

# (플랜트-003) ○○물류센터 건설현장 창고 슬래브 붕괴사고

공사명	○○ 통합물류센터 신축공사		
사고일시	2019년 6월 25일(화) 14:40분경	기상상태	맑음
소재지	경상남도 창원시	사고 종류	붕괴
구조물 손실	슬래브, 보 및 기둥 등	인적피해	부상 8명
장비 손실	-	안전관리계획서 수립 대상 여부	해당( ○ ), 해당없음(    )

## 가. 사고개요

### 1) 공사개요

- 공사종류 : 창고
- 공사면적 : 건축면적 31,860㎡, 연면적 54,490㎡
- 공사규모 : 지상 4층
- 공사기간 : 2019.1~2019.12

### 2) 사고경위

- 지상 3층 바닥슬래브(기계실) 콘크리트 타설(면적 11×15m)이 완료되는 시점에 슬래브 및 보가 붕괴되면서 상부작업자(콘크리트 타설공 3인, 타설보조공 2인) 5인이 추락하고, 하부작업자(형틀공) 3인은 붕괴 잔재물에 맞음

### 3) 사고원인

- 설계변경 후 안전관리계획서 미승인 시공(PC공법 → NRC공법)
- 구조계산서상 잣서포트의 허용력이 작용하중보다 다소 작게 분석되었음에도 작업 승인 판정
- 잣서포트 좌굴현상에 대한 구조검토(6.11)가 이루어졌으나, 좌굴을 방지하기 위한 수평 보강재 연결 시공상세도 없음
- 보를 지지하는 잣서포트의 길이(약11m)가 긴 것과 서포트간 수평보강이 불충분하며 가새를 설치하지 않음
- 상기 원인들로 인해 콘크리트 타설 중 잣서포트가 하중을 버티지 못하고 좌굴되면서 붕괴되었을 것으로 추정

## 나. 재발방지대책

- 사업주는 구축물 또는 이와 유사한 시설물에 대하여 자중, 적재하중, 적설, 풍압, 지진이나 진동 및 충격 등에 의하여 전도·폭발하거나 무너지는 등의 위험을 예방하기 위하여 설계변경에 따른 설계도서 및 건설공사 시방서에 따라 시공했는지, 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」에 따른 구조기준을 준수했는지 여부를 확인하여야 한다.

- 파이프 서포트와 같이 단품으로 사용되는 동바리의 높이가 3.5m를 초과하는 경우에는 높이 2m 이내마다 수평연결재를 양방향으로 설치하고, 연결부분에 변위가 일어나지 않도록 수평 연결재의 끝부분은 단단한 구조체에 연결하여야 한다.
- 수평연결재를 설치하지 않거나, 영구 구조체에 연결하는 것이 불가능할 경우에는 동바리 전체 길이를 좌굴길이로 계산하여야 한다.
- 가새는 동바리의 구조적인 안전성 확보에 대단히 중요한 부재이므로 설치 위치, 설치 방향, 설치 수량 등에 대해서 상세히 설계하고 조립도를 작성하여야 한다.
- 시공상세도는 「건설공사 시공상세도 작성지침」에 따라 각 공종별, 형식별, 세부사항들이 표현되도록 상세하게 작성하여야 한다.

사고 사진 사고현장 전경



사고 사진 사고현장 내부 보 붕괴(작은보)

