(건축-003) ○○신도시 상업시설현장 슬래브 붕괴사고

| 공사명 | ○○ ○○○스퀘어 현장 | | | |
|--------|-------------------------|---------------------|------------|-----------|
| 사고일시 | 2017년 2월 14일(화) 18:08분경 | | 기상상태 | 맑음 |
| 소재지 | 경기도 시흥시 | 사고 종류 | 무너짐(붕괴·도괴) | |
| 구조물 손실 | 슬래브 | 인적피해 | 부상 5명 | |
| 장비 손실 | - | 안전관리계획서 수립 대상 여부 | 해당(〇) | , 해당없음() |

가. 사고개요

1) 공사개요

용도 : 근린생활시설연면적 : 64.318㎡

규모: 지하 2층/지상 8층공사기간: 2016.4~2017.11

2) 사고경위

○ RC보와 데크플레이트로 구성된 지하 1층 상부슬래브의 콘크리트 타설(438㎡/468㎡) 중 Y8~Y9열 측벽(합벽) 거푸집의 변형으로 데크플레이트와 이를 받치고 있던 시스템 동바리가 연쇄적으로 붕괴되어, 콘크리트 타설 중이던 근로자 5명이 지하2층 바닥층(8.8m)으로 추락

3) 사고원인

- 시공계획 부적정
- 콘크리트 타설 시 수평하중에 대한 안전성 검토 미실시
- 벽체(합벽) 거푸집의 지지를 토류판 앵커로 고정하였으나 작용하중을 견디지 못하고 뽑힘 발생
- 시공 부적정
- 가새(전체)와 수평연결재(일부) 누락 및 전용 클램프 미사용
- 수평연결재 설치 시 벽체지지 미실시
- 콘크리트 타설 방법 및 타설 계획 미수립
- 벽체와 보의 지지력 미확보 상태에서 콘크리트 타설로 집중하중 발생(추정)
- 데크슬래브 타설 하중에 대한 보 측면 거푸집 안전성 검토 미실시
- 데크슬래브 타설 하중→보 측면 거푸집→장선→멍에→동바리 하중 흐름을 고려한 검토 미실시
- 구조계산서에 검토된 자재와 실제 시공에 적용된 자재의 불일치
- 안전관리계획서 작성 및 검토 기준 준수 미흡
- 세부 공종별 안전관리계획서 검토 미실시
- 설계변경에 따른 안전관리계획서 수정·변경 미실시
- 안전관리계획서 수정·변경 시 감리자 확인 검토 절차 미이행

나. 재발방지대책

- 거푸집 동바리에 대한 안전성검토는 실제 좌굴길이를 고려하여 작용하는 수직하중, 수평하중 및 콘크리트 측압과 풍하중, 편심하중 등에 대한 검토를 실시하여야 한다.
- 거푸집과 거푸집 동바리의 안전시공절차 수립 및 안전성검토에 따른 조립도(시공 상세도면)를 작성하고 그에 따라 설치하여야 한다.
- 콘크리트의 집중 타설, 벽체 및 슬래브의 일괄 타설 및 슬래브 거푸집 상부에 자재 집중적치 등이 발생하지 않도록 현장을 관리하고, 콘크리트의 타설은 설계도면이나 시공계획서의 순서에 따라 실시하여야 한다.



사고현장 위치도





