90 45 20 (1.9)를 따른다.

### 1.10 운반, 보관, 취급

(1) KCS 31 90 45 20 (1.10)를 따른다.

### 1.11 환경요구사항

(1) KCS 31 90 45 20 (1.11)를 따른다.

### 1.12 현장수량 검측

(1) KCS 31 90 45 20 (1.12)를 따른다.

### 1.13 작업의 연속성

(1) KCS 31 90 45 20 (1.13)를 따른다.

### 1.14 공정계획

(1) KCS 31 90 45 20 (1.14)를 따른다.

### 1.15 타 공정과의 협력작업

(1) KCS 31 90 45 20 (1.15)를 따른다.

### 1.16 유지관리 장비 및 자재

(1) KCS 31 90 45 20 (1.16)를 따른다.

## 2. 자재

### 2.1 재료

(1) KCS 31 90 45 20 (2.1)를 따른다.

### 2.2 구성품

(1) KCS 31 90 45 20 (2.2)를 따른다.

### 2.3 자동제어

#### 2.3.1 배관

다음 자재에 대한 사항은 LHCS 31 65 10 05 의 해당 항목에 따른다.

- (1) 강제전선관
- (2) 합성수지전선관 및 박스
- (3) 금속제 가요 전선관

#### 2.3.2 배선

다음 자재에 대한 사항은 LHCS 31 65 20 05 의 해당 항목에 따른다.

- (1) 전선 및 케이블
- (2) 부속품

### 3. 시공

#### 3.1 자동제어 공사

##### 3.1.1 일반사항

- (1) 생활폐기물 이송관로 및 집하시설 제어, 계측설비에 적용되며 생활폐기물 이송관로 및 집하시설 전체를 통합관리 하기 위한 자동화 시스템으로서 시스템을 원격지 및 중앙제어실에서 제어 및 관리할 수 있도록 하여야 한다.
- (2) 시스템 호환성과 관련하여 연계사용 가능한 개방형 시스템 이어야 한다.

##### 3.1.2 시스템구성

- (1) 감시제어시스템의 기능

###### ① 감시기능

가. 계측제어설비 및 각종 타 설비와 감시제어시스템 자체에 대한 상태(status), 문제(trouble)에 대한 모든 것을 감시할 수 있어야 하며, 고장이나 비정상상태가 발생하면 그 내용이 표시되어야 한다.

###### ② 제어기능

가. 현장제어반(local controller)에 의하여 연속제어와 순차(sequence) 제어가 가능하여야 한다.

- (2) 아파트 단지내 공사의 경우 감시제어시스템의 현장계통도는 메인집하 시스템과 연계사용 가능하여야 한다.

##### 3.1.3 자동제어 배관

- (1) 자동제어 배관 시공에 대한 사항은 LHCS 31 65 10 05 의 해당 항목에 따른다.

##### 3.1.4 자동제어 배선

- (1) 전선의 시공은 LHCS 31 65 20 05 의 해당 항목에 따른다.
- (2) 케이블의 시공은 LHCS 31 65 20 05 의 해당 항목에 따른다.
- (3) 지중관로

###### ① 접속

가. 관로 상호간의 접속은 소켓(커플링)의 판단을 청소하고 접착제를 바른 후에 상호 연결하여 사용하여야 한다.

나. 관로포설시 관로의 접속개소는 한 곳에 중복되지 않아야 한다.

다. 다공관의 접속은 다공관에 적합한 부속품을 사용하여야 한다.

###### ② 곡률반경

가. 관로포설의 곡률반경은 배관 내경의 6배 이상으로 한다.

###### ③ 흙 되메우기

가. 흙 되메우기는 고운 흙으로 관로바닥에 5 cm 이상 두께로 하고 관로사이와 상단에는 10 cm 이상 두께로 채운 후 되메워야 하며, 다짐을 철저히 하여 시공 후 지반침하가

발생치 않도록 하여야 한다.

④ 도통검사

가. 모든 지중관로 및 예비관로는 매설 후 케이블 포설에 지장이 없도록 도통검사를 하고 나일론 줄을 넣어 두어야 한다.

**3.1.5 케이블 포설 및 연결**

(1) 자동제어분야에서 투입구 현장제어반(local controller)의 연결 및 통신케이블 포설에 대한 시공으로 한다.

(2) 현장제어반(local controller)와 투입구 계기의 연결

① 투입구에 위치한 계기에서 투입구 맨홀의 현장제어반(local controller)로의 시그널 케이블의 접속은 해당 계기에서 각각 접속된다.

② 시그널 케이블은 가요전선관에 넣어서 포설한다.

**3.1.6 관제점**

표 3.1-1 관제점

구 분	해 당 기 기	비 고
· 명령(Command):Start/Stop	· 투입구 배출밸브 · 공기흡입구밸브	
· 상태(Status):Open/Close	· 투입구 DOOR · 투입구 배출밸브 · 공기흡입구밸브	
· 상태(Status) 및 알람(Alarm)	· 투입구 LEVEL · 맨홀하부수위 LEVEL	High
	· 화재감지	

**3.2 시운전**

(1) KCS 31 90 45 20 (3.9)를 따른다.

**3.3 완성품 관리**

(1) KCS 31 90 45 20 (3.10)를 따른다.