건설현장 추락사고 방지 종합대책(4.11)에 따른
공공공사 추락사고 방지에 관한 보완지침

2020. 3.

국 토 교 통 부

건 설 안 전 과

1. 목 적

이 지침은「건설현장 추락사고 방지 종합대책('19.4.11.)」에 따라 제도개선 이전에 공공이 시행하는 건설공사부터 대책의 과제들을 우선 적용하여 건설현장의 안전관리 강화에 관한 필요사항을 정하고, 건설현장의 안전사고 예방을 목적으로 한다.

2. 적용 대상 및 적용 시기

① 이 지침은 건설기술 진흥법 제2조제6호 및 같은 법 시행령 제3조의 규정에 따라 발주청으로 지정된 모든 기관에 적용한다.

② 이 지침은 통보한 날인 2019년 4월 30일부터 시행한다. 다만, 제6조 제1항(작업허가제 도입) 개정규정은 2020년 4월 1일부터 시행한다.

3. 용어의 정의

① "작업발판(이하 "비계"라 한다)"이란 건설공사 중 공사용 통로나 작업용 발판 설치를 위하여 구조물의 주위에 조립, 설치되는 가설구조물을 말한다.

② "일체형 작업발판(이하 "시스템비계"라 한다)"이란 수직재, 수평재, 가새재 등 각각의 부재를 공장에서 제작하고 현장에서 조립하여 사용하는 조립형 작업발판으로 고소작업에서 작업자가 작업장소에 접근하여 작업할 수 있도록 설치하는 가설구조물을 말한다.

③ "일반 재래식 작업발판(이하 '강관비계'라 한다)"이란 강관 파이프를 클램프로 조립하여 사용하는 작업발판으로 고소작업에서 작업자가 작업

장소에 접근하여 작업할 수 있도록 설치하는 가설구조물을 말한다.

일반 재래식 작업발판(강관비계)	일체형 작업발판(시스템 비계)
▪ 강관으로 기본 틀을 조립한 후 작업발판과 난간을 설치	▪ 지지대, 작업발판 및 난간이 조립 가능한 모듈 형태로 제작되어 일체형 거동
	

④ “스마트 안전장비”란 「건설기술진흥법」 시행규칙 제60조제1항제7호에 따라 「전파법」 제2조제1항제5호 및 제5호의2에 따른 무선설비 및 무선통신을 이용하여 건설공사 현장의 안전을 관리하는 장비 또는 장비를 구축·운영하는 체계 또는 시스템을 말한다.(별표 1 스마트 안전장비 사례 참고)

⑤ “데크플레이트”란 아연도금 강판, 선재 등 강재류를 요철 가공하여 바닥구조로 사용하는 성형된 판으로 면외방향의 강성과 길이 방향의 내좌굴성을 높게 만든 건설용 자재를 말한다.

4. 설계시행 단계

〈 시스템 비계 〉

① 발주청이 시행하는 건설공사에 작업발판(비계)을 설치할 때에는 일체형 작업발판(시스템비계)을 의무적으로 설계에 반영하여야 한다. 다만, 일체형 작업발판(시스템비계) 설치가 곤란한 경사지, 복잡한 구조형식, 비정형 구조물, 지반 등 현지여건으로 강관비계를 사용할 수 밖에 없는 경우에는

작업 전에 시공자가 강관비계의 조립도(단면도, 평면도, 작업발판 배치도 및 시공상세도) 및 구조계산서를 포함한 작업계획을 작성하여 건설사업관리기술인 또는 감독자에게 승인을 받은 후 작업에 착수해야 한다는 내용과 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제42조제2항에도 불구하고 추락방호망을 병행 설치하고 안전대를 착용한 후 작업토록 하는 내용을 시방서에 포함하여야 한다.

② 발주청은 설계 발주단계에서 시스템비계를 설계에 반영될 수 있도록 설계서(과업지시서)의 설계조건을 작성하여야 한다.

③ 발주청은 시스템비계를 설계에 반영하도록 설계자에게 통보하여야 하며, 설계자가 작성한 설계도서와 예정가격에 시스템비계가 반영되었는지 확인하여야 한다.

④ 설계자는 시스템비계 설계 시 가설공사 표준시방코드, 가시설물 설계기준코드 및 산업안전보건기준에 관한 규칙에 따라 설계하여야 한다.

〈 스마트 안전장비 〉

① 발주청은 「건설기술 진흥법」 시행령 별표7에 해당하는 건설공사 중 총공사비가 300억원 이상인 공사에 대해서는 설계 발주단계에서 건설공사의 안전관리를 위하여 스마트 안전장비에 필요한 비용을 설계에 검토·반영될 수 있도록 설계서(과업지시서)의 설계조건을 작성하여야 한다. 다만, 그 외 건설공사에 대하여도 건설공사의 안전관리를 위하여 스마트 안전장비가 필요하다고 발주청에서 인정하는 경우에는 설계에 반영될 수 있도록 설계조건을 작성할 수 있다.

② 발주청은 스마트 안전장비를 설계에 반영하도록 설계자에게 통보하여야 하며, 설계자가 작성한 설계도서에 스마트 안전장비가 「건설기술

진흥법」 제63조에 따른 안전관리비(이하 “안전관리비”라 한다.)로 반영되었는지 확인하여야 한다.

5. 공사시행 단계

〈 시스템 비계 〉

① 발주청은 공사계약을 할 때 건설공사에 사용할 비계 설치비를 시스템 비계 설치 기준으로 산정하여 공사금액에 계상하여야 한다.

② 공사감독자 또는 건설사업관리기술인은 비계구조물 시공상세도의 작성여부를 확인하고 제출된 시공상세도의 구조적인 안전성 등 적정성을 검토・확인하여야 한다.

③ 시공자는 안전성 계산에 따른 시공상세도를 준수하여 시스템비계를 설치하여야 하며, 산업안전보건기준에 관한 규칙 등 관계법령과 설계도서에 포함된 시방서, 가설공사 관련 국가건설기준, 납품자가 제시한 방법 및 안전수칙을 준수하여 설치・해체하여야 한다.

④ 발주청은 강관비계로 설계되어 착공 예정이거나, 이미 착공되었지만 강관비계를 아직 설치하지 않은 공사에 대해서는 설계를 변경하여 시스템 비계를 적용토록 하고, 시스템비계로 변경함에 따른 추가적인 비용은 발주청이 부담한다.

⑤ 강관비계를 이미 설치하였거나, 시스템비계로 설계변경이 곤란한 공사에 대해서는 공사감독자 및 건설사업관리기술인이 안전수칙 준수 여부를 철저히 점검하여 안전사고 예방에 만전을 기해야 한다.

〈 스마트 안전장비 〉

① 발주청은「건설기술 진흥법」시행령 별표7에 해당하는 건설공사 중 총공사비가 300억원 이상인 공사에 대해서는 건설공사 계약을 체결할 때에 건설공사의 안전관리에 필요한 스마트 안전장비를 안전관리비로 공사금액에 계상하여야 하며, 스마트 안전장비가 미반영된 경우에는 건설공사의 안전관리에 필요한 스마트 안전장비 비용을 안전관리비에 별도로 계상하여야 한다.

② 신규 착공 및 이미 착공된 공사에 대하여는 발주청이 건설공사의 안전관리를 위하여 스마트 안전장비가 필요하다고 판단되는 경우에는 스마트 안전장비 비용을 안전관리비에 증액계상하여 스마트 안전장비를 활용할 수 있다.

6. 기타

① 작업허가제 도입

1. 시공자는 2m 이상의 고소작업, 1.5m 이상의 굴착·가설공사, 철골구조물 공사, 2m 이상의 외부 도장공사, 승강기 설치공사 등 위험공종을 작업하기 전에 공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 작업계획을 제출하고 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 승인을 받은 후 위험공종 작업에 착수하여야 한다. 다만, 승인받은 작업과 작업조건이 동일하게 반복되는 경우에는 작업계획을 제출 후 작업에 착수할 수 있다.

② 공공공사 안전수칙 위반 작업자 의무교육

1. 발주청은 개인보호구 미착용 등 안전수칙을 위반한 작업자에 대하여

안전수칙 등에 관한 안전교육을 의무적으로 이수하도록 조치하여야 한다.

2. 시공자는 위 조치를 요구받은 경우 즉시 안전교육을 실시하여야 하며, 교육실시 결과를 대장에 기록관리하여야 한다.

③ 데크플레이트 공사

1. 데크플레이트를 공사에 적용하는 경우 건설사업관리기술인 또는 감독자는 데크플레이트의 자중과 작업하중 및 바닥 중앙의 휨보강 등 구조적 안전성을 확보하여 콘크리트 타설 시 안전하도록 설계되었는지 확인하여야 하며, 접합부 시공방법 및 그에 대한 구조검토 결과 등을 반영하여 접합상세도를 작성하였는지 확인하여야 한다.

2. 데크플레이트 시공시 시공자는 건설사업관리기술인 또는 감독자에게 작업계획을 제출하고 승인을 받은 후 접합상세도를 준수하여 시공하여야 한다. 다만, 시공조건이 변경되는 경우에는 구조검토 등을 재실시하여야 하며, 건설사업관리기술인 또는 감독자에게 승인을 받은 후 작업을 실시하여야 한다.

[별표 1] 스마트 안전장비 사례

○ 건설근로자 위치추적, 무선신호 송수신 모니터링, 위치관제 시스템 등 실시간 근로자의 안전관리를 위한 장비

- 근로자안전을 위한 위치파악용 센서 등 장비
- 근로자 위치정보를 송수신하는 유무선 통신네트워크
- 실시간 위치기반 작업자 안전관제 및 위급상황 발생시 긴급구호 등을 위한 시스템

○ 고정식 및 이동식 지능형 CCTV를 설치하여 건설현장 위험지역 작업자 실시간 영상관제 및 이상발생 경고알림 장비

○ 작업지시, 위험성평가서, 안전점검일지, 안전작업허가서 등을 스마트폰과 PC로 수행하고 안전관리서류를 DB화하여 위험분석 및 조치를 통해 안전사고 예방하는 장비

○ 위험요소 스마트 모니터링 시스템

- 가설흙막이 원격계측 장비, 구조물균열 감지 장비, 중장비의 근로자 접근감지 장비, 밀폐공간에서의 일산화탄소·가스 등 유해물질 측정장비 등 위험요소 장비 및 위험요소 장비와 연동하여 건설현장 위험 사전예측 및 경고, 대응을 위한 모니터링 시스템

○ 고소작업시 안전고리 미체결시 경고음 발생 장비와 이를 현장관리자에게 정보를 전송하는 장치 및 시스템

※ 위의 스마트 안전장비 사례이외에 발주청은 건설현장 안전관리를 위하여 무선통신 및 무선설비를 사용하는 장비 또는 장비를 구축·운영하는 체계(시스템) 등 스마트 안전장비를 건설현장에 맞추어 적용할 수 있다.