

# 재건축 현장내 타워크레인 안전관리 가이드라인

공사장에 설치된 타워크레인은 사고시 대형사고로 이어질 수 있는 재난취약시설로 타워크레인 안전관리방안을 구체적으로 마련하여 안전사고를 예방하고 공사관계자의 경각심 및 안전의식을 고취

## 1 관련 법령

- 산업안전보건법, 산업안전보건기준에 관한 규칙
- 건설기계관리법, 건설기계안전기준에 관한 규칙

## 2 추진 배경

- 건축물의 대형화고층화로 타워크레인 사용이 증가함에 따라 이에 따른 타워크레인 사고 또한 빈번하게 발생하고 있으며,
  - 2017년 타워크레인 전도사고 10차례 (사망 19, 부상 58) 발생
- 재건축 공사현장이 증가하고 있는 우리시 특성상 사고발생시 대형사고로 이어질 수 있음.
- 또한 태풍·집중호우 등 사고발생 위험요소는 많으나 공사관계자의 안전의식은 다소 미흡한 실정임.

## 3 공사장 현황

단지명	면적	추진단계	타워크레인 설치	비고
주공1단지	114,500㎡	터파기공사	‘18. 2월	
주공2단지	118,069㎡	철거 공사	‘18. 7월	
주공6단지	118,176㎡	철거 공사	‘18. 12월	
주공7-1단지	80,421㎡	터파기공사	‘18. 4월	
주공4단지	60,700㎡	추진위 승인		
주공5단지	63,600㎡			
주공10단지	102,100㎡			
주암장군마을	52,900㎡			
주공8·9단지	135,000㎡	정비계획수립 용역		

※ 주공7-2단지는 타워크레인 작업이 종료된 상태로 제외

## 4

## 추진방향

- 사업시행인가시 타워크레인 안전관리 계획수립 조건부여 및 확인
- 타워크레인 설치 공사기간 중 정기 안전점검 및 안전교육 실시점검

## 5

## 세부 추진계획

- 사업시행인가시 타워크레인 안전관리에 대한 계획수립 조건부여
  - 착공전까지 안전관리계획서 제출 (한국시설안전관리공단 승인)
  - 타워크레인 설치·조립·해체 작업 전에 작업계획서를 수립하고 관련내용을 근로자에게 주지
  - 타워크레인 관리책임자 지정 (설계·시공·관리·해체로 구분)
  - 타워크레인은 가급적 10년 이내의 장비를 사용
  - 타워크레인 설치·해체 등 주요 작업시 공사책임자 입회 후 실시
    - 현장대리인, 안전관리자, 감리책임자
  - 작업반경이 공사장내로 국한되도록 설치
    - 작업대의 회전반경이 공사장을 벗어나는 경우에는 도로점용허가를 득할 것
  - 타워크레인에 풍속계를 설치
    - 순간풍속 10m/s 초과 시 설치·수리·점검 또는 해체작업 중지
    - 최대풍속 15m/s 초과 시 타워크레인 운전작업 중지
- 타워크레인 작업 10일전까지 작업계획서 및 설치계획 도면 제출 확인
  - 작업계획서 내용 (산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조, 별표4)
    - 타워크레인의 종류 및 형식
    - 설치·조립 및 해체순서
    - 작업도구·장비·가설설비(假設設備) 및 방호설비
    - 작업인원의 구성 및 작업근로자의 역할 범위
    - 제142조에 따른 지지 방법

## □ 타워크레인 안전점검 실시

### ○ 현장 자체점검

- 매 일 : 안전관리자와 감리자가 실시
- 매 월 : 시공자가 선정한 전문업체가 실시
- 반 기 별 : 신규등록검사를 받은 후 6개월마다 또는 타워크레인을 이동 설치할 때마다 실시

### ○ 시 주관 점검

- 점검기간 : 우기(풍수해)· 동절기 대비, 분기별 공사장 안전점검시
- 점검방법
  - 점검표에 의거 장비 안전관리 여부 등 확인
  - 시설결함에 대한 종합적인 육안점검 실시
- 중점점검 내용
  - 타워크레인의 안전인증(KCs) 여부
  - 안전검사 적정 이행 여부(산업안전보건법 시행규칙제73조의3)
  - 타워크레인 사용 매뉴얼 비치 여부
  - 안전점검 일지 작성 여부 등
  - 타워크레인 작업자 자격여부
  - 장비 안전관리 실태 확인 등
- 안전점검표 : 【붙임 1】

※ 참고자료 : 타워크레인 현장점검시 설명자료

【붙임 1】

# 타워크레인 안전점검표

□ 공사개요

공 사 명		타워크레인 설치기간	~
대지위치		건 축 주	
건축규모	지상 층, 지하 층, 현공정 :	연면적: m <sup>2</sup> , 건물용도: (공정율 %)	
시 공 자		감 리 자	

□ 타워크레인 점검사항

연번	점 검 사 항	점 검 결 과		
		양 호	불 량	내 용
1	매6개월 정기검사 적정 이행 여부 (건설기관리법 시행규칙 제22조 별표7) ※ 신규등록검사를 받은 후 6개월마다 또는 타워크레인 매 설치시마다 검사 자율검사프로그램에 따른 안전검사시 적정 이행여부(3개월) (산업안전보건법 제36조의2)			등록번호: (설치)검사일: 유효기간: 검사기관:
2	타워크레인 사용 매뉴얼 비치 여부			
3	타워크레인 조종사 자격 여부			
4	장비점검(안전점검) 일지 작성 여부			성명: 면허번호:
5	악천후시 전원차단 등 사용중단 여부 및 풍속계 등 설치 여부			
6	도로 점용 여부			
7	주전원용 전선 및, Wire Rope 안전상태(소선, 마모 등)			
8	안전장치(과부하방지, 과상승방지장치) 및 브레이크 작동 상태, Jib 조정상태			
9	권상부하물이 지면 또는 주위 부하물로부터의 간섭여부			
10	크레인 진입구 주위 Guard Rail 설치 및 안전수칙 표지판 부착 상태			
기타				

□ 안전교육 실시여부

교육 실시자		소 속		직 책	
교 육 주 기	매일, 주1회, 수시		최근 교육일		

점검일자 : 2017. . .

점 검 자: 현장대리인	성명	(서명)
안전관리자	성명	(서명)
감 리 자	성명	(서명)
입회공무원	성명	(서명)

# 타워크레인 점검리스트

점검항목	점검결과
1. 인양물체의 줄걸이 작업은 확실한지 확인	
2. 인양물체는 반드시 균형을 이루고 있는지 확인	
3. 물체를 인양하기 전에 타물체와의 접촉 여부를 확인	
4. 물체 인양시 sling이 튀기지 않도록 물체를 확실히 고정	
5. 사람, 차량위로 물체를 운반하는지 확인	
6. 물체를 옆으로 끌기 위해 회전시키는지 확인	
7. 고압선 근접작업 시 신호수 지시에 따르는지 확인	
8. 신호수가 정해져 있으며 신호수의 신호방법은 확실한지 확인	
9. 줄걸이용 와이어로프의 인양각도를 너무 크게 하지 않았는지 확인	
10. 조립, 해체 작업계획 수립여부	
11. 조립, 해체작업 시 신호수 배치여부	
12. 마스터 인상작업 계획 수립여부	

점검일자 : 2017. . .

점검자: 현장대리인	성명	(서명)
안전관리자	성명	(서명)
감리자	성명	(서명)
입회공무원	성명	(서명)

## 1. 타워크레인 안전점검표 점검방법

연번	점검사항	확인내용
1	매6개월 정기검사 적정 이행 여부 (건설기관리법 시행규칙 제22조 별표7) ※ 또는 산업안전보건법 시행규칙 제73조의3에 의한 안전검사	① 건설기계(타워크레인) 설치 검사 • 건설기계(타워크레인) 등록.검사증 사본 • 검사증 건설기계 검사란 일시 확인 ② 정기안전검사 • 대한산업안전협회 안전검사 결과통보서 (합격증 확인) 사본 • 신청시는 신청서 사본
	자율검사프로그램에 따른 안전검사시 적정 이행 여부(3개월) ※ 매6개월 안전검사 면제	• 자율검사 결과서 사본 • 자체검사원 자격증 사본
2	타워크레인 사용 매뉴얼 비치 여부	• 타워크레인 사용 매뉴얼 작성 확인
3	타워크레인 조종사 자격 여부	• 건설기계조정사 면허증 사본 • 건설업 기초안전보건교육 이수증 사본
4	장비점검(안전점검) 일지 작성 여부	• 장비점검(안전점검) 일지 사본
5	악천후시 전원차단 등 사용중단 여부 및 풍속계 등 설치 여부	• 악천후시 전원차단 등 사용중단 여부 • 풍속계 등 설치 여부 확인
6	도로 점용 여부	• 건축허가시 도로 점용허가증 확인
7	주전원용 전선 및, Wire Rope 안전상태 (소선, 마모 등)	• 현장확인
8	안전장치(과부하방지, 과상승방지장치) 및 브레이크 작동 상태, Jib 조정상태	• 현장확인
9	권상부하물이 지면 또는 주위 부하물로부터의 간섭여부	• 현장확인
10	크레인 진입구 주위 Guard Rail 설치 및 안전수칙 표지판 부착 상태	• 크레인 진입구 주위 Guard Rail 설치 현장확인 • 안전수칙 표지판 현장확인

## 2. 타워크레인 점검리스트

연번	점검리스트	확인내용
1	인양물체의 줄걸이 작업은 확실한지 확인	• 현장확인
2	인양물체는 반드시 균형을 이루고 있는지 확인	• 현장확인
3	물체를 인양하기 전에 타물체와의 접촉 여부를 확인	• 현장확인
4	물체 인양시 sling이 튀기지 않도록 물체를 확실히 고정	• 현장확인
5	사람, 차량위로 물체를 운반하는지 확인	• 현장확인
6	물체를 옆으로 끌기 위해 회전시키는지 확인	• 현장확인
7	고압선 근접작업 시 신호수 지시에 따르는지 확인	• 현장확인(고압선 유무)
8	신호수가 정해져 있으며 신호수의 신호방법은 확실한지 확인	• 신호수 안전교육 일지(신호수 지정여부)
9	줄걸이용 와이어로프의 인양각도를 너무 크게 하지 않았는지 확인	• 현장확인
10	조립, 해체 작업계획 수립여부	• 유해위험방지 계획서상 타워크레인 계획수립 여부 확인
11	조립, 해체작업 시 신호수 배치여부	• 현장확인
12	마스터 인상작업 계획 수립여부	• 서류확인