

# 공 사 시 방 서

2000 . 4

서 울 특 별 시 지 하 철 공 사

# 목 차

- Ⅰ. 일 반 시 방 서
- Ⅱ. 특 기 시 방 서 - ( 공 통 )
- Ⅲ. 안 전 관 리 수 칙
- Ⅳ. 특 기 시 방 서 - 제1전기 사무소
- Ⅴ. 특 기 시 방 서 - 제2전기 사무소

# 1. 일반시방서

## 1. 일반사항

- 1) 서울특별시 지하철공사 전기기능실 냉방설비공사(이하 본공사)를 시행함에 있어서 별도 특기한 사항을 제외하고는 본 시방서 및 특기시방서, 설계도면, 설계내역서에 따라 시공하여야 합니다.
- 2) 본 공사시 적용하여야 할 규정은 다음과 같습니다.
  - 1) 전기사업법
  - 2) 전기공사사업법
  - 3) 소방법
  - 4) 전기설비기술기준에 관한 규칙
  - 5) 내선규정
  - 6) 한전 전기공급규정
  - 7) 전기용품 안전관리
  - 8) 기타 관계법령 등
- 3) 본 공사에 대한 설계도서가 위에 열거한 관계법령과 상이한 부분이 있을 경우에는 관계법령에 따라 시공하여야 하며, 공사기간 중 관계법령이 개정된 경우에는 개정되는 법령에 따라 설계 변경하여야 합니다.

## 2. 공사완성의 의무

도급자는 공사 계약서에 따라 공사를 성실히 시행하여야 하며 설계서, 설계도면에 명시되지 않은 사항이라도 공사 시공전 필요할 경우 감독관과 협의하여 감독관의 지시에 따라 시공하여야 하며, 공사 시행에 있어 시공하기 곤란한 사안이 발생할 시에는 대안을 제시하여 감리의 승인을 득한후 시행하여야 합니다.

## 3. 사용자재 및 기기

- 1) 본 공사에 사용하는 모든 자재는 도면 및 시방서에 명기된 것을 사용하여야 하고, 부득이한 경우 감리의 승인을 받아 변경하되, K.S표시품과 형식 승인품 및 그 이상인 제품을 우선 사용하여야 하며, K.S 표시품이 없을 때는 K.S규격에 준한 시중 최고품을 사용하여야 합니다.
- 2) 본 공사에 사용하는 자재는 견본품을 제출하여 감리의 승인을 득한후 사용하여야 하며, 견본품은 공사 완료시까지 현장에 비치하여야 합니다.

(단, 감리가 견본의 제출이 곤란하다고 인정하는 품목 및 K.S제품이나 형식 승인 제품에 대하여는 제작자의 카다로그 제작도를 제출하여 승인을 받을 수 있습니다.)

- 3) 감리의 승인을 득하지 않고 현장에 반입되는 자재 및 기기는 감리가 현장외로 반출을 명할 수 있고 이때 수급자는 이에 응하여야 합니다.

#### 4. 전기공사 기술자

도급자는 당해 공사에 해당하는 기술면허 소지자를 현장대리인으로 임명하여 현장에 상주하여 공사현장을 관리하며 관계서류의 작성과 준공검사의 임회 및 시운전에 임회책임을 집니다. 또한 도급자가 고용하는 종사원의 부적당한 행위가 있을시 감리의 교체 요구에 이유없이 즉시 응하여야 하며, 종사원의 신상조사 및 경력사항을 감독 부서에 제출하여야 합니다.

#### 5. 공정 및 시공 계획서

- 1) 도급자는 공사 시공전에 예정공정표 및 시공계획서를 제출하여 승인을 받은 후 시공하여야 합니다.
- 2) 전항의 예정공정표 및 시공계획서의 변경이 필요한 경우 그 사유 및 증빙 서류를 감리에게 제출하여야 합니다.
- 3) 공사의 중지  
공사 진행중 관련 별도공사에 의해 공정 진행이 불가능하거나 또는 천재지변이나 감리가 시공의 부실 또는 부당하다고 판단 될 때는 감리는 공사 전부 또는 일부를 중단 시킬수 있으며, 감리의 결정에 따라 도급자는 시공 또는 적절한 조치를 취하여야 한다. 이 경우 도급자는 여하한 이의 신청이나 손해 배상을 요구할 수 없습니다.

#### 6. 지급자재의 취급

- 1) 지급자재의 지급장소는 지하철공사에서 지정하는 곳으로 합니다.
- 2) 지급 받은 자재는 수불 대장에 기재 감리의 확인을 받아야 합니다.
- 3) 지급 받은 자재는 여하한 경우를 불문하고 감리원의 승인 없이는 현장 밖으로 반출하여서는 안됩니다.
- 4) 지급자재 인수후 공사 준공시까지 발생하는 사고(손상,분실)는 즉시 감리에게 보고하여야 하며 도급자 부담으로 전액 보상하여야 합니다.
- 5) 포장된 지급자재는 개봉시 감리의 임회하에 개봉하여야 합니다.

- 6) 지급자재 설치후 남은 자재는 품명, 규격, 수량등을 명기하여 감리가 지정하는 장소에 반납하여야 합니다.

## 7. 자재의 검사시험 및 유관부서 수속

- 1) 본 공사 시공을 위한 타 기관과의 제반수속 및 재질의 시험등 소요되는 일체의 비용은 도급자 부담으로 합니다.
- 2) 공사에 소요되는 자재 및 기기는 설명서, 시험성적서 및 견본 등 기술적인 자료를 구비하여 감리에게 제출하여 외관 및 구조검사를 받아 합격후 시공하여야 합니다.

## 8. 사고 및 재해방지 대책

- 1) 도급자는 착공전 안전관리 책임자를 선임하고 그 명단을 제출 하여야 합니다.
- 2) 도급자는 공사 시공중 발생하기 쉬운 안전사고에 유의하며 당 공사 안전관리수칙의 제반 이행사항을 종사자에게 교육시켜야 하며 시공중 발생하는 일체의 사고(타 시설물 파괴등 포함)에 대하여는 도급자가 모든 책임을 져야합니다.
- 3) 도급자는 사고 발생시 대책 및 연락부서, 연락방법을 제출하고 종사원에게 주지시키고 작업장에서 쉽게 볼 수 있도록 제시하여야 합니다.

## 9. 공사장 관리

공사중이거나 공사가 완료될 때에는 항상 주위를 깨끗이 정리하고 오물은 장외로 반출하여야 합니다.

## 10. 이의 발생시

본 공사를 시공함에 있어서 이의가 있을때는 해당 법(령)에 따릅니다.

## 11. 입회검사

도급자는 본 공사중 아래와 같은 공사를 시공할 때는 감리의 입회검사를 받아야 합니다.

- 1) 준공후에 외부에서 점검하기 곤란한 공작물의 작업.
- 2) 케이블의 접속.
- 3) 공사재료의 조합 또는 시험.
- 4) 기타 감리가 필요하다고 인정하는 사항.

## 12. 공정사진

- 1) 도급자는 본 공사의 주요마다 칼라사진을 촬영하여 규정양식에 의거 준공시 제출하여야 합니다.

## 13. 준공서류 제출

- 1) 준공도(A1) : 원도 1부, 청사진 5부
- 2) 준공도(A3) : 원도 1부, 청사진 5부
- 3) DRAWING CAD : CD ROM TITLE 3매
- 4) 공정사진첩 : 2부
- 5) 각종 시험성적서 : 1식

## 14. 시운전

시운전은 설비를 완료한후 종합운전을 하여 이상이 없어야 하며 시운전에 의하여 타 설비에 하자를 주었을 때는 도급자는 모든 책임을 져야 합니다.

## 15. 특기사항

노동부고시 제97-42호(‘97.12.23)“건설공사 표준안전관리비 계상 및 사용기준”에 적합하게 안전관리를 하여야 합니다.

## 16. 단전작업

- 1) 단전작업 필요시 작업 세부공정표를 1주일전에 감리에게 제출 승인을 득한후 시행하여야 합니다.
- 2) 단전작업 시행시는 단전여부를 확인후 검전 및 접지를 하여야 합니다.
- 3) 작업완료후 급전 및 열차운행에 지장이 없도록 현장정리를 하여야 합니다.

## II 특 기 시 방 서 - (공통)

### 1. 금속관 배관 (후강 아연도 전선관)

※ 본 공사에 사용하는 전선관은 특기없는한 후강아연도 전선관을 사용합니다.

- 1) 전선관은 KSC - 8401에 의한 K.S제품이어야 한다.
- 2) 전선관용 부속품은 특수한 것을 제외하고 K.S규격(KSC - 8402~8417)에 적합하여야 합니다.
- 3) 관의 굵기는 전선의 피복을 포함한 단면적의 총합계가 관의 내부 단면적의 32% 이하가 되도록 하여야 합니다.
- 4) 부속품은 관 및 시설 장소에 적합한 것으로 합니다.
- 5) 교류 회로에서는 1회로 전선 전부를 동일관 내에 넣는 것을 원칙으로 합니다.
- 6) 은폐 배관의 부설은 아래에 준하여 시공하여야 합니다.
  - ① 관로의 매입 또는 관통은 감리의 지시에 따르고 건조물의 구조 및 강도에 지장이 없도록 합니다.
  - ② 관의 굴곡 반경은 관내경의 6배 이상으로 하고 굴곡 각도는 90°를 넘지 말고 1구간의 굴곡 개소는 3개소 이내로 하고 굴곡 각도의 합계는 270°를 넘어서는 안됩니다.
  - ③ 관의 조영재 위에 부설할 때는 C채널에 파이프 크램프를 사용하고 설치 간격은 1.5M 이내로 합니다.  
(단, 관끝, 관 상호간의 접속점 및 관과 박스와의 접속점에서는 접속점에 가까운 개소에 관을 고정합니다.)
  - ④ 관의 절단면은 리머등을 사용해서 매끈하게 하고, 금속제 붓싱 또는 절연 붓싱을 취부 하여야 합니다.
- 7) 노출 배관의 부설은 전 6)항에 준하는 외에 아래에 의합니다.
  - ① 노출 관로는 천장 또는 벽면에 따라 부설하고 입상 또는 입하 할 때는 벽면에 따라 부설합니다.
  - ② 관을 지지하는 철물은 강제로 하며, 배관의 수직, 수평 및 배열을 잘 맞추어 설치하여야 합니다.
  - ③ 관을 지지하는 철물은 스텝 기타 구조물에 견고히 설치합니다.
  - ④ 배관과 PULL BOX연결, 배관과 분전함 연결시 어스클램프를 사용하여 시공한다.(배관 접속 접지)

- 8) 관 상호간의 접속은 커프링을 사용하여 결합을 단단히 하고 관과 박스 또는 분전반, 폴박스등과의 접속을 나사로 하지 않을때는 내외면에 로크넛트를 사용해서 접속부분을 조이고 관끝에는 붓싱을 채웁니다.
- 9) 접지를 하는 배관은 관상호 및 관과 박스 사이에 충분한 굵기의 연동선을 사용하되 접지용 동크램프를 사용합니다.
- 10) 노출 금속관 공사에서는 박스 및 부속품의 접속은 나사로서 접속합니다.
- 11) 배관 후 전선의 입선작업 직전에 적당한 방법으로 청소하여야 하며, 전선 입선시에 사용하는 윤활제는 절연피복을 침해하는 것을 사용해서는 안됩니다.
- 12) 기존 폴박스과 접속개소의 파이프는 콘넥터(로크넛트 및 붓싱)로 마감하여야 합니다.

## 2. 개요 전선관 배관

- 1) 개요 전선관은 특기없는 한 2중 개요 전선관으로서 비방수형을 사용합니다.(단 습기가 우려되는 개소는 방수형을 사용하여야 합니다.)
- 2) 개요전선관 및 부속품은 특별한 것을 제외하고 K.S규격(KSC-8422, 8429)에 적합한 것을 사용합니다.
- 3) 개요 전선관과 전선관(금속관 또는 합성수지관)의 연결은 전선관 규격에 준합니다.
- 4) 관의 굴곡반경은 관내경의 6배 이상으로 하여 전선이 용이하게 입선되도록 하여야 합니다.
- 5) 개요 전선관과 박스와의 접속에는 콘넥터를 사용하여 견고하게 접속되도록 하여야 합니다.
- 6) 기타 사항은 금속관 배관공사에 준합니다.

## 3. 케이블 및 배선공사

- 1) 배선은 전기설비기술기준에 관한 규칙, 내선규정등을 준수하여 설계도 및 시방서에 의거 시공하여야 합니다.
- 2) 전선, 케이블은 특이한 것을 제외하고 K.S 규격품을 사용하여야 합니다.
- 3) 재료의 선정
  - (1) 케이블
    - KSC 3131(고압가교 폴리에틸렌 케이블 : CV)
    - KSC 3330(제어용 비닐절연시스 케이블 : CVV)
    - KSC 3611(저압가교 폴리에틸렌 절연비닐 시스 케이블 : CV)



(2) 전 선

- 제어용 비닐전선 : CVV
- 접지용 전선 : GV

- 4) 전선의 접속은 배관내에서는 금하며 개폐조작함내, 제어함내 또는 기구내에서만 시행하고 각종 배선은 점검이 용이하도록 정리하여야 합니다.
- 5) 심선과 기구의 단말 접속은 압착단자 또는 동관단자를 사용하여야 합니다.
- 6) 비닐전선등은 피복을 와이어 스트립퍼법이나 연필 깎기법으로 벗기며 케이블류 및 옥내 코오드등은 단 벗기기를 합니다.

종 별		단벽기기 길이의 표준
저 압	22mm <sup>2</sup> 이하	10mm
	22mm <sup>2</sup> 이상	15mm
고 압		30mm

(건설부 제정 건축 전기설비 시방서에 의함)

- 7) 전선과 기구와의 접속은 정력이 걸리지 않고 기타 기구에 의해 눌림을 받지 않도록 하여야 합니다.
- 8) 전선과 기구 단자와의 접속이 풀릴 우려가 있는 경우는 2중 너트 또는 스프링 와셔를 사용합니다.
- 9) 모든 기구 단자는 압착단자 또는 동관단자를 부착합니다.
- 10) 전선의 분기는 분기점에 장력이 가해지지 아니하도록 시설하여야 합니다.
- 11) 전선의 색별은 다음과 같이 하여 부하평형을 점검할 수 있도록 하여야 하며, 색 테이프 및 색 터미널캡으로 구별하여야 합니다.

구 분	배 선 방 식	전압측 전선	접지측 전선
저 압	단상 2선식	적색, 흑색	녹색
	3상 3선식	적색, 백색, 청색	녹색
	3상 4선식	적색, 백색, 청색, 흑색	녹색
고 압	3상 3선식	적색, 백색, 청색	녹색
직 류	+극 : 적 색, -극 : 청 색		

- 12) 전선의 배선은 기존 PIT내에 하고 PIT가 없는 개소는 PIT 신설, 금속관 노출 및 은폐, 가요전선관 노출, 및 케이블 트레이내에 배선하여야 합니다.

#### 4. 개폐조작함 제작 및 설치공사

- 1) 개폐조작함은 KSC 8320(분전반 통칙)에 따르며 전기방식 개폐기의 종별, 용량, 보호판 규격, 외형은 설계도에 의거 제작 도면을 작성 감리의 승인을 받고 제작하여야 합니다.
- 2) 함의 전면판은 내부 장치의 점검, 수리시 용이하게 뺄수 있는 구조로 제작하여 내부 조작 또는 보수시 지장이 없는 구조로 하고 DOOR를 설치합니다.
- 3) 문에는 견고한 시건장치를 하고 마스터키로 조작하도록 하여야 합니다.
- 4) 모선 및 접속 도체는 순도 99% 이상의 동태로 하고 동태의 사용이 곤란한 경우에 한하여 절연 전선을 사용하여야 합니다.
- 5) 모선 및 접속 도체의 전면 부분은 불연성의 판 등으로 보호하고 카아드 호울더를 붙입니다.
- 6) 주회로의 도체는 병렬로 사용해서는 안되고 나도체인 경우에는 산화 방지를 위하여 절연피복 또는 코팅하는 것으로 합니다.
- 7) 도선 접속부(모선 접속도체 및 기타의 도체)의 접속은 스프링와셔를 사용한 나사 조임, 용접, 리벳트 조임 또는 이와 동등 이상의 접속 효과가 있는 방법으로 하여야 합니다.
- 8) 통상 사용 상태에서 도어를 열었을 때 충전부가 노출되지 않도록 보호판을 설치하고 보호판에는 차단기의 회로 명판꽃이를 부착하여야 합니다.
- 9) 모든 접속단자에는 압착단자 또는 동관단자를 취부하여야 합니다.
- 10) 충전부가 비충전 금속부와와의 간격 및 이극 충전부와와의 간격은 10mm이상으로 하여야 합니다.
- 11) M.C.C.B와 E.L.B는 사용하는 frame에 대한 차단용량을 충분히 고려하여야 합니다.
- 12) M.C.C.B와 E.L.B의 차단용량은 최소 100A 이상의 제품을 사용하여야 하며 MAIN M.C.C.B 는 고차단형을, 분기 E.L.B는 표준형을 설치하여야 합니다.
- 13) 재질은 외함 1.5t 이상 스테인레스(헤어라인마감), 보호 카바 1.6t 이상의 냉각 압연 강판을 사용합니다.
- 14) BUS를 사용하는 도체는 접속점 이외의 부분에 대하여 적당한 절연물로 Coating하여야 합니다.
- 15) 전면 DOOR에는 적당한 방법으로 분전반 명칭과 분전반이라고 Gothic 체 한글로 표시하여야 한다.

- 16) 개폐조작함은 M.C.C.B unit Cover에는 부하명을 기입할 수 있는 Card Holder를 시설합니다.
- 17) 개폐조작함 외함에는 접지 단자대를 설치하여 제작합니다.
- 18) 본 시방에 명시되지 않거나 해석상 이견이 발생시는 감리의 지시에 따릅니다.
- 19) M.C.C.B 및 E.L.B 사양
  - 정격전압 : 600V
  - 정격전류 : 도면참조
  - 극 수 : 3P
  - 차단용량 : 100A
- 20) 개폐조작함은 노출로 하여 수직 및 수평을 잘 맞추고 외함 상단 기준 1.8m 높이로 설치하여야 합니다.

## 5. HI-TEC TRAY 설치공사

- 1) 재질은 철재 1.2T 이상으로 제작하여야 합니다.
- 2) 트레이 내면은 전선의 피복을 손상할 돌기가 없어야 합니다.
- 3) 트레이의 지지는 1.5m 이하의 간격으로 견고하게 지지하여야 합니다.  
(단, 트레이끝, 트레이와 개폐조작함과의 접속점에서는 접속점에 가까운 개소에 트레이를 고정하여야 합니다.)
- 4) 트레이 상호간 또는 개폐조작함과 기계적, 전기적(접지 시공 : 제3종접지공사)으로 견고하고 완전하게 접속하여야 합니다.
- 5) 트레이의 수직부 또는 경사부에는 전선의 이동을 방지하기 위해 전선을 지지하여야 합니다.
- 6) 트레이에서 개폐조작함등의 전선 분기 및 인입, 인출개소에서 전선의 피복 손상 및 장력이 가해지지 않도록 하여야 합니다.
- 7) 트레이는 수직 및 수평을 잘 맞추어 설치하여야 합니다.
- 8) 트레이 내의 전선 배선은 꼬이거나 교차되지 않도록 가지런히 포설하고 2m 간격으로 전선을 지지하여야 합니다.

### III 안전 관리 수칙

#### 1. 목 적

본 수칙은 현장 작업원이 직무를 수행하는데 있어서 위해 요인을 사전에 제거하고 안전사고 방지를 위하여 준수하여야 할 사항입니다.

#### 2. 적 용 범 위

현장 책임자 및 안전 관리직 종사자 또는 작업책임자는 작업원이나 공동의 안전에 대하여 보호책임이 있으므로 작업원을 보호하기 위하여 충분한 보호예방 조치를 하여야 합니다.

#### 3. 일 반 사 항

- 1) 자기자신의 안전에 대한 책임은 작업원 각자에 있는 것이므로 이 수칙의 지시 사항의 준수는 물론 이 수칙에 명기되지 않는 사항이라도 특별한 경우에는 작업 착수전에 반드시 명확한 지시를 받아야 합니다.
- 2) 지휘계통을 확립하여야 하며 작업 지시를 준수함은 물론 독단적인 행동을 절대 금합니다.
- 3) 작업 책임자는 작업원의 기술이나 숙련도에 대하여 평상시 교육훈련을 하고 우수한 작업원이 되도록 지도 감독하여야 합니다.
- 4) 작업전에는 반드시 적업안전교육을 실시하고 안전에 대한 사전 조치를 취해야 합니다.
- 5) 작업전의 회합  
작업책임자는 작업을 하기 전에 그 절차 주의사항을 설명하고 특히 다음 사항을 이해시켜야 합니다.
  - (1) 작업의 목적과 범위
  - (2) 각 작업원의 담당 직무
  - (3) 작업지시서의 검토 및 작업 시행순서와 방법
  - (4) 위험성, 곤란성과 이에 대한 조치
- 6) 정 신 자 세
  - (1) 안전제일 안전수칙 준수를 생활화 할것.
  - (2) 모든 작업은 서두르지 말고 작업내용과 상황을 판단하여 순서에 입각하여 진행하여야 합니다.
  - (3) 작업 중에는 음주, 흡연, 장난이나 농담을 하지 말아야 합니다.

- (4) 무단으로 작업장을 다니지 말고 작업중 상호연락은 확실하게 해야 합니다.
- (5) 높은 곳에서 작업시는 항상 발 조심을 하여야 하며, 자재를 함부로 떨어뜨리거나 던지지 말아야 합니다.
- (6) 모든 작업원은 안전 관리에 대한 지기의 의무를 다해야 하며 위해개소 발견시는 즉시 보고 하여야 합니다.
- (7) 작업에 모험은 금물이므로 모든 작업은 확실 명료하게 하여야 합니다.

#### 7) 계획과 준비

- (1) 계획과 준비를 충분히 하고 작업의 범위, 규모를 알고 대책을 세울것.
- (2) 작업 분담을 하여 책임 소재를 명확히 할것.
- (3) 작업에 필요한 기능을 가진자로서 작업량에 맞는 인원수를 편성 할 것
- (4) 어려운 작업은 항상 시간적 여유를 가질 것.
- (5) 작업계획은 가장 안전한 방법을 채택할것.
- (6) 관련 부서와 사전 협조를 얻을것.
- (7) 현장책임자는 일일 감독에게 안전관리 실태를 보고하여야 합니다.

#### 8) 안전관리 종사자는 당해 공사의 다음 사항을 특별히 점검 하여야 합니다.

- (1) 공사 시공중 전차선 작업자의 전차선 접근 방지 및 열차 운행 지장 요소 사전 제거.
- (2) 가설물 설치에 대한 안전성 확인.
- (3) 작업 중단 또는 종료후의 상태.

### 4. 전기공사의 안전수칙

- 1) 위험한 전기 공작물이 있는 경우에는 전원을 차단하여야 합니다.
- 2) 고소작업이 불가피할 경우에는 안전하게 작업대를 조립, 제작 하고 재확인 하여야 합니다.
- 3) 협소한 장소는 주의를 정리하여 위험이나 사고요소를 제거하여야 합니다.
- 4) 정전 중 또는 단전하고 작업 할때는 전원 개폐기에 "작업중" 표지판을 개시하고 송전을 방지할 수 있는 확실한 조치를 취하되, 단전 때문에 개방한 개폐기는 개폐기의 쇠정, 출입금지표찰 부착 등 안전조치가 있나 확인하여야 합니다.
- 5) 작업 전 안전장구를 재확인하고 작업에 착수하여야 합니다.
- 6) 작업계획이나 순서를 숙지하고 작업 책임자의 지시에 따라 진행하여야 하며, 특히 정전 또는 단전작업은 필히 작업 책임자의 승낙을 받은 후 실시하여야 합니다.

- 7) 충전부 근처에서는 금속제 사다리를 사용해서는 안되며 신체의 어느 부분이든 또한 취급하는 공구 자재등이 충전부 등 전기설비에 접촉되지 않도록 하여야 합니다.
- 8) 전기시설물의 수리 또는 검사등의 작업을 할 때는 전기 작업 책임자 또는 그가 지정한 자가 전원을 차단하여야 하며, 전원이 차단된 기기의 잔류 전하 유무를 판단 확인하여야 합니다.
- 9) 정전 선로는 단락접지 후 작업에 임해야 합니다.
- 10) 활선 작업시에는 절연대, 고무장갑, 절연 공구 등을 건조시켜 사용하여야 하며, 안전한 작업대를 선택하되 2인 이상이 작업에 참여하여야 합니다.
- 11) 이동전선(케이블, 코드)을 상호 접속시킬 때는 접속기구(콘넥타), 접속극 등을 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 합니다.
- 12) 습기가 많은 지역에서 이동형 전기기기를 사용할시는 안전화를 착용하여야 합니다.
- 13) 공동 작업시에는 각자가 할 작업을 명확히 구분하고 긴밀한 연락을 하여야 합니다.
- 14) 작업자는 심리적으로 불안한 상태나 몸이 불편한 상태에서 위험한 작업을 하지 말아야 합니다.
- 15) 전선, 케이블 및 각종 전기 기기(변압기, 배전반, 전동기 등)는 언제나 전기가 흐르는 것으로 생각하여야 합니다.
- 16) 전구나 소켓등 조명기구는 파손이나 흠이 있는 것은 교체 사용하고 점검 보수시는 절연된 공구를 사용하여 감전의 위험이 없도록 하여야 합니다.
- 17) 110V 또는 220V의 전압이라도 소홀히 생각해서는 아니 됩니다.
- 18) 소내 변압기 철거 및 설치시에 반경 3M 이내의 바닥에는 방화도포를 설치하여야 합니다.

## Ⅳ 특 기 시 방 서 - 제1전기 사무소

### 1. 제1전기 사무소 공사 변전소

- 1) 신설 : 신천, 상왕십리
- 2) 기존 : 시청, 종로5가, 을지3가

### 2. 변전소 냉방화 설비 - 신설

#### 1) 신천 변전소

##### ㄱ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하도록 하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 겸하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

##### ㄴ. HI-TEC TRAY 공사

- a) 변전실 내부에 설치되는 TRAY는 금회 공사에 반영되는 설비 DUCT 하부를 최대한 활용하며, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 설비 DUCT하부외에 설치되는 TRAY의 설치는 노출 배관 방식으로 시공하여야 합니다.

##### ㄷ. 배선공사

- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.

##### ㄹ. 접지공사

- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연접하

여야 합니다.

- b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.

□. 전등설비공사

- a) 설비 DUCT 신설로 인해 기존 조명기구 일부 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)
- b) 냉각탑 및 송풍용 FAN 신설에 따라 실이 구획되는 장소의 기존 조명기구 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)

2) 상왕심리 변전소

ㄱ. 기존 변압기 철거 및 신설

- a) 기존에 사용중인 몰드형 변압기 100kVA 2대를 철거 후 몰드형 150kVA 2대로 신설합니다.
- b) 본 공사의 특성상 장시간 단전이 불가하므로 감독관이 지정한 시간내에 신속하고 안전하게 철거하여야 합니다.  
신설 변압기 철거 후, 신설 변압기 반입용 차량에 상차하는 것까지 본 공사에 포함됩니다.  
기존 변압기는 신설 변압기 납품업자가 감독관이 지정한 장소까지 반납하도록 합니다.
- c) T.R 1차측 간선은 기존 T.R 1차측 간선을 재사용하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 병동기까지, 병동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 겸하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. HI-TEC TRAY 공사

- a) 변전실 내부에 설치되는 TRAY는 금회 공사에 반영되는 설비 DUCT 하부를 최대한 활용하며, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여



야 합니다.

- b) 설비 DUCT하부외에 설치되는 TRAY의 설치는 노출 배관 방식으로 시공하여야 합니다.

ㄹ. 배선공사

- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.

ㅁ. 접지공사

- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
- b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.
- c) 신설 변압기 접지는 기존 변전소내 접지선과 연결하여야 합니다.

ㅂ. 전등설비공사

- a) 냉각탑 및 송풍용 FAN 신설에 따라 실이 구획되는 장소의 기존 조명기구 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)

※ 본 특기시방에서 언급되지 않은 이외의 내용은 일반 시방서 및 특기시방서 공통의 내용을 적용하여야 합니다.

### 3. 변전소 냉방화 설비 - 기존설비 개선

#### 1) 시청 변전소

##### ㄱ. 축류 FAN용 전원 공급 공사

- a) 실외기에 설치되는 DUCT에 축류 FAN 신설에 따라 실외기 전원 공급용 MCCB부하 2차측에서 축류 FAN의 전기 용량에 맞는 배관 배선을 신설하여야 합니다.

##### ㄴ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

#### 2) 종로5가 변전소

##### ㄱ. 축류 FAN용 전원 공급 공사

- a) 실외기에 설치되는 DUCT에 축류 FAN 신설에 따라 실외기 전원 공급용 MCCB부하 2차측에서 축류 FAN의 전기 용량에 맞는 배관 배선을 신설하여야 합니다.

##### ㄴ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

#### 3) 제기동 변전소

##### ㄱ. 냉방기 SYSTEM 변경에 따른 기존 배관·배선 철거.

- a) 기존 공냉식 냉방기 전원용 배관·배선은 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리 하여야 합니다.

##### ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.

- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.
- ㄷ. 배선공사
  - a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
  - b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.
- ㄹ. 접지공사
  - a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
  - b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.
- ㅁ. 전등설비공사
  - a) 설비 DUCT 신설로 인해 기존 조명기구 일부 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)

#### 4) 을지3가 변전소

- ㄱ. 냉방기 SYSTEM 변경에 따른 기존 배관·배선 철거.
  - a) 기존 공냉식 냉방기 전원용 배관·배선은 철거하여야 합니다.
  - b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
  - c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리 하여야 합니다.
- ㄴ. 배관공사
  - a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
  - b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.

- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.
- ㄷ. 배선공사
  - a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
  - b) TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.
- ㄹ. 접지공사
  - a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
  - b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.
- ㅁ. 전등설비공사
  - a) 설비 DUCT 신설로 인해 기존 조명기구 일부 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)

※ 본 특기시방에서 언급되지 않은 이외의 내용은 일반 시방서 및 특기시방서 공통의 내용을 적용하여야 합니다.

## V 특 기 시 방 서 - 제2전기 사무소

### 1. 제2전기 사무소 공사 변전소

- 1) 신설 : 수서기지, 당고개, 미아3가
- 2) 기존 : 녹번, 독립문, 매봉, 대청, 동대문 운동장, 성신여대, 쌍문

### 2. 변전소 냉방화 설비 - 신설

#### 1) 수서기지 변전소

##### ㄱ. 기존 변압기 철거 및 신설

- a) 기존에 사용중인 유입형 변압기 100KVA 2대를 철거후 몰드형 변압기 150KVA 두 대로 신설하여야 합니다.
- b) 본 공사의 특성상 장시간 단전이 불가하므로 감독관이 지정한 시간내에 신속하고 안전하게 철거하여야 합니다.  
신설 변압기 철거 후, 신설 변압기 반입용 차량에 상차하는 것까지 본 공사에 포함됩니다.  
기존 변압기는 신설 변압기 납품업자가 감독관이 지정한 장소까지 반납하도록 합니다.
- c) T.R 1차측 간선은 철거하고 신설하도록 하며, 철거된 CABLE은 고재처리 하여야 합니다.
- d) 기존 소내 T.R실의 출입문측 벽체 및 출입문은 금회 공사에 기존 T.R 철거 이전에 선공사로 모두 철거하여야 합니다.

##### ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 경하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

##### ㄷ. 배선공사

- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분

에 각 CABLE의 용도를 코팅 건축지에 표기하여 부착하여야 합니다.

- b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.

ㄹ. 접지공사

- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
- b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.

ㅁ. 전등설비공사

- a) 냉각탑 및 송풍용 FAN 신설에 따라 실이 구획되는 장소의 기존 조명기구 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)
- b) 기존 소내 T.R실내 백열벽등 철거후 형광등기구로 신설하여야 합니다. (도면 참조)

2) 당고개 변전소

ㄱ. 기존 변압기 철거 및 신설

- a) 기존에 사용중인 유입형 변압기 100KVA 2대를 철거후 몰드형 변압기 150KVA 두 대로 신설한다.
- b) 본 공사의 특성상 장시간 단전이 불가하므로 감독관이 지정한 시간내에 신속하고 안전하게 철거하여야 합니다.  
신설 변압기 철거 후, 신설 변압기 반입용 차량에 상차하는 것까지 본 공사에 포함됩니다.  
기존 변압기는 신설 변압기 납품업자가 감독관이 지정한 장소까지 반납하도록 합니다.
- c) T.R 1차측 간선은 철거하고 신설하도록 하며, 철거된 CABLE은 고재처리 하여야 합니다.
- d) 기존 소내 T.R실의 출입문측 벽체 및 출입문은 금회 공사에 기존 T.R 철거 이전에 선공사로 모두 철거하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.

- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
  - c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 겸하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.
- ㄷ. 배선공사
- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 건축지에 표기하여 부착하여야 합니다.
  - b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.
- ㄹ. 접지공사
- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
  - b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.
- ㅁ. 전등설비공사
- a) 기존 소내 T.R실내 백열벽등 철거후 형광등기구로 신설하여야 합니다. (도면 참조)

### 3) 미아3가 변전소

#### ㄱ. 기존 변압기 철거 및 신설

- a) 기존에 사용중인 유입형 변압기 100KVA 2대를 철거후 몰드형 변압기 150KVA 두 대로 신설하여야 합니다.
- b) 본 공사의 특성상 장시간 단전이 불가하므로 감독관이 지정한 시간내에 신속하고 안전하게 철거하여야 합니다.  
신설 변압기 철거 후, 신설 변압기 반입용 차량에 상차하는 것까지 본 공사에 포함됩니다.  
기존 변압기는 신설 변압기 납품업자가 감독관이 지정한 장소까지 반납하도록 합니다.
- c) T.R 1차측 간선은 철거하고 신설하도록 하며, 철거된 CABLE은 고재

처리 하여야 합니다.

- d) 기존 소내 T.R실의 출입문측 벽체 및 출입문은 금회 공사에 기존 T.R 철거 이전에 선공사로 모두 철거하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 겸하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. 배선공사

- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 건축지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.

ㄹ. 접지공사

- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
- b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.

ㅁ. 전등설비공사

- a) 냉각탑 및 송풍용 FAN 신설에 따라 실이 구획되는 장소의 기존 조명기구 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)
- b) 기존 소내 T.R실내 백열벽등 철거후 형광등기구로 신설하여야 합니다. (도면 참조)

※ 본 특기시방에서 언급되지 않은 이외의 내용은 일반 시방서 및 특기시방서 공통의 내용을 적용하여야 합니다.



### 3. 변전소 냉방화 설비 - 기존설비 개선

#### 1) 녹번 변전소

##### ㄱ. 실외기 이설 공사에 따른 기존 배관·배선 철거

- a) 이설되어지는 기존 실외기 전원용 배관·배선을 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리 하여야 합니다.

##### ㄴ. 배관공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기까지 전원 및 제어용 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

##### ㄷ. 배선공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRENCH 굴곡장소에서는 CABLE의 굴곡은 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.

##### ㄹ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

##### ㅁ. 축류 FAN용 전원 공급 공사

- a) 실외기에 설치되는 DUCT에 축류 FAN 신설에 따라 실외기 전원 공급용 MCCB부하 2차측에서 축류 FAN의 전기 용량에 맞는 배관 배선을 신설하여야 합니다.

#### 2) 독립문 변전소

##### ㄱ. 실외기 이설 공사에 따른 기존 배관·배선 철거

- a) 이설되어지는 기존 실외기 전원용 배관·배선을 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리 하여야 합니다.

#### ㄴ. 배관공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기까지 전원 및 제어용 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

#### ㄷ. 배선공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRENCH 굴곡장소에서는 CABLE의 굴곡은 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.

#### ㄹ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

#### ㅁ. 축류 FAN용 전원 공급 공사

- a) 실외기에 설치되는 DUCT에 축류 FAN 신설에 따라 실외기 전원 공급용 MCCB부하 2차측에서 축류 FAN의 전기 용량에 맞는 배관 배선을 신설하여야 합니다.

### 3) 매봉 변전소

#### ㄱ. 실외기 이설 공사에 따른 기존 배관·배선 철거

- a) 이설되어지는 기존 실외기 전원용 배관·배선을 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리

리 하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기까지 전원 및 제어용 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. 배선공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRENCH 굴곡장소에서는 CABLE의 굴곡은 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.

ㄹ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

4) 대청 변전소

ㄱ. 실외기 이설 공사에 따른 기존 배관·배선 철거

- a) 이설되어지는 기존 실외기 전원용 배관·배선을 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 고재처리 하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기까지 전원 및 제어용 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로

배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.

- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 경하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. 배선공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 건축지에 표기하여 부착하여야 합니다.
- b) TRENCH 굴곡장소에서는 CABLE의 굴곡은 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.

ㄹ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

5) 동대문 운동장 변전소

ㄱ. 실외기 이설 공사에 따른 기존 배관·배선 철거

- a) 이설되어지는 기존 실외기 전원용 배관·배선을 철거하여야 합니다.
- b) 제어용 배관·배선도 철거하여야 합니다.
- c) 철거된 아연도 전선관 및 제어용 전선을 제외한 모든 전선은 교체처리 하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기까지 전원 및 제어용 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 경하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. 배선공사

- a) 이설되어지는 기존 실외기용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진

어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 견출지에 표기하여 부착하여야 합니다.

- b) TRENCH 굴곡장소에서는 CABLE의 굴곡은 완만히 하여 충분한 여유를 확보하여야 합니다.

ㄹ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

6) 성신여대 변전소

ㄱ. 기존 변압기 철거 및 신설

- a) 기존에 사용중인 유입형 변압기 100KVA 2대를 철거후 몰드형 변압기 150KVA 두 대로 신설하여야 함다.
- b) 본 공사의 특성상 장시간 단전이 불가하므로 감독관이 지정한 시간내에 신속하고 안전하게 철거하여야 합니다.  
신설 변압기 철거 후, 신설 변압기 반입용 차량에 상차하는 것까지 본 공사에 포함됩니다.  
기존 변압기는 신설 변압기 납품업자가 감독관이 지정한 장소까지 반납하도록 합니다.
- c) T.R 1차측 간선은 철거하고 신설하도록 하며, 철거된 CABLE은 고재 처리 하여야 합니다.
- d) 기존 소내 T.R실의 출입문측 벽체 및 출입문은 금회 공사에 기존 T.R 철거 이전에 선공사로 모두 철거하여야 합니다.

ㄴ. 배관공사

- a) 신설 분전함에서 냉동기까지, 냉동기에서 실외기까지의 배관은 후강 아연도 전선관을 사용하여, 1.5M 간격으로 견고히 지지하여 시공하여야 합니다.
- b) 현장 여건상 가공 시설물(고압 CABLE)과 배관이 서로 간섭되지 않도록 시공하여야 합니다. 시공중 불가피하게 가공 시설물 주변으로 배관 시공을 해야 할 경우 필히 감리 및 감독관에게 보고 후 협의된 사항대로 시공하여야 합니다.
- c) 노출 배관과 변전실내 CABLE TRENCH와 연결시공해야 할 경우 천정 노출 및 벽체 노출은 검하여 벽체에서 기존 TRENCH까지는 바닥 콘크리트를 파쇄 후 아연도 전선관을 매설 후 복구하여야 합니다.

ㄷ. 배선공사

- a) 각 냉동기별 간선용 CABLE은 시작점과 끝지점에서 3M 떨어진 부분에 각 CABLE의 용도를 코팅 건축지에 표기하여 부착하여야 합니다.
  - b) TRAY 및 TRENCH 굴곡 장소에서는 CABLE의 굴곡을 완만히 하여 충분한 여유를 확보하도록 하고 CABLE TIE로 견고히 포박하여야 합니다.
- ㄹ. 접지공사
- a) 신설되는 분전함 및 냉방기에는 개별 접지선을 연결하여 기존 변전소 TRENCH내 접지용 GV 60mm<sup>2</sup>에 “C”형 슬리브를 사용하여 연결하여야 합니다.
  - b) 설비용 DUCT 시작부분에는 GV 22mm<sup>2</sup>에 압착터미널을 사용하여 기기용 접지선과 연결하여야 합니다.
- ㅁ. 전등설비공사
- a) 냉각탑 및 송풍용 FAN 신설에 따라 실이 구획되는 장소의 기존 조명기구 철거 후 조명기구를 신설하여야 합니다. (도면 참조)
  - b) 기존 소내 T.R실내 백열벽등 철거후 형광등기구로 신설하여야 합니다. (도면 참조)

## 7) 쌍문 변전소

### ㄱ. 축류 FAN용 전원 공급 공사

- a) 실외기에 설치되는 DUCT에 축류 FAN 신설에 따라 실외기 전원 공급용 MCCB부하 2차측에서 축류 FAN의 전기 용량에 맞는 배관 배선을 신설하여야 합니다.

### ㄴ. 전등 설비공사

- a) 급,배기용 환기구에 추후 기기 보수가 원활하도록 조명기구를 신설 설치하여야 합니다.

※ 본 특기시방에서 언급되지 않은 이외의 내용은 일반 시방서 및 특기시방서 공통의 내용을 적용하여야 합니다.