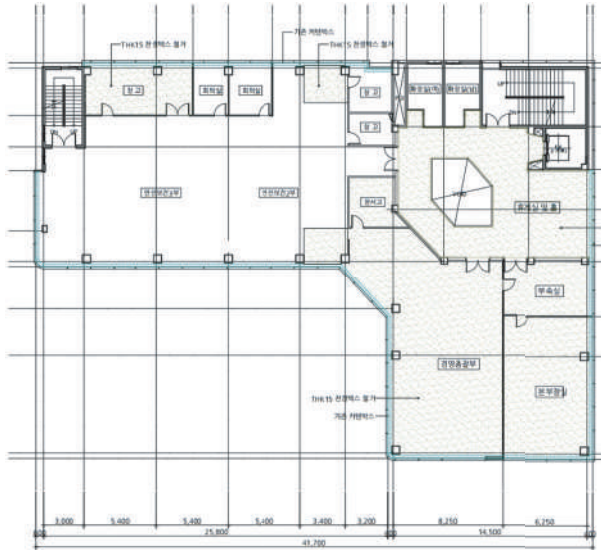


1 균열 보강 및 천장 텍스 교체공사 (안전대책)

1. 공사개요

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 공사명 | 00균열 보강 및 천장 텍스 교체공사 |
| 작업위치 | 지하 1층~지상 5층 및 옥탑층 |
| 주요 작업내용 | 벽체 및 기둥 등 균열보수, 천장 텍스 교체, 벽체 도장 등 |
| 주요 작업설비 | 이동식비계, 이동식사다리, 말비계 |

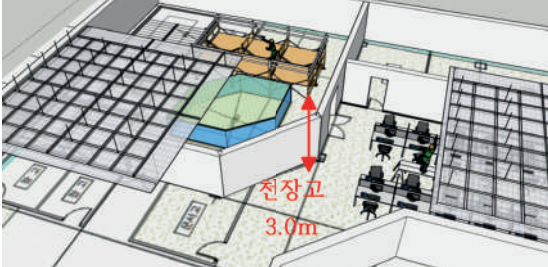
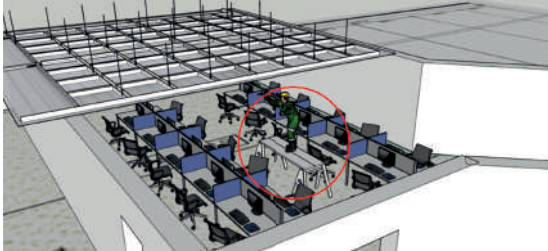
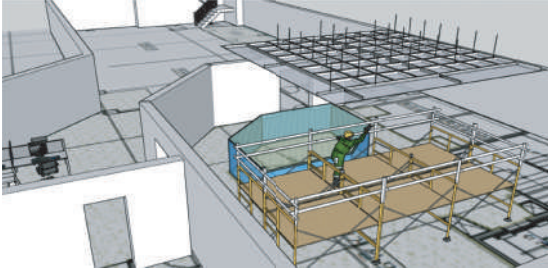
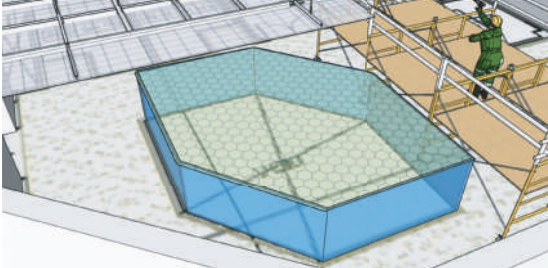




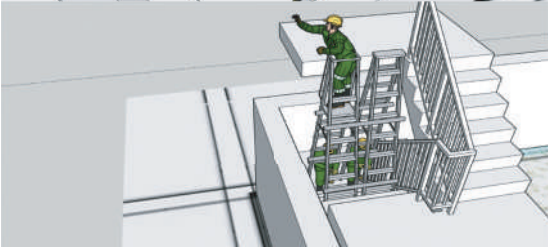
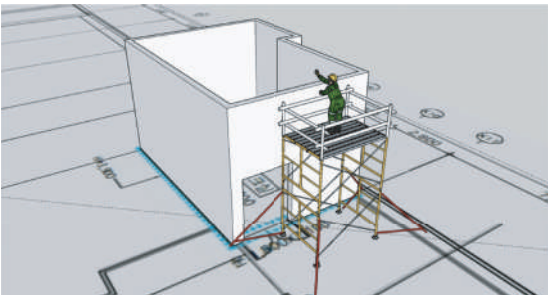
지상 2층 평면도(철거)

2. 당해 작업 시 고위험 요인에 대한 핵심 안전조치

| 주요 작업공종 | 필수 안전조치 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 계단 경사로 벽체 작업 등 | <ul style="list-style-type: none"> 이동식사다리 사용 시 <ul style="list-style-type: none"> 계단 경사에 맞게 사다리 높이를 조정하고 2명 이상이 사다리를 붙잡은 상태에서 작업 이동식사다리 하부가 계단 모서리에 걸리지 않고 계단 바닥에 지지되도록 조치 |
| <ul style="list-style-type: none"> 천장 텍스 철거 및 재설치, 벽체 등 균열 보수 | <ul style="list-style-type: none"> 이동식비계(1단, 2단 이상) 사용 시 <ul style="list-style-type: none"> 안전모 반드시 착용 작업발판 단부 안전난간 설치 및 이동용 바퀴 구름방지 조치 말비계(우마) 위 작업 시 <ul style="list-style-type: none"> 안전모 반드시 착용 양측 끝 부분에 올라서서 작업 금지 중정 주변 작업 시 <ul style="list-style-type: none"> OPEN 부위 추락방호망 설치, 방화셔터 폐쇄 |

3. 작업공종별 주요 유해·위험요인 및 세부 안전대책

| 작업공종 | 유해·위험요인 및 안전대책 |
|---|--|
| <p data-bbox="299 336 546 363">[사무실 천장 텍스 작업]</p>  <p data-bbox="404 550 473 608">천장고 3.0m</p> <p data-bbox="267 653 583 680">지상 2층 사무실 및 중정 주변 작업</p>  <p data-bbox="322 960 528 987">사무실 천장 텍스 작업</p> | <p data-bbox="898 336 1049 363">유해·위험요인</p> <ul data-bbox="706 401 1241 525" style="list-style-type: none"> • 사무실 천장 텍스 철거 및 재설치 <ul style="list-style-type: none"> - 천장 텍스 작업* 시 작업발판(말비계 등)에서 떨어짐 위험 * 책상 등 배치된 상태에서 좁은 공간에서 작업하므로 말비계 주로 사용 예정 <p data-bbox="912 583 1035 610">안전대책</p> <ul data-bbox="706 649 1241 950" style="list-style-type: none"> • 사무실 천장 텍스 철거 및 재설치 <ul style="list-style-type: none"> - 말비계(우마) 사용 시 폭이 넓고 작업 높이에 따라 지주부재 길이가 조절 가능한 말비계 사용 - 말비계(우마) 바닥 장애물 제거(수평 유지), 근로자 안전모 착용(턱끈 고정) 및 말비계 양측 끝 부분에 올라서서 작업 금지 * 이하 말비계(우마) 사용 시 공통 * 작업구간 텍스 석면 포함 여부 확인(기 조사 결과 작업구간에 석면이 포함되지 않았다고 함) |
| <p data-bbox="285 1081 565 1108">[중정 주변 천장 텍스 작업]</p>  <p data-bbox="299 1398 546 1425">중정 주변 이동식비계 활용</p>  <p data-bbox="281 1725 569 1752">중정 OPEN 부 추락방호망 설치</p> | <p data-bbox="898 1081 1049 1108">유해·위험요인</p> <ul data-bbox="706 1147 1241 1317" style="list-style-type: none"> • 중정 주변 천장 작업 <ul style="list-style-type: none"> - 중정 주변에서 천장 텍스 작업 시 작업발판(이동식비계 조합*)에서 떨어짐 위험 * 넓은 공간에서 이동식비계를 조합하여 합판을 설치할 경우 - 중정 주변에서 고소작업 시 중정 OPEN 부위로 떨어짐 위험 <p data-bbox="912 1375 1035 1402">안전대책</p> <ul data-bbox="706 1449 1241 1572" style="list-style-type: none"> • 중정 주변 천장 작업 <ul style="list-style-type: none"> - 이동식비계를 여러 SET 조합하여 사용할 경우 작업발판을 밀실하게 설치, 작업발판 단부 안전난간 설치 및 이동용 바퀴 구름방지 조치(안전모 착용) |

| 작업공종 | 유해·위험요인 및 안전대책 |
|--|---|
|  <p>지상 2층 중점 지상 3, 4층 중점</p> | <ul style="list-style-type: none"> - (지상 2층 중점) OPEN 부위 추락방호망 또는 덮개를 견고하게 설치 - (지상 3층, 4층 중점) 방화셔터를 아래로 폐쇄한 상태에서 작업 실시 |
| <p>[계단 경사로 구간 균열보수 및 도장 등]</p> | <p>유해·위험요인</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 계단 경사로 고소작업 <ul style="list-style-type: none"> - 이동식사다리를 사용*하여 고소작업 중 사다리 전도, 떨어짐 위험 등 * 안전사다리(발판과 Cage구비)와 일반 이동식사다리를 연결하여 사용 예정으로 계단에 지지되므로 특히 주의 요망 |
|  | <p>안전대책</p> <ul style="list-style-type: none"> • 계단 경사로 고소작업 <ul style="list-style-type: none"> - 안전사다리와 일반 이동식사다리를 강관비계 등 사용하여 견고하게 고정 - 계단 경사에 맞게 사다리 높이를 조정하고 2명 이상이 사다리를 붙잡은 상태에서 작업 - 이동식사다리 하부가 계단 모서리에 걸치지 않고 계단 바닥에 지지되도록 조치 |
| <p>계단경사로 이동식사다리 작업</p> | |
| <p>[물탱크실 등 균열 보수]</p> | <p>유해·위험요인</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • 물탱크실, 썬컨 등 고소작업 <ul style="list-style-type: none"> - 물탱크실 등 고소작업 시 작업발판 (이동식비계 2단 이상) 에서 떨어짐 위험 |
| <p>이동식비계(2단 이상)*를 사용하여 고소작업 * 고층고 부위</p> <ul style="list-style-type: none"> - [지하 1층] 썬컨(최고 높이 5.6m), 저수조·발전기실·기계실·주차장(높이 4.6m) - 엘리베이터 기계실 외벽 등 | <p>안전대책</p> <ul style="list-style-type: none"> • 물탱크실, 썬컨 등 고소작업 <ul style="list-style-type: none"> - 이동식비계(2단) 사용 시 떨어짐·전도 방지* 조치, 안전모 착용 철저 * 안전난간·승강로·아웃트리거 설치 및 구름방지조치 ※ 작업높이가 4.6~5.6m로 높으므로 떨어짐에 특히 주의하여 작업 바람 |

2 균열 보강 및 천장 텍스 교체공사 (현장 개선)

1. 공사개요

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 공사명 | 00균열 보강 및 천장 텍스 교체공사 |
| 작업위치 | 지하 1층~지상 5층 및 옥탑층 |
| 주요 작업내용 | 벽체 및 기둥 등 균열보수, 천장 텍스 교체, 벽체 도장 등 |
| 주요 작업설비 | 이동식비계, 이동식사다리, 말비계 |

2. 유해·위험요인 개선 및 안전점검 포인트

이동식비계에서 고소작업



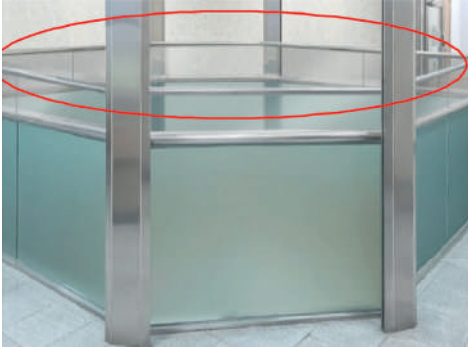
- ① 이동식비계 상부 안전난간 미설치로 떨어짐 위험(난간에 발판 고정)
- ② 작업발판을 밀실하게 설치하지 않아 떨어짐 위험
- ⇒ 이동식비계 상부 안전난간을 설치하고, 작업발판 틈이 발생하지 않도록 밀실하게 설치, 고소작업대 활용

▶ 안전점검 포인트

- 고소작업 시 작업발판 높이가 부족할 경우 비정형적인 방법으로 작업발판을 고정하는 경우가 있으므로, 작업발판 단부 추락에 노출되지 않도록 주의
- 이동식비계에 개구부가 발생하지 않도록 작업발판을 충분하게 설치
- 현장 여건이 가능할 경우 고소작업대(시저형) 사용 고려

※ (붙임 5) 비계 종류별 안전관리 준수사항 참조

중정 주변 고소작업



작업발판에서 떨어져 중정 내부로 떨어짐 위험



중정에 추락방호망 설치

작업발판 지지대에 합판을 설치하여 천장 작업



- ① 지지대에 작업발판(합판)이 고정되지 않아 작업발판 탈락 위험
 - ② 지지대 작업발판 단부 안전난간 미설치로 떨어짐 위험
 - ③ 근로자가 안전모를 미착용하여 떨어질 경우 보호를 받지 못함
- ⇒ 작업발판(합판)을 지지대에 견고하게 고정, 작업발판 단부 안전난간 설치, 안전모 착용

▶ 안전점검 포인트

- 이동식비계 주틀, 지지대에 합판을 고정한 형태의 작업발판은 합판이 제대로 고정되지 않아 탈락될 위험이 있으므로, 굵은 철선 등으로 견고하게 고정
- 작업발판 단부로 떨어질 위험이 있고, 특히 창문 등 측면 개구부는 추락 시 사고 위험이 높으므로 안전난간을 빠짐없이 설치
- 작업중 작업발판이 이동하거나 흔들리지 않도록 이동용 바퀴 구름 방지 조치