

IV. 과업설명서

작업명	IV. 양지리 서일스포츠센터 전기설비 성능개선공사
발주자	(학) 세방학원
위치	오남읍 양지리 441-8번지
작업목적	외부계량기함 배선 배관 노후화로 인한 갈라짐으로 누수로 인한 누전, 상시 상존 안전 우려됨 외부 전선관과 내부 전선관의 전선관 혼재로 인한 합선 위험 노출로 전기 안전성 확보 및 전기배선 심미성 제고
작업기간	2025년 월 일 ~ 2025년 월 일
과업범위	전기설비공사 ① 계량기함 외부 노출형으로 철재 분전반 녹슴과 선로 인입배관 파손으로 우수침탈 ☞ 파손부위 보수 및 계량기함 이중 스텐레스 함 신설 설치 (계기함 1차 선로가 후 계량기 설치로 2중인입 처리됨으로 1선으로 처리 필요) ② 주변 Dry Area 내 우수 침탈 용이하며 적재물 관리 안됨 ☞ Dry Area 상부 캐노피 신설 설치 (금속공사 별도관리) ③ 분전반용 차단기 (공용부분) 50A 1개소가 열이 발생하고 있음 원인 / 대책 : 공용부분의 전기부하가 큼으로 전선관 현 16sq에서 24sq 이상으로 변경 및 차단기를 75A로 교체 ④ 옥외간판 노출 전열선 내부 정리 ⑤ 지하 기계실, 전기실, 사무실 전등 작동안됨 ☞ 전등 및 스위치 교체 ⑥ 각층 분전반 차단기 및 노후 전선관 정리 및 교체 ⑦ 전기실 불필요 고압반 장비 철거, ⑧ 각층 전기배선반 에서의 노출전선관 정리 ⑨ 각층 화장실 조명 등기구를 LED등으로 교체

■ 전기설비 성능개선공사

현 전기안전관리자

- (주)이타엔지니어링 이사 김홍래 010-9633-1338

부장 김주영 010-6471-4424

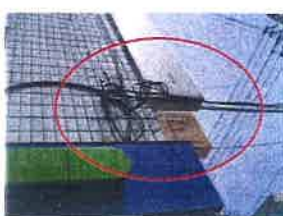
1) 수전용량

당초	현재 (수전설비 계약 용량)
500 kVA	250 kVA
발전기 용량 : 94 kVA	없음

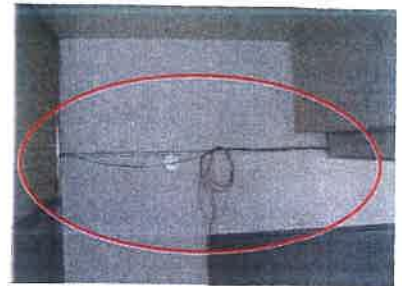
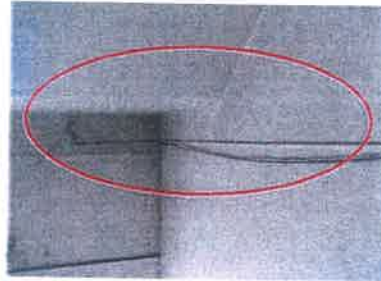
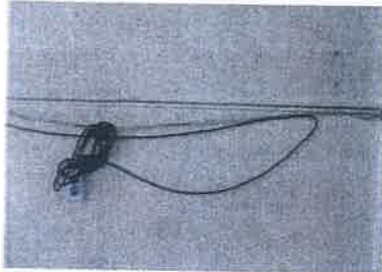
- 외부 벽체 노출형으로 저압 배전반 / 계량기반 설치

2) 전기공사 개선사항

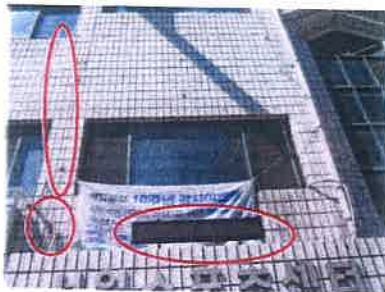
- ① 계량기함 외부 노출형으로 철재 분전반 녹섬과 선로 인입배관 파손으로 우수침탈
 파손부위 보수 및 계량기함 이중 스텐레스 함 신설 설치
 (계기함 1차 선로가 후 계량기 설치로 2중 인입처리됨으로 1선으로 처리 필요)
- ② 주변 Dry Area 내 우수 침탈 용이하며 적재물 관리 안됨
 Dry Area 상부 캐노피 신설 설치 (금속공사 별도관리)
- ③ 분전반용 차단기 (공용부분) 50A 1개소가 열이 발생하고 있음
 원인 / 대책 : 공용부분의 전기부하가 큼으로 전선관 현 16sq에서 24sq 이상으로
 변경 및 차단기를 75A로 교체
- ④ 옥외간판 전열선 내부 정리
- ⑤ 지하 기계실, 전기실, 사무실 전등 작동안됨 전등 및 스위치 교체
- ⑥ 각층 분전반 차단기 및 노후 전선관 정리 및 교체
- ⑦ 전기실 불필요 고압반 장비 철거, 노후 비상발전기 철거
- ⑧ 기계실 MCC 판넬 전기공사 보완



- 계단실 전등 및 외부간판 노출 전기선 정리 요구됨
Why : 전기 누전, 합선 요인이 큼



외부 간판 전기선이 내부 계단 노출로 설치로 전기
안전 관리 미흡함



2층 분전반 배선 정리 요



계단실 전등 교체

입구 홀 천장 전등 교체

- 현 전기실 (고압 배전반 500 kVA) 철거 고철처리 가능함, 공간활용



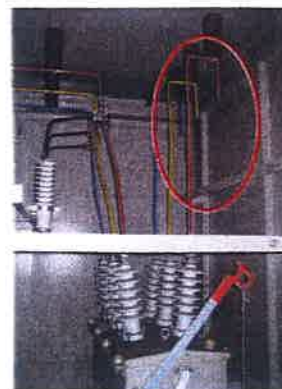
ASS 판넬



MOF 판넬

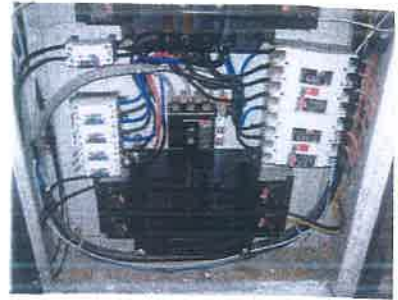


TR 500 kVA

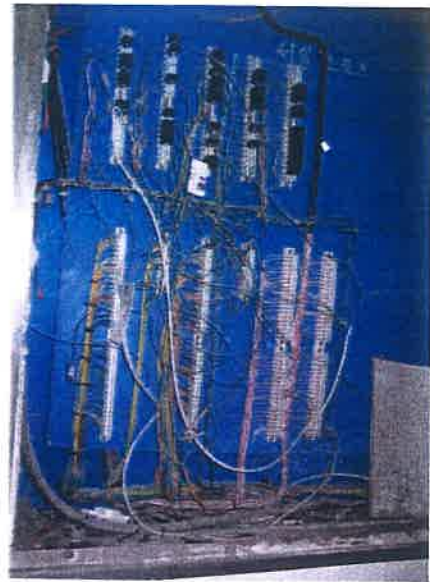


단락 되어 있음

- 현 지하 사무실 전기 분전반



현 지하 분전반 나 비상발전기 콘데서 판넬 사용 못함과 전선관 굵기 확인과 배선 정리 필요



현 통신 배선 관리 필요

당초	개선
	LED엣지 등

[참조]

1. 환경부 「잔류성유기오염물질 관리법」시행에 따른 PBs 함유기기 관리 업무처리 지침」
PBs(Polybrominated Biphenyls, 폴리브롬화비페닐류)

2. 관리대상기기 신고

□ 관리대상기기

○ 관리대상기기 종류

- 유입식 변압기, 유입식 콘덴서, 유입식 계기용변압변류기, 그 밖에 전기절연유를 절연매체로 사용하는 전력장비

※ 그 밖에 전기절연유를 절연매체로 사용하는 전력장비 :

유입식 안정기, 유입식 개폐기/차단기, 유입식 방전코일, 유입식 케이블 등

○ 유입식 변압기 : 지상용변압기, 주상용변압기로 구분

- 지상용변압기

.발전용 변압기, 송.배전용 변압기로 구분

.한전 및 발전사, 대량 수용가(국방부, 대기업, 대단지 등)

- 주상용변압기

.한전 소유의 신고대상으로 약 190만대 추정

○ 그 밖에 관리대상기기

- 유입식 콘덴서, 유입식 계기용변압변류기, 그 밖에 전기절연유를 절연매체로 사용하는 전력장비는 변압기 주변 전력장비로, 유입식 변압기 파악시 동시 파악 가능

※ 붙임 : 관리대상기기 현황 추정 자료(한국전력공사, 한국전기안전공사, 국방부 파악 자료)

3. 폐기 시 처리 절차

- 일반 폐기물로 처리 금지
- 반드시 환경부 허가 폐기업체를 통한 고온 소각 등 무해화 처리
- 처리 전 폐기 계획서 제출 및 승인 필요
- 폐기 후에는 폐기 결과 보고서 제출 의무

4. 고압 배전반 내 PBs 함유 가능 기기

구분	주요기기	PBs 사용용도 및 가능성
절연재	절연판, 버스바 절연물	PBs가 플라스틱 및 고무 절연재에 난연제 로 사용된 경우
캐패시터	전력용 콘덴서	일부 오래된 모델에서 PBs 또는 PCB(폴리염화비페닐)가 절연유로 사용
변류기 (CT) 전류계기류	수지몰드제품	수지 성분에 난연제(PBs)가 포함된 경우
전선 및 피복 케이블	내부배선, 연결선	피복재에 PBs 포함 가능
기기외함 및 플라스틱 부품	배전반 커버,스위치류 외장	난연 플라스틱에 PBs가 첨가됐을 가능성
절연유	구형 전력기기 내부 절연유	PCB/PBs 혼입 가능성 있음 (분석 필요)

