

# 전 기 설 계 설 명 서

(강남 지하도상가 3구역 전기설비 보수공사)

2004. 4.

서울특별시 시설관리공단

## 제1장 설계개요

### 1. 시설의 목적

지하도 상가의 전기설비 노후화로 인한 전기적인 위험 및 관리의 개선을 위하여 기존 노후화된 저압반 및 전력간선설비를 교체하여 전기설비를 효율적으로 계획하고 시설하여 보다 안정적인 전원공급 및 설비의 신뢰도를 향상시켜 상가시설을 이용하는 사람들에게 쾌적하고 이용에 편리한 설비가 될 수 있도록 한다.

### 2. 설계의 기본 방향

#### 1) 안전성

본시설은 불특정 다수인이 이용하는 시설물로서 전기설비로 인하여 재해가 발생할 경우 큰피해가 우려되므로 전기설비의 안전을 최우선으로 한다.

#### 2) 신뢰성

전원의 공급 신뢰도를 높일수 있는 시스템 구성과 내구성이 높은 기기를 사용한다.

#### 3) 경제성

안전성을 최대한 보장하는 범위내에서 초기투자비와 운영비를 최소화 할수 있도록 시스템을 구성하며 효율이 높은 기기를 시용한다.

#### 4) 조작, 취급 및 유지 보수의 용이

가급적 시스템을 간단하게 구성하여 오조작의 가능성을 줄이고 사용자재의 종류와 규격을 단순화하여 유지보수를 용이하게 한다.

#### 5) 증설 및 변경의 용이

각종 전기설비를 변경하거나 증설할 경우 다른 시설물에 대한 영향을 최소화 할수 있도록 한다.

### 3. 설계 기준

설계는 아래의 규정, 기준 및 규칙에 준하여 제반 도서를 작성하였다.

- 1) 한국공업규격 (KS)
- 2) 전기설비 기술 기준
- 3) 전기통신 기술 기준
- 4) 내선 규정
- 5) 소방법 및 관련 제반 법령

### 4. 주요 전기설비

- 1) 배전반설비 개수공사
- 2) 저압 전력 간선공사
- 3) 상가용 분기 PANEL 설치공사
- 4) 케이블트레이 공사

## 제2장 전기설비 계획

### 2. 전력설비

기존 배전반 및 전력간선설비를 개선하는 방향으로 계획하여 최소한의 경비와 에너지 효율이 극대화 되도록 전력시설물을 구성한다.

#### 2-1. 배전반 개수 공사

기존 배전반의 불규칙적인 부하에 대하여 일관성 있는 부하 관리에 용이하도록 구성한다. 또한 전기 안전을 위하여 적정용량 및 규격에 맞는 기기로 구성하며, 사용하지 않는 BLANK 반을 철거 후 신설 저압반을 설치한다.

- ① 점포용 전등반 철거 및 신설.
- ② 기존 BLANK반인 중앙감시반 및 3,300V VCB 반 철거 후 저압 ATS 및 저압차단기반 신설.
- ③ 발전기 공급이 불필요한 상가용 ATS를 철거 후 직접 상용라인에 연결.
- ④ 침수로 인한 CABLE TRANCH 내 배선들을 전기실 상부에 덕트형 트레이를 설치 후 배선.

#### 2-2. 전력간선설비

기존 천정 내 설치된 점포용 분전반을 철거 후 상가 통로에 벽부형으로 설치하여 유지보수의 편리성 및 관련 상가들의 효율적인 전력관리를 할 수 있도록 하고, 노후 된 배선을 철거하고 신설하여 안전하고 안정된 전력을 공급하도록 한다.

사용 자재는 다음과 같다.

- ① 선 로 : 일반 점포용 - 600V F-CV 케이블  
보도전등용 - 600V F-CV 케이블
- ② 관 로 : 덕트형 CABLE TRAY

#### 2-3. 분전반설비

- ① 구성 - 구획된 점포 별로 공급할 수 있도록 구분하여 벽체 매입형으로 설치한다.
- ② 재질 - 스텐레스카바로 미려하게 제작하여 설치한다.