

## 거푸집조립 등 안전기준 강화 - 2003. 8. 14(목)

노동부, 규칙개정 8월 18일부터 시행  
내화기준 등은 완화

거푸집 동바리 조립시 구조검토에 대한 안전기준이 강화되고 철도  
궤도 개보수시 안전조치기준이 신설된다.

아울러 비상시 경보설비 대상이 확대됐으며, 건축물 내화기준 등 일부  
안전기준은 완화가 추진된다.

8월 13일 노동부는 근로자보호를 위한 안전기준을 대폭 강화하기  
로 하고 이와 같은 내용의 산업안전 기준에 관한 규칙을 개정, 8월 18  
일부터 시행키로 했다.

개정규칙에 따르면 건축물 거푸집 동바리 또는 터널지보공 조립시  
에는 미리 구조검토를 한 후 부재의 재질 및 단면규격·치간격·이음  
방법 등을 명시한 후 조립도에 의해 작업을 실시해야 한다.

이와 함께 철도작업장에서 근로자가 궤도를 보수·점검하는 동안  
에는 열차의 운행을 감시하는 자를 따로 배치해야 하며 안전작업계획  
서를 미리 작성해야 한다.

아울러 화재 등 위험상황 발생시 근로자의 신속 대피를 위해 종전 상  
시 근로자수 50인 이상인 사업장의 경보기 의무설치가 앞으로는 연면

적 400m<sup>2</sup> 이상의 사업장에 대해서 의무화되는 방향으로 설치가 강화  
됐다.

개정규칙에는 또한 사업장 건축물의 계단참 설치기준이 강화돼 층고가  
높은 건축물은 근로자 휴식을 위한 계단참을 기존 높이 1.2m에서  
3.7m로 넓혔으며, 너비도 기존 1m에서 1.2m로 늘리는 내용이 포함  
돼 있어 향후 신설되는 계단참에 적용될 예정이다.

안전난간 구조·설치기준 역시 조정돼 종전 안전난간 높이 90cm가  
작업자 신장에 따라 90~20cm 범위안에서 설치가 추진되며, 굽기도  
종전 지름4cm에서 2.7cm이상의 금속제 파이프를 사용해야 한다.  
그러나 건축물 등 내화기준은 건축물 주변에 화재에 대비한 물 분무시  
설 또는 폼헤드 설비 등의 자동소화설비가 설치돼 건축물이 화재시 2  
시간 이상 안전성이 유지될 경우 내화구조로 하지 않아도 되는 방  
향으로 안전기준이 완화됐다.

이에 대해 노동부측은 규제개혁차원에서 내화기준은 완화했지만 기  
타 다른 분야는 안전조치가 강화되는 방향으로 안전기준규칙이 개정됐  
다고 설명하며, 지난해 말 시작된 “산업안전기준에 관한 규칙” 개정도  
마무리됨에 따라 근로자 안전관리에 관한 모든 법적정비가 끝난 상태  
라고 밝혔다.

## 허가대상 건축물 범위 확대 - 2003. 9. 15(월)

건교부, 3층 이상으로... 안전확보 위해  
구조설계도 제출 의무화

앞으로 건물 신·증축시 허가를 받아야 하는 대상이 확대되고 허가신  
청시 구조안전 등을 확인할 수 있는 설계도서의 제출이 의무화된다.

또 설계변경시에도 허가대상 건축물은 허가를 받아야 하는 등 임의설  
계변경이 가능한 항목이 조정된다.

건설교통부는 건축물 안전확보 및 부실공사 예방을 위해 건축법 및 시  
행령의 건축허가·신고관련 제도를 이같이 개선할 방침이라고 밝혔다.  
건교부는 건축신고 대상건축물은 건축사에 의한 설계감리를 시행하지  
않고 있어 부실 및 안전에 위험이 되고 있다고 판단, 신고대상 건축물  
을 축소할 방침이다.

이에 따라 비도시지역의 일정규모이상(200m<sup>2</sup> 이상 또는 3층 이상)의  
건축물을 포함한 지역, 지구에 관계없이 전국을 허가대상 구역으로 확

대할 예정이다.

다만 예외적으로 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역의 2층 이하 연면적 200㎡ 미만 건축물과 연면적 100㎡ 미만 건축물, 표준설계 도서로 건축하는 건물 등은 신고로 갈음할 수 있도록 할 계획이다.

건교부는 특히 건축허가·신고 후 임의로 설계변경이 가능한 항목을 조정해 허가대상은 변경시에도 허가, 신고대상은 신고토록 할 방침이다. 현재는 바닥면적의 합계 50㎡ 또는 연면적의 10분의 1이하의 설계 변경은 준공시 일괄처리할 수 있도록 돼 있다.

이로 인해 5만㎡의 대형 건물 경우 다중이용건축물의 범주에 속하는 5천㎡까지는 임의설계변경을 할 수 있어 안전 및 부실·불법이 야기 될 수 있다는 문제점이 지적돼 왔다.

건교부는 이와 함께 설계변경 허가·신고대상에 기초구조 형식을 포함 시켜 한정된 대지안에서는 정확한 지질조사 등을 통해 건축물의 구조 내력상 중요 부분의 부실설계를 방지하도록 했다.

건교부는 허가 또는 신고시 제출해야 할 설계도서가 너무 간소화돼 실제 공사에 필요한 도서와 허가·신고에 필요한 도서를 별도로 작성하

고 있는 실정을 감안, 허가시 제출서류와 검토기간도 연장하는 방안을 검토하기로 했다.

우선 허가시에는 구조계산서 및 구조설계도, 소방설비도 등 구조안전, 피난, 방내화 및 건축설비 등을 검토·확인할 수 있는 필수서류를 제출토록 하고 필요시 관계전문가의 적정성을 평가받도록 하기로 했다.

더불어 신고대상도 구조적 안전과 피난·방내화 등의 적정여부를 확인할 수 있는 서류를 제출토록 하고 서류의 검토·확인에 걸리는 시간을 감안, 처리기간을 두배 수준으로 연장하는 방안도 검토하기로 했다.

대수선과 관련, 허가대상은 허가를 받도록 하고 건축사에 의한 설계 및 감리를 시행토록 하는 한편 설계하중의 증가, 구조물의 철거 및 보강공사를 요하는 경우에는 관계 전문기술자의 확인을 받도록 할 계획이다.

이밖에 가설건축물의 안전확보를 위해 일정규모·일정기간 이상 사용하는 준영구적 가설건축물은 피난·소방 등에 관한 확인을 받도록 제도화하고 다중이 이용하는 모델하우스 등은 골조외에 마감재료를 불연재로 하도록 의무하기로 했다.

## 시설물 설계기준 대폭 강화 - 2003. 10. 4(토)

국무조정실, 재해·재난 특별대책 추진

변화된 기상여건에 맞춰 도로, 철도, 항만 등 각종 시설물의 설계기준을 대폭 강화하고 위험·불량시설을 획기적으로 개선키 위한 체계적 방안이 총리실을 중심으로 추진된다.

국무조정실은 안전관리개선기획단의 재난 관리 업무와 행정자치부의 재해예방기능을 통합한 이 같은 내용의 재해·재난 특별대책을 추진중 이라고 2일 밝혔다.

조정실은 이번 대책이 고건 국무총리의 직접 지시에 의한 것으로 지구 온난화에 따른 기상이변의 강도가 갈수록 커짐에 따라 보다 근본적 차원의 재해·재난관리의 필요성에 대해 정부내 공감대가 형성된 데 따른 것이라고 설명했다.

특히 고 총리는 작년 '루사'와 올해 '매미' 등 태풍의 강도가 갈수록 커

지고 이에 따른 피해도 늘어났지만 이를 몇 십년만에 한번씩 나타나는 기상이변으로 치부하기보다 언제든지 반복될 수 있는 자연재해란 인식 아래 근본적 대책을 행사부 장관 등에게 특별 지시했다는 게 조정실측 설명이다.

조정실은 이에 따라 지하철, 철도, 도로, 항만 등의 완공시설물은 물론 시공중인 시설물에 대해서도 종전의 기상여건을 기준으로 마련된 설계기준을 대폭 강화할 계획이라고 설명했다.

세부적으로 50m/s의 기록적 풍속을 보인 태풍 '매미'를 계기로 기상 특보 기준을 전면 재조정하되 이에 맞춰 세부 시설물의 설계 및 시공기준도 전면 조정한다는 방침이며 동시에 화재 등의 위험이 높은 위험 불량 시설물에 대한 획기적 개보수 및 예방책도 강구키로 했다.

또한 대구 지하철 참사를 계기로 문제화된 시설물 내방재 및 내화기준도 대폭 보완하되 부실시공 가능성을 차단키 위한 공사 감독관리를 강

회합은 물론, 담당공무원의 밀착 점검 등 감시기능도 확대하기로 했다. 이외 재해유형별 매뉴얼 작성과 복구비의 선 지원, 후 정산제를 제도화하고 신설될 방재청을 중심으로 재해현장 지휘체계를 일원화하는 한편 국가재난관리계획과 방재집행계획을 통합한 안전관리기본법 체계를 확립하기로 했다.

조정실은 이를 위해 건교부, 해양부, 산자부, 정통부 등 관련 부처별로 현재 마련중인 시설물 설계, 시공 등 안전관리 대책들을 취합한 후 10월 중 국무총리를 위원장으로 하는 중앙안전대책위에 상정해 심의할 계획이다.

조정실 산하 안전관리개선기획단 관계자는 “지난 8월 부처별로 접수된 안전관리계획들이 대부분 과거 내용을 답습하는 미약한 수준에 머물

러 총리로부터 다시 제출토록 지시됐다”며 “그 동안의 대규모 재해의 경험에 비춰 인적재난과 자연재해를 구분하는 것이 무의미하며 양쪽에 동시 대비할 수 있는 근본 대책이 필요하다는 게 총리의 판단인 만큼 50년래 최고의 기상이변을 감안한 수준은 아니더라도 시설물 설계, 시공 기준 등이 기존에 비해선 대폭 강화될 가능성이 높다”고 설명했다.

한편 조정실은 재난관리와 재해예방을 통합 관리는 물론 조달재원까지 규정한 안전관리기본법을 발의해 입법예고한 상태이며 올해 말 정기국회에 상정해 빠르면 내년 상반기부터 시행에 들어간다는 방침이다.

이번 재해재난 특별대책 지시 역시 새 법령 시행에 앞선 사전 정치작업 차원에서 이뤄지는 것으로 포괄적 규정인 법안에 포함되지 않은 시설물 설계 및 시공기준 등을 병행 조정키 위한 것이라고 조정실은 설명했다.



### 세계최고 빌딩 11월 14일 개관...101층 508m

세계에서 가장 높은 빌딩이 지난 11월 14일 개관했다. 대만 수도 타이베이에 건립된 '타이베이 101빌딩(101타워)'은 높이 508m로 그동안 세계에서 가장 높았던 말레이시아 칼라룸푸르의 '페트로나스 트윈타워(452m)'를 56m 내려다보게 됐다. '타이페이 101빌딩'은 자라나는 죽순 모양이나 역탑 모양을 하고 있는데, '101빌딩'은 '101층 건물'이라 붙은 별칭이며, 정식 이름은 '타이베이금융센터'이다. 대만의 주요 은행, 보험사와 증권거래소 등이 공동투자한 타이베이금융센터 컨소시엄이 17억1000만달러(약 2조500억원)의 공사비용을 들여 지난 1999년부터 4년 동안 대지 9159평, 연면적 10만8200평 규모로 지었다. '101빌딩'의 9층부터 84층까지는 일반 사무실로 사용되며, 92층 이상은 통신타워 역할을 하게 된다. 86~88층은 식당가, 지하층에서 4층까지는 2만2600평 규모의 대형 쇼핑센터가 들어섰다. 89층과 91층에 있는 전망대는 내년엔 일반에 공개할 예정이다.

지진 활동이 있는 지역에서 높은 풍하중을 견딜 수 있는 세계에서 가장 높은 건물을 설계한다는 것은 어려운 일이었다고 뉴욕시 쏘튼 토마세티 엔지니어(Thornton-Tomasetti Engineers)의 관리부장 데니스 푼은 말했다. 콘크리트 채움 스틸 박스 '슈퍼 칼럼(super column)'은 8층마다 '아웃리거 트러스(out-rigger truss)'로 '스틸 브레이스 코어'에 연결되어 있다. 이 구조 시스템에는 '스틸 모멘트 프레임'도 들어있다고 푼은 설명했다. '타이페이 101빌딩'은 벌써 큰 지진을 경험했다. 2002년 3월 건물이 반밖에 올라가지 않을 때 리히터 규모 6.8의 지진이 발생했으나 어떤 피해도 입지 않았다고 터너 국제산업 타이페이 지사의 프로젝트 이사이면서 이 공사 매니저인 두갈드 맥케이는 말했다. 철골 세우

기를 시작하기 전에 이들 크레인의 마스트를 보강했다고 맥케이는 말했다.

도입업체들은 현재 88층에 동조질량감쇠기(Tuned Mass Damper:TMD)-바람으로 인한 측면 가속도를 줄여 준다-설치를 마무리하고 있는데, 이것은 레스토랑 전망데크에서 볼 수 있을 것이다. 800톤의 이 구형체는 5인치 두께의 철강판으로 만들어졌으며, 지름 3인치의 8개 케이블에서 진자처럼 달려 있다고 댄퍼설계/설치업체 인온타리오의 모셔니어링(Motioneering)의 프로젝트 팀장인 브라이언 브로이켈만은 말했다. 2개의 소형 TMD는 침탑용으로 계획되어 있다. 타워 바닥의 6층 기단에 위치한 쇼핑몰은 올 연말에 개장할 예정이다. 건물의 나머지 부분은 2004년 3/4분기에 완공될 예정이다.