

건축물 해체공사 감리업무 매뉴얼

2024. 10.



국토교통부



국토안전관리원

본 매뉴얼 「건축물관리법」 제30조, 제31조 및 제32조의 규정에 의하여 제정한 건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준(국토교통부 고시 제2022-446호, 2022.8.4.)의 세부사항을 정한 것으로 해체공사 감리자는 본 매뉴얼에 따라 감리 업무를 실시하되, 개별 대상건축물의 특성 및 제반 여건 등을 고려하여 적절히 응용하여 실시할 수 있습니다.

목 차

[건축물 해체공사 감리업무 매뉴얼]

I. 일반사항	1
1. 해체공사 감리업무 매뉴얼의 배경과 목적	3
2. 해체공사 감리업무 관련 법령 및 규정	8
3. 해체공사 감리자의 업무(기준 제21조~제36조)	53
4. 해체공사 주요 업무 흐름도	60
5. 해체공사 현장 주요 점검내용	62
6. 해체공사 감리자의 교육(기준 제22조)	64
7. 해체공사 감리대가 기준(기준 제23조)	67
II. 공사시행 전 단계	69
1. 감리업무 착수준비(기준 제24조)	71
2. 해체계획서 검토(기준 제25조)	87
3. 현지어건 조사 등(기준 제26조)	185
III. 공사시행 단계	191
1. 공정관리(기준 제27조)	193
2. 시공확인(기준 제28조)	216
3. 안전점검표(기준 제29조)	242
4. 사진 및 동영상 촬영보관(법 제32조 제5항)	251
IV. 안전 및 환경관리	255
1. 안전관리(기준 제31조)	257
2. 환경관리(기준 제32조)	271
V. 보고 등	277
1. 일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인(기준 제33조)	279
2. 감리업무 기록관리(기준 제34조)	292
3. 해체작업의 시정 또는 중지요청(기준 제35조)	304
4. 공사완료 확인(기준 제36조)	309

[부록]

- ① 감리업무 점검표 및 현장점검 체크리스트
- ② 장비 및 공법
- ③ 사례 및 대책
- ④ 관련 양식
- ⑤ 건축물관리법
- ⑥ 건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

**건축물
해체공사
감리업무
매뉴얼**

I

일반사항

1. 해체공사 감리업무 매뉴얼의 배경과 목적
2. 해체공사 감리업무 관련 법령 및 규정
3. 해체공사 감리자의 업무(기준 제21조~제36조)
4. 해체공사 주요 업무 흐름도
5. 해체공사 현장 주요 점검내용
6. 해체공사 감리자의 교육(기준 제22조)
7. 해체공사 감리대가 기준(기준 제23조)

I. 일반사항

1. 해체공사 감리업무 매뉴얼의 배경과 목적

1.1 매뉴얼 개정 배경

건축물 해체공사의 안전강화를 위해 해체허가·감리제도 등의 사항을 규정하는 「건축물관리법」이 도입·시행('20.5.)되었다.

그러나 광주 학동 붕괴사고('21.6.) 등 지속적으로 해체공사 사고가 발생함에 따라 “해체공사 안전강화 대책”(‘21.8.)의 일환으로 「건축물관리법」이 개정·시행('22.8.) 되었고 이를 통해 건축물 해체공사의 허가·감리·시공 모든 과정에서의 법·제도가 강화되었다.

법 개정안의 주요내용은 상주감리 규정 및 감리원 자격·배치기준 신설, 감리업무 실적 등록 의무화, 허가권자 현장점검 의무화 등이며 자세한 내용은 <표 1-1>과 같다.

이에 기존 2022년에 마련된 해체공사 감리업무 매뉴얼에서 이전 법령이 적용된 내용을 현행화하고 실무 사례를 추가하여 매뉴얼의 실효성을 향상시키고자 한다.

<표1-1> 해체공사 관련 건축물관리법 개정 사항

구분	법 조항	주요내용
해체계획서 작성·검토	법 제30조 제4항, 제5항	(신설) 해체계획서 작성자·검토 자격기준 - 허가대상: 관계전문가 작성, 신고대상: 관계전문가 검토 * 관계전문가: 1) 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자 2) 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조, 건축시공 또는 건설안전 직무범위를 등록한 자
해체심의	법 제30조제6항	(신설) 건축위원회 해체심의 의무
해체허가/신고	법 제30조 제2항	(강화) 해체허가 대상 확대
	법 제30조의3 제1항	(신설) 변경허가/신고 기준
해체공사 착공신고	법 제30조의3 제2항	(신설) 해체공사착공 변경신고 기준
해체공사 완료신고	법 제30조의3 제3항	(신설) 일괄변경신고 기준
허가권자 현장점검	법 제30조의4	(신설) 허가권자 점검의무

구분	법 조항	주요내용
해체공사 감리	법 제31조 제3항	(강화) 상주감리 의무 법제화 - 해체허가대상, 신고대상 중 특수/10톤장비/폭파해체
	법 제32조 제5항	(신설) 주요 공정 사진 및 영상촬영 의무 - 필수확인점, 감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체
	법 제31조 제2항	(강화) 감리자 교체 기준
	법 제31조의2	(신설) 감리자·감리원 교육의무 - 신규교육: 35시간, 보수교육: 14시간(매 3년)
	규칙 제13조	(강화) 해체감리자 지정 방법 개정
	법 제31조 제6항	(신설) 생애이력관리시스템에 감리업무 일일등록 의무
해체공사 작업자	법 제32조의2	(신설) 해체공사 작업자 업무 - 계획서대로 공사수행, 붕괴·추락 방지 대책준수 등
벌칙	법 제51조, 제51조의2, 제52조, 제54조	(강화) 처벌규정 - 관리자, 감리자, 시공자, 작성(검토)자, 작업자벌칙/과태료강화

※ 건축물관리법 : 시행 '22.08.04.('22.02.03., 일부개정) / 시행 '22.12.11.('22.06.10., 일부개정)
 ※ 건축물관리법 시행령 : 시행 '22.08.04.('22.08.02., 일부개정) / 시행 '22.12.11.('22.12.06., 일부개정) / 시행 '24.01.02.('24.01.02., 일부개정)
 ※ 건축물관리법 시행규칙: 시행 '22.08.04.('22.08.04., 일부개정) / 시행 '21.12.10.('21.12.10., 일부개정) / 시행 '24.01.03.('24.01.03., 일부개정)

1.2 매뉴얼의 목적

본 매뉴얼은 건축물관리법, 시행령, 시행규칙, 건축물 해체계획서의 작성 및 감리 업무 등에 관한 기준 [국토교통부고시 제2022-446호, 2022. 8. 4., 일부개정] 등 관련 법령의 개정사항을 반영하여 기존 매뉴얼의 내용을 현행화하고, 해체공사 감리 업무별 사례를 추가 보완하는 등 고도화하여 해체공사 감리업무의 효율을 높이고 체계적이고 내실화된 해체공사 안전관리를 유도함으로써, 현장 안전관리 강화 및 해체공사 관계자의 업무 역량을 제고하고자 한다.

단, 해체공사감리자는 본 매뉴얼을 참고하여 감리업무를 실시하되, 개별 대상 건축물의 특성 및 현장 여건 등을 고려하여 적절히 응용하여 감리업무를 수행할 수 있다.

1.3 적용대상 및 범위

본 매뉴얼은 다음 건축물의 전부 또는 일부를 해체하기 위해 실시하는 해체공사 및 「건축물관리법」 제30조, 제31조, 제31조의2 및 제32조의 규정에 따라 해체공사 감리업무를 수행하는 경우에 한해 적용한다.

1) 허가대상 건축물(「건축물관리법」 제30조)

가) 신고대상 건축물에 해당되지 않는 모든 건축물

나) 신고대상 건축물임에도 불구하고 다음에 해당하는 경우로서 해당 건축물을 해체하려는 경우

- (1) 해당 건축물 주변의 일정 반경 내에 버스 정류장, 도시철도 역사 출입구, 횡단 보도 등 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 시설이 있는 경우
- (2) 해당 건축물의 외벽으로부터 건축물의 높이에 해당하는 범위 내에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 폭 이상의 도로가 있는 경우
- (3) 그 밖에 건축물의 안전한 해체를 위하여 건축물의 배치, 유동인구 등 해당 건축물의 주변 여건을 고려하여 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 경우

2) 신고대상 건축물(「건축물관리법」 제30조)

가) 「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요구조부의 해체를 수반하지 아니하고 건축물의 일부를 해체하는 경우

나) 다음 사항에 모두 해당하는 건축물의 전체를 해체하는 경우

- (1) 연면적 500제곱미터 미만의 건축물
- (2) 건축물의 높이가 12미터 미만인 건축물
- (3) 지상층과 지하층을 포함하여 3개층 이하인 건축물

다) 그 밖에 대통령령(건축물관리법 시행령 제21조)으로 정하는 건축물을 해체하는 경우

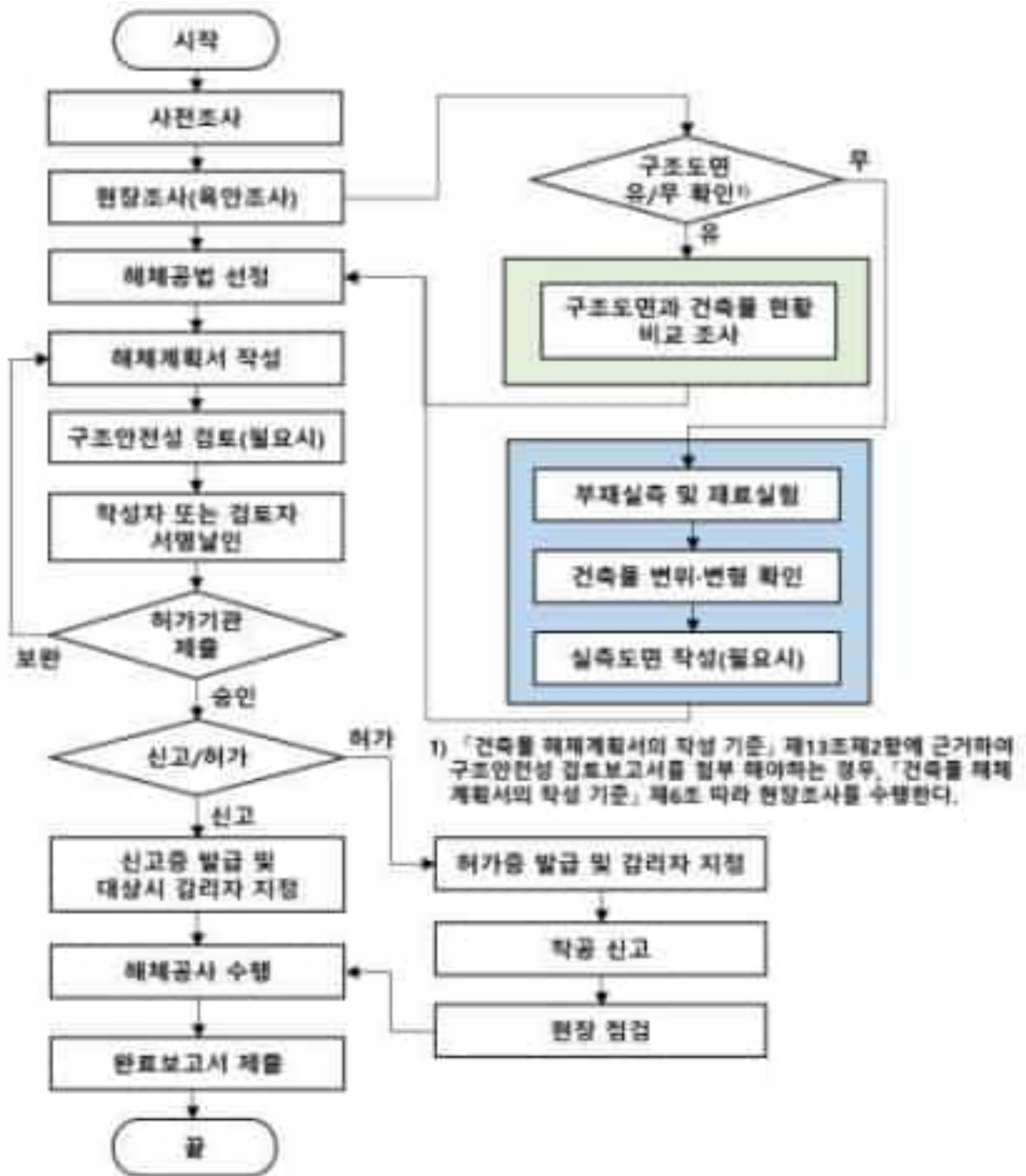
- (1) 「건축법」 제14조제1항제1호 또는 제3호에 따른 건축물
- (2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 관리지역, 농림지역 또는 자연환경보전지역에 있는 높이 12미터 미만인 건축물. 이 경우 해당 건축물의 일부가 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시지역에 걸치는 경우에는 그 건축물의 과반이 속하는 지역으로 적용
- (3) 그 밖에 시·군·구 조례로 정하는 건축물

1.4 용어의 정의

- 1) "건축물"이란 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물을 말한다. 다만, 「건축법」 제3조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물은 제외한다.
- 2) "관리자"란 관계 법령에 따라 해당 건축물의 관리자로 규정된 자 또는 해당 건축물의 소유자를 말한다. 이 경우 해당 건축물의 소유자와의 관리계약 등에 따라 건축물의 관리책임을 진 자는 관리자로 본다.
- 3) "해체공사감리자"란 「건축물관리법」 제31조제1항에 따라 계약을 체결하여 법 제32조에 따른 해체공사감리업무를 수행하는 자를 말한다.
- 4) "해체작업자"란 「건설산업기본법」 제2조제7호에 따른 건설사업자로서 「건축물관리법」 제32조의2에 따른 해체작업자의 업무를 수행하는 자를 말한다.
- 5) "현장관리인"이란 「건축물관리법」 시행규칙 별지 제6호의3서식에 따라 해당 건축물의 소유자와의 관리계약 등에 따라 건축물의 해체공사시 현장관리책임을 가진 자로 본다.
- 6) "관계전문가"란 「건축물관리법」 제30조제4항 또는 같은 조 제5항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.
- 7) "해체"란 건축물을 건축·대수선·리모델링하거나 멸실시키기 위하여 건축물 전체 또는 일부를 파괴하거나 절단하여 제거하는 것을 말한다.
- 8) "멸실"이란 건축물이 해체, 노후화 및 재해 등으로 효용 및 형체를 완전히 상실한 상태를 말한다.
- 9) "특수구조 건축물"이란 「건축법 시행령」 제2조제18호 나목 또는 다목에 해당하는 건축물을 말한다.
- 10) "잭서포트"란 주로 슬래브 상부 중량작업 및 해체작업 시 슬래브 보강용으로 사용하는 원형강관 파이프 지지대를 말한다.
- 11) "필수확인점"이란 공사의 수행 과정에서 감리자의 입회 점검 및 서면 승인 없이는 다음 단계의 공정으로 진행할 수 없는 '공사 중지점'을 말한다.
- 12) "잔재물"이란 건축물 해체공사 과정에서 슬래브 위에 쌓여 하중으로 작용하는 콘크리트, 목재, 조적벽돌 및 각종 건축자재가 혼합된 건설폐기물을 말한다.
- 13) "생애이력 정보"란 건축물의 기획·설계, 시공, 유지관리, 멸실 등 건축물의 생애 동안에 생산되는 문서정보와 도면정보 등을 말한다.

1.5 해체공사 업무순서

해체공사의 업무순서는 <그림 1-1>과 같이 사전조사, 현장조사, 해체공법 선정, 해체계획서 작성, 구조안전성 검토(필요시), 허가(신고) 승인, 감리자 지정, 현장 점검, 해체공사 수행, 완료보고서 제출의 순으로 진행하여야 한다.



<그림1-1> 해체공사 업무순서

※출처: 건축물 해체계획서 작성 및 검토 매뉴얼, 국토교통부, 2023.12.

2. 해체공사 감리업무 관련 법령 및 규정

2.1 관련 법령 및 규정, 기준, 지침 등 개요

해체공사 감리업무 수행 시 참고할 관련 법령 및 규정, 기준, 지침 등은 소관부처 및 기관에 따라 국토교통부의 「건축물관리법」, 「건설기술진흥법」, 「지하안전관리에 관한 특별법」, 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준」, 「KCS 41 00 00, 건축공사 표준시방서」, 「KDS 21 00 00, 가시설 설계기준」, 고용노동부의 「산업안전보건법」, 「산업안전보건기준에 관한 규칙」, 「사업장 위험성평가에 관한 지침」, 한국산업안전보건공단의 「KOSHA Guide」, 환경부의 「소음진동관리법」, 「물환경보전법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」, 「건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률」, 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」, 「자원순환기본법」, 국가기술표준원의 「KS(한국산업표준)」, 소방청의 「건설현장의 화재안전 성능기준, NFSC 606」 등 다수가 있다.

본 장에서는 국토교통부의 「건축물관리법」, 「건설기술진흥법」, 고용노동부의 「산업안전보건법」, 환경부의 「소음진동관리법」, 「폐기물관리법」, 「건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률」의 주요 법령을 정리하고자 한다.

2.2 「건축물관리법」

〈표1-2〉 건축물 해체 관련 조항 및 주요내용(건축물관리법)

법	주요내용	위임	별지	서식	
제30조 (건축물 해체의 허가)	제1항	건축물 해체의 허가	시행령 제21조	별지 제6호	건축물 해체 허가서
	제2항				
	제3항	허가 또는 신고 시 해체계획서 첨부 -해체계획서 첨부하여 허가권자에게 제출	시행규칙 제11조	별지 제5호	건축물(해체 허가 신청서 하체신고서)
	제4항	해체 허가 시 해체계획서의 작성 -건축사, 기술사(건축구조, 건축시공, 건축안전)	시행령 제21조		
	제5항	해체 신고 시 해체계획서의 검토 -건축사, 기술사(건축구조, 건축시공, 건축안전)			

법	주요내용	위임	별지	서식
	제6항	해체계획서의 심의 -해체허가 대상 -해체신고건 중 전문적인 검토가 필요한 경우(허가권자가 인정하는 경우)		
	제7항	심의 결과 또는 허가권자의 판단으로 해체계획서 등의 보완 요구		
	제8항	국토안전관리원 해체계획서 검토	시행령 제21조	
	제9항	건축물 해체 허가절차 -해체계획서의 작성·검토 방법, 내용 및 그 밖에 건축물 해체의 허가절차 등	시행규칙 제12조 고시 제2022-446호	
제30조의2 (해체공사 착공 신고 등)	제1항	건축물의 해체공사 착공신고	시행규칙 제12조의2	별지 제6호의3 건축물 해체공사 착공신고서
	제2항	착공신고의 수리 및 처리기간의 연장 여부 통지		별지 제6호의4 건축물 해체공사 착공신고 확인증
	제3항			
제30조의3 (건축물 해체의 허가 또는 신고 사항의 변경)	제1항	해체허가(신고) 이후 변경허가(신고)가 필요한 경우	시행령 제21조의2 시행규칙 제12조의3	별지 제6호의5 건축물 해체(변경 허가신청서, 변경 신고서)
				별지 제6호의8 건축물 해체(변경 허가서, 변경신고 확인증)
	제2항	착공신고 사항 중 변경신고가 필요한 경우	시행규칙 제12조의3	별지 제6호의6 건축물 해체공사 착공 변경신고서
				별지 제6호의9 건축물(해체공사 착공 변경신고, 해체 등 일괄 변경 신고)확인증
	제3항	건축물 해체공사 완료신고 시 변경신고 -변경허가(신고) 외의 사항 변경이 필요한 경우	시행규칙 제12조의3	별지 제6호의7 건축물 해체 등 일괄 변경신고서
별지 제6호의9 건축물(해체공사 착공 변경신고, 해체 등 일괄 변경 신고)확인증				

법		주요내용	위임	별지	서식
제30조의4 (현장점검)	제1항	착공신고 이후 허가권자의 현장점검	시행령 제21조의3	별지 제6호의11	건축물 해체 현장 안전점검표
	제2항 제3항	현장 점검 후 조치 및 확인 사항	시행규칙 제12조의4	별지 제6호의10	조치 명령 이행 결과 통보서
	제4항	현장점검업무의 대행		별지 제6호의11	건축물 해체 현장 안전점검표
	제5항	현장점검업무의 대행에 대한 수수료			
제31조 (건축물 해체 공사감리자의 지정 등)	제1항	해체공사감리자의 지정 및 자격	시행령 제22조 시행규칙 제13조	별지 제7호	해체공사감리자 지정통지서
	제2항	해체공사감리자의 교체	시행령 제23조		
	제3항	해체공사감리원 상주감리 규정			
	제4항	해체공사감리자의 지정 제한			
	제5항	관리자와 해체공사감리자 간 책임 내용 및 범위			
	제6항	해체공사감리원 배치기준	시행령 제23조의2		
	제7항	해체공사감리자의 지정기준, 지정방법, 감리비용 등 필요사항	시행규칙 제13조 고시 제2022-446호		
제31조의2 (해체공사 감리자 등의 교육)	제1항	해체공사감리자 및 감리원의 교육	시행령 제23조의3 시행규칙 제13조의2	별지 제7호의2	해체공사 감리교 육 이수증
	제2항	해체공사감리 업무 교육기관의 지정	고시	별지 제7호의3	해체공사 교육기관 지정신청서
				별지 제7호의4	해체공사 교육기 관 지정서
	제3항	교육기관에 대한 행정적, 재정적 지원			
제4항	교육의 방법, 기준, 절차 등				

법		주요내용	위임	별지	서식
제32조 (해체공사 감리자의업무)	제1항	해체공사감리자의 업무수행 내용	시행령 제23조의4 시행규칙 제14조 고시		
	제2항	해체공사 감리자의 해체공사 작업중지 요청	시행규칙 제14조	별지 제8호	건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서
	제3항	작업중지 요청을 불이행하는 경우의 대 처방법			
	제4항	건축물의 안전확보를 위한 개선계획	시행규칙 제14조	별지 제9호	건축물 해체작업 개선계획서
	제5항	해체공사감리자의 해체현장사진 및 동영상 촬영 보관(필수 확인점, 주요 해체작업 등)	시행규칙 제14조의2		
	제6항	당일 수행한 해체 작업에 관한 사항을 건축물 생애이력 정보체계 등록			
	제7항	제6항 불이행시 허가권자의 행정명령			
	제8항	해체감리완료보고서 제출 (관리자, 허가권자)	시행규칙 제15조		
	제9항	보고서의 작성 등 필요한 사항	시행규칙 제14조의2 제15조		
제 3 2 조 의 2 (해체작업자의 업무)		해체작업자의 업무 -해체계획서대로 해체공사 수행 -안전관리대책 수행 등			
제33조 (건축물 해체 공사완료신고)	제1항	건축물 해체공사 완료 신고 기준	시행규칙 제16조		
	제2항	완료신고의 방법·절차		별지 제10호	건축물 해체공사 완료신고서(멸 실신고서)
제34조 (건축물의 멸실 신고)	제1항	건축물 멸실 신고 기준	시행규칙 제17조		
	제2항	멸실신고의 방법·절차		별지 제10호	건축물 해체공사 완료신고서(멸실 신고서)
				별지 제11호	건축물 해체공사 완료(멸실 신고 확인증)

법		주요내용	위임	별지	서식
제51조 (벌칙)	제1항	10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금			
	제2항	제1항에 해당하는 죄를 저질러 사람을 사상에 이르게 하는 자는 무기 또는 1년 이상의 징역			
제51조의2 (벌칙)		2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금			
제52조 (벌칙)		1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금			
제53조 (양벌기준)		법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 벌칙조항의 위반행위를 하면 그 행위자와 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금을 과함			
제54조 (과태료)	제1항	2천만원 이하의 과태료 부과			
	제2항	1천만원 이하의 과태료 부과			
	제3항	500만원 이하의 과태료 부과			
	제4항	200만원 이하의 과태료 부과			
	제5항	과태료 부과기준	시행령 제40조		

1) 제30조(건축물 해체의 허가) ① 관리자가 건축물을 해체하려는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(이하 이 장에서 “허가권자”라 한다)의 허가를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 신고를 하면 허가를 받은 것으로 본다.

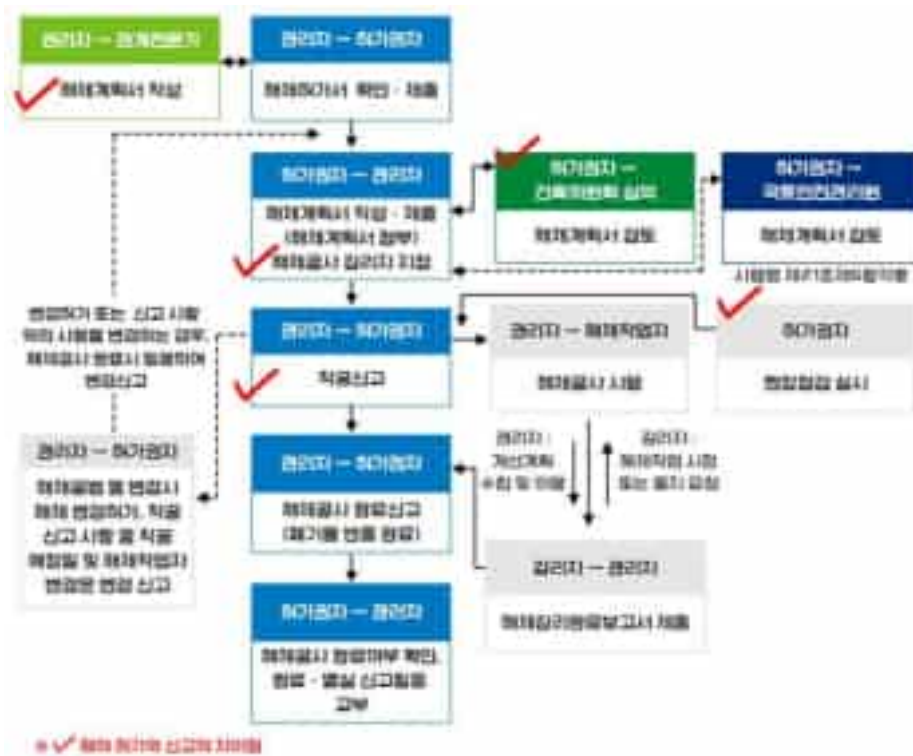
1. 「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요구조부의 해체를 수반하지 아니하고 건축물의 일부를 해체하는 경우
2. 다음 각 목에 모두 해당하는 건축물의 전체를 해체하는 경우
 - 가. 연면적 500제곱미터 미만의 건축물
 - 나. 건축물의 높이가 12미터 미만인 건축물
 - 다. 지상층과 지하층을 포함하여 3개 층 이하인 건축물
 - 라. 그 밖에 대통령령(건축물관리법 시행령 제21조)으로 정하는 건축물을 해체하는 경우

- ② 제1항 각 호 외의 부분 단서에도 불구하고 관리자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 해당 건축물을 해체하려는 경우에는 허가권자의 허가를 받아야 한다.
1. 해당 건축물 주변의 일정 반경 내에 버스 정류장, 도시철도 역사 출입구, 횡단보도 등 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 시설이 있는 경우
 2. 해당 건축물의 외벽으로부터 건축물의 높이에 해당하는 범위 내에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 폭 이상의 도로가 있는 경우
 3. 그 밖에 건축물의 안전한 해체를 위하여 건축물의 배치, 유동인구 등 해당 건축물의 주변 여건을 고려하여 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 경우

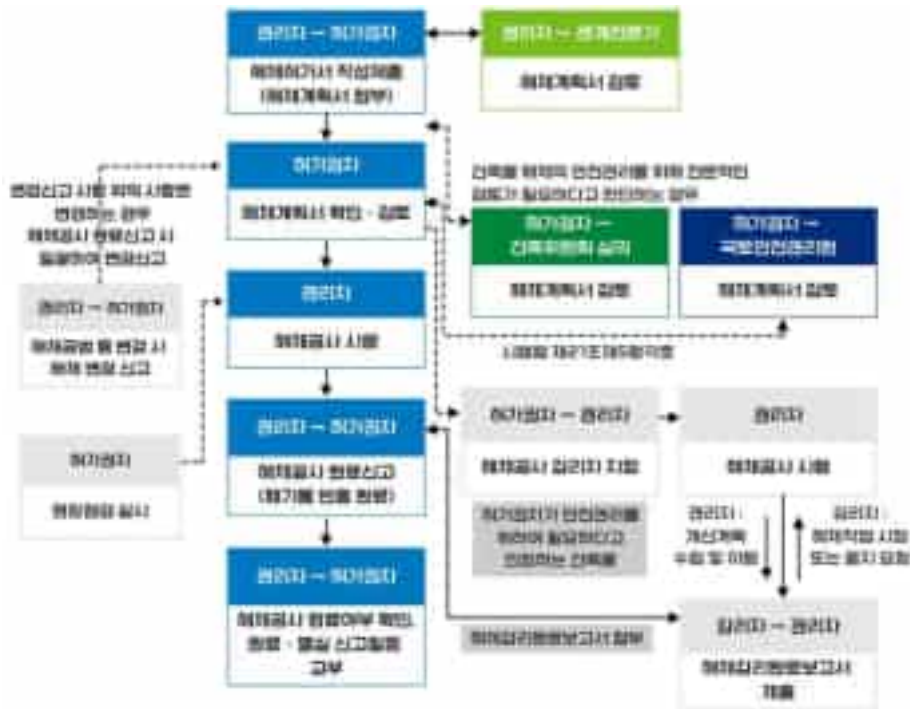
○ 건축물 해체의 신고 및 허가 대상

• 관련근거: 법 제30조 제1항~제2항/시행령 제21조

구분		주요내용
허가		신고대상 외 건축물
		신고대상이더라도 해당 건축물 주변에 버스 정류장, 도시철도 역사 출입구, 횡단보도 등 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 시설이 있는 경우 해체 허가를 받아야 함
신고	일부해체	주요구조부의 해체를 수반하지 아니하고 건축물 일부를 해체하는 경우 ※주요구조부(「건축법」 제2조 제1항 제7호) : 내력벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕틀 및 주계단
	전면해체	다음 사항에 모두 해당하는 건축물의 전체를 해체하는 경우 - 연면적 500㎡미만 - 건축물 높이 12m미만 - 지상층과 지하층을 포함하여 3개층 이하인 건축물
	그 밖의 해체	1. 바닥면적 합계 85㎡ 이내의 건축물(「건축법」 제14조 제1항 제1호) 2. 연면적 200㎡미만이고 3층 미만 건축물 대수선(「건축법」 제14조 제1항 제3호) 3. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 관리지역, 농림지역 또는 자연환경보전지역에 있는 높이 12m 미만인 건축물 4. 그 밖에 사군·구 조례로 정하는 건축물



<그림1-2> 건축물 해체공사의 절차-허가



<그림1-3> 건축물 해체공사의 절차-신고

- ③ 제1항 또는 제2항에 따라 허가를 받으려는 자 또는 신고를 하려는 자는 건축물 해체 허가신청서 또는 신고서에 제4항에 따라 작성되거나 제5항에 따라 검토된 해체계획서를 첨부하여 허가권자에게 제출하여야 한다.
- ④ 제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 제2항에 따라 허가를 받으려는 자가 허가권자에게 제출하는 해체계획서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령을 준수하여 작성하고 서명날인하여야 한다.
 - 1. 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
 - 2. 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조 등 대통령령으로 정하는 직무범위를 등록한 자
- ⑤ 제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 신고를 하려는 자가 허가권자에게 제출하는 해체계획서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령을 준수하여 검토하고 서명날인하여야 한다.
 - 1. 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
 - 2. 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조 등 대통령령으로 정하는 직무범위를 등록한 자
- ⑥ 허가권자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 「건축법」 제4조제1항에 따라 자신이 설치하는 건축위원회의 심의를 거쳐 해당 건축물의 해체 허가 또는 신고수리 여부를 결정하여야 한다.
 - 1. 제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 제2항에 따른 건축물의 해체를 허가하려는 경우
 - 2. 제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 건축물의 해체를 신고받은 경우로서 허가권자가 건축물 해체의 안전한 관리를 위하여 전문적인 검토가 필요하다고 판단하는 경우
- ⑦ 제6항에 따른 심의 결과 또는 허가권자의 판단으로 해체계획서 등의 보완이 필요하다고 인정되는 경우에는 허가권자가 관리자에게 기한을 정하여 보완을 요구하여야 하며, 관리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
- ⑧ 허가권자는 대통령령으로 정하는 건축물의 해체계획서에 대한 검토를 국토안전관리원에 의뢰하여야 한다.
- ⑨ 제3항부터 제5항까지의 규정에 따른 해체계획서의 작성·검토 방법, 내용 및 그 밖에 건축물 해체의 허가절차 등에 관하여는 국토교통부령으로 정한다.

○ 해체계획서의 작성 및 검토

- 관련근거: 법 제30조 제3항~제9항/시행령 제21조/시행규칙 제11조~제12조

■ 해체계획서 작성 대상 : 모든 건축물의 해체공사

- 해체신고 대상은 국토교통부 고시에 따른 건축물해체계획서 작성기준 준수하여 관리자가 작성하고 관계전문가* 검토를 받아야 함

* 관계전문가

- 1) 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
- 2) 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조 등 대통령령으로 정하는 직무범위를 등록한 자(건축구조, 건축시공, 건설안전)

- 해체허가 대상은 관계전문가가 작성
 - ※ 건축물의 해체를 허가하려는 경우 및 신고 대상 중 허가권자가 전문적인 검토가 필요하다고 판단되는 경우 지역건축위원회 심의절차를 거쳐야 함

■ 해체 허가신청서 제출 후 전문기관 검토(허가권자 → 국토안전관리원)

- 「건축법 시행령」 제2조제18호 나목 또는 다목에 따른 특수구조 건축물
- 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물
- 폭파하여 해체하는 건축물
 - ※ 변경신고·변경허가 절차에서도 동일

■ 해체계획서 작성 및 검토 기준

- 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준」

■ 해체계획서 주요내용

- 해체공사의 공정 등 해체공사의 개요
- 해체공사의 영향을 받게 될 「건축법」 제2조제1항제4호에 따른 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등에 관한 사항
- 해체공사의 작업순서, 해체공법 및 이에 따른 구조안전계획
- 해체공사 현장의 화재 방지대책, 공해 방지 방안, 교통안전 방안, 안전통로 확보 및 낙하 방지대책 등 안전관리대책
- 해체물의 처리계획
- 해체공사 후 부지정리 및 인근 환경의 보수 및 보상 등에 관한 사항
 - ※ 허가권자는 제출받은 해체계획서에 대하여 필요한 경우 기간을 정하여 보완을 요청할 수 있음

- 2) 제30조의2(해체공사 착공신고 등) ① 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항에 따라 해체 허가를 받은 건축물의 해체공사에 착수하려는 관리자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 착공신고를 하여야 한다. 다만, 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 신고를 한 건축물의 경우는 제외한다.
 - ② 허가권자는 제1항에 따른 신고를 받은 날부터 7일 이내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장 여부를 신고인에게 통지하여야 한다.

- ③ 허가권자가 제2항에서 정한 기간 내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장 여부를 신고인에게 통지하지 아니하면 그 기간이 끝난 날의 다음 날에 신고를 수리한 것으로 본다.
- 3) 제30조의3(건축물 해체의 허가 또는 신고 사항의 변경) ① 관리자는 제30조제1항 또는 제2항에 따라 허가를 받았거나 신고한 사항 중 해체계획서와 다른 해체 공법을 적용하는 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자의 변경허가를 받거나 허가권자에게 변경신고를 하여야 한다. 이 경우 해체계획서의 변경 등에 관한 사항은 제30조제3항부터 제7항까지 및 제9항을 준용한다.
- ② 관리자는 제30조의2제1항에 따라 해체공사의 착공신고를 한 사항 중 제32조의2에 따른 해체작업자 변경 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 변경신고를 하여야 한다.
 - ③ 관리자는 제1항 또는 제2항에 따른 변경허가 또는 변경신고 사항 외의 사항을 변경한 경우에는 제33조에 따른 건축물 해체공사 완료신고 시 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 일괄하여 변경신고를 하여야 한다.

○ 해체공사 변경신고·허가

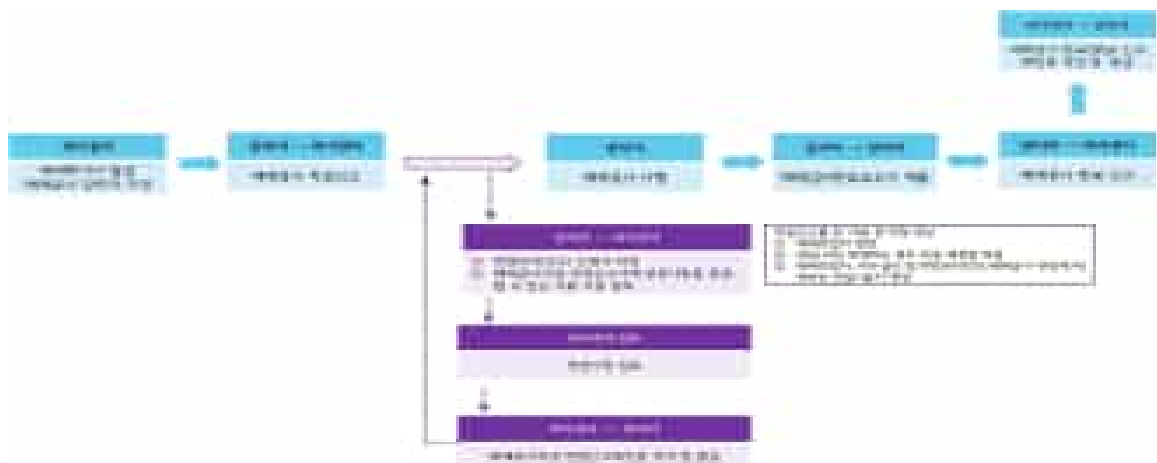
- 관련근거: 법 제30조의3 제1항~제3항/시행령 제21조의2 제1항~제5항 /시행규칙 제12조의3 제1항~제5항

- 변경신고·허가 절차는 건축물 해체 신고·허가 절차를 준용
- 건축물 해체변경 허가·신고대상

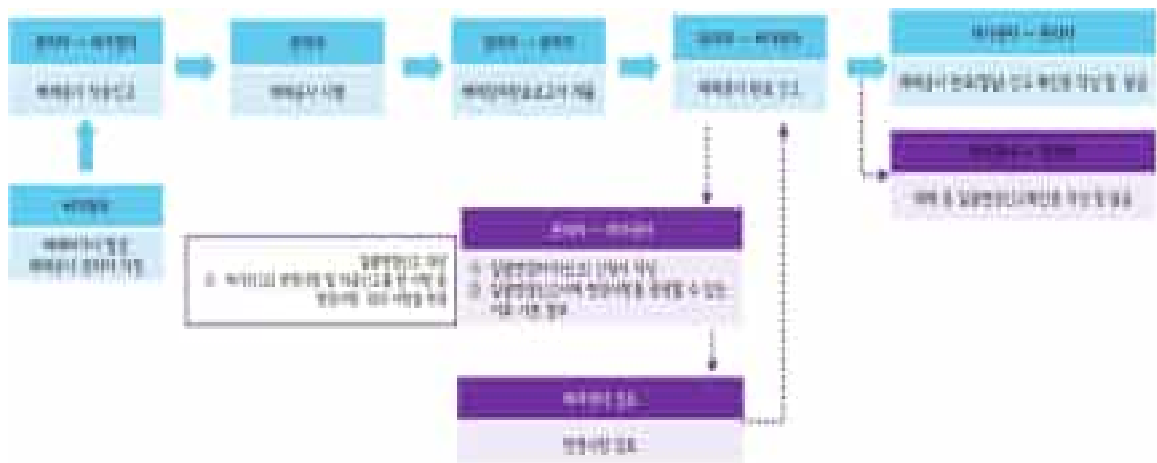
당초	변경사항	변경행위	근거
해체허가	1. 해체공법 2. 해체작업의 순서 3. 해체하는 부분 및 면적	변경허가 또는 변경신고 (변경 이후의 허가·신고 대상에 대한 구분 필요)	시행령 제21조의2 제1항
해체신고	4. 해체장비의 종류 5. 대상건축물 석면 함유 여부 6. 해체 현장 안전관리 대책		
착공신고	1. 착공예정일(30일 이상 변경 시) 2. 해체작업자, 하수급인, 현장관리인, 해체 공사 현장에 배치하는 건설기술자	착공 변경신고	시행령 제21조의2 제5항



〈그림1-4〉 건축물 해체허가 등의 변경허가(신고) 사항 절차



〈그림1-5〉 해체 착공신고를 한 사항 변경 절차



〈그림1-6〉 일괄변경신고 절차

- 4) 제30조의4(현장점검) ① 허가권자는 안전사고 예방 등을 위하여 제30조의2에 따른 해체공사 착공신고를 받은 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 건축물 해체 현장에 대한 현장점검을 하여야 한다.

○ 허가기관 해체공사 현장 점검 의무화

• 관련근거: 법 제30조의4 제1항~제5항/시행령 제21조의3

■ 건축물 해체 현장에 대한 현장점검 의무 대상

- 건축물 해체공사 착공신고를 받은 경우
- 감리자가 건축물 생애이력 관리시스템에 해체현장 관리업무를 지속적으로 등록하지 아니하여 정당한 사유의 유무를 확인하려는 경우
- 해체계획서와 다른 해체공법을 적용하는 등 변경허가 신청이나 변경신고를 받은 경우
- 해체작업자 변경 등 변경신고를 받은 경우
- 해체공사감리자 및 해체작업자가 업무를 성실하게 수행하는지를 확인하려는 경우
- 건축물 해체공사와 관련된 위법행위 등에 대한 신고·제보 등을 받은 경우
- 필수확인점에 다다른 경우로서 건축물 해체공사가 해체계획서와 관계법령에 맞게 수행되는지를 확인하기 위하여 시·군·구 조례로 정하는 경우

■ 허가권자는 현장점검 업무를 법 제18조1항에 따른 건축물관리점검기관에 위탁가능

- ② 허가권자는 제1항에 따른 현장점검 결과 해체공사가 안전하게 진행되기 어렵다고 판단되는 경우 즉시 관리자, 제31조제1항에 따른 해체공사감리자, 제32조의2에 따른 해체작업자 등에게 작업중지 등 필요한 조치를 명하여야 하며, 조치 명령을 받은 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 필요한 조치를 이행하여야 한다.
- ③ 허가권자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 제2항에 따른 필요한 조치가 이행되었는지를 확인한 후 공사재개 등의 조치를 명하여야 하며, 필요한 조치가 이행되지 아니한 경우 공사재개 등의 조치를 명하여서는 아니 된다.
- ④ 허가권자는 제1항의 현장점검 업무를 제18조제1항에 따른 건축물관리점검기관으로 하여금 대행하게 할 수 있다. 이 경우 업무를 대행하는 자는 현장 점검 결과를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 서면으로 보고하여야 하며, 현장점검을 수행하는 과정에서 긴급히 조치하여야 하는 사항이 발견되는 경우 즉시 안전조치를 실시한 후 그 사실을 허가권자에게 보고하여야 한다.

- ⑤ 허가권자는 제4항에 따라 업무를 대행하게 한 경우 국토교통부령으로 정하는 범위에서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 수수료를 지급하여야 한다.

5) 제31조(건축물 해체공사감리자의 지정 등) ① 허가권자는 건축물 해체허가를 받은 건축물에 대한 해체작업의 안전한 관리를 위하여 「건축사법」 또는 「건설기술 진흥법」에 따른 감리자격이 있는 자(공사시공자 본인 및 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조제12호에 따른 계열회사는 제외한다) 중 제31조의2에 따른 해체공사감리 업무에 관한 교육을 이수한 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 해체공사감리자(이하 "해체공사감리자"라 한다)로 지정하여 해체공사감리를 하게 하여야 한다.

○ 건축물 해체공사 감리자 지정

- 관련근거: 법 제31조/시행령 제22조/시행규칙 제13조

■ 해체공사 감리자 지정

허가권자 해체공사 감리자 모집공고를 통한 명부*작성 및 관리	→	관리자 → 허가권자 해체공사 감리자 지정 신청서 제출	→	허가권자 → 관리자 해체공사 감리자 지정통보서 발급	→	관리자 → 감리자 해체공사 감리자 계약 체결
---	---	---	---	--	---	------------------------------------

* 해체공사감리자의 명부 작성·관리 및 지정에 필요한 사항은 특별시·광역시·특별자치시·도 또는 특별자치도의 조례로 정할 수 있음

■ 해체감리자 지정 대상 건축물

- 관련근거: 시행령 제22조제2항
- 해체허가 대상 건축물
- 해체신고 대상 건축물 중 감리자 지정 대상 건축물
 - 시행령 제21조제6항 각 호에 해당하는 건축물
 - * 특수구조건축물(건축법 시행령 제2조 제18호나목 또는 다목)
 - * 건축물에 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물
 - * 폭파하여 해체하는 건축물
 - 해체하려는 건축물이 유동인구가 많거나 건물이 밀집되어 있는 곳에 있는 경우 등 허가권자가 해체작업의 안전한 관리를 위하여 필요하다고 인정하는 건축물

■ 해체감리자 지정 관련 예외 규정

- 관련근거: 시행령 제22조 제3항
- 해체공사감리자를 「건축법」 제25조제2항에 따른 공사감리자로 지정 가능한 경우
 - 건축물을 해체하고 「건축법」 제25조제2항에 해당하는 건축물을 건축하는 경우로서 관리자가 요청하는 경우

- 건축법 제25조2항에 따른 공사감리자: 건축주가 직접 시공하는 소규모 건축물 등*에 대하여 허가권자가 설계에 참여하지 않은 자 중에서 직접 지정하는 공사감리자(단, 「건설기술진흥법」제14조에 따른 신기술을 적용하여 설계하거나 「건축서비스산업진흥법」 제13조에 따른 역량 있는 건축사가 설계하거나 설계공모를 통하여 설계하는 경우에는 해당 설계자를 허가권자가 감리자로 지정할 수 있음)

건축주가 직접 시공하는 소규모 건축물 등

1. 「건설산업기본법」제41조제1항 각 호에 해당하지 아니하는 소규모 건축물로서 건축주가 직접 시공하는 건축물
 - 연면적 200㎡ 이하로서 공동주택, 다중주택, 다가구주택, 공간 등 대통령령으로 정하는 건축물 및 학교, 병원 등 대통령령으로 정하는 건축물이 아닌 소규모 건축물(단, 단독주택(건축법시행령 별표1제1호가목), 농업·임업·축산업·어업용 창고 등 및 5천만원미만 종합공사, 1천5백만원 미만 전문공사 등 경미한 건설공사인 경우는 제외)
2. 주택으로 사용하는 다음 어느 하나에 해당하는 건축물
 - 아파트, 연립주택, 다세대주택, 다중주택, 다가구주택(비주거와 복합 포함)

- 이 경우 허가권자는 건축하려는 건축물의 규모 및 용도 등을 고려하여 해체공사감리자를 지정해야 함

• **관련근거: 시행규칙 제13조**

- 해체계획서 작성자를 우선하여 지정 가능한 경우(해체공사감리자 명부 등 재된 경우에 한함)
 - 시행령 제21조제6항 각 호에 해당하는 건축물
 - * 특수구조건축물(건축법 시행령 제2조 제18호나목 또는 다목)
 - * 건축물에 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물
 - * 폭파하여 해체하는 건축물
 - 6층 이상인 건축물
 - 3층 이상의 필로티형식 건축물

② 허가권자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해체공사감리자를 교체하여야 한다.

1. 해체공사감리자의 지정에 관한 서류를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제출한 경우
2. 업무 수행 중 해당 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자의 위반 사항이 있음을 알고도 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니한 경우
3. 제32조제7항에 따른 등록 명령에도 불구하고 정당한 사유 없이 지속적으로 이에 따르지 아니한 경우
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

○ **건축물 해체공사 감리자의 교체**

- 관련근거: 법 제31조 제2항, 제4항

■ **건축물 해체공사 감리자의 교체사유**

- 해체공사 감리자의 지정에 관한 서류를 부정 또는 거짓으로 제출한 경우
- 업무 수행 중 해당 관리자 또는 해체공사를 수행하는 자(해체작업자)의 위반사항이 있음을 알고도 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 않은 경우
- 제32조제7항에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 매일 등록하여야 하는 명령에도 불구하고 정당한 사유 없이 지속적으로 이에 따르지 아니한 경우
 - 공종, 감리내용, 지적사항 및 처리결과
 - 안전점검표 현황
 - 현장 특기사항(발생상황, 조치사항 등)
 - 해체공사감리자가 현장관리 기록을 위하여 필요하다고 판단하는 사항
- 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우(법 시행령 제23조)
 - 해체공사 감리에 요구되는 감리자 자격기준에 적합하지 않은 경우
 - 해체공사 감리자가 고의 또는 중대한 과실로 「건축물관리법」 제32조(해체공사 감리자의 업무 등)를 위반하여 업무를 수행한 경우
 - 해체공사 감리자가 정당한 사유 없이 해체공사 감리를 거부하거나 실시하지 않은 경우
 - 해체공사감리자가 업무를 계속하여 수행할 수 없거나 수행하기에 부적합한 경우로서 시·군·구 조례로 정하는 경우

- ③ 해체공사감리자는 수시 또는 필요한 때 해체공사의 현장에서 감리업무를 수행하여야 한다. 다만, 해체공사 방법 및 범위 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 건축물의 해체공사를 감리하는 경우에는 대통령령으로 정하는 자격 또는 경력이 있는 자를 감리원으로 배치하여 전체 해체공사 기간 동안 해체공사 현장에서 감리업무를 수행하게 하여야 한다.

○ **건축물 해체공사의 감리원 배치기준**

- 관련근거: 법 제31조/시행령 제23조의2

■ **해체공사 상주감리 의무 대상**

- 해체허가 대상

■ **해체공사 감리원 배치 기준**

- 법 시행령 제23조의2 제1항제1호에 따른 건축물의 해체공사인 경우에는 다음 각 목의 구분에 따라 감리원을 배치할 것
 - 건축물의 연면적이 3천제곱미터 미만인 경우: 1명 이상

- 건축물의 연면적이 3천제곱미터 이상인 경우: 2명 이상. 다만, 관리자가 요청하는 경우로서 허가권자가 해체공사의 난이도, 해체할 부분 및 면적 등을 고려할 때 감리원을 2명 이상 배치할 필요가 없다고 인정하는 경우에는 1명을 배치할 수 있음
 - 법 시행령 제23조의2 제1항제2호에 따른 건축물의 해체공사인 경우에는 1명 이상의 감리원을 배치할 것
 - 해체공사 과정 중 필수확인점에 다다른 경우에는 다음 각 목에 따라 감리원을 배치할 것
 - 배치기간은 다음 단계의 해체공정을 진행하기 전까지일 것
 - 제1호나목 본문 또는 단서에 따라 배치하는 경우 제2항제1호에 해당하는 사람은 1명 이상일 것
 - 해체공사감리자에 소속된 사람 중 제2항제1호에 해당하는 사람이 있으면 그 사람(같은 호에 해당하는 사람으로서 필수확인점이 아닌 해체공정에 배치된 감리원을 포함한다)을 배치할 것
- 해체공사 감리원 자격
- 법 제31조제3항 단서에서 “대통령령으로 정하는 자격 또는 경력이 있는 자”란 다음 각 호의 구분에 따른 사람으로서 공사시공자 및 공사시공자의 계열회사(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조제12호의 계열회사를 말한다)에 소속되지 않은 사람을 말함
 1. 필수확인점에 감리원을 배치하는 경우: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람
 - 가. 「건축사법」 제2조제1호의 건축사
 - 나. 「건설기술 진흥법」 제39조에 따른 건설사업관리를 수행할 자격이 있는 사람으로서 특급기술인인 사람
 2. 필수확인점 외의 해체공정에 감리원을 배치하는 경우: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사람
 - 가. 제1호 각 목의 사람
 - 나. 「건축사법」 제2조제2호의 건축사보
 - 다. 「기술사법」 제6조에 따른 기술사사무소 또는 「건축사법」 제23조제9항 각 호에 따른 건설엔지니어링사업자 등에 소속된 사람으로서 다음의 어느 하나에 해당하는 사람
 - 1) 「국가기술자격법」에 따른 건축 분야의 국가기술자격을 취득한 사람
 - 2) 「건설기술 진흥법」 제39조에 따른 건설사업관리를 수행할 자격이 있는 사람으로서 직무분야가 같은 법 시행령 별표 1 제3호 라목의 건축인 사람

- ④ 허가권자는 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 해체공사감리자에 대해서는 1년 이내의 범위에서 해체공사감리자의 지정을 제한하여야 한다.
- ⑤ 관리자와 해체공사감리자 간의 책임 내용 및 범위는 이 법에서 규정한 것 외에는 당사자 간의 계약으로 정한다.

- ⑥ 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제3항 단서에 따른 감리원 배치기준을 정하여야 한다. 이 경우 관리자 및 해체공사감리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
 - ⑦ 해체공사감리자의 지정기준, 지정방법, 해체공사 감리비용 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.
- 6) 제31조의2(해체공사감리자 등의 교육) ① 해체공사감리 업무를 하려는 해체공사감리자 및 감리원은 해체공사감리 업무에 관한 교육을 받아야 한다.
- ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 교육의 원활한 실시를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 해체공사 교육기관을 지정할 수 있다.
 - ③ 제2항에 따라 지정된 해체공사 교육기관은 해체공사감리 업무 외에 해체계획서의 작성·검토 등 해체공사에 필요한 교육을 실시할 수 있으며, 국토교통부장관은 해체공사 교육기관의 교육 실시에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
 - ④ 제1항 및 제3항에 따른 교육의 방법·기준·절차 및 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

○ **건축물 해체공사감리자 교육**

• **관련근거:** 법 제31조의2/시행규칙 제13조의2

■ **해체공사감리자 교육 시기 및 교육 시간**

- 신규교육: 해체공사감리자로 지정되거나 감리원으로 배치되기 전까지 35시간
- 보수교육은 신규교육을 받은 날부터 3년마다 14시간

- 7) 제32조(해체공사감리자의 업무 등) ① 해체공사감리자는 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.
1. 해체작업순서, 해체공법 등을 정한 제30조제3항에 따른 해체계획서(제30조의3제1항에 따른 변경허가 또는 변경신고에 따라 해체계획서의 내용이 변경된 경우에는 그 변경된 해체계획서를 말한다. 이하 “해체계획서”라 한다)에 맞게 공사하는지 여부의 확인
 2. 현장의 화재 및 붕괴 방지 대책, 교통안전 및 안전통로 확보, 추락 및 낙하 방지대책 등 안전관리대책에 맞게 공사하는지 여부의 확인

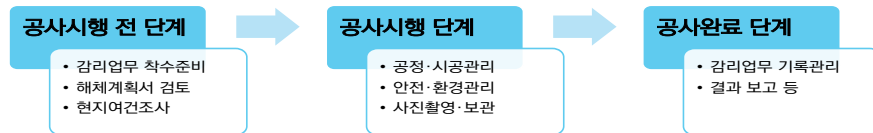
3. 해체 후 부지정리, 인근 환경의 보수 및 보상 등 마무리 작업사항에 대한 이행 여부의 확인
 4. 해체공사에 의하여 발생하는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제 2조제1호에 따른 건설폐기물이 적절하게 처리되는지에 대한 확인
 5. 그 밖에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 해체공사의 감리에 관한 사항
- ② 해체공사감리자는 건축물의 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우 해당 관리자 및 제32조의2에 따른 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하여야 하며, 해당 관리자 및 해체작업자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
- ③ 해체공사감리자는 해당 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자가 제2항에 따른 시정 또는 중지를 요청받고도 건축물 해체작업을 계속하는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 보고하여야 한다. 이 경우 보고를 받은 허가권자는 지체 없이 작업중지를 명령하여야 한다.
- ④ 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자가 제2항에 따른 조치를 요청받고 이를 이행한 경우나 제3항 후단에 따른 작업중지 명령을 받은 이후 해체작업을 다시 하려는 경우에는 건축물 안전확보에 필요한 개선계획을 허가권자에게 제출하여 승인을 받아야 한다.
- ⑤ 해체공사감리자는 허가권자 등이 건축물의 해체가 해체계획서에 따라 적정하게 이루어졌는지 확인할 수 있도록 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 해체 작업 시에는 해당 작업이 진행되고 있는 현장에 대한 사진 및 동영상(촬영일자가 표시된 사진 및 동영상을 말한다)을 촬영하고 보관하여야 한다.
1. 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점을 말한다)의 해체. 이 경우 필수확인점의 세부 기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
 2. 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체
- ⑥ 해체공사감리자는 그날 수행한 해체작업에 관하여 다음 각 호에 해당하는 사항을 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 매일 등록하여야 한다.
1. 공종, 감리내용, 지적사항 및 처리결과
 2. 안전점검표 현황
 3. 현장 특기사항(발생상황, 조치사항 등)
 4. 해체공사감리자가 현장관리 기록을 위하여 필요하다고 판단하는 사항

- ⑦ 허가권자는 제6항 각 호에 해당하는 사항을 등록하지 아니한 해체공사감리자에게 등록을 명하여야 하며, 해체공사감리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
- ⑧ 해체공사감리자는 건축물의 해체작업이 완료된 경우 해체감리완료보고서를 해당 관리자와 허가권자에게 제출(전자문서로 제출하는 것을 포함한다)하여야 한다.
- ⑨ 제4항에 따른 개선계획 승인, 제5항에 따른 사진·동영상의 촬영·보관 및 제8항에 따른 해체감리완료보고서의 작성 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

○ **건축물 해체공사 감리자 업무**

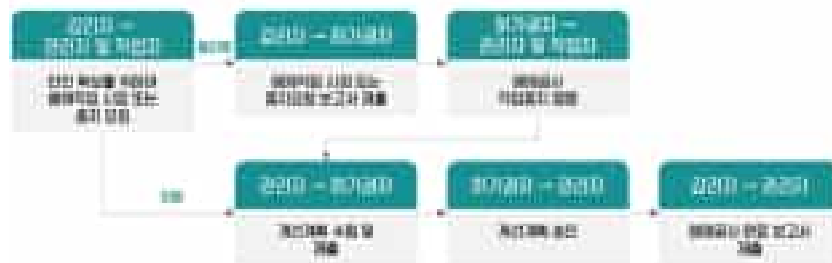
• 관련근거: 법 제32조

■ 주요 업무는 해체공사 기간 중 현장에서 해체계획서에 맞게 공사하는지 여부 확인하는 것임



■ **해체공사 감리자의 수행업무(법 제32조 제1항)**

1. 해체작업순서, 해체공법 등을 정한 제30조제3항에 따른 해체계획서(제30조의3제1항에 따른 변경허가 또는 변경신고에 따라 해체계획서의 내용이 변경된 경우에는 그 변경된 해체계획서를 말함)에 맞게 공사하는지 여부 확인
2. 현장의 화재 및 붕괴 방지 대책, 교통안전 및 안전통로 확보, 추락 및 낙하 방지대책 등 안전관리 대책에 맞게 공사하는지 여부 확인
3. 해체 후 부지정리, 인근 환경의 보수 및 보상 등 마무리 작업사항에 대한 이행 여부 확인
4. 해체공사에 의하여 발생하는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 건설폐기물이 적절하게 처리되는지에 대한 확인
5. 그 밖에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 해체공사의 감리에 관한 사항



■ **해체작업의 시정 또는 중지 요청 (법 제32조 제2항~제4항)**

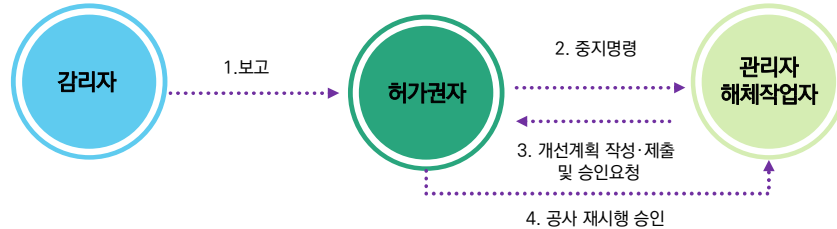
- (1) 건축물의 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우

- 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지 요청하여야 하며, 해당 관리자 및 해체작업자는 정당한 사유가 없으면 따라야 함



(2) 시정 또는 중지 요청받고도 해체작업을 계속하는 경우

- 허가권자에게 보고해야 함



※ 작업중지 명령을 받은 이후 해체작업을 다시 하려는 경우 건축물 안전확보에 필요한 개선계획을 허가권자에게 제출하여 승인받아야 함

■ 해체작업 현장에 대한 사진 및 동영상 촬영 보관(법 제32조 제5항)

1. 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점을 말함)의 해체
2. 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체

■ 건축물 생애이력 정보체계에 매일 등록(법 제32조 제6항)

1. 공종, 감리내용, 지적사항 및 처리결과
2. 안전점검표 현황
3. 현장 특기사항(발생사항, 조치사항 등)
4. 해체공사감리자가 현장관리 기록을 위하여 필요하다고 판단하는 상황

8) 제32조의2(해체작업자의 업무) 해체작업자는 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 해체계획서대로 해체공사 수행
2. 해체계획서의 화재 및 붕괴 방지 대책, 교통안전 및 안전통로 확보 대책, 추락 및 낙하 방지 대책 등 안전관리대책 수행
3. 「산업안전보건법」 등 관계 법령에서 정하는 업무

9) 제33조(건축물 해체공사 완료신고) ① 관리자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 날부터 30일 이내에 허가권자에게 건축물 해체공사 완료신고를 하여야 한다.

1. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항에 따른 해체허가 대상의 경우, 제32조제8항에 따른 해체감리완료보고서를 해체공사감리자로부터 제출받은 날
2. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서에 따른 해체신고 대상의 경우, 건축물을 해체하고 폐기물 반출이 완료된 날

② 제1항에 따른 신고의 방법·절차에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

10) 제34조(건축물의 멸실신고) ① 관리자는 해당 건축물이 멸실된 날부터 30일 이내에 건축물 멸실신고서를 허가권자에게 제출하여야 한다. 다만, 건축물을 전면해체하고 제33조에 따른 건축물 해체공사 완료신고를 한 경우에는 멸실 신고를 한 것으로 본다.

② 제1항에 따른 신고의 방법·절차에 관한 사항은 국토교통부령(시행규칙 제17조)으로 정한다.

○ **건축물 해체공사 완료신고 및 멸실신고**
 • 관련근거: 법 제33조~34조

■ **건축물 해체공사 결과 보고**

감리자 → 관리자, 허가권자 해체감리 완료 보고서 제출	➔	관리자 → 허가권자 해체공사완료 신고 (완료 후30일 이내)	➔	허가권자 → 관리자 해체공사 완료 여부 확인 및 완료신고필증 발급
-----------------------------------	---	---	---	--

Note : 건축물을 전면 해체하여 멸실된 경우, 폐기물 반출이 완료되어 건축물 해체공사 완료신고를 하면 멸실신고를 한 것으로 보며, 멸실신고필증을 발급함

- 11) 제51조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.
9. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항을 위반하여 건축물의 해체허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체허가를 받고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 10. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서를 위반하여 건축물의 해체신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 11. 제30조제4항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 작성하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 작성함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 12. 제30조제5항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 검토하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 검토함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 13. 제30조의2제1항을 위반하여 해체공사의 착공신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체공사의 착공신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 14. 제30조의3제1항을 위반하여 변경허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경허가를 받고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 15. 제30조의3제1항 또는 제2항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 16. 제30조의4제2항에 따른 허가권자의 조치 명령을 이행하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
 17. 제31조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 18. 제32조제1항에 따른 해체공사감리 업무를 성실하게 실시하지 아니함으로써 공중의 위험을 발생하게 한 자
 19. 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 해체공사감리자

20. 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
21. 제32조의2를 위반하여 해체작업자의 업무를 성실하게 수행하지 아니함으로써 공중의 위험을 발생하게 한 자
- ② 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 죄를 저질러 사람을 사상(死傷)에 이르게 한 자는 무기 또는 1년 이상의 징역에 처한다.
- 12) 제51조의2(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
1. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항을 위반하여 건축물의 해체허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체허가를 받고 해체작업을 실시한 자
 2. 제30조제4항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체 계획서를 부실하게 작성하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 작성한 자
 3. 제30조의3제1항을 위반하여 변경허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경허가를 받고 해체작업을 실시한 자
 4. 제30조의4제2항에 따른 허가권자의 조치 명령을 이행하지 아니한 자
 5. 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속한 자
 6. 제32조의2를 위반하여 해체작업자의 업무를 성실하게 수행하지 아니한 자
- 13) 제52조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
7. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서를 위반하여 건축물 해체신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체신고를 하고 해체작업을 실시한 자
 8. 제30조제5항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체 계획서를 부실하게 검토하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 검토한 자
 9. 제30조의2제1항을 위반하여 해체공사의 착공신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체공사의 착공신고를 하고 해체작업을 실시한 자

10. 제30조의3제1항 또는 제2항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 하고 해체작업을 실시한 자
 11. 제31조제2항제2호에 해당하는 행위를 한 자
 12. 제31조제6항을 위반하여 건축물 해체작업의 안전을 도모하기 위한 감리원 배치기준을 정당한 사유 없이 따르지 아니한 자
 13. 제32조제3항에 따라 허가권자에게 보고하지 아니한 해체공사감리자
- 14) 제53조(양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제51조, 제51조의2 또는 제52조의 위반행위를 하면 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 적절한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

○ **건축물 해체공사 감리자 관련 벌칙**

- 관련근거: 법 제51조(제1항9호~21호, 제2항), 제51조의2, 제52조제7호~13호, 제53조(양벌규정)

■ **제51조(벌칙) : 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금**

- 제32조제1항에 따른 해체공사감리 업무를 성실하게 실시하지 아니함으로써 공중의 위험을 발생하게 한 자
- 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 해체공사감리자
- 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
 - ☞ 각 호의 죄를 저질러 사람을 사상에 이르게 한 자는 무기 또는 1년 이상의 징역

■ **제51조의2(벌칙) : 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금**

- 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속한 자

■ **제52조(벌칙) : 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금**

- 제31조제2항제2호에 해당하는 행위를 한 자
- 제31조제6항을 위반하여 건축물 해체작업의 안전을 도모하기 위한 감리원 배치기준을 정당한 사유 없이 따르지 아니한 자
- 제32조제3항에 따라 허가권자에게 보고하지 아니한 해체공사감리자

■ 제53조(양벌규정)

- 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금형 부과

- 15) 제54조(과태료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 2천만원 이하의 과태료를 부과한다
1. 제31조제2항제1호·제3호 또는 제4호에 해당하는 행위를 한 자
 2. 제32조제1항을 위반하여 해체공사감리 업무를 성실하게 수행하지 아니한 해체공사감리자
 3. 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니한 해체공사감리자
 4. 제32조제5항에 따른 사진 및 동영상의 촬영·보관을 하지 아니한 자
- ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다.
8. 제30조제4항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)가 작성하지 아니한 해체계획서를 허가권자에게 제출한 자
 9. 제30조제5항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)가 검토하지 아니한 해체계획서를 허가권자에게 제출한 자
 10. 제30조의4제4항에 따른 현장점검 결과를 보고하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 보고한 자
 11. 제32조제8항에 따른 해체감리완료보고서를 제출하지 아니한 자
 12. 제33조제1항에 따른 건축물 해체공사 완료신고를 하지 아니한 자
- ③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다.
3. 제30조의3제3항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 한 자
- ④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 200만원 이하의 과태료를 부과한다.
8. 제34조제1항을 위반하여 건축물 멸실신고를 하지 아니한 자
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 부과·징수한다.

○ 건축물 해체공사 감리자 관련 과태료

• 관련근거: 법 제54조

■ 제54조(과태료) 1항 : 2천만원 이하의 과태료

- 제31조제2항 제1호·제3호 또는 제4호에 해당하는 행위를 한 자
(시행령 부과기준 2,000만원)
- 제32조제1항을 위반하여 해체공사감리 업무를 성실하게 수행하지 아니한 해체공사 감리자 (시행령 부과기준 2,000만원)
- 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니한 해체공사감리자 (시행령 부과기준 2,000만원)
- 제32조제5항에 따른 사진 및 동영상의 촬영·보관을 하지 아니한 자
☞시행령 부과기준 1차 위반(1,000만원), 2차 위반(1,500만원), 3차 위반 이상(2,000만원)

■ 제54조(과태료) 2항 : 1천만원 이하의 과태료

- 제32조제8항에 따른 해체감리완료보고서를 제출하지 아니한 자
☞시행령 부과기준 1차 위반(500만원), 2차 위반(750만원), 3차 위반 이상(1,000만원)

2.3 「건설기술진흥법」

○ 건설기술진흥법에서의 해체공사 관리자의 업무

- 관련근거: 시행령 제59조 등

■ 안전관리계획서 검토 및 확인

- 1) 이행 및 확인사항
 - 건설사업관리기술자는 안전관리계획서 작성, 변경 시 적정성 검토 및 관리관에게 서면보고(지적사항)
 - 건설사업관리기술자는 시공자가 안전관리계획서를 종합정보망에 등록 여부 확인
 - 안전관리계획서에 설계안전성검토(DFS) 내용의 반영여부 확인
- 2) 관련 규정
 - 건설기술진흥법 제62조(건설공사의 안전관리)
 - 건설기술진흥법 시행령 제98조(안전관리계획의 수립)
 - 건설기술진흥법 시행령 제99조(안전관리계획의 수립기준)
 - 건설기술진흥법 시행규칙 제58조(안전관리계획의 수립)
 - 건설공사 안전관리 업무수행지침 제8조(공사발주 및 착공 이전 단계)
 - 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 제151조(안전관리)

■ 안전관리 추진실적 및 안전관리 결과 보고서 검토

- 1) 이행 및 확인사항
 - 건설사업관리기술자는 시공자가 제출한 안전관리 추진실적 보고서의 접수 및 접수된 서류에 하자가 있을 경우 3일 이내에 서면 보완 지시
 - 건설사업관리기술자는 매 분기별 시공자로부터 안전관리 결과보고서를 제출 받아 이를 검토하고 미비한 사항이 있는 경우 시정조치 요구
- 2) 관련 규정
 - 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 제77조(일반행정업무)
 - 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 제95조(안전관리)

■ 안전관리계획서의 이행 검토 및 보고

- 1) 이행 및 확인사항
 - 안전관리계획서에 따른 시공자의 이행여부 검토 후 보고
 - 시공자의 안전관리계획의 변경사항에 대한 검토 후 보고
 - 발주자, 시공자, 건설사업관리기술자와 함께하는 정기회의에 참여(안전관리계획 이행, 안전관리비 집행 실태 확인, 공종별 위험요소와 저감대책 발굴, 보완 등)
 - 건설사업관리기술자는 현장 여건 변경 시 계획변경여부 확인 및 보고
 - 협의체 구성 및 운영여부 확인
 - 안전점검 실시여부 확인

- 안전교육 실시여부 확인
- 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행여부 확인
- 사고조사 및 원인분석, 각종 통계자료 유지여부 검토 및 보고
- 월간 안전관리비 사용실적 확인 및 보고
- 2) 관련 규정
 - 건설기술진흥법 제62조(건설공사의 안전관리)
 - 건설기술진흥법 시행령 제98조(안전관리계획의 수립)
 - 건설공사 안전관리 업무수행지침 제9조(공사시행 단계)
 - 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 제95조(안전관리)
- 안전점검(자체안전점검, 정기안전점검, 정밀안전점검 등)의 이행 확인
 - 1) 이행 및 확인사항
 - 시공자의 안전점검 이행 여부 확인 및 보고
 - 자체안전점검(매일/공종별) 실시(기록 및 조치 포함) 확인
 - 정기안전점검 실시 및 결과제출 여부 확인(종합정보망)
 - 정밀안전점검의 실시(정기안전점검 결과 결함이 있는 경우) 확인
 - 준공 전에 초기점검의 실시 확인
 - 공사재개 전 안전점검의 실시(공사 중단으로 1년 이상 방치된 경우) 확인
 - 안전점검의 결과분석 및 평가 실시여부 확인
 - 작업장 순회점검 및 합동 안전보건점검 실시여부 확인
 - 2) 관련 규정
 - 건설기술진흥법 제62조(건설공사의 안전관리)
 - 건설기술진흥법 시행령 제98조(안전관리계획의 수립)
 - 건설기술진흥법 시행령 제100,100조의2,101조
 - 건설기술진흥법 시행규칙 제58조(안전관리계획의 수립기준), 별표7
 - 건설공사 안전관리 수행지침 제18,20,21,23,31조
 - 산업안전보건법 시행규칙 제80,82조
- 그 외 관련 규정 참조

1) 제62조(건설공사의 안전관리) ① 건설사업자와 주택건설등록업자는 대통령령(시행령 제98조)으로 정하는 건설공사를 시행하는 경우 안전점검 및 안전관리 조직 등 건설공사의 안전관리계획(이하 “안전관리계획”이라 한다)을 수립하고, 착공 전에 이를 발주자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이 경우 발주청이 아닌 발주자는 미리 안전관리계획의 사본을 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

○ 안전관리계획의 수립

- 관련근거: 법 제62조 제1항/시행령 제98조/시행령 제101조의2

■ 안전관리계획 수립 대상

- (1) 1종시설물 및 2종시설물
 - 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제7조제1호 및 제2호에 따른 1종시설물 및 2종시설물의 건설공사(같은 법 제2조제11호에 따른 유지관리를 위한 건설공사는 제외한다)
- (2) 지하 10미터 이상을 굴착하는 건설공사
 - 이 경우 굴착 깊이 산정 시 집수정(集水井), 엘리베이터 피트 및 정화조 등의 굴착 부분은 제외하며, 토지에 높낮이 차가 있는 경우 굴착 깊이의 산정방법은 「건축법 시행령」제119조제2항을 따른다.
- (3) 폭발물을 사용하는 건설공사
 - 폭발물을 사용하는 건설공사로서 20미터 안에 시설물이 있거나 100미터 안에 사육하는 가축이 있어 해당 건설공사로 인한 영향을 받을 것이 예상되는 건설공사
- (4) 10층 이상 16층 미만인 건축물의 건설공사
- (5) 다음과 같은 리모델링 또는 해체공사
 - 10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사
 - 「주택법」 제2조제25호다목에 따른 수직증축형 리모델링
- (6) 「건설기계관리법」 제3조에 따라 등록된 다음의 어느 하나에 해당하는 건설기계가 사용되는 건설공사
 - 천공기(높이가 10미터 이상인 것만 해당한다)
 - 향타 및 향발기
 - 타워크레인
- (7) 시행령 제101조의2제1항에 따라 다음의 가설구조물을 사용하는 건설공사
 - 높이가 31미터 이상인 비계
 - 브라켓(bracket) 비계
 - 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리
 - 터널의 지보공(支保工) 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공
 - 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물
 - 높이 10m이상에서 외부 작업하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설 구조물
 - 공사현장에서 제작·설치하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물
 - 그 밖에 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설구조물
- (8) (1)부터 (7)까지 건설공사 외의 건설공사로서 다음의 어느 하나에 해당하는 공사
 - 발주자가 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사
 - 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 건설공사 중에서 인·허가기관의 장이 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사

⑥ 안전관리계획의 수립 기준, 제출·승인의 방법 및 절차, 안전점검의 시기·방법 및 안전점검 대가(代價) 등에 필요한 사항은 대통령령(시행령 제99조)으로 정한다.

○ 안전관리계획의 수립기준 포함 사항

· 관련근거: 법 제62조 제6항/시행령 제99조/시행규칙 제58조[별표7]

- (1) 건설공사의 개요 및 안전관리조직
- (2) 공정별 안전점검계획(계측장비 및 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장비의 설치 및 운용계획이 포함되어야 한다)
- (3) 공사장 주변의 안전관리대책(건설공사 중 발파·진동·소음이나 지하수 차단 등으로 인한 주변지역의 피해방지대책과 굴착공사로 인한 위험징후 감지를 위한 계측계획을 포함)
- (4) 통행안전시설의 설치 및 교통 소통에 관한 계획
- (5) 안전관리비 집행계획
- (6) 안전교육 및 비상시 긴급조치계획
- (7) 공종별 안전관리계획(대상 시설물별 건설공법 및 시공절차를 포함)

■ 안전관리계획 수립기준 세부내용

- (1) 총괄 안전관리계획 수립 내용
 - 건설공사 개요
 - 현장 특성 분석
 - 현장운영 계획
 - 비상시 긴급조치계획
- (2) 공종별 세부 안전관리계획
 - 가설공사
 - 굴착공사 및 발파공사
 - 콘크리트공사
 - 강구조물공사
 - 성토(흙쌓기) 및 절토(땅깎기) 공사(흙댐공사를 포함)
 - 해체공사 : 구조물해체의 대상 공법 등의 개요 및 시공상세 도면, 해체순서, 안전시설 및 안전조치 등에 대한 계획
 - 건축설비공사
 - 타워크레인 사용공사

■ 건설공사별 안전관리계획 수립 항목

- (1) 모든 안전관리계획 수립대상 공사는 총괄 안전관리계획을 작성
- (2) 공종별 안전관리계획은 해당되는 건설공사, 건설기계 또는 가설구조물별로 아래 표에 따라 해당 공종에 대해서 수립할 수 있음

수립대상	수립 항목	
	총괄 안전관리계획	대상 시설물별 세부 안전관리 계획
영 제98조 제1 항제1호 (1·2종 시설물)	가. 건설공사 개요 나. 현장 특성 분석 다. 현장운영계획 라. 비상시 긴급조치계획	가. 가설공사 나. 굴착 및 발파공사 다. 콘크리트공사 라. 강구조물공사 마. 성토 및 절토공사 바. 해체공사 사. 건축설비공사 아. 타워크레인 사용공사
영 제98조 제1 항제2호 (10m이상 굴착)		
영 제98조 제1 항제3호 (폭발물 사용)		
영 제98조 제1 항제4호 (10~16층 건물)		
영 제98조 제1 항제4의2호 (리모델링·해체)		
영 제98조 제1 항제5호 (천공·항타기 등)		
영 제98조 제1 항제5의2호 (영 제101의2제1항 가설구조물)		
발주자 필요 인정 건설공사		

○ 안전점검의 시기·방법 등

• 관련근거: 시행령 제100조

■ 건설사업자와 주택건설등록업자는 건설공사의 공사기간 동안 매일 자체안전점검을 하고 다음 기준에 따라 정기안전점검 및 정밀안전점검 등을 해야 함

(1) 정기안전점검 및 정밀안전점검 기준

- 건설공사의 종류 및 규모 등을 고려하여 국토교통부장관이 정하여 고시하는 시기와 횟수에 따라 정기안전점검을 할 것
- 정기안전점검 결과 건설공사의 물리적·기능적 결함 등이 발견되어 보수·보강 등의 조치를 위하여 필요한 경우에는 정밀안전점검을 할 것
- 제98조제1항제1호에 해당하는 건설공사에 대해서는 그 건설공사를 준공(임시사용을 포함한다)하기 직전에 제1호에 따른 정기안전점검 수준 이상의 안전점검을 할 것
- 제98조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건설공사가 시행 도중에 중단되어 1년 이상 방치된 시설물이 있는 경우에는 그 공사를 다시 시작하기 전에 그 시설물에 대하여 제1호에 따른 정기안전점검 수준의 안전점검을 할 것

■ 점검 실시 기관

- (1) 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제28조에 따라 등록된 안전진단전문기관
- (2) 국토안전관리원

⑪ 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물 설치를 위한 공사를 할 때 대통령령(시행령 제101조의2)으로 정하는 바에 따라 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합한 분야의 「국가기술자격법」에 따른 기술사(이하 “관계전문가”라 한다)에게 확인을 받아야 한다.

※건설사업자 또는 주택건설등록업자는 가설구조물을 시공하기 전에 1. 법 제48조제4항제2호에 따른 시공상세도면, 2. 관계전문가가 서명 또는 기명날인한 구조계산서 서류를 공사감독자 또는 건설사업관리기술인에게 제출해야 함

○ 가설구조물의 구조적 안전성 확인

· 관련근거: 법 제62조 제11항/시행령 제101조의2

■ 구조적 안정성 확인 대상 가설구조물

- (1) 높이가 31미터 이상인 비계
- (2) 브라켓(bracket) 비계
- (3) 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리
- (4) 터널의 지보공(支保工) 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공
- (5) 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물
- (6) 높이 10미터 이상에서 외부작업을 하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물
- (7) 공사현장에서 제작하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물
- (8) 그 밖에 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설구조물

■ 구조적 안전성 확인을 위한 관계전문가

- (1) 「기술사법」에 따라 등록되어 있는 기술사
 - 「기술사법 시행령」 별표 2의2에 따른 건축구조, 토목구조, 토질 및 기초와 건설기계 직무 범위 중 공사감독자 또는 건설사업관리기술인이 해당 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합하다고 인정하는 직무 범위의 기술사일 것,
 - 해당 가설구조물을 설치하기 위한 공사의 건설사업자나 주택건설등록업자에게 고용되지 않은 기술사일 것

2.4 「산업안전보건법」

1) 제38조(안전조치) ① 사업주는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 위험으로 인한 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

- 1. 기계·기구, 그 밖의 설비에 의한 위험

2. 폭발성, 발화성 및 인화성 물질 등에 의한 위험
 3. 전기, 열, 그 밖의 에너지에 의한 위험
 - ② 사업주는 굴착, 채석, 하역, 벌목, 운송, 조작, 운반, 해체, 중량물 취급, 그 밖의 작업을 할 때 불량한 작업방법 등에 의한 위험으로 인한 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
 - ③ 사업주는 근로자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에서 작업을 할 때 발생할 수 있는 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
 1. 근로자가 추락할 위험이 있는 장소
 2. 토사·구축물 등이 붕괴할 우려가 있는 장소
 3. 물체가 떨어지거나 날아올 위험이 있는 장소
 4. 천재지변으로 인한 위험이 발생할 우려가 있는 장소
 - ④ 사업주가 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 하여야 하는 조치(이하 “안전 조치”라 한다)에 관한 구체적인 사항은 고용노동부령(산업안전보건기준에 관한 규칙)으로 정한다.
- 2) 제65조(도급인의 안전 및 보건에 관한 정보 제공 등) ① 다음 각 호의 작업을 도급하는 자는 그 작업을 수행하는 수급인 근로자의 산업재해를 예방하기 위하여 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 해당 작업 시작 전에 수급인에게 안전 및 보건에 관한 정보를 문서로 제공하여야 한다.
1. 폭발성·발화성·인화성·독성 등의 유해성·위험성이 있는 화학물질 중 고용노동부령으로 정하는 화학물질 또는 그 화학물질을 포함한 혼합물을 제조·사용·운반 또는 저장하는 반응기·증류탑·배관 또는 저장탱크로서 고용노동부령으로 정하는 설비를 개조·분해·해체 또는 철거하는 작업
 2. 제1호에 따른 설비의 내부에서 이루어지는 작업
 3. 질식 또는 붕괴의 위험이 있는 작업으로서 대통령령으로 정하는 작업

○ 안전 및 보건 정보 사항

• 관련근거: 법 제65조/시행규칙 제83조

■ 안전·보건 정보사항

- (1) 안전보건규칙 별표 7에 따른 화학설비 및 그 부속설비에서 제조·사용·운반 또는 저장하는 위험물질 및 관리대상 유해물질의 명칭과 그 유해성·위험성
- (2) 안전·보건상 유해하거나 위험한 작업에 대한 안전·보건상의 주의사항
- (3) 안전·보건상 유해하거나 위험한 물질의 유출 등 사고가 발생한 경우에 필요한 조치의 내용

○ **질식 또는 붕괴 위험 작업**

• 관련근거: 법 제65조/시행령 제54조

- (1) 산소결핍, 유해가스 등으로 인한 질식의 위험이 있는 장소로서 고용노동부령으로 정하는 장소에서 이루어지는 작업
- (2) 토사·구축물·인공구조물 등의 붕괴 우려가 있는 장소에서 이루어지는 작업

- ② 도급인이 제1항에 따라 안전 및 보건에 관한 정보를 해당 작업 시작 전까지 제공하지 아니한 경우에는 수급인이 정보 제공을 요청할 수 있다.
- ③ 도급인은 수급인이 제1항에 따라 제공받은 안전 및 보건에 관한 정보에 따라 필요한 안전조치 및 보건조치를 하였는지를 확인하여야 한다.
- ④ 수급인은 제2항에 따른 요청에도 불구하고 도급인이 정보를 제공하지 아니하는 경우에는 해당 도급 작업을 하지 아니할 수 있다. 이 경우 수급인은 계약의 이행 지체에 따른 책임을 지지 아니한다.

1) 제76조(기계·기구 등에 대한 건설공사도급인의 안전조치) 건설공사도급인은 자신의 사업장에서 타워크레인 등 대통령령으로 정하는 기계·기구 또는 설비 등이 설치되어 있거나 작동하고 있는 경우 또는 이를 설치·해체·조립하는 등의 작업이 이루어지고 있는 경우에는 필요한 안전조치 및 보건조치를 하여야 한다.

○ **타워크레인 등 대통령령으로 정하는 기계·기구 또는 설비 등**

• 관련근거: 법 제76조/시행령 제66조

■ **안전·보건 정보사항**

- (1) 타워크레인
- (2) 건설용 리프트
- (3) 향타기(해머나 동력을 사용하여 말뚝을 박는 기계) 및 향발기(박힌 말뚝을 빼내는 기계)

2) 제82조(타워크레인 설치·해체업의 등록 등) ① 타워크레인을 설치하거나 해체를 하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 인력·시설 및 장비 등의 요건을 갖추어 고용노동부장관에게 등록하여야 한다. 등록된 사항 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경할 때에도 또한 같다.

○ **타워크레인 설치·해체업의 인력·시설 및 장비 기준**

• 관련근거: 법 제82조/시행령 제72조/시행규칙 제72조제1항 [별표22]

■ **인력기준**

- (1) 다음 어느 하나에 해당하는 사람 4명 이상을 보유할 것
 - 「국가기술자격법」에 따른 판금제관기능사 또는 비계기능사의 자격을 가진 사람
 - 법 제140조제2항에 따라 지정된 타워크레인 설치·해체작업 교육기관에서 지정된 교육을 이수하고 수료시험에 합격한 사람으로서 합격 후 5년이 지나지 않은 사람
 - 법 제140조제2항에 따라 지정된 타워크레인 설치·해체작업 교육기관에서 보수교육을 이수한 후 5년이 지나지 않은 사람
- (3) 시설기준: 사무실
- (4) 장비기준
 - 렌치류(토크렌치, 함마렌치 및 전동임팩트렌치 등 볼트, 너트, 나사 등을 죄거나 푸는 공구)
 - 드릴링머신(회전축에 드릴을 달아 구멍을 뚫는 기계)
 - 버니어캘리퍼스(자로 재기 힘든 물체의 두께, 지름 따위를 재는 기구)
 - 트랜시(각도를 측정하는 측량기기로 같은 수준의 기능 및 성능의 측량기기를 갖춘 경우도 인정한다)
 - 체인블록 및 레버블록(체인 또는 레버를 이용하여 중량물을 달아 올리거나 수직·수평·경사로 이동시키는데 사용하는 기구)
 - 전기테스터기
 - 송수신기

3) 제119조(석면조사) ① 건축물이나 설비를 철거하거나 해체하려는 경우에 해당 건축물이나 설비의 소유주 또는 임차인 등(이하 "건축물·설비소유주등"이라 한다)은 다음 각 호의 사항을 고용노동부령(산업안전보건기준에 관한 규칙 제488조)으로 정하는 바에 따라 조사(이하 "일반석면조사"라 한다)한 후 그 결과를 기록하여 보존하여야 한다.

1. 해당 건축물이나 설비에 석면이 포함되어 있는지 여부
2. 해당 건축물이나 설비 중 석면이 포함된 자재의 종류, 위치 및 면적

4) 제120조(석면조사기관) ① 석면조사기관이 되려는 자는 대통령령(시행령 제90조)으로 정하는 인력·시설 및 장비 등의 요건을 갖추어 고용노동부장관의 지정을 받아야 한다.

- 5) 제121조(석면해체·제거업의 등록 등) ① 석면해체·제거를 업으로 하려는 자는 대통령령(시행령 제92조)으로 정하는 인력·시설 및 장비를 갖추어 고용노동부장관에게 등록하여야 한다.
- 6) 제122조(석면의 해체·제거) ① 기관석면조사 대상인 건축물이나 설비에 대통령령(시행령 제94조)으로 정하는 함유량과 면적 이상의 석면이 포함되어 있는 경우 해당 건축물·설비소유주등은 석면해체·제거업자로 하여금 그 석면을 해체·제거하도록 하여야 한다. 다만, 건축물·설비소유주등이 인력·장비 등에서 석면해체·제거업자와 동등한 능력을 갖추고 있는 경우 등 대통령령(시행령 제94조)으로 정하는 사유에 해당할 경우에는 스스로 석면을 해체·제거할 수 있다.
- ② 제1항에 따른 석면해체·제거는 해당 건축물이나 설비에 대하여 기관석면조사를 실시한 기관이 해서는 아니 된다.
- ※ 석면해체·제거업자는 석면해체·제거작업을 하기 전에 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 고용노동부장관에게 신고 석면해체·제거작업에 관한 서류를 보존

○ **석면해체·제거 대상 기준**

· 관련근거: 법 제122조/시행령 제94조

■ **석면의 함유량과 면적 이상의 석면 포함 기준**

- (1) 철거·해체하려는 벽체재료, 바닥재, 천장재 및 지붕재 등의 자재에 석면이 중량비율 1퍼센트가 넘게 포함되어 있고 그 자재의 면적의 합이 50제곱미터 이상인 경우
- (2) 석면이 중량비율 1퍼센트가 넘게 포함된 분무재 또는 내화피복재를 사용한 경우
- (3) 석면이 중량비율 1퍼센트가 넘게 포함된 제89조제1항제3호 각 목의 어느 하나(다목 및 라목은 제외한다)에 해당하는 자재의 면적의 합이 15제곱미터 이상 또는 그 부피의 합이 1세제곱미터 이상인 경우
- (4) 파이프에 사용된 보온재에서 석면이 중량비율 1퍼센트가 넘게 포함되어 있고 그 보온재 길이의 합이 80미터 이상인 경우

- 7) 제123조(석면해체·제거 작업기준의 준수) ① 석면이 포함된 건축물이나 설비를 철거하거나 해체하는 자는 고용노동부령(산업안전보건기준에 관한 규칙 제489조~제497조의2)으로 정하는 석면해체·제거의 작업기준을 준수하여야 한다.

○ **석면해체·제거 작업기준**

• 관련근거: 법 제123조/ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제489조~제497조의2

■ **석면해체·제거작업 계획 수립 포함 항목**

- (1) 석면해체·제거작업의 절차와 방법
- (2) 석면 흩날림 방지 및 폐기방법
- (3) 근로자 보호조치

■ **석면해체·제거작업 근로자 지침**

- (1) 개인보호구 지급 착용(방진마스크, 고글형 보호안경, 신체를 감싸는 보호복·보호장갑 및 보호신발)

■ **석면해체·제거작업 작업시 조치사항**

- (1) 분무(噴霧)된 석면이나 석면이 함유된 보온재 또는 내화피복재(耐火被覆材)의 해체·제거작업
 - 창문·벽·바닥 등은 비닐 등 불침투성 차단재로 밀폐하고 해당 장소를 음압(陰壓)으로 유지하고 그 결과를 기록·보존할 것(작업장이 실내인 경우에만 해당한다)
 - 작업 시 석면분진이 흩날리지 않도록 고성능 필터가 장착된 석면분진 포집장치를 가동하는 등 필요한 조치를 할 것(작업장이 실외인 경우에만 해당한다)
 - 물이나 습윤제(濕潤劑)를 사용하여 습식(濕式)으로 작업할 것
 - 평상복 탈의실, 샤워실 및 작업복 탈의실 등의 위생설비를 작업장과 연결하여 설치할 것(작업장이 실내인 경우에만 해당한다)
- (2) 석면이 함유된 벽체, 바닥타일 및 천장재의 해체·제거작업(천공(穿孔)작업 등 석면이 적게 흩날리는 작업을 하는 경우에는 나목의 조치로 한정한다)
 - 창문·벽·바닥 등은 비닐 등 불침투성 차단재로 밀폐할 것
 - 물이나 습윤제를 사용하여 습식으로 작업할 것
 - 작업장소를 음압으로 유지하고 그 결과를 기록·보존할 것(석면함유 벽체·바닥타일·천장재를 물리적으로 깨거나 기계 등을 이용하여 절단하는 작업인 경우에만 해당한다)
- (3) 석면이 함유된 지붕재의 해체·제거작업
 - 해체된 지붕재는 직접 땅으로 떨어뜨리거나 던지지 말 것
 - 물이나 습윤제를 사용하여 습식으로 작업할 것(습식작업 시 안전상 위험이 있는 경우는 제외한다)
 - 난방이나 환기를 위한 통풍구가 지붕 근처에 있는 경우에는 이를 밀폐하고 환기설비의 가동을 중단할 것

- (4) 석면이 함유된 그 밖의 자재의 해체·제거작업
- 창문·벽·바닥 등은 비닐 등 불침투성 차단재로 밀폐할 것(작업장이 실내인 경우에만 해당한다)
 - 석면분진이 흩날리지 않도록 석면분진 포집장치를 가동하는 등 필요한 조치를 할 것(작업장이 실외인 경우에만 해당한다)
 - 물이나 습윤제를 사용하여 습식으로 작업할 것
- 기타
- (1) 경고표지 설치
 - (2) 석면해체·제거작업 근로자 외 출입금지
 - (3) 흡연 금지
 - (4) 석면해체·제거작업장과 연결되거나 인접한 장소에 평상복 탈의실, 샤워실 및 작업복 탈의실 등의 위생설비를 설치

- 8) 제124조(석면농도기준의 준수) ① 석면해체·제거업자는 제122조제1항에 따른 석면해체·제거작업이 완료된 후 해당 작업장의 공기 중 석면농도가 고용노동부령(시행규칙 제182조: 1세제곱센티미터당 0.01개)으로 정하는 기준 이하가 되도록 하고, 그 증명자료를 고용노동부장관에게 제출하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 공기 중 석면농도를 측정할 수 있는 자의 자격 및 측정방법에 관한 사항은 고용노동부령(시행규칙 제184조, 제185조)으로 정한다.
- ③ 건축물·설비소유주등은 석면해체·제거작업 완료 후에도 작업장의 공기 중 석면농도가 제1항의 기준을 초과한 경우 해당 건축물이나 설비를 철거하거나 해체해서는 아니 된다.

2.5 「소음·진동관리법」

- 1) 제21조(생활소음과 진동의 규제) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 주민의 조용하고 평온한 생활환경을 유지하기 위하여 사업장 및 공사장 등에서 발생하는 소음·진동(산업단지나 그 밖에 환경부령(시행규칙 제20조)으로 정하는 지역에서 발생하는 소음과 진동은 제외하며, 이하 “생활소음·진동”이라 한다)을 규제하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 생활소음·진동의 규제대상 및 규제기준은 환경부령(시행규칙 제20조)으로 정한다.

○ 생활소음·진동의 규제

· 관련근거: 법 제21조/시행규칙 제20조

■ 생활소음·진동의 규제 대상

- (1) 확성기에 의한 소음(「집회 및 시위에 관한 법률」에 따른 소음과 국가비상훈련 및 공공기관의 대국민 홍보를 목적으로 하는 확성기 사용에 따른 소음의 경우는 제외)
- (2) 배출시설이 설치되지 아니한 공장에서 발생하는 소음·진동
- (3) 다음 지역 외의 공사장에서 발생하는 소음·진동
 - 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 산업단지. 다만, 산업단지 중 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조에 따른 주거지역과 상업지역은 제외
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조에 따른 전용공업지역
 - 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제4조에 따라 지정된 자유무역지역
 - 생활소음·진동이 발생하는 공장·사업장 또는 공사장의 부지 경계선으로부터 직선거리 300미터 이내에 주택(사람이 살지 아니하는 폐가는 제외한다), 운동·휴양시설 등이 없는 지역
- (4) 공장·공사장을 제외한 사업장에서 발생하는 소음·진동

2) 제22조(특정공사의 사전신고 등) ①생활소음·진동이 발생하는 공사로서 환경부령으로 정하는 특정공사를 시행하려는 자는 환경부령(시행규칙 21조)으로 정하는 바에 따라 관할 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다.

② 제1항에 따라 신고를 한 자가 그 신고한 사항 중 환경부령(시행규칙 21조)으로 정하는 중요한 사항을 변경하려면 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 변경신고를 하여야 한다.

③ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 신고 또는 제2항에 따른 변경신고를 받은 날부터 4일 이내에 신고수리 여부를 신고인에게 통지하여야 한다.

④ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 제3항에서 정한 기간 내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장을 신고인에게 통지하지 아니하면 그 기간(민원 처리 관련 법령에 따라 처리기간이 연장 또는 재연장된 경우에는 해당 처리기간을 말한다)이 끝난 날의 다음 날에 신고를 수리한 것으로 본다.

- ⑤ 제1항에 따른 특정공사를 시행하려는 자는 다음 각 호의 사항을 모두 준수하여야 한다.
 - 1. 환경부령(시행규칙 21조)으로 정하는 기준에 적합한 방음시설을 설치한 후 공사를 시작할 것. 다만, 공사현장의 특성 등으로 방음시설의 설치가 곤란한 경우로서 환경부령(시행규칙 21조)으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - 2. 공사로 발생하는 소음·진동을 줄이기 위한 저감대책을 수립·시행할 것
- ⑥ 제5항제2호에 따른 저감대책을 수립하여야 하는 경우와 저감대책에 관한 사항은 환경부령(시행규칙 21조)으로 정한다.

○ **특정공사 사전신고 대상**

· 관련근거: 법 제22조/시행규칙 제21조

■ **특정공사 사전신고 대상**

- (1) 기계·장비(소음진동관리법 시행규칙 별표9)를 5일 이상 사용하는 공사
- (2) 연면적이 1천제곱미터 이상인 건축물의 건축공사 및 연면적이 3천 제곱미터 이상인 건축물의 해체공사
- (3) 구조물의 용적 합계가 1천세제곱미터 이상 또는 면적 합계가 1천 제곱미터 이상인 토목건설공사
- (4) 면적 합계가 1천제곱미터 이상인 토공사(土工事)·정지공사(整地工事)
- (5) 총연장이 200미터 이상 또는 굴착(땅파기) 토사량의 합계가 200세제곱미터 이상인 굴정(구멍뚫기)공사
- (6) 학교 또는 종합병원의 주변 등 다음 지역
 - 「의료법」 제3조제2항제3호마목에 따른 종합병원의 부지 경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역
 - 「도서관법」 제4조제2항제1호에 따른 공공도서관의 부지 경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역
 - 「초·중등교육법」 제2조 및 「고등교육법」 제2조에 따른 학교의 부지 경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역
 - 「주택법」 제2조제3호에 따른 공동주택의 부지 경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호가목에 따른 주거지역 또는 같은 법 제51조제3항에 따른 제2종지구단위계획구역(주거형만을 말한다)
 - 「의료법」 제3조제2항제3호라목에 따른 요양병원 중 100개 이상의 병상을 갖춘 노인을 대상으로 하는 요양병원의 부지경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역

- 「영유아보육법」 제2조제3호에 따른 어린이집 중 입소규모 100명 이상인 어린이집의 부지경계선으로부터 직선거리 50미터 이내의 지역

■ 특정공사 사전신고 제외 대상

- (1) 기계·장비(소음진동관리법 시행규칙 별표9)로서 환경부장관이 저소음·저진동을 발생하는 기계 장비라고 인정하는 기계 장비를 사용하는 공사와 다음에서 정하는 지역은 제외
 - 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 산업단지. 다만, 산업단지 중 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조에 따른 주거지역과 상업지역은 제외
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제30조에 따른 전용공업지역
 - 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제4조에 따라 지정된 자유무역지역
 - 생활소음·진동이 발생하는 공장·사업장 또는 공사장의 부지 경계선으로부터 직선거리 300미터 이내에 주택(사람이 살지 아니하는 폐가는 제외한다), 운동·휴양시설 등이 없는 지역

○ 특정공사 시행자의 준수사항

- 관련근거: 법 제22조/시행규칙 제21조

■ 환경부령으로 정하는 기준에 적합한 방음시설을 설치한 후 공사를 시작할 것

- (1) 공사장 방음시설 설치기준[시행규칙 별표10]
 - 방음벽 시설 전후의 소음도 차이(삽입손실)는 최소 7dB 이상 되어야 하며, 높이는 3m 이상
 - 공사장 인접 지역에 고층건물 등이 위치하고 있어, 방음벽 시설로 인한 음의 반사 피해가 우려되는 경우에는 흡음형 방음벽 시설을 설치
 - 방음벽 시설에는 방음판의 파손, 도장부의 손상 등이 없어야 함
 - 방음벽 시설의 기초부와 방음판·기둥 사이에 틈새가 없도록 하여 음의 누출을 방지하여야 함
- (2) 공사 현장의 특성 등으로 방음시설의 설치가 곤란한 경우 제외
 - 공사지역이 협소하여 방음벽 시설을 사전에 설치하기 곤란한 경우
 - 도로공사 등 공사구역이 광범위한 선형공사에 해당하는 경우
 - 공사지역이 암반으로 되어 있어 방음벽 시설의 사전 설치에 따른 소음 피해가 우려되는 경우
 - 건축물의 해체 등으로 방음벽 시설을 사전에 설치하기 곤란한 경우
 - 천재지변·재해 또는 사고로 긴급히 처리할 필요가 있는 복구공사의 경우

■ 공사로 발생하는 소음·진동을 줄이기 위한 저감대책

- (1) 소음이 적게 발생하는 공법과 건설기계의 사용
- (2) 이동식 방음벽 시설이나 부분 방음시설의 사용

- (3) 소음 발생 행위의 분산과 건설기계 사용의 최소화를 통한 소음 저감
- (4) 휴일 작업 중지와 작업시간의 조정

2.6 「폐기물관리법」

- 용어정의
 - 관련근거: 법 제2조
- 폐기물
 - 쓰레기, 연소재(燃燒滓), 오니(汚泥), 폐유(廢油), 폐산(廢酸), 폐알칼리 및 동물의 사체(死體) 등으로서 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물질
- 사업장폐기물
 - 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」 또는 「소음·진동관리법」에 따라 배출 시설을 설치·운영하는 사업장이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업장에서 발생하는 폐기물
- 지정폐기물
 - 사업장폐기물 중 폐유·폐산 등 주변 환경을 오염시킬 수 있거나 의료폐기물(醫療廢棄物) 등 인체에 위해(危害)를 줄 수 있는 해로운 물질로서 대통령령으로 정하는 폐기물
- 처리
 - 폐기물의 수집, 운반, 보관, 재활용, 처분을 말함

- 1) 제17조(사업장폐기물배출자의 의무 등) ①사업장폐기물을 배출하는 사업자(이하 "사업장폐기물배출자"라 한다)는 다음 각 호의 사항을 지켜야 한다
 1. 사업장에서 발생하는 폐기물 중 환경부령으로 정하는 유해물질의 함유량에 따라 지정폐기물로 분류될 수 있는 폐기물에 대해서는 환경부령으로 정하는 바에 따라 제17조의2제1항에 따른 폐기물분석전문기관에 의뢰하여 지정폐기물에 해당되는지를 미리 확인하여야 한다.
 - 1의2. 사업장에서 발생하는 모든 폐기물을 제13조에 따른 폐기물의 처리 기준과 방법 및 제13조의2에 따른 폐기물의 재활용 원칙 및 준수사항에 적합하게 처리하여야 한다.
 2. 생산 공정(工程)에서는 폐기물감량화시설의 설치, 기술개발 및 재활용 등의 방법으로 사업장폐기물의 발생을 최대한으로 억제하여야 한다.

3. 제18조제1항에 따라 폐기물의 처리를 위탁하는 경우에는 환경부령으로 정하는 위탁·수탁의 기준 및 절차를 따라야 하며, 사업장폐기물배출자 중 업종·규모와 폐기물 배출량 등을 고려하여 환경부령으로 정하는 자는 해당 폐기물의 처리과정이 제13조에 따른 폐기물의 처리 기준과 방법 또는 제13조의2에 따른 폐기물의 재활용 원칙 및 준수사항에 맞게 이루어지고 있는지를 환경부령으로 정하는 바에 따라 확인하는 등 필요한 조치를 취하여야 한다. 다만, 제4조나 제5조에 따라 폐기물처리시설을 설치·운영하는 자에게 위탁하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 환경부령으로 정하는 사업장폐기물배출자는 사업장폐기물의 종류와 발생량 등을 환경부령으로 정하는 바에 따라 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. 신고한 사항 중 환경부령으로 정하는 사항을 변경할 때에도 또한 같다.
- ⑤ 환경부령으로 정하는 지정폐기물을 배출하는 사업자는 그 지정폐기물을 제18조제1항에 따라 처리하기 전에 다음 각 호의 서류를 환경부장관에게 제출하여 확인을 받아야 한다. 다만, 「자동차관리법」 제2조제8호에 따른 자동차 정비업을 하는 자 등 환경부령으로 정하는 자가 지정폐기물을 공동으로 수집·운반하는 경우에는 그 대표자가 환경부장관에게 제출하여 확인을 받아야 한다.
 1. 다음 각 목의 사항을 적은 폐기물처리계획서
 - 가. 상호, 사업장 소재지 및 업종
 - 나. 폐기물의 종류, 배출량 및 배출주기
 - 다. 폐기물의 운반 및 처리 계획
 - 라. 폐기물의 공동 처리에 관한 계획(공동 처리하는 경우만 해당한다)
 - 마. 그 밖에 환경부령으로 정하는 사항
 2. 제17조의2제1항에 따른 폐기물분석전문기관이 작성한 폐기물분석결과서
 3. 지정폐기물의 처리를 위탁하는 경우에는 수탁처리자의 수탁확인서

2.7 「건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률」

- 1) 제4조(국가 및 지방자치단체 등의 의무)① 국가 및 지방자치단체는 건설폐기물을 친환경적으로 적절하게 처리하고 재활용을 촉진할 수 있도록 필요한 시책을 마련하여야 한다.

- ② 국가, 지방자치단체 및 공공기관(제2조제15호가목부터 마목까지의 기관을 말한다. 이하 같다)은 제1항에 따른 시책을 이행하여야 한다.
- ③ 국가, 지방자치단체 및 공공기관은 대통령령으로 정하는 일정한 구조, 규모 및 용도에 해당하는 구조물의 철거공사를 발주하는 경우에는 건설폐기물을 분별해체를 통하여 분리배출하게 하여야 한다.

- **분별해체대상 건설폐기물**
 - 관련근거: 법 제2조/ 시행령 제3조의3 [별표1]
 - “분별해체”란 구조물을 철거하기 전에 해당 구조물의 철거과정에서 발생하는 건설폐기물 중 재활용이 가능한 건설폐기물과 재활용이 어려운 건설폐기물이 서로 섞이지 아니하도록 대통령령으로 정하는 건설폐기물을 우선 제거하는 것
 - (1) 분별해체 대상 건설폐기물은 별표 1 제1호부터 제9호까지 및 제11호부터 제15호까지의 건설폐기물
 - [제1호~제9호] 폐콘크리트, 폐아스팔트콘크리트, 폐벽돌, 폐블록, 폐기와, 폐목재(나무의 뿌리, 가지 등 임목폐기물이 5톤 이상인 경우는 제외한다), 폐합성수지, 폐섬유, 폐벽지
 - [제11호~제15호] 폐금속류, 폐유리, 폐타일 및 폐도자기, 폐보드류, 폐판넬
 - (2) 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 건설폐기물은 제외
 - 제9조제1항제1호나목에 해당하여 분별해체할 필요가 없는 건설폐기물
 - 콘크리트에 매립되어 있는 철근 등 분별해체가 불가능한 건설폐기물
- **분별해체의 대상**
 - 관련근거: 법 제4조 제3항/ 시행령 제6조의2
 - 대통령령으로 정하는 일정한 구조, 규모 및 용도에 해당하는 구조물의 철거공사를 발주하는 경우
 - 「건축법 시행령」 제119조제1항제4호에 따른 연면적(하나의 대지에 둘 이상의 건축물이 있는 경우에는 각 건축물의 연면적 합계를 말한다)이 500 제곱미터 이상인 건축물의 철거공사를 발주하는 경우를 말함

- 2) 제5조(발주자의 의무) ① 발주자는 제4조에 따른 재활용 촉진에 관한 시책을 적극적으로 이행하기 위하여 건설폐기물의 처리대책을 마련하여 시행하여야 한다.
- ② 발주자는 해당 건설공사에서 발생하는 건설폐기물의 분별해체, 분리배출, 보관, 처리 및 재활용 등에 필요한 비용을 공사금액에 계상(計上)하여야 하며,

분별해체 기간 및 그 밖에 재활용에 필요한 사항을 공사시방서 등 계약서류에 구체적으로 적어야 한다.

- 3) 제6조(배출자 등의 의무) ① 건설업자는 건설폐기물을 친환경적으로 적절하게 처리하고 재활용을 촉진하기 위하여 발주자가 요구하는 계약조건을 성실히 이행하여야 한다.
- ② 배출자는 건설공사를 하는 과정에서 발생한 건설폐기물을 제12조 및 제13조에 따라 분리하여 배출하고 재활용을 촉진하기 위하여 노력하여야 한다.
- 4) 제7조(건설폐기물 처리업자 등의 의무) ① 수집·운반업자와 중간처리업자(이하 "건설폐기물 처리업자"라 한다)는 건설폐기물을 친환경적으로 수집·운반하고 적절하게 처리하여야 한다.
- ② 중간처리업자는 순환골재의 생산을 위한 연구개발 및 시설개선 등의 노력을 하여야 한다.
- 5) 제17조(배출자의 신고 등) ① 배출자는 해당 건설공사에서 발생할 건설폐기물의 종류별 발생예상량을 조사하여 그 결과를 토대로 폐기물 처리계획서를 작성하여 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. 신고한 사항을 변경할 때에도 또한 같다.
- ② 제1항에 따른 폐기물 처리계획서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 해당 건설공사에서 발생할 건설폐기물의 종류별 발생예상량
 2. 해당 건설폐기물의 분리배출 계획
 3. 해당 건설현장에서의 재활용 계획
 4. 그 밖에 환경부령으로 정하는 사항
 - (1) 해당 건설폐기물의 발생주기
 - (2) 해당 건설폐기물의 보관방법
 - (3) 해당 건설폐기물의 처리계획
 - (4) 제8조의2제1항에 따른 수탁처리능력을 확인할 수 있는 서류 사본(건설폐기물을 위탁처리하는 경우로 한정)

3. 해체공사 감리자의 업무(기준* 제21조~제36조)

※「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무등에 관한 기준」

3.1 해체공사의 감리에 관한 사항(기준 제21조제1항)

- 1) 해체계획서의 적정성 검토
- 2) 해체계획서에 따라 적합하게 시공하는지 검토·확인
- 3) 구조물의 위치·규격 등에 관한 사항의 검토·확인
- 4) 사용자재의 적합성 검토·확인
- 5) 재해예방 및 시공 안전관리
- 6) 환경관리 및 폐기물 처리 등의 확인

3.2 해체감리자 업무수행(기준 제21조제2항)

- 1) 해당 공사가 해체계획서대로 이행되는지 확인
- 2) 공정관리, 시공관리, 안전 및 환경관리 등에 대한 업무를 해체작업자와 협의하여 수행
- 3) 감리업무의 범위에 속하는 관계 법령에 따른 각종 신고·검사 및 자재의 품질확인 등의 업무를 성실히 수행
- 4) 관계규정에 따른 검토·확인·날인 및 보고 등을 하여야 하며, 이에 따른 책임을 짐
- 5) 공사현장에 문제가 발생하거나 시공에 관한 중요한 변경사항이 발생하는 경우에는 관리자 및 허가권자에게 관련 사항을 보고하고, 이에 대한 지시를 받아 업무를 수행

3.3 감리업무 착수준비(기준 제24조)

- 1) 감리자는 공사착수 전에 다음의 사항을 관리자로부터 인수받고 숙지
 - 가) 해체허가서 관련 문서 사본
 - 나) 해체계획서
 - 다) 기관석면조사 완료 사본
 - 라) 기타 감리업무 수행에 필요한 사항
- 2) 감리자는 공사추진 현황 및 감리업무 수행내용 등을 기록한 현황판과 감리원 근무상황판 설치

3.4 해체계획서 검토(기준 제25조)

- 1) 감리자는 관리자가 제출한 해체계획서를 검토하여 해체계획의 보완 또는 변경이 필요한 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의
- 2) 감리자는 해체계획의 보완 또는 변경에 대한 내용을 지속적으로 기록·관리
 - 가) 해체계획서 적정성 검토
 - 나) 해체계획서대로 시공하는지 검토·확인(감리 착수 이전에 비계 설치 시 곤란한 경우 발생)
 - 다) 해체허가 안내판, CCTV 설치 확인, 현장 대리인 확인(불일치 시 현장 시정)

3.5 현지역건 조사 등(기준 제26조)

- 1) 감리자는 해체계획서에 따른 현지조사 사항 등에 대하여 시공 전 해체작업자와 합동으로 조사하고 업무수행에 따른 대책을 수립하는 등 필요한 조치 실시
 - 가) 주변현황 조사
 - (1) 주변 건축물 현황파악
 - (2) 해체공사 시 피해 우려 사항에 대한 검토
 - (3) 주변 건축물 균열, 침하조사 등 사진, 동영상 촬영
 - 나) 해체공사 전 사전 작업 사항
 - (1) 정화조 청소
 - (2) 도시가스 차단
 - (3) 단전
 - (4) 단수

3.6 공정관리(기준 제27조제1항)

- 1) 감리자는 다음의 기준에 따라 공정계획을 검토하고 문제가 있다고 판단되는 경우에는 그 대책을 강구
 - 가) 해체계획서상 공정계획이 해체 대상건축물의 규모·특성, 공사기간 및 현지 여건 등을 감안하여 수립되었는지 검토·확인
 - 나) 시공의 경제성과 품질확보에 적합한 최적공기가 선정되었는지 검토

- 다) 계약된 공기 내에 공사가 완료될 수 있도록 공정 관리
- 라) 공사 진행에 관하여 다음 사항을 사전 검토하여 문제가 있다고 판단될 경우에는 즉시 그 대책을 강구하여 관리자에게 통보
 - (1) 세부 공정계획
 - (2) 해체작업자의 현장기술자 및 장비 확보사항
 - (3) 그 밖에 공사계획에 관한 사항

3.7 공정관리(기준 제27조제2항)

- 1) 감리자는 관리자가 제출한 공종별 세부 공정계획에 대하여 다음 사항에 대하여 중점적으로 검토
 - 가) 공사추진계획
 - (1) 가설비계 점검
 - (2) 잭서포트 점검
 - (3) 작업순서 확인
 - (4) 잔재물 처리계획 확인
 - (5) 현장정리
 - 나) 인력동원계획
 - (1) 인원배치 적정여부
 - 다) 장비투입계획(필요 공종에 한함)
 - 라) 그 밖에 공종관리에 필요한 사항

3.8 시공확인(기준 제28조)

- 1) 감리자는 주요 공종별·단계별로 다음 사항이 해체계획서의 내용과 일치하는지 여부를 확인
 - 가) 가시설물에 대한 시공
 - 나) 건축물 보강에 대한 시공
 - 다) 장비에 대한 운영 및 작업
 - 라) 해체순서별 해체계획에 따른 시공계획
 - 마) 슬래브 위 해체잔재 처리상태

바) 지하건축물 해체에 따른 인접건축물 영향

사) 민원 및 환경관리

3.9 안전점검표(기준 제29조)

- 1) 감리자는 필수확인점에 대한 점검내용을 안전점검표에 기록하고 해체작업자와 함께 서명
- 2) 감리자는 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요하다고 판단되는 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의

3.10 사진 및 동영상 촬영, 보관(법 제32조*)

* 법 제32조 제5항, 시행규칙 제14조의2

- 1) 법 제32조 제5항에 의해 감리자는 허가권자 등이 건축물의 해체가 해체계획서에 따라 적정하게 이루어졌는지 확인할 수 있도록 다음의 어느 하나에 해당하는 해체 작업 시에는 해당 작업이 진행되고 있는 현장에 대한 사진 및 동영상(촬영 일자가 표시된 사진 및 동영상을 말한다)을 촬영하고 보관
 - 가) 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체 공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점을 말한다)의 해체
 - (1) 필수확인점의 세부기준: 1. 마감재 해체공정 착수 전, 2. 지붕 해체공정 착수 전, 3. 중간층 해체공정 착수 전, 4. 지하층 해체공정 착수 전
 - 나) 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체
- 2) 사진 및 동영상을 촬영할 때에는 불가피한 경우를 제외하고는 촬영 대상 공정 별로 같은 장소에서 촬영해야 함
- 3) 감리자는 촬영한 사진 등을 디지털파일 형태로 가공처리한 후 해체공사 공정별로 구분하여 관리자가 건축물 해체공사 완료 신고를 한 날부터 30일까지 보관해야 함
- 4) 감리자는 허가권자 및 관리자가 해체공사 현장의 안전관리 현황 등을 확인하기 위하여 제2항에 따른 기간에 보관 중인 사진 등의 제공을 요청하는 경우에는 사진 등을 제공해야 함

3.11 안전관리(기준 제31조)

- 1) 감리자는 제반 안전관리를 위하여 다음의 업무를 수행
 - 가) 해체작업자가 「산업안전보건법」등 관계법령에 따른 안전조직을 갖추었는지 여부의 검토·확인
 - 나) 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
 - 다) 유해 및 위험 방지계획의 내용 및 실천 가능성 검토
 - 라) 안전관리계획의 이행 및 여건 변동 시 계획변경 여부 확인
 - 마) 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행 여부 확인
 - 바) 안전표지 부착 및 유지관리 확인
 - 사) 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈 등 확인
 - 아) 그 밖에 현장 안전사고 방지를 위해 필요한 조치
- 2) 감리자는 다음 사항을 작업현장에 수시로 입회하여 지도·감독
 - 가) 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
 - 나) 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험작업
 - 다) 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
 - 라) 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업
- 3) 감리자는 현장에서 사고가 발생하였을 경우에는 해체작업자에게 즉시 필요한 응급 조치를 취하도록 하고, 이를 관리자 및 허가권자에게 보고

3.12 환경관리(기준 제32조)

- 1) 감리자는 해당 공사로 인한 피해를 예방하고 자연환경, 생활환경 등을 적정하게 유지·관리될 수 있도록 해체작업자가 해체계획서 상의 환경관리계획을 충실히 이행하는지 여부를 지도·감독
- 2) 감리자는 시공 과정 중에 발생하는 폐기물에 대한 처리계획의 적정성을 검토하고, 그 처리과정을 수시로 확인

3.13 일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인(기준 제33조)

- 1) 감리자는 해체작업자로부터 일일 작업계획서를 제출받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인한 후, 별지 제2호서식에 따른 공사감리일지를 법 제7조에

따른 건축물 생애이력 정보체계에 기록

- 가) 공종, 감리내용, 지적사항 및 처리결과
- 나) 안전점검표 현황
- 다) 현장 특기사항(발생상황, 조치사항 등)
- 라) 해체공사감리자가 현장관리 기록을 위하여 필요하다고 판단하는 사항

3.14 감리업무 기록관리(기준 제34조)

- 1) 감리자는 감리업무를 수행하는 동안 다음 서류를 작성하여 관리
 - 가) 근무상황부
 - 나) 감리업무일지
 - 다) 업무지시서
 - 라) 기술검토의견서
 - 마) 주요 공사기록 및 결과
 - 바) 해체계획 변경 관계서류
 - 사) 폐기물 정리부

3.15 해체작업의 시정 또는 중지요청(기준 제35조)

- 1) 감리자는 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우 관리자 또는 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지를 요청

3.16 공사완료 확인(기준 제36조)

- 1) 감리자는 해체공사를 완료한 경우 다음 내용을 확인
 - 가) 허가조건 이행사항에 대한 확인
 - 나) 해체공사 결과
 - 다) 해체 후 부지정리에 대한 확인
 - 라) 인근 환경의 보수 등 이행여부 확인
- 2) 감리자는 해체공사를 완료한 때에는 별지 제3호서식에 따른 감리완료보고서를 관리자에게 제출

■ 감리 시 중점사항

- 감리자는 시공자 및 해체작업자 등에게 전달사항 철저 관리(감리일지, 문자, SNS 등)
- 인적 사고에 유의
- 붕괴사고 대비 위험요인 및 대책 수립
 - 구조의 특성을 무시한 기둥, 벽체 등 무분별 해체
 - 비계설치 불량 및 잭서포트 미설치
 - 잔재물 누적은 추가하중 : 적절한 반출로(적정 위치 및 크기), 크기, 외부 반출 계획
- 붕괴 및 추락 위험구역 출입통제조치 실시(주변 교통통제 방안 확보)
- 안전모, 안전장구 착용 지시 : 안전사고의 90%는 비계 설치 및 해체시 발생
- 굴착기 해체 작업과 비계 해체 작업을 동시에 하지 않도록 지시
- 정화조 청소영수증 확보
- 기초 해체에 대한 감리업무 수행(타당성 검토 필요)
 - 지내력 확보 곤란, 건설폐기물법 저축, 대지 매매시 폐기물처리비용 발생 우려
 - 해체공사 감리가 불필요하거나 지상층 해체 후 지하층 해체 준비기간이 장기간 필요할 경우(지질조사, 신축 건축물 착공준비 등), 감리기간에서 제외하고 반드시 구청에 감리업무 일시중단 공문을 접수할 것

■ 해체공사 완료 이전에 시공자에게 받을 서류

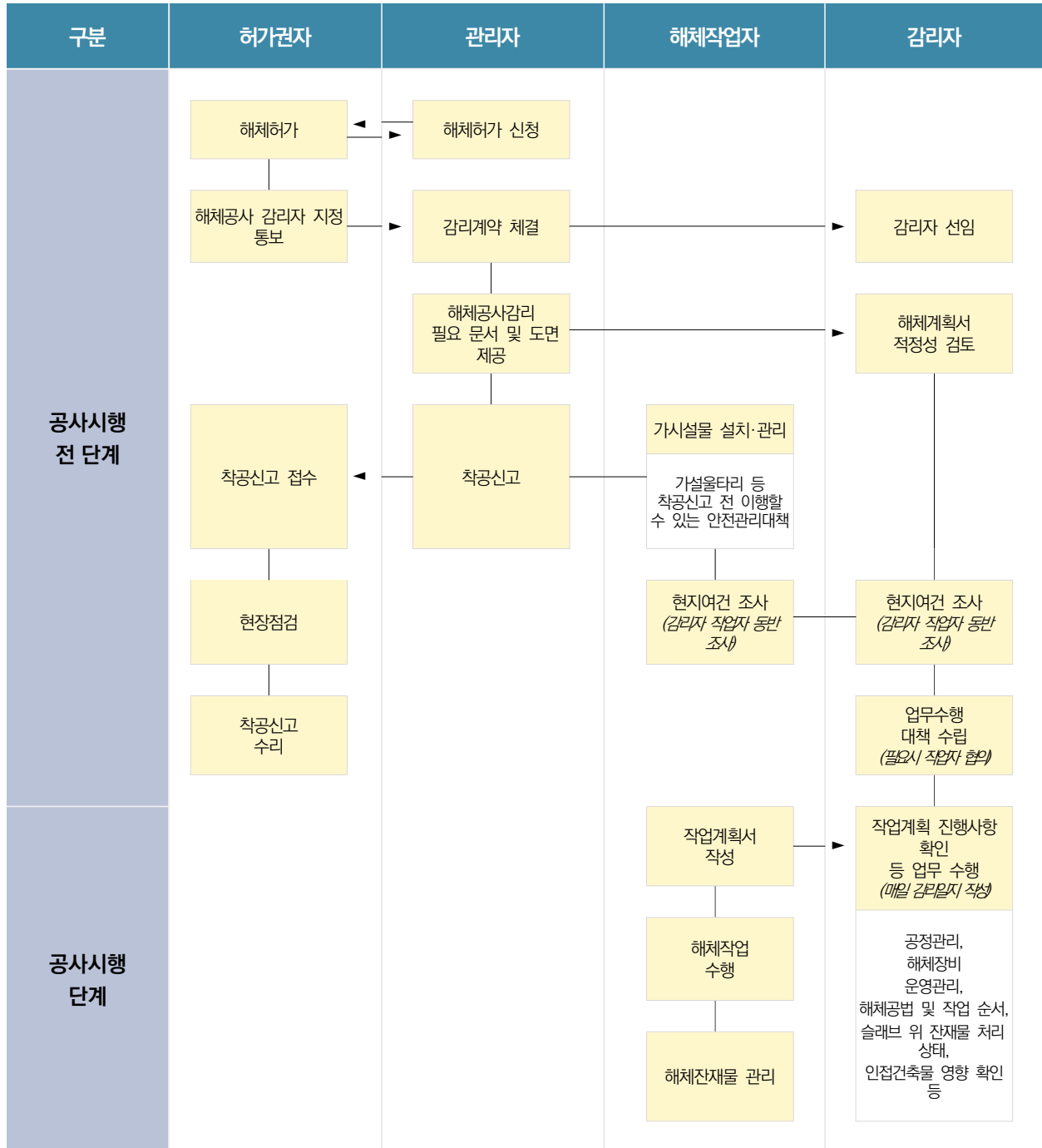
- 건설폐기물 배출 및 처리실적 보고서(배출 신고자용)
- 건설폐기물 처리계획 신고증명서(관할 행정기관 발행)
- 건설폐기물 처리 확인서 및 청구서
- 정화조 청소 영수증
- 배수설비 폐쇄 및 원상복구 사진자료
- 필요시 '올바로 시스템'에서 폐기물 배출자 확인

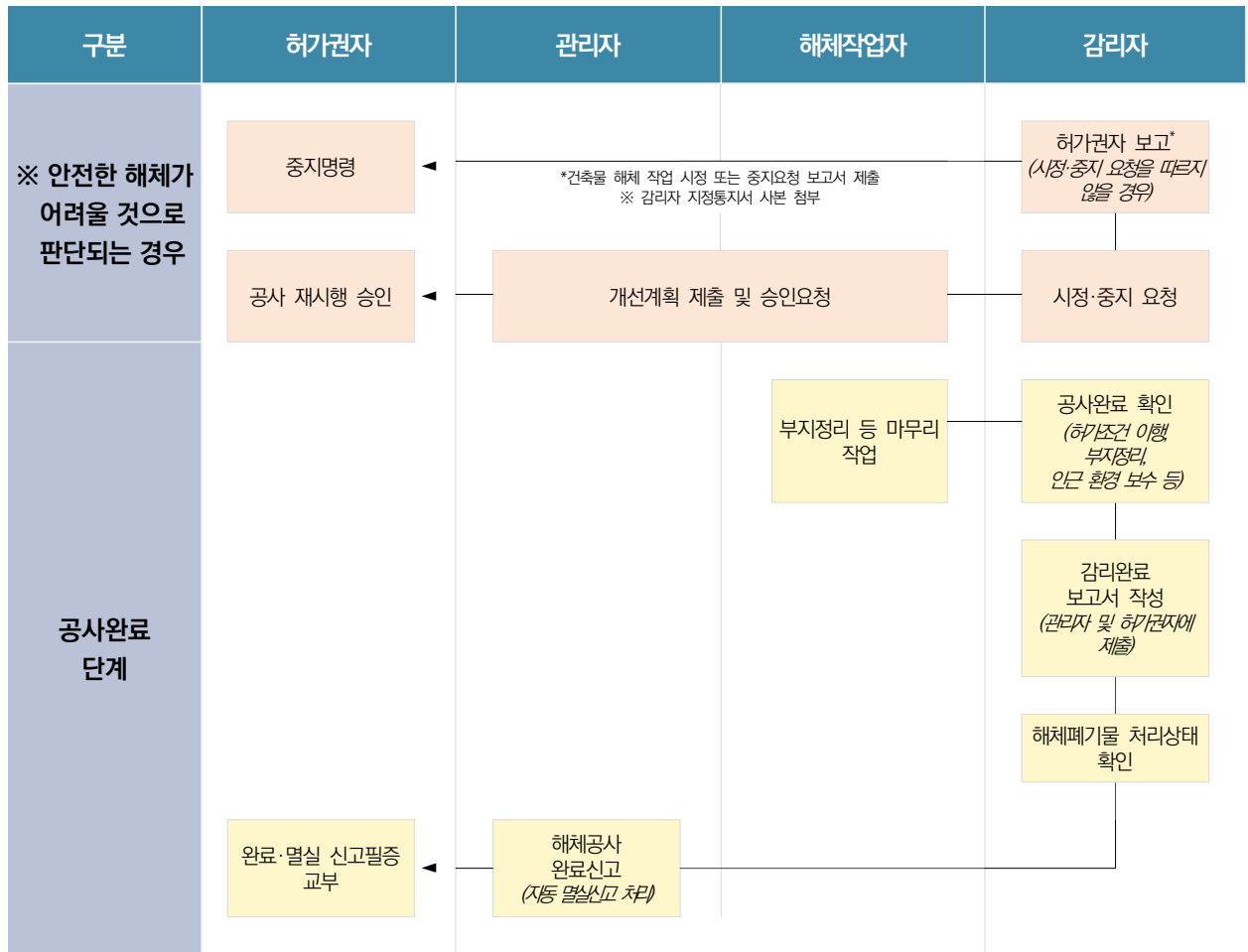
■ 중간 및 완료보고

- 필수확인점 마다 허가권자에 중간보고(해체공사 안전점검표 [제1호 서식], 감리일지 등)
- 건축물 생애이력 관리시스템에 해체감리 완료신고서 작성
- 건축물 생애이력 관리시스템에 완료보고서 업로드

4. 해체공사 주요 업무 흐름도

〈표 1-3〉 해체공사 주요 업무 흐름도





※ 해체계획서의 변경*이 있는 경우, 변경허가 신청 또는 변경신고 필요

* 건축물 해체 변경 허가·신고 사항

당초	변경사항	변경행위	근거
해체허가	1. 해체공법 2. 해체작업의 순서 3. 해체하는 부분 및 면적	변경허가 또는 변경신고 (변경 이후, 허가·신고 대상 구분에 따라 행위 필요)	시행령 제21조의2 제1항
해체신고	4. 해체장비의 종류 5. 석면 함유 여부 6. 해체현장 안전관리 대책		
착공신고	1. 착공예정일(30일 이상 변경 시) 2. 해체작업자, 하수급인, 현장관리인, 해체공사 현장에 배치하는 건설기술자	착공 변경신고	시행령 제21조의2 제5항

※ 해체허가 또는 신고사항의 변경

5. 해체공사 현장 주요 점검내용

〈표1-4〉 해체공사 현장점검 내용

1.공사시행 전 단계	안전시설물 설치 상태 및 현장주변 위험요소 중점적 확인
사전조사	준공연도, 설계도서, 구조계산서 등 증축, 개축, 보강, 화재 등의 이력 기존 자료가 부족하거나 없는 경우에는 안전점검 등 수행
주변환경 사전조치	도시가스, 전기, 수도, 통신 차단 여부 지하매설물 폐전, 폐합 처리 상태 부지내 공지 확보 여부 가공고압선 방호 또는 이설 여부 (석면해체시)석면농도 측정 결과
현장주변 안전관리	가설울타리 설치 상태 현장주변 안전시설물 설치 및 관리 : 보행자 안전통로 등 방호시설 공공이용시설(버스정류장, 횡단보도, 지하철 입구) 에 대한 안전조치 상태 : 필요시 방호시설 설치, 이설, 우회 등
현장주변 위험요소 관리	해체장비 진출입로 현황 외부에 노출된 구조부재 및 박락의 우려가 있는 외장재 현황
2.공사시행 단계	해체계획서상 작업순서·방법 등의 이행여부 중점적 확인
공정관리	공종별 공정계획에 따른 공사 진행 사항 확인 : 공사추진현황 : 인력동원현황 : 장비투입현황(필요공종별)
가시설물 설치관리	추락낙하 등에 대한 안전시설 설치 상태 외부비계 설치상태 : 벽이음 철물 설치 상태 및 간격 등 해체단계별 외부비계의 순차적 해체 또는 별도의 전도방지 조치 상태 잔재물 반출 및 작업자 통로 설치 상태
건축물 구조보강 확인	보강재(잭서포트 등) 설치 상태: 보강재의 제원, 설치위치 및 수직도 등 도로변에 접한 외벽의 전도 방지조치 크레인 아웃트리거 하부 보강 여부 잔재물 투하구 하부 보강 상태

	해체장비의 운영관리	투입장비의 종류, 제원, 대수 현황 : 계획 대비 작업반경이 작은 장비 : 구조검토된 장비보다 중량이 큰 장비 등 <hr/> 장비 이동구간 관리 상태 : 접근 제한 구역 및 층간수직이동 구간 등
	해체공법 및 작업순서	해체계획서의 공법방법순서 등 준수 여부 <hr/> 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재 및 외부에 노출된 구조부재 사전 해체 여부 <hr/> 지하 건축물 해체에 따른 인접건축물 영향
	해체 잔재물 관리	잔재물 적치 높이 준수 여부 <hr/> 잔재물 투하시 잭서포트 등의 가시설물 간섭 여부 <hr/> 잔재물 투하구 설치위치 적정 여부 <hr/> 외부 반출 경로의 적정성 <hr/> 잭서포트 등 보강재 간섭 등
3.공사시행 후 단계		부지정리 등 마무리 작업 및 건설폐기물 처리의 적정성 중점적 확인
	부지정리 등 마무리 작업	부지내 해체 잔재물 존치 유무 <hr/> 평탄작업 및 배수로 정비 상태 <hr/> 보도, 통행로 등 주변시설 복구 상태
	건설폐기물 처리 상태	폐기물·보관·운반 처리의 적정성 <hr/> 폐기물 성상별 분류의 적정성 <hr/> 폐기물 반출을 위한 도로여건

※ 2024 해체공사 현장 점검 가이드, 국토안전관리원(www.kalis.or.kr)

6. 해체공사 감리자의 교육(기준 제22조)

6.1 해체공사 감리자의 교육시기 및 내용

- 1) 해체공사감리자 및 감리원은 「건축물관리법 시행규칙」 제13조의2제1항에 따라 신규교육과 보수교육을 규정된 시기에 받아야 함

〈표1-5〉 해체공사감리 업무 교육시기

구분	내용
신규교육	해체공사감리자로 지정되거나 감리원으로 배치*되기 전까지 * 제2호에 따라 보수교육을 받아야 하는 시기에 보수교육을 받지 않은 해체공사감리자 및 감리원이 제2호에 따른 시기가 지난 후 해체공사감리자로 지정되거나 감리원으로 배치되려는 경우를 포함함
보수교육	신규교육을 받은 날부터 3년마다(매 3년이 되는 해의 기준일과 같은 날 전까지를 말함)

- 2) 법 제31조의2제2항에 따라 지정받은 해체공사 교육기관은 효과적인 교육을 위하여 건축물 해체감리자 교육의 근태 및 평가 관리기준에 따라 교육을 실시하고 교육생을 평가함

〈표1-6〉 해체공사 감리업무 신규교육

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 지침 해설	3	법령 및 관련지침 등에 대한 해설
1-1. 법령 해설 및 건설 안전 정책 등	(1)	- 법령 해설, 건설안전 관련 정책 등
1-2. 건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준	(2)	- 해체계획서 검토 방법 및 감리업무 수행 등 기준 설명
2. 해체공사 안전관리 요령	4	해체공사 현장 안전관리 요령 설명
2-1. 필수확인점 작성 및 점검	(2)	- 필수확인점 작성·점검 및 영상촬영 요령
2-2. 안전관리 요령	(2)	- 해체공사 현장점검 사례를 바탕으로 안전조치방법 설명
3. 건축물 해체공법의 이해	5	건축물 해체공법 및 구조에 대한 이해
3-1. 건축구조 및 재료	(1)	- 건축구조 및 재료의 이해
3-2. 건축물 파괴공학	(2)	- 건축물 파괴 메커니즘에 대한 이해
3-3. 건축물 해체공법의 이해	(2)	- 해체공법의 종류 및 안전관리 요령

교 과 목	시간	내 용
4. 해체공사 사고 사례와 예방 4-1. 현장관리 부실 및 처벌사례 4-2. 붕괴사고 사례와 대책	4 (2) (2)	해체공사 안전관리 부실 및 사고사례에 대한 설명 - 해체공사 현장관리 부실 및 처벌사례 설명 - 해체공사 붕괴사고 사례 및 원인과 대책
5. 해체공사 구조 검토 요령 5-1. 가시설물 구조안전 검토 5-2. 지상건축물 구조안전 검토 5-3. 지하건축물 구조안전 검토	5 (1) (2) (2)	해체공사 구조안전 검토 요령 설명 - 가시설물(비계, 가설울타리) 구조안전 검토 요령 이해 - 장비탑재 해체, 외부 해체, 폭파·전도 공법 등 해체 공법에 따른 구조안전 검토 요령 이해 - 흙막이공사연계 공법, 채움 공법, 탭다운 공법 등 해체 공법에 따른 구조안전 검토 요령 이해
6. 건설기계 및 장비운용 6-1. 건설기계 관련 법령 6-2. 건설기계 안전점검 요령 6-3. 건축물 해체 장비운용 요령	4 (1) (1) (2)	건설기계의 특성 및 해체장비 운용에 대한 이해 - 건설기계 관련 법령 등 설명 - 건설기계 사고사례 및 안전점검 요령 - 건축물 해체 사례를 바탕으로 해체장비 운용 요령 설명
7. 환경 및 민원관리 7-1. 소음·진동 관련 법령 해설 7-2. 환경 관련 법령 해설	2 (1) (1)	환경 및 민원관리 방법 등 설명 - 소음·진동 저감대책 설명 - 폐기물처리 및 수질관리 설명
8. 해체계획서 검토 실무 8-1. 해체계획서 검토 사례 8-2. 해체계획서 검토 실습	2 (1) (1)	해체계획서 검토 실무에 대한 이해 - 해체계획서 검토 사례 및 부실작성 사례 설명 - 해체계획서 사례를 바탕으로 검토 실습
9. 보고서 작성요령	2	감리수행결과 등 감리완료보고서 작성 요령 설명
10. 특강	2	재난방재 교육, 엔지니어의 윤리 등
11. 평가	1	피교육생 평가(시험 + 실습내용 평가)
12. 등록 및 행정절차	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
소 계	35	

〈표1-7〉 해체공사 감리업무 보수교육

교 과 목	시간	내 용
1. 법령 및 기준 해설	2	법령 및 기준 개정사항 등 해설
2. 해체공사 사고사례와 예방	2	해체공사 안전관리 부실 및 사고사례 설명
3. 해체현장 안전관리 요령	2	해체공사 현장 필수확인점 확인 및 안전관리 요령
4. 해체공사 구조검토 요령	3	해체공사 구조안전 검토 요령 설명
5. 건설기계 및 장비운용	2	건설기계의 특성 및 해체장비 운용에 대한 이해
6. 보고서 작성 사례	2	감리수행결과 등 감리완료보고서 작성 요령 설명
7. 등록 및 행정절차	1	피교육생 오리엔테이션, 설문조사 등
소 계	14	

7. 해체공사 감리대가 기준(기준 제23조)

7.1 해체공사 감리대가의 산출방식

- 1) 「건축물관리법 시행규칙」 제13조제4항제1호에 따른 국토교통부장관이 정하여 고시하는 요율은 <표1-8>의 공공발주사업의 해체공사비에 대한 요율을 말함

<표1-8> 공공발주사업에 대한 해체공사 감리대가 기준(제23조제1항 관련)

해체공사비	요율
5천만원 미만	4.53
5천만원 이상 1억원 미만	4.28
1억원 이상 2억원 미만	3.39
2억원 이상 3억원 미만	3.09
3억원 이상 5억원 미만	2.84
5억원 이상 10억원 미만	2.49
10억원 이상 20억원 미만	2.30
20억원 이상 30억원 미만	2.22
30억원 이상 50억원 미만	2.18
50억원 이상 100억원 미만	2.12
100억원 이상 200억원 미만	2.06
200억원 이상 300억원 미만	2.03
300억원 이상 500억원 미만	2.00
500억원 이상 1000억원 미만	1.95
1000억원 이상 2000억원 미만	1.92
2000억원 이상 3000억원 미만	1.88

비 고 : 해체공사비가 요율표의 각 단위 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법에 산정한다.

- 2) [별표 2]에 따른 공공발주사업의 해체공사비에 대한 요율은 해체공사의 난이도 등에 따라 요율의 10% 범위 내에서 조정할 수 있음

- 3) [별표 2]에 따른 공공발주사업의 해체공사비에 대한 요율방식을 적용할 경우라도 해체공사 업무에 포함되지 않는 추가업무비용은 별도의 실비로 계상하도록 함
- 4) 「건축물관리법 시행규칙」 제13조제4항제2호에 따라 실비정액가산방식을 적용하는 경우 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료 등은 다음의 사항을 따름
- 가) 직접인건비 : 해당 건축물 해체공사 감리업무에 종사하는 기술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 기술등급별 노임단가를 곱하여 계산 (건축사 및 건축사보의 노임단가는 기술사 및 기술자의 노임단가에 준함)
- 나) 직접경비 : 해당 건축물 해체공사 감리업무에 필요한 숙박비, 제출도서의 인쇄 및 복사비, 사무공간 임대비(별도의 사무실을 제공받는 경우는 제외) 등으로서 실제 소요비용으로 함
- 다) 제경비 : 직접비(직접인건비 및 직접경비를 말함)에 포함되지 아니하는 비용으로 임원, 서무, 경리직원의 급여, 소프트웨어 라이선스비 등을 포함한 것으로서 직접인건비의 110~120%로 함
- 라) 기술료 : 건축물 해체공사 감리자가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 이윤 등을 포함하며 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20~40%로 함

○ 실비정액가산 방식에 따른 해체공사 감리업무대가 산출기준

• 해체공사 감리업무대가 = 직접비 + 제경비 + 기술료

직접비 = 직접인건비 + 직접경비

직접인건비 = 투입인원 수 × 노임단가

제경비 = 직접인건비 × 110~120%

기술료 = (직접인건비 + 제경비) × 20~40%

■ 직접경비

- 해체공사 감리업무 수행에 필요한 여비 및 차량운행비, 현장소요경비, 위험수당 등을 포함한 비용

■ 제경비

- 해체공사 감리업무의 직접비에 포함되지 아니하는 간접비용
- 직접인건비의 110~120%로 산정함

■ 기술료

- 해체공사 감리업무에 감리자가 보유한 기술의 사용 및 이윤 등
- 직접인건비와 제경비를 합한 금액의 20~40%로 산정함

II

공사시행 전 단계

1. 감리업무 착수준비(기준 제24조)
2. 해체계획서 검토(기준 제25조)
3. 현지여건 조사 등(기준 제26조)

II. 공사시행 전 단계

1. 감리업무 착수준비(기준 제24조)

1.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제24조(감리업무 착수준비) ① 감리자는 공사착수 전에 다음 각 호의 사항을 관리자로부터 인수받고 숙지하여야 한다.

1. 해체허가서 관련 문서 사본
 2. 해체계획서
 3. 기관석면조사 완료 사본
 4. 기타 감리업무 수행에 필요한 사항
- ② 감리자는 공사추진 현황 및 감리업무 수행내용 등을 기록한 현황판과 감리원 근무상황판을 설치하여야 한다.

1.2 주요업무

- 1) 해체허가서 확인 및 건축물해체허가(신고) 조건을 파악
- 2) 해체공사감리 지정내용과 감리업무 지시사항을 파악
- 3) 해체공사 전 제출 서류 확인
 - 가) 해체허가서(건축물 해체허가(신고) 조건)
 - 나) 해체감리자 지정 처리 확인서
 - 다) 해체계획서(구조안전성 검토보고서, 가시설물 구조계산서, 석면조사결과 보고서, 건설폐기물처리계획서, 석면 공기농도 측정 결과서, 지하매설물 안전조치 협의서 또는 철거 확인서 등)
 - 라) 대상건축물 도면
 - 마) 그 외 서류
- 4) 해체계획서를 검토하여 해체공사방법에 대해 파악
- 5) 감리업무의 필수확인점과 보고시점을 파악하고 감리업무계획을 세움
- 6) 감리업무 현황판 및 근무상황판 준비

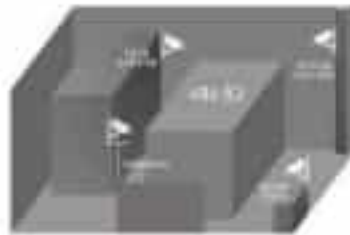
건축물 해체허가(신고) 조건

건축물 해체허가(신고) 조건

[건 축 과]

- 취약공종 영상촬영장치 설치 의무화
 - CCTV 설치대상(설치 기간)
 - 철거심의대상 : 전 과정(해체공사 완료신고시 저장파일 제출)
 - 휴대용 영상촬영장치 또는 블랙박스 활용가능 대상(설치 기간)
 - 심의대상을 제외한 해체허가(신고) : 전 과정(해체공사 완료신고시 저장파일 제출)
- ※ 현장 여건상 CCTV 설치가 불가하거나 공간이 좁은 경우 휴대용 영상촬영장비 및 블랙박스 등으로 영상 촬영 가능

공사장 CCTV설치 가이드라인
생체허가



- 컨테이너 및 가설물다리, 칸란주 등 공간거울 활용
- 최소 4개소 이상 설치 권고(현장별 1개소 이상 설치)

- 해체공사(허가신고)감리자는 현장 확인 후 필수확인점(①려초 마감재 철거 권 ②지붕층 해체 착수 권 ③공간층 해체 착수 권 ④지하층 해체 착수 권)에 대한 점검 내용을 기록한 안전점검표에 해체작업자와 함께 서명하여 매 시기마다 제출할 것
- 해체공사 시공자, 감리자는 '자체 안전점검표' [서울특별시 해체공사장 운영

건축물 해체허가(신고) 조건-1

운영지침 별지 제2호서식 (2-1) 등 서류를 첨부하여 해체 착공신고서[서울특별시 해체 공사장 총괄 운영지침 별지 제3호서식]를 공사착수 전에 제출하여 주시기 바랍니다.

- 해체공사 예고제 및 안내판 부착 의무
 - 시민들이 해체공사를 사전에 인지하여 대비할 수 있도록 해체공사 사전예고
 - 공사에 대한 책임감을 가질 수 있도록 공사 관련자 및 공무원 연락처 포함 대형 안내판 부착(건축과 부서자료실에 게시, 2020.09.17.)
- 해체공사 관계자 안전교육 철저
- 해체공사장 상부 과하중을 고려한 충분한 동바리 설치
 - 건축물 해체 시 상부 해체 구조물에 따른 추가 하중을 고려한 동바리 설치 및 층별 해체 작업 후 기 설치된 동바리 지지상태 재확인
- 해체공사장 도로경계부 등 강제 가설울타리 설치 의무
- 공사장 주변 4면의 가림막 설치 현황 사진, 폐기물 반출 후 안전점검표를 작성하여 동 담당자에게 **일일 보고**
 - ※ 안전 또는 공간 여건 등으로 설치가 곤란할 경우에는 3면 설치 가능
- 가림막 하단 우수 유출·입 방지를 위한 시설 설치
- 20m 이상 도로 주변 공사장에는 도시미관 향상을 위한 시스템 비계 및 매직판넬 설치 적극 권장

해체공사감리자 지정 처리알림



관악구



수신: [★★★★ 개발주식회사 귀중(경기도 양도로 ★★ ★★★★★★ ★★★★★★★★)]

(경유)

제목: 건축물 해체공사감리자 지정 처리 알림 ★★★ ★★★★★★★★

- 항상 우리 구청 발전에 적극 협조하여 주시는 귀사에 감사드립니다.
- 귀사에서 득한 해체허가와 관련하여 해체공사감리자로 지정하고 불임과 같이 동봉하오니 계약을 체결하시어 해체 착공신고서 제출하시기 바랍니다.

□ 건축물 현황

소재위치	권리자	용도	규모	구조	해체(예정)일	현장조사기관	비고
★★★★	★★★★★ 주식회사	숙박시설	지하1층/지상4층 연면적 487.28㎡	철근콘크리트	2021. - 2021.	한국석면 안전관리원	석면 미검출

□ 해체공사 관계자

- 감리자 : ★★★★★ 건축사사무소 ★★ ☎02-★★★-★★★★
- 해체업체 : ★★★★★ ☎02-★★★-★★★★
- 현장대리인 : ★★★

- 해체공사는 실시가 위험이 상존하는 공사로 해체허가(신고) 공사자의 현장대리인은 현장에 해체공사 기간동안 상주하시고, 해체허가 공사장의 감리자는 해체공사 기간동안 상주하시기 바랍니다.
- 해체공사 착수전 불임3 사식에 의거 '해체 착공신고서'를 원부서류와 함께 제출하여 주시기 바라며, 해체공사(허가·신고)감리자는 [불임4사식의 필수확인절(①최초 마감재 철거 전 ②지붕층 해체 착수 전 ③중간층 해체 착수 전 ④지하층 해체 착수 전)에 대한 점검내용을 안전점검포에 기록하고 해체작업자와 함께 서명하여 매 시기마다 제출하기 바랍니다.
- 해체 전(해체신고 후), 필히 건축물폐기물 배출신고(청소행정과)와 안전막 설치 등 별규사항을 준수하시어 해체공사를 하시기 바라며, 석면자재가 있는 건축물 해체는 노동청 관악지청과 산업안전과(02-3282-9054) 및 구청 녹색환경과에 신고하여야 합니다. 아울러 건설공사(해체)로 5톤 이상 건물폐기물이 발생할 경우 착공(해체)전 청소행정과(02-379-6203)에 "건설폐기물처리계획서"를 제출해야 하며, 미제출시 "2년이하의 징역 또는 일천만원 이하 벌금"처분을 받게 됨을 알려드리오니 이점 유의하시기 바랍니다.
- "건축물관리법" 제34조에 따라 건축물의 해체공사를 끝낸 날부터 30일 이내에 '해체공사 완료 신고'를 해야합니다. (미이행 시 100만원의 과태료 부과)
- 해체 완료시에는 건축물대장 말소신청(건축과에 건축물대장 말소신청서와 건축폐기물처리확인서) 및 건축물 멸실등기확탁을 하셔야하고, 우리 구에서는 건축물멸실 등기 촉탁 서비스제도를 시행하고 있사오니 참고하시기 바랍니다.
- 또한, 도시가스사업법 제23조의3(건축물 공사에 따른 안전조치)조문 신설과 관련하여 2015년

건축물 해체 계획서

건축물 해체 계획서

2021. 07

신청구분	건축물 해체신고
공 시 명	***** 건축물해체공사
주용도/높이/연면적	제1종전용주거시설외1 / 7.5m / 320.75㎡
규모/구조	지하1층 ~ 지상2층 / 연와조
해체계획서 감리자확인	*****

건축물 해체계획서-석면조사결과 보고서

I. 석면조사결과 보고서

1. 조사 대상

건축물명	서울시 OO구 OO동 OO번지		
위치소재지명	서울시 OO구 OO동 OO번지		
조사범위	해당차면건물		
건축물체년도	0000년	조사목적(구) 부피 또는 길이	227.96
구호	연호호	용도	주거
조사 제외 부분	—		

2. 조사 목적

2-1. 「산업안전보건법」 제23조제2에 따른 작업석면조사

2-1-1. ■ 불계열설 / □ 석면함유차량 제거 / □ 석면함유차량 변경설문

2-2. □ 「산업안전보건법」 제23조제2에 따른 건축물석면조사

3. 의뢰인(발주자)

발주기관명	O O O				
주소	서울시 OO구 OOO동 OO길(가)				
담당자명(소속/직위)	O O O				
전화번호	010-XXXX-XXXX	팩스	02-000-XXXX	이메일	00000000@naver.com

4. 조사기관

조사기관명	OO환경시스템주식회사	사업번호	제0000-00000호
조사처	O O O		
주소	경기도 ODA OOOO로 181 (OO동)	사업자명	OO-OOOO
전화번호	02-000-0000	팩스	02-000-0000
		이메일	00000000@naver.com

5. 조사일정

조사의뢰발주일	2022년 7월 24일
계약조서일	2022년 7월 24일
조사기간	2022년 7월 24일
결과출발일	2022년 7월 25일

건축물 해체계획서-석면 비산 측정 결과보고서

■ 석면안전관리법 시행규칙 [별지 제19호서식] <개정 2021. 6. 28.>

석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과보고서

접수번호		접수일					
제출인	상호(대표자)			사업자등록번호			
	주소			(전화번호:)			
석면해체·제거 사업장	건물명			위치			
	연면적(m ²)			작업기간			
	석면건축자재 [길이(m)·면적(m ²)·부피(m ³)]			(필요시 별지 첨부)			
측정 기관	대표자			사업자등록번호			
	주소						
	측정자/분석자						
측정 결과	시료번호	측정 지점	측정 장비 (종류/수량)	유량 (ℓ/분)	측정 일시	측정 결과 (f/cc)	검출석면의 종류
측정 지점	비산측정 시작 사진			비산측정 종료 사진			
	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
측정 지점	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			
측정 지점	(필요시 별지 첨부)			(필요시 별지 첨부)			
	측정 시작 시간:			측정 종료 시간:			

「석면안전관리법」 제28조제2항 및 같은 법 시행규칙 제38조제2항에 따라 석면해체·제거 사업장의 석면 비산 측정 결과를 제출합니다.

년 월 일
(서명 또는 인)

제출인(대표자)
특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장 귀하

첨부서류	「산업안전보건법 시행규칙」 별지 제77호서식의 석면해체·제거작업 신고서 사본	수수료 없음
------	---	-----------

210mm×297mm[백상지 80g/m²(재활용품)]

건축물 해체계획서 -건설폐기물 처리계획서-1

■ 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙 [별지 제7호서식] <개정 2021. 9. 16.>

건설폐기물 처리 [] 계획서
[] 변경계획서

※ 뒤쪽의 작성방법을 읽고 작성하시기 바라며, []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일자	처리일자	처리기간	3일 (처리업체만 변경하는 경우 1일)
------	------	------	------	-----------------------

신고인	① 상호(명칭)	② 발주자와의 관계
	③ 성명(대표자)	④ 생년월일
	⑤ 주소	(전화번호:)
	⑥ 업종	⑦ 사업자등록번호

공사내역	⑧ 공사명	⑨ 공사기간
	⑩ 공사(배출)현장주소	(전화번호:)
	⑪ 순환골재등의 의무사용건설공사의 내용	

⑫ 발주자	상호(명칭)	대 표 자
	주소 (전화번호:)	

건설폐기물의 종류별 발생 예상량 및 처리 계획

⑬ 건설폐기물의 종류별 발생 예상량 및 발생주기					⑭ 건설폐기물의 처리계획					
분류	분류번호	종류	발생량 (톤)	발생 주기	처리 구분	운반차	운반량 (톤)	업소명	처리방법	처리량 (톤)
	□□ - □□ - □□									

⑮ 건설폐기물 분리배출계획

⑯ 건설폐기물의 보관방법

⑰ 해당 건설현장에서의 재활용계획

시설명	처리능력	처리대상 건설 폐기물의 종류	처리 예상량 (톤)	순환골재 등 생산량(톤)	사용량 (톤)	사용용도
⑱ 변경사항	변경 전					
	변경 후					
⑲ 변경사유						

「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제17조제1항 및 같은 법 시행규칙 [] 제9조제1항
[] 제9조제3항 에 따라

건설폐기물 처리계획을 [] 신고
[] 변경신고 합니다.

년 월 일
(서명 또는 인)

신고인

시장 · 군수 · 구청장 귀하

첨부서류	1. 수탁처리능력을 확인할 수 있는 서류 사본 1부(위탁처리를 하는 경우만 해당합니다) 2. 건설폐기물 처리계획신고증명서 1부(변경신고를 하는 경우만 해당합니다) 3. 변경내용을 증명하는 서류 1부(변경신고를 하는 경우만 해당합니다)	수수료 없음
------	--	-----------

건축물 해체계획서 -건설폐기물 처리계획서-2

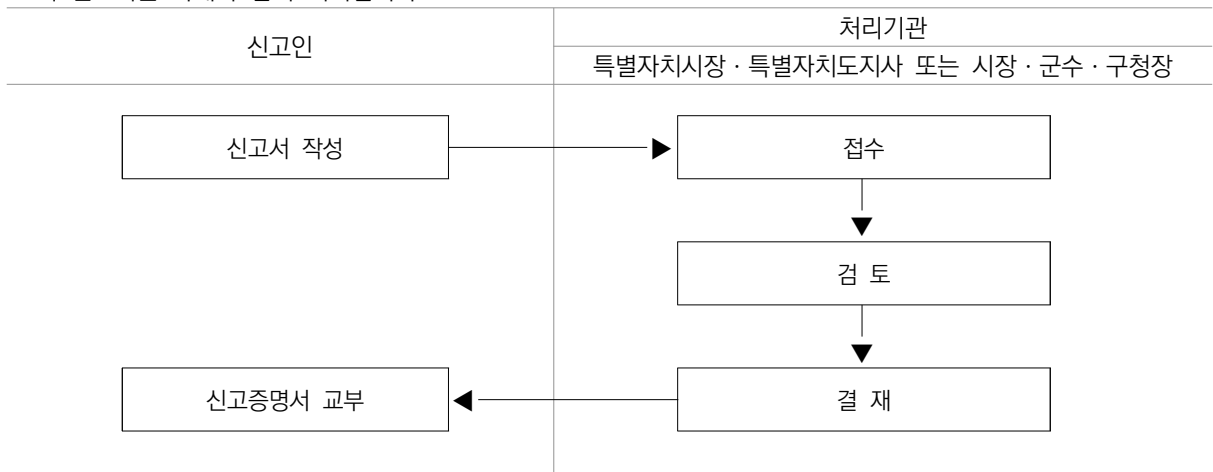
(뒤쪽)

작성 방법

1. ⑤란은 우편접수가 가능한 신고인 주소를 기재하여야 합니다.
2. ⑥란은 한국표준산업분류(소분류)에 따른 업종명을 기재하여야 합니다.
3. ⑨란은 전체 공사의 공사기간을 기재하여야 합니다.
4. ⑩란은 공사(배출)현장주소를 기재하여야 합니다.
5. ⑪란은 영 제5조에 따른 순환골재 등의 의무사용건설공사에 해당하는 경우 영 제5조 각 호의 해당 건설공사의 내용을 기재하여야 하며, 순환골재 등의 의무사용건설공사에 해당하지 않는 경우에는 '해당하지 않음'으로 기재하여야 합니다.
6. ⑬란은 건설폐기물의 종류는 영 별표 1에 따라 "분류", "분류번호" 및 "종류[폐콘크리트, 폐아스팔트콘크리트, 폐벽돌, 폐블록, 폐기와, 폐목재, 폐합성수지, 폐섬유, 폐벽지, 건설오니, 폐유리, 폐타일 및 폐도자기, 폐보드류, 폐판넬, 건설폐토석, 혼합건설폐기물, 건설공사로 인하여 발생하는 그 밖의 폐기물(생활폐기물과 지정폐기물은 제외합니다)]"를 구체적으로 기재하고, "발생주기"는 일별·월별·계절별로 구분하여 기재하되 건설폐기물 발생량이 일정하지 아니하는 경우에는 그 주기를 명시하여 주시기 바랍니다.
(예시) 1회/월, 수시, 3~7월 등
7. ⑭란의 "처리구분"은 자가처리의 경우에는 "자가", 위탁처리의 경우에는 "위탁"으로 기재하고, "운반자"는 자가운반인 경우에는 "자가", 위탁운반인 경우에는 업체명을 기재합니다. "처리방법"은 중간처리·최종처리 등으로 기재하여야 하되 중간처리의 경우에는 팔쇄·안예·파쇄·소각·중화·고형화 등으로 처리방법을 적어 주시기 바랍니다.
(예시) 중간처리(소각)

처리 절차

이 신고서는 아래와 같이 처리됩니다.



210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

건축물 해체계획서 -폐기를 처리확인서

폐기물 처리 확인서

아래에서 발생한 폐기물을 당사 ***** 산업(주) 관리형 매립시설에서 폐기물 관리법에 근거하여 매립 처리하였음을 확인합니다.

- 이 려 -

배 출 업 소 명 : 서울특별시 *****

품 목 명 : ***** 자청폐기물

운 반 업 소 명 : *****

작 성 자 : *****

반입일	품 명	수량(kg)	처리방법	비 고
2020.02.06.	폐석면(07-01-01)	12,130	매 립	지 분
2020.02.06.	폐석면(07-03-00)	910	매 립	지 분
합 계		13,040		

2020년 02월 **일

전남 여수시 읍촌면 *****



건축물 해체계획서 -가시설물 구조계산서

SCAFFOLDING DESIGN CALCULATION

서울시 00구 00동 00번지 주택 해체공사

1. 본 계산서는 서울시 00구 00동 00번지에 위치한 주택 해체공사 현장에 적용되고, 비계 및 부속품을 표준 재사용 가능 기재를 사용하며, 산물 처리공사의 다른 요부에게는 현판에 외출비계로 사용한다. 외출비계로 설치하여 구조검토한 경우 Scaffolding 호의 용해비는 0.54 x 1.0 이므로, 구조적으로 안전하게 설계되었다.

2. 외출비계는 수직에 60% 수평에 50% 이내로 설치하고, 벽고형 지지간격은 수직 각 층 고형, 수평 5,000mm 이내로 설치한다. -사용할 처짐 구조검토결과 0.40mm 이하로 처짐 한계치(한정 1/150)이내로서 구조안전성이 확보되었으나, 수평력에 대한 안전성 및 사용성을 만족하기 위해 캔사크래임스 X-Wall Bracing을 설치하도록 한다. (도면 참조)

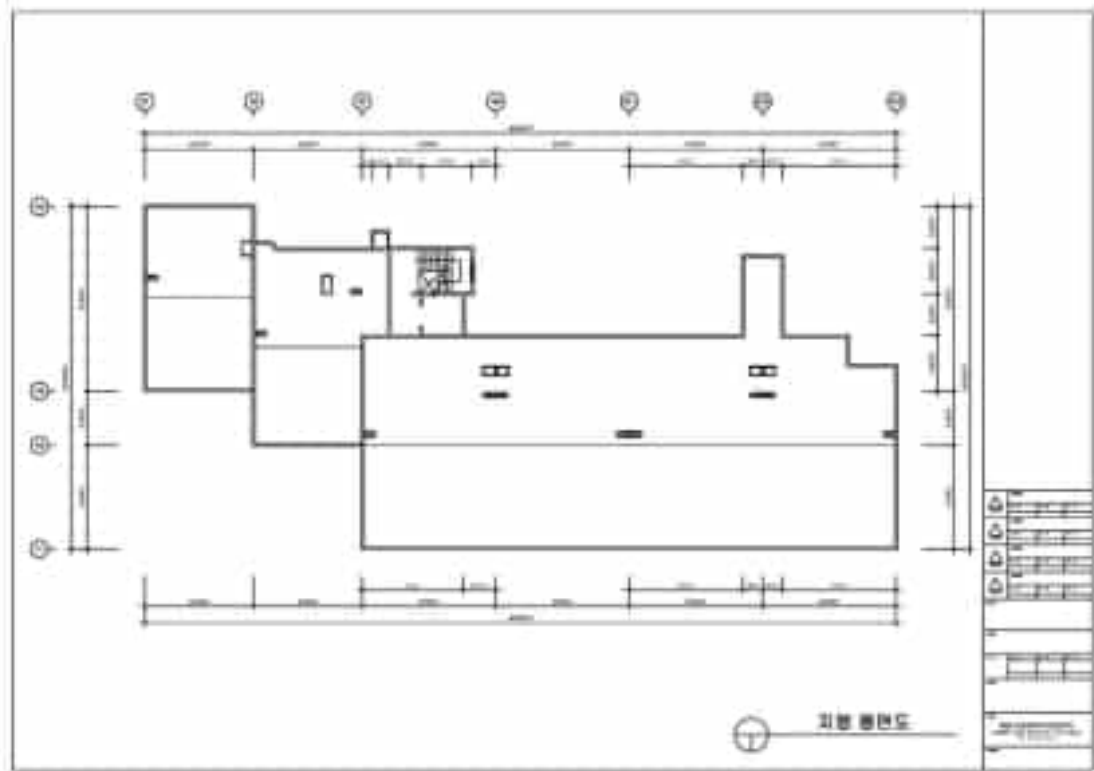
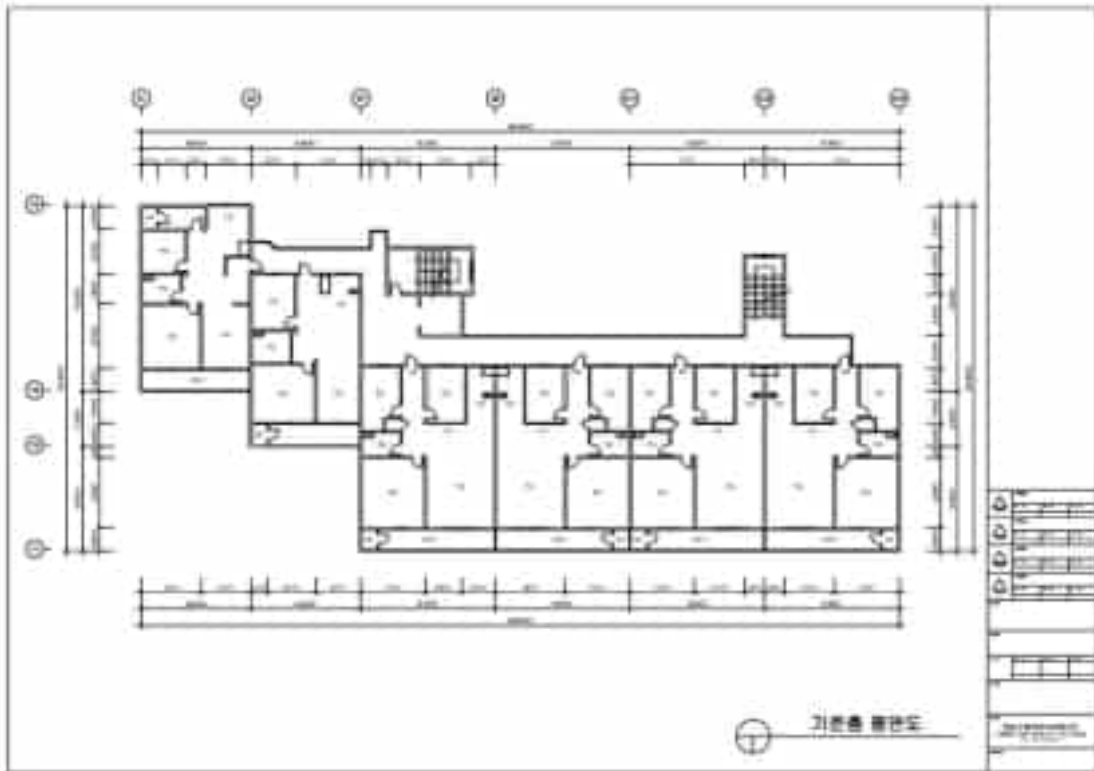
3. 벽 고형 지지거리 1.5m 초과, 2.5m 이하인 경우 기준치 이하에 상관없이 1층을 추가로 덧대어 벽면을 강도 확보 해야 한다. 수평비계는 콘크리트 내에 철근 제거하지 않아야 하며, 일부비계가 해제된 이후 해당층 벽체 제거 시 안전 제거할 수 있음. (벽체 외부의 보강철근 재물이 제거될 경우 제거하여 풍하중의 영향을 최소화할 것) 기초에다 떨어진 작업 후 Base Lumber로서 20cm x 20cm 접합(2~9mm) 2장 또는 4의 동등이상의 강목치대를 얹은 후 Base Plate 및 비계를 설치시 구조적으로 안전성을 확인함

4. 비계 외부에 보호망(망싹물 1.5%인기 1.5%)이 설치되는 경우에 대한 풍하중은 작업이 가능한 평균풍속 20m/sec, 노풍도 'B', 설치높이 6.5m를 기준으로 검토하고, 보호망이 제거된 경우에 대한 풍하중(해풍시)은 기준풍속 20m/sec, 노풍도 'B', 설치높이 6.5m를 기준으로 검토한 결과 1/150 이하 - OK

5. 산정안전보장기준에 관한 규정에 입각하여 기준풍속 30m/sec 이상일 경우에는 작업을 중지하여 함

CONTRACTOR	해체회사 : 000 구조검토 : 000000000000		
CONTRACT NO	2022. 08. 01	DESIGNED BY	건축구조기술사 (000)
ITEM	REV1.	DATE	

건축물 해체계획서 -대상건축물 도면



2. 해체계획서 검토(기준 제25조)

2.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제25조(해체계획서 검토) ① 감리자는 관리자가 제출한 해체계획서를 검토하여 해체계획의 보완 또는 변경이 필요한 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의하여야 한다.

② 감리자는 제1항에 따른 해체계획의 보완 또는 변경에 대한 내용을 지속적으로 기록·관리하여야 한다.

2.2 주요업무

- 1) 해체계획서에 작성된 항목 및 내용을 감리자는 검토하고 보완되거나 변경된 사항을 기록·관리함
 - 가) 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등 확인
 - 나) 주변환경·지하매설물·지하건축물·해체대상건축물·유해물질 및 환경공해 조사 등 검토
 - 다) 지하매설물 조치계획, 장비이동 계획, 가시설물 설치계획 검토
 - 라) 작업순서 및 해체공법, 구조안전계획, 구조보강계획, 안전점검표 확인
 - 마) 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리 검토
 - 바) 소음·진동 등의 관리, 해체물 처리 관리 검토
 - 사) 부지정리계획 확인
 - 아) 폭파에 의한 해체계획 수립의 적정성 등 검토

〈표2-1〉 해체계획서 작성 항목 및 내용

항목	내용	세부내용
1) 일반사항		
가) 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등	(1) 해체대상 건축물의 개요	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 위치, 건축면적, 연면적, 구조형식, 규모, 주용도 등 ◦ 증축, 개축, 보강 등의 구조변경 현황 ◦ 해체범위, 해체방법(공법)
	(2) 관리조직 및 예정공정	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체공사 관리조직도, 비상연락망 ◦ 예정공정표 - 석면, 가설, 내부 수장재, 외부 장식물, 본구조체, 폐기물반출, 부지정리 등

항목	내용	세부내용
2) 사전조사		
가) 주변조사, 지하매설물 조사	(1) 건축물 주변조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인접 건축물 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 현재용도 및 높이, 구조형식, 해체 대상건축물과 이격 거리 등 ◦ 옹벽이나 사면 현황 ◦ 인접도로 폭, 출입구 및 보도 위치, 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도와 이격거리 등 ◦ 주변보행자 통행 및 차량 이동량, 그 외 교통 안전 상태 ◦ 부지 내 공지 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 해체장비의 작업공간 및 해체잔재 임시 보관 장소 확보 여부 등 ◦ 가공 고압선 등 주변 장애물 현황
	(2) 지하매설물 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전기, 상·하수도, 가스, 난방배관, 각종 케이블 및 우수정화조 등 조사
나) 지하건축물 조사	(1) 지하건축물 현황조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지하건축물 해체에 따른 인접건축물 및 지반 영향 검토 ◦ 인접 하수 터널박스, 전력구 등 건축물 현황 ◦ 지하철, 지하건축물 및 환기구 수직관 등 부속 건축물 현황 ◦ 지하저수조, 지하기계실, 지하주차장 등 단지 내 ◦ 지하건축물 현황
다) 해체 대상건축물 조사	(1) 설계도서가 있는 경우	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 설계도서와 현장조사* 결과 비교·검토 * 기둥, 보, 슬래브, 벽체 등 부재별 배치 상태 및 주요 구조부재 상태 등 ◦ 용접부위, 이종재료 접합부, 철근이음 및 정착 상태 등 구조적 취약부 상태 ◦ 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재, 장식물, 옥탑 구조물 등 현황 ◦ 전기, 소방, 가스 및 설비 계통 등 현황
	(2) 설계도서가 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 구조안전성 검토를 위한 대상건축물 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 변위·변형 / 콘크리트 비파괴 강도 / 강재 강도 / 강재 용접부 등 결함 / 철근 배근조사 등 ◦ 용접부위, 이종재료 접합부, 철근이음 및 정착 상태 등 구조적 취약부 상태 ◦ 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재, 장식물, 옥탑 구조물 등 현황 ◦ 전기, 소방, 가스 및 설비 계통 등 현황
라) 유해물질 및 환경 공해 조사	(1) 유해물질 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 「산업안전보건법」 제119조제1항에 따른 석면조사 시행 결과 ◦ 석면 외에 설비시설 등의 폐수, 독성 화학물질, ◦ 가연성 물질, 폭발 위험 물질 등 조사
	(2) 환경공해 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소음, 진동, 비산먼지 등 인근지역 피해 여부 검토
3) 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등		
가) 지하매설물 조치계획	(1) 지하매설물 조치계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지하매설물(전기·가스·상하수도 등)의 이동, 철거, 보호 등 조치계획 ◦ 매설물별 관계기관 또는 관리주체와의 협의 계획 또는 결과
나) 장비이동 계획	(1) 장비 사용 계획 및 안전성 검토	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체작업에 사용하는 투입장비별 대수 및 제원 등 ◦ 인양장비의 위치, 작업반경 및 인양능력, 크레인 줄걸이 및 부속 용구 등의 안전성 검토, 전도 방지 대책 등 ◦ 해체장비의 수직·수평 이동 동선, 안전 이격거리를 고려한 작업 반경 등
다) 가시설물 설치계획	(1) 가시설물 설치계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 설계기준(KDS 21 60 00)에 따른 구조안전성 검토 ◦ 시공상세도면

항목	내용	세부내용
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 구조체 해체 단계별 전도방지 대책 - 단계별 해체 계획 등
4) 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획		
가) 작업순서 및 해체 공법	(1) 작업순서	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주변환경, 인력 해체계획, 구조안전(잔존 구조체의 안전성), 외벽 전도방지 대책, 장비 사용 계획, 작업반경 등을 고려한 작업 순서
	(2) 해체공법	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체공법 선정 및 근거 - 대상건축물의 위치, 주변환경, 장비탑재의 필요 여부, 해체 장비의 이동 동선 등을 고려한 해체공법
나) 구조안전계획	(1) 개요	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 구조안전성 검토 참여기술자 명단 ◦ 현장 조사내용 및 결과 ◦ 작용 하중 기준, 하중 계수 - 고정하중, 장비하중, 잔재하중, 이동하중, 잔재물 경사로 등 관련 하중
	(2) 구조안전계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 관계전문가가 서명 또는 기명 날인한 해체 순서별 구조설계도서 ◦ 해체 단계별 주요 부재 및 잔존 구조물의 구조 안전성 검토
	(3) 지하건축물 구조안전계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주변 지반의 안전성 - 굴착 영향선 내 석축, 옹벽, 인접건축물 및 지하 매설물 등의 안전성, 보호 대책 등 ◦ 지하층 외벽 우각부 안전성 검토 등 ◦ 지하건축물의 해체 단계별 구조안전성 등 ◦ 잔존 건축물에 대한 도압, 수압 및 기타하중에 대한 안전성 검토 등
다) 안전점검표	(1) 안전점검표	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 마감재 해체공정 착수 전 - 가시시설물의 적정성, 인접도로 및 보도구간에 대한 안전대책 등 ◦ 지붕 해체공정 착수 전 - 잭서포트 설치 상태, 잔재물 반출계획 작업자 안전관리 등 ◦ 중간층 해체공정 착수 전 - 해체장비의 제원 확인, 해체순서 준수, 도로변 전도방지 대책 등 ◦ 지하층 해체공정 착수 전 - 주변 인접건축물 계측관리, 가시시설물(스트러트 등) 적정성 확인 등 ◦ 그 외 현장 특성을 반영한 필수확인점 등
라) 구조보강계획	(1) 구조보강계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체공법, 방법에 따른 보강 계획 ◦ 잭서포트 인양 및 회수 등 운영 계획
5) 안전관리계획		
가) 해체작업자, 인접 건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리	(1) 해체작업자 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 직무별 안전 교육 계획 - 장비운전원을 대상으로한 해체방법 및 해체순서 교육 등 ◦ 작업구간 출입통제, 추락방지 대책 등 안전관리 계획 ◦ 작업자 이동을 위한 안전통로, 조명 설치 계획 등 ◦ 비산먼지 및 소음환경에 노출된 작업자 안전보호구 지급 계획 ◦ 비상 대피로, 소화기 배치 계획 등 화재 방지 대책
	(2) 인접건축물 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 해체공사 단계별 인접건축물 보호 대책

항목	내용	세부내용
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ 계측 관리 계획 등
	(3) 주변통행·보행자 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교통 안내원 등의 배치 계획 ◦ 보행자 및 차량통행을 위한 안전시설물 설치계획 ◦ 공사현장 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도 등에 대한 이동조치 계획 또는 안전시설물 설치 계획 등
6) 환경관리계획		
가) 소음·진동 등의 관리	(1) 소음·진동 관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 「소음·진동관리법 시행규칙」 제20조제3항에 따른 생활소음·진동의 규제 기준에 따른 장비운용 계획 ◦ 저소음·저진동 공법 계획 ◦ 잔재물 투하에 의한 소음·진동 저감 계획 ◦ 비산먼지 방지 조치 및 살수 계획 등
나) 해체물 처리 계획	(1) 해체물 처리계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 예상폐기물 양, 폐기물 운반 및 처리 업체 정보 ◦ 「폐기물관리법」 제17조에 따른 사업장 폐기물 배출자의 의무 등 이행 계획 ◦ 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제4조 및 제5조에 따른 분별해체 계획 ◦ 폐기물 분쇄, 소각, 매립 등 반출 계획 ◦ 잔재물의 보관, 수집·운반 및 처리 계획 ◦ 유해물질 처리 계획 ◦ 세륜수 및 오염수 처리 계획 등
7)부지정리		
가) 부지정리계획	(1) 부지정리 및 주변 시설물 복구계획	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전체 부지에 해체 폐기물 등 확인 계획 ◦ 평탄작업 및 배수로 정비 계획 ◦ 보도, 통행로, 기타 인접건물 접근로 등 복구 계획

2.3 사례 이미지

1) 일반사항 검토

가) 공사의 개요, 관리조직 및 예정 공정 등 확인

(1) 해체대상 건축물의 개요 확인

(가) 해체대상 건축물 해체계획서 목록표 확인

해체계획서 목록표	
■ 목차	
1. 공사개요	1
(1) 공사개요	
(2) 관리조직	
(3) 예정공정표	
2. 사전준비단계	4
(1) 건축물주변조사	
(2) 해체대상건축물조사	
(3) 유해물질 및 환경공해조사	
3. 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등	15
(1) 지하매설물 조치계획	
(2) 장비이동 계획	
(3) 가시설물 설치 계획	
4. 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획	45
(1) 작업 순서 등	
(2) 해체공법	
(3) 구조안전계획	
(4) 구조보강계획	
5. 안전관리대책	96
(1) 해체작업자 안전관리	
(2) 인접건축물 안전관리	
(3) 주변통행·보행자 안전관리	
6. 환경관리대책	110
(1) 소음·진동 등의 관리	
(2) 해체물 처리계획	
(3) 부지정리	
■ 제출서류	
1. 구조안전성 검토보고서	
2. 가시설물 구조계산서	
3. 관계전문가의 해체계획서 작성·검토확인서(국토부 고시에 따른 항목별 의견 포함)	
4. 대상건축물 도면(구조안전성 검토를 하는 경우)	
5. 석면조사결과서(석면 해체를 완료한 경우 완료보고서 제출)	
6. 기타 필요서류(지질조사 보고서 등)	

TIP

- 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준(국토교통부 고시 제2022-446호)에 따라 해체계획서 작성 항목이 적정하게 작성되었는지 확인한다.

(나) 공사개요 작성 항목을 확인

- (a) 현장명 : 현장명(공사명 또는 프로젝트명)
- (b) 현장소재지 : 도로명주소
- (c) 연면적 : m²
- (d) 건축면적 : m²
- (e) 구조 : 건축물의 구조형식
- (f) 주용도 : 건축물의 주용도
- (g) 규모 : 지하 및 지상의 층수 및 최고높이(단위: m)
- (h) 준공연도 : 건축물대장상 준공연도
- (i) 해체기간 : 해체공사 시작시기와 완료시기(년 월 일)
- (j) 해체범위 : 금회 건축물 해체공사에서 해체하고자 하는 공사 범위를 명확히 표기
(전체/지상층/지하층/일부해체 등)
- (k) 해체공법 : 건축물 해체 시 적용한 해체공법
- (l) 공사금액 : 해체공사 금액(계약금액 등)
- (m) 해체시공자 : 해체공사 업체 정보(회사명, 대표자, 현장대리인, 연락처 등)
- (n) 해체계획서 작성·검토자 : 해체계획서 검토나 작성을 수행한 업체 정보
- (o) 현장사진(또는 그림) : 해체 대상 건축물의 전경사진, 현장위치도 등
- (p) 기타사항 : 기타 필요한 사항이 있는 경우 추가로 작성

 TIP

- 금회 해체공사 범위가 명확하게 작성되었는지 확인한다.
- 예정공정과 해체기간의 일치 여부를 확인한다

공사개요(사례-1)

1. 해체공사 개요

1.1 해체 건축물 개요

현 장 명	서울시 00구 00동 938외 3필지 해체공사			
현장 소재지	서울시 00구 00동 00번길 00-000			
구 조	철근콘크리트조	주 용 도	교육연구 및 복지/근로/청구	
규 모 (층 수, 건물 수)	지하 1층, 지상 5층 / 높이 14.7m(+광고탑 6m)	면 적	4,810.73㎡	
구조변경현황	해당 없음	공 사 금 액	000,000원 (VAT포함)	
해체 공사 업체	회 사 명	000 이엔씨	전 화 번 호	010-0000-0000
	대 표 자	이 0 0	법인등록번호	579-00-00000
	현장소장	한 0 0 소장	전 화 번 호	02-000-0000
해체기간	착공일로부터 6개월			
해체 계획	해체범위	건축물 : 지상 5층 / 높이 14.7m 건축물 외 : 광고탑 6m	비고	1층 바닥 및 지하층 제외
	해체공법	지상은 장비 인양 및 합체 후 1층까지 해체 광고탑 : 인력해체		

1.2 해체 건축물 위치도



공사개요(사례-2)

1. 해체공사개요

현장명	***동 **** 해체공사	
현장소재지	서울특별시 관악구 ***동 ****	
사업주	*****개발 주식회사	
대지면적	179.26㎡	
연면적	487.28㎡	
건축면적	106.66㎡	
주구조	철근콘크리트조	
주용도	숙박시설	
층수	지하1층, 지상4층	
지붕	평지붕	
해체시공자	(주)****건설	
해체방법	내부마감재해체	장판지, 타일 등 사전 인력철거
	외부마감재해체	본 건물과 함께 해체
	지상4층	장비탑재해체(B/H02LC)
	지하1층~지상3층	지상해체(B/H06)
해체기간	2021.11.27.~2021.12.12	
해체물량	약 996 ton	
폐기물운반 및 처리	폐기물적치장소	1층
	폐기물배출주기	매일
	폐기물운반차량	15톤 덤프트럭
구조변경현황	없음(1층 주차장 38.91㎡을 여관으로 용도변경)	
사진		
기타	<ul style="list-style-type: none"> - 지하층의 해체는 건축공사 착공 후 진행하며 가시설 설계, 해체공사, 폐기물반출 등의 업무 및 확인서는 별도로 건축공사감리보고 시 허가권자에게 보고한다. - 석면해체공사는 업무에 미반영(사전공정) 	

현장관리 조직도



TIP

- 실제 현장에 선임된 작업자의 정보가 작성되었는지 확인한다.

내·외부 비상 연락망

■ 내부 비상연락망



■ 외부 비상연락망



TIP

- 현장소장은 내·외부 비상연락망을 확인하고 현장에서 사고발생 시 신속하게 대처할 수 있도록 해야 한다.
- 현장소장은 현장에서 발생하는 사고에 대해 유관기관과 긴밀히 보고 또는 연락하여 2차적인 피해가 발생하지 않도록 한다.

(나) 예정공정표는 아래의 항목을 참고하여 주공정선으로 표시한 해체공사의 진행과정을 검토하고 세부적으로 해체공법, 장비, 일정계획 등의 실현 가능성을 고려하며 해체공사 예정공정표 확인

■ 예정공정표 항목 확인

- (1) 착공 전 준비사항
 - 석면조사 결과 및 석면해체 완료 여부 확인(석면농도측정 결과 확인 포함)
 - 해체계획서(국토교통부 고시 기준 준수)
 - 해체계획 인허가
 - 해체공사 감리자 배정 및 선임
- (2) 가설공사
 - 가설올타리
 - 가설전기, 가설용수, 가설사무실 등
 - 가설통로 및 계단
 - 외부 가설비계 및 방진망
 - 세륜기
- (3) 내·외부 해체공사
 - 내부 소 구조물 해체
 - 내부 소각 폐기물 해체
 - 외부 낙하 우려가 있는 자재(석재, 유리, 간판 등) 해체
- (4) 구조물 해체공사
 - 보강재(잭서포트 등) 설치작업
 - 해체장비 인양작업
 - 옥탑층/지상층/지하층 해체
 - 잔재물 수시반출
 - 해체장비 하역작업
 - 보강재(잭서포트 등) 회수작업
- (5) 기타 해체공사
 - 기초 콘크리트 해체 등
- (6) 폐기물 상차 및 운반처리
 - 지정폐기물(석면 등)
 - 소각폐기물
 - 건설폐기물(고재포함)
- (7) 기타공사 (필요시 작성)
- (8) 준공준비
 - 부지정리
 - 준공검사

2) 사전조사 내용 검토

가) 건축물 주변조사 결과 검토

(1) 건축물 주변조사 결과를 바탕으로 인접 건축물 및 주변현황 확인

■ 인접건축물 및 주변현황조사 항목 확인

- (1) 해체대상 건축물 높이 내에 있는 인접 건축물 현황
(붕괴 등으로 인한 영향이 있을 수 있는 인접 건축물)
- (2) 인접 건축물의 높이, 구조형식, 현재용도 및 주출입구 위치·방향
- (3) 주변 단차 극복을 위한 옹벽이나 사면의 유·무 및 해체 대상 건축물과의 연관성(기초 형식 및 구조체 일체화) 등
- (4) 인접도로 폭, 출입구 위치, 보도, 버스정류장 및 횡단 보도 유·무 등
- (5) 해체대상 건축물 주변 버스정류장 등 공공이용 시설물 이동 또는 보호 계획
- (6) 주변 보행자 통행과 차량 이동 상태
- (7) 부지 내 공지 유·무 해체용 기계설비의 위치, 해체잔재물 임시 보관 장소
- (8) 가공 고압선 유·무 및 이동 또는 보호 계획
- (9) 그 밖에 현장 조건에 따라 추가하여야 하는 사항

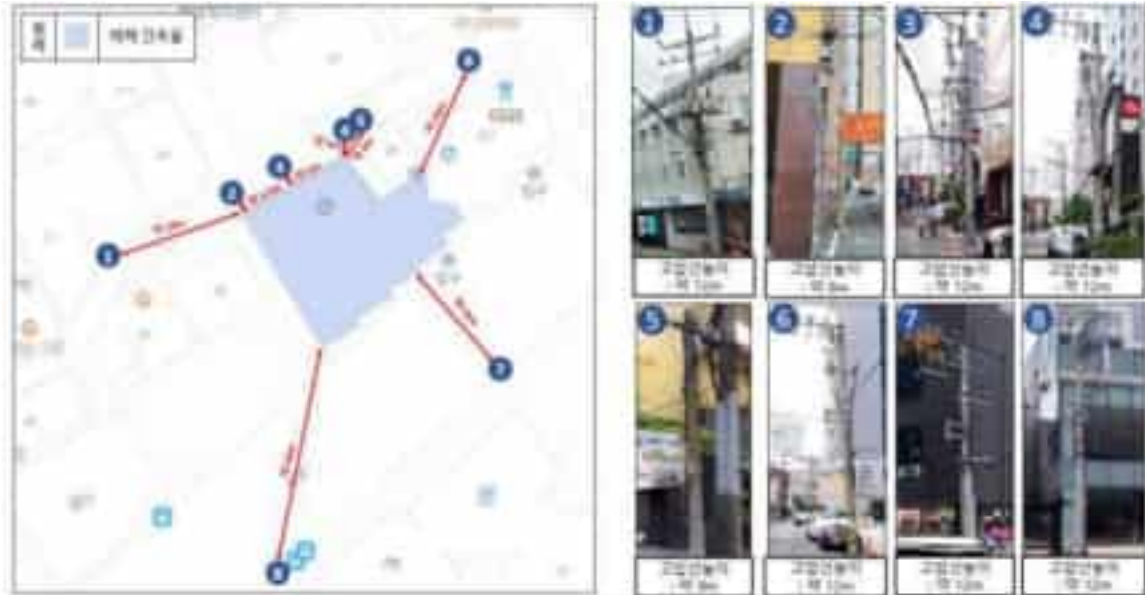
인접건축물 현황

번호	차별	구조/층수	용도	높이 (m)	비고(주요 사항)
1	4000㎡ 4.21m 4면적	철근콘크리트구조(강) 4층	주택(4층)·상업시설	30.00m	4.1000m
2	4000㎡ 4.21m 4면적	철근콘크리트구조(강) 4층	주택(4층)·상업시설	31.00m	4.2000m
3	4000㎡ 4.21m 4면적	모계조립상대주택	주택(4층)·상업시설	32.00m	4.3000m
4	4000㎡ 4.21m 4면적	철근콘크리트구조(강) 4층	주택(4층)	33.00m	4.4000m
5	4000㎡ 4.21m 4면적	철근콘크리트구조(강) 4층	주택(4층)·상업시설	34.00m	4.5000m
6	4000㎡ 4.21m 4면적	모계조립상대주택	주택(4층)·상업시설	35.00m	4.6000m

TIP

- 인접 건축물의 이격거리, 구조형식, 지하층 유무 등에 따른 해체공사 중 간섭여부를 확인한다.
- 주변 건축물의 위해성여부가 검토되고 방지방안이 있는지 확인한다.

주변현황 조사



해체장치의 작업 반경 및 간섭으로 인한 주의사항

- 공작 안전구역의 직경(가로)이 33m에 도달할 때 과잉 안전 구역에 주의하여 작업 안전에 필수적으로 안전 범위를 설정 가능
- 반드시 해당 해체구역에 있는 안전 범위를 확인 후 작업할 것



안전구역에 도달한 후 안전을 위해 작업이 진행될 때 안전을 위해 안전 범위를 설정 가능

안전구역에 도달한 후 안전을 위해 작업이 진행될 때 안전을 위해 안전 범위를 설정 가능



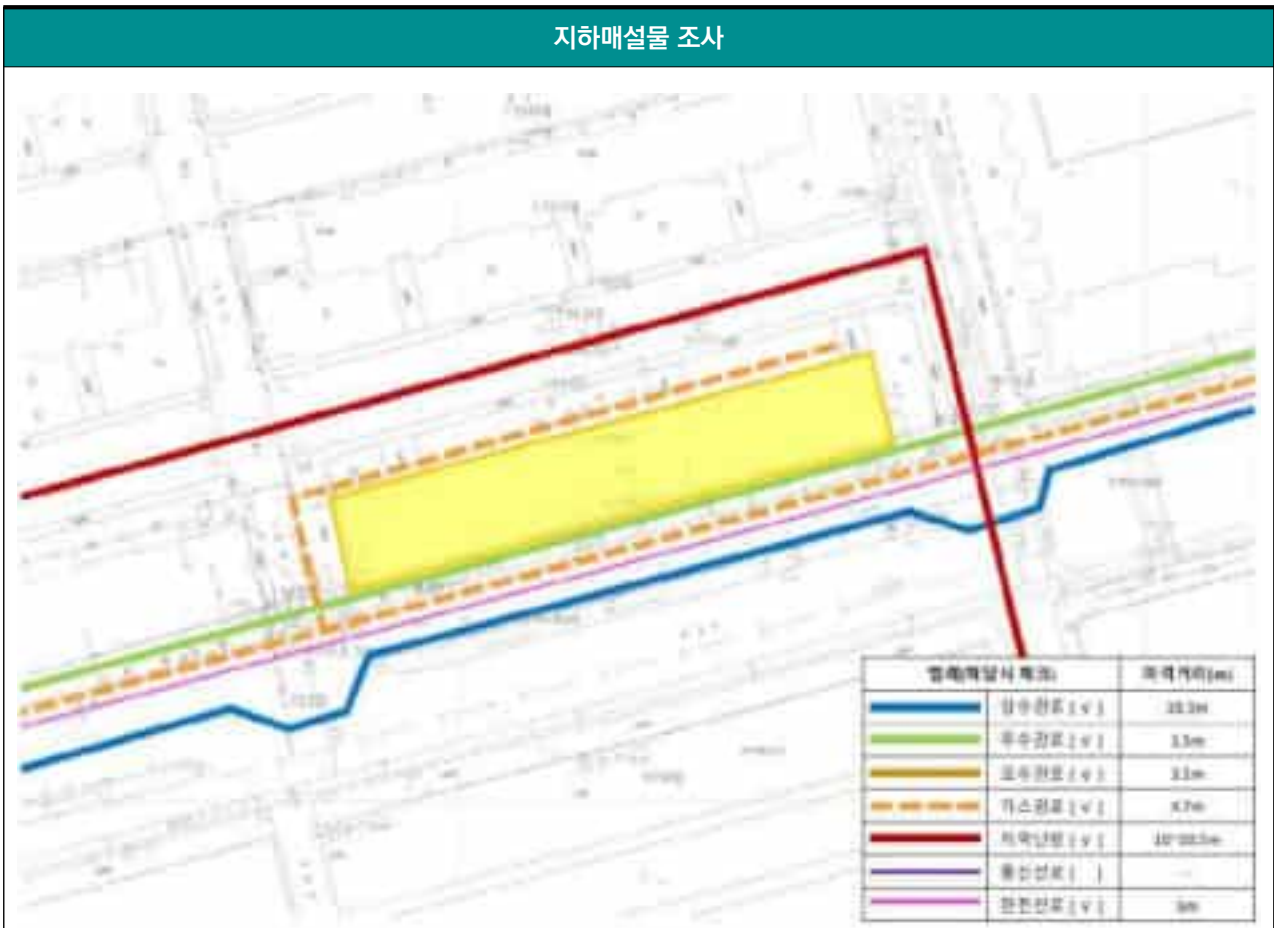
TIP

- 현장 주변 보행자도로나 버스정류장 등의 공공이용시설물이 있는 경우 반드시 이에 대한 보호조치를 확인한다.
- 전신주 및 배전선로의 위해성 여부가 검토되고 방지방안이 있는지 확인한다.

(2) 지하매설물 조사결과를 통해 공사 현장과 인접한 곳의 사회 기간시설망이 영향을 받지 않도록 확인

■ 지하매설물조사 항목 확인

- (1) 전기
- (2) 통신
- (3) 상, 하수도
- (4) 가스
- (5) 난방배관
- (6) 각종 케이블 등



TIP

- 지하매설물별 관망도를 확보하여 위치 및 매설깊이 등을 명확하게 확인한다.
- 지하건축물해체 시 인접지반의 변형방지를 위한 가시설 흙막이공사에 계속계획이 수립되어 있고 안정성검토가 되었는지 확인한다.
- 지하 시설물별 관계기관의 사전협의와 사전 처리가 되었는지 확인한다.

나) 지하건축물 조사결과 확인

(1) 지하건축물의 현황 확인

■ 지하건축물 조사 항목 확인

- (1) 해체 대상건축물 지하건축물 해체 시 인접 건축물 영향
- (2) 인접 하수터널 박스
- (3) 지하철 건축물 및 환기구 수직관 등 부속 건축물
- (4) 지하저수조, 지하기계실, 지하주차장 등 단지 내 지하건축물
- (5) 전력구 등 건축물 유무
- (6) 그 밖에 추가적으로 확인이 필요한 사항

지하건축물 조사(사례-1)



TIP

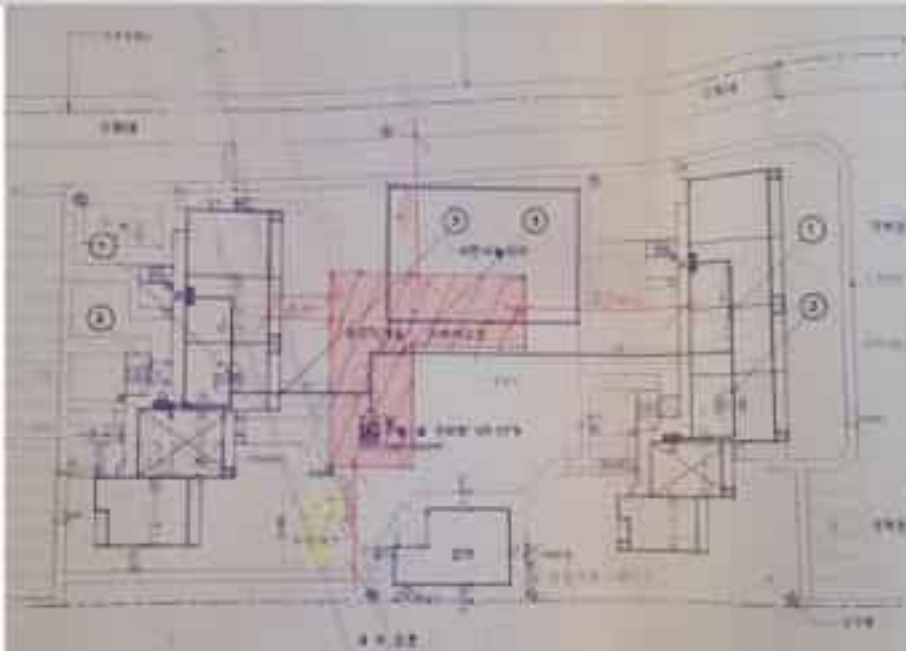
- 해체공사 중 인접건축물에 대한 영향 검토 결과를 확인한다.
- 지하건축물별 관리주체와의 사전협의와 사전처리가 되었는지 확인한다.

지하건축물 조사(사례-2)

구분	내부사항	비고
인접 하수관망 매설	확인없음	
지하철 건축물 및 환기구 수직관 등 무축건축물	확인없음	
지하저수조, 지하기재실, 지하주차장 등 인접해 지하건축물	지하저수조, 지하-전기실, 지하-중앙공급실, 지하충격방지	
환기구 등 건축물	확인없음	
그 밖에 해체공사로 인하여 영향을 받을수 있는 사항	확인없음	

구분	내부사항
지하건축물 고지계획	<ul style="list-style-type: none"> · 지상층 해체시 1층 바닥층까지를 해체하여 관례를 및 확인토 함으로 안전 · 일제히 정화시공에 따른 안전성 확보 · 하층의 지질 및 지하 해체현로 등 고지반 일일므로 지하건축물 해체 · 해체완료 후 즉시로 지원

지하건축물 계획도




TIP

- 지하건축물(지하저수조, 전기실, 기계실, 지하주차장 등)과 현장을 확인한다.
- 지하건축물의 해체 유무와 계획 수립 여부를 확인하고 해체시 미치는 영향에 대한 안전대책 등을 확인한다.

다) 해체 대상건축물 확인

(1) 해체 대상건축물 조사결과 확인

- 해체 대상건축물 조사 항목 확인
- (1) 해체 대상건축물의 용도, 사용재료 및 강도, 지반특성, 하중조건, 구조형식 등을 고려
 - (2) (설계도서가 있는 경우) 아래 조사결과 확인
 - 건축물의 구조형식, 연면적, 층수(층고 포함), 높이, 폭 등
 - 기둥, 보, 슬래브, 벽체 등 부재별 배치 상태 및 외부에 노출된 주요 구조 부재
 - 캐노피, 발코니 등 건축물 내·외부의 캔틸레버 부재
 - 용접부위, 이종재료 접합부, 철근이음 및 정착상태 등 구조적 취약부
 - 건축물 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재의 유·무
 - 전기, 소방 설비 계통의 상세
 - 그 밖에 추가적으로 확인이 필요한 사항
 - (3) (설계도서가 없는 경우) 건축물은 설계도서가 있는 경우의 조사 방법을 포함하여 아래 조사내용 확인
 - 건축물의 변위·변형
 - 콘크리트 비파괴강도
 - 강재용접부 등 결함 유·무, 강재의 강도 등

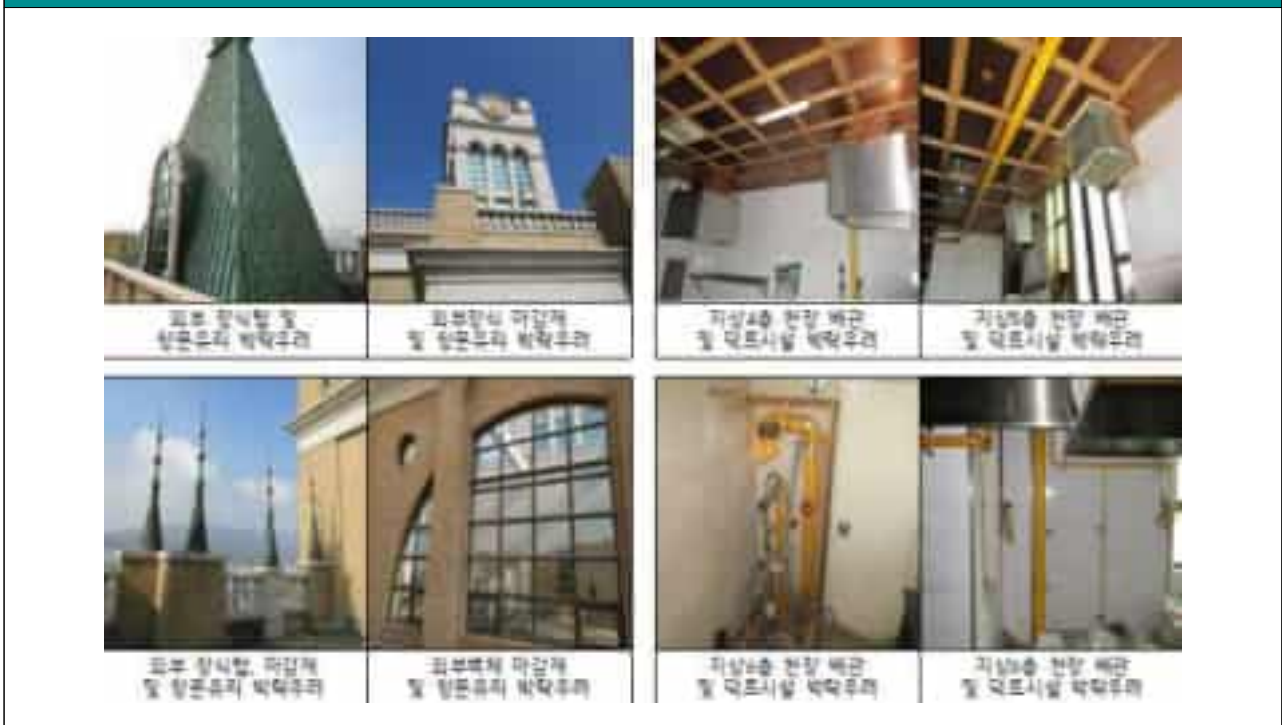
해체 대상건축물 조사-현황조사표, 구조평면도	
현황조사	지하1층~지상 15층 규모의 철근콘크리트 구조물로서 설계도서가 있고, 구조체의 중대한 결함은 없는 것으로 조사되었으며, 현장조사 당시 대부분의 천장 기계설비, 내외부 마감재 등은 해체되지 않은 상태임
비파괴조사	부재단면 규격 설계도서와 비교하여 조사된 부재가 대부분 일치하는 것으로 확인되어 설계도서를 바탕으로 구조 해석 및 안전성 검토를 진행함
	콘크리트 압축강도 측정된 부재의 평균 콘크리트 압축강도는 22.1MPa이며 설계도서에 설계강도가 명기되지 않아 현장조사 결과값을 바탕으로 21.0 Mpa를 적용하여 구조안전성 검토를 진행함
	철근 배근상태 설계도서와 비교하여 대부분의 부재가 허용오차 범위 이내로 일치하는 것으로 조사되어 설계도서를 바탕으로 구조해석 및 안전성 검토를 진행함
	
<p>지하1층 벽체(W10) 규격조사 : THK=170mm 지하1층 벽체(W3) 규격조사 : THK=200mm</p>	



TIP

- 규모, 구조(기둥·보 등의 위치, 크기), 건축물의 변위변형 상태 등 건축물의 안전성 검토를 위한 기초조사와 일치여부를 확인한다.

해체 대상건축물 조사-해체 시 박락 우려가 있는 현황 조사



TIP

- 외부 장식, 간판, 패널, 커튼월유리, 석재마감, 기계설비, 광고탑 등 선 해체가 필요한 구간에 대한 해체계획을 확인한다.

라) 유해물질 및 환경공해 조사 확인

(1) 기관 석면 조사결과 확인

(가) 석면조사결과보고서 확인

(나) 석면해체·제거작업 완료보고서 확인

석면조사 결과보고서	석면해체 제거작업 완료보고서																																																																											
	<p>석면해체·제거작업 완료보고서</p> <table border="1"> <tr> <td>[]건축물</td> <td>위치(소재지)</td> <td>건축물등록번호</td> </tr> <tr> <td>[]설비</td> <td>용도</td> <td>건물명(설비명)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>건축물수</td> <td>구조</td> </tr> <tr> <td></td> <td>세대수</td> <td>연면적</td> </tr> <tr> <td>소유자</td> <td>성명</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td></td> <td>주소</td> <td></td> </tr> <tr> <td>석면해체·제거업자</td> <td>업자명(상호) 고용노동부 등록번호 전화번호</td> <td>대표자성명 휴대전화번호</td> </tr> <tr> <td>작업장</td> <td>공사현장명(공사명·작업명)</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td>해체사유</td> <td>해체사유</td> <td>해체기간</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>년 월 일부터 년 월 일까지</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">석면함유 자재(물질)의 종류 및 면 적</td> <td>종류</td> <td>면적(m²)•부피(m³)•길이(m)</td> </tr> <tr> <td>분무재(분질재)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>내화피복재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전장재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지붕재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>벽재(벽체의 마감재)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>바닥재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>파이프보온재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>단열재</td> <td></td> </tr> <tr> <td>개스킷</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">기타(간이 부족할 경우 별첨)</td> </tr> <tr> <td>현장책임자</td> <td>성명</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td>김리원</td> <td>성명</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td>작업근로자</td> <td>성명</td> <td>생년월일</td> <td>주소</td> <td>전화번호</td> </tr> <tr> <td>인적사항(간이 부족할 경우 별첨)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>첨부서류</td> <td colspan="4"> 1. 석면 해체·제거 작업 사진 1부 2. 석면농도측정 결과표 1부 3. 사업장 주변 석면측정결과 신고서(사업장 주변 측정 대상시)1부 4. 근로자 특수건강검진결과표 1부 </td> </tr> </table>	[]건축물	위치(소재지)	건축물등록번호	[]설비	용도	건물명(설비명)		건축물수	구조		세대수	연면적	소유자	성명	전화번호		주소		석면해체·제거업자	업자명(상호) 고용노동부 등록번호 전화번호	대표자성명 휴대전화번호	작업장	공사현장명(공사명·작업명)	전화번호	해체사유	해체사유	해체기간			년 월 일부터 년 월 일까지	석면함유 자재(물질)의 종류 및 면 적	종류	면적(m ²)•부피(m ³)•길이(m)	분무재(분질재)		내화피복재		전장재		지붕재		벽재(벽체의 마감재)		바닥재		파이프보온재		단열재		개스킷			기타(간이 부족할 경우 별첨)		현장책임자	성명	전화번호	김리원	성명	전화번호	작업근로자	성명	생년월일	주소	전화번호	인적사항(간이 부족할 경우 별첨)					첨부서류	1. 석면 해체·제거 작업 사진 1부 2. 석면농도측정 결과표 1부 3. 사업장 주변 석면측정결과 신고서(사업장 주변 측정 대상시)1부 4. 근로자 특수건강검진결과표 1부			
[]건축물	위치(소재지)	건축물등록번호																																																																										
[]설비	용도	건물명(설비명)																																																																										
	건축물수	구조																																																																										
	세대수	연면적																																																																										
소유자	성명	전화번호																																																																										
	주소																																																																											
석면해체·제거업자	업자명(상호) 고용노동부 등록번호 전화번호	대표자성명 휴대전화번호																																																																										
작업장	공사현장명(공사명·작업명)	전화번호																																																																										
해체사유	해체사유	해체기간																																																																										
		년 월 일부터 년 월 일까지																																																																										
석면함유 자재(물질)의 종류 및 면 적	종류	면적(m ²)•부피(m ³)•길이(m)																																																																										
	분무재(분질재)																																																																											
	내화피복재																																																																											
	전장재																																																																											
	지붕재																																																																											
	벽재(벽체의 마감재)																																																																											
	바닥재																																																																											
파이프보온재																																																																												
단열재																																																																												
개스킷																																																																												
	기타(간이 부족할 경우 별첨)																																																																											
현장책임자	성명	전화번호																																																																										
김리원	성명	전화번호																																																																										
작업근로자	성명	생년월일	주소	전화번호																																																																								
인적사항(간이 부족할 경우 별첨)																																																																												
첨부서류	1. 석면 해체·제거 작업 사진 1부 2. 석면농도측정 결과표 1부 3. 사업장 주변 석면측정결과 신고서(사업장 주변 측정 대상시)1부 4. 근로자 특수건강검진결과표 1부																																																																											

TIP

- 석면해체는 석면안전관리법에 따라 별도의 감리업무로 처리가 완료되며, 해체공사가 시작되기 전에 결과보고서를 통해 처리결과를 확인한다.

(2) 유해물질 및 환경공해 유·무 조사결과 확인

(가) 건축물 해체공사 중 발생할 수 있는 각종 유해물질에 대한 조사결과 확인

- (a) 건축물의 해체 시 발생할 수 있는 유해물질 조사(설비시설 등의 폐수, 독성, 화학물질, 가연성물질, 폭발위험물질 등 유·무)결과 확인
- (b) 건축물 해체 시의 유해환경 공해 저감 및 방지에 관한 대책의 적정성 검토
- (c) 차량대기 장소 유·무 및 교통량(통행인 포함) 조사결과 확인 및 안전관리 대책의 적정성 검토
- (d) 유해물질(기름, 화학물질 등)을 보관하는 탱크가 포함된 건축물(주유소, 공장 등)을 해체하는 경우 관련 법령(산업안전보건법, 토양환경보전법 등)에 의한 해체 절차 준수여부 검토

유해물질 및 환경공해 유·무 조사

■ 유해물질 및 환경공해 유무 조사 결과 요약

차량대기 용접작업

조사항목	조사결과
유해물질 및 환경공해물질 유무 (설비시설등의 폐수, 독성, 화학물질, 가연성물질, 폭발위험물질 등 유·무)	없음 (차량대기 - 폐수처리장)
차량대기장소 유·무 및 교통량 유무	없음 (차량대기 - 교차로)

TIP

- 기름탱크, 화학물질보관탱크, 유해가스보관탱크, 정화조 등 환경공해를 일으킬 수 있는 물질의 보관유무와 처리계획을 확인한다.

(나) 소음, 진동 및 비산먼지 등 환경공해로 인한 인근지역 피해 가능성 조사

(a) 건축물 해체공사 중 발생할 수 있는 소음, 진동 및 비산먼지 유·무에 대한 조사 결과 확인

- 생활소음·진동 규제기준 대상지역 해당 여부
- 해체장비 종류 및 공법별 소음·진동 추정 수치
- 해체장비 및 해체 공법(압쇄, 절단 등)에 따른 소음, 분진, 진동 발생 여부
- 폐기물 투하(건물내부/외부, 지상/지하)에 따른 소음, 분진, 진동 발생 여부
- 소음, 분진, 진동 발생에 따른 피해 예상범위 설정
- 조사결과에 따른 해체현장 주변 피해 가능성 여부

소음, 진동 및 비산먼지 및 인근지역 피해 가능성 조사

■ ‘공사장 소음관리 간이 예측 프로그램’을 활용한 소음 예측 사례

방음벽 미 설치시 합성소음 레벨 방음벽 설치시 합성소음 레벨 [기준치 만족 방음벽 높이 계산]

※ 최대 부분은 입력하지 않고 계산합니다

장비종류	최고레벨	방음벽 예측 위치				목적소음	경로차	최소감쇠량	소음합성	
		x	높이	거리	y					
(1) 굴삭기(대형)대갈-작업	84.5	10	6	40	-10	40	13.4	13.307	12.5	57.6
(2) 탈포토카-작업	79.2	10	6	40	-10	40	13.4	13.307	12.5	57.7
(3) 고압급수차하-작업	85.8	10	6	40	-10	40	13.4	13.307	12.5	58.9
(4) 크레인-작업	81.7	10	6	40	-10	40	13.4	13.307	12.5	58.2
(5)										
(6)										
(7)										
(8)										
(9)										
(10)										

합성소음 계산 결과: 61.6

방음벽 설치시 합성소음 레벨: 61.6

내외단 소거화 견학·경매시 거점 지질·생태하 보호 기타

TIP

- 해체작업에 의해 발생하는 소음, 진동, 비산먼지 등의 방지방안과 조치에 대해 확인한다

3) 건축 설비의 이동, 철거 및 보호 관련 검토

가) 지하매설물 및 지하건축물 조치계획 검토

(1) 해체공사로 영향받을 우려가 있는 지하매설물 및 지하건축물에 대한 이동, 해체, 보호 등의 사항 확인

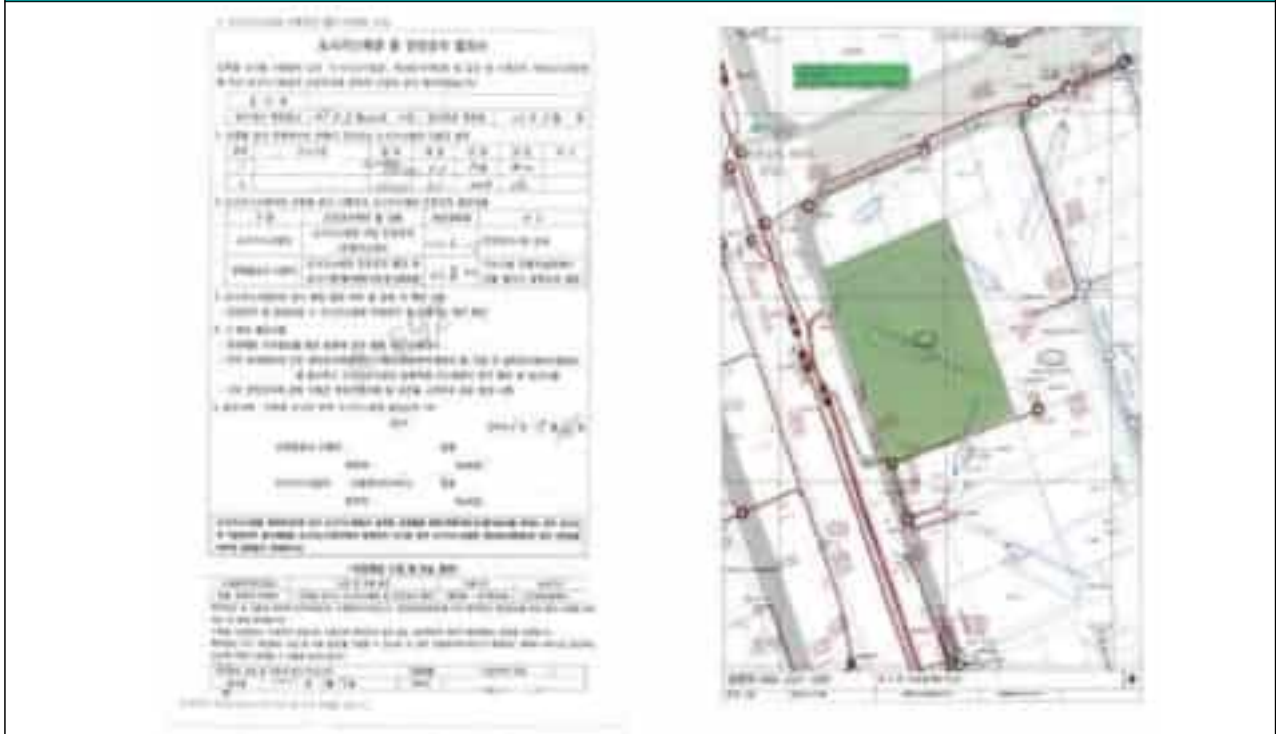
지하매설물 조치계획	
전기 폐전	
수도 폐전	
가스관 폐전	

TIP

- 기존의 해체대상 건축물에 인입된 도시가스배관은 가스안전공사에 신고하고 전문업체가 폐관하도록 한다.

(2) 조치계획에 대한 관계기관과의 협의 서류(공문, 협의서 등) 확인

지하매설물 협의서



TIP

- 매설물 유형별 관계기관 또는 관리주체와의 협의 서류를 확인한다.

나) 장비 이동계획 검토

(1) 장비사용 계획 및 안전성 확인 및 다음의 준수사항 확인

(가) 해체공사에 투입되는 장비제원, 인양방법, 이동동선 등의 사항을 포함한 장비 이동계획(건축물 해체계획서 작성 및 감리업무 등에 관한 기준 제9조)

■ 장비 이동계획 개요

건축물 해체공법에서 사용되는 건설장비는 해체공법에 따라서 여러 가지로 분류될 수가 있지만, 일반적인 건축물 해체에서 사용되는 장비로는 중량물 인양을 위한 이동식 크레인과 여러 가지 선택작업장치를 부착하여 사용하는 굴착기, 그리고 근로자가 탑승하여 작업을 할 수 있는 고소작업차, 덤프트럭, 지게차, 살수차와 살수기 등 다양한 건설장비가 사용된다. 또한, 다이아몬드 소우, 휠 소우, 천공기(보링기) 등 특수장비가 투입되는 경우도 있음

■ 해체장비의 층간 수직이동계획 개요

- 층간 수직이동 위치 지정(경사각은 30°를 넘지 않을 것)확인
- 잔재물을 이용한 램프설치의 경우 사전에 구조안전성을 검토 확인할 것

■ 해체장비 검토

- 장비제원 및 중량, 해체방법 및 순서 명기
- 작업범위 및 동선 지정, 취약지역(캔틸레버, 계단실, 개구부 등)은 작업 제한 검토

< 해체장비 제원 (참고용) >

	버킷용량(m³)	0.175
	장비중량(kN)	57.6
	전장(mm)	5,940
	전폭(mm)	1,955
	전고(mm)	2,580
	슈폭(mm)	400
	접지압(kPa)	30
	트랙거리(mm)	1,600
	버킷용량(m³)	0.59
	장비중량(kN)	146
	전장(mm)	7,130
	전폭(mm)	2,590
	전고(mm)	2,800
	슈폭(mm)	600
	접지압(kPa)	35
	트랙거리(mm)	1,990

	버킷용량(㎥)	0.92
	장비중량(kN)	0.92
	전장(mm)	9,520
	전폭(mm)	2,990
	전고(mm)	3,260
	슈폭(mm)	600
	접지압(kPa)	48
	트랙거리(mm)	2,390
	버킷용량(㎥)	1.27
	장비중량(kN)	320
	전장(mm)	10,570
	전폭(mm)	3,200
	전고(mm)	3,620
	슈폭(mm)	600
	접지압(kPa)	61
	트랙거리(mm)	2,600

(2) 건설기계 작업계획 검토

■ 건설기계 작업계획 요약

구분	작업계획서 내용	대상장비
차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업	가. 해당작업에 따른 추락·낙하·전도·협착 및 붕괴 등의 위험 예방대책 나. 차량계 하역운반기계 등의 운행경로 및 작업방법	차량탑재형 이동식크레인 차량탑재형 고소작업대 지게차, 구매운반차, 화물자동차
차량계 건설기계를 사용하는 작업	가. 사용하는 차량계 건설기계의 종류 및 성능 나. 차량계 건설기계의 운행경로 다. 차량계 건설기계에 의한 작업방법	굴착기 등
중량물의 취급작업	가. 추락위험을 예방할 수 있는 안전대책 나. 낙하위험을 예방할 수 있는 안전대책 다. 전도위험을 예방할 수 있는 안전대책 라. 협착위험을 예방할 수 있는 안전대책 마. 붕괴위험을 예방할 수 있는 안전대책	타워크레인 이동식크레인 (기중기, 차량탑재형 포함)
타워크레인 설치·조립·해체하는 작업	가. 타워크레인의 종류 및 형식 나. 설치·조립 및 해체순서 다. 작업도구·장비·시설설비 및 방호설비 라. 작업인원의 구성 및 작업근로자의 역할 범위 마. 제142조에 따른 지지방법	타워크레인

(가) 이동식크레인 작업계획서 검토

■ 인양작업 현장 및 주변 현황을 확인하고 동원하는 크레인의 모델을 확인한 후 인양물의 무게, 건물 높이, 작업 거리, 주변 여건 등이 고려된 이동식 크레인이 선정되었는지 확인

■ 이동식 크레인 위치 및 이동 계획 확인

- (1) 이동식 크레인의 지상에서 이동 구간과 동선, 지반 상태와 경사 등이 표현된 도면을 확인
- (2) 전신주와 같은 가공선과의 간섭 여부나 이동식 크레인의 지하 건축물·매설물 상부진입 및 아웃트리거 거치 여부가 표현되었는지 확인
 - 아웃트리거가 지하층 상부 슬래브에 거치될 경우, 구조안전성 검토 및 구조 보강계획을 수립하여야 하므로 이를 고려한 크레인 위치계획을 수립 확인

■ 이동식 크레인 인양능력 검토

- (1) 줄길이 길이, 인양물의 전고, 건물 높이(※건물 외벽에 가설비계가 설치되어 있는 경우 가설비계 최고 높이를 고려), 건물과 붐대 간 간섭 여부 등을 종합적으로 고려하여 붐 길이를 산정하고 인양능력이 검토되었는지 확인
- (2) 평·단면도에 도식화(표기)된 이동식 크레인 인양능력 확인
 - 평면도에 크레인 위치, 인양물 위치, 작업반경(이동식 크레인과 인양물 중심간 거리) 등 확인
 - 단면도에 이동식 크레인 위치, 인양물 위치, 작업반경, 붐길이, 건물높이(비계높이 포함), 줄길이 용구 길이, 줄길이 각도, 인양물 전고, 인양물 하중, 붐 길이에 따른 이동식 크레인 최대인양하중 등 확인
- (3) 이동식 크레인의 양중작업 시 바람의 영향이나 작업 시의 충격, 정격하중 등을 고려하여 제원표의 정격총하중보다 20% 이상 안전여유를 두는 것을 권장하며 인양물의 하중은 충격하중을 반영되었는지 확인
- (4) 이동식 크레인 붐과 주변 구조물 등과의 충분한 안전거리가 확보되었는지 확인
- (5) 해체단계별(해체장비 인양/하역, 잭서포트 인양/하역, 기계설비 하역 등)로 이동식크레인을 이용한 양중작업이 계획된 경우, 각 단계별 크레인 인양능력을 검토

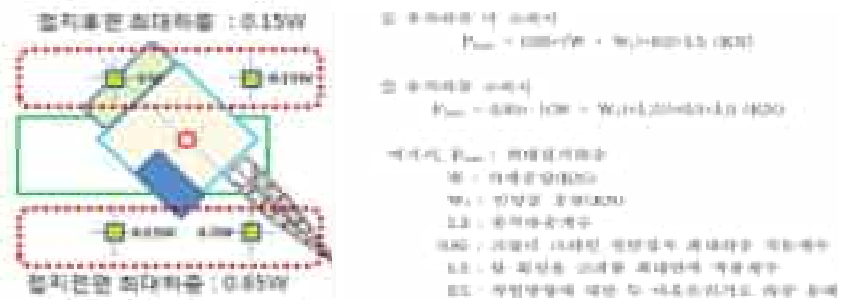
■ 줄길이 용구 안전성 검토

- (1) 줄길이 용구 사용규격, 개수 등을 정확히 파악하여 양중작업 중 줄길이 용구의 파단 가능성을 반드시 검토 확인
- (2) 줄길이 용구의 안전계수(용구의 파단하중 값/용구에 걸리는 하중의 최대값)가 줄길이 용구별 안전율보다 값이 커야함을 숙지
- (3) 줄길이에 적용하는 안전율에는 반복사용에 따른 피로누적, 와이어로프 슬링의 말단처리, 양중 시 발생할 수 있는 충격하중, 그리고 부식 등에 대한 효율은 반영되지 않았기 때문에 이는 별도로 검토 확인

(4) 자세한 줄걸이 용구(와이어로프, 슬링벨트, 새클, 후크 등)에 대한 안전성 검토 방법은 크레인 달기기구 및 줄걸이 작업용 와이어로프의 작업에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE M-16-2015) 및 벨트 슬링 사용 점검 등에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE G-132-2023)을 참고

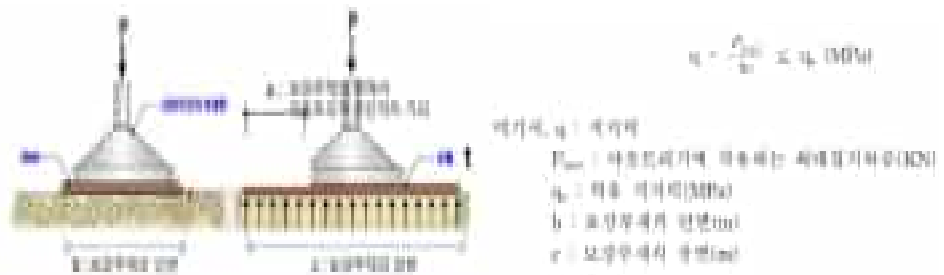
■ 이동식 크레인 전도(지내력) 검토

- (1) 인양 작업 중 이동식 크레인의 전도를 예방하기 위하여 이동식 크레인 하부 지반이 크레인 하중을 버틸 수 있는지에 대한 검토 확인
- (2) 아웃트리거를 사용하는 이동식 크레인의 경우에는 아웃트리거에 작용하는 반력을 구하고 이에 견딜 수 있는 지내력을 확인하여 실제 작업 시 반영할 수 있도록 확인



<이동식크레인(트럭 크레인) 아웃트리거 반력 산정식>

- (3) 이동식 크레인 아웃트리거에 작용하는 최대접지하중 산정 시 차체중량(이동식크레인 자체 중량 및 카운터웨이트 하중)과 인양물 하중 등을 고려
- (4) 아웃트리거 하부 보강부재(지지철판)의 크기(가로, 세로, 두께)는 운반장비를 고려하여 실제 사용가능한 규격으로 설정하고 아웃트리거 하중이 받침의 전체면적을 통해 지반에 전달될 수 있도록 해야 함



<이동식 크레인 전도(지내력) 검토방법>

- (5) 현장 여건에 따라 아웃트리거 위치에 해당하는 지반의 허용지내력을 산정하기 어려운 경우나 300ton이상의 크레인을 사용하여 10ton이상의 해체장비를 인양하는 경우에는 인양작업 전 아웃트리거 위치를 현장에 표시하고 선(先)재하 방식으로 테스트를 수행한 후 본 양중작업을 수행할 것을 권장하며, 필요시 평판재하시험을 통해 지내력을 확인하는 방법도 검토

(6) 자세한 이동식 크레인 전도 검토 방법은 이동식 크레인 양중작업의 안전성 검토 지침(KOSHA GUIDE C-99-2015)을 참고

■ 아웃트리거 하부 보강부재(지지철판 등) 안전성 검토

- (1) 보강부재(지지철판)가 아웃트리거의 하중을 담당하므로 단면, 장변방향의 휨응력 및 전단검토를 실시하여 보강부재의 두께를 결정
- (2) 보강부재의 휨검토는 보강부재의 휨모멘트 및 단면, 장변방향의 휨응력을 검토하여야 하며, 단면 및 장변방향 부재의 휨응력은 각 부재의 허용휨응력보다 작아야 함
- (3) 보강부재의 전단검토는 단면 및 장변방향 부재의 전단력이 각 부재의 허용전단응력보다 작아야 함
- (4) 자세한 아웃트리거 하부 지지철판 안전성검토 방법은 이동식 크레인 양중작업의 안전성 검토 지침(KOSHA GUIDE C-99-2015)을 참고

장비인양계획-1


나. 장비인양계획

- 1 장비인양은 해당장 비무보기에 의뢰하여 실시
- 2 비무보기 인양이 이루어질 후
- 3 인양이 끝난 후 비무보기 고장상태 점검
- 4 인양이 끝난 후 비무보기 고장상태 점검



장비중량	반경	봄의길이	허용중량
7.5TON	11M	27.3M	10.8TON > 7.5TON --- OK

장비중량 = 5.76TON * 충격하중 1.3 = 7.5TON



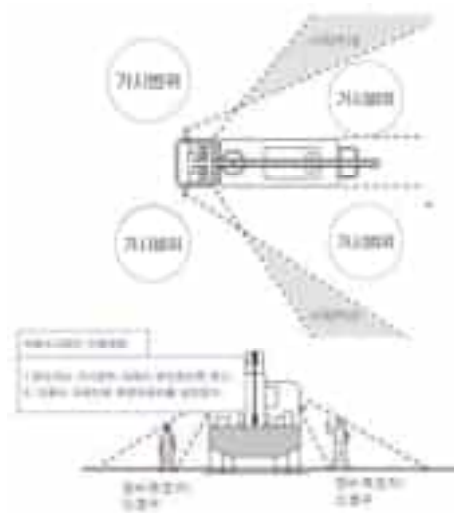
	11.4 m		16.7 m		22 m		27.3 m		32.6 m		35.8 m		38 m		
3	30	42	24.7	20.2	34.6	19.1	11	10.8						3	
4	41.3	36.5	26.8	20.2	35.1	18.8	10.8	10.5	11.5	10.7				4	
5	34.1	30.8	27.8	20.2	34.2	18.8	10	10.7	11.3	10.3	8.3	6.8		5	
6	29	25.3	28	20.2	32.7	18.7	10.4	10	11	10	9.4	6.8	7.5	2.7	6
7	24.5	21.5	21.8	20.2	21	18.8	10.4	14.4	10.7	8.7	8.2	6.3	7.2	3.5	7
8	18.8	18.8	18.5	18.5	18.6	18.2	13.4	13.4	10.2	8.4	8.9	6.1	7	3.2	8
9			15.5	15.5	15.8	15.8	14	12.5	9.7	9.2	8.5	5.8	8.7	3.2	9
10			13.1	13.1	13.4	13.4	11.8	11.6	9.2	8.8	8.1	5.8	8.5	3	10
11			11.1	11.1	11.7	11.7	10.8	10.6	8.6	8.1	7.7	5.4	8.2	2.8	11
12			10	10	10.1	10.1	10.7	10.1	8	7.9	7.5	5.2	8	2.7	12
14					7.8	7.8	7.8	7.8	7.1	7.1	6.7	4.8	6.8	2.5	14
16					6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.1	4.6	6.7	2.3	16
18					5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.4	4	4.8	1.7	18
20							4.3	4.3	4.4	4.4	4.3	3.7	4.5	1.3	20
22							3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	3.2	3.7	0.8	22
24							3	3	3.1	3.1	3.1	2.4	3.2		24
26									2.7	2.7	2.7	1.8	2.7		26
28									2.2	2.2	2.2	1.4	2.2		28
30											1.8	1	1.8		30
32											1.6		1.6		32
34													1.4		34

TIP

- 양중할 해체장비의 중량을 확인하고 크레인의 인양능력에 여유가 있는지 확인한다.
- 크레인의 인양능력은 인양물의 중량에 충격하중계수 1.3을 곱한 값보다 커야하므로 이를 확인하고 작업하여야 한다.
예) 크레인 인양능력(10.8톤) > 인양물 중량(5.76톤*1.3=7.5톤) O.K
- 이격거리가 증가할 경우 인양능력은 감소하므로 이동식 크레인 설치 시 참고한다.

장비인양계획-2

■ 인양장비 안전작업 계획



물체가 작용 반경대책

물체가 작용 반경

NOTE

- 인양 물체를 안전하게 인양한다
- 인양시 물체 상하방향 흔들림 방지
- 물체가 파손되는 것 방지

물체가 작용 반경

인양시 물체 흔들림 방지

TIP

- 현장 여건에 맞는 인양계획이 수립되었는지 확인한다.

장비인양계획-3

구분	인양장비명	인양물명	인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
인양장비명	인양장비명	인양물명	인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
인양물명	인양장비명	인양물명	인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
인양장비명	인양장비명	인양물명	인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
인양물명	인양장비명	인양물명	인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치
			인양물 무게	인양물 크기	인양물 위치

TIP

- 줄걸이용구 안전성 검토 시 안전계수가 관련 기준(COSHA GUIDE)에 따라 적정하게 적용되었는지 확인한다.

장비인양계획-4

품명	규격	하중능력	비고
Wire Rope	φ6mm	1.67~2.58ton	일단리봉 (001, 4, 6, 7호기종) 
	φ8mm	2.97~4.58ton	
	φ10mm	4.64~7.18ton	
	φ16mm	11.9~18.3ton	
	φ20mm	18.5~28.6ton	
	φ30mm	41.8~64.3ton	실제 하중 7.5T < 하중능력 18.5T (OK)
일단리봉 (Wire Sling)	폭25mm, (두께8~9mm)	1.6/5.0ton	이중리봉/일단리봉 (1개+0.5자갈까지) 
	폭50mm, (두께8~9mm)	3.2/10.0ton	
	폭75mm, (두께8~9mm)	4.8/15.0ton	
	폭100mm, (두께8~9mm)	6.4/20.0ton	
	폭150mm, (두께8~9mm)	9.6/30.0ton	
Shackle	D10mm	1.0ton	작업리봉, D=사용부위의 직경 
	D13.5mm	2.0ton	
	D22mm	6.5ton	
	D32mm	12.0ton	
	D48mm	25.0ton	
Turnbuckle	A8 = B100mm	약0.23ton	작업리봉, A: 직경, B: 길이 
	A10 = B150mm	약0.54ton	
	A12 = B300mm	약1.00ton	
	A16 = B300mm	약1.56ton	
	A19 = B300mm	약2.34ton	
	A22 = B300mm	약3.24ton	

TIP

- 실제 사용할 예정인 줄걸이 용구에 대한 안전성검토가 맞는지 확인한다.

(나) 해체용 굴착기 작업계획서 검토

■ 굴착기(Excavator)

(1) 굴착기(Excavator)는 오래전부터 굴착과 건축물 해체 그리고 적재용 건설기계로 사용되어 왔으며 별도의 작업장치(Front Attachment)를 부착하여 브레이커작업 (Breaker), 양중작업(Lifting), 절단작업(Shearing), 파쇄작업(Crusher), 그라플 (Grapple) 작업, 오거(Auger)작업 등 여러 가지 작업을 수행할 수 있는 다목적 건설기계라 할 수 있음

■ 사용하는 굴착기 제원표(세부 제원표) 확인

(1) 사용하는 굴착기 및 선택작업장치의 제원표를 반드시 첨부하여야 하며 굴착기 제원표에 사용 장비의 작업능력(최대덤프높이 등)에 해당하는 사항을 명확히 표시

■ 굴착기 작업능력 확인

(1) 굴착기 작업능력 검토 시에는 대상 건축물의 건물높이, 굴착기의 작업반경 및 최대작업가능 높이를 확인할 수 있도록 평면도 및 단면도에 명확하게 표시

- 굴착기 작업반경 및 최대작업 가능높이를 고려한 굴착기 선정 시
 - ① 장비운전원의 안전 이격거리(해체대상 건축물 높이의 최소 1/2)
 - ② 압쇄기의 작업방향이 위에서 아래방향으로 수직작업이 가능하고 해체 대상물의 규모대비 굴착기의 작업범위(수직·수평)를 여유롭게 확보할 수 있는 장비를 선정

■ 굴착기의 운행경로를 검토

- (1) 건축물 상부에 굴착기가 진입하는 경우에는 굴착기의 수직·수평 이동 시 발생하는 하중에 대한 구조안전성 검토를 수행한 후 그 결과에 따라 장비 운행구간을 선정하여야 하고 굴착기 이동구간과 하부층 구조보강 여부가 명확히 비교되도록 작성된 도면 확인
- (2) 굴착기 작업층에 여러 장비가 동시 작업을 하는 경우에는 반드시 장비별로 운행구간 및 이동 동선 계획 확인
- (3) 굴착기가 계획되지 않는 위험한 장소로 이동하지 않도록 굴착기 작업구간 및 진입금지 구간을 명확히 검토 확인

■ 산업안전보건기준에 관한 규칙 제221조의5에 따라 굴착기를 인양작업 용도로 사용하려는 경우 인양 가능여부에 대해 검토하여야 하며, 제원표에 굴착기 인양능력을 확인 후 사용계획이 도식화된 평·단면도 검토 확인

선택작업장치(압쇄기) 선정

■ 선택작업장치(압쇄기)

- 선택작업장치 제원표 확인

1차 1200형(3200시)	2차 3200형(3200시)	발렛단기(3200형)																																																																								
<p>1200형(3200시) 압쇄기</p>  <p>1차 1200형(3200시) 제원표</p> <table border="1"> <tr><th>구분</th><th>단위</th><th>내용</th></tr> <tr><td>길이</td><td>mm</td><td>1200</td></tr> <tr><td>폭</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>높이</td><td>mm</td><td>1200</td></tr> <tr><td>중량</td><td>kg</td><td>1200</td></tr> <tr><td>출력</td><td>HP</td><td>3200</td></tr> <tr><td>회전속도</td><td>rpm</td><td>1200</td></tr> <tr><td>압쇄력</td><td>kgf</td><td>3200</td></tr> </table>	구분	단위	내용	길이	mm	1200	폭	mm	3200	높이	mm	1200	중량	kg	1200	출력	HP	3200	회전속도	rpm	1200	압쇄력	kgf	3200	<p>3200형(3200시) 압쇄기</p>  <p>2차 3200형(3200시) 제원표</p> <table border="1"> <tr><th>구분</th><th>단위</th><th>내용</th></tr> <tr><td>길이</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>폭</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>높이</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>중량</td><td>kg</td><td>3200</td></tr> <tr><td>출력</td><td>HP</td><td>3200</td></tr> <tr><td>회전속도</td><td>rpm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>압쇄력</td><td>kgf</td><td>3200</td></tr> </table>	구분	단위	내용	길이	mm	3200	폭	mm	3200	높이	mm	3200	중량	kg	3200	출력	HP	3200	회전속도	rpm	3200	압쇄력	kgf	3200	<p>발렛단기(3200형) 압쇄기</p>  <p>발렛단기(3200형) 제원표</p> <table border="1"> <tr><th>구분</th><th>단위</th><th>내용</th></tr> <tr><td>길이</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>폭</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>높이</td><td>mm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>중량</td><td>kg</td><td>3200</td></tr> <tr><td>출력</td><td>HP</td><td>3200</td></tr> <tr><td>회전속도</td><td>rpm</td><td>3200</td></tr> <tr><td>압쇄력</td><td>kgf</td><td>3200</td></tr> </table>	구분	단위	내용	길이	mm	3200	폭	mm	3200	높이	mm	3200	중량	kg	3200	출력	HP	3200	회전속도	rpm	3200	압쇄력	kgf	3200
구분	단위	내용																																																																								
길이	mm	1200																																																																								
폭	mm	3200																																																																								
높이	mm	1200																																																																								
중량	kg	1200																																																																								
출력	HP	3200																																																																								
회전속도	rpm	1200																																																																								
압쇄력	kgf	3200																																																																								
구분	단위	내용																																																																								
길이	mm	3200																																																																								
폭	mm	3200																																																																								
높이	mm	3200																																																																								
중량	kg	3200																																																																								
출력	HP	3200																																																																								
회전속도	rpm	3200																																																																								
압쇄력	kgf	3200																																																																								
구분	단위	내용																																																																								
길이	mm	3200																																																																								
폭	mm	3200																																																																								
높이	mm	3200																																																																								
중량	kg	3200																																																																								
출력	HP	3200																																																																								
회전속도	rpm	3200																																																																								
압쇄력	kgf	3200																																																																								
 	 	 																																																																								

- Crusher(압쇄기)를 장착한 백호 장비 B/H1.0을 이용 구조물 4층부터 저층으로 순차적으로 해체 진행 예정

적용공법	압쇄공법(Crusher Method)
사용장비	- 구조물 고층→저층 : B/H(1.0)
공법개요	- Crusher(압쇄기)를 백호 장비에 장착 - 전도 공법 대비 소음/진동 최소화 가능 - 가시설물 해체 계획에 의거 소음/진동 피해 최소화
공법특징	- 긴 붐을 이용하여 3~5층 높이 건물 해체 가능 - 소음, 진동 및 공해가 전도 공법에 비해 적음 - 자주식으로 이동할 수 있으므로 기동성 우수



TIP

- 현장상황에 맞는 장비와 해체공법인지 확인한다.
- 해체장비의 제원표를 확인하고 운용방법에 문제가 없는지 확인한다.

굴착기 작업능력(반경) 검토

■ 굴착기 제원표 및 작업반경 검토

구분	단위	값
장비 명칭	종	굴착기
제형 번호	사	900
성능	부담량	12,000
	동력 출력	44.0kW(60hp)
	회전 속도	12.0rpm
작업	최대작업 반경(수직)	14.7m
	작업 범위	1.7m
	작업 속도	0.12m/s
특성	작업 높이	12.0m
	최대 굴착 깊이(전)	8.0
	최대 전진력	8.0
	작업 압력	25
작업 범위	전진	10.0
	후진	10.0
	상향	10.0
	하향	10.0
	좌회	10.0
	우회	10.0
	회전 속도	12.0
모터 출력(전/후/양방향)	10.0	
전동 유압 시스템	1	
전동 유압 시스템	1	
모터 유압 시스템	1	

구분	단위	값 (mm)
최대 굴착 반경 (전)	mm	14,700
작업 범위 (좌/우)	mm	1,700
작업 속도 (mm/s)	mm	120
작업 압력 (kg/cm ²)	mm	25



 부위 : 작업범위 가능 범위

이제 작업할 부위 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

지평선 및 기준층, 지점기
 작업반경 검토도
 1/100

TIP

- 굴착기 제원(전고, 전폭, 최대덤프높이, 작업반경 등)을 확인한다.
- 장비 운용 가능 범위에서 해체 부위와 최대 이격 시 해체장비의 붐, 암 등 옵션에 따른 수평(평면도), 수직(단면도) 방향의 작업범위를 확보하는지 확인한다.

(다) 고소작업차 작업계획서 검토

■ 고소작업차

- (1) 고소작업대는 “작업대, 연장구조물(지브), 차대로 구성되며 사람을 작업 위치로 이동시켜 주는 설비”라고 정의할 수 있으며, 고소작업차는 “산업안전보건기준에 관한 규칙”에는 차량계 하역운반기계로 분류되며, 차량탑재형 고소작업대의 경우 자동차 관리법상 특수자동차에 해당됨

■ 작업계획서를 검토

- (1) 계획서에 포함할 사항을 확인하여 적정성을 검토
 - 현장의 작업목적을 확인하고 작업지휘 계통이 올바르게 반영되었는지 확인
 - 현장기종/모델명, 성능, 고소작업차, 운전원 자격과 검사유효기간 등
 - 작업할 부재의 규격, 중량
 - 사용환경에 따른 신호방법

■ 장비제원과 작업조건을 확인

- (1) 기종의 성능을 확인하고 장비의 작업 반경에 따른 최대적재능력과 탑승 가능한 작업자의 인원수를 확인
- (2) 작업 장소를 확인
 - 해당작업 장소의 지형, 지반, 슬래브 상태, 지장물 확인 (필요시 첨부)
 - 고소작업차의 작업반경 + 높이 + 안전여유 확인 반영
 - 고소작업차의 아웃트리거 반력은 제조사에서 제공하는 경우가 많기 때문에 해당 장비의 반력을 참고하여 하부받침대를 보강하면 됨

■ 고소작업차의 작업장소와 운행경로를 검토

- (1) 작업장소와 운행경로를 도면에서 확인
 - 고소작업차를 이용하여 수행해야할 작업에 대한 구체적인 방법과 작업계획도를 확인
 - 고소작업대 설치 위치
 - 고소작업대 작업 반경 및 선회 방향
 - 출입금지 구역
 - 가공전선 및 매설물 등 지장물 위치
 - 작업지휘자, 고소작업자, 고소작업 보조자, 통제원 위치
 - 단면도에서 고소작업대를 이용한 작업 방법, 붐의 최대길이, 경사각도, 작업높이, 가공전선 등의 지장물 및 장애물 등을 확인하여 작업 안전성을 확인

■ 고소작업차의 안전관리사항을 검토

- (1) 안전장치에 대한 기능을 점검했는지 확인
- (2) 안전난간대는 설치되어 있는지 확인

- (3) 작업구역은 통제되어 있는지 확인
- (4) 지반상태, 아웃트리거 보강상태 확인
- (5) 이동 시의 속도기준 반영 여부 등 확인
- (6) 위험반경 내 출입금지 방안 검토
- (7) 가공전선 접근 여부 및 대책 검토
- (8) 풍속에 따른 작업중지 기준 검토
- (9) 떨어짐, 넘어짐, 뒤집힘, 깔림, 부딪힘, 맞음, 무너짐, 끼임 등의 위험을 예방할 수 있는 안전대책 검토
- (10) 고소작업자 추락방지조치(생명줄) 설치 및 사용계획 검토
- (11) 중량물 취급작업 시 안전대책 검토

■ 붐대의 용접부 파단에 대비하기 위한 비파괴검사 계획이나 점검 계획을 수립 확인

가) 가시설물 설치계획 검토

■ 주요 확인 사항

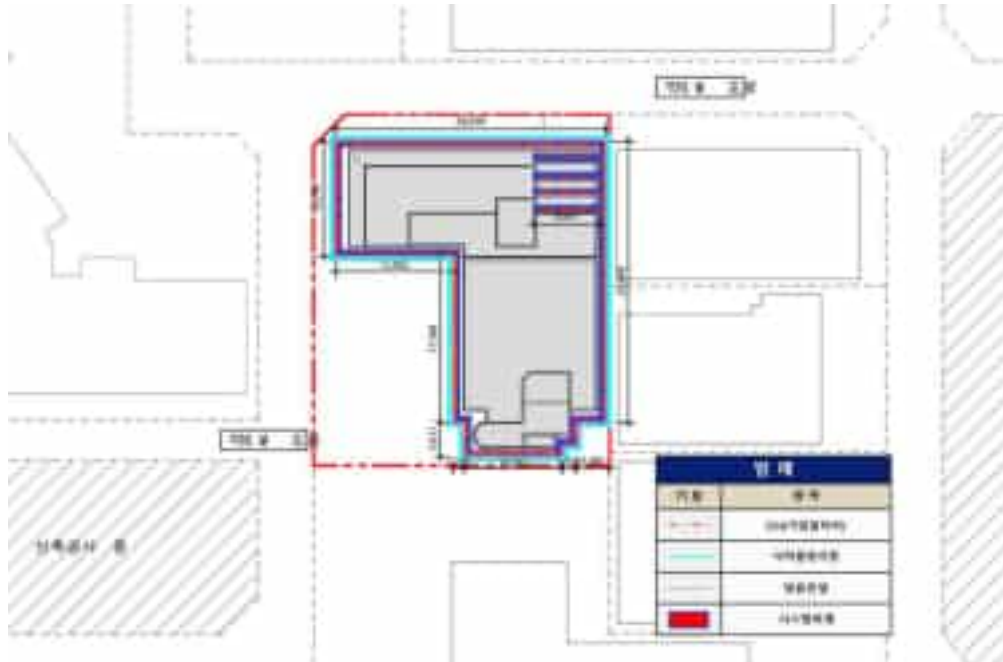
- (1) 가시설물별(가설울타리, 가설비계 등) 설치계획(개요, 위치 등)
- (2) 가시설물별 시공상세도
- (3) 가시설물별 구조안전성 검토
- (4) 가시설물별 구조보강 계획
- (5) 해체단계별 가시설물 해체 계획

(1) 가시설물 설치개요 및 설치 위치도 확인

(가) 가시설물 설치 개요를 검토하고 가시설물별 설치위치를 한눈에 확인가능한 가시설물 위치도를 확인

가시설물 설치개요 및 설치 위치도					
■ 가시설물 설치 개요					
종류	부재규격	부재 간격 수직재/수평재	벽이음간격 (수직/수평)	최고높이	가림막 종류
시스템비계	자재규격 표기	수직:@1,817 수평:@1,900	-	건물 높이+ 여유치(1m)	방진막
가설울타리	자재규격 표기	수직:@1,500 수평:@1,000	-	설치 높이 (6m)	E.G.I 펜스
낙하물방지망	자재규격 표기	-	-	설치 높이 (3m 이상)	방진막
방음패널	자재규격 표기	수직:@950 수평:@1,800	-	건물 높이+ 여유치(1m)	방음패널

■ 가시설물 설치 위치도



■ 가설비계 설치 평면도



TIP

- 가시설물별 설치 개요를 통해 종류와 위치를 확인한다.
- 현장 여건을 고려하여 적절한 가시설물 설치계획이 수립되었는지 확인한다.

(2) 가시설물(외부비계) 시공상세도 확인

(가) 작성된 시공상세도에서 가시설물 구조안전성 검토결과와 건축물의 높이차, 입면 변화 등을 고려하여 벽이음 간격 및 구조체와의 긴결 방법을 확인하고 건축물의 높이 차이에 의해 가설비계의 설치 높이가 다를 경우에는 비틀림 검토 등에 따른 안전조치가 마련되었는지 검토

(나) 잔재물 반출이나 장비 진출입을 위한 가설비계 출입구 필요 여부를 확인하고 이에 대한 구조안전성 검토서와 필요시 구조보강계획이 포함된 시공상세도를 검토

가시설물 시공상세도면

■ 가설비계 시공상세도_시스템비계

1 시스템비계 상세도-1

2 시스템비계 상세도-2

■ 가설비계 개구부 시공상세도_시스템비계

3,658

5,700

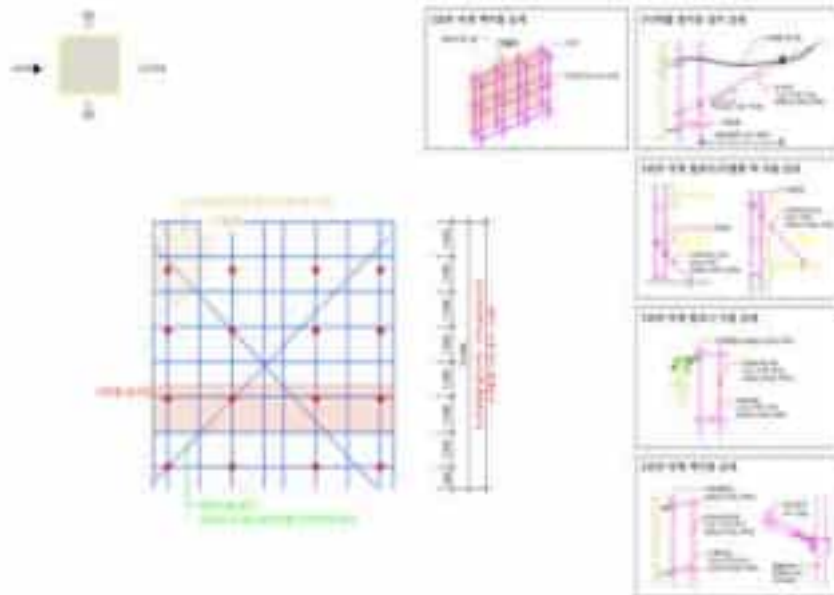
600

5,700

■ 낙하물방지망 설치 위치도(평면도)



■ 낙하물방지망 시공상세



TIP

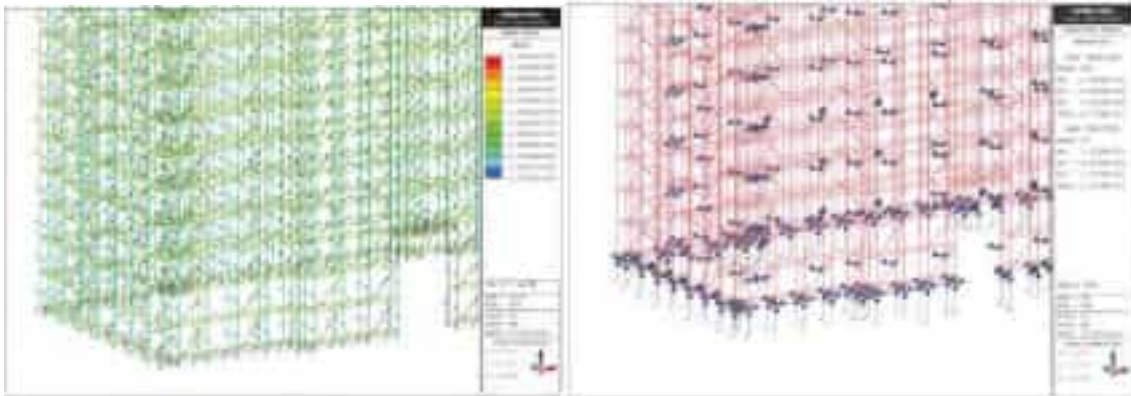
- 가설비계가 비산면지 및 잔재물의 비산·비래 방지를 위해 건물 높이보다 높게 계획되었는지 확인한다.
- 가설비계 개구부, 낙하물방지망 등이 기준에 맞게 계획되었는지 확인한다.

(3) 가시설물 구조안전성 검토 및 구조보강계획 확인

(가) 가시설물 설치에 대한 구조안전성 검토 및 그에 따른 구조보강계획이 수립되어 있는지 확인

구조검토

■ 구조안전성 검토 결과



■ 부재별 검토결과

가시설물 Scaffolding	Steel Scaffolding Result	외주용량(L+1)검토 Scaffolding (L+1) Check	Steel Scaffolding Result																																																
<p>1. Design Information</p> <p>Design Code: KS B 5012 Design Load: 1.5kN/m² Design Wind: 15m/s Design Seismic: 0.1g Design Temperature: 20°C Design Duration: 10 years Design Environment: Normal</p>	<p>2. Material & Cross-section</p> <table border="1"> <tr><th>Material</th><th>Grade</th><th>Yield Strength (N/mm²)</th><th>Tensile Strength (N/mm²)</th></tr> <tr><td>Steel Pipe</td><td>SS400</td><td>235</td><td>375</td></tr> <tr><td>Steel Plate</td><td>SS400</td><td>235</td><td>375</td></tr> <tr><td>Steel Bolt</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> <tr><td>Steel Nut</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> <tr><td>Steel Washer</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> </table>	Material	Grade	Yield Strength (N/mm ²)	Tensile Strength (N/mm ²)	Steel Pipe	SS400	235	375	Steel Plate	SS400	235	375	Steel Bolt	S4.6	470	640	Steel Nut	S4.6	470	640	Steel Washer	S4.6	470	640	<p>1. Design Information</p> <p>Design Code: KS B 5012 Design Load: 1.5kN/m² Design Wind: 15m/s Design Seismic: 0.1g Design Temperature: 20°C Design Duration: 10 years Design Environment: Normal</p>	<p>2. Material & Cross-section</p> <table border="1"> <tr><th>Material</th><th>Grade</th><th>Yield Strength (N/mm²)</th><th>Tensile Strength (N/mm²)</th></tr> <tr><td>Steel Pipe</td><td>SS400</td><td>235</td><td>375</td></tr> <tr><td>Steel Plate</td><td>SS400</td><td>235</td><td>375</td></tr> <tr><td>Steel Bolt</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> <tr><td>Steel Nut</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> <tr><td>Steel Washer</td><td>S4.6</td><td>470</td><td>640</td></tr> </table>	Material	Grade	Yield Strength (N/mm ²)	Tensile Strength (N/mm ²)	Steel Pipe	SS400	235	375	Steel Plate	SS400	235	375	Steel Bolt	S4.6	470	640	Steel Nut	S4.6	470	640	Steel Washer	S4.6	470	640
Material	Grade	Yield Strength (N/mm ²)	Tensile Strength (N/mm ²)																																																
Steel Pipe	SS400	235	375																																																
Steel Plate	SS400	235	375																																																
Steel Bolt	S4.6	470	640																																																
Steel Nut	S4.6	470	640																																																
Steel Washer	S4.6	470	640																																																
Material	Grade	Yield Strength (N/mm ²)	Tensile Strength (N/mm ²)																																																
Steel Pipe	SS400	235	375																																																
Steel Plate	SS400	235	375																																																
Steel Bolt	S4.6	470	640																																																
Steel Nut	S4.6	470	640																																																
Steel Washer	S4.6	470	640																																																
<p>3. Design Parameters</p> <p>Effective Length: 1.0 Effective Length Factor: 1.0 Effective Length Coefficient: 1.0</p>	<p>4. Checking Results</p> <p>Member Name: Vertical Pipe Check Item: Axial Compression Design Load: 1.5kN Design Capacity: 2.35kN Result: OK</p>	<p>3. Design Parameters</p> <p>Effective Length: 1.0 Effective Length Factor: 1.0 Effective Length Coefficient: 1.0</p>	<p>4. Checking Results</p> <p>Member Name: Vertical Pipe Check Item: Axial Compression Design Load: 1.5kN Design Capacity: 2.35kN Result: OK</p>																																																

TIP

- 가시설물 구조검토와 시공상세도면이 일치하는지 확인한다.
- 가시설물 설치에 대한 구조안전성 검토 및 그에 따른 구조보강계획이 수립되었는지 확인한다.

(4) 해체단계별 가시설물 해체계획 확인

(가) 해체 단계별 가시설물 설치·해체방법의 적정성을 확인하고 가설비계를 단계별로 해체하는 것이 불가할 경우(강관비계 등) 별도의 전도 방지 대책 등 보강방법을 확인

(나) 존치되는 경우에는 전도방지 대책 수립여부와 적정성을 확인



TIP

- 본 구조체의 해체 단계를 고려하여 가시설물(가설비계) 해체계획이 적정하게 수립되었는지 확인한다.

4) 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획 검토

가) 작업순서 및 해체공법 검토

(1) 작업순서 확인

(가) 공정흐름도를 통해 전체 공정을 확인

■ 해체작업 순서

(1) 일반적으로 내부 마감재, 해체 시 탈락의 우려가 있는 자재, 캔틸레버 구조체, 비내력 벽체, 본 구조체(수평부재(슬래브, 보), 수직부재(기둥, 내력벽))순으로 계획되었는지 확인

- 단, 건물 특성 및 현장 여건을 고려해서 구조적 안전 등 해체공사의 안전이 확보되는 경우에 한하여 해체순서를 조정하여 계획을 수립

■ 마감재 해체 검토사항

- (1) 마감재 해체 시 마감재 종류(천장재, 벽체, 바닥재, 무근콘크리트 등)에 따라 공정이 작성되었는지 확인

■ 해체순서도 작성

- (1) 해체계획 수립 시 해체 대상건축물 구조형식 및 해체공법·방법 뿐만 아니라 현장주변 여건, 작업자·보행자 등의 안전 등을 종합적으로 고려하여 해체 순서도를 작성
- (2) 해체순서도 작성 시에는 사용장비, 해체작업방향, 해체방법, 장비작업반경, 해체구간, 구간별·부재별 해체순서 등을 평면도·단면도에 구체적으로 작성

■ 별도 확인 사항

- (1) 해체작업 중 탈락으로 인해 피해발생 우려가 있는 자재(석재, 유리, PC벽체, 간판 등)나 외부 가시설물(가설비계 등) 설치에 간섭이 발생할 수 있는 돌출물(캔틸레버 등)이 있는 경우에는 별도의 사전 해체계획수립 확인
- (2) 해체공법·방법이나 해체작업방향 등을 결정할 때는 외부 벽체 전도나 구조체 붕괴를 고려하여야 하며 해체방법 등으로 해결이 어려울 경우에는 반드시 별도의 보강대책을 마련
- (3) 작업안전상의 이유 등으로 정교한 해체작업이 필요한 경우에는 해체 시공 상세도를 작성하여 사용장비, 해체방법, 해체부재 크기·치수 등을 명확하게 제시



TIP

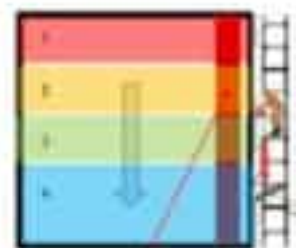
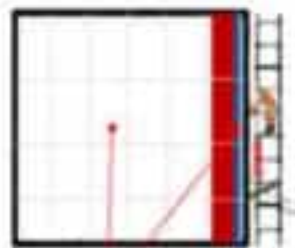
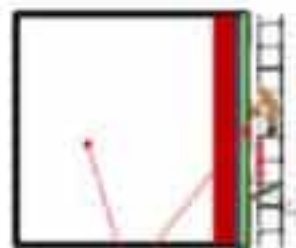
- 당 현장 여건과 대상건축물 특성 등에 맞는 공정흐름도가 작성되었는지 확인한다.

본 구조체 외의 해체 계획



- 작업순서
1. 콘크리트 벽체 설치
 2. 안전방망 + 나무집합체까지 설치
 3. 벽체를 부어 건설, 작업할 장비의 제작 및 부속 제작
 4. 제작 건설, 부속을 제작물이나 외부용 실내용 수거용
 5. 이전 작업할 벽체를 통하여 사용한다

- 작업시 주의사항
- 콘크리트 벽체 설치 후 제작을 한 안전장비를 진행한다.
 - 작업을 위해 안전방망 + 나무집합체를 콘크리트 벽체 제작전으로 설치하여 제작해제 시 작업자가 내부로 들어갈 수 있도록 설치한다.
 - 제작 작업 시 안전 동시작업을 금지하고, 인화물을 제거하여 작업구역을 유지한다.



■ 콘크리트/방망용 용
 ■ 벽면용 용
 ■ 방망 콘크리트를



- 콘크리트 해체
- 콘크리트 주변 SYSTEMA 벽체 및 분진망 설치
 - 부재별 인계소를 제작(안전방망과 방망용)
 - 철근 결합 구조물 일괄 조립을 사용하여 부재 분리
 - 방망 소부제 벽체 제거 하부로 운반
 - 기중 방망용 컨테이너 및 부속 설치

- 콘크리트 해체 순서
1. 외부 콘크리트/방망용 제거
 2. 벽면용 해체
 3. 상부에서 하부로 콘크리트 방망 제거
 4. 하부 콘크리트 방망용 제거
 5. 방망용기중 용기
 6. 부재철거 및 운반

TIP

- 당 현장에 적용가능한 계획이 수립되었는지 확인한다.

1단계(폐기물 반출구 확보 및 잭서포트 설치)



- NOTE
1. 뚫림전단방지패드(200x200)
 2. 잭서포트(139.8x4.5t-13EA)

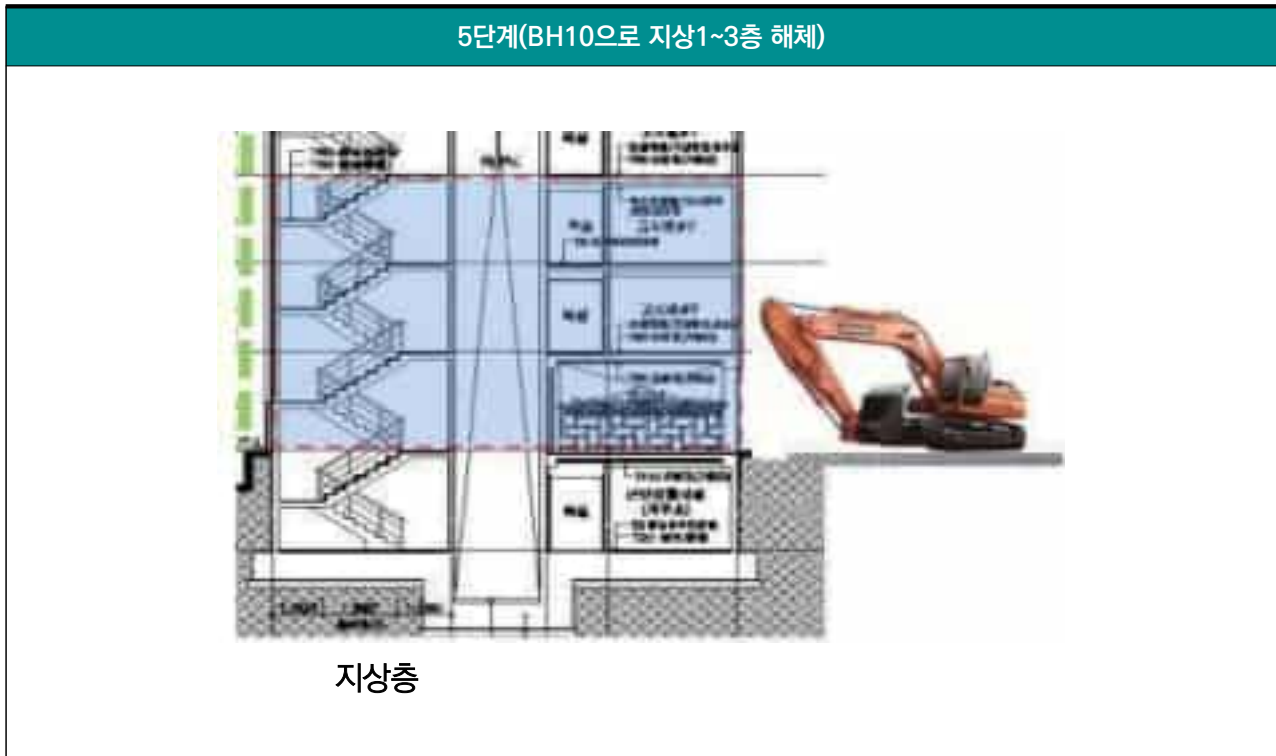
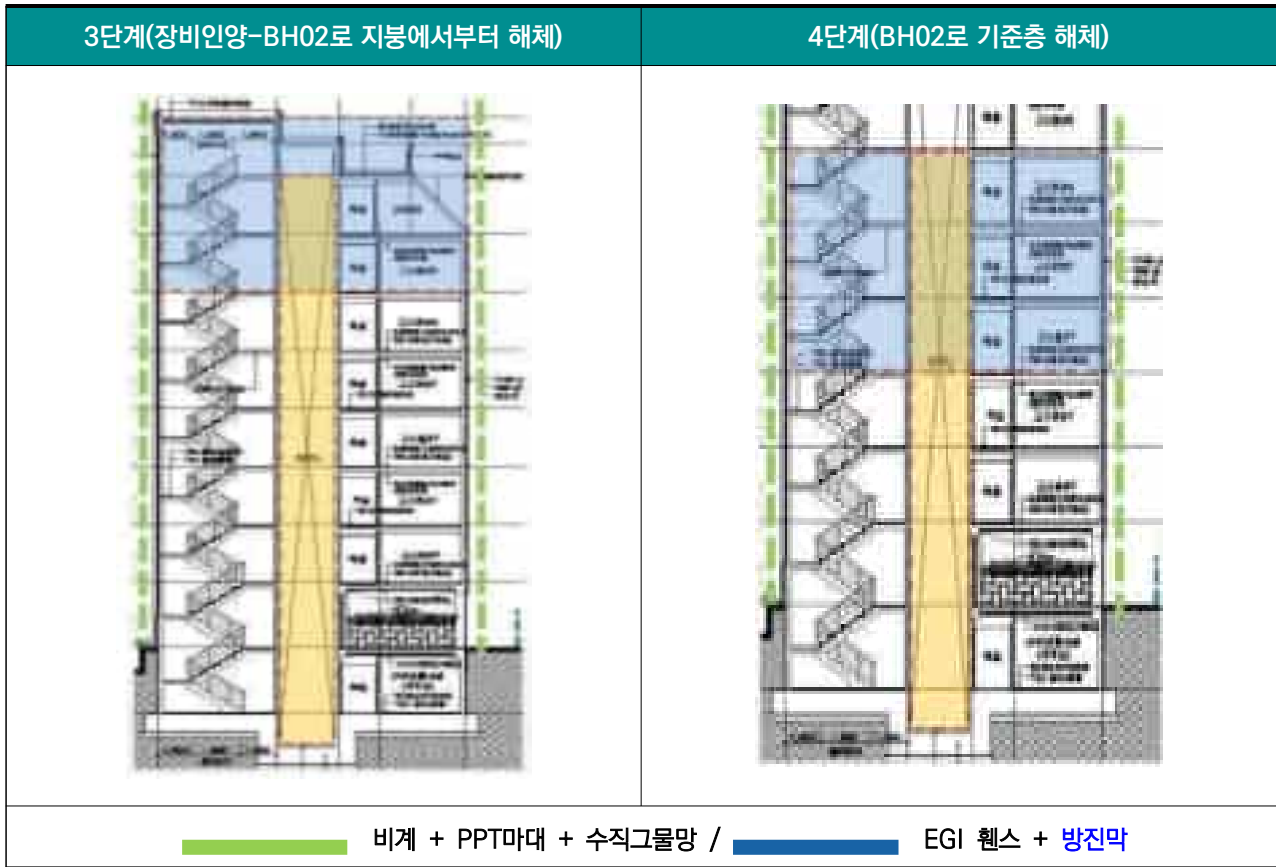
2단계(장비인양계획-크레인)

■ 구조물 해체계획

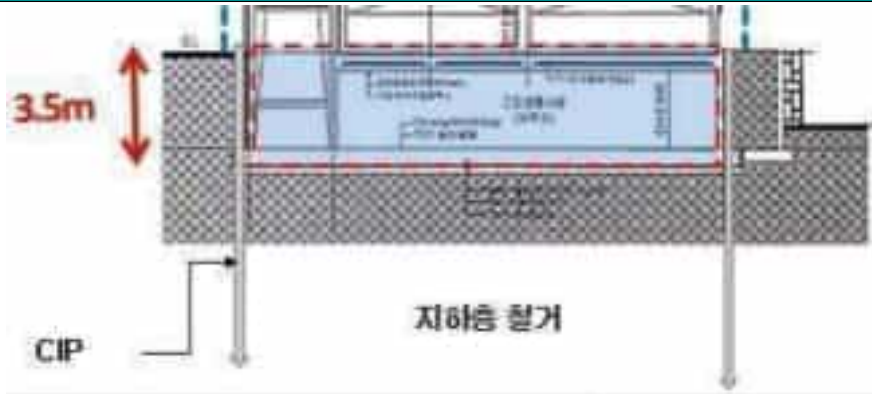
2단계 : 장비인양(80톤 크레인)



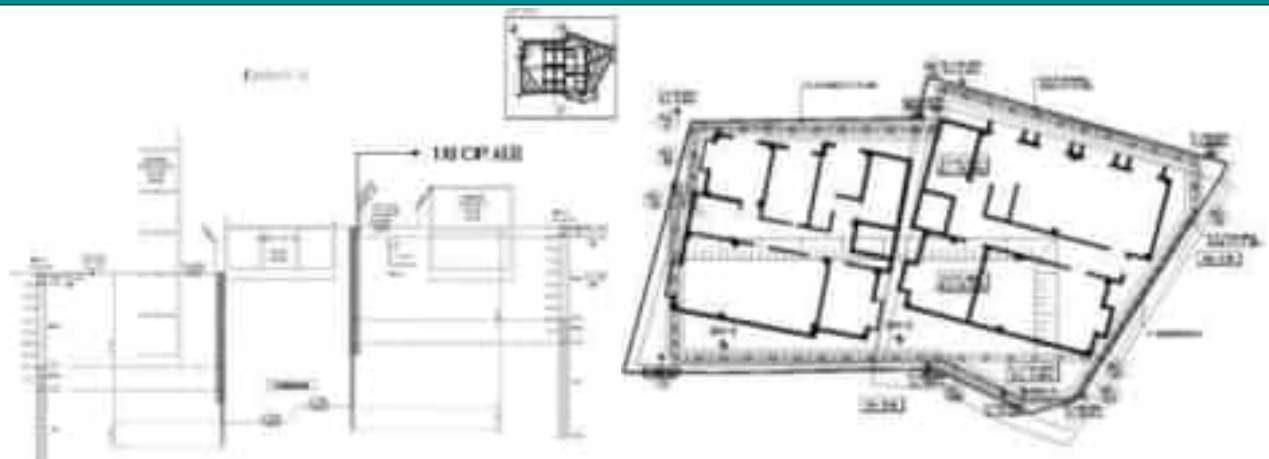
- ▶ 인양계획
- 크레인 전도 방지철판 설치(4Mx4M 30T)
 - 선충수 제거 후 차량 통행
 - 도로 전면 통제 및 차량 무료
 - 사전 준비로 인양시간 최소화 (1시간내 완료)



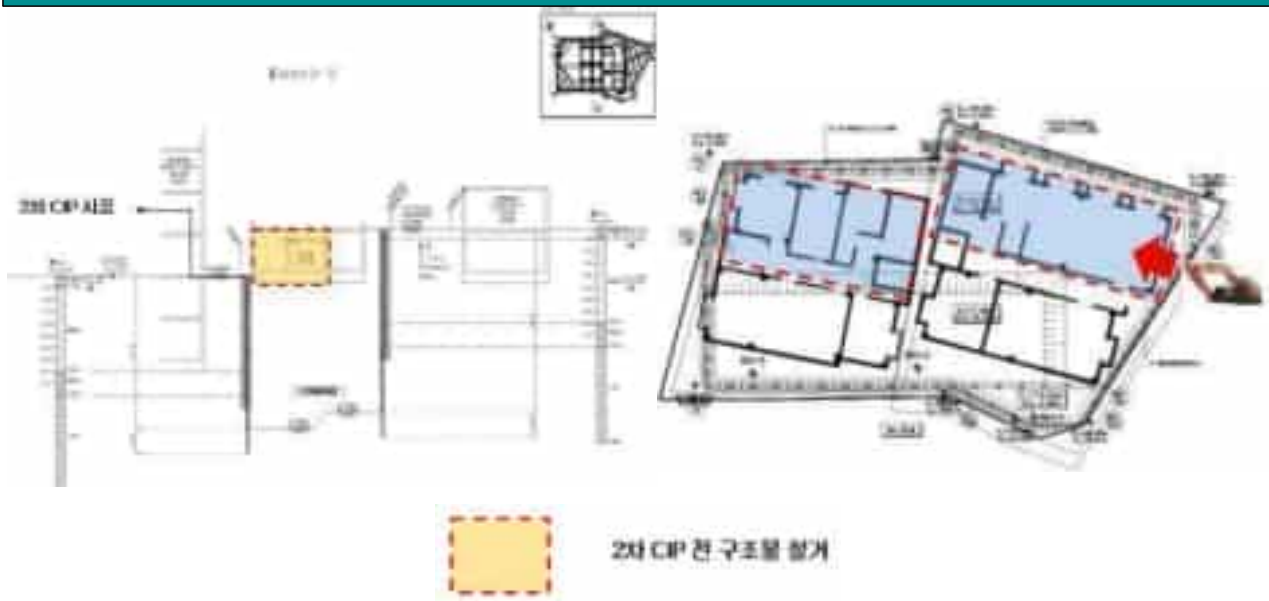
6단계(지하층 외벽 및 기초는 CIP완료 후 해체)



6-1단계(지하층구조물 존치 후 1차 CIP완료)



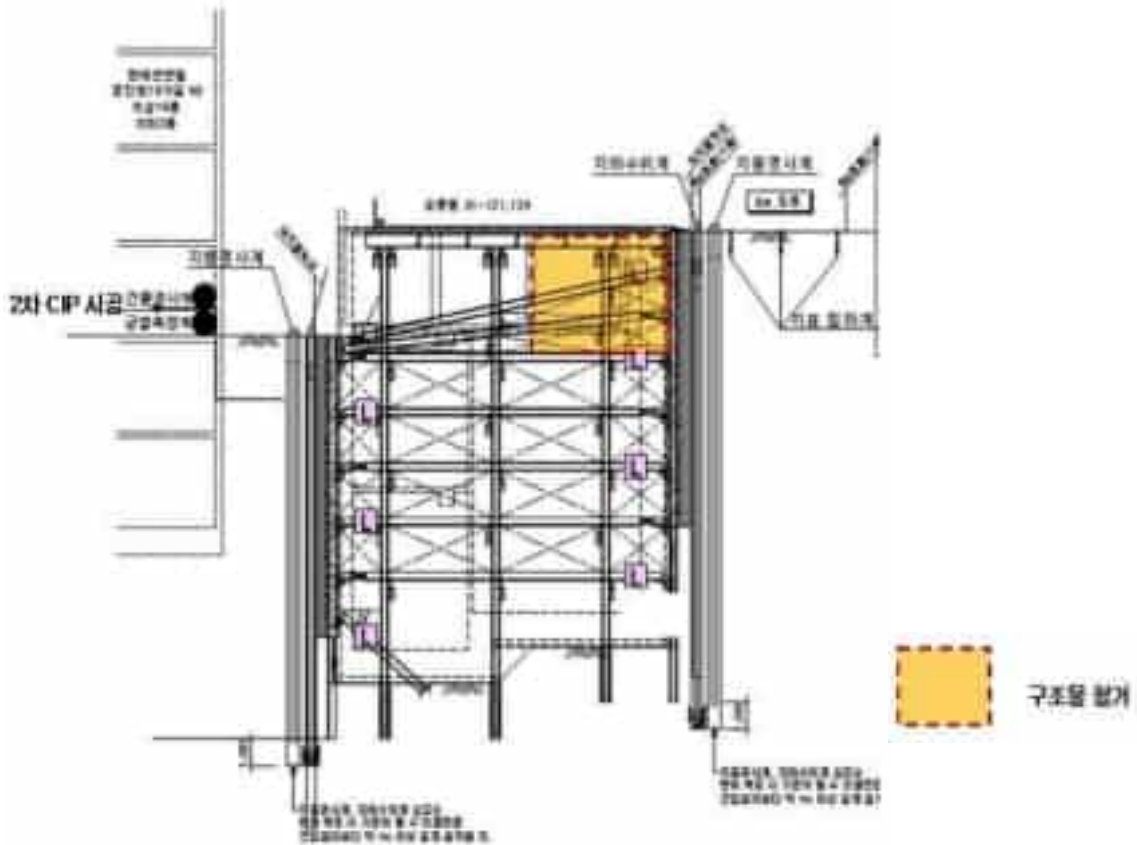
6-2단계(지하층 1차 해체 후 2차 CIP 시공)



6-3단계(1단 경사STRUT 설치 순서대로 해체)

■ 구조물 해체계획(기초)

6-3단계 : 1단 경사 STRUT 설치 순서대로 구조물 해체한다.(BH10을 사용하여야 한다.)



TIP

- 규모와 구조에 따른 해체공법의 적정성을 확인한다.
- 투입장비의 적정성을 확인한다.
- 장비의 양중 등 해체장비의 이동 및 작업공간의 적정성을 확인한다.
- 잔재물 투하구의 설치 및 배출방법의 적정성을 확인한다.
- 잭서포트의 설치 위치 및 개수의 적정성을 확인한다.
- 위치와 부위에 따른 해체작업순서의 적정성을 확인한다.
- 현장의 적용가능성과 이행여부를 확인하여 불가능하거나 변경이 필요한 경우에는 「건축물관리법 시행령」 제21조의2에 따른 변경사항에 해당하는지 여부를 확인하고 변경허가(신고) 등의 절차를 준수한다.

(나) 장비탑재 해체계획(해체장비를 건축물 상부로 인양하여 해체) 확인

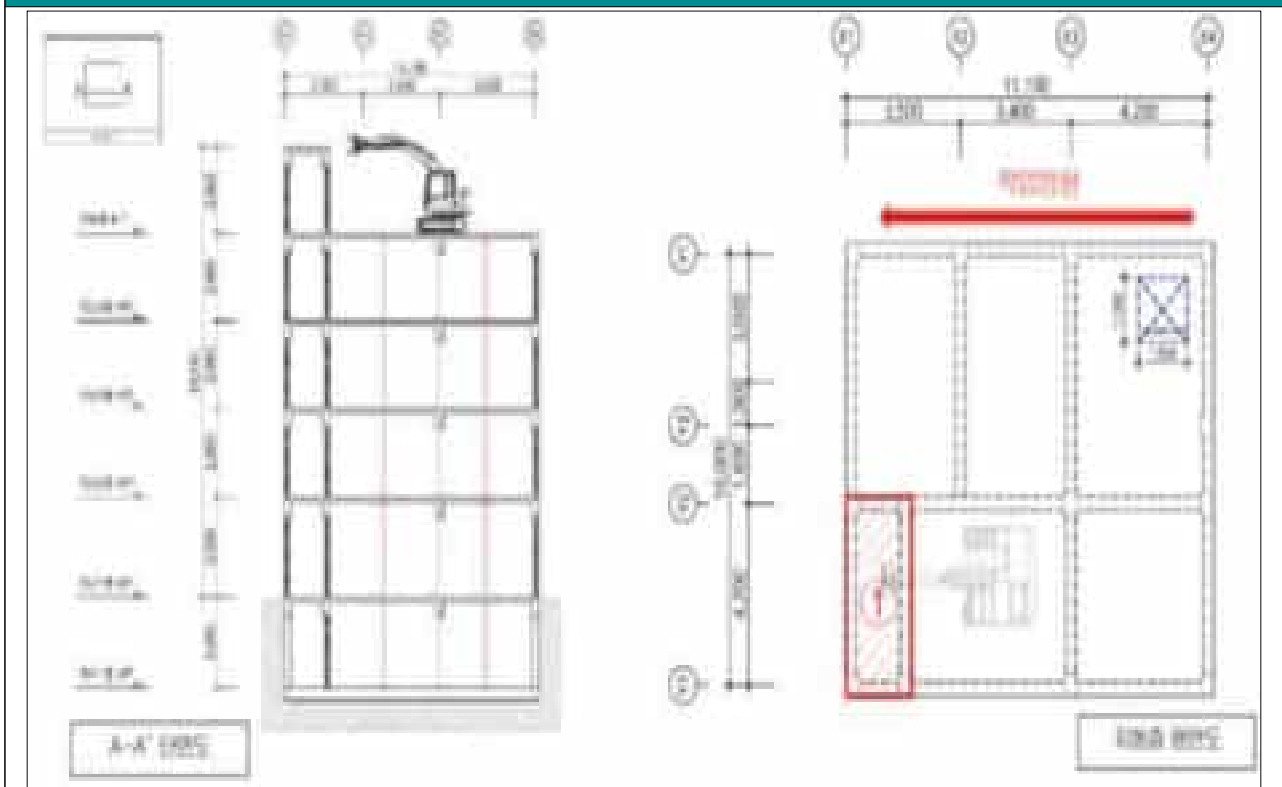
■ 지붕층과 지상층(기준층), 지하층 해체순서 확인

- (1) 해체장비가 인양된 이후에 최초 작업층(일반적으로 지붕층)에서 옥탑(계단실), 기계설비(냉각탑 등), 공작물(광고탑 등), 조경에 대한 해체계획 수립 확인
- (2) 해체순서는 일반적으로 최상층부터 한층씩 해체하며 구간별(1 SPAN)로 수평 부재(슬래브, 보) 해체 후 수직부재(비내력벽, 내력벽, 기둥) 순으로 계획 수립 확인
- (3) 옥탑이나 공작물의 경우, 해체작업 중 전도나 잔재물 낙하에 의한 사고발생 우려가 크므로 이를 고려한 해체공법과 방법을 선정하여 해체계획을 수립 확인

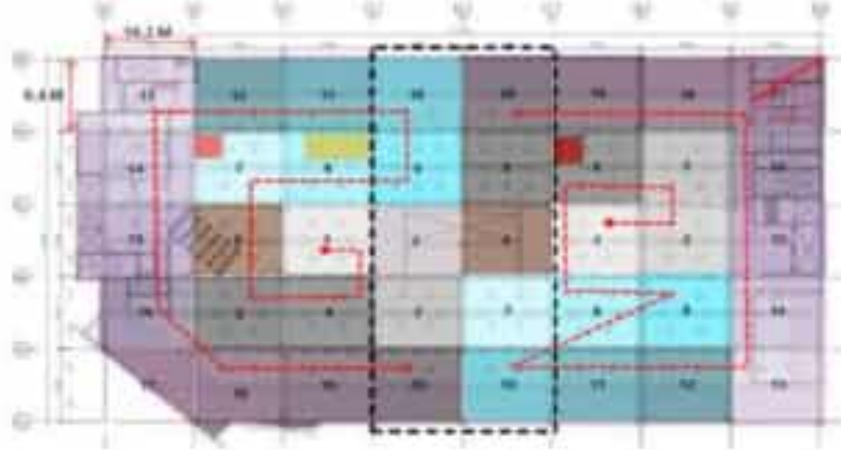
■ 해체순서도 확인

- (1) 해체순서도에는 탑재된 해체장비가 하부로 수직이동하기 위한 수직이동구간과 잔재물을 지상으로 반출하기 위한 잔재물 반출구를 별도로 계획하여 표기 확인
- (2) 해체순서도에 작업층 하부 구조보강 위치를 고려하여 해체장비 이동동선, 이동구간에 따른 구간별 해체순서 확인
- (3) 지붕층을 제외한 나머지 층들 중 동일한 평면의 층은 하나의 기준층 해체순서도로 작성하고 그 외 평면이 상이하거나 해체방법, 순서 등이 달라지는 층은 해당 층별로 각각 작성된 순서도 확인

장비탑재 해체계획-옥탑층



장비탑재 해체계획-기준층 해체계획(평면)



TIP

- 장비 인양위치, 층별 사용 장비, 장비별 작업 범위 등을 확인한다.
- 장비 작업반경, 수직 이동구간, 잔재물 투하구 등의 장비 이동 경로를 확인한다.

(다) 지상 해체계획(해체장비가 외부 지상층에서 해체) 확인

■ 지상 해체계획 확인

- (1) 지상 해체계획 특성상 최상층부터 한층씩 해체하기 어렵기 때문에 해체장비의 해체작업 시작지점부터 전체 해체 종료지점까지의 층별·구간별 해체계획을 평면도 및 단면도에 표현되었는지 확인
 - 해체단계별 잔존 구조체의 전도방지를 위해 아래 그림과 같이 구간별로 최상층부터 하향식 사선방향 해체를 권장
- (2) 해체작업 중 지하층이 있는 건물에 해체장비가 건물 내로 진입해야 되는 경우, 반드시 이에 대한 구조안전성검토 및 그에 따른 구조보강 계획에 따라 해체계획을 수립
 - 단, 별도의 구조보강 없이 지하층에 잔재물을 채우면서 진입하려는 경우, 지상1층 바닥슬래브 해체방법 및 본구조체 해체순서를 고려한 해체단계별 지상1층 바닥슬래브 해체순서를 별도로 계획
- (3) 지상 해체시 사용하는 장비는 일반적으로 건축물에 탑재되는 장비보다 제원 및 유압이 큰 장비를 사용하므로 해체작업 중 외부 벽체 전도 등의 사고가 발생하지 않도록 각별한 주의가 필요함

■ 전이층이 있는 건축물의 특성을 고려한 해체계획 수립 확인

- (1) 전이층이 있는 건축물의 상·하부층을 지상에서 동시에 해체하는 경우(지상1층: 라멘구조, 지상2층 이상: 벽식구조 등)는 구조안전성 검토를 거쳐 구조체 해체순서를 결정하여야 한다.

■ 보행자 도로측 외벽 전도 등의 사고방지를 위한 계획 수립 확인

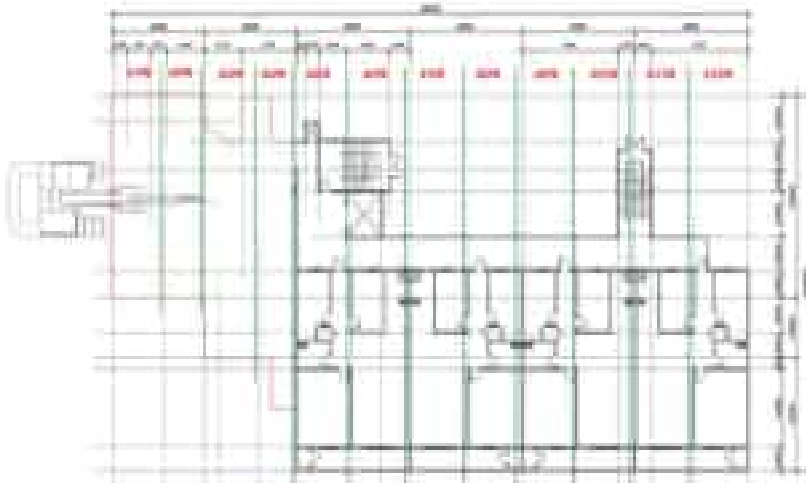
- (1) 대상건축물 주변에 보행자 도로나 차도가 접해있는 경우 외벽 전도 등에 사고를 방지하기 위하여 대상 건축물의 도로측 구간을 우선적으로 해체하고, 해체진행방향을 도로측 반대 방향으로 하며 잔여 구조체를 'ㄱ'자 형태로 유지할 수 있도록 계획하였는지 확인

지상해체 해체계획 및 해체순서도

- 구획별 해체 진행

1구획->2구획 순으로 진행

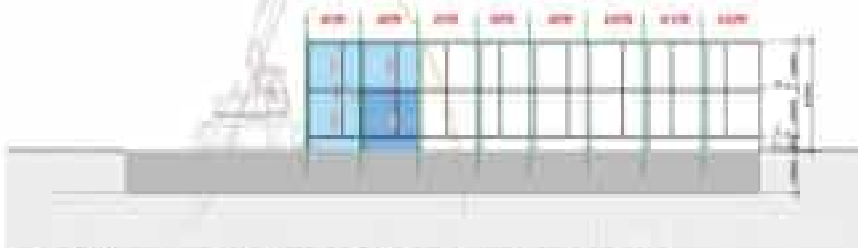
*구조물 해체 순서: 외측부터 시작하여 슬래브, 보->중심부내벽->주변부외벽(관도 방지목적)



해체방향은 최상층인층까지 14.20m >

해체구획별크기: 최대높이 (3.0m) * 직경(외경) (3.0m)

14.20m * 3.0m -> CR



-해체 순서는 ① -> ② 순으로 해체하며, 나머지 구간도 동일한 방법으로 진행

(슬래브 및 보)

- 1.해체할 구간과 슬래브를 지탱, 순차적으로 해체할 것
- 2.내벽 중심으로 슬래브를 중앙까지 해체
- 3.외부 양면 진행방향을로 해당부위 순차적으로 해체

(기둥 및 벽체)

- 1.내벽은 외 부, 또는 두 벽면 순차적으로 해체할 것
- 2.내벽 및 수직대는 상부부터 해체
- 3.기둥, 벽면 해체에 용적이 고려되지 않도록 관도시켜지 않음

(관개 및 배관 등 관로방안)

- 1.해체할 전해할 순서로 관로에해 해당물과 격차
- 2.문제되었을 경우 관로에 대한 관로 놓기(해체시)
- 3.관로방안 관로 후 관로놓기 위한 점검



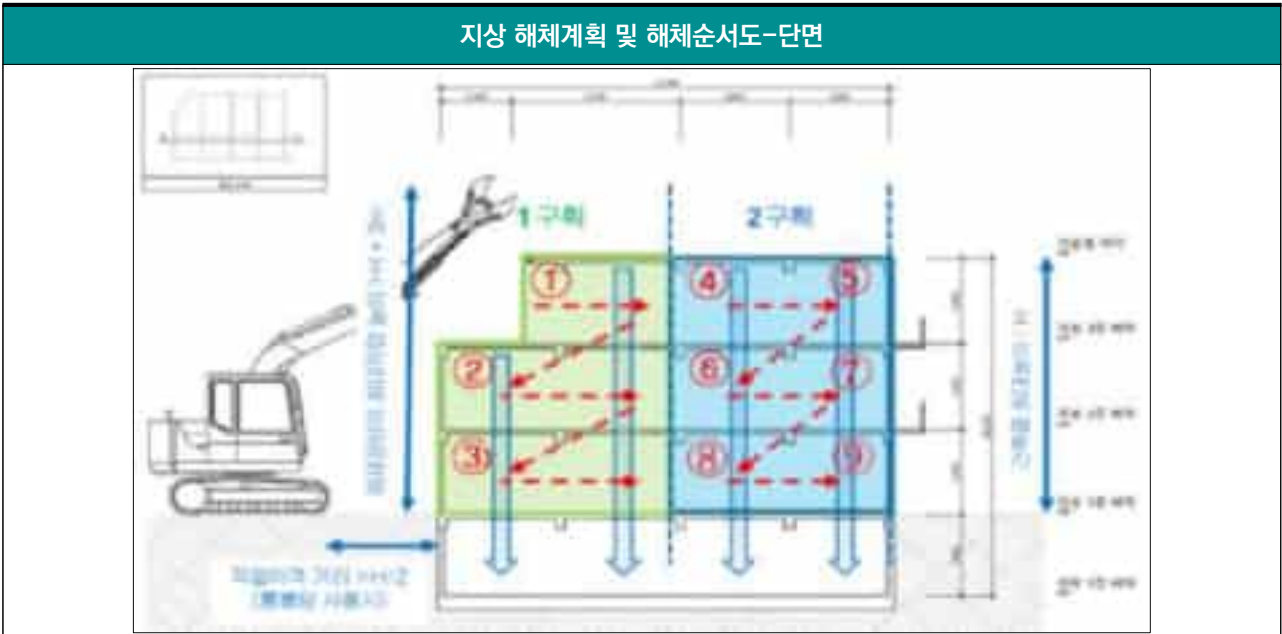
(외벽, 슬래브 해체)



(중심보, 기둥 해체)



(잔여)



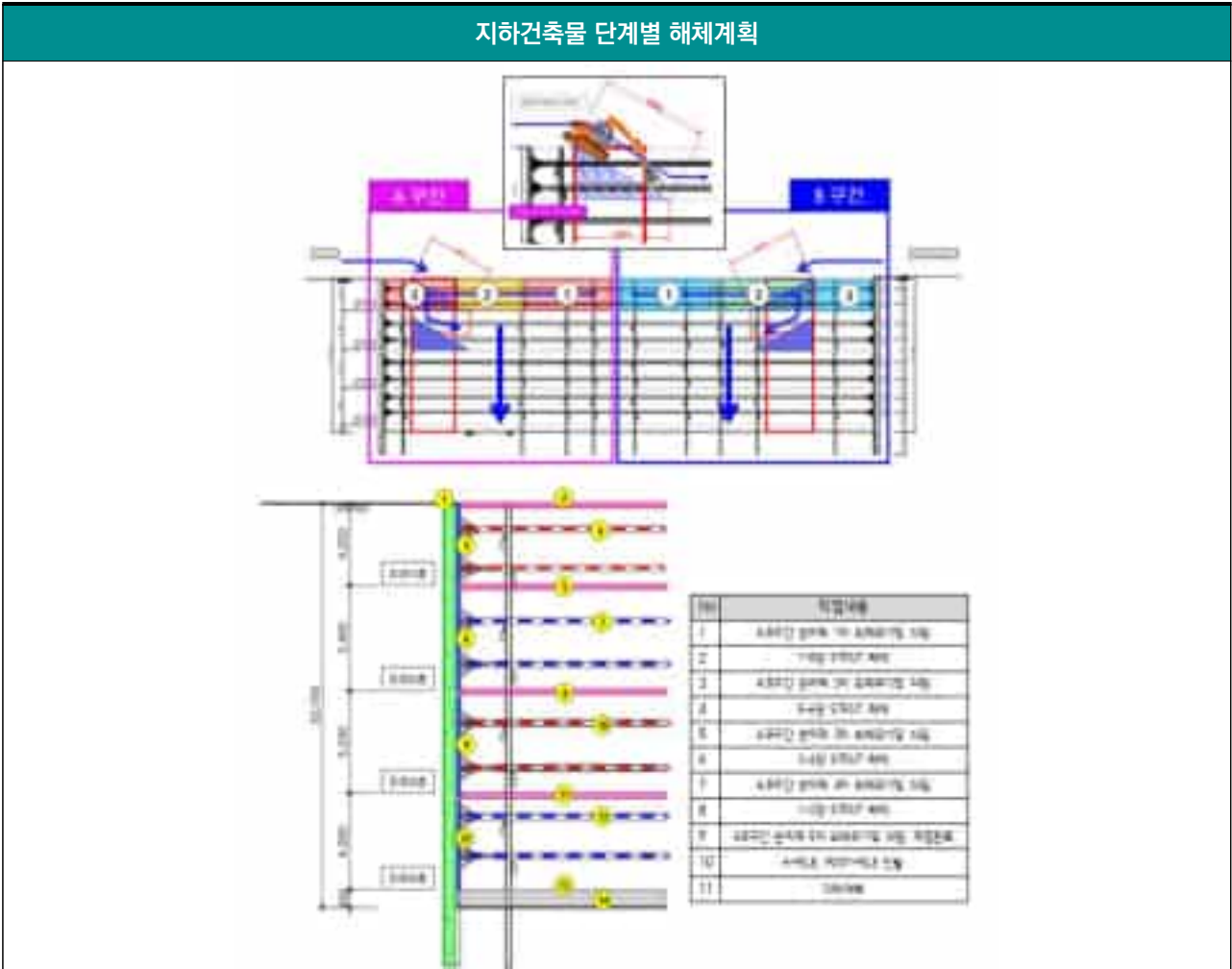
TIP

- 평면도 및 단면도에 표현된 층별·구간별·부재별 해체계획을 확인한다.
- 해체작업 중 외부 벽체 전도 및 붕괴 방지를 위한 별도의 해체계획이나 보강 대책이 있는지 확인한다.

(라) 지하건축물 해체계획 확인

- 해체단계별 잔류한 나머지 건축물에 대한 토압, 수압, 기타 하중에 대한 안전성을 검토·확인하고 그에 따라 해체계획을 수립하고, 일반적으로 지하건축물 해체 시 신설될 지하 골조공사와 함께 검토 진행하는 것을 권장함
- 지하건축물 해체계획 검토 사항
 - (1) 지하층의 해체순서는 일반적으로 지상1층 바닥부터 최하층순
 - 건물 특성 및 현장 제반여건을 고려해서 구조적 안전 등 해체공사의 안전이 확보되는 경우에 한하여 해체순서를 조정하여 계획 확인
 - (2) 인접건축물과의 거리 및 지하층 규모, 지하매설물·지하건축물 유무, 대지경계선, 굴착영향범위, 기존 흠막이 유무, 지하수위, 지하층 해체시 굴착고, 토질상태 등을 고려해야 하며, 필요시 지하안전성 검토 후 해체계획에 반영여부 확인
 - (3) 대상건축물 주변으로 여유 부지가 많은 경우에는 별도의 흠막이 공사 없이 지하층 외벽 주변으로 터파기를 하여 토압을 제거한 후 지하층을 해체하는 순으로 계획
 - (4) 흠막이가 계획된 경우에는 반드시 흠막이 가설 지보재 설치순서를 고려하여 지하층 해체계획을 수립하였는지 확인하고 해체작업과 가설 지보재의 설치·해체순서를 종합하여 단계별로 해체순서도를 확인

- (5) 해체순서도에는 잔재물 반출 위치, 작업자 주직이동 위치, 가설지보재 위치를 별도로 계획 확인
- (6) 건물 내부에 시공되는 Post Pile과 기존 구조체 간 간섭여부(기존 구조체가 절단되거나 해체되는 등)를 사전에 확인하여 필요시 이에 대한 구조안전성을 검토하고 반영된 해체계획 확인
- (7) 본 구조체 해체 후 가설지보재 해체방법(Pile 인발방법 등), 사용장비, 부지 정리방법 등에 대한 계획을 수립 확인
- (8) 지하외벽 및 기초 해체계획 확인
- (9) 배수 및 우수처리계획 확인



TIP

- 해체단계별 잔존 구조체, 가설 흠막이의 안전성 뿐만 아니라 주변 지반, 인접건축물의 안전성 검토 결과를 확인한다.
- 흠막이 가시설 설치순서와 본 구조체 해체순서를 종합적으로 고려하여 현실 가능한 계획이 수립되었는지 확인한다.
- 지하수위에 대한 조치계획이 수립되었는지 확인한다.

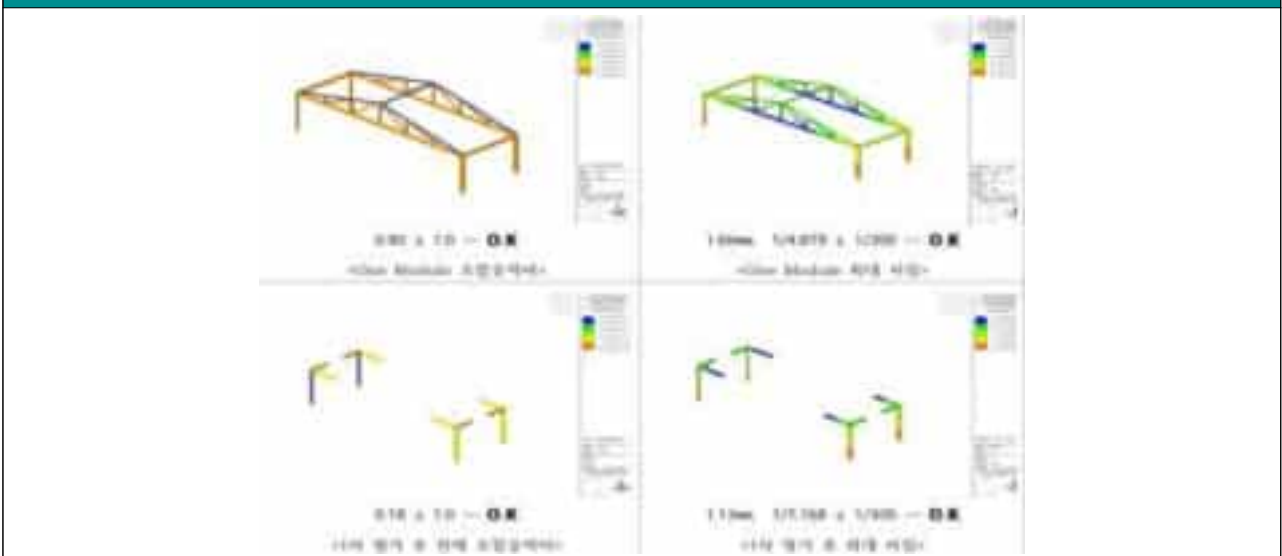
(마) 대공간 구조물 해체계획 확인

■ 대공간 구조물의 해체순서는 일반적으로 신축 시의 역순(보강부재 포함)으로 계획하며 그 외의 경우에는 해체 단계별 잔존 구조체에 대한 안전성 검토를 통해 각 부재의 절단·인양 등의 해체순서가 적절하게 수립되었는지 확인

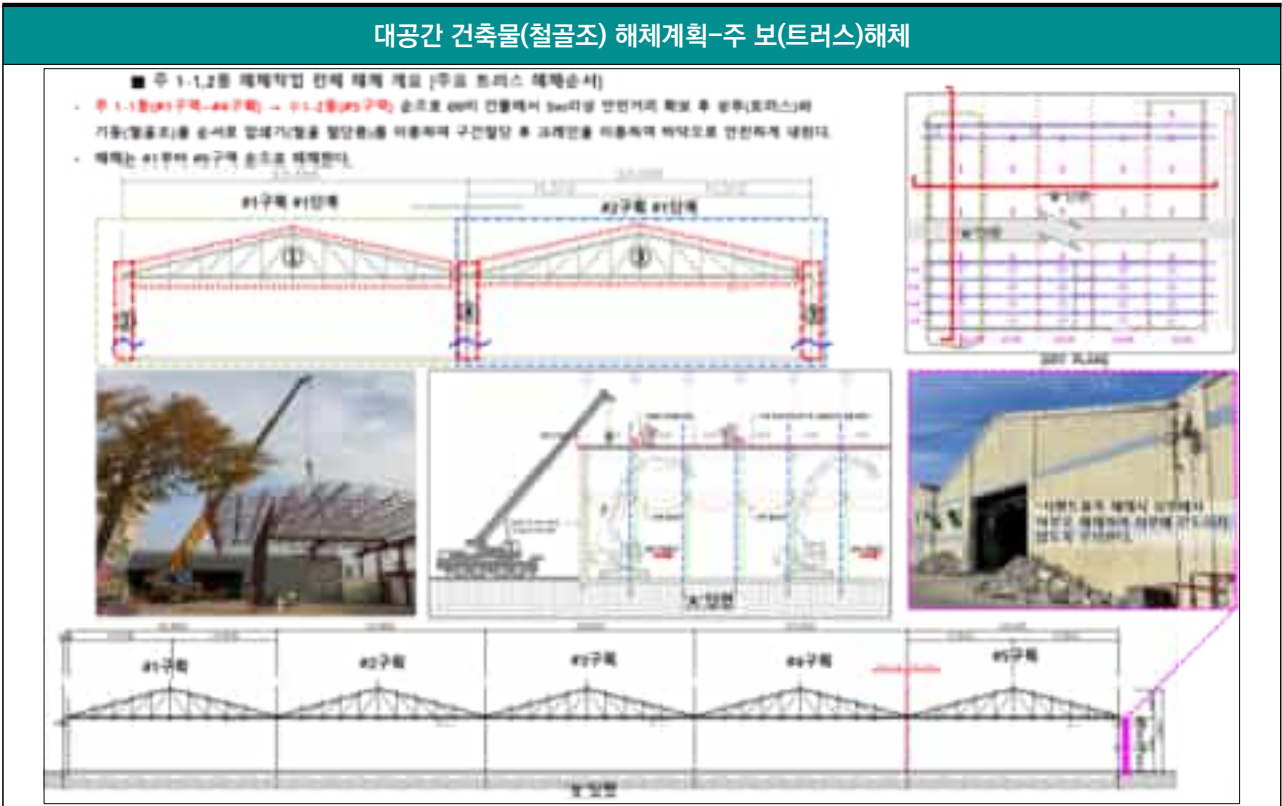
■ 대공간 구조물 해체계획 검토 사항

- (1) 대공간 구조물 해체장비와 양중장비의 배치, 이동, 회전, 작업 등의 동선계획과 안전관리계획 확인
- (2) 대공간 구조물의 단계별 해체시 필요한 가시설물(가설보강재, 시스템서포트 등)은 구조안전성 검토하여 구조안전 계획 확인
- (3) 대공간 구조물의 구조 특성상 구조체의 분절이 많을 경우 붕괴의 위험이 있으므로 분절·해체를 최소화 하여 지상 인양 후 소할하는 것을 권장
- (4) 구조체(철골조 등)를 절단하는 경우, 부재별 절단 위치, 절단 순서, 절단부재 하역 방법 등을 도면에서 확인
- (5) 산소·가스절단기 사용하여 구조체(철골조 등)를 절단하는 경우, 산소·가스절단기 사용에 따른 화재방지대책 확인
- (6) 인양시 부재의 선회 및 추락방지를 위한 안전조치 계획 확인
- (7) 지붕패널 해체시 작업자가 지붕패널 상부에서 작업하는 경우, 반드시 하부에 추락방지망 설치계획 확인
- (8) 양중장비, 절단장비, 고소작업차 등 사용장비별 작업반경을 평면도 및 단면도에 표시하고, 해체작업 중 중첩되지 않도록 장비이동동선 계획 확인

트러스 구조체 해체 단계별 구조안전성 검토 결과



대공간 건축물(철골조) 해체계획-주 보(트러스)해체



TIP

- 부재별 절단위치, 절단순서, 절단부재 하역 방법 등을 확인한다.
- 이동식크레인 양중작업의 안전성을 확인한다
- 장스팬 구조물 절단 시 잔존 구조체의 처짐·전도 방지 대책이 적정인지 확인한다.
- 최외단부 해체 시 구조체의 자립 가능 여부 또는 전도 방지 등 안전대책을 확인한다.

(2) 해체공법 선정 확인

(가) 건축물 해체공법은 안전한 해체작업을 위해 공사규모와 대상건축물의 사전조사 결과, 위치, 인근 보행자 및 도로 사정 등의 주변 환경 조건, 장비탑재의 필요 여부, 해체작업 방법에 따른 위험성 등을 종합적으로 고려하여 선정하였는지를 검토

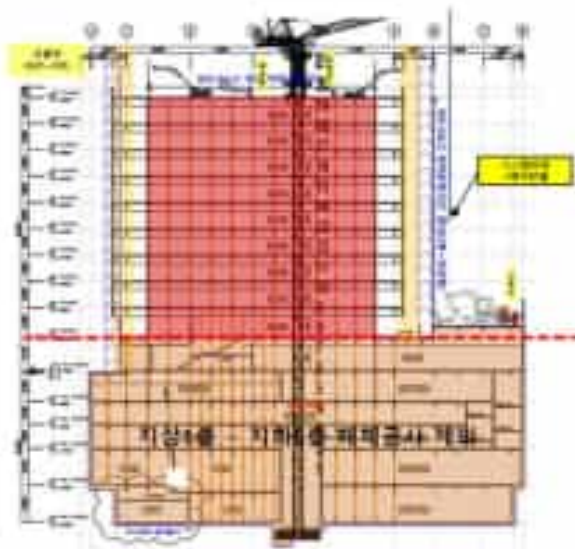
(a) 해체공법은 여러 가지 종류가 있으며, 공법은 단독으로 사용되는 경우도 있으나 대부분의 경우 2~3종류의 공법을 조합한 형태로 작업이 실시되며, 해체 건물의 종류에 따라 여러 종류의 공법을 조합하여 사용할 수 있음

(b) 이러한 각종 병용작업은 일반적으로 널리 채용되고 있는 것과 특수조건 하에서 채용되는 것으로 구분되지만 이러한 경우 적용되는 각 공법에 대하여 관련된 유의사항을 모두 준수

(나) 대상 건축물에 적용 가능한 해체공법을 조사하고 해체공법별 장점, 단점을 한눈에 확인할 수 있는 비교표를 작성하여 대상현장에 적합한 공법을 선정하였는지 확인

해체공법 선정 확인

배제순서도(말리합제) - 정면도		배제공법 선정 개요	
		정면공사 철골구조 적층시공(적층시공: 약 1000㎡/일) (간주공정: 2000㎡/일, 1000㎡/일, 5000㎡/일)	구조물기 철근콘크리트 구조물 철거
		간층공사 외고층부 철거	부행기구물 4. 철거 후, 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		배제공사 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.	주요 공법 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		적층공사 개요	적층공사 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		적층공사	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		적층공사	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		적층공사	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.
		적층공사	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



구분	내용	
적층방법	적층상차	구조물제거
적층구간	적층부(적층 1층)	기공층(적층 2층 ~ 10층)
연장장비	하이드롤릭레인지(5000mm) 1대 하이드롤릭레인지(3000mm) 1대	하이드롤릭레인지(5000mm) 1대
대량장비	85400(270mm) 1대	85400 (200mm) 2대 85400(270mm) 2대
안전관리	- 정해 1대당 인공수 일회 배치 - 정해 적층구간 통제 - 작업전 정해 작업전개선 확인 후 작업 실시 - 작업을 전부 체크리스트 실시 확인	
환경관리	정해 1대당 인공수 일회	
특이사항	정해 전 정해용 체크리스트 확인 필수	정해장비를 인공수일회 확인 필수 후 작업 실시

TIP

- 공사의 기간, 시공성, 안전성, 경제성, 공해 유무 등을 종합적으로 검토하여 공법이 선정되었는지 확인한다.

나) 구조안전계획 검토

- 주요 확인 사항
- (1) 구조안전성검토(필요시)
 - (2) 잔재물 처리계획
 - (3) 전도 및 붕괴방지 대책
 - (4) 구조적 돌출부로 인한 피해방지 계획
 - (5) 지하층 해체단계별 안전성 확보 계획
 - (6) 해체공사 안전점검표

(1) 해체 대상 건축물의 정보를 확인

(가) 해체 대상건축물의 층수, 연면적 등의 규모

해체대상 건축물 개요				비 고
해체대상 건축물 개요				
건물명	서울특별시 00구 00동 000-0	동 명	00빌딩	
위 치	서울특별시 00구 00동 000-0			
연면적(m ²)	24,514.97m ²			
층 수	지하 4층 / 지상 18층 / 옥탑 2층			
구조형식	철골철근콘크리트구조 (0) 철근콘크리트구조 () 강구조 () 조적구조 () 목구조 () 기타 () *혼합구조일 경우 2개 이상 항목에 체크할 것			
증축 여부	수평증축 (×) 수직증축 (O)			증축(O) 무증축(×)
돌출부 여부	캐노피 () 개소 발코니 () 개소 기타 돌출부 () 개소			

 TIP

- 실제 대상건축물 현황과 개요가 일치하는지 확인한다.
- 건물의 규모, 구조형식, 증·개축 이력 등을 확인하여 해체공사 중 해체공법·방법 등이 적정하게 수립되었는지 확인한다.

(나) 구조안전성 검토 참여기술자 명단 확인

참여기술자 명단 확인

참여 구분	종 류	참여 분야	자격 등급	비 고
총괄책임자	공용	업무총괄	구조공학박사 특급기술자	
책임기술자	공용	구조안전성평가 및 검토확인	강제구조기술사 특급기술자	
참여기술자	공용	안전성평가 및 보고서 작성	건축 분야 특급기술자	
	공용	현장조사 및 보고서 작성	건축 분야 중급기술자	
	공용	구조검토 및 보고서 작성	건축 분야 중급기술자	
	공용	통역 및 보고서 작성	건축 분야 중급기술자	
	공용	현장조사 및 보고서 작성	건축 분야 중급기술자	
	공용	현장조사 및 보고서 작성	건축 분야 초급기술자	

TIP

- 구조안전성 검토 참여기술자의 자격이 적정인지 확인한다.

(다) 해체대상 건축물의 현장조사내용 및 조사결과 확인

현장조사내용 및 조사결과

■ 건축물 현장조사 위치도

현장조사내용 및 조사결과-1

■ 건축물 현장조사 사진



부재 단면 크기 조사

콘크리트 압축강도 조사

콘크리트 철근배근 조사

■ 건축물 현장조사 결과자료

층수	조사위치	부재명	실측치(1)	실측치(2)	비고
지상1층 (1F)	11-100, 11-101	기	400/400	400/400	
	11-102, 11-103	기	400/400	400/400	
	11-104, 11-105	기	350/400	350/400	
	11-106, 11-107	기	350/400	350/400	
지상1층 (1F)	12-100, 12-101	기	350/400	350/400	
	12-102, 12-103	기	350/400	350/400	
	12-104, 12-105	기	400/400	400/400	
	12-106, 12-107	기	350/400	350/400	
지상1층 (1F)	13-100, 13-101	기	350/400	350/400	
	13-102, 13-103	기	350/400	350/400	
	13-104, 13-105	기	400/400	400/400	
	13-106, 13-107	기	400/400	400/400	
지상1층 (1F)	14-100, 14-101	기	350/400	350/400	
	14-102, 14-103	기	350/400	350/400	
	14-104, 14-105	기	350/400	350/400	
	14-106, 14-107	기	400/400	400/400	

대	목	콘크리트 강도 시험결과(%)				비고
		표명상 강도	실측강도		평균강도	
			최저강도	최고강도		
기	기	-	100	110	105	100
층	층	100	110	105	105	100

* 표명: 28일기준의 강도(28일기준)이며, 14일 기준
 * 표명: 28일기준의 강도(28일기준)이며, 14일 기준

현장조사결과에 의한 압축강도는 위에서 소개한 방법인 중점시험에
 압축강도는 조사 가능한 건축물의 상하와 인접한 동적특성 및 수직 강도 기준
 과 낮아서 조사를 실시하였으며, 조사 결과 콘크리트 압축강도는 기준부담은
 25.0kN/m² - 25.0kN/m² 이하의 수직 하중을 부담되었으며, 평균 압축강도는 105kN/m²
 로 확인되었다.
 중점시험이 이루어지는 압축시험의 현장조사 결과를 참고하여 콘크리트 평균 압축강
 도를 산정하였으며, 안전진단의 기초자료로서 활용, 구조설계의 적용하고, 내진성
 능도 저하를 사용하였다.

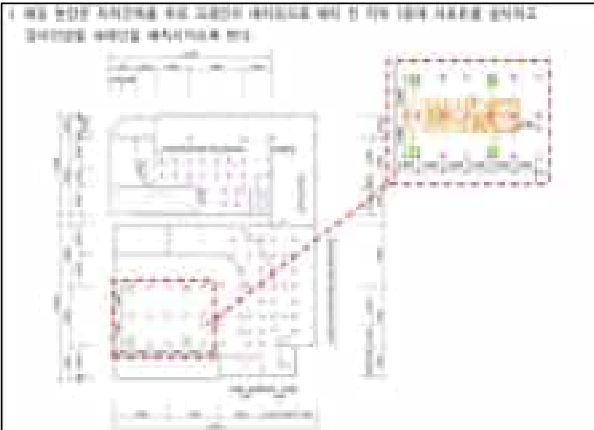
TIP

- 설계도서 유무에 따른 대상 건축물 조사가 적정하게 이행되었는지 확인한다.

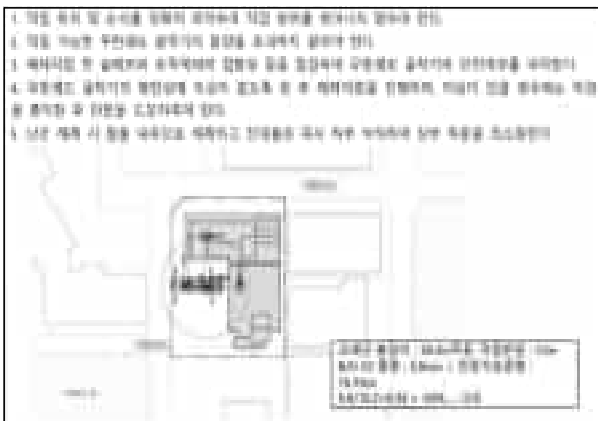
(마) 해체순서별 구조설계도서 확인

해체순서별 구조설계도서 확인

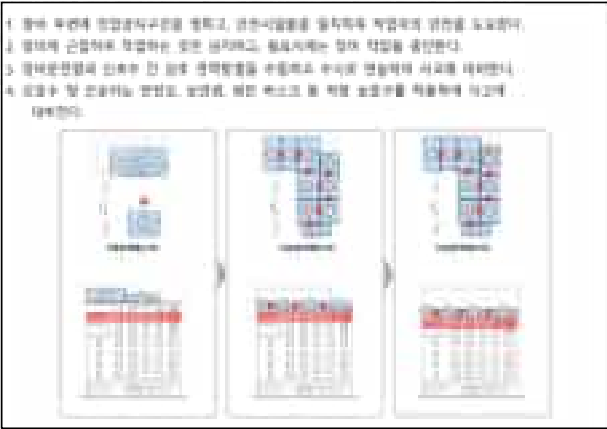
■ 1. 장비탑재를 위한 지하1층 서포트 설치



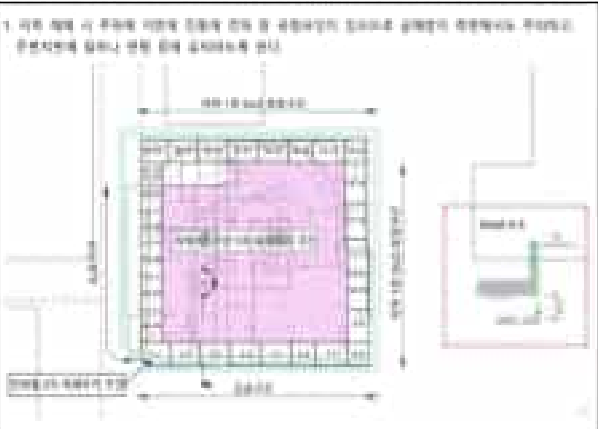
■ 2. 장비탑재



■ 3. 지상 해체



■ 4. 지하 해체



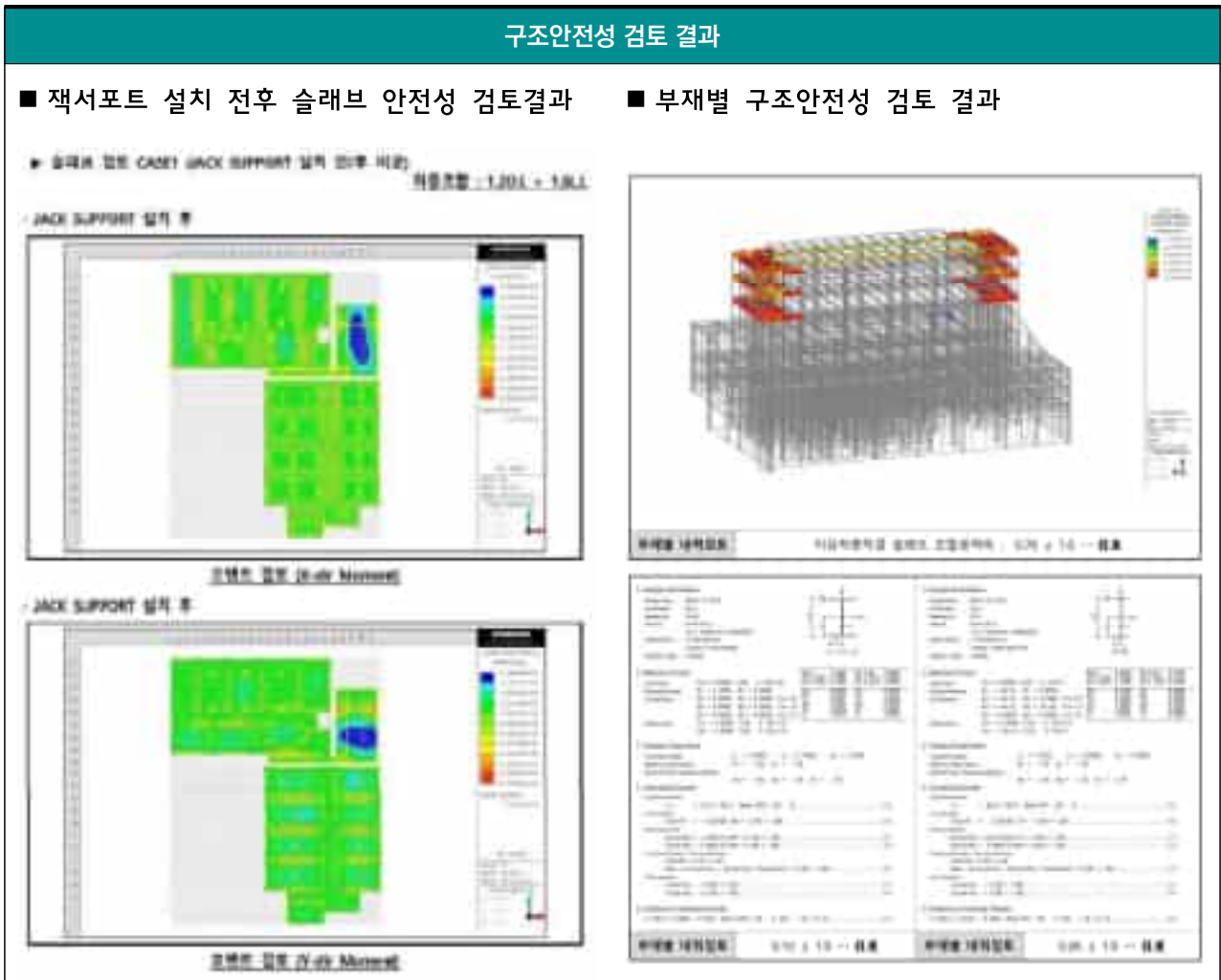
TIP

- 구조안전성 검토 결과를 근거로 해체순서도가 적절하게 작성되었는지 확인한다.
- 해체작업자가 쉽게 이해할 수 있도록 명료하고 구체적으로 작성되었는지 확인한다.
- 해체순서도에 관계기술자의 서명 또는 기명 날인이 되어 있는지 확인한다.

(2) 구조안전계획 확인

(가) 구조안전성 검토 결과를 확인

- (a) 해체 단계별 구조부재 내력 검토 결과
- (b) 해체 단계별 구조보강재(잭서포트 등)의 내력 검토 결과
- (c) 해체장비 수직이동 통로 구간의 구조부재 내력검토 결과
- (d) 해체잔재물 투입구 최하층 바닥의 구조부재 내력검토(잔재물, 장비하중 고려) 결과
- (e) 옥탑층, 계단실, 캐노피, 장식탑 등의 구조내력 검토 결과
- (f) 지하층의 구조부재 내력검토 결과는 가설 흙막이 설계 고려



구조안전성 종합 검토 결과 확인

대상 건축물은 소성힌지가 발생한 후에도 완전 붕괴 직전의 개념이므로 철근 및 콘크리트의 재질적 특성을 최대한 반영하여 토목공사(천공) 장비 및 무한궤도 굴삭기 장비(버켓용량 1.27 m³)를 사용하는 경우 안전성을 검토한 결과는 다음과 같다.

< 구조안전성 검토 결과표 >

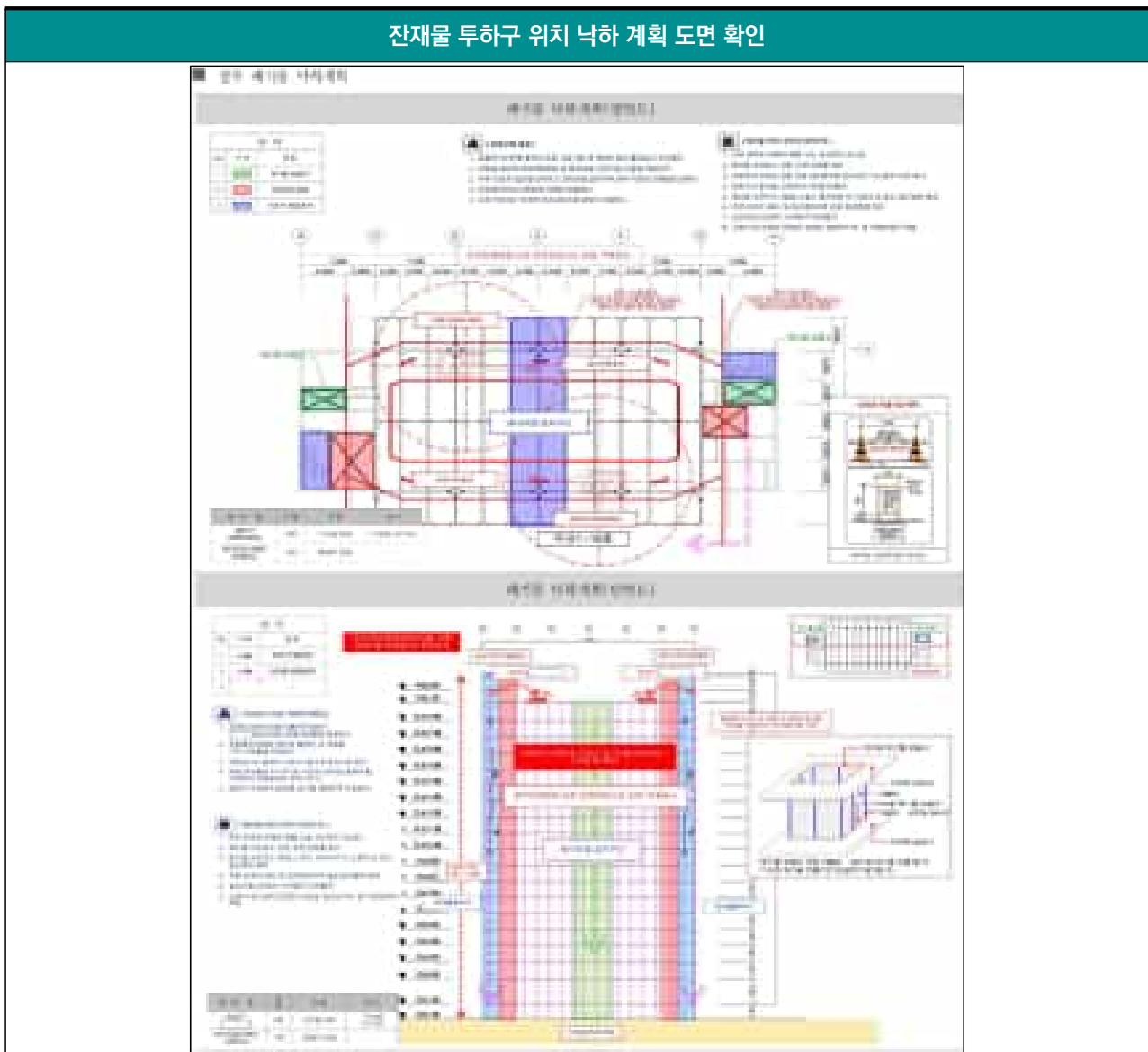
부재	검토결과
<p>휨재 (슬래브 및 보)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 구조체 해체공사에 따른 슬래브 내력검토는 무한궤도 굴삭기 장비가 작동하여 최대용력이 발생하는 경우 슬래브의 형복 후 급작스런 파괴를 피하기 위한 전 단력에 중점을 두어 재평가를 실시한 결과, 장비위치와 작업경로(전/후) 및 상하 이동하며 작업이 이루어질 경우 장비이동 동선하부에 JACK SUPPORT 보강이 필요한 것으로 검토되었다. 토목공사(천공) 장비 및 무한궤도 굴삭기(버켓용량 1.27m³)를 사용하는 본 철거공사는 서포트 최소보강으로 구조내력이 확보되는 것으로 검토되었다. - 슬래브 : 휨 0.94, 전단 0.98 ≤ 1.0 --- OK - 보 : 휨 0.99, 전단 0.88 ≤ 1.0 --- OK ∴ 휨 부재에 대해 내력 만족
<p>수직재 (기둥 및 서포트)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 철거장비 전후/상하 이동에 따른 수직재의 내력검토 결과, - 기둥 조합용력비 : 0.82 ≤ 1.0 --- OK - 보강서포트 조합용력비 : 0.64 ≤ 1.0 --- OK ∴ 수직재에 대해 내력 만족
<p>소 결</p>	<ul style="list-style-type: none"> 철거공사에 따른 슬래브, 보, 기둥 부재의 내력검토는 토목 장비 및 무한궤도 굴삭기 장비가 최대 스펠 중첩방향 보에서 작동할 경우 축력, 전단 및 휨 내력을 만족하지 못하여 보강이 필요한 것으로 평가되었다. 따라서 전단력에 중점을 두어 재평가를 실시한 결과, 장비위치와 이동경로를 지정하여 <u>장비이동 하부에 JACK SUPPORT 보강이 필요하고, 보강 후 부재내력은 만족하는 것으로 검토되었다.</u>

TIP

- 구조안전성 검토 결과상 현장에 간섭이 될 수 있는 특기할 만한 사항이 없는지 확인한다.

(3) 잔재물 처리계획 도면 확인

- (가) 해체 작업중 잔재물 적치 하중에 대한 구조안전성 확인
- (나) 잔재물 투하구 주변 바닥에 대한 안전성 검토 확인
- (다) 잔재물 적치 높이 관리계획
- (라) 잔재물 반출·운반계획(투하구 크기·위치, 운반장비 이동구간 등 도면화)
- (마) 잔재물 투하구 및 잔재물 반출층 하부 보강계획



TIP

- 작업층에 잔재물의 적치부터 상차·운반까지의 절차를 도면화하여 명료하게 계획되어있는지 확인한다.

(4) 전도 및 붕괴방지 계획


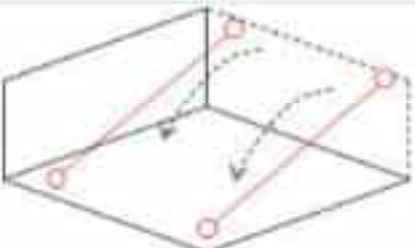

(가) 전도 및 붕괴위험요소 검토

(나) 전도 및 붕괴방지 보강 위치도 및 상세도 검토

■ 주요 확인 사항

- (1) 부재별, 위치별로 전도 및 붕괴가 우려되는 위험요인을 선정하고 조치계획이 수립되었는지 확인
- (2) 해체장비의 작업능력과 작업 여유분 등을 고려하여 대책이 수립되었는지 확인
- (3) 해체과정 중 마지막 남은 부재의 전도방지 대책이 수립되었는지 확인

건축물 외벽 전도방지 대책 확인

구분	작업방법	
	<ul style="list-style-type: none"> • 해체 예정인 외벽 구간 차이리프트 및 양키시공 (차이리프트 간격 5.0m 이내) • 굴착기를 이용하여 외부 구조체 해체 	
<p>건축물 외벽부 해체방법</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 구조체 해체 후 근교시 출입 통로 후 외벽구간 내부로 전도 	
	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 방법도 같은 방법으로 해체 	

 TIP

- 구조안전성 검토 결과에 따라 적정하게 보강조치 되었는지 확인한다.

(5) 발코니, 캐노피 등 돌출부 피해방지 계획

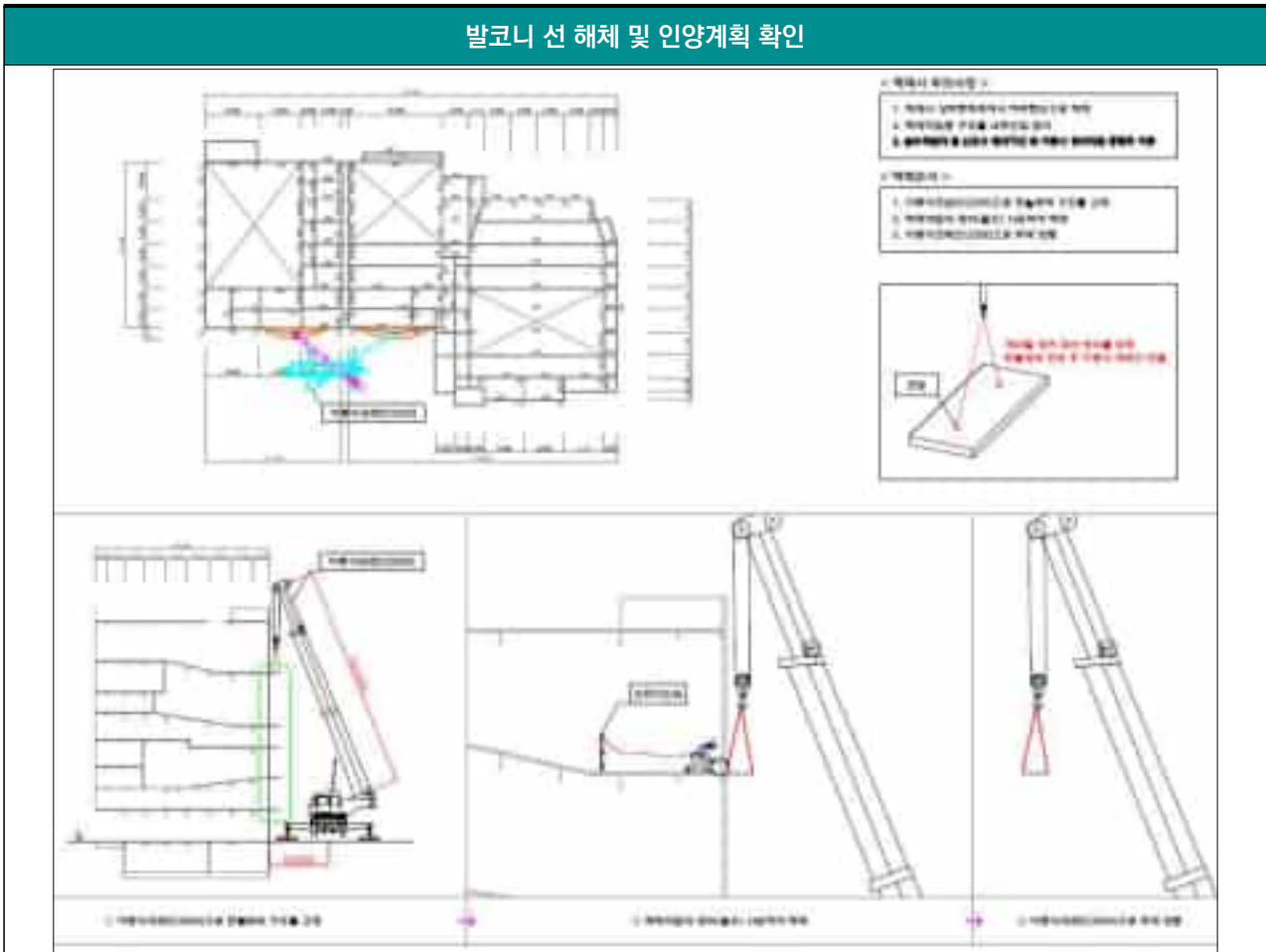
(가) 발코니, 캐노피 등 선 해체 계획 검토

(나) 그 외 피해방지를 위한 보강대책 검토

■ 주요 확인 사항

- (1) 일반적으로 철근콘크리트 구조 발코니나 캐노피의 경우 내부 슬래브와 일체 연결된 캔틸레버 구조로서 구조특성상 해체작업 중 붕괴 및 낙하에 의한 사고 발생 우려가 있으므로 본 구조체 해체 전 선행하여 해체하는 계획을 수립하였는지 확인
- (2) 선행해체가 어려울 경우, 해체작업 중 피해발생을 방지하기 위한 별도의 대책이 마련되어있는지 확인

발코니 선 해체 및 인양계획 확인



TIP

- 발코니, 캐노피 등 사전 조사를 통해 선정된 위험요인에 대한 피해방지 계획이 적절하게 수립되었는지 확인한다.

(6) 지하층 해체단계별 안전성 확보 계획

■ 주요 확인 사항

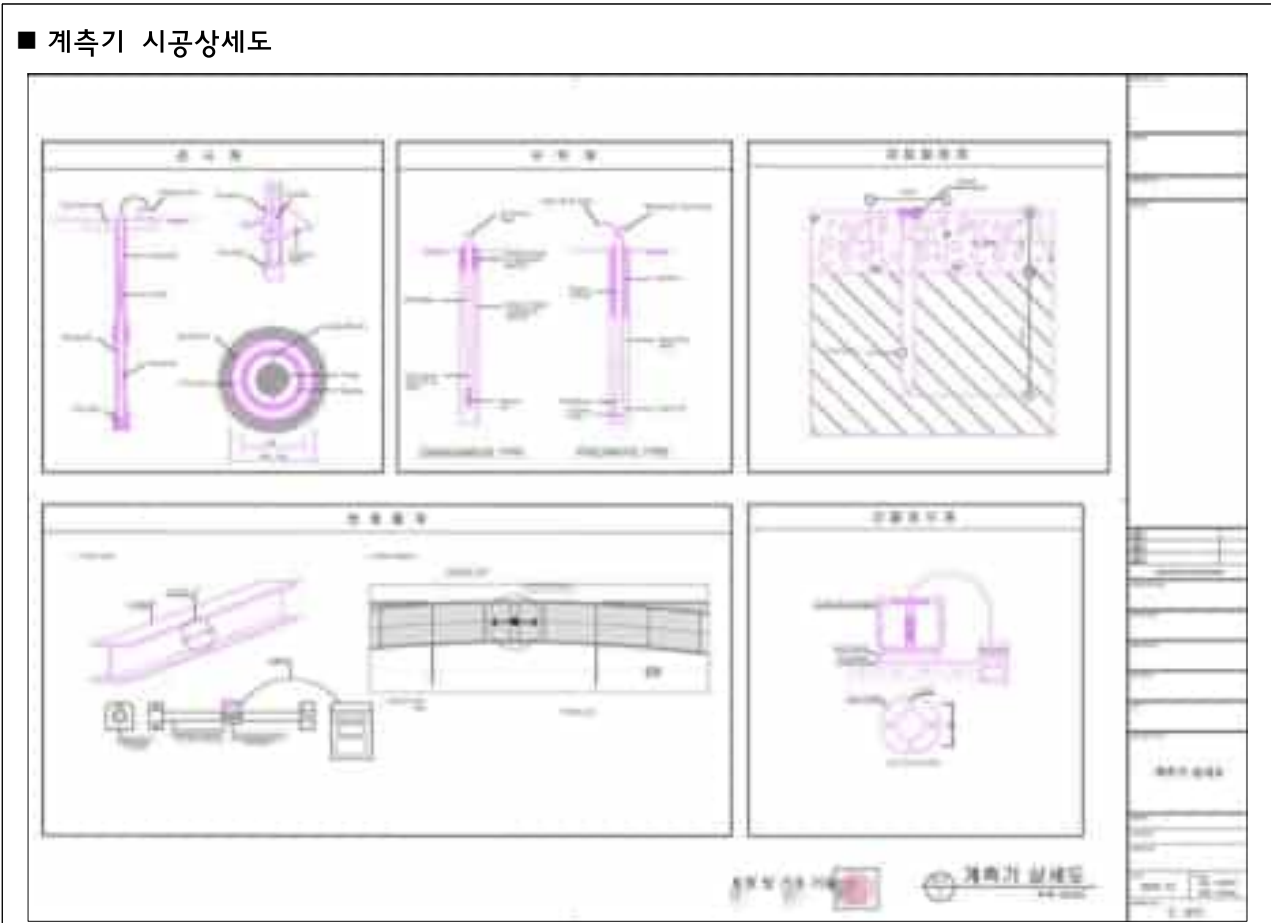
- (1) 수평하중(배면토압, 수압) 및 작업하중 등에 대한 안전성 확인
 - 지하건축물의 해체 단계별 지하층 구조안전성 검토
 - 흙막이 가시설물 구조검토서(필요시)
 - 지하안전영향평가서(필요시)
- (2) 해체단계별 가시설 설치·보강 등의 안전성 유지방안 확인
- (3) 굴착 영향선 범위 내 석축, 옹벽 및 건축물, 지하매설물 보호 계획 확인

지하층 안전성 확보 계획

■ 흙막이 공사 계획계획 평면도



■ 계측기 시공상세도



TIP

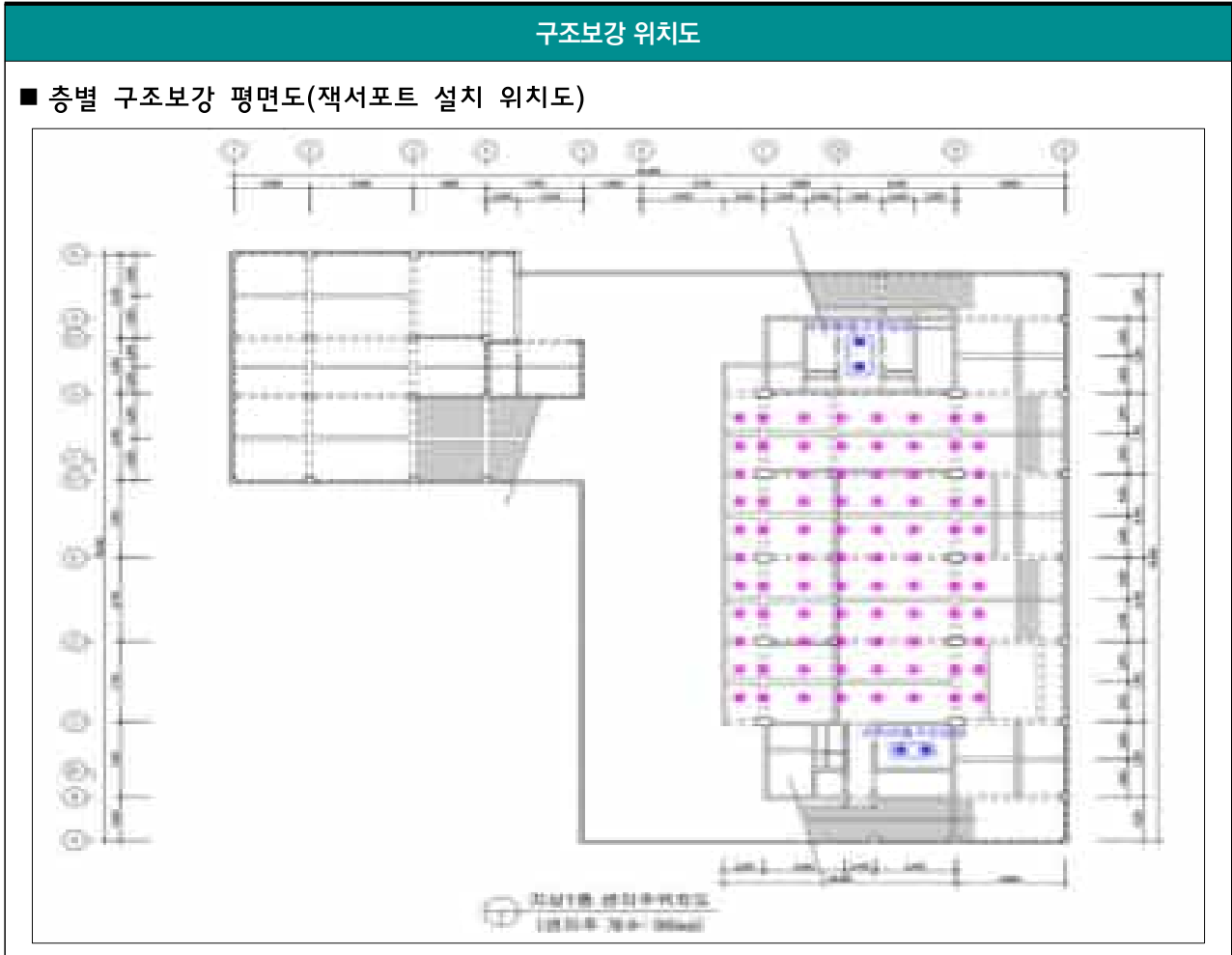
- 현장 여건을 반영하여 대상 건축물의 잔여 구조체, 가설 지보재 및 굴착영향 범위 내 인접건축물·매설물 등에 대한 계측관리계획이 적정하게 수립되었는지 확인한다.

가) 구조보강계획 검토

■ 주요 확인 사항

- (1) 해체 대상건축물의 보강방법 확인
 - 각 층별 보강재(잭서포트 등) 설치 위치와 개수에 대한 보강 위치도(구조 평면도 등)
 - 보강재의 설치 상세도
 - 보강재 종류, 규격, 길이, 허용하중 등의 제원
- (2) 장비탑재에 따른 해체공법 적용 시 장비동선 계획 확인
- (3) 잭서포트 등 보강재의 인양 및 회수 등에 대한 운용 계획 확인
 - 인양·회수시 사용장비, 반입·반출위치, 인양·회수방법 등 작성

(1) 보강재 설치 도면 검토



TIP

- 구조안전성 검토 결과에 따라 구조평면도 및 단면도에 각 층별 보강위치, 간격, 종류, 개수 등이 명확하게 작성되어 있는지 확인한다.

(2) 보강재 수립계획 및 보강재 설치 상세도 검토

- (가) 보강재는 슬래브와 보, 거더 하부에 설치하며 일반적으로 해체장비 이동구간 하부에 설치하므로 장비이동구간과 보강재 보강계획을 비교 검토
- (나) 보강재의 보강 층수는 해체작업 하중에 대한 구조안전성검토 결과에 따라 결정하여야 하며 작업층 하부 일부층에만 보강재를 설치하는 경우에는 해체 단계별 보강재 전용 등의 계획 확인
- (다) 보강재는 전 층 동일한 위치에 설치하여야 하며 작성된 수직도를 유지할 수 있는 방법 확인

- (라) 설치되는 층의 보강재 종류, 길이, 재료강도, 허용하중, 안전율, 설계하중 등의 제원을 명확히 기입하고 관련 근거자료(시험성적서 등)를 첨부하여야 하며 층별 층고가 달라지는 경우, 보강재 길이별 강도를 확인하여 구조안전성검토시 반영되었는지 확인

보강재 제원 확인

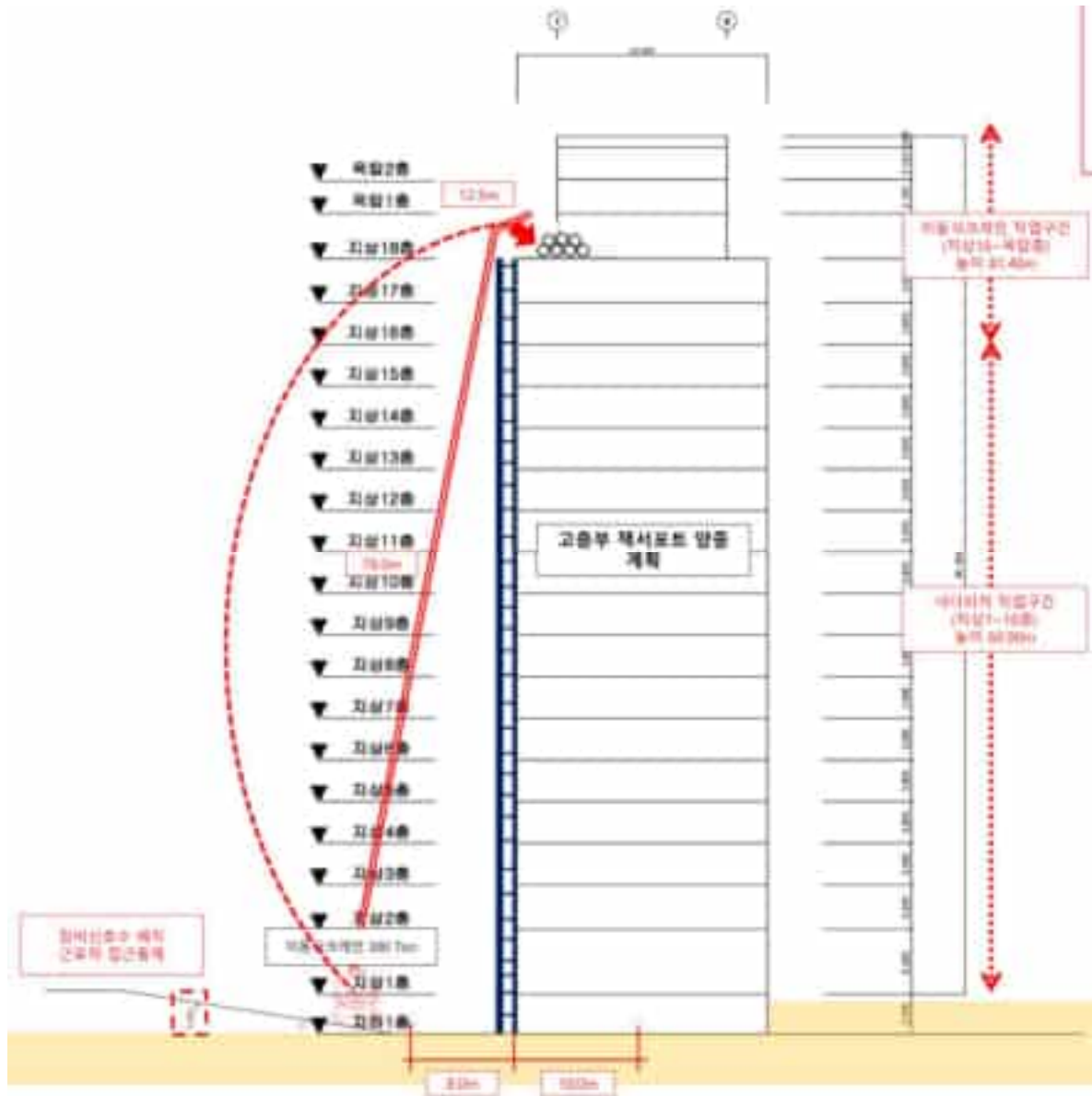
■ 잭서포트 제원표 및 시험성적서 확인

종류	이·제·명	고·일·중·하 (mm)	1"내경 Pipe Ø1 1/2 (38.1mm) Ø1275/4.5t	2"내경 Pipe Ø2 1/4 (60.3mm) Ø1775/5.2t	중·량 (kg/㎡)
11	잭서포트(2.3'x2.3')	2.3 - 4.0	2,300	2,000	71
12	잭서포트(3.0'x3.0')	3.7 - 6.0	3,000	2,400	81
13	잭서포트(3.9'x3.9')	3.9 - 6.0	3,500	3,000	94
14	잭서포트(4.9'x4.9')	4.9 - 7.0	4,900	3,000	108
15	잭서포트(5.9'x4.9')	5.6 - 6.0	5,500	4,900	137
16	잭서포트(6.3'x6.0')	6.4 - 11.0	6,300	6,000	119

시험성적서

- (마) 보강재 설치 및 회수 시 사용하는 장비(양중장비 등), 설치·회수방법, 반입·반출 위치 확인
- (바) 보강재 주변 여건을 고려하여 변위발생 우려가 있을 경우, 별도의 보강계획이 수립되었는지 확인
- (사) 보강재 설치 상세도에 종류, 길이, 규격, 접합(고정)방법 등을 확인

잭서포트 인양 및 회수계획



<p>인양 및 회수 계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 이동식크레인(300ton)를 이용하여 각 층에 지정수량을 양중 - 각 층 해체시 지정장소에 잭서포트 수집, 지상으로 하역/반출 - 해체층 해체 후 비계 해체 후 반출 진행 - 반출 시 외부비계 간섭이 발생하지 않도록 간섭부위 조치 - 작업차량의 중량에 맞게 적정 중량 인양
-------------------	--

다) 안전점검표

- (1) 주요공정별 필수확인점을 반영한 안전점검을 위해 필수확인점 수립 여부를 확인
 - (가) 안전점검표 작성시 현장에서 적용하는 해체공법 및 대상 건축물의 실정에 맞는 필수확인점 확인
 - (나) 장비탑재 해체시 본 구조체 해체 전 잭서포트 보강여부, 탈락위험자재 선해체 여부, 외벽전도방지조치 여부, 해체장비 이동제한구역 표기 유무, 해체장비 층간 수직이동에 대한 대책, 보행자 안전조치 여부 등을 확인
 - (다) 지상에서 해체시 본 구조체 해체 전 해체장비 작업반경, 도로면 외벽 전도방지 조치 여부, 건물 내 장비 진입에 따른 지하층 구조보강 여부, 보행자 안전조치 여부, 해체순서 및 구간에 대한 교육 실시 등을 확인
 - (라) 대공간 건물 해체시 본 구조체 해체 전 작업자 안전조치 여부(추락방지망 설치 등), 크레인 인양 상태 확인, 부재별 해체순서·절단위치에 대한 교육 실시 여부, 구조보강 조치 여부, 보행자 안전조치 여부 등을 확인
 - (마) 지하층 해체시 수평하중(배면도압, 수압 등) 및 작업하중에 대한 보강여부, 흙막이 가시설물과 구조체간 간섭여부, 잔재물 반출계획, 토사 되메우기 계획, 작업자 안전통로 설치여부, 공사장 내 차량통행, 지하수 유입 대책 등을 확인

주요공정별 필수확인점을 반영한 안전점검표



해체공사 안전점검표

점검항목	점검시기 (허용범위)	검사결과		조치사항
		해체작업자	감독자	
1. 기초 파단에 대해 전				
+구축 인접구조물 현황 조사				
+지점을 간섭여부확인, 이설	지점을 현황 참조			
+이설조사 및 해체	이설보고서 참조			
+갈비이동 안전성검토	구조진단보고서 참조			
엑서포트 설치				
+외부벽개 조립	벽개구조검토서 참조			
2. 지붕층 해체 착수 전				
+갈비, 전방서 이동식크레인	이동식크레인 안전성검토 참조			
아웃리더기 안전성 검토				
+갈비이동 안전성검토	구조진단보고서 참조			
엑서포트 설치				
+구조물 동충부위 확인 및	현장상태확인, 점검			
폐기를 낙하위험구간				
+갈비, 근로자 이동통선	이동통선문리, 작업			
+퇴장사 사전해체	해체작업순서 수립			
3. 중간층 해체 착수 전				
+구조물 해체임비확인 확인	해체임비 시공 계획 참조			
+구조물 해체순서 준수	해체작업순서 참조			
+중간구조물 전도방기 대책	해체작업순서 참조			
+외부벽개 해체	벽개 해체계획 수립			
+엑서포트 설치, 전도	구조진단보고서 참조			
+해체작업중 잔재를 놓이 이내관리	해체작업순서 수립			
+잔재를 수시 반출 및 주변	폐기물반출계획 수립			
엑서포트 변형 확인				

작성방법

1. 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함
 - 가. 허위보고 엑서포트기 벽면 및 설치 간격
 - 나. 허위보고 엑서포트 사용 횟수
 - 다. 해체임비 위험구간, 잔재를 의해 놓이 및 위험
 - 라. 해당 보강 상세도면
2. 세부 실시방법은 해체작업순서에 따른 공사 주요사항과 안전관리 적용범위를 기재

TIP

- 해체공법, 작업순서, 대상건축물 특성을 고려한 단계별 필수확인점 수립 여부를 확인한다.
- 사전준비, 최초 마감재, 지붕층, 중간층, 기초, 지하층 해체 착수 전 등으로 시기별 위험 요소들을 구분하여 수립된 검사항목을 확인한다.

5) 안전관리대책

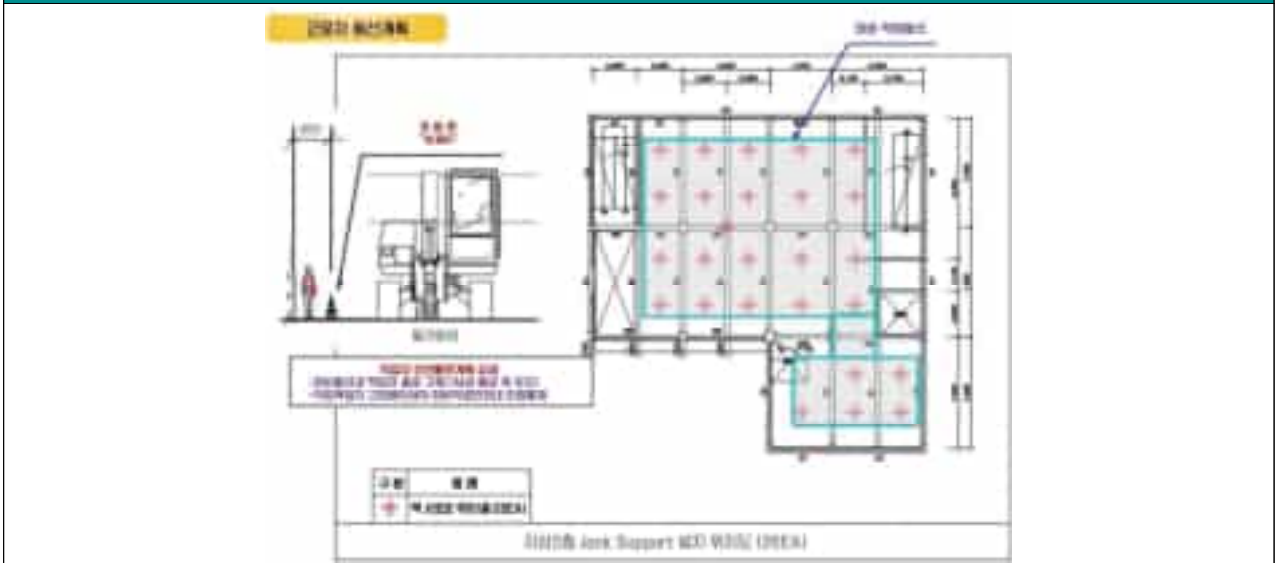
가) 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리

(1) 해체작업자 안전관리

■ 안전관리 대책 수립 검토

- (1) 해체공사 중 발생할 수 있는 안전사고를 예방하기 위해 재해유형 및 현장 여건에 따른 안전시설물 설치계획 등의 안전관리 대책 수립 검토
- (2) 작성된 안전시설물 설치 위치나 신호수, 유도원 등의 배치계획은 도면 검토
- (3) 해체작업자의 재해유형 중 추락에 의한 사고가 가장 많으므로 잔재물 투하구, 가설비계와 건물 사이공간, 장비 층간수직이동공간 등 개구부에 대한 추락 방지 조치계획 확인
- (4) 작업자가 굴착기와 같은 중장비와 인접한 거리에서 작업을 해야하는 경우가 많으므로 협착에 의한 사고가 발생하지 않도록 대책 수립 확인
- (5) 장비운전원을 대상으로 한 해체순서 및 해체방법 등에 대한 교육 실시 계획 확인
- (6) 안전조치 및 피난계획 수립

근로자 동선계획

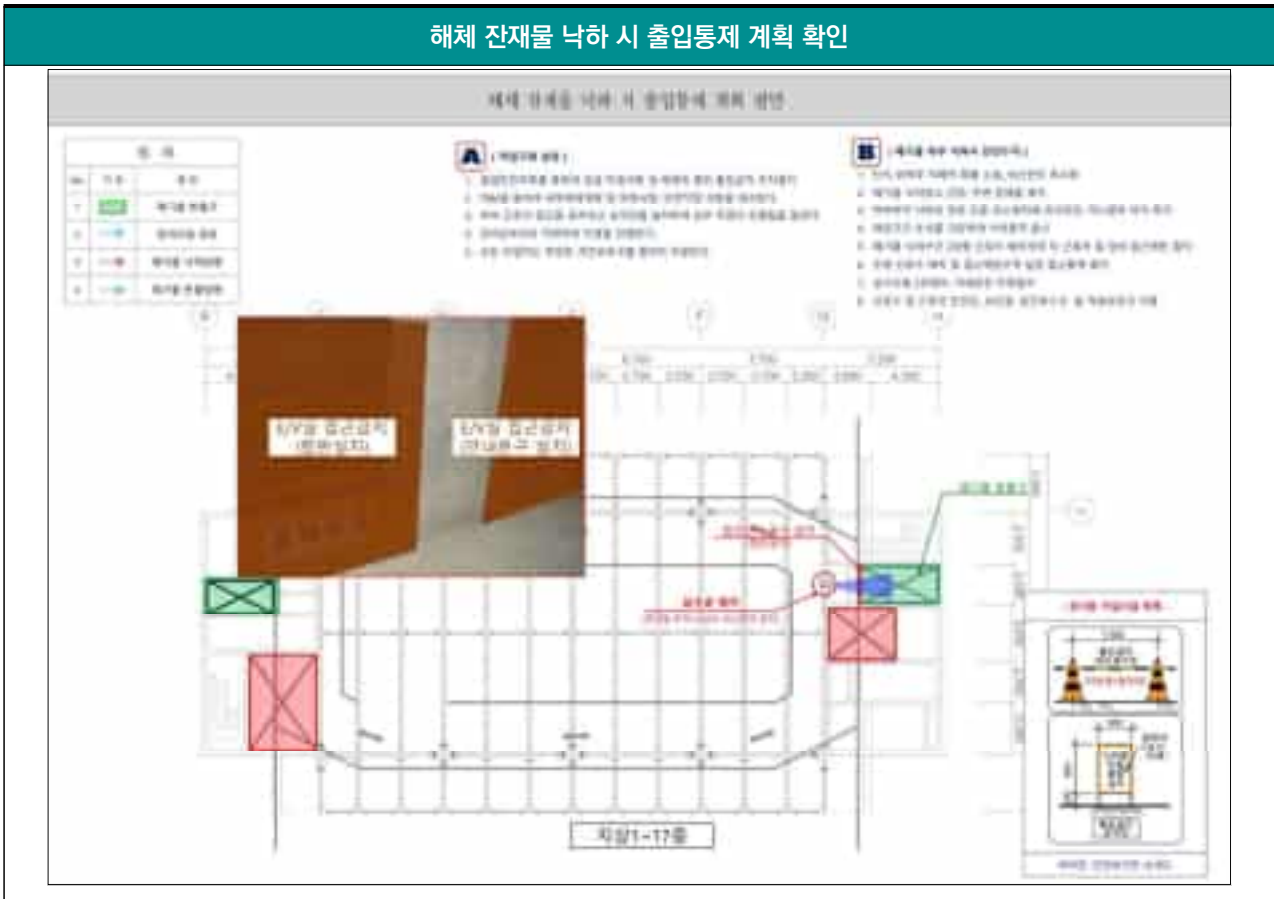


TIP

- 해체작업 시 현장관리인, 살수작업자 등의 이동계획이 적정한지 확인한다.
- 해체장비의 작업 중 협착사고 방지 방안이 적정한지 확인한다.
- 낙하물에 대한 사고방지대책이 적정한지 확인한다.
- 해체공사 현장안전교육의 실시 계획이 수립되었는지 확인한다.

(가) 해체 잔재물 낙하 등에 대한 출입통제 계획확인

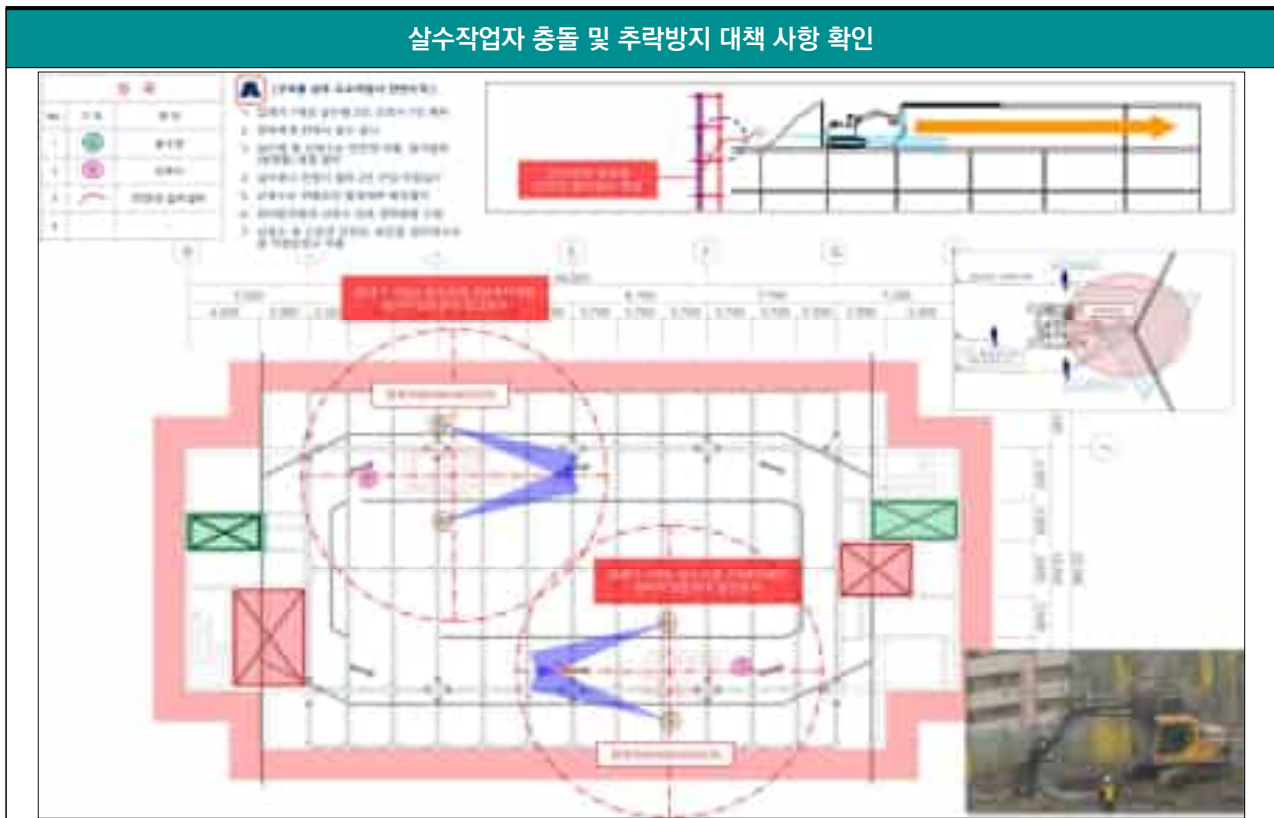
- (a) 도면화된 잔재물 낙하지점, 안전시설물 설치 위치, 신호수, 유도원 등의 배치 위치 확인 검토
- (b) 계획된 잔재물 낙하 위치 뿐만 아니라 각 부재별 해체시 전도·붕괴 등에 의한 잔재물 낙하 예상지점이 고려된 출입통제 계획 확인
- (c) 수립된 계획안에서 출입통제 구간, 작업자 이동구간 및 폐기물 투하구 위치가 중복되지 않는지 검토
- (d) CCTV를 설치할 경우, CCTV 운영을 위해 녹화시간, 설치위치, 해체단계별 이설 등의 관리계획 검토



TIP

- 도면을 통해 설정된 작업구획을 확인하고 해체 잔재물 낙하 시 위험요인에 따른 안전 조치들이 적절하게 수립 되어있는지 확인한다.

- (나) 살수작업자 및 유도자 추락방지 등의 안전관리 계획 검토
 - (a) 장비작업 시 충돌방지에 관한 사항 검토
 - (b) 살수작업자 충돌방지에 관한 사항 검토
 - (c) 추락사고 방지(추락방지 안전시설물 설치 등) 계획 검토
 - (d) 개인보호구 및 안전대 부착설비에 관한 사항 검토
 - (e) 상호 연락방법에 관한 사항 확인
 - (f) 도면화된 장비위치 및 작업반경, 살수작업자 및 유도자 위치표시 등 검토확인

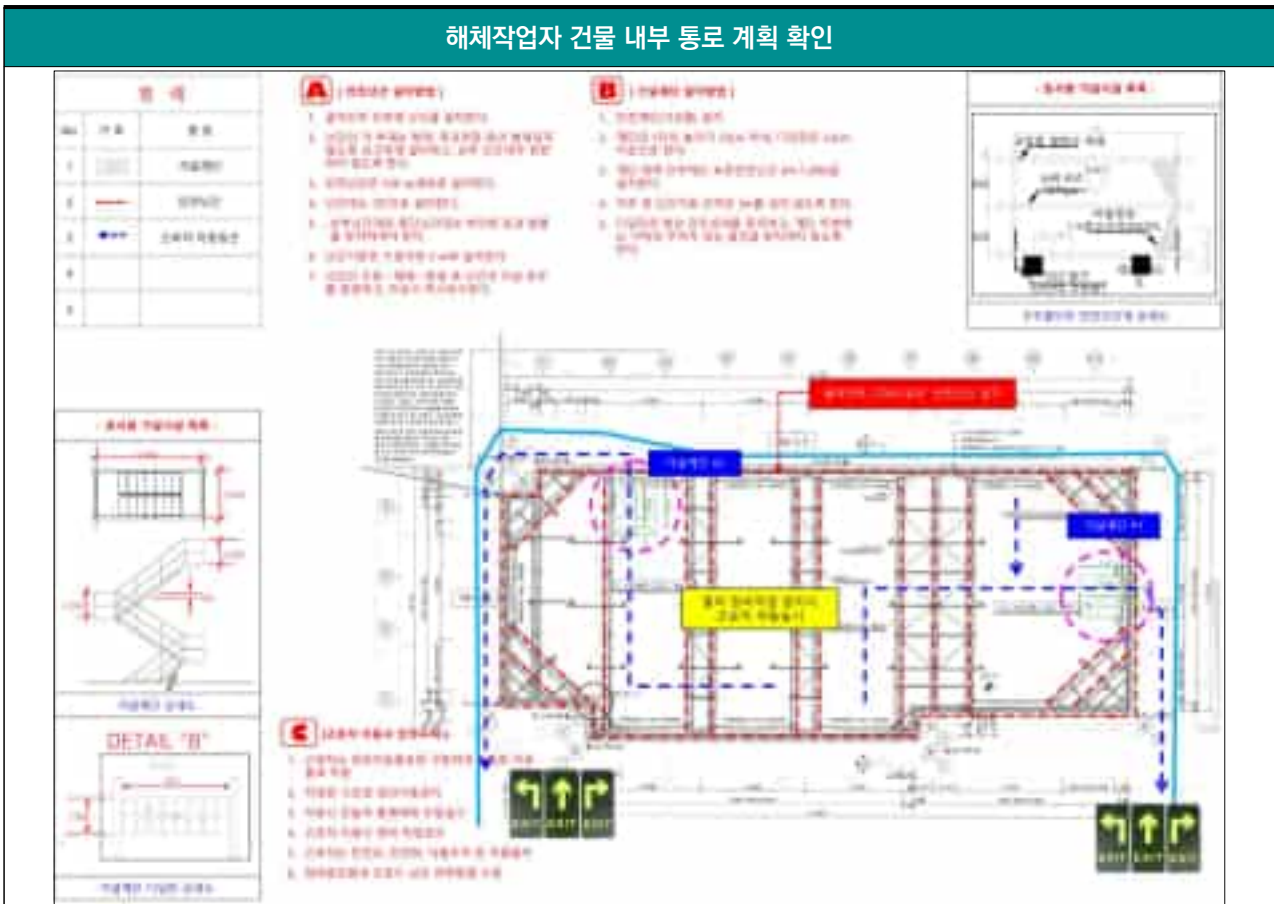


TIP

- 추락사고 발생 우려 지점(개구부, 가설비계와 건물 사이 등)에 적절하게 추락방지대책이 수립되었는지 확인한다.

(다) 해체공사 중 건축물 내·외부 이동을 위한 안전통로 확보 계획 검토

- (a) 이동통로 사용 시 안전수칙에 관한 사항 확인
- (b) 이동통로내 안전시설물 설치에 관한 사항 확인
- (c) 이동통로내 조도확보에 관한 사항 확인
- (d) 신호수 배치 및 상호 연락방법에 관한 사항 확인



TIP

- 해체장비와 작업자 이동동선을 분리하여 계획하였는지 확인한다.
- 작업자는 계획된 안전통로 내에서만 이동할 수 있도록 관리되어야 하지만 현장여건상 지역 이동이 필요한 경우 이에 대한 별도 안전관리 계획 수립을 하고 검토한다.

- (라) 해체작업자의 안전확보를 위해 개인보호구 지급 및 관리에 관한 사항 확인
 - (a) 비산먼지 및 소음환경에 노출된 작업자에 대한 개인보호구 지급계획
 - (b) 개인보호구 지급 후에는 사용방법 및 주의사항에 대한 교육계획

보호구 지급계획		
■ 보호구 지급계획		
현장 내 비상사태 대비 안전용품 및 보호구 비치계획		
		
위생구급함	현장내 비치 소화기 3.3kg	위험물저장소
		
안전모/안전화	안전대/방진마스크	보안경/안전조끼

TIP

- 현장여건에 맞는 안전장비(안전화, 각반, 안전대, 안전줄, 안전모 등) 지급계획 여부를 확인한다.

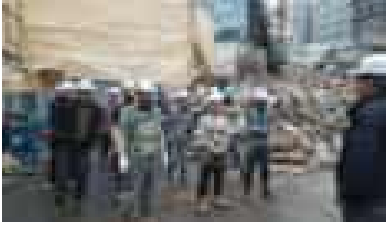

- (마) 해체작업자(장비기사, 신호수 등) 직무별 안전교육에 관한 사항 검토

■ 산업안전보건기준에 관한 규칙 확인

- 작업계획 내용을 근로자에게 교육(제38조)
- 작업지휘자 지정 및 계획에 따라 시행(제39조)
- 유도자(신호수) 배치 및 운전자 운전위치 이탈금지(제40~41조)
- 작업장소의 지형 및 지반상태에 적합한 제한속도 지정 및 준수(제98조)
- 주용도 외의 사용제한(제175조)

- (a) 해체공사 특성에 맞는 교안 여부 및 해체공사에 참여한 근로자, 장비기사 및 관리감독자의 교육계획

- (b) 장비기사를 위한 장비작업 가능위치, 장비동선, 장비 층간 수직이동 위치, 건축물 해체순서 및 해체방법, 건축물 취약부위 등의 내용을 포함한 특별 안전 교육계획
- (c) 건설기술진흥법 정기안전교육(법 제65조 및 같은 법 시행령 제103조)
 - 안전교육계획(해체건설업자 및 주택건설등록업자가 계획 수립) 검토
 - 교육대상 공종 선정 및 내용
 - 대상공종에 대한 공정표와 연계한 안전교육일정 계획
 - 안전교육 방법에 관한 사항
 - 교육 대상, 강사, 교육 시기 및 횟수 등 확인
 - 안전교육 내용에 관한 사항
 - 당일 작업의 공법 이해
 - 해당 공종의 기술사고사례
 - 시공 상세도면에 따른 세부 시공순서
 - 시공기술상 주의사항 및 현장 시공기준
 - 전일 자체안전점검 결과에 대한 교육 등
 - 안전교육 내용의 기록 유지에 관한 사항
 - 안전교육 자료 및 안전교육일지 문서 비치 여부
- (d) 산업안전보건법상 정기안전교육
 - 정기안전교육, 특별안전교육 등에 관한 사항

안전교육계획	
<p>목 표 ※무재해, 무사고 시공※</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 적극적인 안전의식 확보로 관리 감독자, 근로자 일체감 확보 ② 근로자의 안전제일 중요성 교육을 통해 안전의식 고취 ③ 의식개혁을 통한 자주적 안전, 표준작업으로 완벽한 품질관리 성취 ④ 시설 및 장비 투자를 통한 안전사고율 “0%”를 확보 관리 <p>교 육</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 신규 채용자 교육 - 신체검사 및 신규자 안전 교육 실시 ② 일일 안전 교육 - 오전, 오후 TBM 실시 후 작업 반별 위험 예지 활동 ③ 수시교육 <ul style="list-style-type: none"> - 현장 순찰 지적 - 위험 요소 지적 확인 - 안전 보호구 착용 중요성 의식 - 표준 작업 방법 및 순서 주시교육 <p>안전 순찰 및 안전점검</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 안전 담당자(작업반장) - 작업장 상주 ② 안전 관리자 - 현장 수시 점검 실시 ③ 현장소장 - 작업장 상주 및 지속적인 현장 점검 	 

TIP
 - 해체방법, 해체순서 등 해체계획 교육이 수립되어 있는지 확인한다.

■ 건설기술진흥법에 의한 일상안전교육

구분	내용
교육대상	• 현장 내 당일 공사작업자
교육시기 및 시간	• 매일 공사 착수전 10분 이상
교육내용	• 당일 작업의 공법 이해, 해체계획서에 따른 세부해체순서 및 주의사항에 대한 교육으로써 당일 작업의 특성에 따라 교육내용을 설정 • 공정별 교육계획 참고
교육담당자	• 분야별 안전관리책임자 또는 안전관리담당자
기록관리	• 안전교육 내용을 기록·관리하여야 하며, 공사 준공 후 발주자에 관계 서류와 함께 제출

■ 산업안전보건법에 의한 정기안전교육

구분	교육대상	교육시간
정기교육	• 건설 일용근로자	• 매분기 6시간 이상
	• 관리감독자의 지위에 있는 사람	• 연간 16시간 이상
채용 시의 교육	• 건설업기초안전보건교육	• 4시간 이상
	• 신규 일용근로자 자체 교육(법에 따른 교육 외 자체 교육 실시 예정)	• 1시간 이상
작업내용 변경시의 교육	• 일용근로자	• 1시간 이상
특별교육	• 산업안전보건법 시행규칙 별표 5의 제1호 라목 각 호(제40호는 제외한다)의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용근로자	• 2시간 이상
	• 산업안전보건법 시행규칙 별표 5의 제1호 라목 제40호의 타워크레인 신호작업에 종사하는 일용근로자	• 8시간 이상
특수형태 근로종사자 안전교육	• 건설장비운전원 등	• 최초 노무 제공시 교육 2시간 이상 • 특별교육 16시간 이상(최초 작업종사하기 전 4시간 이상 실시 후 12시간은 3개월 이내에서 분할하여 실시 가능)

(바) 화재 등 비상상황 발생 시 안전관리 계획 검토

- (a) 화재예방대책 등 안전관리계획 검토
- (b) 비상상황 발생시 대피계획 검토

■ 화재예방 대책사항 검토

- (1) 화재 등 비상상황 발생시 신속하게 대처할 수 있도록 소화장비 배치계획과 작업자 피난동선
- (2) 산소나 가스절단 작업의 불티 비산으로 인한 화재발생 방지를 위한 불티 방지포 설치 및 화재감시자 배치 등 예방계획
- (3) 현장의 가설 전기 및 가스와 같은 폭발 위험물로 인한 사고가 발생하지 않도록 수전 및 분전함 설치계획, 수전설비 방호계획과 위험물(화약류 등) 보관 및 사용계획, 물질안전보건자료(MSDS) 관리계획 등

■ 비상상황 발생시 비상경보장치 및 간이피난유도선 배치계획 확인

산소·가스 절단 작업 시 불티 방지 대책, 소화시설 설치계획도, 피난동선계획 확인

■ 산소·가스 절단 작업 시 불티 방지 대책

- 용접작업시 가연성물질 격리
- 화재감시인 배치
- 용접시 소화기 비치
- 배관, 윤기, 드림에 대한 용접-절단 작업시에는 내부에 폭발이나 화재 위험물질이 없는 것을 확인.

■ 소화시설 설치계획도



■ 피난동선계획 확인



☞ TIP

- 화재 등 비상상황 발생시 신속하게 대처할 수 있도록 소화기 등 소화장비 배치계획과 작업자 피난동선계획을 확인한다.
- 해체공법이나 방법 등에 따른 화재발생 방지 대책이 적정하게 수립되었는지 확인한다.
- 현장에서 가설 전기나 가스와 같은 폭발 위험물을 사용할 경우 이로 인한 사고가 발생하지 않도록 수전 및 분전함 설치계획, 수전설비 방호계획과 위험물(화약류 등) 보관 및 사용계획, 물질안전보건자료(MSDS) 관리 계획 등을 작성한다.

(2) 인접건축물 안전관리

(가) 인접건축물 안전관리 대책 검토

- 해체공사 단계별 인접건축물 안전대책의 다음 사항을 검토
 - (1) 인접건축물의 안전관리계획은 '건축물 주변조사' 및 '구조안전계획'을 참고하여 검토
 - (2) 가시시설 설치공사, 마감재 해체공사, 장비양중, 본 구조체 해체공사 등 해체 공정별로 인접건축물에 피해를 예방하기 위한 안전대책 검토
 - (3) 지하층 해체공사 중 인접건축물의 부등침하나 균열, 붕괴를 예방하기 위하여 인접건축물에 대한 영향검토 결과에 따른 안전대책과 계측기 설치 등의 관리계획 검토
 - (4) 발파 진동, 침하 및 기타 위험요소로 인해 인접한 구조물에 영향을 줄 우려가 있는 경우, 사전조사를 통하여 피해발생의 가능성이 있는 범위를 확인하고 도면 내용을 검토
 - 해체공사 영향 범위 및 산정 근거
 - 해체공사 단계별(공정별) 및 위험공사 중 예상되는 위험요소별 대책 방안 (예) 압쇄, 파쇄, 발파 등에 의한 진동, 소음, 지반침하 등의 예방 대책
- 비상사태 발생 시 긴급 연락체제, 긴급대피, 응급조치 및 복구 작업에 대해 시공자, 관계기관, 매설물 관리주체간의 업무 확인
- 대상건축물을 포함한 영향범위 내 인접건축물에 대한 다음의 계측기 설치계획 확인
 - (1) 계측기 위치계획
 - (2) 계측빈도
 - (3) 계측관리기준
 - (4) 자동화 계측계획

인접건축물 안전관리 대책 - 사전조사 및 현황

No.	현황	조사	조사방법	조사시기	조사결과
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

인접건축물 안전관리대책 - 분진 대비



인접건축물 안전관리대책 - 낙하물 방지



TIP

- 현장 주변 여건에 맞는 적절한 소음 및 분진 등의 방지대책이 수립되었는지 확인한다.
- 인접건축물의 외벽에 창호가 있을 경우 파손방지 방안이 있는지 여부를 확인한다.
- 해체범위·방법과 인접건축물의 상태를 고려하여 적정한 안전관리대책이 수립되었는지 확인한다.

(3) 주변통행·보행자 안전관리

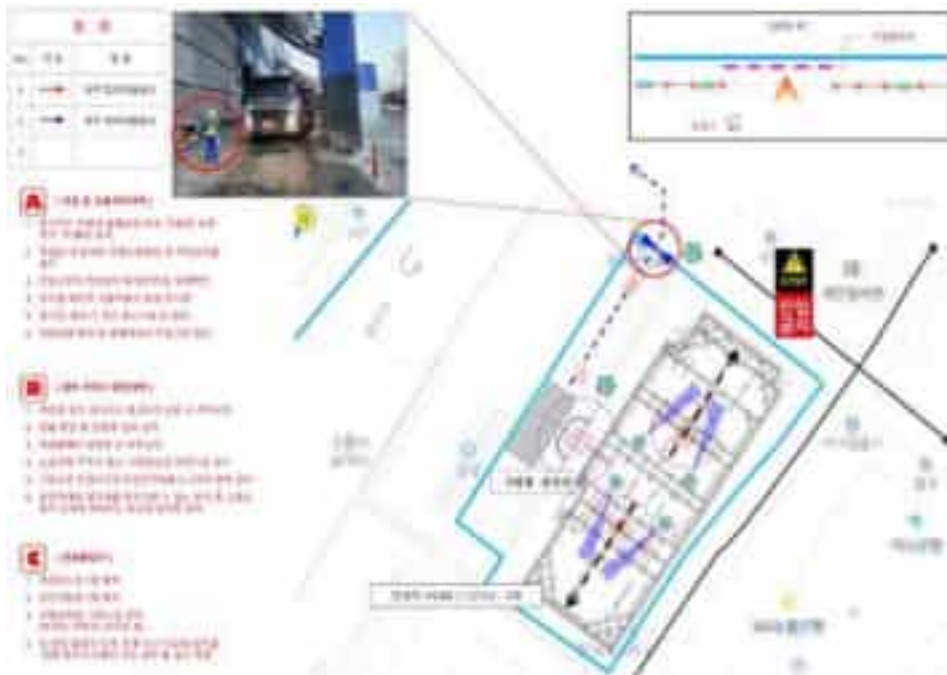
(가) 주변 통행·보행자 안전관리 대책 검토

■ 검토항목

- (1) 공사현장의 운행차량 동선과 가설(공사용)도로, 운반로 등 현황
- (2) 교통소통에 지장이 되는 요인에 대한 조치계획
- (3) 현장 출입구나 공사현장과 기존도로를 연결하는 가설도로, 운반로 등의 설치계획과 이에 따른 유도원, 교통 안내원 등의 배치계획
- (4) 해체공사 중 현장 주변에서 발생할 수 있는 재해유형별(추락, 낙하, 붕괴, 충돌 및 협착 등) 안전시설물 설치계획
- (5) 현장 여건에 맞는 각종 표지판, 안내판, 조명 유도 및 경보장치, 보행자 안전통로의 설치계획
- (6) 배치도의 현장 출입계획에 따른 중차량의 이동경로, 현장 진·출입 경로, 회전구간
- (7) 공사장 주변 공공이용시설(버스정거장, 횡단보도 등)에 대한 사고대비 허가기관과 협의와 이전계획 등 안전조치
- (8) 설치된 안전시설물에 대한 손상, 유실, 작동 이상 등에 대한 점검 및 보수관리계획(담당자, 횡수 및 시기)

주변 통행·보행자 안전관리 대책

■ 유도원 및 교통 안내원 배치계획(신호수 배치계획)



■ 공공이용시설 이동 보호 조치 계획(버스정류장)



TIP

- 보행자 안전을 위한 신호수 배치계획이 적절한지 확인한다.
- 인근에 공공보행로나 버스정류장 등이 있을 경우에는 이에 대한 보호조치 계획이 적절한지 확인한다.
- 현장을 조사하여 해체계획서와 일치여부를 확인하고 상이한 부분에 대한 해체계획이 변경될 경우, 「건축물관리법 시행령」 제21조의2에 따른 변경사항에 해당되는지 여부를 확인하고 변경허가(신고) 등의 절차를 준수하여 작업하여야 한다.

6) 환경관리계획

가) 소음·진동 등의 관리

(1) 소음·진동 관리

(가) 건축물의 파쇄 및 낙하 등 해체공사 중 발생하는 소음·진동을 최소화할 수 있도록 소음·진동 및 비산먼지 저감대책 수립계획을 확인

■ 장비운용 계획 수립확인

- 관련근거 「소음·진동관리법 시행규칙」 제20조 제3항
- (1) 해체장비 및 공법별 소음·진동발생 정도를 예측한 결과에 따라 이동식 방음벽, 컴프레셔, 발전기, 소음·진동 측정기 설치 등 장비운용 계획 확인

■ 저소음·저진동 공법 계획 확인

- (1) 건축물 파쇄시 발생하는 소음 및 진동을 저감하기 위한 장비사용 및 공법을 계획하여야 하며 그 외 소음·진동 저감시설 설치에 대한 종류, 수량, 위치 등의 계획 확인

■ 잔재물 투하에 의한 소음·진동 저감 계획 확인

- (1) 고층부에서 해체작업 시 잔재물을 지상으로 투하하여 반출하는 경우에는 잔재물이 투하되는 바닥에 페타이어, 완충매트를 설치하는 등 잔재물 파편에 의한 피해방지 및 소음저감 계획 확인

■ 비산먼지 방지 조치 및 살수 계획 확인

- (1) 해체작업 중 비산먼지 저감을 위한 살수작업 시 수도 사용, 이동식 살수장비·세륜기 위치 및 상차 시 비산먼지 방지대책 등의 계획 확인

■ 집수·처리 및 그 외 수질오염 저감·방지에 관한 계획

- (1) 살수작업으로 인해 발생하는 오폐수는 침사지 등을 통해 상등수만 방류하는 등의 집수·처리 및 그 외 수질오염 저감·방지에 관한 계획 확인

■ 오염토에 대한 반출정화 계획

- 관련근거: 토양환경보전법 시행규칙 제19조의2 [별지 제9호의2])

- (1) 해체공사장 내 기름저장탱크로부터 누유 등으로 토양이 오염된 경우 오염토에 대한 반출정화계획 제출 확인

■ 민원 조치 계획

- (1) 위험요인 발생가능 공중 및 피해 예상범위를 설정하고 공중 착수 전 주민 사전 설명회 개최 등 민원을 최소화하기 위한 대책을 마련하여야 하며 민원발생 시 협의 및 보상조치에 관한 계획 확인

소음·진동 관련 장비운용 계획

■ 소음 측정기 설치 등 소음 관리계획



TIP

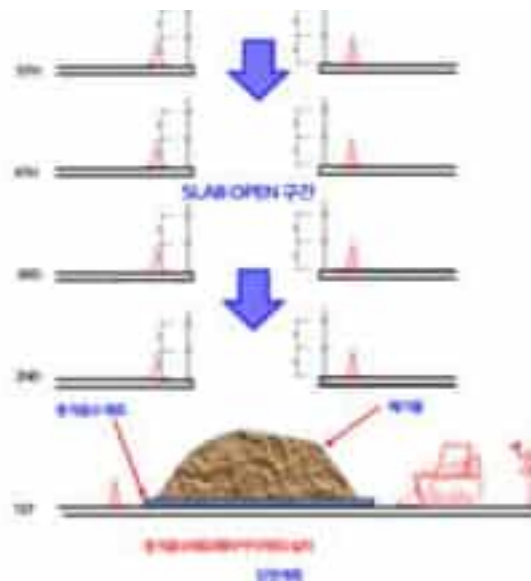
- 소음기 측정기 설치 위치 등 현장과 비교하여 적절히 배치되었는지 확인한다.

건축물 파쇄 시 소음·진동 저감 계획

■ 잔재물 투하시 소음·진동 저감 대책

건축물 파쇄 구간 소음 진동 저감대책

- 폐기물 처리 현장소음 저감을 위하여 파쇄구간 구조물 차단공시 실시하여 수직방향 소음저감을 선적부연한다.
- 파쇄구간 선적장(2.0~12.0미터 높이)에 설치된 차단공시 차단공시 벽을 통해 파쇄구간 사용하며 수직방향 소음저감을 실시한다.
- 파쇄구간 내부 차단공시 설치된 차단공시 벽을 설치한다.
- 파쇄구간 내부 차단공시 벽을 설치하여 파쇄구간 내부 소음저감을 실시한다.



TIP

- 잔재물이 투하되는 위치를 확인하고 피해 방지 및 소음저감 계획이 적절한지 확인한다.

비산먼지·소음 저감 계획

■ 소음, 진동, 분진방지 환경대책



TIP

- 해체장비 소음과 해체작업으로 인한 소음발생 등의 저감방안이 적정한지 확인한다.
- 소음저감을 위해 안전시설물을 설치하는 경우, 설치도면과 관련 기준을 준수하여 계획이 수립되었는지 확인한다.
 - i. 소음, 진동 규제기준 준수(주기적으로 소음, 진동, 진동속도 측정)
 - ii. 소음·비산먼지 억제 조치기준 준수(방음·방진벽 설치, 해체 작업 시 살수 실시)
- 살수로 인한 오염수가 발생할 경우, 배수로 확보 등 조치계획이 적정한지 확인한다.
 - i. 오염수 유출 방지를 위해 필요 시 침사지 설치·운영
 - ii. 굴착 전 우수처리시설의 청소(오수는 정화조 업체에 위탁 처리 등)
 - iii. 굴착 시 오염토양 발견 시 발주처에 보고 후 토양오염 신고 등 관련 조치
 - iv. 굴착 전 유류, 페인트 등 지정폐기물 수거 및 적정 처리
- 해체방법 등으로 인한 인접건축물에 피해를 최소화할 수 있는 계획 수립 여부를 확인한다.
 - i. 잔재물 투하로 인한 인근 건축물 피해 여부 최소화
 - ii. 해체 전 인접건물 및 도로 등에 대한 균열, 침하 등 조사 실시
 - iii. 해체 전 주민설명회 및 주민들에게 공사 내용 공지

살수작업 계획

■ 살수작업 계획



구분	살수작업 시점·장소
상부층	살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수
중간층	살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수
기타	살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수
설명	살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수, 살수작업 시기 - 생활수

TIP

- 살수계획이 현장과 비교하여 적절히 배치되었는지 확인한다.

수질오염방지 대책 계획

■ 오염방지 계획도



1. 살수차의 위치를 적절히 배치한다.
2. 살수차의 위치를 적절히 배치한다.



3. 살수차의 위치를 적절히 배치한다.
4. 살수차의 위치를 적절히 배치한다.

TIP

- 살수작업으로 인해 발생하는 오폐수 등의 집수·처리 등 수질오염 저감·방지계획을 확인한다.

민원관리 계획

■ 민원 최소화를 위한 소음·진동 측정기 운용계획



TIP

- 필요 시 주민 사전 설명회 등 민원 최소화를 위한 계획이 수립되었는지 확인한다.
- 민원 접수 및 대응 계획을 확인한다.

나) 해체물 처리계획

(1) 해체물 처리계획

(가) 해체 폐기물 분리 및 처리를 위해 해체물 처리계획 확인

■ 사업장 폐기물배출자의 의무 등 이행계획

- 관련근거 「폐기물관리법」 제17조

(1) 해당 현장의 지정폐기물 여부 및 폐기물 발생량을 확인하여 폐기물 배출 방법 등 폐기물 처리 계획을 수립 확인

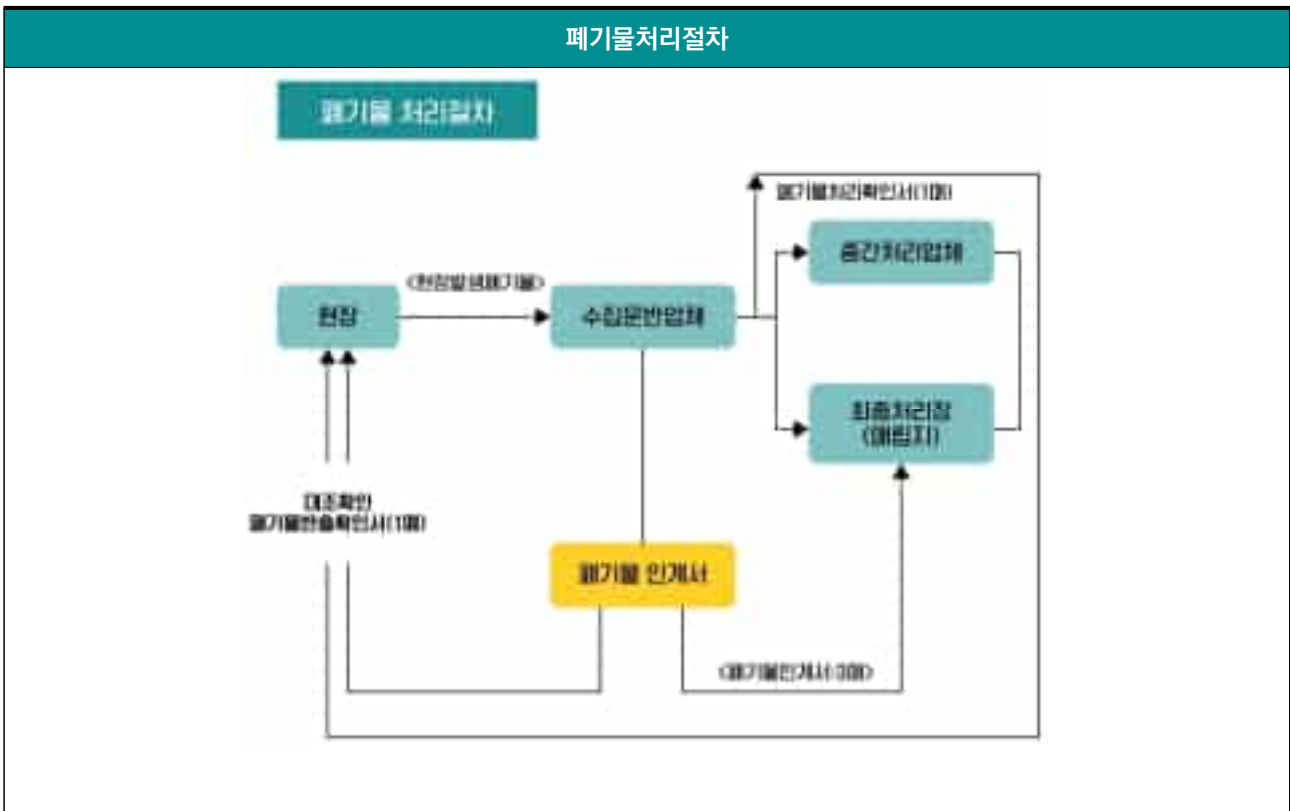
■ 폐기물 분쇄, 소각, 매립 등 구분 배출 계획

(1) 폐기물 처리계획 수립시 건설폐기물 처리 및 재활용 지침에 따른 분리계획과 폐기물로 인한 환경오염 방지에 대한 계획을 포함

■ 잔재물 등 발생 폐기물에 대한 보관, 수집, 운반 및 처리 계획

- (1) 발생 폐기물에 대한 분류 기준 및 분류에 따른 임시보관 계획과 해당 폐기물에 대한 운반 시 사용장비, 운반동선 등에 대한 도면화된 계획 확인
- (2) 폐기물을 수집·운반·보관하는 과정에서 폐기물이 흩날리거나 누출되지 않도록 조치계획 확인
- (3) 폐기물 임시보관 및 운반동선 계획 시 폐기물을 건물 내부에서 지상층 임시야적장으로 반출을 위한 고려사항 확인

- 반출층 책서포트, 엘리베이터 벽체(엘리베이터 주직통로(Shaft)를 잔재물 투하구로 이용할 경우) 등 간섭 여부
 - 가설비계에 장비 및 잔재물 출입구 설치계획 수립 여부
 - (4) 임시야적장에서 공사장 외부로 반출하기 위하여 필요시 구조체의 안전성 검토 및 주변 교통대책을 포함한 반출계획
 - (5) 현장여건에 의해 임시야적장을 운영하기 힘든 경우에는 수시로 잔재물을 외부로 반출하기 위한 별도의 계획을 수립
- 해체공사 폐기물 최종 처리상태 확인 계획
- 건설폐기물 처리계획 신고증명서, 인계서 등 기록관리 계획
- (1) 폐기물 처리와 관련한 기록사항
- 적격 폐기물 업체 선정 방안
 - 폐기물 성상별 분류 및 선별 방안
 - 폐기물 업체 위탁, 관리, 반출 및 처리 방안
 - 성상별 1일 반출량 기록, 누계 관리 방안
 - 건설폐기물 처리계획 신고증명서 및 인계서 등 기록관리에 관한 사항
 - 폐기물 최종 처리상태 확인 담당자 지정에 관한 사항



■ 폐기물 보관·수집, 운반 및 처리

업무절차	내 용
1.공통사항	·폐기물은 폐기물관리협회의 규정에 따라 처리하며 환경오염을 방지한다. ·폐기물 처리 시 상차와 운반과정에 분쟁이 없도록 협조해야 한다. ·공사중에서 발생한 폐기물은 즉시 상차·운반 조치하여야 한다.
2.폐기물 처리시 준수사항	·폐기물 수집·운반 처리과정에서 폐기물을 흘리거나 누출되지 않도록 하여야 한다. ·폐기물은 지정 또는 허가된 장소 외의 장소 운반 처리해서는 안 된다. ·폐기물을 타장소로 운반, 매립이 발견될 시는 관계 법령에 따라 조치한다.
3. 폐기물(지정폐기물 포함)의 적치 및 반출 계획	·공사장에서 발생된 폐기물은 가급적 즉시 상차·운반 조치하여야 한다. (폐기물 적치 시에는 현장 내 적치를 원칙으로 하며, 현장 여건상 어려울 경우 관계기관에 도로점용 허가 후 보행자, 차량의 통행에 지장이 없도록 안전하게 적재하여야 한다.) ·분진, 폐농약, 폐석면 등 입자상태의 것은 흩날리지 않도록 폴리에틸렌 기타 이와 유사한 재질의 포대에 담아 수집, 운반하여야 하고 그 운반 차량의 적재함에는 덮개를 덮어야 한다. ·지정폐기물 수집·운반 차량의 차체는 황색으로 도색하여야 한다. (다만, 임시로 사용하는 운반차량의 경우에는 그러하지 아니하다.)
4.보관의 경우	·지정폐기물은 지정폐기물 외의 폐기물과 구분하여 보관하여야 한다. ·폐 유기용제는 휘발되지 아니하도록 밀폐된 용기에 보관하여야 한다. - 폐석면은 가습 등의 조치 후 포대로 이중포장하거나, 시멘트·합성고분자화합물을 이용하거나 기타 이와 유사한 방법으로 고형화 처리하여 흩날리지 않도록 보관한다. - 자체하중 및 보관하고자 하는 폐기물의 최대량 보관시의 적재하중에 견딜 수 있고 물이 스며들지 아니하도록 시멘트·아스팔트 등의 재료로 바닥이 포장되고 지붕과 벽면을 갖춘 보관창고에 보관하여야 한다.
5.처리의 경우	·집토장소에 충분한 살수를 하여 보관하고 폐기물 업체에 인계한다.
6.폐기물 반출 차량 이동 수칙	(출퇴근 시간은 안전에 특별히 주의함) ·상차 시 소음 억제 ·현장 내 폐기물 이송 차량 속도제한 (시속 20~30km)

 TIP

- 해체 폐기물이 발생하면 적절한 시점에 배출이 되도록 공정계획의 적정성 여부를 확인한다.
- 해체 폐기물의 분리배출계획이 있는지 여부를 확인한다.

폐기물 배출자의 의무 등 이행계획

■ 폐기물 처리절차



TIP

- 폐기물 배출방법 및 절차에 따라 적정하게 처리계획이 수립되었는지 확인한다.

폐기물 처리계획 및 확인방법

■ 폐기물 처리계획

1. 건설폐기물 / 공헌폐기물 처리계획
 (1) 건설 폐기물 발생량 및 발생장소를 파악하여 산정한다.
 (2) 건설 폐기물 발생장소는 지중 구조물(기둥, 벽) 등 구조물 부속물과 구조물이 없는 건물이다.
 (3) 파손된 및 기타 재사용(재처리) 불가능한 건설폐기물 처리 후 잔존 폐기물 처리한다.
처리방법
 - 폐기물 발생장소를 산정하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.
2. 조형폐기물
 (1) 조형폐기물 발생량 및 발생장소를 파악하여 산정한다.
 (2) 조형 폐기물 발생장소는 지중 구조물(기둥, 벽) 등 구조물 부속물과 구조물이 없는 건물이다.
 (3) 파손된 및 기타 재사용(재처리) 불가능한 건설폐기물 처리 후 잔존 폐기물 처리한다.
처리방법
 - 폐기물 발생장소를 산정하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.
 - 발생장소를 파악하여 발생장소를 파악한다.

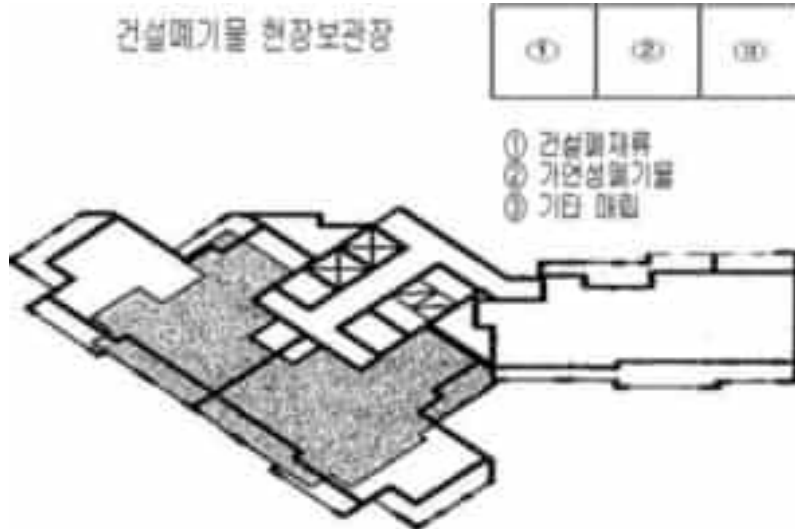


TIP

- 잔재물 → 임시적치장 → 폐기물 운반 등의 폐기물 처리계획이 적정하게 수립되었는지 확인한다.

폐기물 보관, 수집, 운반 계획

■ 폐기물 임시 적치장 설치 예시



TIP

- 임시적치장 내 폐기물의 성상별 분리·보관 및 환경오염 방지조치 등의 계획을 확인한다.

폐기물 성상별 분리·배출 계획

종류	처리업체	처리차량	덮개유무	반출시 조치	관련사진
폐섬유	폐기물 수집운반 업체	암롤박스	자동덮개 부착 차량	개별마대 1차 보양 후 반출	
폐콘크리트	폐기물 수집운반 업체	25T 덤프	자동덮개 부착 차량	상하차시 살수조치	
폐합성수지	폐기물 수집운반 업체	암롤박스	별도 덮개 설치	개별마대 1차 보양 후 반출	
폐목재	폐기물 수집운반 업체	암롤박스	별도 덮개 설치	상하차시 살수조치	
폐고철	고철처리업체	철스크랩 운반차량	-	고철 상차상태 확인 후 반출	
잔여유류, 변압기 절연유	지정폐기물 처리 업체	지정폐기물 수집 운반차량	드럼통 반출	주변 인화성 물질 제거 화기엄금	

TIP

- 작성된 폐기물 성상별 분류 및 선별방안을 확인한다.

7) 부지정리

가) 부지정리계획

(1) 해체공사 완료 후 부지정리계획 확인

- 전체 부지에 해체 폐기물 및 해체 잔재 유·무 확인 계획
 - (1) 해체 폐기물 및 잔재물 유·무 확인자를 지정하는 등 폐기물 처리 완료 여부 및 해체 현장 내 폐기물 존치 여부 확인을 위한 계획
- 평탄작업 및 배수로 정비 계획
 - (1) 기초 해체 등 해체작업시 굴착작업이 수반되는 경우 굴착된 지반의 평탄 작업을 수행하여야 하며 이에 대한 토사 되메움, 다짐 등의 계획
 - (2) 해체공사로 인해 당초 배수로가 상실된 경우, 배수방법, 배수로 구배·규격·설치구간 등을 포함한 배수로 설치 계획
- 보도, 통행로, 기타 인접건물 접근로 등 복구 계획
 - (1) 해체공사로 인해 주변 도로·건물·공공이용시설에 피해를 입힌 경우에 대한 보수·보강 대책을 마련
- 해체공사 완료 후 외부인 출입 통제에 관한 계획을 수립



TIP
 - 부지에 잔존하는 폐기물이 없는지 확인하고 해체공사 중 발생한 피해에 대하여 복구 완료되었는지 확인한다.

3. 현지여건 조사 등(기준 제26조)

3.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제26조(현지여건 조사 등) 감리자는 해체계획서에 따른 현지조사 사항 등에 대하여 시공 전 해체작업자와 합동으로 조사하고 업무수행에 따른 대책을 수립하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

3.2 주요업무

- 1) 해체계획서에 따른 현지조사 사항 등에 대하여 시공 전 해체작업자와 합동으로 조사하고 업무수행에 따른 대책 수립
- 2) 해체 대상건축물의 주변 현황 점검(해체계획서와 일치 여부 확인)
 - 가) 가설울타리
 - 나) 공공이용시설(보행로, 학교, 버스정류장) 연접 여부
 - 다) 고압 전선로 통과 여부
 - 라) 주변 (조적조)노후건축물 유무
 - 마) 인접 건축물의 커튼월 또는 창호 유무 파악(보호조치 여부)
 - 바) 접근도로의 장비 진출입 용이성 여부
- 3) 해체 대상건축물의 현황 점검
 - 가) 외부 비계
 - 나) 낙하물 방지망
 - 다) CCTV 설치 여부 : CCTV 설치 개소, 녹화 여부
 - 라) 도시가스 단절(폐관) 여부
 - 마) 전기단전 여부(한전)
 - 바) 정화조 청소 여부
 - 사) 상수도의 단수조치 여부(건축물로 연결되는)
 - 아) 통신선로 정리 여부(인터넷선, 케이블 TV 등)
 - 자) 외부 마감재가 석재 또는 커튼월의 경우, 방진막 근접 설치

☞ TIP

- 현지여건이 해체계획서와 일치하는지 여부를 확인한다.
- 해체장비의 진출입에 따른 도로의 폭과 차량회전에 문제가 없는지 여부를 파악한다.
- 장비진출입에 따른 보행자와 인근 시설물의 보호에 문제가 없는지 여부를 파악한다.
- 해체공사 중 보행자의 안전확보가 가능한지 여부를 파악한다.
- 장비의 양중 동선에 고압선로가 있는지 여부를 파악한다.
- 해체대상건축물과 인접지 및 도로경계선과의 거리를 파악한다.(가설비계 설치방법)
- 진입도로의 폭 및 불법주차 여부(장비진입 시 민원발생)를 확인한다.
- 외부 해체대상인 경우 장비의 위치 및 붐의 작업반경을 확인한다.
- 현장사무실 및 감리사무실 위치를 확인한다.
- 구조, 규모, 마감재의 상태, 노후도(수평, 수직 기울기, 균열유무)를 확인한다.
- 인근에 소음, 진동, 분진의 영향이 큰 건물이 있는지 확인한다.
- 도로의 넓이, 보도, 차도의 구분 유무를 확인한다.
- 사람 및 차량의 통행량(시간대 파악)을 확인한다.
- 어린이 통행, 일반통행, 차량통행 여부를 확인한다.
- 교차로 넓이, 전신주, 육교, 도로주차장 유무를 확인한다.

3.3 사례 이미지

현지여건 현황	
㉠ 가설비계	㉡ 해체장비 진출입로
<사진>	<사진>
○ 내용: 인접(인접)도로 건설, 가설비계 설치 가능 여부 등	○ 내용: 주변 여건 고려, 1층 진출입로 확보 가능 여부 등
○ 결과:	○ 결과:
㉢ 폐기물 투하구	㉣ 폐기물 반출
<사진>	<사진>
○ 내용: 폐기물 투하시 구조물-기사를 건설(여부)	○ 내용: 폐기물 적재장소(역) 장비 접근 가능(여부) 등
○ 결과:	○ 결과:
㉤ 전도방지	㉦ 기타
<사진>	<사진>
○ 내용: 외벽, 거실물(타) 등 전도 방지조치 가능(여부)	○ 내용: 철거계획서 작성을 위해 현장확인 필요한 사항
○ 결과:	○ 결과:

현지어건 사전조사시 문제점 사례 - 균열조사 미비로 추후 크랙게이지 부착



현지어건 문제점 대책 사례 - 해체작업중 굴착기가 전선을 단락시켜 복구



현지여건 문제점 - 잔재물 낙하로 인한 비계 변형



Ⅲ

공사시행 단계

1. 공정관리(기준 제27조)
2. 시공확인(기준 제28조)
3. 안전점검표(기준 제29조)
4. 사진 및 동영상 촬영보관(법 제32조 제5항)

III. 공사시행 단계

1. 공정관리(기준 제27조)

1.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제27조(공정관리) ① 감리자는 다음 각 호의 기준에 따라 공정계획을 검토하고 문제가 있다고 판단되는 경우에는 그 대책을 강구하여야 한다.

1. 감리자는 해체계획서상 공정계획이 해체 대상건축물의 규모·특성, 공사기간 및 현지어건 등을 감안하여 수립되었는지 검토·확인하고, 시공의 경제성과 품질확보에 적합한 최적공기가 선정되었는지 검토하여야 한다.

2. 감리자는 계약된 공기 내에 공사가 완료될 수 있도록 공정을 관리하여야 하며, 공사 진행에 관하여 다음 각목의 사항을 사전 검토하여 문제가 있다고 판단될 경우에는 즉시 그 대책을 강구하여 관리자에게 통보하여야 한다.

가. 세부 공정계획

나. 해체작업자의 현장기술자 및 장비 확보사항

다. 그 밖에 공사계획에 관한 사항

② 감리자는 관리자가 제출한 공종별 세부 공정계획에 대하여 다음 각 호의 사항에 대하여 중점적으로 검토하여야 한다.

1. 공사추진계획

2. 인력동원계획

3. 장비투입계획(필요공종에 한함)

4. 그 밖에 공종관리에 필요한 사항

1.2 주요업무

1) 공정계획(예정공정표)의 적정성 검토

가) 해체계획서상 공정계획이 해체 대상건축물의 규모·특성, 공사기간 및 현지어건 등을 감안하여 수립되었는지 검토·확인

나) 시공의 경제성과 품질확보에 적합한 최적공기가 선정되었는지 검토

다) 해체작업자의 현장기술자 및 장비 확보사항에 대하여 확인



TIP

- 예정공정표에 해체공사에 투입되는 공종이 빠짐없이 작성되어 있는지 확인한다.
- 예정공정표에 필수확인점 표기 여부를 확인한다.
- 석면해체 완료 이후에 해체공사 본 공정 착수 여부를 확인한다. 석면해체공사가 타 공종과 중첩되지 않도록 한다.
- 해체공법 및 해체순서에 따른 작업량, 소요일수 적정성을 확인한다.
- 해체공사 후 바로 신축공사나 지하층 해체공사가 계획되어 있다면 신축공사의 흠막이 벽 및 흠막이공에 의하여 해체공사가 제약을 받을 수 있다. 또 대규모 해체공사일 때는 신축공사의 일부분을 먼저 건설하는 경우도 있다. 그러므로 해체공사 공정표 확인 시 해체공사와 신축공사와의 연관성을 충분히 고려하여 전체 공사가 모두 순조롭게 진행되도록 검토한다.

2) 세부 공정계획 검토

가) 공사추진계획

(1) 지하매설물 조치계획 검토

(가) 지하매설물 중 해체공사로 영향을 받을 우려가 있는 매설물에 대하여 해당시설의 이동, 보호 등에 대한 지하매설물 조치계획을 확인하고 조치계획과 관련하여 관계기관과의 협의서류가 있는 경우 확인

지하매설물 조치계획 확인

지하매설물 조치현황

현장명: 000 주택 해체공사
확인일자: 00.00.00.

구분	유관기관	조사결과	조치여부	비고
상수관로	○○수도사업소	유	이설 완료	확인서
우·오수관로	○○구청	유	보호 완료	보호 완료
가스관로	○○도시가스	유	이설 완료	확인서
전력관로	한국전력공사 ○○본부	유	이설 준비중	조치 협의서
통신선로	○○ 통신사업소	무	-	-

가스관로 확인(일부 발취)

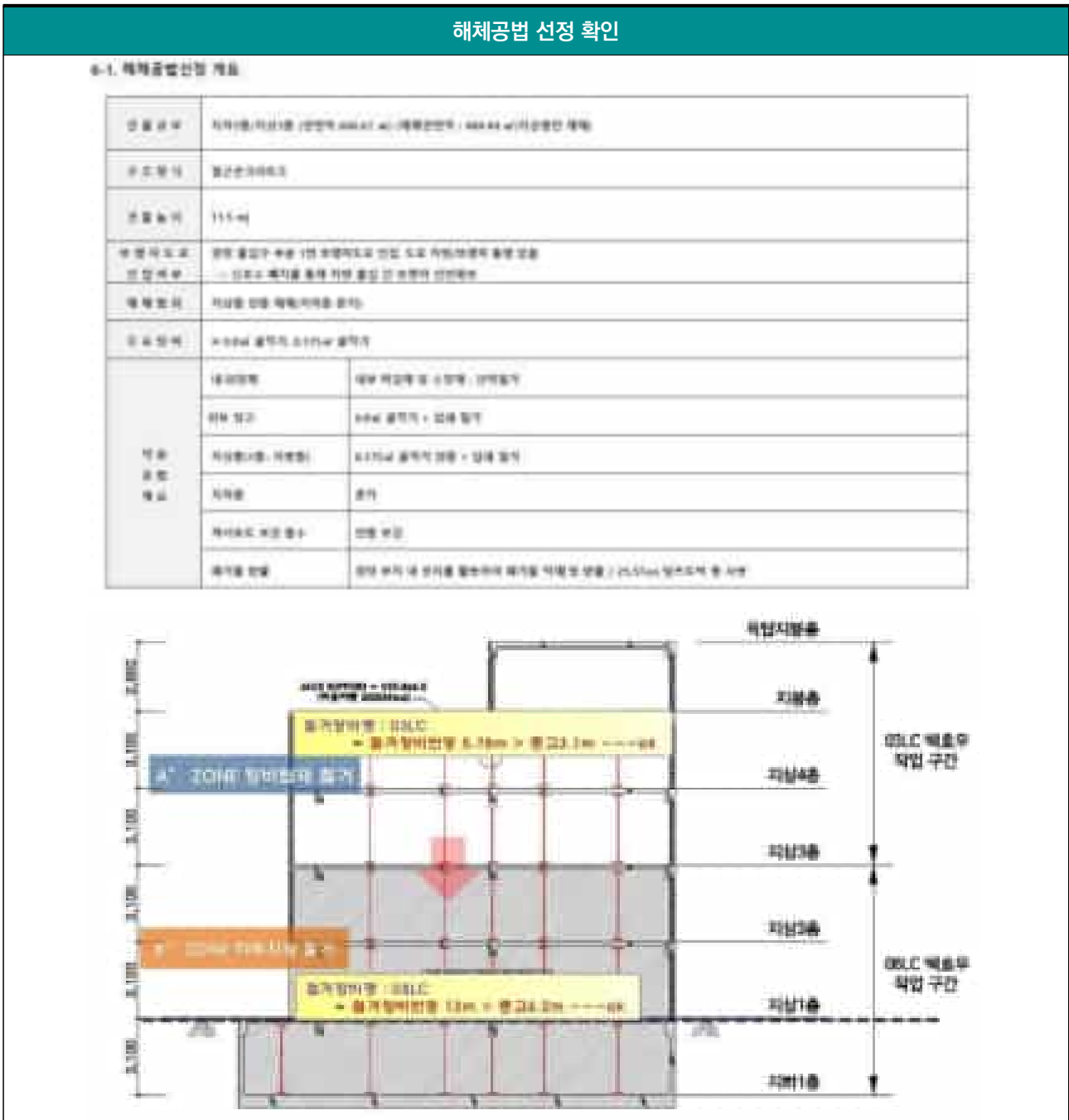
도시가스배관 등 안전조치 협의서

TIP

- 지하매설물(가스, 전기, 수도, 난방배관, 각종 케이블 및 정화조 등) 및 지하건축물(지하철 건축물, 공동구, 환기구 등)이 해체공사로 영향을 받을 우려가 있을 경우 해당 시설의 이동, 해체, 보호 등에 관한 작성된 조치계획을 확인한다.
- 첨부된 관계기관 및 관리주체와 사전에 협의 완료한 사실을 입증하는 서류(공문, 협의서 등)를 확인한다.

(2) 해체공법 선정의 적정성 확인

(가) 건축물 해체공법은 안전한 해체작업을 위해 공사규모와 대상건축물의 위치, 인근 보행자 및 도로사정 등의 주변 환경 조건, 장비탑재의 필요 여부, 해체작업 방법에 따른 위험성 등을 종합적으로 고려하여 작성된 조치계획과 현장여건을 비교해서 확인



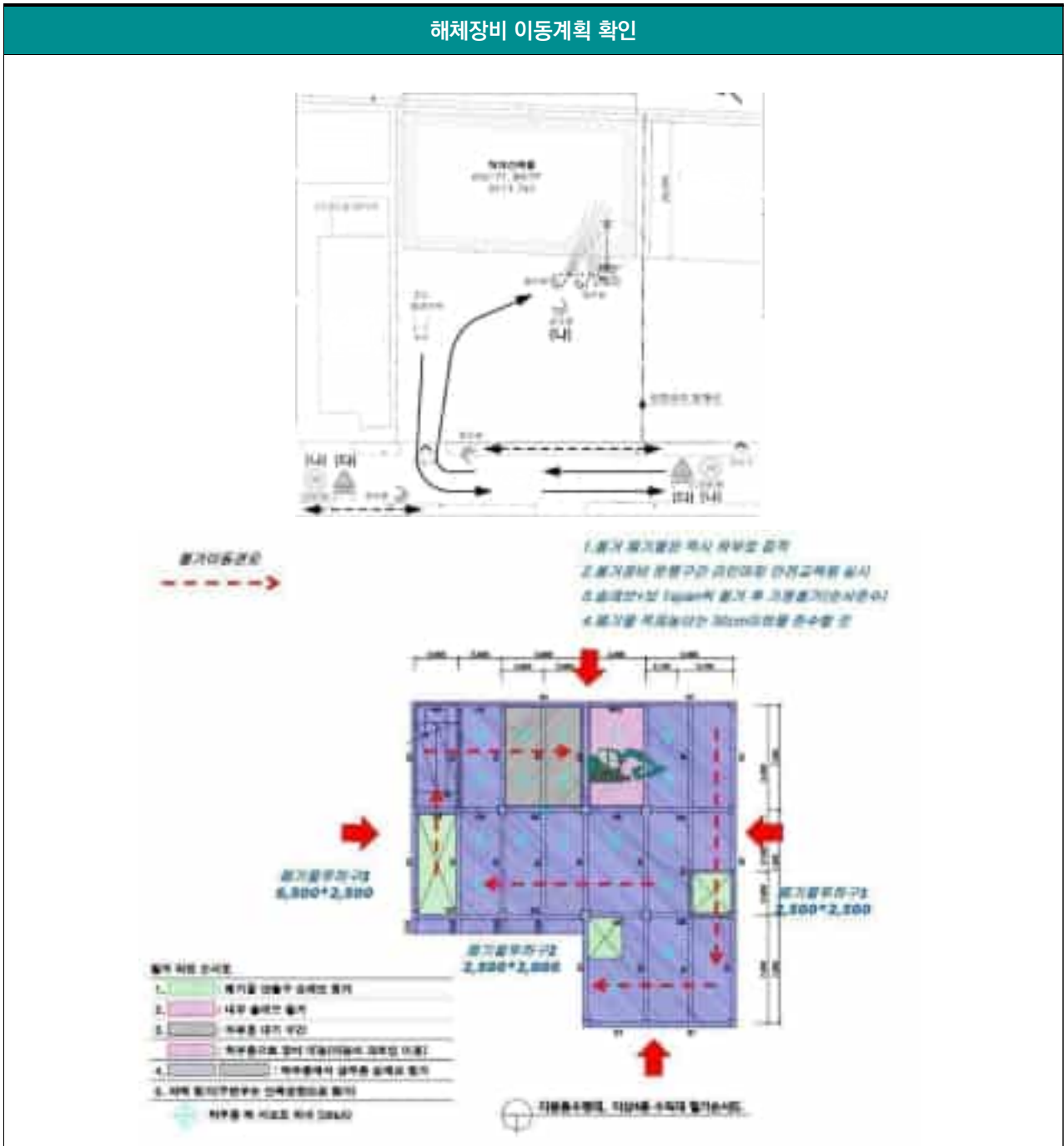
TIP

- 해체공법 선정의 적정성을 확인 시 참조사항은 아래와 같다
 - 해체대상물의 구조
 - 철근콘크리트조의 경우는 대부분의 해체공법으로도 가능하지만 그 중에서 팽창압 공법과 썬기타입 공법은 무근콘크리트에 매우 효과적이다.
 - 해체대상물의 부재단면
 - 해체부위에 따라 다르지만 압쇄공법의 적용한계는 통상 100cm 내외가 적당하다.
 - 대형 브레이커 공법은 어떤 크기의 부재에도 적용이 가능하지만, 대형 콘크리트에는 효율이 떨어진다.
 - 철재해머 공법은 환경조건이 허용되면 큰 단면 부재의 해체도 가능하다.
 - 절단공법을 선정할 때는 부재단면과 최대절단 깊이를 고려하여야 한다.
 - 해체대상건물의 바닥판 강도
 - 소규모 건물에서 바닥의 강도가 충분한 경우라도 구조체 상부에 해체장비(미니굴착기 포함)가 탑재되는 경우에는 반드시 구조안전성 검토와 그에 따른 구조보강을 하여야 한다.
 - 1방향의 PC슬래브나 데크플레이트와 같은 바닥 구조체의 경우 구조체 특성을 고려하여 해체방법 및 순서를 결정하여야 한다.
 - 부지 내의 작업용 공지
 - 압쇄 공법과 철재해머 공법은 여유 공지가 있는 경우에 가능하다. 단, 대규모 건축물을 해체할 때는 일부분을 다른 공법으로 해체한 다음 여유공지를 마련하고 작업할 수 있다.
 - 연돌 등 탑상 구조물을 전도시킬 경우는 구조물 높이의 2배 정도의 공지가 확보되어 있어야 전도공법을 사용할 수 있다.
 - 부지 주위의 도로 상황
 - 주변 도로의 폭, 커브의 폭, 제반 교통 제한 등을 검토한 결과 부지 내에 해체기계를 도입할 수 없는 경우에는 핸드 브레이커 공법이나 절단공법을 병용하는 작업 등 소형기계에 의한 해체공법이 바람직하다. 단, 이 경우에는 절단한 부재를 반출하기 위한 소형 크레인 등의 반입이 가능해야 한다.
 - 주위의 환경
 - 부지 주위에 소음으로 인한 지장이 있는 시설 등이 있는 경우에는 압쇄 공법 등 소음이 적은 공법을 사용하는 것이 바람직하다. 대형 브레이커 공법, 화약발파 공법, 핸드 브레이커 공법 등과 같이 소음이 비교적 많은 공법이 필요한 경우, 사전에 민원에 대한 조치를 하여야 한다.
 - 구조안전
 - 특수구조 건축물 등 장경간 건축물의 경우 지점 상실에 따른 구조체 처짐, 붕괴 등을 고려하여 해체방법과 공법을 선정하여야 한다.

(3) 해체장비 이동계획 검토

- (가) 투입되는 해체작업용 장비의 제원, 장비인양 방법, 장비인양에 따른 반경, 하중, 전도 등의 검토 및 해체장비의 이동 동선 등에 대한 사항을 포함해 작성된 조치 계획검토 및 현장 확인

해체장비 이동계획 확인



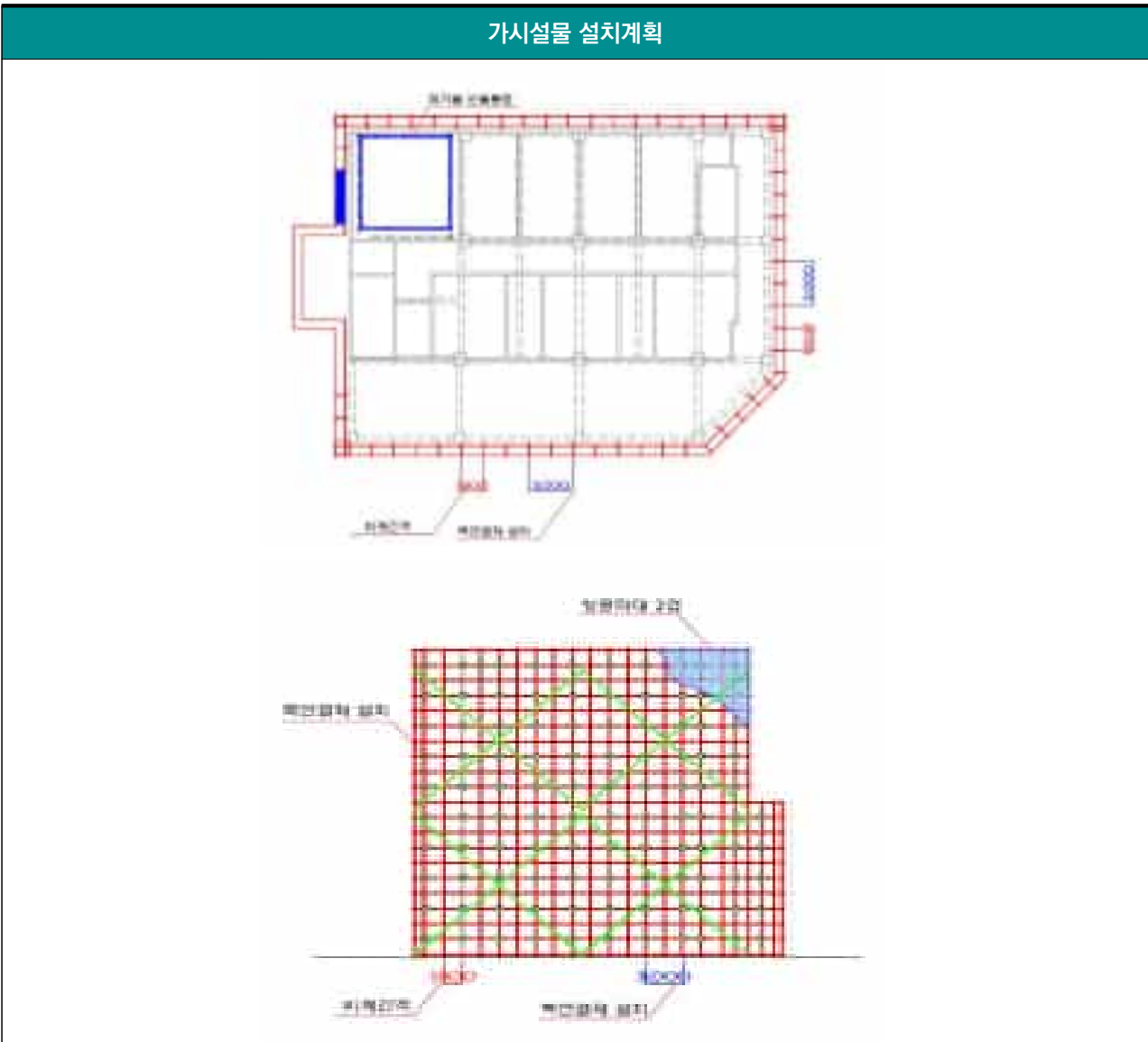
TIP

- 투입장비의 제원을 확인하고 현장 진입 가능 여부를 확인한다.
 - 진입도로 폭 및 길이 굴곡 여부
 - 진입로 주변 장애물 존치 여부(전신주, 방치된 적치물, 주차차량 등)
 - 폐기물반출 차량의 제원 확인(도심 내 통행 제한 확인 필요)
- 해체장비 이동계획을 확인한다.

- 장비별 이동구간 및 동선 계획
 - ※ 구조체 상부 진입인 경우 하부에 구조보강 계획 확인·장비이동 불가구간(캔틸레버, 계단실, 슬래브 open)에 대한 표시
- 해체장비의 층간 수직이동계획을 확인한다. 잔재물 경사로를 만들어서 해체장비가 하부로 이동하는 경우 경사로를 조성할 정도로 잔재물이 충분히 확보 가능한지 확인하여야 한다.

(4) 가시설물 설치계획 검토

(가) 투입되는 가설방음벽 및 전도, 붕괴 및 추락 등 안전시설물의 설치계획은 비계 및 안전시설물 설계기준(KDS 21 60 00)에 따라 작성하고, 시공상세도를 첨부하여야 하는 바, 건축물 해체계획서에 포함된 조치계획을 검토하고 첨부된 시공상세도를 확인

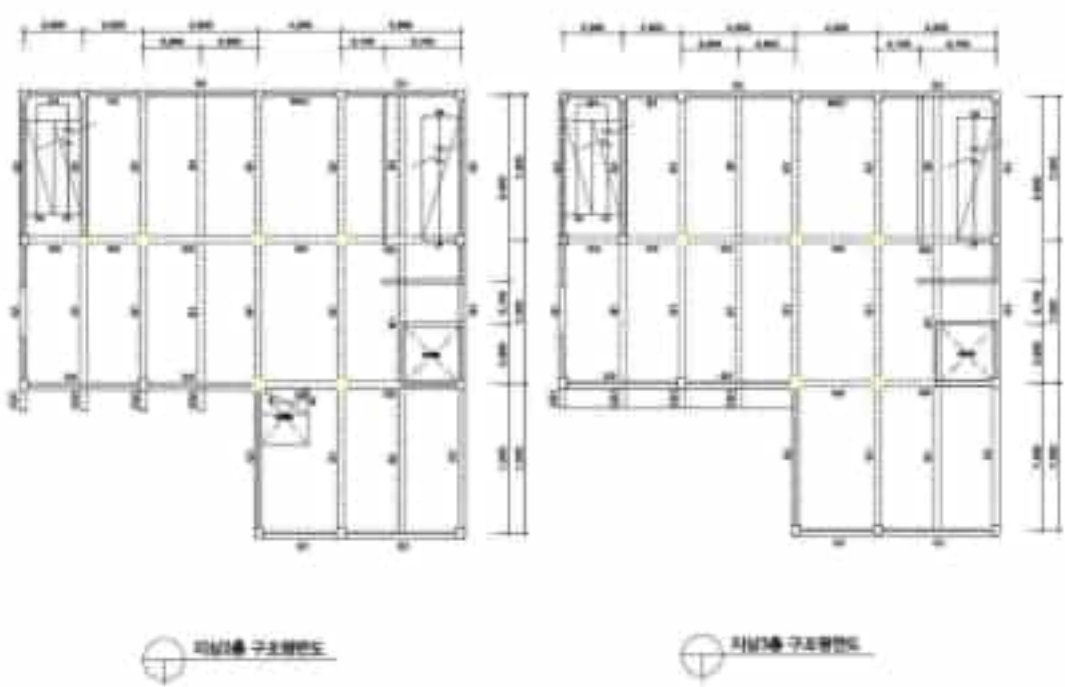


(5) 구조안전계획 검토

(가) 건축물 해체계획서의 '구조안전계획'에 포함된 조치계획(구조안전성 검토 보고서는 '건축물 해체계획서의 첨부자료' 참조)에 대한 이상 유·무를 확인

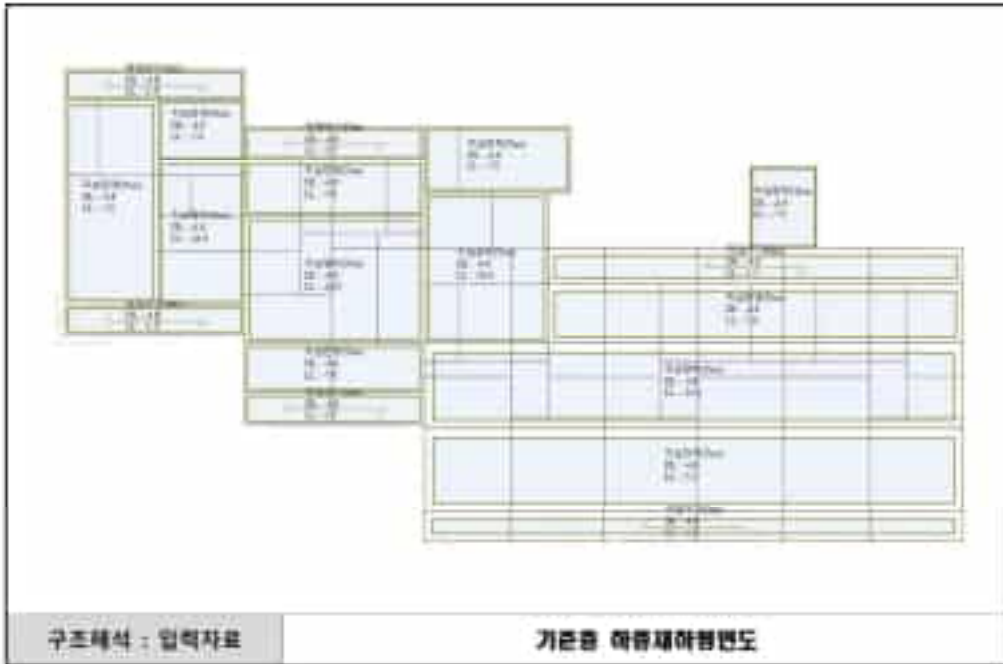
구조안전계획-철근배근조사 결과표

구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	구분	
1층	101호	101호	101호	101호	101호	101호	101호	
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
			101호	101호	101호	101호	101호	101호
2층	201호	201호	201호	201호	201호	201호	201호	
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호
			201호	201호	201호	201호	201호	201호

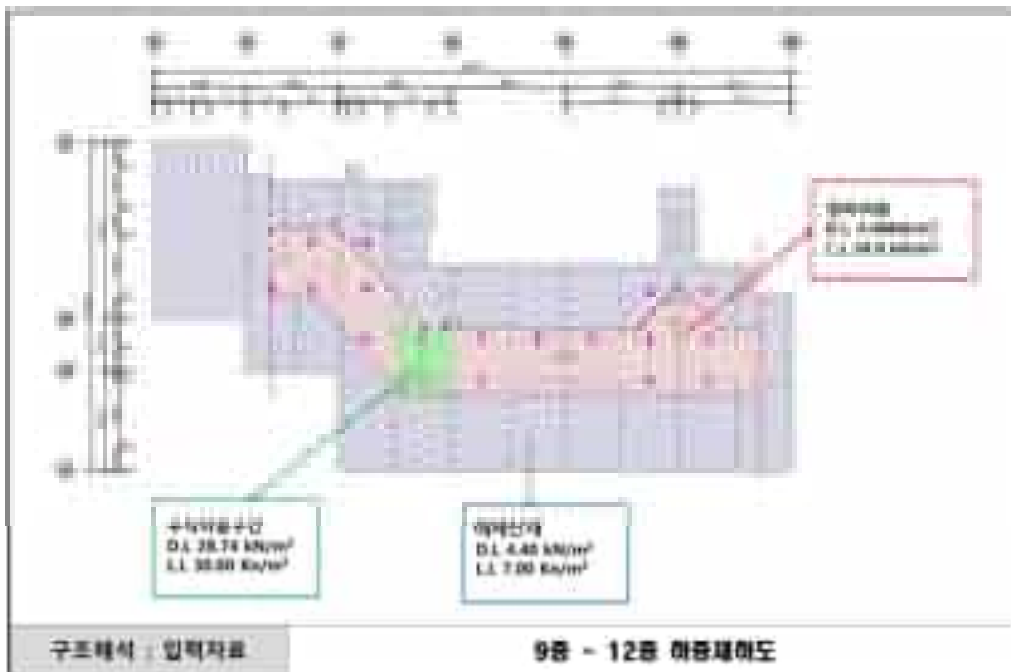


구조안전계획-하중재하도

■ 하중재하도(구조해석 프로그램상 출력화면)



■ 하중재하도(층별 하중재하도)



TIP

- 탑재장비의 사양에 따라 장비의 양중, 이동, 해체작업에 따른 구조안전계획을 수립했는지 여부를 확인하기 위해 아래와 같은 사항을 참고할 수 있다.
 - 도면의 경우 건축물의 현황을 확인하기 위해 주요 구조부재인 보, 기둥, 슬래브, 벽체 등의 배치가 있는 평면도 및 단면도, 배근 상태와 단면 크기를 알 수 있는 배근도 등의 유무를 조사하여야 한다.
 - 구조계산서는 하중산정, 구조검토 방법 등을 파악할 수 있는 중요한 자료이므로 심도 있는 검토가 필요하다.
 - 적용된 구조부재의 강도(콘크리트 및 철근의 강도)
 - 적용된 고정하중(구조물 자중, 적재하중 등) 및 활하중(장비하중 등) 등 각종 하중
 - 구조검토 방법 및 결과
 - 구조부재의 크기와 철근 배근상태, 도면과의 일치여부 등
 - 해체 구조물에 대한 기존 자료가 없는 경우 현장조사를 실시하여 콘크리트 강도, 철근배근상태, 노후화로 인한 내력저하 및 손상정도(콘크리트 열화, 철근 부식, 균열 등), 증축 및 개축 등의 이력, 주변 현황 등을 파악하여야 한다.
 - 콘크리트 및 철근의 재료물성은 기존자료가 있다 하더라도 현장조사 등을 통해 보다 정확한 값이 있는 경우에는 현장조사를 통해 산출된 값을 적용하는 것이 바람직하다.
 - 따라서 기존자료 및 구조물에 대한 현장조사를 통해 얻어진 해체 구조물에 대한 충분한 사전 자료(구조물의 현황, 작용하중, 작업방법, 주변상황, 민원 등)를 토대로 안전성 검토를 실시하여 해체 과정에서의 구조적 안전성을 확보하여야 한다.
 - 구조안전계획을 수립함에 있어서, 다음의 사항을 고려하여야 한다.
 - 해체공사 전 과정에 걸쳐 해체 구조물 등의 안전에 관한 사항
 - 전력이 필요한 플랜트나 장비를 사용하는 경우, 장비의 사용에 의해 안전에 문제가 발생하지 않거나 주변 건물, 도로, 구조물 등에 손상을 유발하지 않음을 입증할 수 있는 사항 및 보강재(가설재 등)에 대한 구조계산
 - 해체작업 시 영향을 받을 수 있는 인접한 도로, 지반, 구조물 등의 안전에 관한 사항
 - 인접 건물 및 분리벽과 같은 시설에 보강재(가설재 및 영구적인 지지대 등)가 필요한 경우 보강재에 대한 구조계산
 - 구조물 해체 과정에서의 구조 프레임 변화에 따른 안전한 작업순서 및 방법 계획
 - 해체 대상 구조물 등의 구조 부재 상태를 조사하고, 그 내용은 다음과 같다.
 - 사용된 구조재료, 설계 시의 구조시스템, 시공방법
 - 구조부재에 대한 손상과 내력저하의 정도
 - 해체작업에 의한 연속부재의 붕괴 가능성
 - 지하실, 지하탱크 등의 구조시스템과 구조상태
 - 구조벽, 철근콘크리트벽, 조적벽, 내력벽 또는 칸막이벽의 특성
 - 캐노피, 발코니 또는 다른 형태의 건축구조 조사
 - 구조물 등에 부착된 장착물

(7) 해체작업자 안전관리 대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 해체작업자의 안전관리대책에 포함된 조치 계획에 대하여 검토하고 현장 확인



TIP

- 건축물 해체계획서 상의 해체작업자 안전관리 대책을 확인한다.
 - 해체 잔재물 낙하사고 방지를 위한 출입통제 수립
 - 살수작업자 및 관리자 추락 방지대책 수립
 - 해체공사 중 건축물 내부 이동을 위한 안전통로 확보
 - 비산먼지 및 소음환경에 노출된 작업자 안전보호구 확인
 - 해체공사 전에 안전교육 및 보호장구 착용에 대한 작업자의 서명을 받고 매일 아침 안전교육 실시
 - 신호수를 배치한 후 작업구역 내에는 관계자 외 출입 금지
 - 강풍, 폭우, 폭설 등 악천후 시에는 작업 중지
 - 전도 작업을 할 때에는 작업자 이외에는 모두 대피시킨 뒤 전도 작업 실시
 - 작업자 상호간에 적정한 신호규정을 준수하고 신호방식 및 신호기기 사용법은 사전교육에 의해 숙지시켜야 함
 - 해체작업자는 안전모, 안전화, 안전대, 안전줄 등 보호구 착용

(8) 인접건축물 안전관리 대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 인접건축물 안전관리대책의 조치계획을 확인

인접건축물 안전관리대책 확인

인접시설	관리책요	관리내용															
도로 부재	인접상가 및 주택	· 사전 공사 관련 협의 실시 · 정무시간을 명목지의 최소화 · 안전감을 위해 사면토사 · 곡선 인입전체의 협의	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th>구분</th> <th>인접상가</th> <th>인접주택</th> <th>인접도로</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> </tr> <tr> <td>그외의 사항</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> </tr> </tbody> </table>	구분	인접상가	인접주택	인접도로	무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다	확인	확인	확인	그외의 사항	확인	확인	확인		
구분	인접상가	인접주택	인접도로														
무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다	확인	확인	확인														
그외의 사항	확인	확인	확인														
수목	공사로 인한 수목손상	· 최소공급량 선명(비차격식) · 커리 보호관리 · 외부배계+관악형 분관망 · 최소공급비 사용	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f4a460;"> <th>구분</th> <th>인접상가</th> <th>인접도로</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> </tr> <tr> <td>그외의 사항</td> <td style="text-align: center;">확인</td> <td style="text-align: center;">확인</td> </tr> </tbody> </table>	구분	인접상가	인접도로	무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다	확인	확인	그외의 사항	확인	확인					
구분	인접상가	인접도로															
무인도 차량이 공사시행중 안전사고 발생에 인접시설 보호를 위하여 인접시설주주와 협의 실시하여 그제외에 인접 시설 보호를 실시한다	확인	확인															
그외의 사항	확인	확인															
전선	절거 직접접촉 전선관리	· 커리중, CBI,기타공급 · 사전 협의 및 계획행위															
분진	살수 및 분진발생 관리	· 절벽(대달 살수기 2대 기준, 외부 · 전역형 부직포 설치로 차단 차단															
교통장애	주변 교통 장애 및 통행 안전 관리	· 신호수 조절장치, 통행단 시간 제 · 의한 정비 반/출입 실시															
재래담부	유연기판 대관업무	· 사전 대한 신청 및 허가															



이동식 살수기 설치



소분축질(수시)

TIP

- 해체공사 시 잔재물의 파편이나 낙하물이 인접건축물에 피해를 끼칠 가능성이 있는 경우 보호조치 여부를 확인하기 위해 아래사항을 참고할 수 있다.
- 해체공사 중 주요 확인사항
 - 인접지의 민원제기에 따른 주변사항 확인(공사장 주변인에게 대면으로 공사진행 알림)
 - 도심지 공사 시 폐기물 반출계획 필수 확인(도심 내 25ton트럭 진입시 허가 및 시간제한 운영)
 - 작업장 주변 전선, 통신선, 가스, 상하수도 위치 및 안전조치 확인
 - 인접건축물 현황에 대한 사전조사 여부
 - 특정공사 신고 확인, 도로점용신청 확인, 비산먼지 신고 확인 등
 - 강관비계의 변형에 따른 인접대지건축물의 접촉여부 확인
- 건축물 해체계획서 상의 인접건축물 안전관리 대책
 - 해체공사 단계별 위험요인에 따른 안전대책 제시 확인
 - 해당 현장과 인접건축물의 거리 등을 명기한 도면 확인
 - 지하층 해체에 따른 지반영향에 대한 검토 결과 확인
 - 그 밖에 현장 조건에 따라 추가하여야 하는 사항

- 인접 건축물 조사
 - 개요 : 높이·구조형식·용도 등
 - 해체대상 건축물과의 이격거리
 - 상태 : 균열, 처짐, 침하 등
- 인접 지반 및 통행 조사
 - 경사면, 옹벽, 주변 부지 지형의 정보 : 등고선, 경사면의 단면도 등
 - 인접도로의 폭, 보도, 출입구 위치
 - 주변보행자 통행과 차량 이동상태
 - 해체작업을 위한 주변의 여유부지 유·무
 - 지하 구조물 : 하수터널 박스, 전력구 등
 - 기반시설망 조사 및 조치계획 : 전기, 수도, 가스, 난방배관, 각종 케이블 및 오수정화조 등
- 지하층 해체에 따른 인근 지하구조체 및 배관의 영향 검토
- 도심지 혹은 고층건물의 경우 비산, 낙하물 피해 예방을 위해 외부울타리 설치

(9) 주변 통행·보행자 안전관리 대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 해체공사 현장의 주변 교통소통 및 보행자 안전관리대책 확인



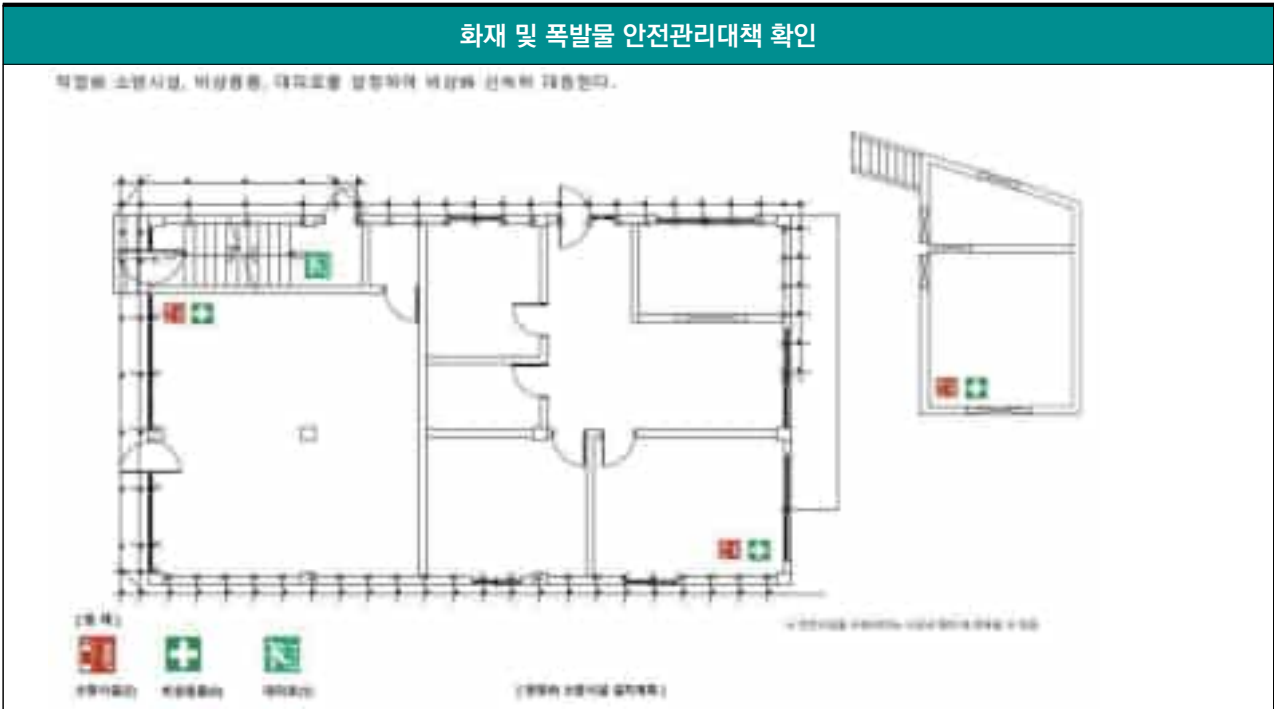


TIP

- 보행자의 보행 시 신호수를 두어 장비나 잔재물의 위험으로부터 안전한지 여부를 확인하기 위해 아래 사항을 참고할 수 있다.
- 외부비계 구성
 - 항공포(분진방지용) + 안전망 + 가설비계 + 도로변측 철판 가림막
- 낙하물 방지용 시설설치 구성
 - 항공포(분진방지용) + 안전망 + 최하부 부분 철판 등으로 보행자보호
- 건축물 해체계획서 상의 주변 동행·보행자 안전관리 대책
 - 공사현장 주변의 도로상황 도면 확인
 - 유도원 및 교통 안내원 등의 확인
 - 보행자 및 차량 통행을 위한 안전시설물 설치계획
 - 잔재물 반출 등을 위한 중차량의 이동경로
 - 안전보건표지 설치 등 현장 조건에 따라 추가하여야 하는 사항

(10) 화재 및 폭발물 안전관리 대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 화재 및 폭발물 안전관리대책과 현장 확인



TIP

- 용접, 용단 등 화재의 위험이 있는 작업을 할 경우에는 소화기 등 화재예방조치가 되었는지 여부를 확인하기 위해 아래사항을 참고할 수 있다.
 - RC 또는 SRC인 경우 굴착기의 장비만으로는 절단이 불가하므로 산소 절단이 병행되는 경우가 대부분으로 안전망과 항공포가 화재원인이 되므로 산소 절단 작업시 불꽃방지포로 막고 살수작업자 등이 함께 작업하여야 하며 건물 하부에도 살수작업자를 배치하여 떨어지는 불꽃에 대비하여야 한다.
 - 건축물 해체계획서 상의 화재 및 폭발물 안전관리 중점 사항을 검토한다.
 - 소화기 등 화재 예방계획서 확인
 - 옥외 분전반의 충전부 밀폐, 접지설치 등 전기안전관리 확인
 - 폭발물 : 화약발파작업 시 안전관리
 - i. 화약발파공법에는 주로 저속폭약과 콘크리트 파쇄기가 사용된다. 이 파쇄작업은 어느 것이나 유자격자에 의하여 실시되어야 한다.
 - ii. 화약을 사용할 때에는 파쇄작업의 범위, 발파 예정시간 및 확인, 발파작업 시 대피방법 및 대피장소의 확인, 발파작업 시 출입금지구역 설정, 점화신호(깃발 및 사이렌 등의 신호)의 확인, 발파종료 후 현장출입의 통제
 - iii. 발파작업의 범위가 정해지면 발파작업에 직접 종사하는 작업자 외에는 발파작업 범위 내에 출입하지 못하도록 한다.
 - iv. 발파예정시간과 대피방법, 장소, 점화신호 등은 현장기사의 지시에 따라 미리 작업자 등에게 철저히 주지시킨다.
 - v. 발파종료 후는 불발유무 등을 점검 확인하여야 하며, 발파작업에 출입해서는 안 된다.
 - 화재예방을 위한 소화기 운용 및 대피로 계획을 수립한다.
 - 화재사고 예방대책 및 사고 발생 시 초기 진압을 위한 대책을 수립한다.
 - 긴급상황 발생시 옥외 피난계획을 수립한다.

(11) 소음·진동 등의 관리 대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 소음·진동 등의 관리 관련 조치계획 확인

비산 먼지 및 소음 방지계획안

■ 비산 먼지 및 소음 방지계획

공사 시 발생하는 민원은 장비의 소음, 진동, 낙하물의 굉음, 먼지의 비산, 교통장애 등으로 볼 수 있다.

- (1) 소음발생에 관한 대책
 - 건설공사 시 정부에서 규정하는 소음 측정치의 허가 한도는 주택지 65db, 상업지역 70db로서 당 현장에서는 전기 기술한 바와 같이 장비의 선정, 시공법, 방음 & 방진막 설치 등으로 허가한도 내에 들어갈 수 있도록 조치한 후 작업에 임하며, 공사 시는 소음측정기를 항시 운영하여 소음허가 기준의 적정치를 초과하였을 경우 즉시 작업을 중단하여 적절한 조치 후 공사를 수행한다.
- (2) 진동, 낙하물의 굉음에 관한 대책
 - 진동은 공사를 무리하게 수행할 때 생기는 것으로 정상적으로 장비를 가동하고 물의 크기를 적당히 조정하며 파쇄하여 낙하 물에 의한 진동이나 굉음이 발생되지 않도록 한다.
- (3) 먼지의 비산
 - 당 현장에서는 이동식 고압살수기로 건물, 폐기물 운반 등 매 공정마다 살수작업을 실시하여 먼지의 비산을 사전 예방한다.
- (4) 교통장애
 - 공사장과 인도 또는 도로의 경계에 RPP방음 휀스를 설치함으로써 공사장의 한계를 분명하게 하고, 특히, 폐기물 반출 시 안전복장을 위한 교통정리원 을 배치하여 교통의 장애를 해소한다.
- (5) 인접건물의 균열 및 파손
 - 공사로 인한 인접건물의 균열 파손으로 인한 민원의 방지 및 안전한 공사를 수행하기 위하여, 공사 착공 전 사진 및 비디오 촬영으로 피해가 발생하는 건물을 완벽하게 파악하여 민원을 사전 억제하며, 적합한 공법에 의한 공사를 수행하여 안전사고를 방지한다.

TIP

- 장비와 잔재물의 낙하에 따른 소음, 진동 등의 방지를 위한 방진막의 설치가 되었는지 확인한다.
- 방진막 훼손상태를 확인한다.
- 건축물 해체계획서 상의 소음진동 등의 관리대책 중점 검토사항
 - 기본적으로 방음시트를 설치하고 소음이 심한 경우에는 방음판넬을 설치한다.
 - 압쇄기 시공 시에는 잔재물을 작게 쪼개 낙하시킨다.
 - 브레이커 사용작업을 최소화하고 사용 시에는 소음방지조치를 한다.
 - 브레이커를 사용하는 대신 천공기로 사전에 슬래브에 천공작업을 실시한다.
 - 전도공법의 경우 전도물 규모를 작게 하여 중량을 되도록 줄이며, 전도높이도 가능한 작게 할 필요가 있다.
 - 철재해머공법의 경우 해머의 중량과 낙하 높이를 낮게 한다.
 - 방음장치, 소음기 등을 부착하여 사용한다.
 - 인접건물에 피해를 줄이기 위해 필요하다면 방음시설을 설치한다.

- 해체작업에 의해 발생한 소음은 소음·진동관리법에 정한 기준 이하로 하거나, 기준치를 초과하는 경우에는 해체공법의 변경, 해체작업 순서의 변경, 방음시설 등의 소음저감 대책을 강구한다.
- 해체작업 과정에서 발생하는 분진은 대기환경보전법, 폐기물 관리법에 따른 작업기준을 준수하고 주변으로의 비산을 방지하도록 한다.
- 기초와 지하구조물을 해체하는 경우에는 미리 주변 지반과 지하매설물 그리고 인접구조물 등에 피해가 발생하지 않도록 조치를 강구한다.

(12) 잔재물의 관리대책 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 잔재물 관리대책에 대해 확인

해체공사 잔재물의 관리대책 확인

■ 폐기물 반출 계획

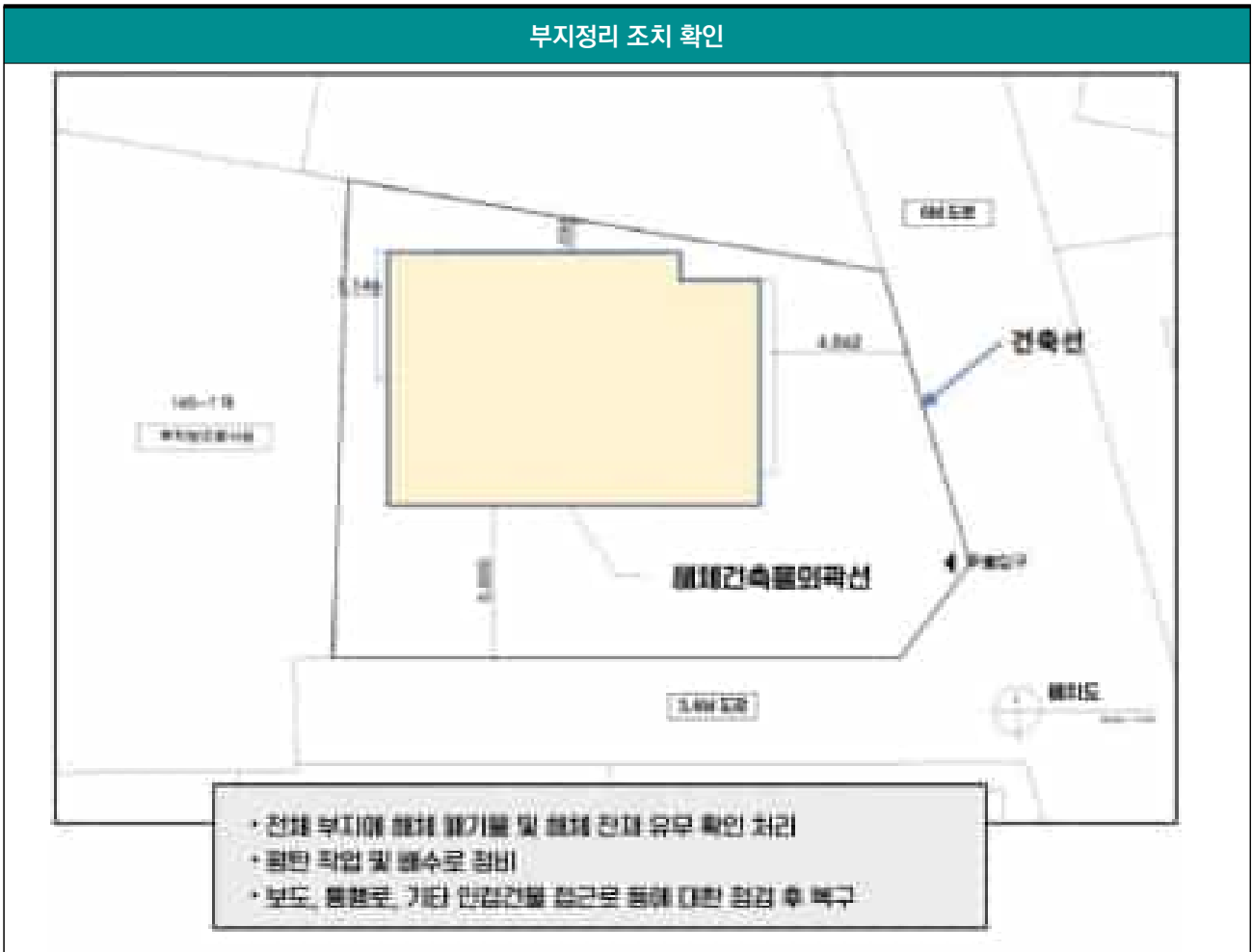


 TIP

- 잔재물의 투하구와 반출구 및 덤프트럭의 진출입에 대한 계획을 확인한다.
- 잔재물의 과적 여부를 확인한다.
- 잔재물의 적정 배출 여부를 확인한다.
- 장비 진출입 및 잔재물 투하구의 이동식 가림막 설치 여부를 확인한다.
- 폐기물 처리 확인서 확인 후 완료보고서에 첨부하여야 한다.
- 해체되는 콘크리트 조각, 철근, 알미늄, 철재, 기타 폐자재는 작업장 밖으로 분리배출되어야 하며, 환경법에 저촉되지 않도록 조치해야 한다.
- 해체공사에서 발생하는 건설 잔재물은 아래에 따라 처리한다.
 - 반출공정은 건설잔재물의 하역과 현장내의 반송 및 처리장까지의 수송시간을 충분히 검토해 결정한다.
 - 반출하는 운반차는 건설잔재물의 중량, 형상, 안정성을 고려해 결정하며, 필요에 따라 덩어리 형태의 콘크리트는 2차 처리를 실시한다.
 - 해체공사 과정에서 발생하는 건설 부산물은 재이용할 수 있도록 노력한다.
 - 건설 부산물을 처리하는 경우는 건설 폐기물의 절감 및 반출 상황 등을 고려하여 현장 내부 또는 현장 외부에서 적절한 처리를 하도록 한다.
 - 건설 폐기물을 위탁처리한 경우는 폐기물처리업자의 허가증을 확인하고, 법령에 따라 적정하게 처리하도록 한다.
- ※ 폐기물 반출
 - 폐기물 반출에 대한 확인서를 제출받도록 한다.
 - 폐기물을 매립하거나 기초 하부에 넣고 덮는 경우도 있으므로 최종 반출까지 확인하여야 한다.

(13) 부지정리 검토

(가) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 부지정리 관련 조치계획 및 현장 확인



TIP

- 해체완료 후 부지정리, 배수로, 가설울타리 설치계획을 검토한다.
- 지하층이 있는 경우 허가권자와 업무한계에 대해 사전 협의가 필요하다.
 - 해체공사와 신축공사의 업무중첩에 대해 허가권자의 판단
 - 해체계획서에 지상부분까지 정리하고 신축공사의 착공 후 가시설 설치 후 지하층을 해체
 - 신축공사와 병행하여 한 경우에는 해체잔재물의 처리에 대해 건축공사감리자가 확인
- 인접지에 피해가 없도록 부지 내 50cm이내의 성절토 가능한 범위에서 정리한다.
- 성토 시 양질의 토사를 이용한다.
- 부지정리 후 배수, 토사 유출 등의 문제가 발생하지 않도록 정리한다.

나) 인력동원계획

- (1) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 인력동원계획(인력 수 및 배치 등의 적정성 검토) 확인

인력동원계획 검토 (장비 및 차량 신호수 배치 등)

*****예정 공정표*****

구분	작업량(동거민대거점)	비율%																								비율	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
하위도포(노면)	1																										2.0
소형 굴착기(0.11m)	1																										5.0
대형 굴착기(1.61m)																											26.0
대형 굴착기(0.86m)																											16.0
비계공	30																										47.0
생활인부	25																										125.0
장소관리																											장소관리수

인력동원계획

[유도원 교통안내를 배지]

- ▶ 상당로 173길 20M주도로 공사안내판 및 신호수 고형 (무연기 신호)으로 통행선 우선 통행
- ▶ 도로측 교통안내판 세지 하여 세기를 자양된 운차량 통행시 통제

TIP

- 인력동원계획을 확인하여 해체장비기사, 살수작업자, 신호수 등의 해체작업 인력이 적정하게 배치되어 있는지와 수급계획을 검토한다.
- 해체현장의 특수성으로 외국인 불법체류자 등이 근무할 우려가 있으므로 공사관계자와 긴밀한 협조가 필요하다.

인력 동원 확인

■ 위치별 인력 확인

출력일보							
공사명	목동 000- 건물해체			비고			
날짜	2024. 00. 00						
공종	해체						
업체명	000건설(주)						
NO.	성명	직종	작업내용				
1	김OO	안전		11			
2	김OO	안전		12			
3	최OO	신호수		13			
4	강OO	신호수		14			
5	김OO	살수		15			
6	정OO	살수		16			
7	김OO	살수		17			
8	이OO	장비		18			
9	김OO	장비		19			
10				20			

 TIP

- 인력동원계획을 확인하고 일자별로 동원되는 실제 위치별 인력과 작업내용을 기재한다.

다) 장비투입계획(필요공종에 한함)

- (1) 건축물 해체계획서 작성자가 작성한 장비투입계획(필요공종에 한함)에 대한 이상 유·무를 조사한 결과 기재

TIP

- 해체계획에 따른 투입장비가 공중에 따라 반입 가능한지 검토한다.
- o 탑재장비의 제원과 해체계획서상 장비제원확인
 - 탑재장비의 종류 및 제원확인
 - 건설기계등록증, 보험, 중장비 운전면허증 확인
- o 장비 가동상태, 장비위치 및 안전확인
 - 정격하중, 최대작업반경 등 현장적용 가능 여부
 - 크레인 설치지반 및 아웃트리거 설치상태 확인(받침판, 받침목 등 확인)
 - 줄걸이용 와이어로프, 섬유벨트 등 손상 및 마모 여부 확인
- 장비의 종류가 변경되는 경우 변경 허가(신고) 검토 필요

2. 시공확인(기준 제28조)

2.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제28조(시공확인) 감리자는 주요 공종별·단계별로 다음 각 호의 사항이 해체계획서의 내용과 일치하는지 여부를 확인하여야 한다.

1. 가시설물에 대한 시공
2. 건축물 보강에 대한 시공
3. 장비에 대한 운영 및 작업
4. 해체 순서별 해체계획에 따른 시공계획
5. 슬래브 위 해체잔재 처리상태
6. 지하건축물 해체에 따른 인접건축물 영향
7. 민원 및 환경관리

2.2 주요업무

- 1) 감리자는 주요 공종별·단계별로 해체계획서의 내용과 일치 여부 확인
 - 가) 가시설물에 대한 시공
 - (1) 가설비계 부재별 시공확인 사진, 방법
 - (2) 가설울타리
 - (3) 그 외 안전시설물

강관비계 설치



TIP

- 강관비계 안전작업 지침에 맞게 시공되었는지 확인한다.
 - 비계기둥의 간격은 띠장방향에서는 1.85M 이하, 장선방향에서는 1.5M 이하로 설치
 - 받침철물은 깔판이나 깔목의 중심에 비계기둥 간격으로 배치하고 이동을 방지하기 위하여 지반에 최대한 근접하여 밀둥잡이를 설치
 - 띠장의 수직간격은 2.0M 이하
 - 장선은 1.85M 이하로 설치하고, 띠장으로부터 5cm 이상 돌출하여 설치하고, 바깥쪽 돌출부분은 수직보호망 등의 설치를 고려하여 5cm 이상 돌출길이가 되도록 설치
 - 교차가새는 외면에 45° 정도로 교차하여 두 방향에 설치하며, 교차하는 모든 비계기둥 또는 장선마다 클램프로 체결되었는지 확인
- 시스템 비계는 제조사 지침 및 설계도면에 맞게 시공되었는지 확인한다.

나) 건축물 보강에 대한 시공

- (1) 잭서포트 설치·해체 상태 사례
- (2) 잭서포트 이외에 건축물 보강에 대한 시공 사례(구조체 버팀대 시공 등)

잭서포트 설치



TIP

- 잭서포트의 규격, 수량 및 설치 위치가 해체계획서와 일치하는지 확인한다.
- 상·하부의 마감재가 철거되고 설치되었는지 확인한다.

다) 장비에 대한 운영 및 작업

- (1) 장비투입계획 확인
- (2) 장비이동구간에 대한 조치
- (3) 해체장비가 적정하게 투입되었는지 확인하는 방법(기종명, 규격 확인 방법, 굴착기(W,LC) 차이점 등)

(가) 이동식크레인

크레인 인양능력과 해체계획서와 일치 여부 확인

SC 550-2

CRANE CAPACITIES :

Weight (kg)	Radius (m)							
	11.70	14.20	16.70	19.20	21.70	24.20	26.70	29.20
0.0	50.0							
0.7	47.0							
1.4	43.7	48.0						
2.1	40.0	43.0	48.0					
2.8	36.0	38.0	43.0	48.0				
3.5	32.0	34.0	39.0	44.0	49.0			
4.2	28.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0		
4.9	24.0	26.0	31.0	36.0	41.0	46.0	51.0	
5.6	20.0	22.0	27.0	32.0	37.0	42.0	47.0	52.0
6.3	16.0	18.0	23.0	28.0	33.0	38.0	43.0	48.0
7.0	12.0	14.0	19.0	24.0	29.0	34.0	39.0	44.0
7.7	8.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0
8.4	4.0	6.0	11.0	16.0	21.0	26.0	31.0	36.0
9.1	0.0	2.0	7.0	12.0	17.0	22.0	27.0	32.0
9.8								
10.5								
11.2								
11.9								
12.6								
13.3								
14.0								
14.7								
15.4								
16.1								
16.8								
17.5								
18.2								
18.9								
19.6								
20.3								
21.0								
21.7								
22.4								
23.1								
23.8								
24.5								
25.2								
25.9								
26.6								
27.3								
28.0								
28.7								
29.4								
30.1								
30.8								
31.5								
32.2								
32.9								
33.6								
34.3								
35.0								
35.7								
36.4								
37.1								
37.8								
38.5								
39.2								
39.9								
40.6								
41.3								
42.0								
42.7								
43.4								
44.1								
44.8								
45.5								
46.2								
46.9								
47.6								
48.3								
49.0								
49.7								
50.4								
51.1								
51.8								
52.5								
53.2								
53.9								
54.6								
55.3								
56.0								
56.7								
57.4								
58.1								
58.8								
59.5								
60.2								
60.9								
61.6								
62.3								
63.0								
63.7								
64.4								
65.1								
65.8								
66.5								
67.2								
67.9								
68.6								
69.3								
70.0								
70.7								
71.4								
72.1								
72.8								
73.5								
74.2								
74.9								
75.6								
76.3								
77.0								
77.7								
78.4								
79.1								
79.8								
80.5								
81.2								
81.9								
82.6								
83.3								
84.0								
84.7								
85.4								
86.1								
86.8								
87.5								
88.2								
88.9								
89.6								
90.3								
91.0								
91.7								
92.4								
93.1								
93.8								
94.5								
95.2								
95.9								
96.6								
97.3								
98.0								
98.7								
99.4								
100.1								

크레인의 훅 해지장치



TIP

- 크레인의 인양능력이 해체계획서와 일치하는지 확인한다.
- 인양물의 최대 중량이 크레인 인양능력 이하인지 확인한다.
- 아웃트리거 받침대는 수평을 유지하도록 한다.

아웃트리거 하부의 받침목



아웃트리거 하부의 받침목(미흡 사례)



TIP

- 아웃트리거 설치 지반이 안정적인지 확인한다.
- 아웃트리거 하부 보강부재는 지내력 안전성검토 결과에 따라 계획된 부재를 설치한다.

양중용 와이어로프



해체장비를 와이어로프로 연결



TIP

- 크레인으로 자재를 양중 시 사용되는 와이어로프 및 섬유벨트의 손상여부를 확인하고, 벨트슬링 사용 점검 등에 관한 기술지침에 따라 심하게 훼손된 경우에는 사용하지 않도록 한다.

해체장비 양중



해체장비 지붕에 양중 완료



크레인의 훅 해지장치



TIP

- 크레인으로 해체장비 양중 시에는 보행자, 작업자의 통제와 인근건축물과 충돌되지 않도록 관리한다.
- 훅 해지장치가 정상인지 확인한다. 이상이 있는 경우 양중 시 인양물이 이탈할 위험이 있으므로 주의한다.

(나) 굴착기

굴착기(08W)



굴착기(06W)



TIP

- 굴착기 전도 등의 방지를 위해 지반상태나 작업여건을 고려하여 굴착기(궤도형, 바퀴형)가 투입되었는지 확인한다.
- 지상 해체장비 운용 시에는 살수작업자, 현장관리인 등 작업자와의 협착사고에 유의한다.

(다) 살수기

살수장비(수조와 펌프)



살수기 운용(2명)



TIP

- 해체현장 주변 상수도를 이용하여 살수작업을 할 경우 해체공사 중 상수도관 등의 파손이 없도록 유의하여 작업하여야 한다.
- 물은 수조에 물을 받아 사용한다.
- 살수기는 기본 2인 1조로 운용한다.
- 해체지점과 해체물 낙하지점에 집중 살수하여 분진발생을 최소화한다.

(라) 덤프트럭

덤프트럭에 해체잔재물 상차



덤프트럭(15톤)



TIP

- 해체잔재물을 실어 배출하는 덤프트럭은 접근도로의 폭에 따라 15톤 또는 25톤 트럭을 활용한다.
- 폐기물 상차 후 비산먼지가 발생하지 않도록 덮개를 설치하였는지 확인한다.

(마) 로더

휠로더로 잔재물 처리



휠로더로 덤프트럭에 상차



TIP

- 로더장비를 이용하여 폐기물 투하구에 잔재물을 투하할 경우, 로더장비가 투하구에 빠지지 않도록 신호수 배치 등 안전 조치 후 작업을 수행하여야 한다.
- 로더장비를 용도 외 인양작업 등에 사용하지 않도록 관리하여야 한다.

(바) 선택작업장치(Attachment)

브레이커, 버킷, 리퍼



압쇄기(크러셔)



TIP

- 굴착기 규격에 맞는 선택작업장치의 사용여부를 확인한다.
- 해체작업 전 선택작업장치의 연결부위 및 안전핀 체결상태를 확인한다.

유압호스 가열



유압호스 장착



 TIP

- 브레이커와 압쇄기는 유압에 의해 작동되며, 겨울철 장비 교체 시 연결부위에 오일이 굳어 교체가 어려울 경우에는 토치 등을 사용하여 열을 가한 후 작업한다.
- 유압호스의 가열을 위하여 화기를 사용하는 경우에는 인근에 소화기를 반드시 비치하고 작업해야 한다.

천공기(보링기)



버스터 헤드 파쇄기(기초콘크리트 파쇄용)



 TIP

- 기초콘크리트가 두꺼운 경우에는 천공기로 천공을 하고 버스터 헤드 파쇄기로 균열시켜 기초를 해체한다.

라) 해체 순서별 해체계획에 따른 시공계획

(1) 장비탑재 건축물 해체

해체순서 1 - 해체장비 인양



해체순서 2 - 해체장비 압쇄기 장착



TIP

- 장비인양계획에 따른 양중장비 제원 및 부속용구(와이어로프, 섬유벨트, 샐클 등) 사용 준수 여부를 확인한다.
- 인양 작업 중 전신주 등 주변 지장물에 간섭이 발생되지 않도록 조치되었는지 확인한다.

해체순서 3 - 지붕 파라펫 해체전 톱으로 일정구간마다 절단



해체순서 4- 옥탑 해체



TIP

- 부재별 해체방법, 해체순서, 사용장비 등을 준수하여 작업하는지 확인한다.
- 옥탑 해체 시 해체장비의 작업반경이 옥탑 최고 높이까지 충분한지 확인하여야 하며 옥탑이 보행자 도로측이나 건물 최외측에 면해있는 경우 외벽전도나 잔재물 낙하에 의한 사고 등이 발생하지 않도록 각별한 주의가 필요하다.

해체순서 5 - 기준층 잔재물 투하구 안전난간



해체순서 6 - 지붕슬래브 해체



TIP

- 해체계획 및 구조안전계획을 준수하는지 여부를 확인한다.(잔재물 투하구 크기, 위치, 해체방법, 해체대상 등)
- 잔재물 투하구를 사용하지 않을 때는 덮개로 덮거나 주위에 안전난간을 설치하여 추락예방조치를 한다.

해체순서 7 - 외벽 해체 작업



해체순서 8 - 장비의 이동



TIP

- 외벽을 해체할 때는 외벽의 전도나 해체작업 중 발생하는 잔재물의 낙하로 인한 가설비계 파손·전도가 발생하지 않도록 각별히 주의하여야 하며 외벽 해체 후 해당 구간의 가설비계는 신속하게 해체하여야 한다.
- 해체장비가 잔재물을 쌓아서 수직이동하는 경우, 수직이동구간 위치, 크기, 경사로 크기, 다짐상태 등을 확인하여 해체장비가 안전하게 이동할 수 있도록 하여야 한다.

해체순서 9 - 잔재물의 상차



해체순서 10 - 부지 정리



TIP

- 잔재물 상차 및 운반 시 잔재물이 비산되지 않도록 살수, 덮개설치 등의 조치 여부를 확인한다.
- 현장 부지에 남아있는 폐기물의 유무를 확인하고 평탄작업 및 배수로 정비 상태를 확인한다.

마) 슬래브 위 해체잔재물 처리 상태 확인

(1) 건물 내부에 적치되는 잔재물에 대한 관리

잔재물의 처리(미흡 사례)



잔재물의 처리(미흡 사례)



TIP

- 해체 작업층에 쌓이는 잔재물 높이와 잔재물을 반출하는 층(지상1층)에 쌓이는 잔재물의 적치높이 기준이 일반적으로 상이하므로 반드시 구조안전성 검토 보고서상 기준을 확인하여야 한다.
- 투하구 주변 잔재물을 수시로 반출하여 주변 잭서포트 등의 구조물에 영향이 없도록 한다.

(2) 건물 외부에 적치되는 잔재물에 대한 관리

잔재물의 처리(미흡 사례)



잔재물의 처리(비산 먼지 예방)



TIP

- 해체장비가 지상에서 건축물을 해체할 경우 해체잔재물이 건물에 접한 상태로 과적치되어 잔여구조체의 구조 안전성에 위해를 가하지 않도록 관리하여야 한다.
- 가설비계와 건물 사이 공간에 잔재물이 과적치되지 않도록 관리하여야 한다.

바) 지하건축물 해체에 따른 인접건축물 영향에 대한 검토

지하건축물 해체에 따른 인접 건축물 영향에 대한 시공확인 사례 - 1. 토압에 의한 지하외벽 변형, 지장물 피해사례



지하건축물 해체에 따른 인접 건축물 영향에 대한 시공확인 사례 - 2



TIP

- 지하건축물 해체 전 지하매설물 및 지하건축물에 대한 보호 등의 조치가 적정한지 확인한다.
- 지반상태에 따른 지반안전성 확보를 위한 조치가 적정한지 확인한다.(차수, 배수시설 등)

지하건축물 해체에 따른 인접 건축물 영향에 대한 시공확인 사례 - 3. 각종 현장 계측기 설치 사례

The infographic details the installation and use of various field measurement instruments. It includes diagrams of instrument types and their corresponding applications in different construction scenarios.

- 1. 기울기계 (Inclinometer):** Used for monitoring the inclination of structures or soil during excavation or foundation work.
- 2. 침하계 (Settlement Gauge):** Used to measure the vertical displacement of structures or ground.
- 3. 진동계 (Vibration Gauge):** Used to monitor ground vibration levels during construction activities.
- 4. 변위계 (Displacement Gauge):** Used to measure lateral displacement of structures.
- 5. 수위계 (Water Level Gauge):** Used to monitor groundwater levels.
- 6. 온도계 (Temperature Gauge):** Used to monitor soil or concrete temperatures.

Additional text and images describe the specific installation methods and data recording procedures for these instruments, such as using inclinometers for slope monitoring and settlement gauges for foundation stability.

TIP

- 계측계획에 따른 계측기 설치, 기록관리 등의 준수여부를 확인하여야 한다.
- 계측기의 설치 위치가 적정한지 확인하여야 한다.(교통량·지하수위가 많은 곳, 계측기 훼손우려가 적은 곳 등)

사) 민원 및 환경관리

자동차 보호용 비닐 씌우기



해체작업 후 도로 물청소



 TIP

- 해체현장 인근 자동차에 비닐을 씌워 분진이 쌓이지 않도록 한다.
- 당일 해체공사가 끝나면 도로 물청소를 하여 잔재물 파편이 남아있지 않도록 한다.

시공확인 - CCTV 셋톱박스 내부



시공확인 - CCTV확인용 모니터 설치



TIP

- 감리자가 상주하여 업무할 공간확보가 가능한지 확인한다.
- 필요시 공사용 가설전기 인근에 CCTV용 셋톱박스를 설치, CCTV용 모니터를 현장 1층에 설치하여 공사진행 상황을 관찰하며 유사 시 언제든지 현장관리인, 굴착기 운전자 등 작업자에게 즉시 연락할 수 있도록 해야 한다.
- CCTV 설치회사의 앱을 스마트폰에 설치하고 로그인하여 CCTV를 확인하는 방법도 있다.

2) 해체계획서와 현장 간 일치 여부 비교표

해체계획서와 현장 간 일치도 비교표

해체계획서와 현장 일치여부 비교표			
해체계획서 항목	현장		비고
	일치	불일치	
현장관리인			
주변 고압선			
주변 환경			
노후건축물			
층별 평면			
지하 매설물			
액서포트설치			
잔재물 투하구			
폐기물 반출구			
CCTV설치			
가설물타리			
비계기둥			
따감			
광선			
수직가새			
낙하물방지망			
방진막			
PVC막			

 TIP

- 해체계획서의 작성 항목을 확인하고 해체공사 현장과 불일치하는 경우, 현장의 상황을 고려하여 해체계획서의 수정 및 보완 여부 등을 결정하여 감리업무를 수행하여야 한다.

3. 안전점검표(기준 제29조)

3.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

- 제29조(안전점검표) ① 감리자는 필수확인점에 대한 점검내용을 안전점검표에 기록하고 해체작업자와 함께 서명하여야 한다.
- ② 감리자는 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요하다고 판단되는 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의하여야 한다.

3.2 주요업무

- 1) 감리자는 필수확인점에 대한 점검내용을 안전점검표에 기록하고 해체작업자와 함께 서명해야 함
- 2) 감리자는 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요하다고 판단되는 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의해야 함
- 3) 필수확인점

■ 해체공사 안전점검표 감리 필수확인점 세부기준 제시

• 참고 출처: 서울시 해체공사장 총괄 운영 지침, 9p, 서울특별시 2023.03

감리 필수확인점 (별지 제1호)	국토부 기준	서울시 세부기준
1.최초 마감재 해체 전	(마감재해체공정착수전) 건축물 해체계획서의작성및감리업무 등에 관한기준	
2.지붕층 해체 착수 전	잭서포트 설치상태, 진자물 반출계획, 작업자 안전관리 등	-자치구집중안전점검 병행 추진
3.중간층 해체 착수 전	해체장비의 제원 확인, 해체순서 준수, 도로변 전도방지 대책 등	-최소 3개 층마다 1회 이상 점검 필요 -해체공사 공법 전환 층이 있는 경우 해당 층 해체 착수 전
4.지하층 해체 착수 전	주변 인접건축물 계측관리, 가시설물(스트리트 등) 적정성 확인 등	
	해체공사 현장을 고려하여 필요하다고 판단되는 사항	

해체공사 안전점검표(필수확인점)

[별지 제1호서식]

해체공사 안전점검표

점검일자	점검위치	감리자		조치사항
		해체작업자	(서명) (서명)	
검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		
		해체작업자	감리자	
1. 최초 마감재 해체 전				
*				
*				
*				
*				
2. 지붕층 해체 착수 전				
*				
*				
*				
*				
3. 중간층 해체 착수 전				
*				
*				
*				
*				
4. 지하층 해체 착수 전				
*				
*				
*				
*				

작성방법

1. 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함
 - 가. 하부보강 잭서포트의 제원 및 설치 간격
 - 나. 하부보강 잭서포트 적용 층수
 - 다. 해체장비 이동구간, 잔재물 적재 높이 및 하중
 - 라. 해당 보강 상세도면
2. 세부 검사항목은 해체작업순서에 따른 공사 주요사항과 잔재물의 허용범위를 기재
 - * (예시) 하부보강 층수: 몇 개 층까지 잭서포트를 유지하는지 (구조안전성 검토 보고서 확인)
3. 조치사항은 부적합사항에 대한 작업요청 사항을 기입하되, 반드시 수정보완사항을 표시

※ 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요한 경우 해체작업자 및 관리자와 협의하여 변경할 수 있음

안전점검표 작성 사례-1

[별지 제1호서식]

해체공사 안전점검표

점검일자	2021.11.29	점검위치	00동 000-00	감리자 000 (서명)	해체작업자 000 (서명)
검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		조치사항	
		해체작업자	감리자		
1. 최초 마감재 해체 전					
* 가설울타리	이동식	이상 없음	이상 없음		
* CCTV설치	4개소	이상 없음	이상 없음		
* 외부비계조립	강관비계지침	이상 없음	이상 없음		
* 석면해체여부 확인	석면안전관리법	이상 없음	이상 없음		
2. 지붕층 해체 착수 전					
* 잭서포트설치	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 해체장비양중	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 이동식가림막	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 고압살수기 확인	대기환경보전법	이상 없음	이상 없음		
3. 중간층 해체 착수 전					
* 비계 부분해체	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 잭서포트 해체	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
*					
*					
4. 지하층 해체 착수 전					
* 지하구조물 안전	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 해체잔재물 채움	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
* 주변건축물 안전	해체계획서	이상 없음	이상 없음		
*					

작성방법

- 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함
 - 하부보강 잭서포트의 제원 및 설치 간격
 - 하부보강 잭서포트 적용 층수
 - 해체장비 이동구간, 잔재물 적재 높이 및 하중
 - 해당 보강 상세도면
 - 세부 검사항목은 해체작업순서에 따른 공사 주요사항과 잔재물의 허용범위를 기재
 - (예시) 하부보강 층수: 몇 개 층까지 잭서포트를 유지하는지 (구조안전성 검토 보고서 확인)
 - 조치사항은 부적합사항에 대한 작업요청 사항을 기입하되, 반드시 수정·보완사항을 표시
- ※ 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요한 경우 해체작업자 및 관리자와 협의하여 변경할 수 있음

안전점검표 작성 사례-2

[별지 제1호서식]

해체공사 안전점검표

점검일자	점검위치	감리자 해체작업자		(서명) (서명)
		해체작업자	감리자	
검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		조치사항
1. 최초 마감재 해체 전				
*주변 인접구조물 현황, 조사				
*지장물 간섭여부확인, 이설	지장물 현황 참조			
*석면조사 및 해체	석면보고서 참조			
*장비이동 안정성검토	구조진단보고서 참조			
잭서포트 설치				
*외부비계 조립	비계구조검토서 참조			
2. 지붕층 해체 착수 전				
*장비,인양시 이동식크레인	아웃트리거 안정성검토 참조			
아웃트리거 안정성 검토				
*장비이동 안정성검토	구조진단보고서 참조			
잭서포트 설치				
*구조물 돌출부위 확인 및	현장상태확인, 점검			
폐기물 낙하위험구간				
*장비,근로자 이동동선	이동동선분리, 지정			
*외장재 사전해체	해체작업순서 수립			
3. 중간층 해체 착수 전				
*구조물 해체장비제원 확인	해체장비 사용계획참조			
*구조물 해체순서 준수	해체작업순서 참조			
*잔여구조체 전도방지 대책	해체작업순서 참조			
*외부비계 해체	비계 해체계획 수립			
*잭서포트 설치, 전도	구조진단보고서 참조			
*해체작업층 잔재를 높이 이내관리	해체작업순서 참조			
*잔재를 수시반출 및 주변	폐기물반출계획 수립			
잭서포트 변형 확인				

작성방법

1. 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함
 - 가. 하부보강 잭서포트의 제원 및 설치 간격
 - 나. 하부보강 잭서포트 적용 층수
 - 다. 해체장비 이동구간, 잔재물 적재 높이 및 하중
 - 라. 해당 보강 상세도면
2. 세부 검사항목은 해체작업순서에 따른 공사 주요사항과 잔재물의 허용범위를 기재
 - * (예시) 하부보강 층수: 몇 개 층까지 잭서포트를 유지하는지 (구조안전성 검토 보고서 확인)
3. 조치사항은 부적합사항에 대한 작업요청 사항을 기입하되, 반드시 수정·보완사항을 표시
 - ※ 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요한 경우 해체작업자 및 관리자와 협의하여 변경할 수 있음

가) 최초 마감재 전

① 점검사항(사진/내용)	② 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 이동식 가림막으로 현장정리</p>	<p>○ 내용 : CCTV 설치상태</p>
③ 점검사항(사진/내용)	④ 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 외부비계 설치상태</p>	<p>○ 내용 : 안내표지판</p>

TIP

- 현장 내에 설치한 가시설(비계, 울타리 등)이 적정하게 설치되었는지 확인한다.
- 작업자 및 보행자 등의 안전을 위한 조치가 적정한지 확인한다.
- 인접건축물, 지장물 등 현장 주변 안전을 위한 조치가 적정한지 확인한다.

<p>⑤ 점검사항(사진/내용)</p>	<p>⑥ 점검사항(사진/내용)</p>
	
<p>○ 내용 : 고압선로 방호관 설치상태</p>	<p>○ 내용 : 외부 안전통로 설치상태</p>
<p>⑦ 점검사항(사진/내용)</p>	<p>⑧ 점검사항(사진/내용)</p>
	
<p>○ 내용 : 교통 통제 안내</p>	<p>○ 내용 : 선 해체 마감재 검토</p>

TIP

- 현장 내에 설치한 가시설(비계, 울타리 등)이 적정하게 설치되었는지 확인한다.
- 작업자 및 보행자 등의 안전을 위한 조치가 적정한지 확인한다.
- 인접건축물, 지장물 등 현장 주변 안전을 위한 조치가 적정한지 확인한다.

나) 지붕층 해체 착수 전

① 점검사항(사진/내용)	② 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 책서포트 설치상태</p>	<p>○ 내용 : 해체 현장내 안전통로</p>
③ 점검사항(사진/내용)	④ 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 책서포트 잔재물 투하구 확인</p>	<p>○ 내용 : 해체장비양중 확인</p>

TIP

- 이전 해체공정(마감재 등 해체)이 적정하게 완료되었는지 확인한다.
- 구조보강계획에 따른 보강재와 작업자 안전을 위한 안전시설물의 설치상태가 적정한지 확인한다.
- 해체장비 이동가능 구간을 식별하기 위한 조치가 적정한지 확인한다.
- 작업 착수 전 해체작업자를 대상으로 해체계획에 대한 교육이행 여부를 확인한다.

다) 중간층 해체 착수 전

① 점검사항(사진/내용)	② 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 잭서포트 설치(유지) 상태 확인</p>	<p>○ 내용 : 비계 및 가림막 부분해체</p>
③ 점검사항(사진/내용)	④ 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 해체순서 확인</p>	<p>○ 내용 : 잔재물 반출</p>

TIP

- 이전 해체공정(지붕층 해체)이 적정하게 완료되었는지 확인한다.
- 구조보강재(잭서포트 등) 설치상태를 확인한다.
- 본 구조체 및 강관비계의 해체순서 준수여부를 확인한다.
- 작업층에 적치되는 잔재물이 적정하게 관리되는지 확인한다.

라) 지하층 해체 착수 전

① 점검사항(사진/내용)	② 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 인접지 지반의 안전 확인</p>	<p>○ 내용 : 인접건축물의 변형 확인</p>
③ 점검사항(사진/내용)	④ 점검사항(사진/내용)
	
<p>○ 내용 : 흠막이가시설 적정성 확인</p>	<p>○ 내용 : 흠막이가시설 적정성 확인</p>

TIP

- 흠막이 가시설물 설치상세도 및 구조계산서를 준수하여 흠막이 가시설물이 적정하게 설치되었는지 확인한다.
- 작업자 안전을 위한 조치가 적정한지 확인한다.
- 인접 지반 및 인접 건축물의 변형 여부를 확인한다.

4. 사진 및 동영상 촬영·보관(법 제32조 제5항)

4.1 관련근거 및 기준

건축물관리법

제32조(해체공사감리자의 업무 등) ⑤ 해체공사감리자는 허가권자 등이 건축물의 해체가 해체계획서에 따라 적정하게 이루어졌는지 확인할 수 있도록 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 해체 작업 시에는 해당 작업이 진행되고 있는 현장에 대한 사진 및 동영상(촬영일자가 표시된 사진 및 동영상을 말한다)을 촬영하고 보관하여야 한다.

1. 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점을 말한다)의 해체. 이 경우 필수확인점의 세부 기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
2. 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체

건축물관리법 시행규칙

제14조의2(사진 및 동영상의 촬영·보관 등) ① 해체공사감리자는 법 제32조제5항에 따라 사진 및 동영상(이하 이 조에서 “사진등”이라 한다)을 촬영하는 때에는 불가피한 경우를 제외하고는 촬영 대상 공정별로 같은 장소에서 촬영해야 한다.

- ② 해체공사감리자는 제1항에 따라 촬영한 사진등을 디지털파일 형태로 가공·처리한 후 해체공사 공정별로 구분하여 관리자가 법 제33조제1항에 따라 건축물 해체공사 완료신고를 한 날부터 30일까지 보관해야 한다.
- ③ 해체공사감리자는 허가권자 및 관리자가 해체공사 현장의 안전관리 현황 등을 확인하기 위하여 제2항에 따른 기간에 보관 중인 사진등의 제공을 요청하는 경우에는 사진등을 제공해야 한다.

4.2 주요업무


- 1) 감리자는 허가권자 등이 건축물의 해체가 해체계획서에 따라 적정하게 이루어졌는지 확인할 수 있도록 다음의 어느 하나에 해당하는 해체 작업 시에는 해당 작업이 진행되고 있는 현장에 대한 사진 및 동영상(촬영일자가 표시된 사진 및 동영상)을 촬영하고 보관하여야 함
 - 가) 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점)의 해체
 - 나) 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체

- 2) 감리자는 사진 및 동영상을 촬영하는 때에는 불가피한 경우를 제외하고는 촬영 대상 공정별로 같은 장소에서 촬영해야 함
- 3) 감리자는 촬영한 사진 등을 디지털파일 형태로 가공·처리한 후 해체공사 공정별로 구분하여 관리자가 건축물 해체공사 완료신고를 한 날부터 30일까지 보관해야 함
- 4) 감리자는 허가권자 및 관리자가 해체공사 현장의 안전관리 현황 등을 확인하기 위하여 보관 중인 사진 등의 제공을 요청하는 경우에는 사진 등을 제공해야 함

TIP

- 해체공사 안전점검표 필수확인점의 해당 항목에 대한 사진을 촬영하여 점검사항의 증빙자료로 첨부한다.
- CCTV 촬영자료는 데이터 용량으로 인하여 제출이 어려우므로, 사고 등 특기할 만한 상황이 없으면 허가권자와 협의하여 완료신고 수리 이후 일정기간 보관한 다음 폐기한다.
- 감리자는 해체작업자의 협조를 받아 사진 촬영을 해야 하고, 공사일자, 위치, 공종, 작업내용 등을 기재하여 사진 내용을 30일까지 보관하여야 한다.
- 사진은 가급적 동일한 장소에서 촬영하여야 한다.
- 필수확인점과 공사 전과 후는 비디오카메라 등으로 촬영하여 동영상으로 보관한다.

4.3 사례 이미지

공사현황 사진 작성			
[첨부]			
공사 현황 사진			
공종	사진	내용	
		일시	위치
가설편스		일시	
		위치	
		일시	
		위치	

공사현장 사진 촬영



사진 및 동영상 촬영 파일 공정별 정리 사례 - 필수확인점과 공사전 후는 동영상으로 촬영하여 기록을 보관

- 📁 공사현황사진-240419
- 📁 공사현황사진-240420
- 📁 공사현황사진-240422
- 📁 공사현황사진-240423
- 📁 공사현황사진-240424
- 📁 공사현황사진-240425
- 📁 공사현황사진-240427
- 📁 공사현황사진-240429
- 📁 공사현황사진-240430
- 📁 공사현황사진-240502



필수확인점 사진 촬영

필수확인점	검사내용
마감재 해체공정의 착수 전	1) 가사설물의 적정성 확인 - 작업준비 단계 정리 청돈 점검 - 마감재채 해체 시 폐기물 구분 청리 청돈 점검 - 마감재채 추락, 붕괴 등의 위험요인 점검 2) 인접도로 및 보도구간에 대한 안전대책 확인 - 해체 현장 주변 고압전선 빙호관 설치 확인 - 해체 현장 주변 교통 통제 안내판 배치 확인 - 해체 현장 외부 안전동로(교육시설 및 횡단보도 주변 등) 확인
지붕 해체공정의 착수 전	1) 책서포트 보강 시 설치 상태 확인 - 책서포트 구조체에 직접 설치 여부 확인 - 책서포트 동일 위치 수직열 확인 - 책서포트 보강층 층수 확인 2) 잔재물 반출 계획 확인 - 투허구 위치 및 안전관리 확인 3) 작업자 안전관리 확인 - 안전교육 여부 확인 - 해체 현장 내 안전동로 확인
중간층 해체공정의 착수 전	1) 해체장비의 제원 확인 - 해체계획서와 일치 여부 확인 2) 해체순서 준수 확인 3) 도로변 전도방지 대책 확인
지하층 해체공정의 착수 전	1) 주변 인접건축물 계측관리 확인 - 해체계획서와 일치 여부 확인 2) 가사설물(스트러트 등) 적정성 확인 - 구조계산서와 일치 여부 확인
해체공사 현장을 고려하여 필요하다고 판단되는 사항	1) 책서포트 5개 층 이상 설치 시 5개 층 단위로 필수확인점 지정 2) 해체공사 현장에 따라 감리자가 필요하다고 판단되는 사항 필수확인점 지정 3) 최소 3개 층마다 1회 이상 필수확인점 지정 4) 해체공법이 변경되는 해당 층은 필수확인점 지정

IV

안전 및 환경관리

1. 안전관리(제31조)
2. 환경관리(제32조)

Ⅳ. 안전 및 환경관리

1. 안전관리(기준 제31조)

1.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제31조(안전관리) ① 감리자는 제반 안전관리를 위하여 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 해체작업자가 「산업안전보건법」등 관계법령에 따른 안전조직을 갖추었는지 여부의 검토·확인
2. 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
3. 유해 및 위험 방지계획의 내용 및 실천 가능성 검토
4. 안전관리계획의 이행 및 여건 변동 시 계획변경 여부 확인
5. 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행 여부 확인
6. 안전표지 부착 및 유지관리 확인
7. 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈 등 확인
8. 그 밖에 현장 안전사고 방지를 위해 필요한 조치

② 감리자는 다음 각 호의 작업현장에 수시로 입회하여 지도·감독하여야 한다.

1. 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
2. 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험작업
3. 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
4. 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업

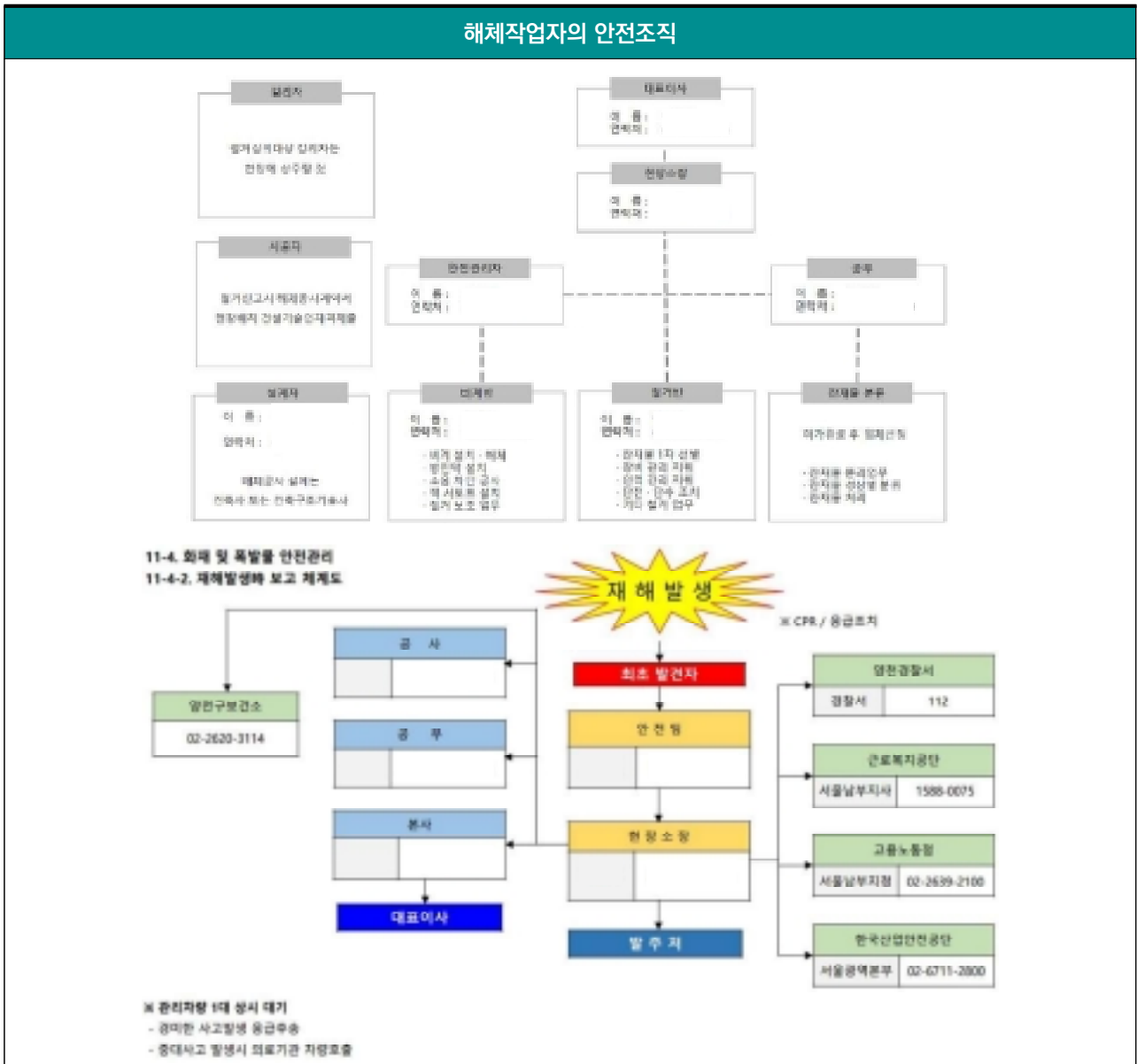
③ 감리자는 현장에서 사고가 발생하였을 경우에는 해체작업자에게 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 하고, 이를 관리자 및 허가권자에 보고하여야 한다.

1.2 주요업무

1) 감리자는 제반 안전관리를 위하여 다음의 업무를 수행해야 함

- 가) 해체작업자가 「산업안전보건법」등 관계법령에 따른 안전조직을 갖추었는지 여부 검토·확인
- 나) 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
- 다) 유해 및 위험 방지계획의 내용 및 실천 가능성 검토
- 라) 안전관리계획의 이행 및 여건 변동 시 계획변경 여부 확인
- 마) 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행 여부 확인
- 바) 안전표지 부착 및 유지관리 확인

- 사) 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈 등 확인
- 아) 그 밖에 현장 안전사고 방지를 위해 필요한 조치



TIP

- 해체작업자가 안전조직을 갖추었는지 확인한다.
- 현장의 내부연락망과 외부연락망을 확인한다.

안전관리계획의 수립

11-1. 해체작업자 안전관리
11-1-1. 해체작업자 안전 대책

구분	안전대책(안전 시설물 설치종류 등)
중립층계 (계기층 이하 층)	· 안전행스, 리아프, 인공수 배기 등
상부구조물 중립층상	· 추락방지망, 안전넝런, 안전대 부착설비 등
건축물 내부 안전층부	· 안전행스, 호프설비 등
계기층 부위	· 계기층 부위 노면, 강기층 배기 등
중립층계상단 층부	· 행스, 철주방막물, 후미면 설치, 인공수 배기 등
중립층계상단 구조	· 계기층 상층 적수선 해체계획서 고목 설치 등

11-1. 해체작업자 안전관리
11-1-2. 안전시설물 설치 위치도



TIP

- 해체작업자의 안전대책계획을 검토하고 현장과 비교 확인한다.

유해 및 위험방지계획의 수립

11-2-3. 해체공사 단계별 안전대책을 안전대책

구분	안전대책(안전 사실을 설치물명 등)
기설공사	※ 산호수 및 안전헬스 등 접근통제를 위한 시설물 설치
구조물 해체	※ 굴삭기 후방카메라, 감속방지턱, 접근방지선사 등 부착
폐기물 낙하	※ 산호수 및 안전헬스 등 접근통제를 위한 시설물 설치
폐기물 반출	※ 장비요동차 배차, 출납구 시정적 정비장치 설치
계측기	※ 근접경시계 등

TIP

- 가설공사, 구조물 해체, 폐기물 낙하·반출 등 업무에 따른 위험방지계획을 검토하고 현장을 확인한다.

위험장소 및 작업 안전조치

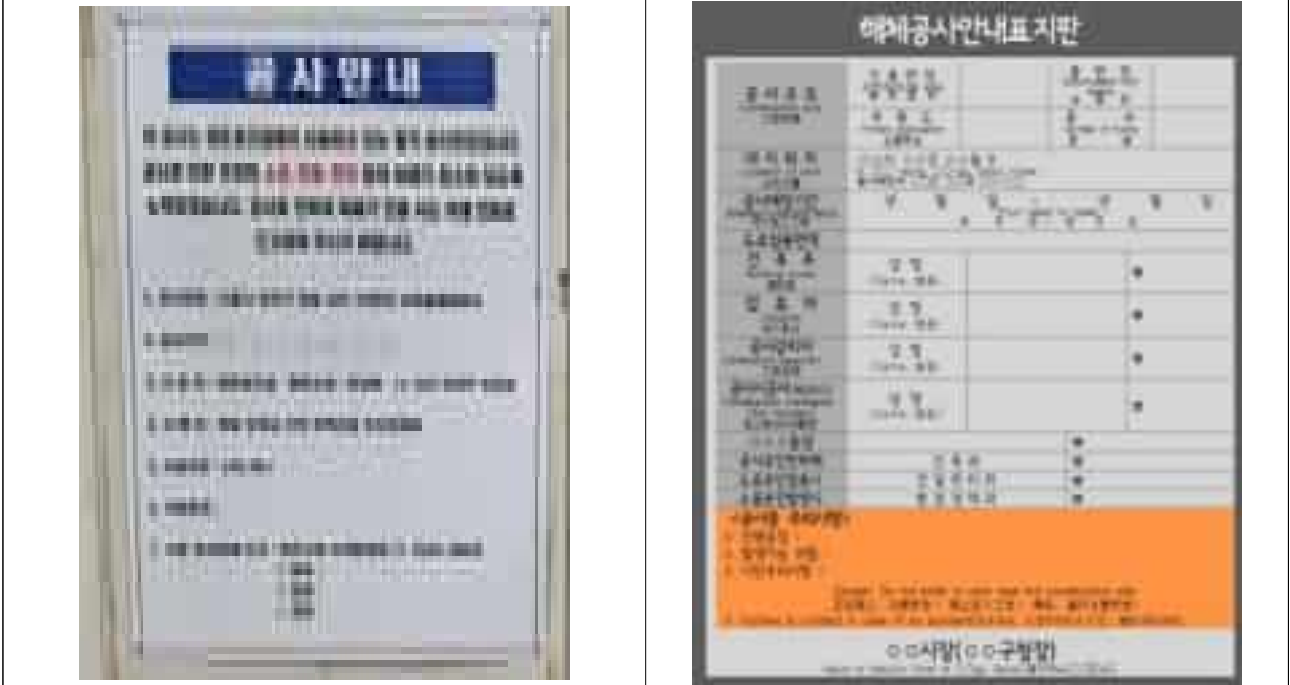
11-2-3. 해체공사 단계별 위험 요인에 따른 안전대책

- 가 비계설치 위험요인 및 안전대책
 - * 위험요인 : 비계전도, 작업자 추락, 안전물명 불고
 - * 안전대책 : 적절한 구조설치(높이, 5m간격 비계 부착(비계안전설치), 작업자 경계대 부착, 무한시 작업금지, 고정차 계단설치 및 수직공 추진, 수직구 위험방지턱 체결, 방화문 통시작업 금지, 비계작업시 좌우 통제, 작업전 계단보조구 설치 및 유동제한 실시, 비계작업 안전차 확인, 비계설치시 도면과 일치여부 확인(설치 표제명만업무 100%이상 일치 금지)
- 나 굴삭기 작동 작업 중 고압선
 - * 위험요인 : 고압선 단선
 - * 안전대책 : 작업시 주변 작업구역 설정 및 차단과 접근 통제, 임을 적을 한 고압선 위치 정확한 높이 및 거리 확인 후 부하 경류 방향 표시
- 다 도사기스 절거
 - * 위험요인 : 화재, 폭발
 - * 안전대책 : 도사기스 절단작업시 소용량기 및 인력 사용이 금지, 작업시 주변 작업구역 설정 및 차단과 접근 통제, 작업시 가스누출대응 확인(가스추진기, 도사기스 작업시 용기 / 절단선 임의로 작업, 작업완료 후 퇴각하기 및 차단)
- 시 해체근육물 절거
 - * 위험요인 : 실수 작업자 추락, 물체로 충격, 작업자 단락
 - * 안전대책 : 추락방지시설(접근금지 차단선, 표지판) 설치, 작업전 위험요인 제거, 일수이전 안전성 작업, 구조물 작업중시 중부, 폐기물 200%이상 작업금지 및 거리, 작업자용 안전통제, 굴삭기 작업중시에 접근 금지, 굴삭기 후방카메라 후방카메라 설치
- 타 부지정리
 - * 위험요인 : 장비에 작업자 걸림
 - * 안전대책 : 후방카메라 설치, 유도차 배차, 후진 경고음장치 설치

TIP

- 위험장소 및 작업에 따라 해체공사 단계별 안전대책계획을 검토하고 현장을 확인한다.

안전표지 부착 사례



공사협조문 사례



안전통로 확보 사례



자재의 적치 및 정리정돈 사례



안전 교육 사례



TIP

- 안전대책 일반사항을 확인한다.
 - 신호수를 배치한 후 작업구역 내에는 관계자 외 출입을 금지
 - 강풍, 폭우, 폭설 등 악천후 시에는 작업을 중지
 - 전도 작업을 할 때에는 작업자 이외에는 모두 대피시킨 뒤 전도 작업을 함
 - 해체구조물 외곽에 방호용 울타리를 설치하고 해체물의 전도·낙하·비산에 대비하여 안전거리 유지
 - 작업자 상호간에 적절한 신호규정을 준수하고 신호방식 및 신호기기 사용법은 사전교육에 의해 숙지
 - 적절한 위치에 대피소 설치
 - 소음, 진동, 분진에 의한 재해가 발생하지 않도록 파쇄공법의 특성에 따라 방진벽, 비산차단벽 및 분진억제 살수시설 등을 설치하고 작업현장과 사무실 간의 연락, 신호 등을 위하여 연락설비 설치
 - 구조물의 해체작업 시 작업자에게는 안전모, 안전화, 안전대 등 보호구를 착용
 - 해체된 잔재물, 건설자재, 건설장비 등 중량물 양중작업에 사용되는 와이어로프, 체인 등은 안전기준에 적합한 것을 사용하고 최대허용하중이 표시된 제품 사용
 - 건설자재, 장비, 폐기물 등 중량물을 인력으로 운반할 때에는 무게중심을 낮추고 대상물에 몸을 밀착하는 등 근골격계 부담작업에 의한 건강장해 예방

- 2) 감리자는 다음의 작업현장에 수시로 입회하여 지도·감독해야 함
- 가) 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
 - 나) 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험작업
 - 다) 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
 - 라) 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업

TIP

- 감리자는 현장에서 사고가 발생하였을 경우에는 현장관리인을 통하여 해체작업자에게 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 한다.
- 감리자는 사고 발생 개요를 파악하여 현장관리인 및 허가권자에게 보고하도록 한다.

1.3 사례 이미지



TIP

- 장비를 양중하거나 하역 시에는 유도요원을 배치하여 장비의 안전한 하역과 보행자를 통제하여 안전사고 방지를 위해 노력한다.
- 해체물의 상차 시에는 해체물이 안전하게 상차되도록 유도하고 덤프트럭과 굴착기의 이동 시 보행자 및 작업자의 협착사고에 유의한다.

양중용 와이어로프 훼손 여부



양중용 섬유벨트의 훼손여부



TIP

- 양중용 와이어로프, 섬유벨트의 훼손여부를 확인한다.
- 훼손정도가 심한 경우에는 사용을 중지시키고 현장에서 반출시킨다.(벨트슬링 사용점검등에 관한 기술지침)

덤프트럭 반입 잔재물 상차



보행자의 안전한 통행로 확보



TIP

- 덤프트럭, 굴착기 등 해체장비가 현장에 반입될 경우에는 유도원과 신호수를 배치한다.
- 보행자가 안전하게 통행할 수 있도록 안전요원을 배치하여 보행자의 안전에 유의한다.

비계해체 시 안전줄 사용



살수작업자의 안전줄 사용



 TIP

- 비계 해체 시 안전줄을 강관에 걸고 해체작업을 하도록 한다.
- 지붕에서 해체 작업 시에는 살수작업자가 안전줄을 걸고 작업하도록 한다.

각반 착용



각반 착용



 TIP

- 해체작업자는 반드시 각반을 착용하도록 하여 작업 중 철근 등 잔재물에 바지가 걸려 넘어지지 않도록 한다.

위험 - 낙하물방지망



위험 - 고압선로 방호관



TIP

- 보행자통로에 면한 비계면에 낙하물방지망을 설치하여 낙하물에 의한 피해를 예방한다.
- 고압선로에 방호관을 씌워 위험을 예방하고 작업에 유의하도록 한다.

해체공사 안전 체크리스트

작업순서		위험 Point	체크리스트	위험도	확인	비고
1. 현장확인		<ul style="list-style-type: none"> 공사내용 미숙지 주변 간섭물 미숙지 	<ul style="list-style-type: none"> 정확한 공사개요 및 작업내용 숙지 공사 구간 설정 시설물 및 간섭물 보양계획 	*	√	
2. 보 및 슬래브 해체		<ul style="list-style-type: none"> 장비간 및 근로자간 충돌 보 절단으로 인한 붕괴 잔재물 과적재로 인한 슬래브 붕괴 	<ul style="list-style-type: none"> 건설기계작업계획서 제출 및 승인 후 작업 실시 신호수 배치 및 출입금지 구역 설정 보 전체가 하중 균형을 이루도록 중앙에서 좌우 단부로 압쇄 압쇄로 작업 진행/타격 금지 	***		
3. 내벽해체		<ul style="list-style-type: none"> 비산먼지 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 압쇄작업시 집중살수 실시 	**		
4. 잔여부 해체		<ul style="list-style-type: none"> 비산먼지 발생 작업구역내 근로자 출입 	<ul style="list-style-type: none"> 압쇄작업시 집중살수 실시 작업구역내 당해작업자 외 출입 통제 	**		
5. 정리정돈		<ul style="list-style-type: none"> 비산먼지 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 살수 실시 작업완료 후 현장 확인 절차 	*		

 TIP

- 작업 착수 전 안전 체크리스트를 확인한다.

2. 환경관리(기준 제32조)

2.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제32조(환경관리) ① 감리자는 해당 공사로 인한 위해를 예방하고 자연환경, 생활환경 등을 적정하게 유지·관리될 수 있도록 해체작업자가 해체계획서 상의 환경관리계획을 충실히 이행하는지 여부를 지도·감독하여야 한다.

② 감리자는 시공 과정 중에 발생하는 폐기물에 대한 처리계획의 적정성을 검토하고, 그 처리과정을 수시로 확인하여야 한다.

2.2 주요업무

1) 감리자는 해당 공사로 인한 위해를 예방하고 자연환경, 생활환경 등을 적정하게 유지·관리될 수 있도록 해체작업자가 해체계획서의 환경관리계획을 충실히 이행하는지 여부를 지도·감독해야 함

가) 해체계획서의 대지, 수질, 토질, 소음·진동 등 환경관리계획 검토

- (1) 생활소음·진동의 규제 기준에 따른 장비운용 계획
- (2) 건축물 파쇄 시 저소음·저진동 공법 계획
- (3) 해체 잔재물 투하에 의한 소음·진동 저감 방안
- (4) 건축물 해체 시 살수 등 비산먼지 저감 계획
- (5) 수질 오염방지 계획
- (6) 오염토 반출 계획

TIP

- 해체작업자가 해체계획서의 환경관리계획을 충실히 이행하는지 여부를 지도·감독한다.

- 해체장비 및 공법별 소음·진동발생 정도를 예측한 결과에 따른 이동식 방음벽, 컴프레셔, 발전기, 소음·진동 측정기 설치 등 장비운용계획의 이행 여부 확인
- 건축물 파쇄 시 발생하는 소음 및 진동을 저감하기 위한 장비사용 및 공법 및 그 외 소음·진동 저감시설 설치에 대한 종류, 수량, 위치 등에 대한 계획의 이행 여부 확인

- 고층부에서 해체 작업 시 잔재물을 지상으로 투하하여 반출하는 경우에는 잔재물이 투하되는 바닥에 페타이어, 완충 매트를 설치하는 등 잔재물 파편에 의한 피해 방지 및 소음저감계획의 이행 여부 확인
- 해체 작업 중 비산먼지 저감을 위한 살수 작업 시 수도 사용, 이동식 수장비·세륜기 위치 및 상차 시 비산먼지 방지 대책의 이행 여부 확인
- 살수 작업으로 인해 발생하는 오폐수의 방류에 대한 집수·처리 및 그 외 수질오염 저감·방지에 관한 계획의 이행 여부 확인
- 해체공사장 내 기름저장 탱크로부터 누유 등으로 토양이 오염된 경우 오염토에 대한 반출 정화계획의 이행 여부 확인

나) 환경영향요인 파악

- (1) 소음 발생으로 인한 주변 민원 발생
- (2) 진동 발생으로 인한 주변 건축물 피해
- (3) 비산먼지, 미세먼지 발생
- (4) 수질오염, 지반침하
- (5) 공사로 인한 불안감, 상호 위화감
- (6) 공사차량 통행으로 인한 교통장애

환경관리계획 -고정식 또는 이동식 살수 시설 설치로 먼지 저감



환경관리계획 -규제기준 이하의 소음 발생 장비 사용 해체 진행



환경관리계획 -방음벽, 방진막의 설치



환경관리계획 -주변 건축물 및 위해방지 조치



 TIP

- 방음, 방진 등 주변 환경에 영향을 미치지 않도록 한다.
- 주변 시설물에 위해를 끼치지 않도록 낙하물방지막, 자동차 비닐커버씌우기 등 사전 조치한다.

- 2) 감리자는 시공 과정 중에 발생하는 폐기물에 대한 처리계획의 적정성을 검토하고, 그 처리과정을 수시로 확인
- (1) 「폐기물관리법」 제17조에 따른 사업장 폐기물 배출자의 의무 등 이행 계획
 - (2) 폐기물 분쇄, 소각, 매립 등 구분 배출 계획
 - (3) 잔재물 등 발생 폐기물에 대한 보관, 수집, 운반 및 처리 계획
 - (4) 해체 공사 폐기물 최종 처리상태 확인 계획
 - (5) 건설폐기물 처리계획 신고증명서, 인계서 등 기록관리 계획

TIP

- 해체 과정 중에 발생하는 폐기물에 대한 처리계획의 적정성을 검토하고, 그 처리과정을 수시로 확인한다.
- 해체작업자가 해체계획서의 폐기물 처리계획을 충실히 이행하는지 여부를 확인한다.
 - 해당 현장의 지정폐기물 여부 및 폐기물 발생량을 고려한 폐기물 배출 방법 등 폐기물 처리계획의 이행 여부 확인
 - ※ 폐기물 처리계획은 건설폐기물 처리 및 재활용 지침에 따른 분리 계획과 폐기물로 인한 환경오염 방지에 대한 계획 포함
 - 발생 폐기물에 대한 분류 기준 및 분류에 따른 임시 보관 계획과 해당 폐기물에 대한 운반 시 사용 장비, 운반 동선 계획의 이행 여부 확인
 - 폐기물을 수집·운반·보관하는 과정에서의 폐기물 누출 방지 조치계획의 이행 여부 확인
 - 폐기물 임시 보관 및 운반 동선은 폐기물을 건물 내부에서 지상층 임시 야적장으로 반출하기 위해 아래의 고려사항을 확인
 - i. 반출층 잭서포트, 엘리베이터 벽체(엘리베이터 수직통로(Shaft)를 잔재물 투하구로 이용할 경우) 등 간섭 여부
 - ii. 가설비계에 장비 및 잔재물 출입구 설치계획 수립 여부
 - 야적장에서 공사장 외부로 반출하기 위하여 필요시 구조체의 안전성 검토 및 주변 교통 대책을 포함한 반출계획의 이행 여부 확인
 - 현장에 임시야적장을 운영하기 힘든 경우 잔재물을 수시로 반출하기 위한 계획의 이행 여부 확인
 - i. 적격 폐기물 업체 선정 방안
 - ii. 폐기물 성상별 분류 및 선별 방안
 - iii. 폐기물 업체 위탁, 관리, 반출 및 처리 방안
 - iv. 성상별 1일 반출량 기록, 누계 관리 방안
 - v. 건설폐기물 처리계획 신고증명서 및 인계서 등 기록관리에 관한 사항
 - vi. 폐기물 최종 처리상태 확인 담당자 지정에 관한 사항

V

보고 등

1. 일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인(제33조)
2. 감리업무 기록관리(제34조)
3. 해체작업의 시정 또는 중지요청(제35조)
4. 공사완료 확인(제36조)

V. 보고 등

1. 일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인(기준 제33조)

1.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제33조(일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인) 감리자는 해체작업자로부터 일일 작업계획서를 제출받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인한 후, 별지 제2호서식에 따른 공사감리일지를 법 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 기록하여야 한다.

1.2 주요업무

- 1) 감리자는 해체작업자로부터 일일 작업계획서를 제출받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인함
- 2) 해체작업자의 작업 추진여부를 확인한 후, 별지 제2호서식에 따른 공사감리일지를 법 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 기록해야 함
 - 가) 감리자는 해체공사 감리지정 내역 목록 및 일지 작성 현황을 조회하고, 감리일지 내용(해체공사 안전점검표 등)을 작성할 수 있음
 - ※ 건축물생애이력관리시스템에서 공사감리일지를 작성하는 서비스를 제공하고 있음
 - 나) 공종은 주요 공종 및 단위 공종 기재
 - 다) 감리 착안사항은 공사감리의 주안점 및 점검계획 기재

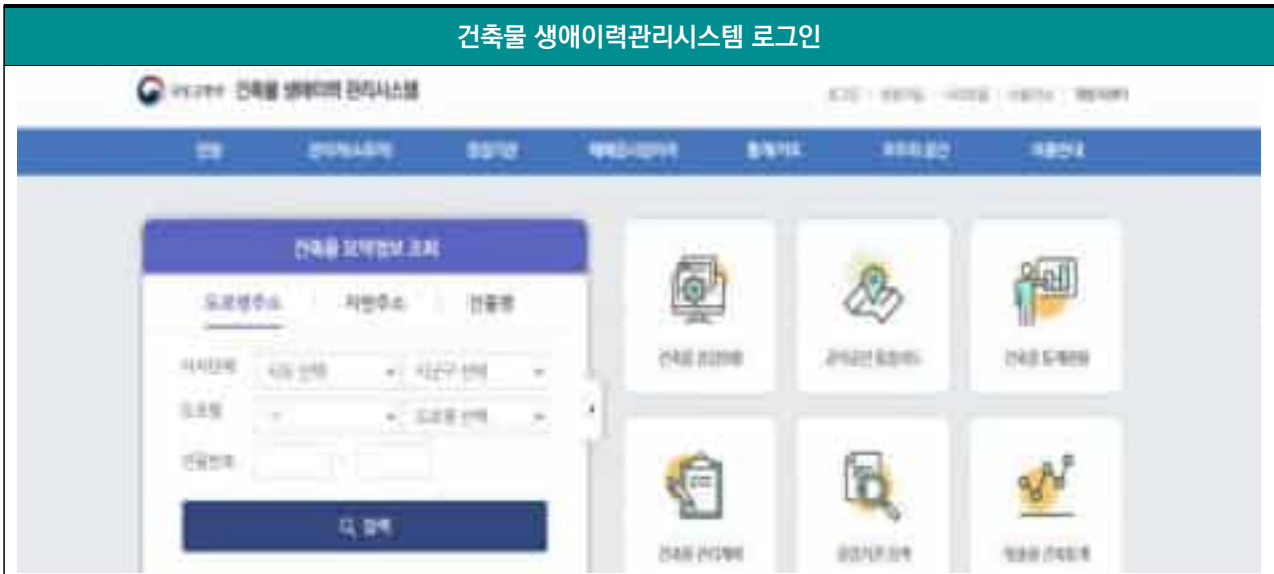
TIP

- 해체공사의 공종은 가설공사와 해체공사로 구분한다.
- 감리착안사항은 해체공사중에 발생 가능한 안전유의사항에 대해 기록한다.
- 감리내용은 그 날 이루어진 해체공사 내용을 기록한다
- 특기사항은 계획과 현장이 상이할 때 기록한다.
- 지적사항은 계획과 시공이 상이할 때 작성하고 처리결과는 현장에 지시하였거나 조치한 내용을 기록한다.
- 감리자의 주요업무는 해체작업자로부터 일일 작업계획서를 작업개시 전에 미리 제출받아 검토한다.
- 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인한 후, 별지 제2호서식에 따른 공사감리일지를 기록한다.
- 공사를 진행한 날을 기준으로 매일 생애이력관리시스템에 업로드하여야 한다.

1.3 사례 이미지

공사감리일지			
[별지 제2호서식]			
공사감리일지			
공사감리자	(서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
공사명			
공사 년 월 일(요일) 날씨 :			
	공종	감리착안사항	감리내용
작업사항			
특기사항			
지적사항 및 처리결과			
작성방법			
1. 공종에는 주요공종 및 단위공종을 기재합니다.			
2. 감리착안사항은 공사감리의 주안점 및 점검계획을 기재합니다.			
3. 특기사항은 특별히 명기되어 있지 아니한 내용의 발생·조치사항 등을 기재합니다.			
4. 지적사항 및 처리결과는 재시공 및 공사중지 등 구두 또는 서면에 의한 지시내용과 처리결과를 기재합니다.			
※ 필수확인점에 해당하는 경우에는 반드시 작성하여야 합니다.			

건축물 생애이력관리시스템 로그인



TIP

- 먼저 회원가입 또는 로그인을 한다.

해체공사 공사감리 일지 작성-해체공사감리일지 활성화



TIP

- 메인화면 상단의 해체공사 감리자 > 해체공사 감리 > 해체공사감리일지 메뉴를 클릭한다.
 · 해체공사 감리자 메뉴는 감리자로 지정된 이후 활성화됨

해체공사 공사감리 일지 작성-해체공사 감리지정내역 목록조회



TIP

- 공사일지 작성기간, 대위위치에 원하는 값을 입력하고, [조회] 버튼을 클릭하면 해체공사 감리 지정내역 목록이 조회된다.
- 출력된 조회결과에서 원하는 일지의 [출력]버튼을 클릭하면 해당 해체공사의 해체공사 지정통지서 출력화면이 조회된다.
- 해당 지자체 담당자가 지정 및 통지처리해야 감리일지가 조회된다.

해체공사 공사감리 일지 작성-해체공사 감리지정내역 예시

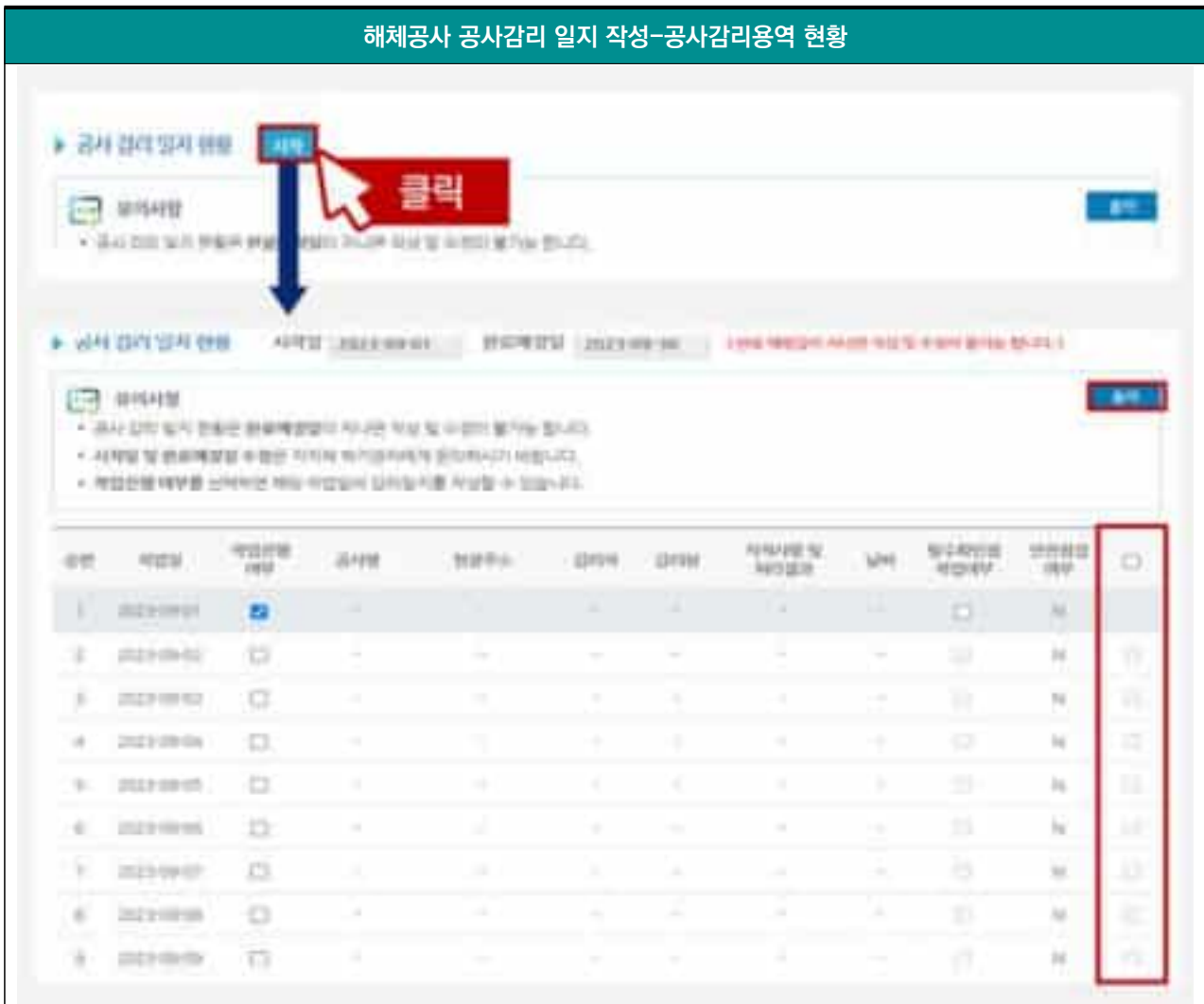


해체공사 공사감리 일지 작성-감리일지 이력



TIP

- 조회된 감리일지의 상태값을 클릭하면 해당 해체공사의 감리일지 작성화면으로 이동하며, 감리일지 조회 및 작성이 가능하다.
- 화면 아래의 [저장]버튼을 클릭하면 내용이 저장되며 [출력] 버튼을 클릭하면 해당 일지의 출력화면이 표시된다.
- 감리일지 이력은 해체공사 감리자가 교체된 경우 새로 지정된 감리자는 이전 감리자가 작성한 일지를 조회할 수 있다.
- [상세보기]버튼을 클릭하면 작성된 감리일지 이력을 확인할 수 있는 화면이 팝업된다.



TIP

- 해체허가(신고)정보의 해체공사 시작일이 지나서 감리지정통지를 받은 경우 항목명 오른쪽에 [시작]버튼이 나타난다.
- 당일부터 작성이 필요한 경우 [시작] 버튼을 클릭하면 작성 가능한 상태로 변경된다.
- 표 내 오른쪽 체크박스에 체크한 후 [출력]버튼을 클릭하면 해당 감리일지를 출력할 수 있다.
- 공사시작일 이후 하루에 1행씩 추가된다.
- 작업을 진행한 날짜와 작업 진행 여부를 체크하여 감리일지를 작성하며, 이 경우 (공사감리용역 현황), (현장에 배치된 감리원의 근무상황부), (작업사항) 항목의 입력창이 활성화된다.
- 작업을 진행하지 않은 경우 [작업진행여부]의 체크를 해제하면 된다.
- 조회하고자 하는 작업일을 선택하면 (공사감리 용역 현황), (현장에 배치된 감리원의 근무상황부), (작업사항) 항목에 해당일의 내용을 상세조회할 수 있다.

해체공사 공사감리 일지 작성-공사감리용역 현황



TIP

- 공사명, 날씨, 현장주소 등 내용을 입력하면 된다.

해체공사 공사감리 일지 작성- 현장에 배치된 감리원의 근무상황부



TIP

- 근무상황부 감리원 목록에는 해체공사 감리원 명부에 등록된 감리원 정보를 불러올 수 있다.
- 근무여부 체크 시 근무시간, 근무내용 등의 내용을 작성할 수 있다.

해체공사 공사감리 일지 작성-작업사항



TIP

- [추가]버튼을 클릭하면 작업사항의 표가 한 줄 추가되며, 마지막 줄에 입력된 내용이 없으면 행이 추가되지 않는다.
- 작업사항표 선택 열의 체크박스를 선택하고 [삭제] 버튼을 클릭하면 선택된 행들이 삭제된다.
- 해체공사 안전점검표 내용의 [작성] 버튼을 클릭하면 해체공사 안전점검표 작성화면이 팝업된다.

해체공사 공사감리 일지 작성-해체공사 안전점검표 작성

해체공사 안전점검표 작성

▶ 해체공사 안전점검표

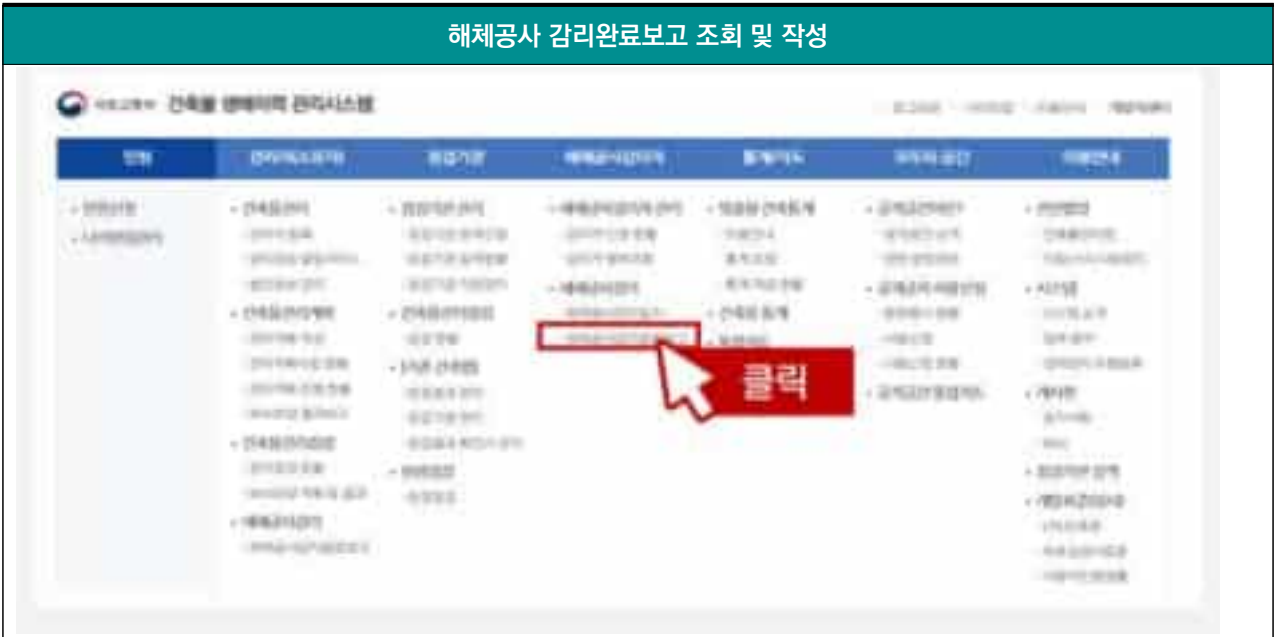
점검일자: 2024-05-02	점검위치: <input type="text"/>
검사자명: <input type="text"/>	책임자/인사명: <input type="text"/>

검사항목 <input type="button" value="추가"/>	검사기준 (기준명/규격)	검사결과 (대항/소항목으로 나뉘는 항목의 경우)		조치사항	점검 일록	추가항목
		대항목/항목	결과			
- 지붕 하중재 점검	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="추가"/>
← <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="삭제"/>
- 지붕용 제방체 판수 칸	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="추가"/>
- 공간용 제방체 판수 칸	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="추가"/>
- 지체용 제방체 판수 칸	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="추가"/>
← <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="삭제"/>
← <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="추가"/> <input type="button" value="삭제"/>
← <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="삭제"/>

TIP

- 해체공사 안전점검표 화면에 내용을 입력한다.
- 표는 대항목과 소항목으로 구성되어있으며 기본 대항목 이외에도 대항목과 소항목을 추가 및 삭제 가능하다.
- 화면의 [저장] 버튼을 클릭하면 내용이 저장된다.
- 화면의 [삭제] 버튼을 클릭하면 입력한 해체공사 안전점검표 정보를 모두 삭제한다
- 검사결과는 해당 항목을 검사하였는지 여부와 그 결과에 따른 의견을 기재하면 된다.(ex: 조치 필요, 특이 사항 없음 등)

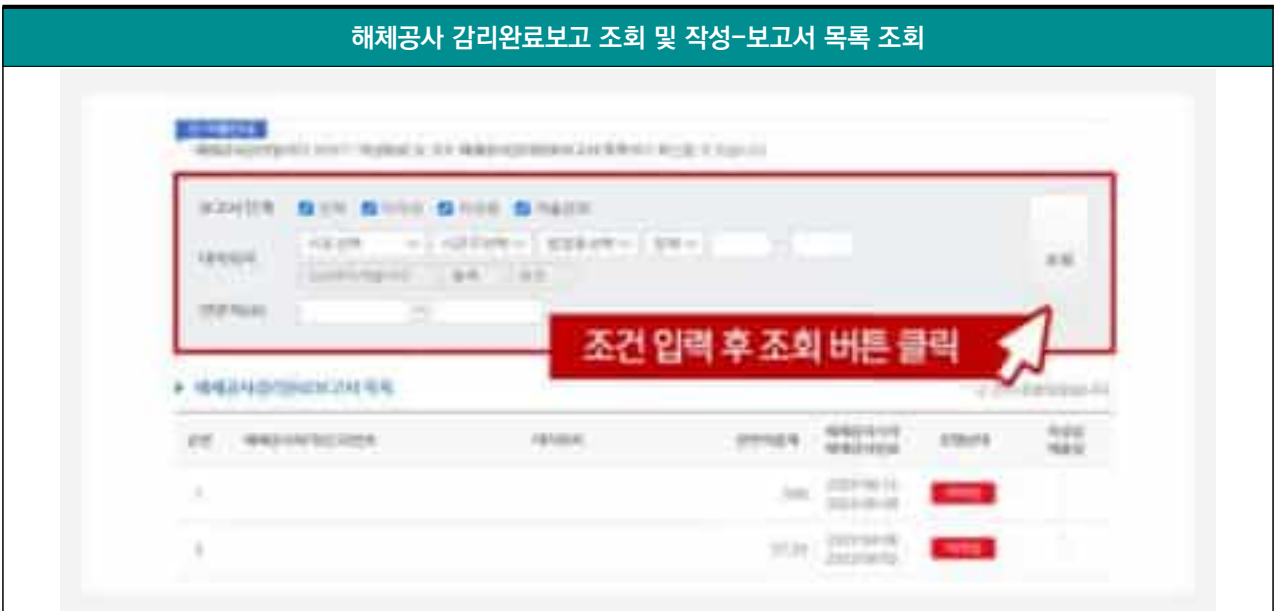
해체공사 감리완료보고 조회 및 작성



TIP

- 시스템 로그인 후 메인화면 상단의 해체공사 감리 > 해체공사 감리자 > 해체공사감리완료보고 메뉴를 클릭한다.
- 해체공사감리완료보고 메뉴는 감리자로 지정된 이후 활성화된다.

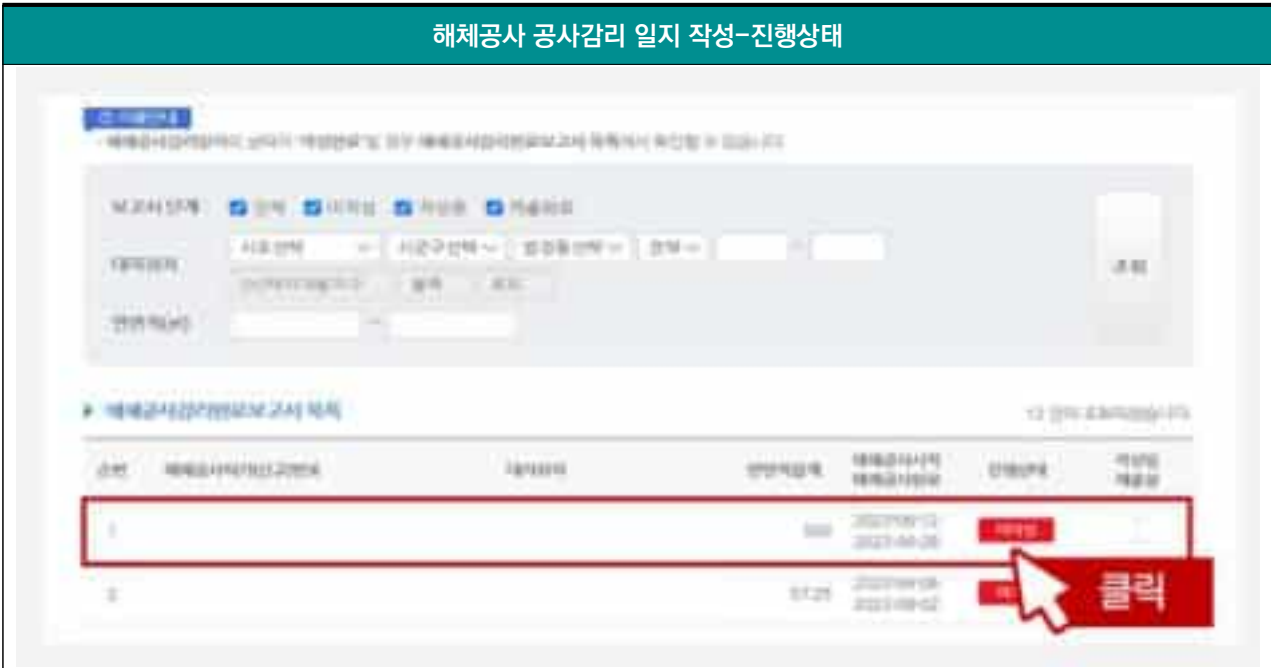
해체공사 감리완료보고 조회 및 작성-보고서 목록 조회



TIP

- 보고서 단계, 대지위치, 연면적에 원하는 값을 입력하고, [조회] 버튼을 클릭하면 해체공사 감리완료보고서 목록이 조회된다.

해체공사 공사감리 일지 작성-진행상태



TIP

- 출력된 조회결과에서 원하는 보고서의 진행상태를 클릭하면, 진행상태에 따라 특정 화면으로 이동한다(미작성 또는 작성중 : 보고서 작성화면, 제출완료 : 보고서 상세조회 화면)
- 해체공사 감리완료 보고서 작성화면이 조회되면 각각의 항목에 알맞은 내용을 작성한다.
- 화면 위 [목록] 버튼을 클릭하면 감리완료 보고서 목록으로 되돌아간다.
- 화면 아래 [저장] 버튼을 클릭하면 내용이 저장된다.
- 저장시 [출력물] 버튼이 [저장] 버튼 왼쪽에 생성되며, 클릭시 출력화면이 팝업된다.
- [작성완료] 버튼을 클릭하면 내용이 저장되며, 내용 수정이 불가하다.

작성완료 해체공사 감리완료 보고서 조회-예시1

작성완료 해체공사 감리완료 보고서 조회-예시1

해체공사감리완료보고서 조회

목록

▶ 기본정보

관리번호	2024-서울특별시	건설연도	작성연도
작성일	2024-05-14	제출일	2024-05-14

▶ 해체허가(신고)정보

대지위치	서울특별시 강남구	해체공사기간	2024-04-19 ~ 2024-05-13
해체허가번호	2024-건축과-허체허가	해체허가일	2024-04-18
계약지구	고급주택지구	대지면적 (㎡)	0
해체건축물 수	주건축물 1동 / 부건축물 0동	면적 (㎡)	603.67

▶ 감리자정보

구분	법인	신고번호	영남포구-건축사사무소
사업자번호	02-	교육허가번호	-
성명		자격번호	직 호
사무소명	건축사사무소	팩스번호	02-
전화번호	02-	휴대폰번호	-
사무소 주소	강남포		

TIP

- 기본정보, 해체허가(신고) 정보, 감리자 정보, 관리자, 공사 시공자, 공사감리 일지는 조회되는 항목이다.
- 공사감리용역현황, 감리원 배치현황, 첨부서류, 제출 및 확인내용은 직접 입력하거나 제출하는 항목이다.

작성완료 해체공사 감리완료 보고서 조회-예시2

▶ 관리자

성명	신직주식회사	성도명	-
주소	서울특별시	전화서	

▶ 공사 시공처

성명		성도명	건설(주)
건설업 면허번호	간뉴0	전화서	
주소	서울특별시		

▶ 공사 감리 용역현황

용역명	옥동 해체공사	전화번호	(02) - -
현장주소	서울특별시 양천구 옥동	대지	-
용역계도	지하(층, 지실) 하계면적 484.44제곱미터		
공사기간	2024-02-01 - 2024-05-13	감리기간	2024-04-18 - 2024-05-13
공사금액현황		감리금액현황	

▶ 감리원 배치현황

※ 이동카드

- 1. 감리원 배치현황 정보는 해체공사감리업체가 등록한 정보만 가져오기가 가능합니다.
- 2. 감리원 배치현황 정보를 불러오기 할 수 없을 경우, 해체공사감리원정보고서를 **시제** 후, 해체공사감리업체를 수정해주세요.

순번	성명	등급	생년월일	직무	최소주입일-최종주입일	순주입일수
감리원 배치현황 정보가 없습니다.						

용역이전	지하층 지베과 기초 및 강으로 복제과 기초를 제거하고 해체공사가 완료되었습니다
책임	00 해체감리원

작성완료 해체공사 감리완료 보고서 조회-예시3

▶ 공사감리 일자

18건

순번	작성일	작성 진행 여부	공사명	현장주소	특기사항	과제서명 및 제시결과	날씨	일수 확인용 작성여부
3	2024-04-04	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	취체일이가 2층으로 되다...	취체근거를 작성함...	맑음	N
6	2024-04-25	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	인접지 건축물여 공간 문제...	외벽근거를 작성함...	맑음	N
7	2024-06-27	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	오전에 인접지 주택 회...	구조안전점검 후 취체...	맑음	N
8	2024-04-29	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	없음	교체일이지 않음...	맑음	N
9	2024-04-30	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	1. 1층이오 오면전 대...	1. 교체일이지 않음...	맑음	N
10	2024-05-02	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	외벽에 인접지 취 체...	교체일이지 않음...	맑음	N
11	2024-04-24	Y	복동	서울특별시 강서구 복동4...	없음	외벽근거(외벽취체)만 작성	맑음	N

▶ 첨부서류(MB로 제한)

항목	첨부서류
해체공사 및 근접지 현장조사	0001 취체문서 오감...
안전점검결과	* 해당 공사감리일자에 작성된 안전점검의 정보가 없습니다
각종 안전차계 구역 및 안전장비 계획	0004 각종 안전차계...
공사 현장 사진 및 동영상	0005 공사현황사진 20...
취체일지자 의견서	0006 취체일지자...

▶ 제출 및 확인내용

작성자		제출일	2024-05-14
관리자	주식회사	관리자 설명이력 기록	
내용	감리일지가 작성되었으며 첨부문서가 해당일지 업로드 됨		

2. 감리업무 기록관리(기준 제34조)

2.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제34조(감리업무 기록관리) 감리자는 감리업무를 수행하는 동안 다음 각 호의 서류를 작성하여 관리하여야 한다.

1. 근무상황부
2. 감리업무일지
3. 업무지시서
4. 기술검토의견서
5. 주요 공사기록 및 결과
6. 해체계획 변경 관계서류
7. 폐기물 정리부

2.2 주요업무

- 1) 감리자는 감리업무를 수행하는 동안 근무상황부와 감리업무일지, 업무지시서를 작성함
- 2) 해체공사시공자의 요청에 따라 기술검토의견서를 작성하여 해체공사시공자에게 전달하고, 해체계획이 변경될 경우에는 관계서류를 검토·승인하며, 폐기물을 반출한 경우에는 폐기물 정리부를 기록하고 유지·관리해야 함

TIP

- 감리자의 주요업무는 해체공사시공자의 협조를 받아 일일 작업계획서 내용에 따른 작업 전·중·후 사진을 촬영하도록 한다.
- 해체감리자는 공사한 날을 기준으로 매일 감리일지를 작성하고 생애이력관리시스템에 업로드한다.
- 사진은 날짜별로 폴더로 구분하여 보관하는 것이 편리하다.
- 해체공사시공자의 요청에 따라 기술지도한 사항에 대해 기술검토의견서를 작성한다.
- 주요 공사기록 및 결과에 대해 사진으로 촬영하여 기록한다.
- 해체계획이 변경될 경우에는 관련서류를 제출받아 검토 및 승인하고 보관한다.
- 폐기물처리에 대한 확인서를 제출받아 보관하고 감리완료 보고 시 첨부하여 제출한다.

출근부					
출근부					
◎용역명 : OO 주택재건축정비사업 해체공사 감리					2024년 00월
구분	감리자 및 상주감리원			비상주 감리원	비고
성명 일자	OOO	OOO		-	
1	월				
2	화				
3	수				
4	목				
5	금				
6	토				
7	일				공휴일
8	월				
9	화				
10	수				선거일
11	목				
12	금				
13	토				
14	일				공휴일
15	월				
16	화				
17	수				
18	목				
19	금				
20	토				
21	일				공휴일
22	월				
23	화				
24	수				
25	목				
26	금				
27	토				
28	일				공휴일
29	월				
30	화				
비고					

TIP

- 규모가 큰 해체공사의 경우 감리자 및 감리원 출근부를 작성하여 관리할 수 있다.

감리업무일지

▶ 공사감리 일지 현황 시작일 2024-04-19 완료예정일 2024-05-13

유의사항

- 공사감리 일지 현황은 완료예정일이 지나면 작성 및 수정이 불가능 합니다.
- 시작일 및 완료예정일 수정은 관리자 허가권자에게 문의하시기 바랍니다.
- 작업내용 여부를 선택하면 해당 작업일의 감리일지를 작성할 수 있습니다.

출력

Y	작업일	작업내용 여부	공사명	현장주소	감리자	감리원	작업사항 및 처리결과	NY	필수확인일 작업여부	안전점검 여부	
	2024-05-01	N	-	-	-	-	-	-	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-02	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.02 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-03	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.03 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-04	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.04 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-05	N	-	-	-	-	-	-	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-06	N	-	-	-	-	-	-	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-07	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.07 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-08	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.08 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-09	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.09 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-10	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.10 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-11	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.11 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-12	N	-	-	-	-	-	-	N	N	<input type="checkbox"/>
	2024-05-13	Y	복합4	서울특별시 양천구 목동...	김OO	-	2024.05.13 일차 현장점검	완료	N	N	<input type="checkbox"/>

TIP

- 해체감리자는 해체작업에 관하여 생애이력관리시스템을 통해 공사감리일지를 작성한다.
 - 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준」 별지 제2호서식

업무지시서

업 무 지 시 서

현장명 : 0000구역 주택재건축정비사업 해체공사

■ 신규 지시(01월 29일)

□ 재 지 시(작)

업무지시-0000-20240129-05	주관분야 : 행정	작성지시일 : 2024. 01. 29
수 신 : 00건설(주) 현장관리팀		장 소 :
세부공종 : 건축물 해체	회 산 : <input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NO	회신요구일 : -
제 목 :		
관련분야 : <input checked="" type="checkbox"/> 건축물해체 <input type="checkbox"/> 건축(구조) <input type="checkbox"/> 기계 <input type="checkbox"/> 조경 <input type="checkbox"/> 전기 <input type="checkbox"/> 통신 <input type="checkbox"/> 소방 <input checked="" type="checkbox"/> 안전 <input checked="" type="checkbox"/> 공동		
1.		
위의 사항에 대하여 업무지시 하오니 조치하시기를 바랍니다.		
2024년 01월 29일		
관리자 : 0000종합건축사사무소 000 000		
000 건축사사무소 000 000		

 TIP

- 공사현장에 문제가 발생하거나 해체시 중요한 변경사항이 발생하는 경우에는 관리자 및 허가권자에게 관련 사항을 보고하고, 이에 대한 지시를 받아 업무를 수행하며 해체작업자에게도 전달하여 수행하도록 한다.

기술검토의견서

[필수]

기술검토의견서

공서명			
공 종	해체공사		
수입일		작성일자	2021.06.19.
내 역	해체공사 기술검토 의견서		

본 해체공사는 건축연차 약40년의 경관원 노후 건물주택(군산바라코)으로서 철근콘크리트 벽식초대 건축물 해체공사이며 해체감리업무 전보보고와 함께 최종 감리차 검토의견을 보고 드립니다.

본 사업지는 김해구 학곡동 980-11번지 내 지상5층 규모와 수동 7층과 지상2층 부속물 1층, 지상1층 부속물 1층으로 총 3개동으로 1981년 건설된 건물주택 인치로서 지상면적 18,403.25㎡, 연면적 17,165.08㎡, 건축면적 3,503.78㎡ 의 철근콘크리트 벽식초대 건물주택입니다.

사업자 부원은 각종 안전통찰사실과 다중이용시설(중고시요, 확충 원), 다세대주택 건축물과 인접하여 있는 현장 상황을 고려하여 작업 및 환경위험요소 최소화로 중대위험을 방지하여 해체공사 계획을 수립하였으며, 안전 건축물로서 소문 및 안전 적재를 최소화하고 보행자의 안전과 통행차량 및 주차차량차 안전을 고려하여 공사를 진행 하였습니다.

해체작업 시 중립시상한 안전과 환경관리차 주요내용으로 인차 내, 출장한 여중 급거를 활용한 장비 미합계 계상철거 방식의 해체공사로서 인차에서 인차와 다중이용시설 격벽의 유념하여 장비의 진동에 영향을 최소화 하였습니다.

또한 건물상부에 한해물이 보이지 않도록 작업 중시 적성으로 남하시었으며, 분진예방을 위해 분진흡수용 설치하고, 폐기물반출 시에는 보행자 안전과 교통영향을 감안하여 계획하였으며 인출입구에 인출 인출수차 원장관리 전방전력을 배치하여 인원이 최소화 될 수 있도록 유도·감독 하였습니다.

건축안전관리법 철거설비 내용을 충실히 반영하여 CCTV 3개소 설치하여 안전을 철저한 관리하에 하고 주변 소문 등을 고려한 장비의 투입 및 안전한 해체작업이 진행될 수 있도록 하였습니다. (부감리사항없지 않음)

경험하고 있는 주변 건축물들에 인접해 방청하지 않도록 안전, 소문 및 진동을 최소화하기 위해 주동 해체공사의 안전, 독산철거 위치, 장애물 단차 전 최대한 없애 주는 등의 안전으로 진동 및 소음을 최소화 하고 공사기간 중 작업 할수 작업을 동시에 진행하여 비안전지중 최소화 하도록 하였습니다. 최소한의 소음과 진동은 불가피 할 수밖에 없는 공사 특성상 주변건축물의 이용자에게 최소로 구해 받은 작업과 양해를 구하면서 작업을 진행 하였습니다. 미미한 노역에도 불구하고 철거공사의 특성상 어쩔 수 없이 발생하는 소음으로 일부 인접의 향유하여 한 차해 공사가 중지되었던 부분은 아래와으로 남습니다

결국으로 본 공사가 마무리되는 시점까지 아무런 사고 없이 해체작업을 완료하여 안전하게 공사를 진행 해 주신 해체책임자(식공차)과 더불어 약 3개월여 동안 소문 및 진동 및 불편함을 이룩하고 해체해주신 작업자 부원 등 건축물 이용자 분들께 깊은 감사말 드립니다.

감리자	인인	작성일자	2021.06.19.
-----	----	------	-------------

TIP

- 해체공사와 관련하여 공사 기술에 문제가 있는지 안전한지 등의 타당성을 조사하여 검토의견서를 작성한다.

주요 공사기록 및 결과

공사명 ○○○○○○○○ 해체공사 2024년 5월 3일(금요일) 날씨 : 맑음

	공종	착안사항	감리내용 및 결과
작업사항	1층후면 부 해체공사	- 잭서포트 설치상태 - 해체순서 - 비계의 안전성 유지	1. 크랙게이지 부착상태 확인 2. 잭서포트는 제자리 유지 및 일부해체 확인 3. 비계의 안전성 유지 확인 4. 1층 바닥 슬래브 오픈하고 잔재물 채움 5. 정화조에 잔재물 채움
2층 잔여바닥 해체작업	지하층,1층 잭서포트 상태 유지	정화조 잔재물 채움	
			
1층바닥 해체작업	지하층 잭서포트 제거	방진막, 그물망 일부 해체	
			

 TIP

- 해체공사 중 주요하다고 생각되는 공사의 경우 내용과 그 결과에 대하여 사진과 영상을 촬영하고 내용을 작성하여 보관한다.

해체계획 변경 허가(신고) 신청서

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제6호의5서식] <개정 2024. 1. 3.>

건축물 해체 [] 변경허가 신청서 [] 변경신고서

※ 색상이 어두운 칸은 신고인이 작성하지 않으며, []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다. (앞쪽)

변경허가(신고)번호	접수일자	처리일	처리기간	7일(건축위원회의 심의를 거치는 경우에는 그 날부터 7일)
------------	------	-----	------	----------------------------------

관리자	성명(법인명)		생년월일(사업자등록번호 또는 법인등록번호)		
	주소				
	(전화번호:)				
전자우편 송달 동의	「행정절차법」 제14조에 따라 정보통신망을 이용한 문서 송달에 동의합니다.				
	[] 동의함		[] 동의하지 않음		
전자우편 주소		@			

신청내용	허가(신고) 번호		허가(신고)일		
	변경 사유				
	변경 전		변경 후		

해체계획서 변경여부	[] 해당 [] 미해당				
---------------	----------------	--	--	--	--

건축물 현황	위치				
	연면적 합계	m ²	해체 건축물 수		(동)
			주 건축물	(동)	
			부속 건축물	(동)	

석면 함유재 존치 여부	[] 천장재(아스칼텍스, 아미텍스 등)		[] 바닥재(아스타일 등)		
	[] 지붕재(슬레이트 등)		[] 파이프보온재(석면포)		
	[] 천장단열재(석면포)		[] 그 밖의 사항		
[] 해당 없음					

가스시설(가스배관 포함) 안전조치 여부	[] 및 안전조치 완료 [] 및 안전조치 예정(예정일:) [] 해당 없음				
※ 가스사업자명: (연락처:)					

「건축물관리법」 제30조의3제1항 및 같은 법 시행규칙 제12조의3제1항·제2항에 따라 위와 같이 건축물 해체 변경허가 신청서(변경신고서)를 제출합니다.

년 월 일

신청인(신고인) (서명 또는 인)

특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장 귀하

첨부서류	「건축물관리법」 제30조제4항에 따라 작성하거나 같은 조 제5항에 따라 검토받은 해체계획서(해체계획서가 변경된 경우에만 첨부합니다)	수수료 없음
------	---	-----------

「건축물관리법」 근거규정

「건축물관리법」 제30조의3제1항	관리자는 제30조제1항 또는 제2항에 따라 허가를 받았거나 신고한 사항 중 해체계획서와 다른 해체공법을 적용하는 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자의 변경허가를 받거나 허가권자에게 변경신고를 하여야 한다. 이 경우 해체계획서의 변경 등에 관한 사항은 제30조제3항부터 제7항까지 및 제9항을 준용한다.
--------------------	---

210mm×297mm[백상지(80g/㎡)]

TIP

- 허가를 받았거나 신고한 사항 중 해체계획서와 다른 해체공법을 적용하는 등 변경을 하려면 「건축물관리법 시행령」 제21조의2제1항에 따라 허가권자의 변경허가를 받거나 변경신고를 하여야 한다.

해체계획서 변경(안) 검토요청

- 수신 : 감리자)
- 내용 : 잭서포트 변경설치에 따른 해체계획서 변경안 검토요청

■ 해체계획서 변경안

<p>감리자 요청사항</p>	<p>지붕에서 건물외부로 잔재물을 두하시 외곽부분에 접근하여야 하므로 잭서포트설치를 외곽부분까지 보강하여야 함</p>
<p>잭서포트 설치 변경전</p>	<p>10. 구조안전계획 (건축물 해체공사) 10-3. 잭서포트 설치 및 평면계획 10-3-1. 잭서포트 설치 위치도(강여제환원기도)</p>  <p>Page. 116</p>
<p>잭서포트설치 변경안</p>	<p>10. 구조안전계획 (건축물 해체공사) 10-3. 잭서포트 설치 및 평면계획 10-3-1. 잭서포트 설치 위치도(강여제환원기도)</p>  <p>Page. 116</p>

상기와 같이 변경하고자 하니 검토 후 회신하여 주시기 바랍니다.

2024. 4. 11

현장소장

TIP

- 현장여건에 따라 해체계획서상 변경이 있는 경우 해체감리자는 그 사항을 검토하고 확인한다.

해체계획서 변경에 대한 조치 결과

1-2. 해체계획서 검토 및 현지어건 조사

<p>현지도상</p>	<p>공법 변경 검토요청 1. 무크루프구조가 철골코어크로 Crusher 탈채공법이 아닌 무크 철단 공법으로 검토해주시기 바랍니다. - 철단 공법 채택 시 추체 고정용 위한 Crane의 필요성 포함</p>																													
<p>조치결과 (안명)</p>	<p>Crusher 탈채 공법을 골삭기를 비롯한 철단 공법으로 수정하여 해체계획서에 반영했습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <h4 style="text-align: center;">1. 건축물 개요</h4> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">종 류</th> <th style="width: 45%;">내 용</th> <th style="width: 40%;">해체 건물 현황</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>종류</td> <td>지하층 1층지상층 4층복층주</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>소재지</td> <td>충청북도청주시서문구 서문로 144 144번지, 144번지 1층지상층 2층지상층 2층</td> </tr> <tr> <td>공사종류</td> <td>상 부: 철골 콘크리트 하부: 철근 콘크리트</td> </tr> <tr> <td>공사기간</td> <td>2019. 04. 01 ~ 2019. 04. 30</td> </tr> <tr> <td>건축주</td> <td>충청남도</td> <td></td> </tr> <tr> <td>해체방법</td> <td>고층이 2층 이하 부분에서부터 철골공법 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법</td> <td></td> </tr> <tr> <td>특이 사항</td> <td>- 건물 2층 부분에서부터 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법</td> <td>- 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <h4 style="text-align: center;">2. 비잔번지 및 소음방지</h4> <p>① 소음 진동 방지 조치</p> <p>진동을 줄이기 위해 비잔번지 및 소음 방지 장치를 설치함</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구 분</th> <th style="width: 45%;">내 용</th> <th style="width: 40%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>비잔번지</td> <td>- 비잔번지 설치 위치: 건물 2층 이하 부분 - 비잔번지 설치 방법: 건물 2층 이하 부분</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td>소음 방지</td> <td>- 소음 방지 방법: 건물 2층 이하 부분 - 소음 방지 장치: 건물 2층 이하 부분</td> </tr> </tbody> </table> <p>특이 사항: 비잔번지 설치 후 소음 진동 측정 결과, 비잔번지 설치 후 소음 진동 측정 결과, 비잔번지 설치 후 소음 진동 측정 결과</p> </div>	종 류	내 용	해체 건물 현황	종류	지하층 1층지상층 4층복층주		소재지	충청북도청주시서문구 서문로 144 144번지, 144번지 1층지상층 2층지상층 2층	공사종류	상 부: 철골 콘크리트 하부: 철근 콘크리트	공사기간	2019. 04. 01 ~ 2019. 04. 30	건축주	충청남도		해체방법	고층이 2층 이하 부분에서부터 철골공법 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법		특이 사항	- 건물 2층 부분에서부터 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법	- 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용	구 분	내 용		비잔번지	- 비잔번지 설치 위치: 건물 2층 이하 부분 - 비잔번지 설치 방법: 건물 2층 이하 부분		소음 방지	- 소음 방지 방법: 건물 2층 이하 부분 - 소음 방지 장치: 건물 2층 이하 부분
종 류	내 용	해체 건물 현황																												
종류	지하층 1층지상층 4층복층주																													
소재지	충청북도청주시서문구 서문로 144 144번지, 144번지 1층지상층 2층지상층 2층																													
공사종류	상 부: 철골 콘크리트 하부: 철근 콘크리트																													
공사기간	2019. 04. 01 ~ 2019. 04. 30																													
건축주	충청남도																													
해체방법	고층이 2층 이하 부분에서부터 철골공법 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법																													
특이 사항	- 건물 2층 부분에서부터 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법	- 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용 - 철골공법 사용 시, 2층 이하 부분 철골공법 사용																												
구 분	내 용																													
비잔번지	- 비잔번지 설치 위치: 건물 2층 이하 부분 - 비잔번지 설치 방법: 건물 2층 이하 부분																													
소음 방지	- 소음 방지 방법: 건물 2층 이하 부분 - 소음 방지 장치: 건물 2층 이하 부분																													

TIP

- 해체감리자는 해체계획서와 현지 여건이 다른 경우 해체계획서 변경을 요청할 수 있으며 변경된 사항에 대해 조치결과를 검토작성하여 보관한다.

폐기물처리확인서

건설폐기물 수집·운반(처리) 확인서

배출업체	회사명	개 인	업 증	
	대표자	***	생년월일	****. ** . **
	주소	서울시 강남구 **** ** * *****		
운반업체	회사명	*****	업 증	건설폐기물 수집/운반
	대표자	***	사업자등록번호	*** - ** - *****
	주소	인천광역시 계양구 *** ** * *****		
처리업체	회사명	*****	업 증	건설폐기물 중간처리
	대표자	***	사업자등록번호	*** - ** - *****
	주소	인천광역시 *** ** * *****		
수집/운반 처리기간	2021년 월 일 - 2021년 월 일			
배출장소	서울시 강남구 **** *****			
공사명	*** ** * 철거공사 중 폐기물 처리용역			
배출량(처리)	폐콘크리트 319.18톤			
처리장소	*****			

2021년 08월 29일

건설폐기물 처리업체 : * * * * * 주식회사

대표이사 * * * 

3. 해체작업의 시정 또는 중지요청(기준 제35조)

3.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제35조(해체작업의 시정 또는 중지요청) 감리자는 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우 관리자 또는 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하여야 한다.

3.2 주요업무

- 1) 감리자는 해체공사시공자가 해체계획서의 내용대로 공사를 하지 아니하거나 해체공사가 안전하게 수행되기 어렵다고 판단되는 경우에는 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하고 안전조치가 이행된 후 공사가 재개되도록 함

TIP

- 관련 상황을 사진으로 남겨 감리보고서 제출한다.

3.3 사례이미지

건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서			
■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제8호서식]			
<h2 style="margin: 0;">건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서</h2>			
감리자	성명(대표자명)	상호명	자격번호
	주소 (전화번호: _____)		신고번호
감리 대상 해체공사	위치		
	공사시공자	연면적 합계	
	해체공사 기간	_____년 _____월 _____일부터	_____년 _____월 _____일까지
감리자의 조치 요청 경과	요청 일시		
	요청 사유	<input type="checkbox"/> 해체계획서에 따른 해체공법에 맞지 않게 공사하는 경우 <input type="checkbox"/> 안전관리대책에 맞지 않게 공사하는 경우 <input type="checkbox"/> 해체 후 부지정리 및 마무리 작업이 이행되지 않는 경우 <input type="checkbox"/> 건설폐기물이 적절하지 않게 처리되는 경우 <input type="checkbox"/> 해체공사 주변에서 석면배출허용기준이 초과된 경우 <input type="checkbox"/> 석면농도기준이 초과된 경우	
	요청 내용	<input type="checkbox"/> 해체작업 시정 <input type="checkbox"/> 해체작업 중지	
허가권자에게 요청하는 조치 내용			
<p>「건축물관리법」 제32조제3항 및 같은 법 시행규칙 제14조제1항에 따라 건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서를 제출합니다.</p> <p style="text-align: right;">_____년 _____월 _____일</p> <p style="text-align: center;">감리자</p> <p style="text-align: right;">(서명 또는 인)</p>			
특별자치시장, 특별자치도지사, 시장, 군수 또는 자치구 구청장 귀하			
첨부서류	해체공사감리자 지정통지서 사본		수수료 없음
210mm×297mm[백상지(80g/㎡)]			

건축물 해체작업 개선계획서

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제9호서식] <개정 2022. 8. 4.>

건축물 해체작업 개선계획서

건축물 해체	허가(신고) 번호		
관리자	성명(법인명)	생년월일(사업자등록번호 또는 법인등록번호)	
	주소	(전화번호:)	
해체공사 시공사 <small>※ 하수급인란은 해체공사를 하도급한 경 우에만 작성</small>	성명	사업자등록번호 또는 법인등록번호	
	회사명	건설업등록번호	
	주소	(전화번호:)	
	하수급인	성명(법인명)	사업자등록번호 또는 법인등록번호
해체공사 감리자	성명	자격번호	
	사무소명	신고번호	
	사무소 주소	(전화번호:)	

시정·중지 요청의 내용 또는 작업중지명령의 내용(요청 또는 명령 일자 포함)

개선 계획	개선기간	년 월 일 ~ 년 월 일 (일간)
	개선 내용 및 방법 (개선한 순서별로 작성)	

「건축물관리법」 제32조제4항 및 같은 법 시행규칙 제14조제2항에 따라 해체작업 개선계획서를 제출합니다.

년 월 일

제출인

(서명 또는 인)

특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 귀하

210mm×297mm[백상지(80g/㎡)]

해체작업 시정 또는 중지요청 사례 - 1

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제8호서식]

건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서

감리자	성명(대표자명)	삼호영	건축사사무소	자격번호
	주소 서울			신고번호 제
감리 대상 해체공사	위치 서울특별시			
	공사시공자	면적 합계 17,165.08㎡		
	해체공사 기간	2021년 03월 22일부터 ~ 2021년 06월 19일까지		
감리자의 조치 요청 경과	요청 일시			
	요청 사유	<input type="checkbox"/> 해체계획서에 따른 해체공법에 맞지 않게 공사하는 경우 <input checked="" type="checkbox"/> 안전관리대책에 맞지 않게 공사하는 경우 <input type="checkbox"/> 해체 후 부지정리 및 미무리 작업이 이행되지 않는 경우 <input type="checkbox"/> 건설폐기물이 적절하지 않게 처리되는 경우 <input type="checkbox"/> 해체공사 주변에서 석면배출허용기준이 초과된 경우 <input type="checkbox"/> 석면농도기준이 초과된 경우		
	요청 내용	<input type="checkbox"/> 해체작업 시정 <input checked="" type="checkbox"/> 해체작업 중지		
허가감리자에게 요청하는 조치 내용	- 실수차 반입일 까지 공사 중지 요청. - 풍속 5m/sec 초과 시, 풍향이 인접지(빌라)로 향할 시 공사 중지 요청.			

「건축물관리법」 제32조제3항 및 같은 법 시행규칙 제14조제1항에 따라 건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서를 제출합니다.

2021년 04월 09일

감리자 삼주감리원 (서명 또는 인)
건축사사무소

서울특별시 감사구형창 귀하

첨부서류	해체공사감리자 지정통지서 사본	수수료 없음
------	------------------	-----------

210mm × 297mm [백상지(80g/㎡)]

해체작업 시정 또는 중지요청 사례 - 2

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제9호서식]

해체작업 개선계획서

관리자 또는 시공자	성명(법인명)	전화번호
	주소 서울시	(전화번호 :)

작업중지 내용

- 강서구청 환경과 공사 중지 요청.
- 원인 : 먼집지(남서측) 분진 인접으로 인한 공사 중지.

개선 계획	개선기간 2021년 04월 09일 ~ 2021년 04월 12일 (4일간)
	개선 내용 및 방법 - 강서구청 환경과 요구사항 : 살수차(물더보) 투입 요청. - 살수차 15톤급 고압살수차 배치.
	그 밖의 개선계획 - 먼집지 주동(마,바,사동) 해체 시 풍속 및 풍향 고려하여 해체. - 장비1대에 이동식살수 2대를 배치하여 진행장은 물론 살수차 추가 투입하여 집중 살수 진행.

「건축물관리법」 제32조제4항 및 같은 법 시행규칙 제14조제2항에 따라 해체작업 개선계획서를 제출합니다.

2021년 04월 09일

제출인

(서명 또는 인)

서울특별시 강서구청장 귀하

210mm x 297mm(백일지(60g/㎡))

4. 공사완료 확인(기준 제36조)

4.1 관련근거 및 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

제36조(공사완료 확인) ① 감리자는 해체공사를 완료한 경우 다음 각 호의 내용을 확인하여야 한다.

1. 허가조건 이행사항에 대한 확인
2. 해체공사 결과
3. 해체 후 부지정리에 대한 확인
4. 인근 환경의 보수 등 이행여부 확인

② 감리자는 해체공사를 완료한 때에는 별지 제3호서식에 따른 감리완료보고서를 관리자에게 제출하여야 한다.

4.2 주요업무

- 1) 감리자는 해체공사가 완료되면 허가조건 이행사항에 대해 확인함
- 2) 해체 잔재물 여부 및 부지정리 상태와 폐기물 처리확인서를 확인함
- 3) 해체공사 완료시 감리완료보고서를 관리자에게 제출하여 멸실신고를 함

TIP

- 해체공사가 완료되면 해체허가 시 제출된 해체계획서대로 공사가 진행되었는지 확인한다.
- 해체공사결과를 감리보고서와 감리일지, 첨부사진으로 작성한다.
- 해체완료 후 해체물의 잔재여부를 확인하고, 부지정리와 배수로 설치, 가설울타리 설치 등 인근환경의 보수 등에 관한 사항을 사진촬영하여 제출한다.
- 마지막으로 건설폐기물의 처리확인서와 건설폐기물관리대장을 확인한다.

4.3 사례 이미지

허가조건 이행사항-1

건축물 해체 표준 허가 조건

- 항상 우리 구청 발전을 위하여 적극 협조해 주시고, 많은 관심을 기울여 주실에 탄원으로 일사도합한다.
- 건축물 해체에 따른 안전사고를 미연에 방지하고자, 반드시 준수하여야 할 사항에 대해 아래와 같이 안내드립니다.

1. 해체공사장 CCTV 설치 및 24시간 녹화 의무화
 - 해체공사장에 CCTV설치 및 24시간 녹화 의무화 하여 현장 감시체계를 강화하고 책임관계를 명확히 하여 주시기 바랍니다.
2. 해체공사 예고제 및 안전관 부작 의무화
 - 시민들이 해체공사를 사전에 인지하여 대비할 수 있도록 해체공사 사전예고 하여 주시기 바랍니다.
 - 공사에 대한 책임감을 가질 수 있도록 공사 전연차 및 공구권 연막차를 포함한 대형 안전관을 부착하여 주시기 바랍니다.
3. 해체공사장 상부 과학관을 고려한 충분한 등비비 설치
 - 해체 시 상부 해체 구조물에 따른 추가 하중을 고려하여 등비비를 충분히 설치하여 주시고 중립 해체 작업 후 기 설치된 등비비 지지상태를 재확인 하여 주시기 바랍니다.
4. 해체공사장 도로경계부 등 강대 가설물마무리 설치 의무화
 - 해체공사장의 도로경계부 등에 안전한 강대 가설물마무리를 설치하여 주시기 바랍니다.
5. 해체비가 대상 건축물은 '상주감시' 의무화
 - 단기간에 위치한 해체작업이 어려워므로 반드시 상주감시를 할 수 있도록 감시계약을 하시기 바랍니다.
6. 해체 시공 전 착공신고 의무화
 - 안전카시탈 설치 완료 후 착공신고서를 차차구 허가담당에게 제출하여 승인을 받고 해체 시공을 하시기 바랍니다.
 - 착공신고 접수시 지체 안전점검시공자, 입계자 지체 점검 결과를 함께 제출하시고, 현장까지 건설기술인 제출, 해체공사 계약서 및 감리계약서를 착공신고서 제출바랍니다.

허가조건 이행사항-2

건축물 해체 신고 조건

- 항상 우리 구성 발전을 위하여 적극 협조해 주시고, 많은 관심을 기울여 주심에 진심으로 감사드립니다.
- 건축물 해체에 따른 안전사고를 미연에 방지하고자, 반드시 준수하여야 할 사항에 대해 이해와 같이 안내드립니다.

1. 해체공사장 CCTV 설치 및 24시간 녹화 의무화
 - 해체공사장에 CCTV설치 및 24시간 녹화 의무화 하여 현상 감시체계를 갖춰 하고 책임관계를 명확히 하여 주시기 바랍니다.
2. 해체공사 예고제 및 안내판 부착 의무화
 - 시민들이 해체공사를 사전에 인지하여 대비할 수 있도록 해체공사 사전예고 하여 주시기 바랍니다.
 - 공사에 대한 책임감을 가질 수 있도록 공사 관련자 및 공무원 연락처를 포함 하는 대형 안내판을 부착하여 주시기 바랍니다.
3. 해체공사장 상부 좌하중을 고려한 충분한 동바리 설치
 - 해체 시 상부 해체 구조물에 따른 추가 하중을 고려하여 동바리를 충분히 설치하여 주시고 콘크리트 해체 작업 후 기 설치된 동바리 지지상태를 재확인 하여 주시기 바랍니다.
4. 해체공사장 도로경계부 등 강재 가설물타미 설치 의무화
 - 해체공사장의 도로경계부 등에 안전한 강재 가설물타미를 설치하여 주시기 바랍니다.
5. 안전관리 강화를 위해 해체공사 감리자를 '해체공사 감리자 명부'(서울시 공고)에서 선정하여 운영하시기 바랍니다.
6. 해체시공 전 착공신고 의무화
 - 인건기시일 설치 완료 후 착공신고서를 지치구청 허가원자에게 제출하여 승인을 받고 해체 시공을 하시기 바랍니다.
 - 착공신고 접수시 지체 안전점검시공자, 감리자 지체 점검 결과를 함께 제출하시고, 현행까지 건설기술인 제출, 해체공사 계약서 및 감리계약서를 착공신고서 제출바랍니다.

TIP

- 허가(신고)조건 사항에 대해 이행여부를 확인한다.



TIP

- 해체공사가 완료되면 해체잔재물이 없는지 확인한다.
- 배수로 정비, 주변 도로청소 등 인근환경 저해요인이 없도록 정리한다.
- 가설울타리를 설치하여 현장에 무단출입하지 않도록 정리한다.
- 건설폐기물이 적절한 장소에 폐기되었는지 건설폐기물관리대장과 폐기물처리확인서를 확인한다.

감리완료보고서-1

[별지 제3호서식]

건축물 해체감리완료 보고서

감리자	성명(대표자명) OOO	상호명 ㈜OOOOOO건축사사무소	자격번호 OOOO		
	주소 서울시 (전화번호: 010-****-****)		신고번호 영등포구-건축사사무소-000		
공사시공사	성명(대표자명)	상호명 OOO건설(주)	건설업면허번호 강남00-00-00		
	주소 서울시 전화번호:				
공사감리 용역현황	용역명 해체공사				
	현장주소 서울시 양천구 (전화번호:)				
	용역개요	지하1, 지상3층(연면적: 484.44㎡)			
	기간 및 금액	공사기간:2024.2.1.~5.13	공사금액: 0000000천원		
		공사기간:2024.4.19.~5.13	감리금액: 000000천원		
감리원 배치현황	직무	등급	성명	생년월일	감리원 배치기간(일수)
	건축	특급			~ ()
종합의견	안전하게 해체공사 완료되었음				

「건축물관리법」 제32조제5항에 따라 위와 같이 건축물 해체감리완료보고서를 제출합니다.

2024년 5월 13일

감리자

(서명 또는 인)

중구구청장 귀하

비고

해체감리 완료보고서를 작성하는 경우 아래의 사항을 첨부하여야 함

1. 해체공사 및 감리수행 결과
2. 안전점검표
3. 감리업무일지
4. 각종 반입자재 규격 및 반입장비 제원
5. 공사 현황 사진 및 동영상
6. 기타 감리자 의견서

TIP

- 해체감리완료보고가 완료되면 제출완료상태가 된다.
- 기본정보, 해체허가정보, 감리자정보, 관리자는 허가권자가 업로드하여 이미 작성되어 있다.

감리완료보고서-2

해체공사 및 감리수행결과

공사감리자	(서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
-------	-----------	-----	-----------

감리기간	2024년 0월 00일 ~ 2024년 0월 00일
------	-----------------------------

- 감리내용
1. 해체계획서 검토
 2. 주변 현황 확인
 3. 가설구조물의 구조안전 확인
 4. 해체대상건축물의 구조안전조치 확인
 5. 해체시공 확인 및 안전조치
 6. 단계별 안전점검표 작성 제출
 7. 해체 후 부지정리 확인

감리수행결과



종합의견

상기 건물에 대한 공사가 안전하게 완료됨.

감리완료보고서-3

해체공사 안전점검표

점검일자	2000.0.00	점검위치	전체	감리자	(서명)
				해체작업자	(서명)
검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		조치사항	
		해체작업자	감리자		
1. 최초 마감재 전					
*강관비계설치 상태	쌍줄,외줄비계	이상 없음	이상 없음	없음	
*도로변가설울타리설치	RPP판넬	이상 없음	이상 없음	없음	
*방진막 설치 상태	항공마대	이상 없음	이상 없음	없음	
2. 지붕층 해체 착수 전					
*잭서포트 설치 상태	지하1,1,2,3층 조절용잭서포트 139.8X3.2t@1.5m	이상 없음	이상 없음	없음	
*해체장비 양중	크레인성능	이상 없음	이상 없음	없음	
*방진막 설치상태	항공마대	이상 없음	이상 없음	없음	
3. 중간층 해체 착수 전					
*잭서포트 설치상태	지하1,1,2층 조절용잭서포트 139.8X3.2t@1.5m	이상 없음	이상 없음	없음	
*해체장비 이동	이동용 램프	이상 없음	이상 없음	없음	
*방진막 설치상태	항공마대	이상 없음	이상 없음	없음	
*	03~0.5m	이상 없음	이상 없음	없음	
4. 지하층 해체 착수 전					
*잭서포트 설치상태	지하1층 조절용잭서포트 139.8X3.2t@1.5m	이상 없음	이상 없음	없음	
*방진막 설치상태	항공마대	잔재물로 변형	잔재물로 변형	뺏줄로 묶어당김	

작성방법

- 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함
 - 하부보강 잭서포트의 제원 및 설치 간격
 - 하부보강 잭서포트 적용 층수
 - 해체장비 이동구간, 잔재물 적재 높이 및 하중
 - 해당 보강 상세도면
- 세부 검사항목은 해체작업순서에 따른 공사 주요사항과 잔재물의 허용범위를 기재
 - * (예시) 하부보강 층수: 몇 개 층까지 잭서포트를 유지하는지 (구조안전성 검토 보고서 확인)
- 조치사항은 부적합사항에 대한 작업요청 사항을 기입하되, 반드시 수정·보완사항을 표시
 - ※ 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요한 경우 해체작업자 및 관리자와 협의하여 변경할 수 있음

감리완료보고서-4

[별지 제2호서식]

공사감리일지

공사감리자	(서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
공사명	해체공사 2024년 00월 00일(토요일) 날씨 : 흐림		

	공종	착안사항	감리내용
작업사항	옥탑, 지붕 해체공사	- 잭서포트 설치상태 - 해체순서 - 해체장비 이동	1. 잭서포트는 제자리 유지 및 일부해체 확인 2. 해체순서 준수함 3. 장비이동을 위한 슬래브오픈 확인 4. 해체장비 3층으로 이동 시 램프설치에 따른 잭서포트설치의 안전여부 확인

특기사항

1. 주말이라 차량이동이 어려워 크레인으로 굴착기 양중이 불가하여 램프로 이동
2. 해체장비 이동에 따른 램프와 구조적 안전성검토

지적사항 및 처리결과

1. 해체잔재물 적정높이 준수함

작성방법

1. 공종에는 주요공종 및 단위공종을 기재합니다.
2. 감리착안사항은 공사감리의 주안점 및 점검계획을 기재합니다.
3. 특기사항은 특별히 명기되어 있지 아니한 내용의 발생·조치사항 등을 기재합니다.
4. 지적사항 및 처리결과는 재시공 및 공사중지 등 구두 또는 서면에 의한 지시내용과 처리결과를 기재합니다.

※ 필수확인점에 해당하는 경우에는 반드시 작성하여야 합니다.

TIP

- 해체감리완료보고서는 갑지의 하단의 순서와 내용대로 작성한다.
- 건축물 생애이력 관리시스템에 자료를 업로드하여 보고를 완료한다.

감리완료보고서-5

각종 반입자재 규격 및 반입장비 제원

공사현장

00 0000 00000 해체공사

■ 반입자재

품명	규격	단위	수량	비고
비계파이프	Ø48.6	본	230	
방진막	20M*4M	롤	8	
RPP판넬	3M	m ²	95	
그물망		m ²	604	

■ 장비투입현황

품명	규격	단위	수량	기간	비고
백호	BH02	대	1	2024.00.00.~.00.00.	
백호	BH04	대	1	2024.00.00.~.00.00.	
백호	BH06	대	1	2024.00.00.~.00.00.	
덤프트럭	25통	대	36	2024.00.00.~.00.00.	
크레인	80톤	대	1	2024.00.00	

방법	본 건물은 해체장비를 부지후면에서 크레인으로 지붕에 양중하여 상부에서 하 부로 이동하며 순차적으로 해체함
----	--

감리완료보고서-6

해체공사현황사진

공사명 000 00000 00000 해체공사

1층 해체



잔재물 반출



잔골재 반입



지하층 해체



지하 잔재물 반출



현장 정리



감리완료보고서-7

기타 감리자 의견서

공사감리자	000 (서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
감리기간	2024년 00월 00일 ~ 2024년 00월 00일		
공사현장	000 00000 00000 해체공사		

의견	<ol style="list-style-type: none"> 1. 크레인으로 해체장비 양중시 장비의 인양능력을 확인하고 아웃트리거 전개 시 하부지반과 받침목의 설치상태가 안전한지 확인한다. 2. 크레인으로 해체장비 양중시 보행자안전과 주차된 차량의 민원이 발생하지 않도록 유의한다. 3. 외벽마감재의 탈락으로 인한 강관비계와 방진막의 변형에 유의한다. 4. 해체공사 시작 전 인접대지의 균열조사를 실시하여 민원에 대비한다. 5. 인근에 교육시설이 있는 경우 해체공사 시작시간과 종료시간을 능동적으로 조절한다. 6. 인근에 학원 등 교육시설이 있는 경우 공정을 충분히 잡아 차질이 생기지 않도록 한다. 7. 해체장비의 수직이동에 따른 구조적인 안전성에 대해 사전 검토한다. 8. 지하층이 있는 경우 해체방법에 대해 충분히 고려하고 사전에 계획서에 반영하여 지하층 해체공사에 차질이 없도록 한다.
비고	-

[부록]

- ① 감리업무 점검표 및 현장점검 체크리스트
- ② 장비 및 공법
- ③ 사례 및 대책
- ④ 관련 양식
- ⑤ 건축물관리법
- ⑥ 건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

① 감리업무 점검표 및 현장점검 체크리스트

□ 감리업무 점검표

단계	점검대상목	점검종항목	점검세부항목	점검내용	
공사시행 전 단계	착수준비	문서확인	해체허가서		
			해체계획서		
			석면조사결과보고서 석면해체·제거작업완료보고서		
			감리업무 현황판 및 감리원 근무상황판 설치		
	해체계획서 검토	공사개요		건축물 현황, 증축 및 개축 등의 이력	
				해체시공자, 해체방법, 해체기간	
				폐기물 운반 및 처리	
		관리조직		관리자	
				중장비기사	
				살수작업자	
				신호수	
		예정공정표		준비단계, 공사단계, 완료단계	
		사전준비 단계		건축물주변 조사	
				해체대상건축물 조사	
				유해물질 및 환경공해 조사	
		해체공사 계획 및 구조안전		지하매설물 조치계획	
				해체공법 선정	
				장비 사용계획	
				가시설물 설치계획	
				해체작업 순서	
				구조안전계획	
		안전관리 대책		해체작업자 안전관리	
				인접건축물 안전관리	
				주변 통행·보행자 안전관리	
				화재 및 폭발물 안전관리	
		환경관리 대책		소음·진동 등의 관리	
				해체물 처리계획	
부지정리					
현지여건	주변현황	가설울타리			

단계	점검대상목	점검중항목	점검세부항목	점검내용
공사시행 단계	조사		공공이용시설 연접(보행로, 학교, 버스정류장)	
			고압전선로	
			인근 노후건축물	
			인접건축물의 창호	
			접근도로의 장비진출입 용이성	
		해체대상 건축물현황	외부비계	
			낙하물방지망	
			CCTV설치	
			도시가스배관 폐쇄	
			단전(한전) 및 임시전원인입	
			정화조청소	
			상수도 단수	
			통신선로 단선	
			잭서포트 설치	
	공정관리	공사추진	지하매설물 조치	
			해체공법선정의 적정성	
			해체장비 이동	
			가시설물 설치	
			구조안전	
구조보강				
해체작업자 안전관리				
인접건축물 안전관리				
주변 통행·보행자 안전관리				
화재 및 폭발물 안전관리				
소음·진동 등의 관리				
해체물의 관리				
부지정리				
인력동원		인력동원		
장비투입	장비투입			
시공확인	시공확인	가시설물에 대한 시공		
		건축물보강에 대한 시공		
		장비에 대한 운영 및 작업		

단계	점검대항목	점검중항목	점검세부항목	점검내용	
			해체순서별 해체계획에 따른 시공		
			슬래브 위 해체잔재물 처리		
			지하건축물 해체에 따른 인접건축물 영향		
			민원 및 환경관리		
	안전 및 환경관리	안전관리		안전조직 수립	
				안전조치, 유해 및 위험방지조치	
				안전관리계획의 이행 및 현장여건에 대한 변경	
				위험장소 및 작업에 대한 안전조치	
				안전표지 부착 및 유지관리	
				안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈	
현장 안전사고 방지조치					
환경관리		공사로 인한 자연환경, 생활환경 유지관리			
발생폐기물의 처리					
완료단계	검토	검토·확인	일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인		
	기록	기록관리	근무상황부		
			감리업무일지		
			업무지시서		
			기술검토의견서		
			주요 공사기록 및 결과		
			해체계획변경 관계서류		
			폐기물정리부		
	보완	시정 또는 중지	해체작업의 시정 또는 중지요청		
	확인	공사완료	허가조건 이행사항에 대한 확인		
해체공사 결과					
해체 후 부지정리에 대한 확인					
인근 환경의 보수 등 이행여부 확인					
보고	공사감리 보고	감리일지	날짜별 감리일지 빠짐없이 기록 확인		
		공사감리 완료보고	항목별 첨부문서 첨부 확인		
	멸실	멸실신고	감리완료보고 승인 후 멸실신고 가능		

□ 해체공사 현장점검 체크리스트

해체공사 현장점검 체크리스트




□ · 공 · 사 · 명 :

점검항목	점검내용	점검결과			비고 (부적정 사유)
		적정	부적정	해당 없음	
1. 가설공사					
가설비계	구조검토서 및 도면 준수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	침하 및 전도 방지 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	비산먼지·소음·낙하물 및 작업자 추락에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
가설울타리, 방음벽	구조검토서 및 도면 준수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	비산먼지, 소음, 낙하물에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
잭서포트	구조보강계획 준수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	잭서포트 설치 상태의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. 해체공사					
공통사항	해체작업 착수 전 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	해체계획 및 구조보강계획 준수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	작업자 안전을 위한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
건축물 상부에 장비를 올려서 해체	해체장비 인양 시 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	건축물에 상재되는 하중 관리의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	해체작업 중 잔재물 반출의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
해체장비가 건축물 외부 지상에서 해체	건축물 높이 등을 고려한 해체장비 적정 투입 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	해체장비 전도 방지 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	해체작업 중 잔재물 반출의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
지하 건축물의 해체	지하매설물, 지하건축물에 대한 보호 등 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	지반 안정성 확보를 위한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	지보재 설치방법 및 상태 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	지보재, 인접건축물 등에 대한 계측관리의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

철골조 (특수구조 포함) 건축물의 해체	부재별 해체순서·방법의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	화재 등에 대한 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	인양작업 시 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
사용장비	장비사용계획 준수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	장비 작업자 자격의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	장비 유지관리의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	장비 운행 및 작업 중 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. 안전관리					
해체작업자	해체작업 특성을 고려한 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	비상상황 발생 시 대응체계의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
주변 보행자 등	주변 보행자 등에 대한 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	인접건축물에 대한 안전조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. 환경관리					
비산먼지	작업 중 비산먼지 발생 저감에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	그 외 발생하는 비산먼지에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
소음·진동·폐수	소음·진동 저감에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	폐수의 외부 유출 방지에 대한 조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
폐기물	건설폐기물 처리절차의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	건설폐기물 분류 및 보관방법의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	건설폐기물로 인한 환경오염 방지조치의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
부지 정리	부지 정리의 적정 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	주변에 발생한 피해에 대한 복구 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
점검의견					

② 장비 및 공법

자재 및 장비 제원표
W=타이어차량, LC궤도차량, 버킷용량으로 규격을 지칭

품명	형태	주요제원	
굴착기		규격	08W
		장비중량	19.92ton
		버킷용량	0.86m³
		전장	9,437mm
		전폭	2,500mm
		전고	3,357mm
		굴착깊이	5,980mm
		굴착높이	9,870mm
굴착기		규격	10LC
		장비중량	32ton
		버킷용량	1.27m³
		전장	10,570mm
		전폭	3,200mm
		전고	3,620mm
		굴착깊이	7,640mm
		굴착높이	10,510mm
이동식 크레인		인양중량	16ton
		차체중량	19.9ton
		붐길이	2.5m~24m
		전장	2,200mm
		전폭	8,310mm
		전고	3,150mm
		최대작업반경	24m
		최대작업높이	32m

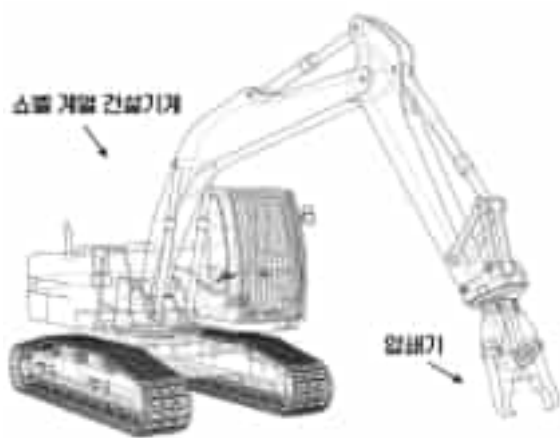
□ 해체 장비 분류

해체장비 비교표

해체원리		장비사진	장점	단점
압쇄기 (Crusher)	유압에 의한 압쇄작용		작업능률이 좋음. 기동성이 좋고 콘크리트 해체에 적합함. 도심지의 철거시 널리 사용됨.	분진이 많이 발생함. 다량의 물이 필요함.
브레이커 (Breaker)	정에 의한 타격		작업능률이 좋음. 기동성이 좋고 단독으로 작업할 수 있음. 지하 구조물 철거시 유리함.	방음·방진이 필요함. 소음이 많음. 분진이 비교적 많이 발생함.
절단톱 (Cutter)	다이아몬드 톱날에 의한 연삭 작업		구조물에 영향을 주지 않고 절단 가능함. 해체부재의 운반이 용이함. 진동·분진이 거의 없음.	2차 파쇄가 필요함. 절단 깊이가 제한되어 있음. 소음·매연이 발생함.
와이어 쏘 (Wire Saw)	다이아몬드 와이어에 의한 연삭 작업		공해가 거의 없음. 절단깊이나 대상물에 제한이 없음. 좁은 장소, 수중에서 절단이 가능함.	다이아몬드 와이어가 고가임. 사전작업이 필요함.
롱붐암 (Long Boom Arm)	유압에 의한 압쇄작용		작업능률이 좋음. 기동성이 좋고 콘크리트 해체에 적합함. 도심지의 해체작업에 유리함.	분진이 많이 발생함. 다량의 물이 필요함. 지상의 작업공간 확보가 필요함. 국내에 장비 수가 많지 않음.

II 압쇄기(Crusher)

- 유압력에 의한 압축력을 가하여 파쇄하는 장비로서, 주로 굴착기(백호우)에 장착
- 저소음·저진동이어서 도심지 해체공사에 적합
 - 작업능률이 좋고 콘크리트 해체에 적합
 - 도심지의 철거 시 널리 사용됨
- 분진이 발생하므로 살수를 위한 작업인원 필요
 - 분진이 많이 발생하고 다량의 물이 필요



〈압쇄기 장착도 예〉



〈회전식 압쇄기〉



〈고정식 압쇄기〉

II 브레이커(Breaker)

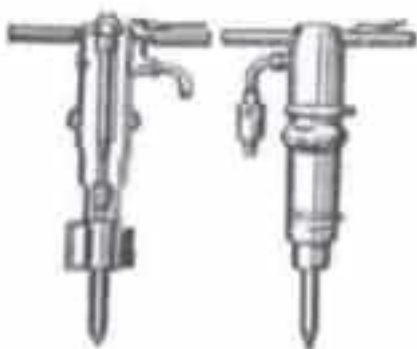
- 압축공기 또는 유압장치에 의한 정(Chisel)의 반복 충격력으로 파괴함.
 - 작업능률이 좋고 기동성이 좋고 단독으로 작업할 수 있음
- 굴착기(백호우)에 부착하여 사용하는 대형 브레이커와 손으로 조작하는 핸드브레이커가 있음.
- 소음으로 인하여 도심지에서의 적용은 난해함.
 - 소음이 많아 방음·방진이 필요함
- 분진이 발생하므로 살수를 위한 작업인원 필요
- 압쇄공법, 절단공법의 적용이 난해한 흙에 접해있는 지하구조물에 적합



〈백호우에 장착〉



〈핸드 브레이커〉



(a) 콘크리트 브레이커



(b) 빅 해머



(c) 전동식 해머



(d) 방진형 브레이커

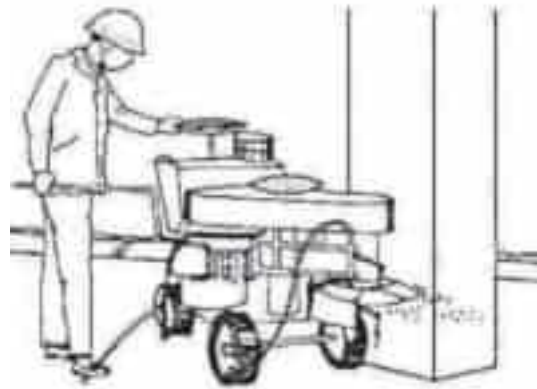
〈핸드 브레이커 예〉

II 절단톱(Cutter)

- 콘크리트 슬래브나 벽을 다이아몬드 날로 된 등근톱을 사용해서 소단위로 절단함.
- 정확한 절단이 필요한 작업에 적당
 - 구조물에 영향을 주지 않고 절단 가능하고, 해체부재의 운반이 용이함
- 소음·진동에 대한 허용 수준이 제한된 지역에 적당
- 절단 완료 시 해체된 구조물의 낙하방지 필요
- 2차 파쇄가 필요함
 - 절단 깊이가 제한되어 있고, 소음·매연이 발생함



〈수직 절단기〉



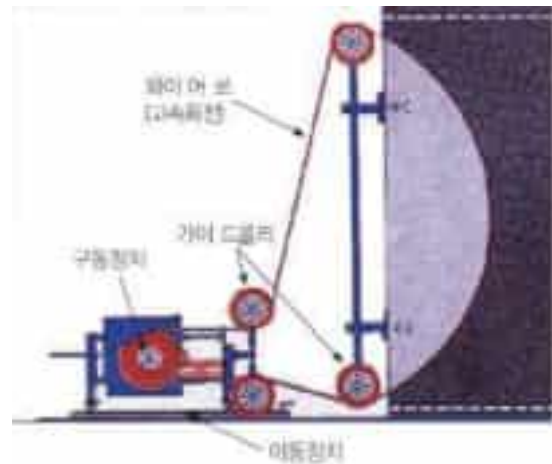
〈수평 절단기〉



〈해체물 전도방지 예〉

Ⅱ 와이어 쏘(Wire Saw)

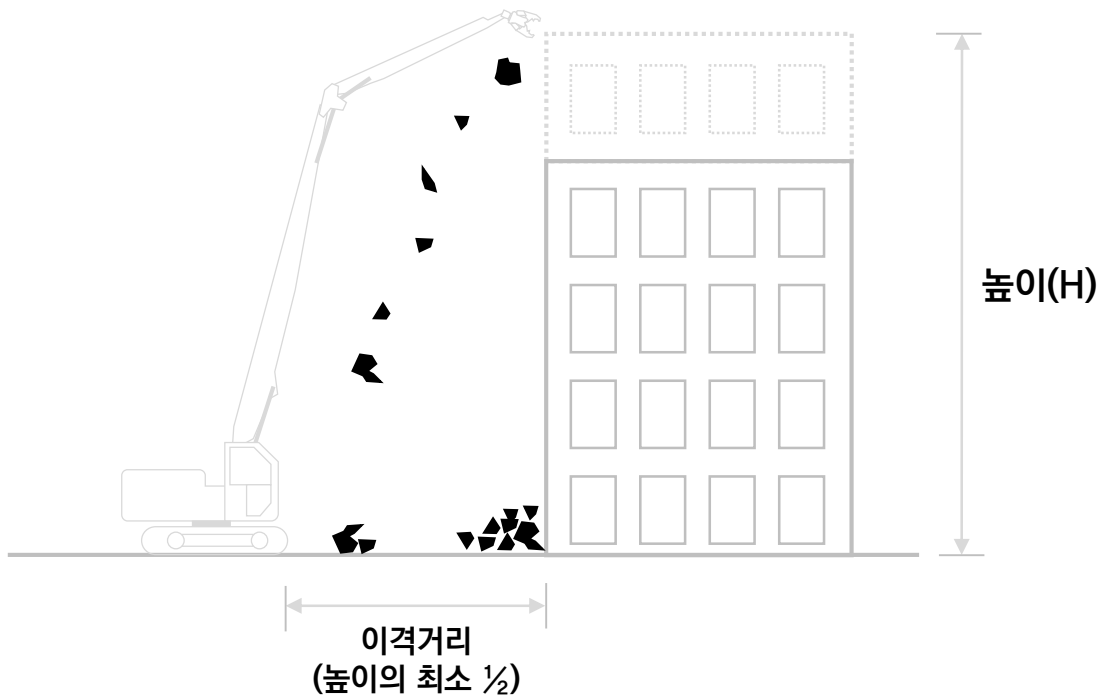
- 절단 대상물에 다이아몬드 쏘를 감아 걸고 유압모터로 고속 회전시켜 구조물을 절단
 - 다이아몬드 와이어가 고가임
- 절단 완료 시 해체된 구조물의 낙하방지 필요
- 인접 구조물이나 잔존 구조물에 손상을 주지 않고 깨끗한 절단면이 요구될 때 적당함.
- 복잡하거나 협소한 장소의 작업이 용이함.
- 수중에 있는 구조물의 절단이 용이함.
 - 공해가 거의 없고 절단 깊이나 대상물에 제한이 없어 좁은 장소, 수중에서 절단 가능



〈해체물 낙하방지 예〉

Ⅱ 롱 붐 암(Long Boom Arm)

- 롱 붐 암에 장착된 유압식 분쇄기를 사용하여 해체하는 장비
 - 작업능률이 좋고 기동성이 좋고 콘크리트 해체에 적합하므로 도심지 해체작업 유리
 - 분진이 많이 발생하므로 다량의 물이 필요하고, 지상의 작업공간 확보가 필요함
 - 국내에 장비 수가 많지 않음
- 중층 정도의 건축물 등을 지상에서 해체할 때 적합함.
- 위에서 떨어지는 잔해를 고려하여 안전지대를 확보할 필요가 있기 때문에, 건축물 높이의 최소 1/2배에 해당하는 이격거리가 필요
- 건축물의 안정성을 유지하기 위하여 각 부재를 탐다운 방식으로 해체하여야 함.



II 양중크레인

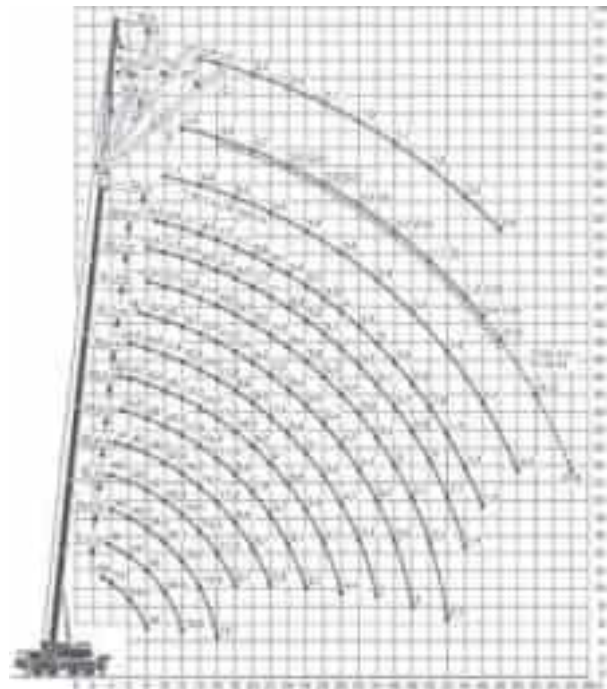
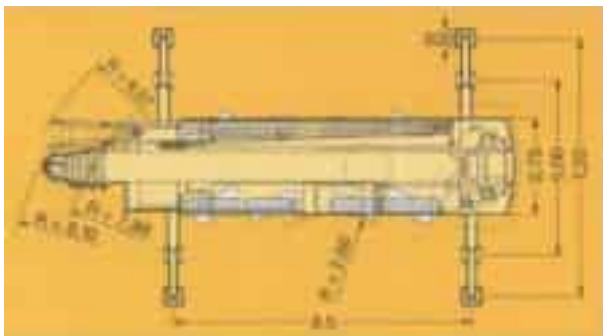
- 하이드로 크레인의 예
0.8m³~1.0m³급 백호우를 양중하는 데 사용

〈장비사진 및 제원〉



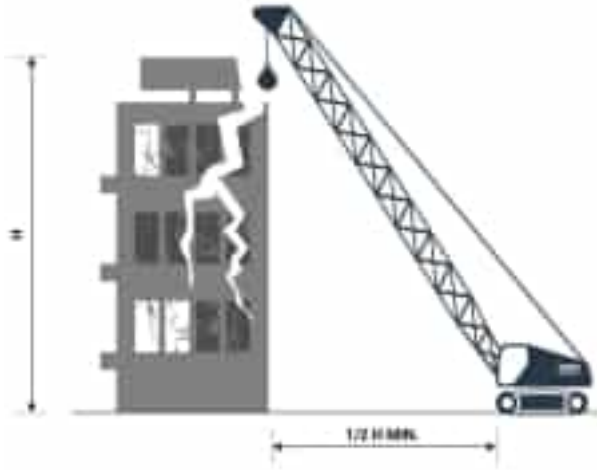
기본분 : 11.7m ~ 52.0m
 연장분 : 10.8m ~ 19.0m
 최대높이 : 64m
 최대인양능력 : 900kN (90tf)
 총중량 : 670kN (67tf)
 (카운터웨이트 140kN 포함)
 전폭 : 2.78m
 전장 : 11.5m

〈외형규격 및 작업범위〉



II 기타

- 강구에 의한 공법(Steel Ball)



- 팽창제 공법(Burster)



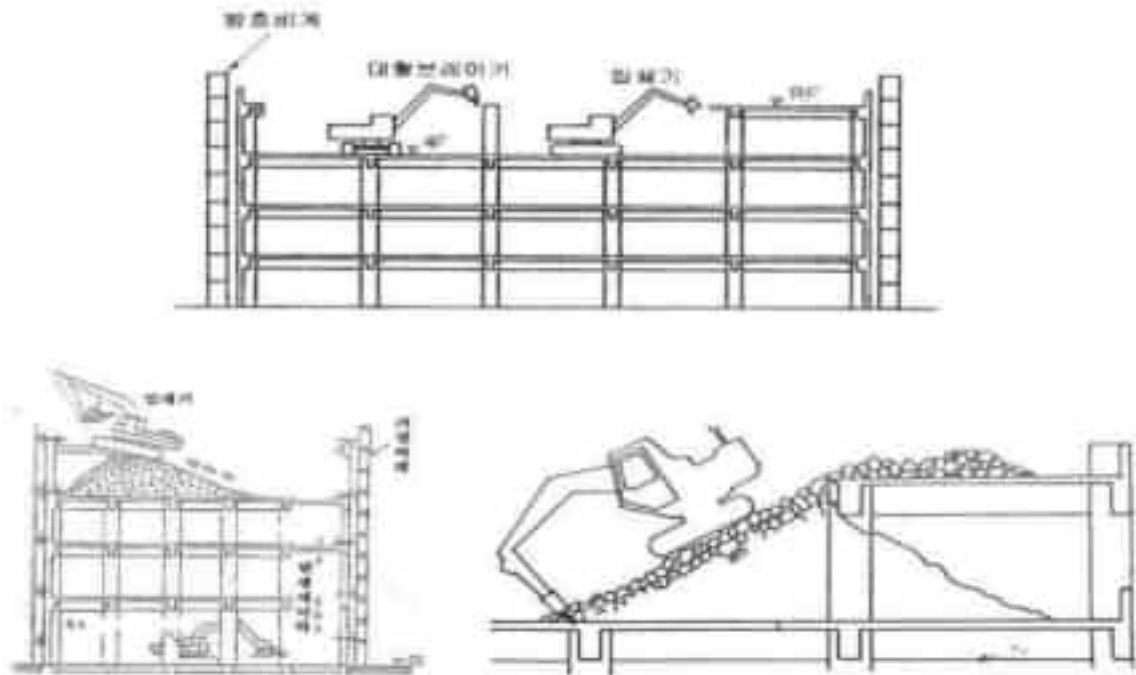
- 천공기법



□ 주요 해체 방법 분류

■ 장비탑재 해체(건축물에 해체장비를 올려서 해체하는 방법)

- 해체장비를 해체 대상 건축물에 인양, 탑재 후 최상층부터 하부층으로 한 층씩 해체하는 방식을 말하며, 일반적으로 압쇄기를 부착한 굴착기가 위치한 층에서 상부층 바닥 구조체(슬래브, 보)를 해체하는 방식(상향식)으로 진행
- 장비탑재 해체는 지상에서 굴착기로 해체하기 어려운(건물 높이가 굴착기의 작업 가동 범위를 초과하는 등) 고층 건축물이나 시가지 또는 도심지의 주거 밀집 지역에 있는 저층 건축물 중 협소한 장소로 인하여 지상에서 굴착기의 가동이 어려운 경우에 사용되며, 전이 구조와 같이 구조 안전상, 층별 해체가 필요하거나 외벽 전도가 우려되는 경우에 적용
- 건축물 해체를 위해 건축물 위에 탑재하는 중장비로는 그림과 같이 0.2~0.8m³급 굴착기에 유압 압쇄기 또는 브레이커를 장착한 중장비가 주로 사용됨



〈장비탑재에 의한 해체공법〉

- 해체과정에서 발생하는 해체 잔재물의 적치와 해체 중장비의 자중은 슬래브 내력을 초과할 수 있음. 예를 들어 슬래브 위 해체잔재물 하중과 해체 중장비(0.8m³급) 작업하중이 더해지면 슬래브 설계하중과 비교하여 5배~10배에 정도 증가할 수 있으므로, 슬래브 위에 중장비를 탑재하여 해체공사를 계획할 때는 구조안전성 검토 및 슬래브 보강 등의 사전작업이 중요함. 사전에 건축물 조사 및 안전성을 확인하고 잭서포트 등으로 보강하여야 함.

- 슬래브 위 해체 잔재물의 허용높이는 구조안전성 검토 결과에 근거하여 관리하여야 함
- 층간이동 방법, 위치 등을 고려하여 해체순서를 계획하고 구조안전성 검토에 반영하여야 함
- 해체 잔재물이 주변에 낙하하지 않도록 하고, 투하구 주변은 파편에 의한 피해가 발생하지 않도록 방호시설 등의 안전대책을 수립하여야 함

■ 지상 해체(해체장비가 외부 지상층에서 해체하는 방법)

- 해체장비가 지상에 위치하여 해체 대상 건축물 전체를 해체하는 방식을 말함
- 해체 건축물 주변으로 공지가 확보되어 낙하 및 전도에 의한 피해 우려가 없고 건축물 외부에서 압쇄기가 충분히 가동할 수 있는 경우에 적용함
- 건축물 높이에 따라 작업 반경 확보가 가능한 범위 내에서 일반 굴착기부터 롱붐암까지 다양한 장비가 사용될 수 있음
- 장비탑재 시 사용하는 굴착기에 비해 큰 장비를 사용하는 만큼 해체작업 중 건축물에 가하는 유압이 크므로 외벽 전도 및 구조체 붕괴 등 사고가 발생하지 않도록 주의가 필요함
- 지상해체 특성상 건물 외부에서부터 해체 작업을 시작하여야 하므로 해체순서는 상층에서 하층으로의 순서로 안전하게 해체
- 해체 장비의 해체 작업 가능 여부를 판단할 때는 해체 장비의 최대작업 가능 높이 및 건축물의 최대높이 등을 고려하고, 해체잔재물 낙하로 인한 사고방지를 위해 건물과 장비 간 안전 이격 거리를 고려하여야 하며, 위에서 아래방향(수직방향)으로 압쇄가 가능한 작업반경(높이, 거리) 이상의 여유를 확보하여 구조체의 외부 전도 및 낙하물 발생으로 인한 사고 위험을 최소화
- 해체 장비가 건축 외부에 해체 잔재물을 성토한 후 그 상부에서 작업을 할 경우, 대상 건축물에 영향을 주는 하중(축압 및 장비 하중 등)에 대한 구조안전성 검토 및 구조보강계획을 수립
- 여유부지가 없어 지상 1층(지하층 상부)에 잔재물 과적치가 불가피하고 지상 1층(지하층 상부)에 해체장비가 진입하는 경우, 이에 대한 구조안전성 검토를 수행



〈지상에서의 장비 해체공법〉

□ 해체 공법 분류

1) 기계력에 의한 공법

- ① 핸드 브레이커(Hand Breaker)에 의한 공법
 - 압축기(Compressor)에서 보낸 압축공기에 의해 Hand Breaker의 반복 충격력에 의해 파괴하는 공법
 - 작은 부재의 파쇄에 용이하며 운반이 편리함
 - 소음, 진동, 분진이 발생함
- ② 대형 브레이커(Giant Breaker)에 의한 공법
 - Hand Breaker와 같은 원리이며, Breaker Hammer를 파워셔블에 탑재하여 사용함
 - 능률이 좋고 경제적임
 - 소음이 크고 분진이 많이 발생함
- ③ 절단기(Cutter)에 의한 공법(절단공법, 절단톱공법)
 - 회전원판(절단톱)을 전동기, 가솔린 엔진 등으로 고속회전시켜 절단하는 공법
 - 작업성이 대단히 좋고 진동, 분진이 거의 없으며, 해체 부재를 그대로 처분할 수 없을 경우 2차 파쇄가 필요함
 - 기둥과 보와 각 부의 접합부는 절단이 곤란하며 전력, 물의 공급이 필요함
- ④ 강구에 의한 공법(철해머공법 : Steel Ball 공법, 타격 공법)
 - 1~3ton의 강구(Steel Ball)를 크레인 선단에 매달아 상하 · 좌우로 구조물에 부딪히게 하여 그 충격력으로 구조물을 파괴하는 공법
 - 소규모 건물에 적합하며 작업능률이 좋음
 - 재래식 공법으로 소음과 진동이 큼

2) 전도에 의한 공법

- ① 전도공법
 - 해체하고자 하는 부재의 일부를 파쇄 또는 절단한 후 자중에 의한 전도 Moment와 Wire의 인장력에 의해 전도시켜 해체하는 공법
 - 계획을 잘하면 대단히 능률적이나 분진이 비산하며 전도 시 충격이 큼
 - 위험한 작업이므로 숙련된 작업원이 필요함

3) 유압력에 의한 공법

- ① 유압잭(Jack) 공법
 - 대형 유압 Jack을 Slab와 Slab 사이, 보와 보 사이 등에 설치하고 유압에 의해 밀어 올려 해체하는 공법
 - 소음, 진동이 작으며 기동성, 시공성이 좋음
 - Jack 설치 시 숙련공이 필요함

② 압쇄공법

- 대형 중장비에 압쇄기를 부착하여 압쇄기 안에 콘크리트를 넣고 압쇄하는 공법
- 소음은 저소음이며 진동이 없음
- 해체물의 처리에 관계없이 계속 작업이 가능하며 철근콘크리트 건물에 적합함

4) 정적 파쇄제(비폭성파쇄제)에 의한 공법

① 팽창압공법

- 천공 후 구멍 속에 물과 혼합된 팽창제를 충전하여 팽창압에 의해 파쇄하는 공법
- 도심지 해체공사에 유리함
- 무소음, 무진동공법으로 팽창재료가 고가(高價)임

5) 화약, Gas의 폭발력에 의한 공법

① 발파공법(화약에 의한 파쇄법)

- 화약을 이용하여 발파에 의한 충격파나 가스압에 의해 파쇄하는 공법
- 대형 구조물, 암석 등의 파괴에 이용하며 발파력이 큼
- 파편 비산, 소음, 진동 등의 큰 공해를 유발하며 도심지 공사에는 사용 불가

② 폭파공법(발파식 해체공법)

- 구조물의 지지점마다 폭약을 설치하고 지발뇌관을 사용하여 순간적인 폭발로 파쇄물을 정확한 붕괴 방향으로 유도하여 해체하는 공법
- 파쇄물이 안쪽으로 모여들면서 구조물을 해체하며 소음, 진동, 분진공해 발생이 순간적이고 공사기간이 짧음
- 재래식 공법으로 시공이 불가능한 구조물의 해체가 가능함

6) 제트력에 의한 공법

① 워터제트(Water Jet) 공법

- 초고압·초고속의 분사수에 의한 충격에너지로 콘크리트를 파쇄하는 공법
- 협소한 장소에서도 시공이 가능함
- 분진·진동은 없으나 물의 분사음·파쇄음이 큼

7) 레이저에 의한 공법

① 레이저(Raser) 공법

- 레이저(Raser) 광선의 가열을 이용하여 해체하려는 부재를 용단하는 공법
- 콘크리트와 같은 육중한 부재의 절단 시 다량의 에너지가 요구됨
- 실용화를 위해서 대용량의 장치 개발이 필요함

□ 해체공법 선정 시 주요 고려요소

- 해체대상 건축물의 높이(층수) 및 층고
- 해체대상 건축물과 인접건축물과의 거리 및 입지여건
- 해체대상 건축물의 평면형상 및 구조형식
- 해체공법 특성에 따른 비산각도 및 낙하반경의 현장 적용성 확인

□ 해체공법 중 탐다운 공법

- 대부분의 현장에서 적용할 수 있으며, 특히 혼잡한 도심 내에 위치한 현장에서 적합한 공법임

해체공법 비교표

	기계식 공법			발파공법
	압쇄공법	절단공법	전도공법	
공법 개요	백호우 장비에 브레이크 또는 압쇄기를 장착하여 상층에서 하층으로 파쇄 하면서 해체하는 공법	콘크리트절단기 또는 산소절단공법을 사용하여 구조물을 절단하고 크레인을 사용하여 절단 부재를 인양하여 지상에서 압쇄하는 공법	구조물의 주요 연결부를 끊고 큰 부재를 전도하여 해체하는 공법	기둥이나 내력벽 등 주요 부재에 장약을 이용하여 파괴시킴으로써 구조물을 불안정한 상태로 만들어 스스로 붕괴시키는 공법
현장 사진				
환경적 특성	절단공법에 비해 분진이 다소 발생되나 압쇄기를 사용하여 소음·진동 발생이 미미함.	소음·진동·분진 등 환경적인 영향이 거의 없어 현존하는 공법 중 가장 친환경적임.	전도 시 분진·소음이 발생함.	발파하는 순간 폭풍압·순간 소음·진동·분진이 발생됨
작업 안전성	장비 작업 시 지상에서 대형굴착기를 이용하므로 작업 안전성이 우수함	사전 계획에 따른 순차적 철거가 가능하여 작업 안전성이 우수함.	절단 후 기계를 사용하여 절단된 구조물들을 지정된 지역으로 인양함. 낙하사고에 주의해야 함	주요 지점 천공에 의한 발파 해체로 구조적 안전성이 유리하고 안전사고가 감소함.

II 압쇄공법

- 0.2m³~1.0m³급 백호우에 압쇄기를 장착한 중장비를 주로 사용
- 방진벽, 비산차단벽 및 분진억제 살수시설 필요



〈장비 탑재에 의한 해체〉



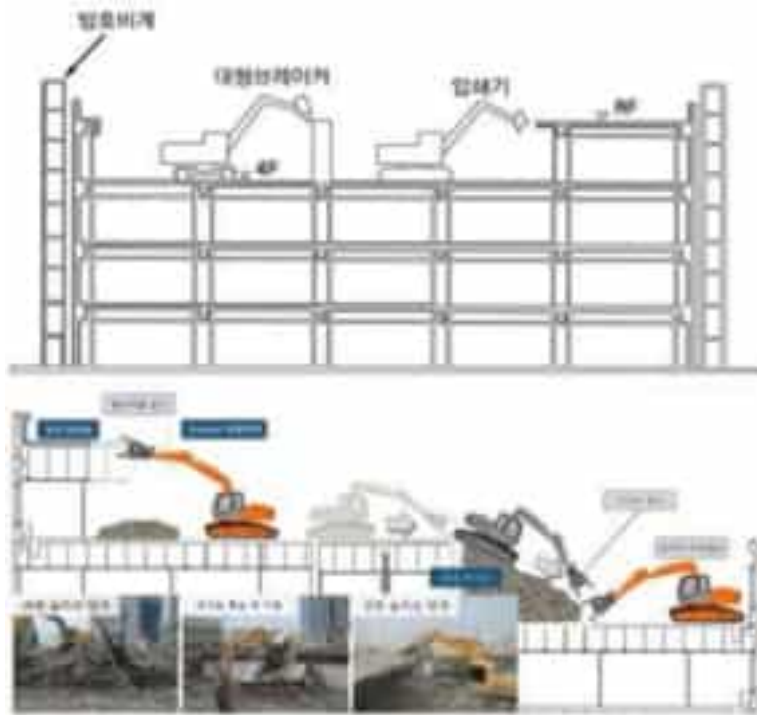
〈장비 탑재 없는 외부 해체〉



〈건물 내부 해체〉

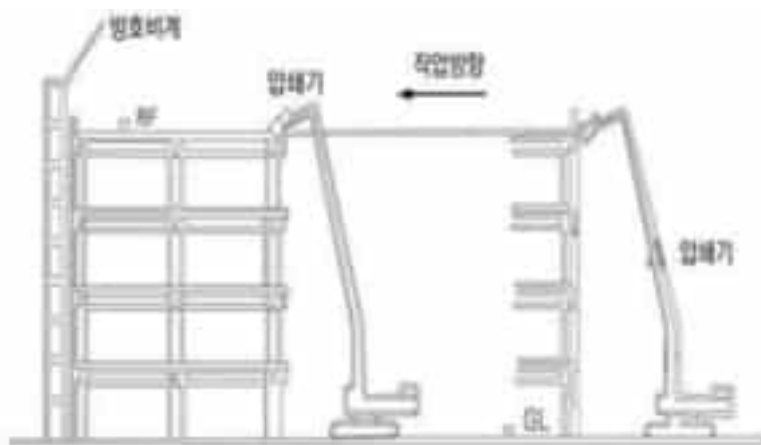


〈건물 외곽 해체〉



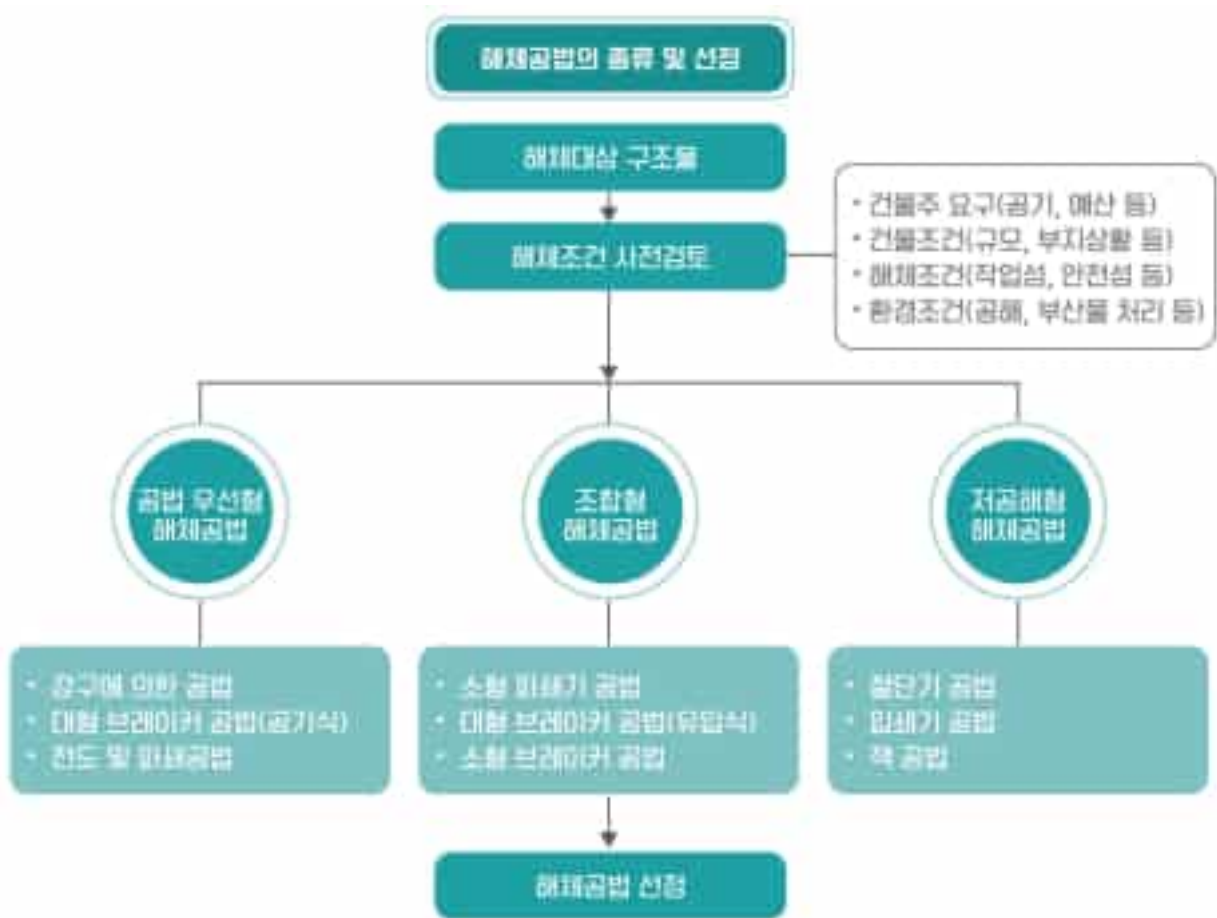
〈장비탑재공법〉

- 시가지 또는 도심지의 주거 밀집 지역에 있는 저층건축물 중 협소한 장소에 주로 이용
- 철거잔재 즉시 반출, 슬래브 위 해체 잔재물이 과적치되지 않도록 주의(구조검토서상 높이 기준 준수)



〈지상해체공법〉

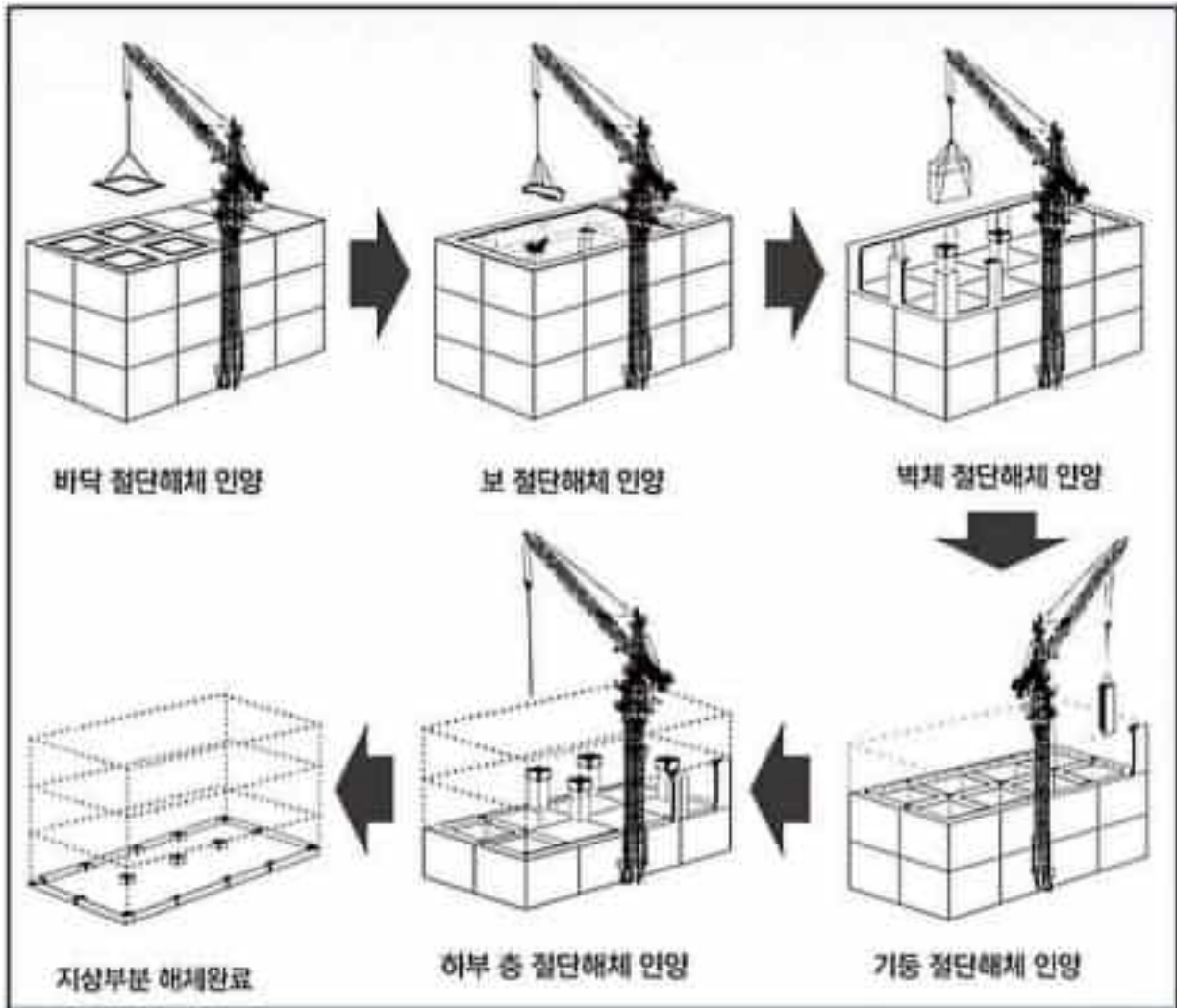
- 부지에 여유가 있고 건축물 외부에서 압쇄기가 가동할 수 있는 경우에 주로 적용
- 해체순서: 상층에서 하층으로 바닥, 보, 벽, 기둥의 순으로 안전하게 해체



II 절단공법

- 절단톱, 와이어 쏘를 이용하여 구조부재를 자르고 해체하여 양중장비로 달아 내리는 방법
- 도심지 대형 고층 건축물의 정밀 해체에 적합
- 예상치 못한 부재 파괴나 전도에 주의





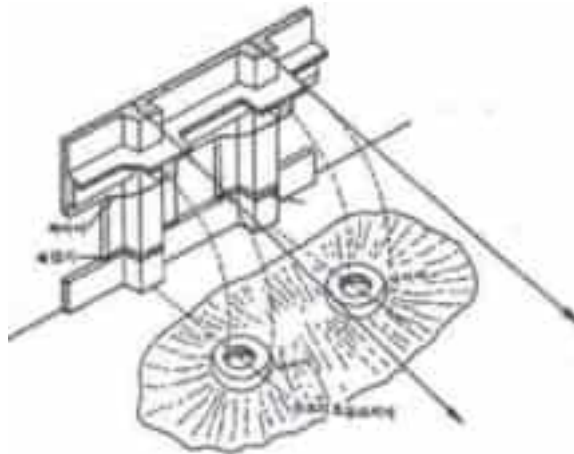
〈절단 후 인양 해체공법〉

- 진동이나 비산먼지 발생이 적음, 해체대상 부재를 임의의 형상으로 절단하거나 반출이 가능
- 특히 차량이 빈번한 도심의 대형 고층 건축물 정밀 절단 해체에 적용성 우수

II 전도공법

사전에 건축물을 취약화 시키고 외력을 가하여 건축물을 전도시킴으로써 해체함.

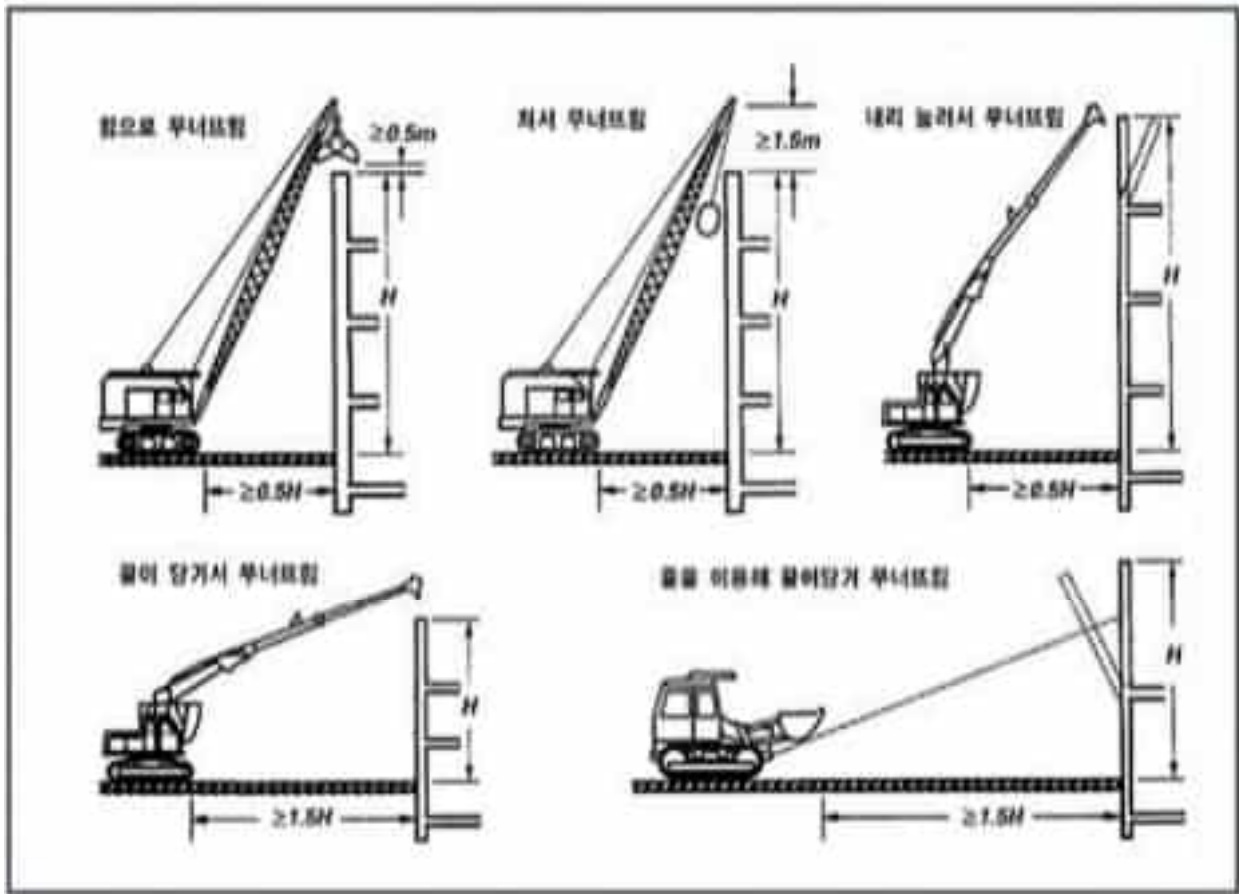
- 주로 굴뚝, 기둥 및 벽 등의 수직부재 해체에 적용
- 전도 위치와 파편 비산거리 등을 예측하여 작업반경 설정 필요
- 부재의 전도로 인한 충격하중의 영향에 따른 구조안전성 검토 필요



〈기둥하단부 취약화〉



〈와이어를 이용한 전도〉



〈전도에 의한 해체공법〉

- 사전에 건축물을 취약화 시키고 외력을 가해 건축물을 전도 (자중에 의해 붕괴를 유도하는 해체공법)
- 주로 굴뚝, 기둥이나 벽 등의 수직부재 해체에 이용, 해체하고자 하는 일부를 파쇄 후 전도모멘트를 이용해서 전도시켜 해체하는 방법

Ⅱ 발파공법

□ 발파 전 고려사항

- 전문가에 의하여 구조안전성 검토
- 시험 발파를 실시하여 대상건축물의 파쇄강도 파악
- 대상건축물의 사전취약화, 천공 계획, 장약 위치 및 뇌관의 시간차를 포함한 발파계획 수립
- 주변 건물 및 지하구조물의 안전성 검토

□ 발파 시 주의사항

- 출입금지구역(대피구역) 반경은 건물높이의 2.5배 이상 유지
- 조기 발파, 불발, 천동에 의한 발파 중단 등 다양한 응급상황에 대한 대처방안 확보
- 발파 이후 불발의 존재 확인 작업



〈장약 및 방호〉



〈발파〉

③ 사례 및 대책

사례 1) ○○빌딩 기존 건축물 해체작업 중 붕괴재해

□ 재해개요

2012. 1. 10(화) 09:20경 서울 강남구 역삼동 소재 ○○빌딩 해체공사 현장에서 굴착기(1.0m³, 29Ton)로 지상 7층 상부에서 옥탑, 지붕 및 7층 해체작업을 하던 중 철거 잔재물의 하중을 견디지 못하고 6층 바닥슬래브가 무너지면서 그 충격에 의하여 1층 바닥슬래브까지 순차적으로 붕괴됨. 그로 인해 지상 3층에서 작업중이던 작업자 1명이 사망하고 2명이 부상을 입은 재해임

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 사전조사 및 작업계획서 미작성

- 사전조사 및 작업계획서를 작성하지 않고 철거잔재물의 중량을 지지하는 구간의 하부에 잭서포트와 같은 안전지주의 보강조치(붕괴된 구간의 보 하부에는 잭서포트가 미설치됨) 없이 작업을 진행하다 적재된 철거잔재물의 하중을 견디지 못하고 지상 6층부터 지상 1층 바닥까지 연쇄적으로 붕괴됨

○ 해체방법 부적합 및 보강조치 미실시

- 건축물을 해체할 때에는 사전 안전성 검토를 통해 철거 잔재물의 적재 가능높이 이하가 되도록 반출을 하여야 하나, 사고현장은 철거한 잔재물을 지상 6층 바닥에 과적재하여 슬래브 및 보가 철거잔재물의 하중을 견디지 못하고 6층부터 1층 바닥까지 연쇄적으로 붕괴됨
- 건축물을 해체 시에는 하중(굴착기 등 해체장비의 무게, 철거잔재물의 무게 등)이 증가하므로 잭서포트 등의 안전지주를 설치하여 보강조치 후 철거작업을 하여야 하나, 사고현장은 4~6층까지 굴착기 이동구간의 보 하부에만 잭서포트를 설치하고 붕괴된 구간의 보 및 슬래브 하부에는 아무런 보강조치 없이 작업을 진행하다 적재된 철거잔재물의 하중을 견디지 못하고 지상 6층부터 지상 1층 바닥까지 연쇄적으로 붕괴됨

○ 출입금지조치 미실시

- 건물 해체작업이 진행되는 구간의 하부에는 근로자의 출입을 금지하여야 하나, 출입금지 조치를 미실시한 상태에서 지상 7층에 해체작업 중 지상 3층에서 자재운반 등의 작업을 하던 중 슬래브가 붕괴되면서 근로자가 재해를 당함

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 사전조사 및 작업계획서 작성

- 해체 건축물에 대한 사전조사를 토대로 작업계획서를 작성하여 그에 따르는 안전지주 등의 보강 조치를 하고 안전한 방법으로 해체작업을 하여야 함

○ 해체방법 개선 및 보강조치 철저

- 건축물을 해체할 때에는 해체한 잔재물의 과적재 및 과하중으로 인하여 건축물이 붕괴할 위험이 높으므로, 해체 잔재물에 대한 처리방법 및 반출경로 등을 계획하여 안전한 방법으로 철거 잔재물을 처리하여야 함
- 해체 과정에서의 하중(굴착기 등 해체장비의 무게, 철거잔재물의 무게 등)이 증가하므로, 철거층 하부에 잭서포트 등 안전지주를 누락없이 설치하고 안전하게 보강조치 후 철거작업을 하여야 함

○ 출입금지조치 철저

- 건물 해체작업이 진행되는 구간의 하부에는 근로자의 출입을 일체 금지하여야 함

사례 2) 주택재개발정비사업 바닥 붕괴재해

□ 재해개요

2021. 주택재개발정비사업의 철거작업 중 지상 3~4층 구간을 철거하던 중 지상3층 바닥이 붕괴되어 상부 작업자 1명이 바닥 구조물과 함께 떨어져 사망함

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 해체계획 미비

- 철거 대상 구조물 조사 후 지하 철거 작업 중 붕괴됨

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 해체 작업계획서 작성 및 준수

- 해체건물 등의 구조 및 주변 상황 등을 사전조사하고, 해체 방법·순서, 해체잔재물의 처분계획 등 안전·보건에 관련된 사항 등의 내용이 담긴 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 이행함
- 건축물이 자중, 적재하중이나 진동 및 충격에 의하여 무너질 위험을 예방하기 위해 구조계산서(설계도서)에 따라 시공했는지 확인하여야 함

사례 3) ○○주택 신축공사 철거작업 건설기계 사고

□ 재해개요

2016. 3. 7.(월) 00주택 신축공사 현장에서 기존건물 철거작업 중 굴착기 옆에서 살수작업을 하던 재해자가 회전하는 굴착기와 담장에 협착되어 1명 사망함

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 건설기계 작업반경 내 사고

- 굴착기(백호)를 이용한 기존 건물철거 작업 중 동료 근로자와 교대하여 살수작업 중이던 재해자가 굴착기 우측으로 접근했을 때, 굴착기 운전자가 이를 발견하지 못하고 굴착기를 회전하여 재해자가 굴착기 몸체(우측부)와 담장 사이에 협착됨

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 건설기계 사용 시 유도자 배치 등 안전 조치

- 굴착기(차량계 건설기계) 사용 시 작업반경 내에는 방책을 설치하여 근로자 출입을 금지하거나 유도자를 배치하고 일정한 신호방법을 정하여 신호하도록 하는 등 건설장비와 근로자 접촉방지조치를 철저히 함

사례 4) ○○동 지붕판넬공사 해체 작업 추락 사고

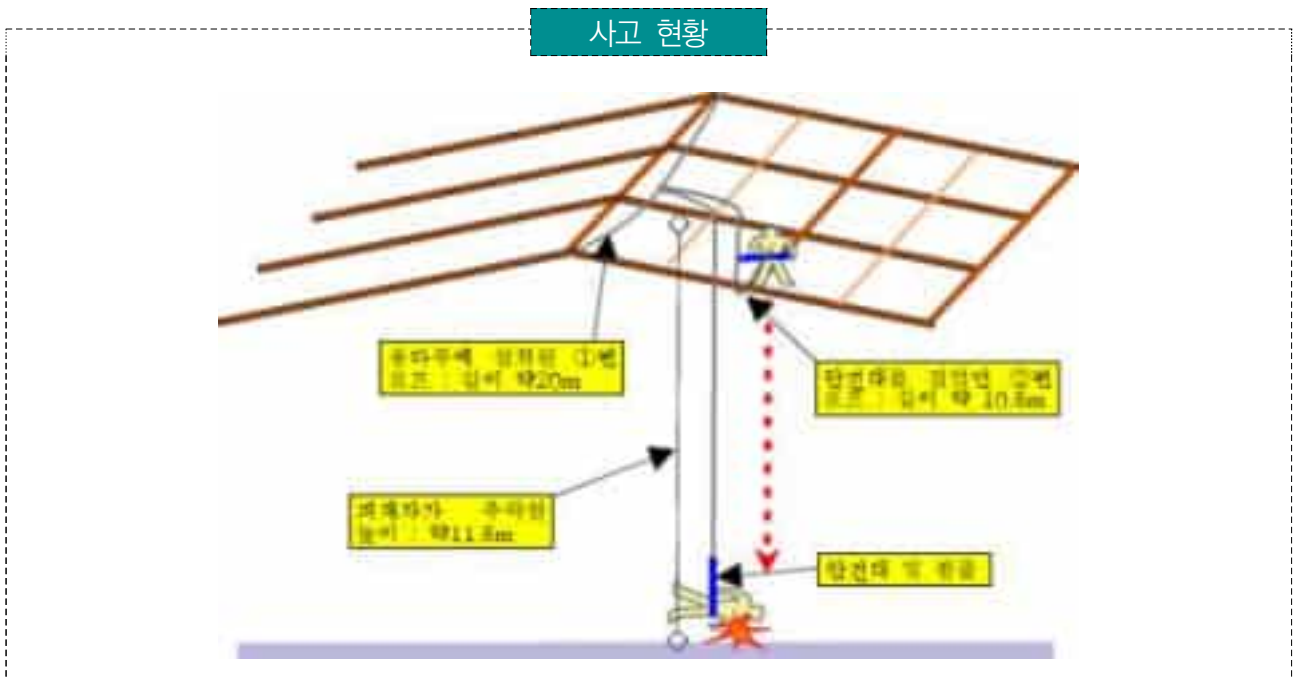
□ 재해개요

2013. 3. 7(목) 공장동 지붕판넬 해체공사 현장에서 지붕재(썬라이트, 천막지) 고정용 각파이프를 해체하던 중 몸의 중심을 잃고 떨어짐

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 안전지침 미준수

- 안전대걸이용 PP로프 길이와 안전대 짐줄 길이 합이 지면까지의 높이를 초과하여 떨어지면서 콘크리트 바닥에 신체가 부딪히면서 사망한 재해



□ 재해예방 대책

○ 해체작업 시 지침 준수

- 작업발판 설치가 곤란한 철골해체 작업 시에는 떨어짐 방지를 위한 안전방망을 철골 하부에 설치하는 등 떨어짐 방지조치를 철저히 함
- 안전대 부착설비 설치 시 처지지 않도록 설치하고, 로프 길이는 최하사점을 넘지 않도록 설치
- 고소작업 시에는 떨어짐으로 인한 피해 최소화를 위해 안전모 등 개인보호구 착용을 철저히 함

사례 5) 광주 학동 해체공사 붕괴 재해

□ 재해개요

2021. 6. 9(수) 광주 동구 학동4구역 주택재개발 정비사업 현장에서 사업부지 내 지장건물 해체 작업 중 해체 중이던 건물이 대로변으로 붕괴되면서 정차중인 노선버스가 매몰되어 9명이 사망하고 8명이 부상함

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 해체건물의 구조부재 내력에 대한 안전성 검토 부족

- 사고건물(지하1층, 지상5층)의 해체계획에 따르면 압쇄기가 닿지 않는 고층부는 성토체를 쌓고 성토체 위에서 상부층에서 하부층 방향으로 해체하도록 하고, 벽면에 대한 콘크리트 비파괴 강도 측정결과만을 기준으로 해체 방향(순서)을 정함
- 지하층이 존재하는 건물에 성토체를 쌓을 경우 상부하중으로 인한 지하층 붕괴 위험이 존재함에도 잭서포트 보강 등 적절한 구조보강이 이루어지지 않았고, 성토체 위에서의 해체작업도 당초의 계획과는 달리 임의적으로 이루어짐
- 사고 직전 성토체는 건물후면 3층 높이(약10m~12m)까지 쌓여져 있었고 지하층은 중앙 위주로 일부만 채워져 있었을 것으로 추정되는 상황에서 사고 당일에는 평소보다 약 2~3배 많은 과도한 살수작업으로 추정됨

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 해체계획서의 수준 제고

- 해체계획서 작성 매뉴얼을 통해 계획서의 수준편차를 최소화함
- 해체계획서의 작성과 검토에 전문가가 참여하도록 함

○ 해체공사관계자의 책임강화

- 해체감리자의 감리일지 등이 누락되지 않도록 함
- 허가권자의 현장점검 등을 통해 공사현장관리·점검이 실효성 있게 이루어지도록 함
- 해체계획서 작성자 및 감리자 등에 대한 교육실시로 안전의식을 제고함
- 불법하도급의 처벌수준을 강화하고 인명피해가 발생한 경우 처벌대상 확대를 적용함

사례 6) 잠원동 해체공사 붕괴 재해

□ 재해개요

2019. 7. 4.(목) 5층 건물을 압쇄기로 파쇄하여 해체하던 중 건물에 남아있던 벽체가 인근 대로 변으로 붕괴되면서 지나가던 차량을 덮쳐 1명이 사망하고 3명이 부상함

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 작업계획서 미준수

- 철거감리 상주조건을 준수하지 않고, 구청의 철거 허가조건인 소형 굴착기로 고층부터 철거하는 대신 대형 굴착기로 중간층부터 철거하여 한쪽 벽면이 완전히 무너짐

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 구조물현황조사와 해체계획서의 작성 철저

- 해체대상구조물의 구조형식과 상태를 면밀히 조사해야 함
- 해체방법에 따라 장비하중과 잔재물의 하중을 산정하여 구조안전성을 검토
※ 필요 시 잭서포트 등 구조보강계획 수립 후 작업 필요
- 해체계획서가 전문가의 참여에 의해 작성, 검토되어야 함

○ 부지상황조사 철저

- 해체대상건축물 주변의 상황에 대해 조사해야 함
- 해체공사에 의해 위해를 끼칠 우려가 있는지 검토해야 함
- 재해예방대책을 수립하여 시행하여야 함

○ 해체공사관계자의 현장관리 철저

- 감리자는 해체계획서대로 해체공사가 이루어지는지 확인해야 함
- 해체시공자는 해체계획서에 따라 장비를 투입하고 해체시공하여야 함

사례 7) ○○구조물 해체공사 철골기둥 전도

□ 재해개요

2007. 11. 16(금) 경남 양산시 상북면 ○○구조물 해체공사 과정에서 피해자가 지상2층 철골기둥 철거작업을 진행하던 중, 철골기둥이 전도되면서 피해자의 머리를 가격하여 사망한 재해임

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 기존 구조물 조립상태 불량

- 철거 작업을 진행하던 철골기둥(H형강)의 지지상태가 열악하여 작업 도중 전도함

사고 현황



□ 재해예방 대책

○ 해체작업 전 사전조사 및 작업계획 수립

- 구조물 해체작업을 진행하는 때에는 구조조립상태 등 사전조사 실시 후, 사용장비·해체방법 및 순서가 포함된 작업계획서를 작성하고 작업계획에 따라 진행하여야 하며, 철골기둥은 크레인에 의해 지지된 상태에서 해체하여야 함

사례 8) 공장지붕 해체 중 선라이트 밟는 순간 파손·추락

□ 재해개요

2019. 4. 15.(월) 경북 구미 소재 공장 철거공사 현장에서 해체공인 재해자가 경사지붕 상부에서 판넬 해체작업 중 선라이트(Sunlight)를 밟는 순간 파단되면서 약 10.4m 아래 콘크리트 바닥으로 추락하여 사망한 재해임

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 지붕 위에서 작업 시 위험방지조치 미실시

- 당 현장과 같이 건축물의 실내 일부를 철거하여 작업을 하는 경우 해체 건물의 구조에 대하여 사전조사를 정확히 실시하여야 하며, 작업순서 및 작업방법 등을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하여야 하나 이를 미실시함



□ 재해예방 대책

○ 지붕 위에서 작업 시 추락방지조치 철저

- 몸의 균형을 잡기 힘든 경사지붕 위에서 해체작업 진행 시 선라이트(Sunlight) 등 강도가 약한 재료에 의해 발이 빠지는 등 추락위험이 있는 경우에는 폭 30cm이상의 발판을 설치하거나 작업 구간 하부에 추락방호망을 설치하는 등 안전조치를 철저히 해야 함

사례 9) 공장동 지붕 해체 작업중 절단공 추락사망

□ 재해개요

1997. 6 경남 울산 기존 공장동 해체공사 현장에서 절단공인 피재자가 지붕 판넬해체 작업중 판넬이 전도되면서 6M 아래 콘크리트 바닥으로 추락하여 사망함

□ 재해발생 원인 및 과정

- 지붕공사 시 추락방지 조치 미 실시
 - 지붕위에서 판넬 해체작업 도중 해체된 미고정 판넬을 작업발판으로 활용도중 판넬이 전도되어 사고가 발생함
- 개인보호구 미착용
 - 방망이 미설치된 상태에서 개인보호구인 안전대의 사용없이 작업도중 사고가 발생함
- 관리감독 소홀
 - 구조물 해체작업 시 해당작업에 대한 특별안전교육 미 실시 및 안전담당자 미지정 상태로 작업도중 사고가 발생함

□ 재해예방 대책

- 지붕공사 시 추락방지 조치 철저
 - 추락위험이 높은 지붕위에서 작업시 폭30CM이상의 작업발판을 설치하거나 방망을 설치함
- 개인보호구 착용 철저
 - 추락의 위험이 있는 고소 지붕작업 시 반드시 안전모, 안전대 등 개인보호구를 착용하고 안전대 부착시설을 설치함
- 관리감독 철저
 - 구조물의 해체작업 시 안전한 해체 순서 및 방법 등에 대한 특별안전교육을 실시하고, 안전담당자를 지정 배치하여 직접지휘를 감독함

사례 10) 굴착기에 압쇄기를 장착하여 해체작업 중 슬래브 붕괴

□ 재해개요

2001. 7 서울 송파 백화점 건물 4층에서 굴착기에 압쇄기를 장착하여 슬래브 해체작업 중 슬래브가 붕괴, 백호우 기사와 살수인부 2명이 콘크리트 잔재에 매몰되어 사망함

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 사전 안전성 검토 미실시

- 건설기계를 사용한 해체공사를 하면서 작업하중에 대한 사전 안전성 평가를 실시하지 않은 상태에서 중량의 건설기계로 슬래브 상부에서 작업, 작업하중이 슬래브의 허용내력을 초과하여 지상 4층 슬래브 및 보가 1차 붕괴하였고 구조물 낙하 충격으로 지상 3층에서 지상 1층 슬래브 및 보까지 연쇄 파괴함

○ 해체작업계획서 미작성

- 작업자의 통상적인 작업방법에 의해 임의적으로 작업을 수행하다 붕괴사고 발생지 연쇄 파괴함

○ 건설공사시방서 미준수 및 관리감독자 미지정

- 철거작업 전 가설하중에 따른 단계별 시공계획서와 구조검토서 미작성, 미제출함

□ 재해예방 대책

○ 사전 안전성 검토 및 해체작업계획서 작성

- 작업하중에 대한 슬래브의 허용내력을 검토하고 그 결과에 따른 장비규격 및 작업방법을 선정함
- 해체작업 전 구조검토에 의거한 해체구조물의 허용하중을 산정한 후, 장비 등을 사용한 작업하중에 따른 해체작업계획을 수립하고 준수해야 함

○ 건설공사시방서 준수 및 가설구조물 보강 등

- 철거작업 전 건설공사시방서를 검토하고 건설공사의 시방기준에 맞춰 작업함

사례 11) 비계 해체 준비작업 중 비계 도괴

□ 재해개요

1999. 12 굴뚝해체공사 현장에서 노후 굴뚝을 함마드릴로 15CM 정도 해체하고 외부비계는 해체하지 않은 상태에서 비계가 기울자, 크레인과 P.P Rope를 이용하여 비계를 바로 세워 해체하려던 피해자가 크레인 줄걸이 작업 후 비계 상부에 있다가 강풍에 의해 도괴되는 비계에서 추락하여 사망

□ 재해발생 원인 및 과정

○ 작업방법 불량

- 굴뚝 상부로부터 굴뚝을 해체하여 내려오면서 비계도 함께 해체를 하여야 하나 비계를 그대로 남겨둔 채 지지할 곳이 없는 비계가 기울자 크레인과 로프로 비계를 바로 잡기 위하여 비계상부로 올라간 사이 바람이 불어 비계가 도괴되면서 사고가 발생함

○ 비계조립/해체 및 변경작업에 따른 안전담당자 미지정

- 높이 5M 이상의 비계를 조립·해체 및 변경작업을 할 경우 조립·해체 및 변경 시기, 범위 및 절차를 당해근로자에게 주지시키고, 안전담당자의 지휘하에 작업하여야 하나, 불안정한 상태에서 근로자 3명만이 작업을 하다 사고가 발생함

□ 재해예방 대책

○ 비계를 설치·해체작업 시 안전한 작업방법으로 작업 실시

- 외부 비계를 조립할 경우 사전에 비계기둥 간격, 띠장 간격, 벽이음설치 등에 대한 작업방법을 당해근로자에게 주지시켜야 하고 해체 시의 경우는 부분적 해체 시기별로 최상부로부터 순차적으로 안전하게 해체작업을 실시해야 함

○ 안전담당자 지정 및 지휘 하에 작업

- 비계를 조립·해체 및 변경 등의 위험한 작업을 할 경우, 안전담당자를 지정하고 안전담당자의 지휘 하에 작업해야 함

사례 12) 낙하물(철판) 비래 사고

□ 재해개요

2024. 6. 해체공사 현장에서 지상1층 개구부에 설치되어 있던 개구부 덮개 위치를 굴착기에 부착된 그라플(회전 집게)을 이용해 조정하던 중 개구부 덮개가 개구부로 빠져 지하2층으로 낙하하였고, 당시 지상 2층에서 현장상태를 확인하던 공사 관리자의 머리에 맞아 병원으로 이송되었으나 사망

□ 재해발생 원인 및 과정

사고 현황



- 개구부 덮개 설치방법의 부적정
 - 덮개 규격 및 설치계획 미수립
- 작업 절차상 위험요인에 대한 미인지 및 해당작업의 관리대책 미수립
- 관리감독자 현장 안전관리 확인 및 통제 소홀

□ 재해예방 대책

- 개구부 주변 작업 시 하부층 접근방지책 등의 안전조치 필요

사례 13) 해체공사 현장 작업 중 추락 사고

□ 재해개요

2024. 5. 해체계획서가 수립되지 않은 단독주택 해체공사 현장에서, 해체 중인 담장이 인근의 재해자를 덮쳐 재해자가 깔림과 동시에 우물로 밀리면서 떨어져 병원으로 이송하였으나 사망

□ 재해발생 원인 및 과정

사고 발생 현황



- 관리자의 작업관리 등 현장 안전관리 및 작업자의 통제 미흡
- 작업 변경 사항에 대한 해체계획서 미수립
- 굴착기 등 해체장비 사용에 따른 신호수 미배치

□ 재해예방 대책

- 철저한 해체계획 수립 및 준수
- 위험구간에 접근금지 통제 및 추락 가능한 개구부(우물 등)에 대한 추락방지망 등 안전조치 필요

4 관련 양식

4-1. 감리보고서 지적 및 특기사항

: 해체공사 감리내용 중에서 현장과 일치하지 않았던 특기사항을 확인하여 향후 해체계획서 작성시 고려한다.

: 해체공사 감리내용 중에서 도서와 다르게 시공되는 부분은 지적사항에 명기하고 조치사항을 확인한다.

[별지 제2호서식]

공사감리일지

공사감리자	(서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
공사명	공사	년	월 일(요일) 날씨 :
작업사항	공종	감리착안사항	감리내용

특기사항

지적사항 및 처리결과

작성방법

1. 공종에는 주요공종 및 단위공종을 기재합니다.
2. 감리착안사항은 공사감리의 주안점 및 점검계획을 기재합니다.
3. 특기사항은 특별히 명기되어 있지 아니한 내용의 발생·조치사항 등을 기재합니다.
4. 지적사항 및 처리결과는 재시공 및 공사중지 등 구두 또는 서면에 의한 지시내용과 처리결과를 기재합니다.

※ 필수확인점에 해당하는 경우에는 반드시 작성하여야 합니다.

[샘플]

해체공사 및 감리수행 결과

공사감리자	(서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
감리기간	0000년 00월00일 ~ 0000년 00월00일		
감리내용	<ol style="list-style-type: none">1. 해체계획서 검토2. 주변 현황 확인3. 가설구조물의 구조안전 확인4. 해체대상건축물의 구조안전조치 확인5. 해체시공 확인 및 안전조치6. 단계별 안전점검표 작성 제출7. 해체 후 부지정리 확인 등.		

감리수행결과

종합의견

[샘플]

각종 반입자재 규격 및 반입장비 제원

공사현장

■ 반입자재

품명	규격	단위	수량	비고

■ 장비투입현황

품명	규격	단위	수량	기간	비고

철거방법

 TIP

- 해체공사에 적용된 장비에 관한 제원표를 시공자로부터 전달받아 이를 확인한다.
- 주요 장비에 관한 제원은 하중, 작업반경 등 주요 사항을 정리해 둔다.

[샘플]

해체공사 현황사진-1

날짜	2022.00.00
내용:	내용:
내용:	내용:
내용:	내용:

[샘플]

기타 감리자 의견서

공사감리자	O O O (서명 또는 인)	감리원	(서명 또는 인)
감리기간	0000년 00월00일 ~ 0000년00월00일		
공사현장	OO시 OO구 OO동 0000-00 해체공사		
의견	1) 2) 3)		
비고	-		

TIP

- 감리자는 해체작업자로부터 요청받은 사항에 대하여 기술적인 부분 등을 검토하여 관련 자료를 첨부하여 의견서를 작성하여 회신한다. (첨부서류)

4-2. 해체 작업 시정(중지) 요청서

: 건축물관리법 시행규칙 제14조(해체작업의 시정 또는 중지 등) ① 해체공사감리자는 법 제32조 제3항 전단에 따라 보고하는 경우 별지 제8호서식의 건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서에 해체공사감리자 지정통지서 사본을 첨부하여 허가권자에게 제출해야 한다.

② 현장관리인 또는 해체공사를 수행하는 자(이하 “해체공사시공자”라 한다)는 법 제32조 제4항에 따라 개선계획을 승인받으려는 경우에는 별지 제9호서식의 해체작업 개선계획서를 허가권자에게 제출해야 한다.

③ 허가권자는 제2항에 따라 제출받은 해체작업 개선계획서에 보완이 필요하다고 인정되면 해당 현장관리인 또는 해체공사시공자에게 보완을 요청할 수 있다.

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제8호서식]

건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서

감리자	성명(대표자명)	상호명	자격번호
	주소 (전화번호:)		신고번호
감리 대상 해체공사	위치		
	공사시공자	연면적 합계	
	해체공사 기간	년 월 일부터 년 월 일까지	
감리자의 조치 요청 경과	요청 일시		
	요청 사유	<input type="checkbox"/> 해체계획서에 따른 해체공법에 맞지 않게 공사하는 경우 <input type="checkbox"/> 안전관리대책에 맞지 않게 공사하는 경우 <input type="checkbox"/> 해체 후 부지정리 및 마무리 작업이 이행되지 않는 경우 <input type="checkbox"/> 건설폐기물이 적절하지 않게 처리되는 경우 <input type="checkbox"/> 해체공사 주변에서 석면배출허용기준이 초과된 경우 <input type="checkbox"/> 석면농도기준이 초과된 경우	
	요청 내용	<input type="checkbox"/> 해체작업 시정 <input type="checkbox"/> 해체작업 중지	
허가권자에게 요청하는 조치 내용			
「건축물관리법」 제32조제3항 및 같은 법 시행규칙 제14조제1항에 따라 건축물 해체작업 시정 또는 중지 요청 보고서를 제출합니다.			
감리자			년 월 일 (서명 또는 인)
특별자치시장, 특별자치도지사, 시장, 군수 또는 자치구 구청장 귀하			
첨부서류	해체공사감리자 지정통지서 사본		수수료 없음

■ 건축물관리법 시행규칙 [별지 제9호서식] <개정 2022. 8. 4.>

건축물 해체작업 개선계획서

건축물 해체	허가(신고) 번호		
관리자	성명(법인명)		생년월일(사업자등록번호 또는 법인등록번호)
	주소 (전화번호:)		
해체공사 시공자	성명		사업자등록번호 또는 법인등록번호
	회사명		건설업등록번호
	주소 (전화번호:)		
※ 하수급인란은 해체공사를 하도급한 경 우에만 작성	하수급인	성명(법인명)	사업자등록번호 또는 법인등록번호
	해체공사 감리자	성명	자격번호
		사무소명	신고번호
	사무소 주소 (전화번호:)		

시정·중지 요청의 내용 또는 작업중지명령의 내용(요청 또는 명령 일자 포함)

개선 계획	개선기간 <div style="text-align: center; margin: 5px 0;"> 년 월 일 ~ 년 월 일 (일) </div> 개선 내용 및 방법 (개선한 순서별로 작성)
----------	--

「건축물관리법」 제32조제4항 및 같은 법 시행규칙 제14조제2항에 따라 해체작업 개선계획서를 제출합니다.

년 월 일

제출인

(서명 또는 인)

특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장 귀하

5 건축물관리법

건축물관리법

[시행 2023. 7. 19.] [법률 제19367호, 2023. 4. 18., 일부개정]

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 건축물의 안전을 확보하고 편리·쾌적·미관·기능 등 사용가치를 유지·향상시키기 위하여 필요한 사항과 안전하게 해체하는 데 필요한 사항을 정하여 건축물의 생애 동안 과학적이고 체계적으로 관리함으로써 국민의 안전과 복리증진에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “건축물”이란 「건축법」 제2조제1항제2호에 따른 건축물을 말한다. 다만, 「건축법」 제3조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물은 제외한다.
2. “건축물관리”란 관리자가 해당 건축물이 멸실될 때까지 유지·점검·보수·보강 또는 해체하는 행위를 말한다.
3. “관리자”란 관계 법령에 따라 해당 건축물의 관리자로 규정된 자 또는 해당 건축물의 소유자를 말한다. 이 경우 해당 건축물의 소유자와의 관리계약 등에 따라 건축물의 관리책임을 진 자는 관리자로 본다.
4. “생애이력 정보”란 건축물의 기획·설계, 시공, 유지관리, 멸실 등 건축물의 생애 동안에 생산되는 문서정보와 도면정보 등을 말한다.
5. “건축물관리계획”이란 건축물의 안전을 확보하고 사용가치를 유지·향상시키기 위하여 제11조에 따라 수립되는 계획을 말한다.
6. “화재안전성능보강”이란 「건축법」 제22조에 따른 사용승인(이하 “사용승인”이라 한다)을 받은 건축물에 대하여 마감재의 교체, 방화구획의 보완, 스프링클러 등 소화설비의 설치 등 화재안전 시설·설비의 보강을 통하여 화재 시 건축물의 안전성능을 개선하는 모든 행위를 말한다.
7. “해체”란 건축물을 건축·대수선·리모델링하거나 멸실시키기 위하여 건축물 전체 또는 일부를 파괴하거나 절단하여 제거하는 것을 말한다.
8. “멸실”이란 건축물이 해체, 노후화 및 재해 등으로 효용 및 형태를 완전히 상실한 상태를 말한다.

제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) ① 국가와 지방자치단체는 건축물관리기술의 향상과 관련 산업의 진흥, 건축물 안전 등 건축물관리에 관한 종합적인 시책을 세우고, 이에 필요한 행정적·재정적 지원방안을 마련하여야 한다.

- ② 국가와 지방자치단체는 건축물관리에 대한 국민의 인식을 제고하기 위하여 필요한 교육·홍보를 활성화하도록 노력하여야 한다.

제4조(관리자 등의 의무) ① 관리자는 건축물의 기능을 보전·향상시키고 이용자의 편의와 안전성을 높이기 위하여 노력하여야 한다.

- ② 관리자는 매년 소관 건축물의 관리에 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.
- ③ 관리자 또는 임차인은 국가 및 지방자치단체의 건축물 안전 및 유지관리 활동에 적극 협조하여야 한다.
- ④ 임차인은 관리자의 업무에 적극 협조하여야 한다.

제5조(다른 법률과의 관계) 건축물관리에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.

제2장 건축물관리 기반 구축

제6조(실태조사) ① 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말하며, 이하 같다)은 건축물관리에 관한 정책의 수립과 시행에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 실태조사를 할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장의 요청이 있는 때에는 합동으로 실태조사를 할 수 있다.

1. 건축물 용도별·규모별 현황
2. 건축물의 내진설계 및 내진능력 적용 현황
3. 건축물의 화재안전성능 및 보강 현황
4. 건축물의 유지관리 현황
5. 그 밖에 건축물관리에 관한 정책의 수립을 위하여 조사가 필요한 사항

- ② 국토교통부장관은 건축물관리와 관련된 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관(이하 “공공기관”이라 한다)의 장 또는 관리자에게 제1항에 따른 실태조사에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

- ③ 제1항에 따른 실태조사의 방법 등에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제7조(건축물 생애이력 정보체계 구축 등) ① 국토교통부장관은 건축물을 효과적으로 유지관리하기 위하여 다음 각 호의 내용을 포함한 건축물 생애이력 정보체계를 구축할 수 있다.

1. 제10조에 따른 건축물관리 관련 정보
2. 건축물관리계획

3. 제13조에 따른 정기점검 결과
4. 제14조에 따른 긴급점검 결과
5. 제15조에 따른 소규모 노후 건축물등 점검 결과
6. 제16조에 따른 안전진단 결과
7. 제33조에 따른 건축물 해체공사 결과
8. 「건축법」 제48조의3에 따른 건축물 내진능력
9. 「녹색건축물 조성 지원법」 제10조에 따른 건축물 에너지·온실가스 정보
10. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

② 국토교통부장관이 제1항에 따른 건축물 생애이력 정보체계를 구축할 때에는 「건축법」 제32조제1항에 따른 전자정보처리 시스템과 연계가 가능하도록 하여야 한다.

③ 국토교통부장관은 다음 각 호의 자료 또는 정보를 보유 또는 관리하는 자에게 건축물 생애이력 정보체계의 구축·운영에 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 자료 또는 정보의 제공을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <개정 2020. 3. 31., 2021. 11. 30.>

1. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제55조에 따른 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 정보
2. 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제22조에 따른 소방시설등의 자체점검 등에 관한 정보
3. 「수도법」 제33조에 따른 위생상의 조치에 관한 정보
4. 「승강기 안전관리법」 제28조 및 제32조에 따른 승강기 설치검사 및 안전검사에 관한 정보
5. 「에너지이용 합리화법」 제39조에 따른 검사대상기기의 검사에 관한 정보
6. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검에 관한 정보
7. 「하수도법」 제39조에 따른 개인하수처리시설의 운영·관리에 관한 정보
8. 「자연재해대책법」 제34조에 따라 구축된 재해정보
9. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

④ 제3항에 따른 자료 또는 정보의 요청 절차, 제출 방법 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제8조(건축물 생애이력 정보의 공개 및 활용) ① 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 적절한 건축물관리를 장려하기 위하여 건축물 생애이력 정보를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방법으로 공개할 수 있다.

1. 제7조제1항에 따라 구축한 건축물 생애이력 정보체계
2. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제3호에 따른 정보통신서비스 제공자 또는 국토교통부장관이 지정하는 기관·단체가 운영하는 인터넷 홈페이지

② 「공인중개사법」 제2조제4호에 따른 개업공인중개사가 건축물을 중개할 때에는 거래당사자가 중개 대상 건축물의 생애이력 정보를 확인할 수 있도록 안내할 수 있다.

제9조(건축물 생애관리대장) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 건축물관리 상태를 확인하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 건축물 생애관리대장에 건축물관리 현황에 관한 정보를 작성하여 보관하여야 한다.

1. 제13조에 따른 정기점검이 실시된 경우
2. 제14조에 따른 긴급점검이 실시된 경우
3. 제15조에 따른 소규모 노후 건축물등 점검이 실시된 경우
4. 제16조에 따른 안전진단이 실시된 경우
5. 제30조에 따른 건축물 해체공사가 실시된 경우
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

② 제1항에 따른 건축물 생애관리대장의 서식, 기재 내용, 기재 절차, 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제10조(건축물관리 관련 정보의 보관 및 제공) ① 관리자는 체계적인 건축물관리를 위하여 제9조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 건축물의 점검·보수·보강 등의 건축물관리 관련 정보를 기록·보관·유지하여야 한다.

② 관리자는 제13조에 따른 정기점검, 제14조에 따른 긴급점검, 제16조에 따른 안전진단을 실시하기 위하여 필요한 때에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 해당 건축물의 설계도서 등 건축물관리 관련 정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 특별한 사유가 없으면 해당 정보를 제공하여야 한다.

제3장 건축물관리점검 및 조치

제11조(건축물관리계획의 수립 등) ① 사용승인을 받고자 하는 건축물이 「건설산업기본법」 제41조에 따라 건설사업자가 시공하여야 하는 건축물인 경우 해당 건축물의 건축주는 건축물관리계획을 수립하여 사용승인 신청 시 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물은 그러하지 아니하다. <개정 2019. 4. 30., 2022. 11. 15.>

1. 「건축법」 제2조제2항제21호에 따른 동물 및 식물 관련 시설
2. 「건축법」 제2조제2항제23호에 따른 교정(矯正)시설
3. 「건축법」 제2조제2항제24호에 따른 국방·군사시설
4. 「공동주택관리법」 제2조제1항제2호에 따른 의무관리대상 공동주택
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 건축물

② 제1항에 따른 건축물관리계획은 다음 각 호의 내용을 포함하여 작성하여야 하며, 건축물관리계획의 구체적인 작성기준은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

1. 건축물의 현황에 관한 사항
2. 건축주, 설계자, 시공자, 감리자에 관한 사항
3. 건축물 마감재 및 건축물에 부착된 제품에 관한 사항
4. 건축물 장기수선계획에 관한 사항
5. 건축물 화재 및 피난안전에 관한 사항
6. 건축물 구조안전 및 내진능력에 관한 사항
7. 에너지 및 친환경 성능관리에 관한 사항
8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

- ③ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 건축물관리계획의 적절성을 검토하여 해당 건축물의 건축주 또는 관리자에게 건축물관리계획의 보완을 요구할 수 있다.
- ④ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제3항에 따른 건축물관리계획의 적절성 검토 결과를 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 등록하여야 한다.
- ⑤ 관리자는 건축물관리계획을 3년마다 검토하고, 필요한 경우 이를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 조정하여야 하며, 수립 또는 조정된 건축물관리계획에 따라 주요시설을 교체하거나 보수하여야 한다.
- ⑥ 관리자는 제5항에 따라 건축물관리계획을 조정한 경우 또는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 건축물의 주요 부분을 수선·변경하거나 증설하는 경우에는 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 조치결과를 입력하여야 한다.
- ⑦ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제3항에 따른 건축물관리계획의 적절성 검토를 대통령령으로 정하는 기관이나 단체에 위탁 또는 대행하게 할 수 있다.

제12조(건축물의 유지·관리) ① 관리자는 건축물, 대지 및 건축설비를 「건축법」 제40조부터 제48조까지, 제48조의4, 제49조, 제50조, 제50조의2, 제51조, 제52조, 제52조의2, 제53조, 제53조의2, 제54조부터 제58조까지, 제60조부터 제62조까지, 제64조, 제65조의2, 제67조 및 제68조와 「녹색건축물 조성 지원법」 제15조, 제15조의2, 제16조 및 제17조에 적합하도록 관리하여야 한다. 이 경우 「건축법」 제65조의2 및 「녹색건축물 조성 지원법」 제16조·제17조는 인증을 받은 경우로 한정한다.

- ② 건축물의 구조, 재료, 형식, 공법 등이 특수한 건축물 중 대통령령으로 정하는 건축물은 제1항 또는 제13조부터 제15조까지의 규정을 적용할 때 대통령령으로 정하는 바에 따라 건축물관리 방법·절차 및 점검기준을 강화 또는 변경하여 적용할 수 있다.

제13조(정기점검의 실시) ① 다중이용 건축물 등 대통령령으로 정하는 건축물의 관리자는 건축물의 안전과 기능을 유지하기 위하여 정기점검을 실시하여야 한다.

- ② 정기점검은 대지, 높이 및 형태, 구조안전, 화재안전, 건축설비, 에너지 및 친환경 관리, 범죄예방, 건축물관리계획의 수립 및 이행 여부 등 대통령령으로 정하는 항목에 대하여 실시한다. 다만, 해당 연도에 「도시 및 주거환경정비법」, 「공동주택관리법」 또는 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」에 따른 안전점검 또는 안전진단이 실시된 경우에는 정기점검 중 구조안전에 관한 사항을 생략할 수 있다.
- ③ 제1항에 따른 정기점검은 해당 건축물의 사용승인일부터 5년 이내에 최초로 실시하고, 점검을 시작한 날을 기준으로 3년(매 3년이 되는 해의 기준일과 같은 날 전날까지를 말한다)마다 실시하여야 한다.
- ④ 정기점검의 실시 절차 및 방법 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제14조(긴급점검의 실시) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 해당 건축물의 관리자에게 건축물의 구조안전, 화재안전 등을 점검하도록 요구하여야 한다.

- 1. 재난 등으로부터 건축물의 안전을 확보하기 위하여 점검이 필요하다고 인정되는 경우
- 2. 건축물의 노후화가 심각하여 안전에 취약하다고 인정되는 경우
- 3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

② 제1항에 따른 점검(이하 “긴급점검”이라 한다)은 관리자가 긴급점검 실시 요구를 받은 날부터 1개월 이내에 실시하여야 한다.

③ 긴급점검의 항목, 절차, 방법 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제15조(소규모 노후 건축물등 점검의 실시) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물 중 안전에 취약하거나 재난의 위험이 있다고 판단되는 건축물을 대상으로 구조안전, 화재안전 및 에너지성능 등을 점검할 수 있다.

- 1. 사용승인 후 30년 이상 지난 건축물 중 조례로 정하는 규모의 건축물
- 2. 「건축법」 제2조제2항제11호에 따른 노유자시설
- 3. 「장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 주거약자용 주택
- 4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 건축물

② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 점검(이하 “소규모 노후 건축물등 점검”이라 한다)결과를 해당 관리자에게 제공하고 점검결과에 대한 개선방안 등을 제시하여야 한다.

③ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 소규모 노후 건축물등 점검결과에 따라 보수·보강 등에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 보조하거나 융자할 수 있으며, 보수·보강 등에 필요한 기술적 지원을 할 수 있다.

④ 소규모 노후 건축물등 점검의 실시 절차 및 방법 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제16조(안전진단의 실시) ① 관리자는 제13조에 따른 정기점검, 제14조에 따른 긴급점검 또는 제15조에 따른 소규모 노후 건축물등 점검을 실시한 결과, 건축물의 안전성 확보를 위하여 필요하다고 인정되는 경우 건축물의 안전성 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방안을 제시하는 진단을 실시하여야 한다.

② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 해당 관리자에게 제1항에 따른 진단(이하 “안전진단”이라 한다)을 실시할 것을 요구할 수 있다. 이 경우 요구를 받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <개정 2020. 6. 9.>

1. 건축물에 중대한 결함이 발생한 경우
2. 건축물의 붕괴·전도 등이 발생할 위험이 있다고 판단하는 경우
3. 재난 예방을 위하여 안전진단이 필요하다고 인정되는 경우
4. 그 밖에 건축물의 성능이 낮아져 공중의 안전을 침해할 우려가 있는 것으로 대통령령으로 정하는 경우

③ 국토교통부장관은 건축물의 구조상 공중의 안전한 이용에 중대한 영향을 미칠 우려가 있어 안전진단이 필요하다고 판단하는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 안전진단을 실시할 것을 요구하거나, 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제28조 제1항에 따라 등록한 안전진단전문기관(이하 “안전진단전문기관”이라 한다) 또는 「국토안전관리원법」에 따른 국토안전관리원(이하 “국토안전관리원”이라 한다)에 의뢰하여 안전진단을 실시할 수 있다. <개정 2020. 6. 9.>

④ 제3항에 따라 안전진단을 실시하는 안전진단전문기관이나 국토안전관리원은 관계인에게 필요한 질문을 하거나 관계 서류 등을 열람할 수 있다. <개정 2020. 6. 9.>

⑤ 제3항에 따라 안전진단을 실시하는 안전진단전문기관이나 국토안전관리원은 대통령령으로 정하는 바에 따라 결과보고서를 작성하고, 이를 해당 관리자, 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 제출하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>

⑥ 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제3항에 따른 안전진단 결과에 따라 보수·보강 등의 조치가 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 관리자에게 보수·보강 등의 조치를 취할 것을 명할 수 있다.

⑦ 제3항에 따라 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 안전진단을 실시한 경우 결과보고서를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.

제17조(건축물관리점검지침) ① 국토교통부장관은 제13조부터 제16조까지의 규정에 따른 정기점검, 긴급점검, 소규모 노후 건축물등 점검 및 안전진단(이하 “건축물관리점검”이라 한다)의 실시 방법·절차 등에 관한 사항을 규정한 지침(이하 “건축물관리점검지침”이라 한다)을 작성하여 고시하여야

한다.

- ② 국토교통부장관이 건축물관리점검지침을 정할 때에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.

제18조(건축물관리점검기관의 지정 등) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 건축물관리점검기관으로 지정하여 해당 관리자에게 알려야 한다. <개정 2019. 4. 30., 2020. 6. 9., 2021. 3. 16.>

1. 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
 2. 「건설기술 진흥법」 제26조제1항에 따라 등록한 건설엔지니어링사업자
 3. 안전진단전문기관
 4. 국토안전관리원
 5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 자
- ② 해당 관리자는 제1항에 따라 지정된 건축물관리점검기관으로 하여금 건축물관리점검을 수행하도록 하여야 한다.
 - ③ 건축물관리점검기관은 점검책임자를 지정하여 업무를 수행하여야 한다.
 - ④ 점검자는 건축물관리점검지침에 따라 성실하게 그 업무를 수행하여야 한다.
 - ⑤ 해당 관리자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 건축물관리점검기관의 교체를 요청할 수 있다. 이 경우 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 사유가 정당하다고 인정되는 경우 건축물관리점검기관을 변경하여 관리자에게 알려야 한다.
 1. 거짓이나 부정한 방법으로 건축물관리점검기관으로 지정을 받은 경우
 2. 건축물관리점검에 요구되는 점검자 자격기준에 적합하지 아니한 경우
 3. 점검자가 고의 또는 중대한 과실로 건축물관리점검지침에 위반하여 업무를 수행한 경우
 4. 건축물관리점검기관이 정당한 사유 없이 건축물관리점검을 거부하거나 실시하지 아니한 경우
 - ⑥ 점검자의 자격, 업무대가 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제19조(건축물관리점검의 통보) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 점검을 실시하여야 하는 건축물의 관리자에게 점검 대상 건축물이라는 사실과 점검 실시절차를 해당 점검일부터 3개월 전까지 미리 알려야 한다. 다만, 제2호의 경우 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 지체 없이 해당 건축물의 관리자에게 점검 대상 건축물이라는 사실과 점검 실시절차를 알려야 한다.

1. 제13조에 따른 정기점검
 2. 제14조에 따른 긴급점검
 3. 제15조에 따른 소규모 노후 건축물등 점검
- ② 제1항에 따른 통지의 방법은 국토교통부령으로 정한다.

제20조(건축물관리점검 결과의 보고) ① 건축물관리점검기관은 건축물관리점검을 마친 날부터 30일 이내에 해당 건축물의 관리자와 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 건축물관리점검 결과를 보고하여야 한다.

② 건축물관리점검기관은 제1항에 따른 건축물관리점검 결과를 보고할 때에는 다음 각 호의 사항에 대한 이행 여부를 확인하여야 한다. <개정 2020. 3. 31., 2021. 11. 30.>

1. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조에 따른 안전점검
2. 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제22조에 따른 소방시설등의 자체점검 등
3. 「수도법」 제33조에 따른 위생상의 조치
4. 「승강기 안전관리법」 제28조 및 제32조에 따른 승강기 설치검사 및 안전검사
5. 「에너지이용 합리화법」 제39조에 따른 검사대상기기의 검사
6. 「전기안전관리법」 제12조에 따른 일반용전기설비의 점검
7. 「하수도법」 제39조에 따른 개인하수처리시설의 운영·관리
8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

③ 제1항에 따른 건축물관리점검 결과의 보고는 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 입력하는 것으로 대신할 수 있다.

제21조(사용제한 등) ① 관리자는 건축물의 안전한 이용에 주는 영향이 중대하여 긴급한 조치가 필요하다고 인정되는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 해당 건축물에 대하여 사용제한·사용금지·해체 등의 조치를 하여야 한다.

② 관리자는 제1항에 따른 조치를 하는 경우에는 미리 그 사실을 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 알려야 한다. 이 경우 통보를 받은 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 이를 공고하여야 한다.

③ 제20조제1항에 따라 건축물관리점검 결과를 보고받은 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 해당 건축물의 안전한 이용에 주는 영향이 중대하여 긴급한 조치가 필요하다고 인정되면 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 건축물의 사용제한·사용금지·해체 등의 조치를 명할 수 있다.

④ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제3항에 따른 명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 아니한 경우에는 「행정대집행법」에 따라 대집행을 할 수 있다.

제22조(점검결과의 이행 등) ① 관리자는 제20조제1항에 따라 건축물관리점검 결과를 보고받은 경우 내진성능, 화재안전성능 등 대통령령으로 정하는 중대한 결함사항에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 보수·보강 등 필요한 조치를 하여야 한다.

② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 관리자가 제1항에 따른 건축물의 보수·보강 등 필요한 조치를 하지 아니한 경우 해당 관리자에게 해체·개축·수선·사용금지·사

용제한, 그 밖에 필요한 조치의 이행 또는 시정을 명할 수 있다.

- ③ 건축물관리점검 결과를 통보받은 관리자는 건축물의 긴급한 보수·보강 등이 필요한 경우 이를 방송, 인터넷, 표지판 등을 통하여 해당 건축물의 사용자 등에게 알려야 한다.

제23조(조치결과의 보고) ① 제22조에 따라 보수·보강 등 필요한 조치를 완료한 관리자는 그 결과를 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하여야 한다.

- ② 제1항에 따른 보고의 절차 등에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제24조(건축물관리점검 결과에 대한 평가 등) ① 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치시장 또는 특별자치도지사는 건축물관리 관련 기술수준을 향상시키고 건축물에 대한 부실점검을 방지하기 위하여 필요한 경우에는 건축물관리점검 결과를 평가할 수 있다.

- ② 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치시장 또는 특별자치도지사는 관리자 및 건축물관리점검기관에 제1항에 따른 평가에 필요한 자료를 제출하도록 요청할 수 있다. 이 경우 자료 제출을 요청받은 자는 그 요청에 따라야 한다.
- ③ 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·도지사·특별자치시장 또는 특별자치도지사는 건축물관리점검 결과에 대한 평가 결과 건축물관리점검기관이 건축물관리점검을 성실하게 수행하지 아니한 경우에는 기간을 정하여 개선을 명할 수 있다.
- ④ 제1항에 따른 평가의 대상·방법·절차에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제25조(건축물관리점검기관에 대한 영업정지 등) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 건축물관리점검기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하게 되면 6개월 이내의 기간을 정하여 영업정지를 명하거나 영업정지를 갈음하여 1억원 이하의 과징금을 부과할 수 있다.

1. 제18조제5항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우
 2. 제24조에 따른 건축물관리점검 결과에 대한 평가 결과 건축물관리점검이 거짓으로 실시되었거나 부실하다고 인정되는 경우
 3. 건축물관리점검 결과를 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 거짓으로 입력한 경우
- ② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 과징금 부과처분을 받은 자가 과징금을 기한까지 내지 아니하면 「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수한다. <개정 2020. 3. 24.>
 - ③ 제1항에 따른 영업정지 처분에 관한 기준과 과징금을 부과하는 위반행위의 종류 및 위반정도 등에 따른 과징금의 금액 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

제26조(비용의 부담) ① 건축물관리점검에 드는 비용은 해당 관리자가 부담한다. 다만, 제15조에 따른 소규모 노후 건축물등 점검 비용은 해당 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 부담한다.

- ② 관리자가 어음·수표의 지급 불능으로 인한 부도 등 부득이한 사유로 건축물관리점검을 실시하지 못하게 될 때에는 관할 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 해당 관리자를 대신하여 건축물관리점검을 실시할 수 있다. 이 경우 건축물관리점검에 드는 비용을 해당 관리자에게 부담하게 할 수 있다.
- ③ 제2항에 따라 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 건축물관리점검을 대신 실시한 후 해당 관리자에게 비용을 청구하는 경우에 해당 관리자가 그에 따르지 아니하면 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 지방세 체납처분의 예에 따라 징수할 수 있다.

제27조(기존 건축물의 화재안전성능보강) ① 관리자는 화재로부터 공공의 안전을 확보하기 위하여 건축물의 화재안전성능이 지속적으로 유지될 수 있도록 노력하여야 한다.

- ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물 중 3층 이상으로 연면적, 용도, 마감재료 등 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 건축물로서 이 법 시행 전 「건축법」 제11조에 따른 건축허가〔「건축법」 제4조에 따른 건축위원회(이하 “건축위원회”라 한다)에 같은 법 제4조의2에 따라 심의를 신청한 경우 및 같은 법 제14조에 따른 건축신고를 한 경우를 포함한다〕를 신청한 건축물(이하 “보강대상 건축물”이라 한다)의 관리자는 제28조에 따라 화재안전성능보강을 하여야 한다.
 1. 「건축법」 제2조제2항제3호에 따른 제1종 근린생활시설
 2. 「건축법」 제2조제2항제4호에 따른 제2종 근린생활시설
 3. 「건축법」 제2조제2항제9호에 따른 의료시설
 4. 「건축법」 제2조제2항제10호에 따른 교육연구시설
 5. 「건축법」 제2조제2항제11호에 따른 노유자시설
 6. 「건축법」 제2조제2항제12호에 따른 수련시설
 7. 「건축법」 제2조제2항제15호에 따른 숙박시설
- ③ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 보강대상 건축물의 관리자에게 화재안전성능보강 대상 건축물임을 통지하여야 한다. 이 경우 해당 통지에 이의가 있는 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 이의신청을 할 수 있다. <개정 2023. 4. 18.>
- ④ 제2항에도 불구하고 「도시 및 주거환경정비법」에 따른 정비사업의 관리처분계획 또는 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」에 따른 소규모주택정비사업의 사업시행계획이 인가되거나 폐업으로 인하여 보강대상 건축물 용도로 사용되지 아니하는 경우에는 보강대상 건축물에서 제외한다. <신설 2023. 4. 18.>

제28조(화재안전성능보강의 시행) ① 보강대상 건축물의 관리자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 화재안전성능보강 계획을 수립하여 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 제출하여 승인을 받아야 한다.

- ② 특별자치시장·특별자치도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 화재안전성능보강 계획을 승인하고자 하는 경우에는 건축위원회의 심의를 거쳐야 한다.
- ③ 보강대상 건축물의 관리자는 제1항의 계획에 따라 보강을 실시하고 그 결과를 2025년 12월 31일까지 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하여야 한다. <개정 2023. 4. 18.>
- ④ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제3항에 따른 결과를 보고받은 경우 이를 검사하고, 그 결과를 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 등록하여야 한다.
- ⑤ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제4항에 따른 검사 결과 화재안전성능보강에 보완이 필요하다고 인정되는 경우에는 기한을 정하여 보완을 명할 수 있다.
- ⑥ 제5항에 따른 보완 명령을 받은 보강대상 건축물의 관리자는 정해진 기한까지 화재안전성능보강에 대한 보완을 실시하고 그 결과를 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>
- ⑦ 국토교통부장관은 마감재료 교체, 피난시설 및 소화설비 설치 등 보강대상 건축물에 대한 보강 방법 및 기준에 대한 구체적인 사항을 정하여 고시하여야 한다.

제29조 삭제 <2023. 4. 18.>

제29조의2(화재안전성능보강에 대한 지원) ① 국가 또는 지방자치단체는 관리자가 제28조제1항에 따른 화재안전성능보강 계획을 수립하기 위하여 필요한 기술을 지원하거나 정보를 제공할 수 있다.

- ② 국가 및 지방자치단체는 보강대상 건축물의 화재안전성능보강에 소요되는 공사비용에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조하여야 한다.

[본조신설 2023. 4. 18.]

[법률 제19367호(2023. 4. 18.) 제29조의2제2항의 개정규정은 같은 법 부칙 제2조의 규정에 의하여 2025년 12월 31일까지 유효함]

제4장 건축물의 해체 및 멸실

제30조(건축물 해체의 허가) ① 관리자가 건축물을 해체하려는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(이하 이 장에서 “허가권자”라 한다)의 허가를 받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 신고를 하면 허가를 받은 것으로 본다. <개정 2020. 4. 7.>

1. 「건축법」 제2조제1항제7호에 따른 주요구조부의 해체를 수반하지 아니하고 건축물의 일부를 해체하는 경우
2. 다음 각 목에 모두 해당하는 건축물의 전체를 해체하는 경우

- 가. 연면적 500제곱미터 미만의 건축물
 - 나. 건축물의 높이가 12미터 미만인 건축물
 - 다. 지상층과 지하층을 포함하여 3개 층 이하인 건축물
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 건축물을 해체하는 경우
- ② 제1항 각 호 외의 부분 단서에도 불구하고 관리자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로서 해당 건축물을 해체하려는 경우에는 허가권자의 허가를 받아야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
 - 1. 해당 건축물 주변의 일정 반경 내에 버스 정류장, 도시철도 역사 출입구, 횡단보도 등 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 시설이 있는 경우
 - 2. 해당 건축물의 외벽으로부터 건축물의 높이에 해당하는 범위 내에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 폭 이상의 도로가 있는 경우
 - 3. 그 밖에 건축물의 안전한 해체를 위하여 건축물의 배치, 유동인구 등 해당 건축물의 주변 여건을 고려하여 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 경우
 - ③ 제1항 또는 제2항에 따라 허가를 받으려는 자 또는 신고를 하려는 자는 건축물 해체 허가신청서 또는 신고서에 제4항에 따라 작성되거나 제5항에 따라 검토된 해체계획서를 첨부하여 허가권자에게 제출하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
 - ④ 제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 제2항에 따라 허가를 받으려는 자가 허가권자에게 제출하는 해체계획서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령을 준수하여 작성하고 서명날인하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
 - 1. 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
 - 2. 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조 등 대통령령으로 정하는 직무범위를 등록한 자
 - ⑤ 제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 신고를 하려는 자가 허가권자에게 제출하는 해체계획서는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 이 법과 이 법에 따른 명령이나 처분, 그 밖의 관계 법령을 준수하여 검토하고 서명날인하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
 - 1. 「건축사법」 제23조제1항에 따른 건축사사무소개설신고를 한 자
 - 2. 「기술사법」 제6조에 따라 기술사사무소를 개설등록한 자로서 건축구조 등 대통령령으로 정하는 직무범위를 등록한 자
 - ⑥ 허가권자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 「건축법」 제4조제1항에 따라 자신이 설치하는 건축위원회의 심의를 거쳐 해당 건축물의 해체 허가 또는 신고수리 여부를 결정하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
 - 1. 제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 제2항에 따른 건축물의 해체를 허가하려는 경우
 - 2. 제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 건축물의 해체를 신고받은 경우로서 허가권자가 건축물 해체의 안전한 관리를 위하여 전문적인 검토가 필요하다고 판단하는 경우

- ⑦ 제6항에 따른 심의 결과 또는 허가권자의 판단으로 해체계획서 등의 보완이 필요하다고 인정되는 경우에는 허가권자가 관리자에게 기한을 정하여 보완을 요구하여야 하며, 관리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
- ⑧ 허가권자는 대통령령으로 정하는 건축물의 해체계획서에 대한 검토를 국토안전관리원에 의뢰하여야 한다. <개정 2020. 6. 9., 2022. 2. 3.>
- ⑨ 제3항부터 제5항까지의 규정에 따른 해체계획서의 작성·검토 방법, 내용 및 그 밖에 건축물 해체의 허가절차 등에 관하여는 국토교통부령으로 정한다. <개정 2022. 2. 3.>

제30조의2(해체공사 착공신고 등) ① 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항에 따라 해체 허가를 받은 건축물의 해체공사에 착수하려는 관리자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 착공신고를 하여야 한다. 다만, 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서에 따라 신고를 한 건축물의 경우는 제외한다. <개정 2022. 2. 3.>

- ② 허가권자는 제1항에 따른 신고를 받은 날부터 7일 이내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장 여부를 신고인에게 통지하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
- ③ 허가권자가 제2항에서 정한 기간 내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장 여부를 신고인에게 통지하지 아니하면 그 기간이 끝난 날의 다음 날에 신고를 수리한 것으로 본다.

[본조신설 2021. 7. 27.]

[제30조의3에서 이동, 종전 제30조의2는 제30조의4로 이동 <2022. 2. 3.>]

제30조의3(건축물 해체의 허가 또는 신고 사항의 변경) ① 관리자는 제30조제1항 또는 제2항에 따라 허가를 받았거나 신고한 사항 중 해체계획서와 다른 해체공법을 적용하는 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자의 변경허가를 받거나 허가권자에게 변경신고를 하여야 한다. 이 경우 해체계획서의 변경 등에 관한 사항은 제30조제3항부터 제7항까지 및 제9항을 준용한다.

- ② 관리자는 제30조의2제1항에 따라 해체공사의 착공신고를 한 사항 중 제32조의2에 따른 해체작업자 변경 등 대통령령으로 정하는 사항을 변경하려면 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 변경신고를 하여야 한다.
- ③ 관리자는 제1항 또는 제2항에 따른 변경허가 또는 변경신고 사항 외의 사항을 변경한 경우에는 제33조에 따른 건축물 해체공사 완료신고 시 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 일괄하여 변경신고를 하여야 한다.

[본조신설 2022. 2. 3.]

[종전 제30조의3은 제30조의2로 이동 <2022. 2. 3.>]

제30조의4(현장점검) ① 허가권자는 안전사고 예방 등을 위하여 제30조의2에 따른 해체공사 착공신고를 받은 경우 등 대통령령으로 정하는 경우에는 건축물 해체 현장에 대한 현장점검을 하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

② 허가권자는 제1항에 따른 현장점검 결과 해체공사가 안전하게 진행되기 어렵다고 판단되는 경우 즉시 관리자, 제31조제1항에 따른 해체공사감리자, 제32조의2에 따른 해체작업자 등에게 작업중지 등 필요한 조치를 명하여야 하며, 조치 명령을 받은 자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 필요한 조치를 이행하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

③ 허가권자는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 제2항에 따른 필요한 조치가 이행되었는지를 확인한 후 공사재개 등의 조치를 명하여야 하며, 필요한 조치가 이행되지 아니한 경우 공사재개 등의 조치를 명하여서는 아니 된다. <신설 2022. 2. 3.>

④ 허가권자는 제1항의 현장점검 업무를 제18조제1항에 따른 건축물관리점검기관으로 하여금 대행하게 할 수 있다. 이 경우 업무를 대행하는 자는 현장점검 결과를 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 서면으로 보고하여야 하며, 현장점검을 수행하는 과정에서 긴급히 조치하여야 하는 사항이 발견되는 경우 즉시 안전조치를 실시한 후 그 사실을 허가권자에게 보고하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>

⑤ 허가권자는 제4항에 따라 업무를 대행하게 한 경우 국토교통부령으로 정하는 범위에서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 수수료를 지급하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

[본조신설 2020. 4. 7.]

[제30조의2에서 이동 <2022. 2. 3.>]

제31조(건축물 해체공사감리자의 지정 등) ① 허가권자는 건축물 해체허가를 받은 건축물에 대한 해체작업의 안전한 관리를 위하여 「건축사법」 또는 「건설기술 진흥법」에 따른 감리자격이 있는 자(공사시공자 본인 및 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조제12호에 따른 계열회사는 제외한다) 중 제31조의2에 따른 해체공사감리 업무에 관한 교육을 이수한 자를 대통령령으로 정하는 바에 따라 해체공사감리자(이하 “해체공사감리자”라 한다)로 지정하여 해체공사감리를 하게 하여야 한다. <개정 2020. 12. 29., 2022. 2. 3.>

② 허가권자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해체공사감리자를 교체하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 해체공사감리자의 지정에 관한 서류를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제출한 경우
2. 업무 수행 중 해당 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자의 위반사항이 있음을 알고도 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니한 경우
3. 제32조제7항에 따른 등록 명령에도 불구하고 정당한 사유 없이 지속적으로 이에 따르지 아니한 경우

4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

- ③ 해체공사감리자는 수시 또는 필요한 때 해체공사의 현장에서 감리업무를 수행하여야 한다. 다만, 해체공사 방법 및 범위 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 건축물의 해체공사를 감리하는 경우에는 대통령령으로 정하는 자격 또는 경력이 있는 자를 감리원으로 배치하여 전체 해체공사 기간 동안 해체공사 현장에서 감리업무를 수행하게 하여야 한다. <신설 2022. 6. 10.>
- ④ 허가권자는 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 해체공사감리자에 대해서는 1년 이내의 범위에서 해체공사감리자의 지정을 제한하여야 한다. <신설 2022. 2. 3., 2022. 6. 10.>
- ⑤ 관리자와 해체공사감리자 간의 책임 내용 및 범위는 이 법에서 규정한 것 외에는 당사자 간의 계약으로 정한다. <개정 2022. 2. 3., 2022. 6. 10.>
- ⑥ 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 제3항 단서에 따른 감리원 배치기준을 정하여야 한다. 이 경우 관리자 및 해체공사감리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <신설 2021. 7. 27., 2022. 2. 3., 2022. 6. 10.>
- ⑦ 해체공사감리자의 지정기준, 지정방법, 해체공사 감리비용 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2021. 7. 27., 2022. 2. 3., 2022. 6. 10.>

제31조의2(해체공사감리자 등의 교육) ① 해체공사감리 업무를 하려는 해체공사감리자 및 감리원은 해체공사감리 업무에 관한 교육을 받아야 한다.

- ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 교육의 원활한 실시를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 해체공사 교육기관을 지정할 수 있다.
- ③ 제2항에 따라 지정된 해체공사 교육기관은 해체공사감리 업무 외에 해체계획서의 작성·검토 등 해체공사에 필요한 교육을 실시할 수 있으며, 국토교통부장관은 해체공사 교육기관의 교육 실시에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.
- ④ 제1항 및 제3항에 따른 교육의 방법·기준·절차 및 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

[본조신설 2022. 2. 3.]

제32조(해체공사감리자의 업무 등) ① 해체공사감리자는 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 해체작업순서, 해체공법 등을 정한 제30조제3항에 따른 해체계획서(제30조의3제1항에 따른 변경허가 또는 변경신고에 따라 해체계획서의 내용이 변경된 경우에는 그 변경된 해체계획서를 말한다. 이하 “해체계획서”라 한다)에 맞게 공사하는지 여부의 확인
2. 현장의 화재 및 붕괴 방지 대책, 교통안전 및 안전통로 확보, 추락 및 낙하 방지대책 등 안전관리대책에 맞게 공사하는지 여부의 확인

3. 해체 후 부지정리, 인근 환경의 보수 및 보상 등 마무리 작업사항에 대한 이행 여부의 확인
 4. 해체공사에 의하여 발생하는 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 건설폐기물이 적절하게 처리되는지에 대한 확인
 5. 그 밖에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 해체공사의 감리에 관한 사항
- ② 해체공사감리자는 건축물의 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우 해당 관리자 및 제32조의2에 따른 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하여야 하며, 해당 관리자 및 해체작업자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
 - ③ 해체공사감리자는 해당 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자가 제2항에 따른 시정 또는 중지를 요청받고도 건축물 해체작업을 계속하는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 허가권자에게 보고하여야 한다. 이 경우 보고를 받은 허가권자는 지체 없이 작업중지를 명령하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
 - ④ 관리자 또는 제32조의2에 따른 해체작업자가 제2항에 따른 조치를 요청받고 이를 이행한 경우나 제3항 후단에 따른 작업중지 명령을 받은 이후 해체작업을 다시 하려는 경우에는 건축물 안전확보에 필요한 개선계획을 허가권자에게 제출하여 승인을 받아야 한다. <개정 2022. 2. 3.>
 - ⑤ 해체공사감리자는 허가권자 등이 건축물의 해체가 해체계획서에 따라 적정하게 이루어졌는지 확인할 수 있도록 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 해체 작업 시에는 해당 작업이 진행되고 있는 현장에 대한 사진 및 동영상(촬영일자가 표시된 사진 및 동영상을 말한다)을 촬영하고 보관하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
1. 필수확인점(공사의 수행 과정에서 다음 단계의 공정을 진행하기 전에 해체공사감리자의 현장점검에 따른 승인을 받아야 하는 공사 중지점을 말한다)의 해체. 이 경우 필수확인점의 세부 기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
 2. 해체공사감리자가 주요한 해체라고 판단하는 해체
- ⑥ 해체공사감리자는 그날 수행한 해체작업에 관하여 다음 각 호에 해당하는 사항을 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 매일 등록하여야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
1. 공종, 감리내용, 지적사항 및 처리결과
 2. 안전점검표 현황
 3. 현장 특기사항(발생상황, 조치사항 등)
 4. 해체공사감리자가 현장관리 기록을 위하여 필요하다고 판단하는 사항
- ⑦ 허가권자는 제6항 각 호에 해당하는 사항을 등록하지 아니한 해체공사감리자에게 등록을 명하여야 하며, 해체공사감리자는 정당한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. <신설 2022. 2. 3.>
 - ⑧ 해체공사감리자는 건축물의 해체작업이 완료된 경우 해체감리완료보고서를 해당 관리자와 허가권자에게 제출(전자문서로 제출하는 것을 포함한다)하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

- ⑨ 제4항에 따른 개선계획 승인, 제5항에 따른 사진·동영상의 촬영·보관 및 제8항에 따른 해체 감리완료보고서의 작성 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2022. 2. 3.>

제32조의2(해체작업자의 업무) 해체작업자는 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 해체계획서대로 해체공사 수행
2. 해체계획서의 화재 및 붕괴 방지 대책, 교통안전 및 안전통로 확보 대책, 추락 및 낙하 방지 대책 등 안전관리대책 수행
3. 「산업안전보건법」 등 관계 법령에서 정하는 업무

[본조신설 2022. 2. 3.]

제33조(건축물 해체공사 완료신고) ① 관리자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 날부터 30일 이내에 허가권자에게 건축물 해체공사 완료신고를 하여야 한다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항에 따른 해체허가 대상의 경우, 제32조 제8항에 따른 해체감리완료보고서를 해체공사감리자로부터 제출받은 날
2. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서에 따른 해체신고 대상의 경우, 건축물을 해체하고 폐기물 반출이 완료된 날

- ② 제1항에 따른 신고의 방법·절차에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제34조(건축물의 멸실신고) ① 관리자는 해당 건축물이 멸실된 날부터 30일 이내에 건축물 멸실신고서를 허가권자에게 제출하여야 한다. 다만, 건축물을 전면해체하고 제33조에 따른 건축물 해체공사 완료신고를 한 경우에는 멸실신고를 한 것으로 본다. <개정 2022. 2. 3.>

- ② 제1항에 따른 신고의 방법·절차에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제5장 건축물관리 지원 등

제35조(건축물관리 연구·개발) ① 정부는 건축물관리기술의 향상과 관련 산업의 진흥을 위한 시책을 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관 또는 단체와 협약을 체결하여 건축물관리기술의 연구·개발 사업을 실시할 수 있다.

- ② 제1항에 따른 건축물관리기술의 연구·개발 사업에 필요한 경비는 정부 또는 정부 외의 자의 출연금이나 그 밖의 기업의 기술개발비로 충당한다.

- ③ 정부는 제1항에 따라 개발된 연구·개발 성과의 이용·보급 및 관련 산업과의 연계를 촉진하기 위하여 필요하다고 판단하는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 건축물관리 시범사업을 할 수 있다.

- ④ 제1항에 따른 협약체결 방법과 제2항에 따른 출연금의 지급·사용 및 관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제36조(건축물관리에 관한 기술자의 육성) ① 국토교통부장관은 건축물관리에 관한 기술자의 효율적 활용과 기술능력 향상을 위하여 건축물관리에 관한 기술자의 육성과 교육·훈련 등에 관한 시책을 수립·추진할 수 있다.

② 국토교통부장관은 건축물관리에 관한 기술자를 육성하기 위하여 공공기관이나 건축물관리기술과 관련된 기관 또는 단체로 하여금 제1항에 따른 교육·훈련을 대행하도록 할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 교육·훈련에 필요한 비용의 일부를 지원할 수 있다.

③ 제1항에 따른 교육·훈련의 내용 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제37조(건축물관리 관련 사업자에 대한 지원) ① 국가 또는 지방자치단체는 건축물관리산업의 발전을 촉진하기 위하여 관련 사업자에 게 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

② 제1항에 따른 지원 대상 사업자의 범위와 지원 절차 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

제38조(국제 교류 및 협력) 국토교통부장관은 건축물관리기술의 국제협력 및 해외진출을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 국제협력을 위한 조사·연구
2. 인력·정보의 국제교류
3. 외국의 대학·연구기관 및 단체와 건축물관리기술 공동연구·개발
4. 개발된 건축물관리기술을 이용한 해외시장 개척
5. 그 밖에 건축물관리기술 개발을 위한 국제 교류·협력을 촉진하기 위하여 국토교통부령으로 정하는 사항

제39조(건축물관리지원센터의 지정 등) ① 국토교통부장관은 건축물관리를 위한 정책과 기술의 연구·개발 및 보급 등을 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 기관을 건축물관리지원센터로 지정할 수 있다. <개정 2020. 5. 19., 2020. 6. 9.>

1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 건축공간연구원
2. 국토안전관리원
3. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 설립된 한국건설기술연구원
4. 「한국부동산원법」에 따른 한국부동산원
5. 「한국토지주택공사법」에 따라 설립된 한국토지주택공사
6. 그 밖에 대통령령으로 정하는 공공기관

② 국토교통부장관은 제1항에 따른 건축물관리지원센터를 지정하거나 그 지정을 취소한 경우에는 그 사실을 관보에 고시하여야 한다.

③ 제1항에 따른 건축물관리지원센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 건축물관리 관련 정책 수립·이행 지원

- 2. 건축물관리 관련 상담 지원
- 3. 이 법에 따라 국토교통부장관으로부터 대행 또는 위탁받은 업무
- 4. 그 밖에 체계적인 건축물관리를 위하여 필요한 업무
- ④ 국토교통부장관은 제1항에 따라 지정된 건축물관리지원센터에 대하여 예산의 범위에서 제3항의 업무를 수행하는 데 필요한 비용의 일부를 출연하거나 지원할 수 있다.
- ⑤ 제1항에 따른 건축물관리지원센터의 지정 및 지정취소 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제40조(지역건축물관리지원센터의 설치 및 운영) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 관리자가 건축물관리계획에 따라 효율적으로 건축물을 관리할 수 있도록 기술을 지원하거나 정보를 제공할 수 있다.

- ② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 기술지원, 정보제공, 안전대책의 수립 등을 위하여 필요한 경우에는 지역건축물관리지원센터를 설치·운영할 수 있다.
- ③ 제2항에 따른 지역건축물관리지원센터는 「건축법」 제87조의2제1항에 따른 지역건축안전센터와 통합하여 운영할 수 있다.
- ④ 제2항에 따른 지역건축물관리지원센터의 설치·운영 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제6장 보칙

제41조(건축물에 대한 시정명령 등) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 건축물이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 해당 건축물의 해체·개축·증축·수선·사용금지·사용제한, 그 밖에 필요한 조치를 명할 수 있다.

- 1. 「군사기지 및 군사시설 보호법」 제2조제6호에 따른 군사기지 및 군사시설 보호구역에 있는 건축물로서 국가안보상 필요에 의하여 국방부장관이 요청하는 경우
- 2. 「건축법」 제72조제2항에 따른 지방건축위원회의 심의 결과 「건축법」 제40조부터 제48조까지, 제50조 또는 제52조를 위반하여 붕괴 또는 화재로 다중에게 위해를 줄 우려가 크다고 인정된 건축물인 경우
- 3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우
- ② 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제37조제1항제1호에 따른 경관지구 안의 건축물로서 도시미관이나 주거환경에 현저히 장애가 된다고 인정하면 건축위원회의 의견을 들어 개축, 수선 또는 그 밖에 필요한 조치를 하게 할 수 있다.
- ③ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 필요한 조치를 명하는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 정당한 보상을 하여야 한다.

제42조(빈 건축물 정비) 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 사용 여부를 확인한 날부터 1년 이상 아무도 사용하지 아니하는 건축물(「농어촌정비법」 제2조제12호에 따른 빈집 및 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」 제2조제1항제1호에 따른 빈집은 제외하며, 이하 “빈 건축물”이라 한다)이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 건축위원회의 심의를 거쳐 해당 건축물의 소유자에게 해체 등 필요한 조치를 명할 수 있다. 이 경우 해당 건축물의 소유자는 특별한 사유가 없으면 60일 이내에 조치를 이행하여야 한다.

1. 공익상 유해하거나 도시미관 또는 주거환경에 현저한 장애가 된다고 인정하는 경우
2. 주거환경이나 도시환경 개선을 위하여 「도시 및 주거환경정비법」 제2조제4호 및 제5호에 따른 정비기반시설 및 공동이용시설의 확충에 필요한 경우

제43조(빈 건축물 정비 절차 등) ① 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 제42조에 따라 빈 건축물의 해체를 명한 경우 그 빈 건축물의 소유자가 특별한 사유 없이 이에 따르지 아니하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 직권으로 해당 건축물을 해체할 수 있다.

- ② 제1항에 따라 해체할 빈 건축물의 소유자의 소재를 알 수 없는 경우에는 해당 건축물에 대한 해체명령과 이를 이행하지 아니하면 직권으로 해체한다는 내용을 일간신문에 1회 이상 공고하고, 공고한 날부터 60일이 지난 날까지 빈 건축물의 소유자가 해당 건축물을 해체하지 아니하면 직권으로 해체할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항의 경우 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 정당한 보상비를 빈 건축물의 소유자에게 지급하여야 한다. 이 경우 빈 건축물의 소유자가 보상비의 수령을 거부하거나 빈 건축물 소유자의 소재불명(所在不明)으로 보상비를 지급할 수 없을 때에는 이를 공탁하여야 한다.
- ④ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 제1항 또는 제2항에 따라 빈 건축물을 해체하였을 때에는 지체 없이 건축물대장을 정리하고 관할 등기소에 해당 빈 건축물이 이 법에 따라 해체되었다는 취지의 통지를 하고 말소등기를 촉탁하여야 한다.

제44조(공공건축물의 재난예방) ① 국토교통부장관은 다음 각 호의 기관이 소유·관리하는 공공건축물에 대하여 지진·화재 등 재난으로부터 건축물의 안전을 확보하기 위하여 조치가 필요하다고 판단되는 경우 해당 공공건축물의 관리자에게 성능개선을 요구할 수 있다. 이 경우 공공건축물의 관리자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

1. 국가기관
2. 지방자치단체
3. 공공기관
4. 「지방공기업법」에 따라 설립된 지방공기업
5. 그 밖에 공공의 안전을 확보하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관

- ② 공공건축물의 관리자는 제1항에 따른 성능개선을 완료한 날부터 30일 이내에 국토교통부장관에게 그 사실을 알려야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 성능개선의 대상·절차 등에 관한 사항은 국토교통부령으로 정한다.

제45조(보고 및 검사) ① 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 이 법의 시행을 위하여 필요하다고 인정하면 관리자에게 필요한 자료를 제출하게 하거나 보고를 하게 할 수 있다.

- ② 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 자료제출 또는 보고로 조사목적을 달성하기 어려운 경우에는 관계 공무원으로 하여금 해당 건축물 등에 출입하여 장부·서류와 그 밖의 사항을 검사하게 할 수 있다.
- ③ 제2항에 따라 검사를 하려면 검사 7일 전까지 검사의 일시, 이유 및 내용 등이 포함된 검사계획을 검사를 받는 자에게 알려야 한다. 다만, 긴급한 경우나 미리 알리면 증거인멸 등으로 검사의 목적을 이룰 수 없다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ④ 제2항에 따라 출입·검사를 하는 공무원은 그 권한을 표시하는 증표를 지니고 이를 관계인에게 보여주어야 하며, 출입 시 해당 공무원의 성명, 출입시간 및 출입목적 등이 적혀 있는 문서를 관계인에게 내주어야 한다.

제46조(사고조사 등) ① 관리자는 소관 건축물에 사고가 발생한 경우에는 지체 없이 응급 안전조치를 하여야 하며, 대통령령으로 정하는 규모 이상의 사고가 발생한 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 사고 발생 사실을 알려야 한다.

- ② 제1항에 따라 사고 발생 사실을 통보받은 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 사고 발생 사실을 지체 없이 국토교통부장관에게 알려야 한다.
- ③ 국토교통부장관은 제2항에 따라 사고 발생 사실을 통보받은 경우 그 사고 원인 등에 대한 조사를 할 수 있다.
- ④ 국토교통부장관은 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해가 발생한 건축물의 사고조사 등을 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 중앙건축물사고조사위원회를 구성·운영할 수 있다.
- ⑤ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 관할 건축물에 대한 붕괴·파손 등의 사고조사 등을 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 건축물사고조사위원회를 구성·운영할 수 있다.
- ⑥ 관리자는 제4항에 따른 중앙건축물사고조사위원회 또는 제5항에 따른 건축물사고조사위원회의 사고조사에 필요한 현장보존, 자료제출, 관련 장비의 제공 및 관련자 의견청취 등에 적극 협조하여야 한다.

- ⑦ 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제5항에 따른 건축물사고조사위원회의 사고조사를 실시한 경우 그 결과를 지체 없이 국토교통부장관에게 알려야 한다.
- ⑧ 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제4항에 따른 중앙건축물사고조사위원회 또는 제5항에 따른 건축물사고조사위원회의 사고조사 결과를 공표하여야 한다.
- ⑨ 국토교통부장관, 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 사고조사 결과 필요한 경우 해당 관리자에게 보수·보강 등 시정조치를 명할 수 있다.
- ⑩ 제4항 및 제5항에 따른 중앙건축물사고조사위원회와 건축물사고조사위원회는 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제58조에 따른 중앙시설물사고조사위원회 또는 시설물사고조사위원회와 통합 운영할 수 있다.
- ⑪ 국토교통부장관이 제50조제2항에 따라 중앙건축물사고조사위원회의 운영에 관한 사무를 기관에 위탁한 경우에는 그 사무 처리에 필요한 경비를 해당 기관에 출연하거나 보조할 수 있다. <신설 2022. 2. 3.>
- ⑫ 제4항에 따른 중앙건축물사고조사위원회 또는 제5항에 따른 건축물사고조사위원회의 구성과 운영, 제7항에 따른 사고조사의 통보 및 제8항에 따른 결과공표 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2022. 2. 3.>

제47조(비밀유지) 건축물관리점검 및 해체공사 감리업무를 수행하는 자는 업무상 알게 된 비밀을 누설하거나 도용해서는 아니 된다. 다만, 건축물의 안전을 위하여 국토교통부장관이 필요하다고 인정할 때에는 그러하지 아니하다.

제48조(청문) 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 처분을 하려면 청문을 하여야 한다.

1. 제18조제5항에 따른 건축물관리점검기관의 교체
2. 제25조에 따른 건축물관리점검기관의 영업정지
3. 제31조제2항에 따른 해체공사감리자의 교체

제49조(벌칙 적용에서 공무원 의제) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 「형법」 제129조부터 제132조까지의 규정과 「특정범죄가중처벌 등에 관한 법률」 제2조 및 제3조에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 제18조제1항에 따라 건축물관리점검을 실시하는 자
2. 해체공사감리자
3. 제39조제1항 및 제40조제2항에 따른 건축물관리지원센터 및 지역건축관리지원센터의 임직원
4. 제46조제4항 또는 같은 조 제5항에 따른 중앙건축물사고조사위원회의 위원 또는 건축물사고조사위원회의 위원

5. 제50조제3항에 따른 건축물관리점검 평가위원회의 위원

제50조(권한의 위임과 위탁) ① 이 법에 따른 국토교통부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 위임할 수 있다.

② 이 법에 따른 국토교통부장관의 권한 중 다음 각 호의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 위탁업무를 수행하는 데에 필요한 인력과 장비를 갖춘 기관에 위탁할 수 있다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계의 관리·운영
 2. 제13조부터 제16조까지의 규정에 따른 건축물관리점검 실시에 관한 교육
 3. 제24조제1항 및 제2항에 따른 건축물관리점검 결과의 평가와 그 평가에 필요한 관련 자료의 제출요청
 4. 제46조에 따른 사고조사
 5. 제46조제4항에 따른 중앙건축물사고조사위원회의 운영에 관한 사무
- ③ 제2항제3호에 따른 건축물관리점검 결과의 평가에 관한 권한을 위탁받은 기관은 평가의 공정성과 전문성을 확보하기 위하여 건축물관리점검 평가위원회를 설치하고 그 심의를 거쳐야 한다.
- ④ 제3항에 따른 건축물관리점검 평가위원회의 구성과 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ⑤ 국토교통부장관은 제2항에 따른 기관에 업무 수행에 필요한 비용의 일부를 출연하거나 지원할 수 있다.

제7장 벌칙

제51조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 제12조제1항을 위반하여 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
2. 제13조제1항에 따른 정기점검, 제14조제2항에 따른 긴급점검 또는 제16조제1항에 따른 안전진단을 실시하지 아니하거나 성실하게 실시하지 아니함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
3. 제18조제4항을 위반하여 건축물관리점검을 실시하지 아니하거나 성실하게 실시하지 아니함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
4. 제21조제1항에 따른 사용제한·사용금지·해체 등의 조치를 하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
5. 제21조제3항에 따른 명령을 받고도 이를 이행하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
6. 제22조제1항에 따른 보수·보강 등 필요한 조치를 하지 아니함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
7. 제24조제3항에 따른 명령을 받고도 이를 이행하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자

8. 제27조제2항을 위반하여 화재안전성능보강을 실시하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
 9. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항을 위반하여 건축물의 해체허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체허가를 받고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 10. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서를 위반하여 건축물의 해체신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 11. 제30조제4항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 작성하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 작성함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 12. 제30조제5항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 검토하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 검토함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 13. 제30조의2제1항을 위반하여 해체공사의 착공신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체공사의 착공신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 14. 제30조의3제1항을 위반하여 변경허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경허가를 받고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 15. 제30조의3제1항 또는 제2항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 하고 건축물을 해체하다가 공중의 위험을 발생하게 한 자
 16. 제30조의4제2항에 따른 허가권자의 조치 명령을 이행하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
 17. 제31조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 함으로써 건축물에 중대한 파손을 발생시켜 공중의 위험을 발생하게 한 자
 18. 제32조제1항에 따른 해체공사감리 업무를 성실하게 실시하지 아니함으로써 공중의 위험을 발생하게 한 자
 19. 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니하여 공중의 위험을 발생하게 한 해체공사감리자
 20. 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속하여 공중의 위험을 발생하게 한 자
 21. 제32조의2를 위반하여 해체작업자의 업무를 성실하게 수행하지 아니함으로써 공중의 위험을 발생하게 한 자
- ② 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 죄를 저질러 사람을 사상(死傷)에 이르게 한 자는 무기 또는 1년 이상의 징역에 처한다.

제51조의2(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제30조제1항 각 호 외의 부분 본문 또는 같은 조 제2항을 위반하여 건축물의 해체허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체허가를 받고 해체작업을 실시한 자
2. 제30조제4항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 작성하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 작성한 자
3. 제30조의3제1항을 위반하여 변경허가를 받지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경허가를 받고 해체작업을 실시한 자
4. 제30조의4제2항에 따른 허가권자의 조치 명령을 이행하지 아니한 자
5. 제32조제2항을 위반하여 해체공사감리자로부터 시정 요청을 받고 이에 따르지 아니하거나 중지 요청을 받고도 해체작업을 계속한 자
6. 제32조의2를 위반하여 해체작업자의 업무를 성실하게 수행하지 아니한 자

[본조신설 2022. 2. 3.]

제52조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다. <개정 2020. 6. 9., 2021. 7. 27., 2022. 2. 3., 2022. 6. 10.>

1. 제12조제1항을 위반한 자
2. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 제18조제1항에 따른 건축물관리점검기관으로 지정받은 자
3. 제22조제2항에 따른 이행 및 시정 명령을 이행하지 아니한 자
4. 제24조제3항에 따른 명령을 받고도 이를 이행하지 아니한 자
5. 제25조제1항에 따른 영업정지처분을 받고 그 영업정지기간 중에 새로 건축물관리점검을 실시한 자
6. 제27조제2항을 위반하여 화재안전성능보강을 실시하지 아니한 자 또는 제28조제6항에 따라 보완명령을 받고 정해진 기한까지 보완을 실시하지 아니한 자
7. 제30조제1항 각 호 외의 부분 단서를 위반하여 건축물 해체신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체신고를 하고 해체작업을 실시한 자
8. 제30조제5항(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)에 따른 해체계획서를 부실하게 검토하거나 이 법 또는 관계 법령을 위반하여 검토한 자
9. 제30조의2제1항을 위반하여 해체공사의 착공신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 해체공사의 착공신고를 하고 해체작업을 실시한 자
10. 제30조의3제1항 또는 제2항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 하고 해체작업을 실시한 자
11. 제31조제2항제2호에 해당하는 행위를 한 자
12. 제31조제6항을 위반하여 건축물 해체작업의 안전을 도모하기 위한 감리원 배치기준을 정당한 사유 없이 따르지 아니한 자

13. 제32조제3항에 따라 허가권자에게 보고하지 아니한 해체공사감리자
14. 제41조제1항에 따른 건축물에 대한 조치 명령을 위반한 자
15. 제45조제1항 또는 제2항에 따른 보고 또는 검사를 거부·방해 또는 기피한 자
16. 제46조제9항에 따른 조치 명령을 이행하지 아니한 자
17. 제47조를 위반하여 업무상 알게 된 비밀을 누설하거나 도용한 자

제53조(양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제51조, 제51조의2 또는 제52조의 위반행위를 하면 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 적정한 주의와 감독을 게을리 하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2022. 2. 3.>

제54조(과태료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 2천만원 이하의 과태료를 부과한다. <신설 2022. 2. 3.>

1. 제31조제2항제1호·제3호 또는 제4호에 해당하는 행위를 한 자
2. 제32조제1항을 위반하여 해체공사감리 업무를 성실하게 수행하지 아니한 해체공사감리자
3. 제32조제2항에 따른 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하지 아니한 해체공사감리자
4. 제32조제5항에 따른 사진 및 동영상의 촬영·보관을 하지 아니한 자

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다. <개정 2022. 2. 3.>

1. 제6조제2항에 따른 자료의 제출을 하지 아니하거나 거짓자료를 제출한 자
2. 제13조제1항에 따른 정기점검, 제14조제2항에 따른 긴급점검 또는 제16조제1항에 따른 안전진단을 실시하지 아니하거나 성실하게 수행하지 아니한 자
3. 제18조제4항을 위반하여 성실하게 건축물관리점검업무를 수행하지 아니한 자
4. 제21조제3항에 따른 명령을 받고도 이를 이행하지 아니한 자
5. 제22조제1항에 따른 보수·보강 등 필요한 조치를 하지 아니한 자
6. 제22조제3항에 따라 긴급한 보수·보강 등이 필요한 사실을 해당 건축물의 사용자, 이용자 등에게 알리지 아니한 자
7. 제28조제3항 및 제6항을 위반하여 화재안전성능 보강공사 결과를 보고하지 아니하거나 거짓으로 보고한 자
8. 제30조제4항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)가 작성하지 아니한 해체계획서를 허가권자에게 제출한 자
9. 제30조제5항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(제30조의3제1항에 따라 준용되는 경우를 포함한다)가 검토하지 아니한 해체계획서를 허가권자에게 제출한 자
10. 제30조의4제4항에 따른 현장점검 결과를 보고하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 보고한 자

11. 제32조제8항에 따른 해체감리완료보고서를 제출하지 아니한 자
 12. 제33조제1항에 따른 건축물 해체공사 완료신고를 하지 아니한 자
 13. 제46조제1항에 따른 응급 안전조치를 하지 아니하거나 사고 발생 사실을 알리지 아니한 자
- ③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다. <개정 2021. 7. 27., 2022. 2. 3.>
1. 제20조제1항에 따른 건축물관리점검 결과를 보고하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 보고한 자
 2. 제24조제2항에 따른 건축물관리점검 결과 평가에 필요한 관련 자료를 제출하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 제출한 자
 3. 제30조의3제3항을 위반하여 변경신고를 하지 아니하거나 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 변경신고를 한 자
 4. 제45조제1항 또는 제2항에 따른 보고 또는 검사의 명령을 위반한 자
- ④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 200만원 이하의 과태료를 부과한다. <개정 2022. 2. 3.>
1. 제10조제1항에 따라 건축물의 점검·보수·보강 등의 건축물관리 관련 정보를 기록·보관·유지하지 아니한 자
 2. 제11조제1항을 위반하여 건축물관리계획을 수립하지 아니하거나 제출하지 아니한 자
 3. 제11조제5항을 위반하여 수립되거나 조정된 건축물관리계획에 따라 주요시설을 교체 또는 보수하지 아니한 자
 4. 제11조제6항을 위반하여 건축물 생애이력 정보체계에 조치결과를 입력하지 아니한 자
 5. 제16조제5항을 위반하여 안전진단 결과보고서를 제출하지 아니한 자
 6. 제20조제2항에 따른 이행 여부를 확인하지 아니한 자
 7. 제23조제1항을 위반하여 보수·보강 등의 조치결과를 보고하지 아니한 자
 8. 제34조제1항을 위반하여 건축물 멸실신고를 하지 아니한 자
- ⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장이 부과·징수한다. <개정 2022. 2. 3.>

부 칙

제1조(시행일) 이 법은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 제29조의2제2항의 개정규정은 공포 후 3개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(화재안전성능보강 비용 지원에 대한 유효기간) 제29조의2제2항의 개정규정은 2025년 12월 31일까지 효력을 가진다.

제3조(화재안전성능보강 실시 결과 보고에 관한 적용례) 제28조제3항의 개정규정은 같은 개정규정 시행 당시 종전의 규정에 따라 화재안전성능보강 실시 결과를 2022년 12월 31일까지 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하지 아니한 보강대상 건축물 관리자에게도 적용한다.

제4조(화재안전성능보강 비용 지원에 관한 적용례) 제29조의2제2항의 개정규정은 같은 개정규정 시행 당시 종전의 규정에 따라 화재안전성능보강 실시 결과를 2022년 12월 31일까지 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장에게 보고하지 아니한 보강대상 건축물 관리자에게도 적용한다.

⑥ 건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준

[시행 2022. 8. 4.] [국토교통부고시 제2022-446호, 2022. 8. 4., 일부개정]

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 기준은 「건축물관리법」 제30조, 제31조, 제31조의2 및 제32조의 규정에 의하여 건축물의 해체계획서의 작성, 감리자의 지정방법, 감리자의 업무, 대가기준 및 감리업무 교육 등에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "관리자"란 「건축물관리법」(이하 "법"이라 한다) 제2조제3호에 따른 해당 건축물의 관리자로 규정된 자 또는 해당 건축물의 소유자를 말한다.
2. "해체공사감리자"란 법 제31조제1항에 따라 해체공사 감리업무를 지정받고 계약을 체결하여 법 제32조에 따른 해체공사감리업무를 수행하는 자(이하 "감리자"라 한다)를 말한다.
3. "해체작업자"란 「건설산업기본법」 제2조제7호에 따른 건설사업자로서 법 제32조의2에 따른 해체작업자의 업무를 수행하는 자를 말한다.
4. "관계전문가"란 법 제30조제4항 또는 같은 조 제5항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.
5. "특수구조 건축물"이란 「건축법 시행령」 제2조제18호 나목 또는 다목에 해당하는 건축물을 말한다.
6. "잭서포트"란 주로 슬래브 상부 중량작업 및 해체작업 시 슬래브 보강용으로 사용하는 원형강관 파이프 지지대를 말한다.
7. "잔재물"이란 건축물 해체공사 과정에서 슬래브위에 쌓여 하중으로 작용하는 콘크리트, 목재, 조적벽돌 및 각종 건축자재가 혼합된 해체 폐기물을 말한다..

제3조(적용범위) 이 기준은 법 제30조에 따른 건축물 해체계획서를 작성하여 건축물 해체의 허가를 받거나 신고를 하는 경우와 법 제31조에 따라 해체공사 감리업무를 수행하거나 법 제32조에 따라 해체작업을 수행하는 경우에 적용한다.

제2장 해체계획서의 작성

제1절 일반사항

제4조(해체계획서의 작성 및 검토 등) ① 법 제30조제4항 또는 같은조 제5항에 따라 해체계획서를 작성하거나 검토하는 경우 이 장에 따른 해체계획서의 작성 및 검토에 관한 사항이 포함되도록 작성하거나 검토하여야 한다.

② 영 제21조제5항 각 호에 해당하는 건축물의 해체계획서 검토와 관련된 구체적인 방법 및 실시 요령 등에 관하여 필요한 세부사항은 국토안전관리원이 따로 정할 수 있으며, 이 경우 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다.

제2절 사전준비단계

제5조(건축물 주변조사) ① 건축물의 해체계획서를 작성하려는 경우에는 인접건축물 및 주변 시설물의 영향 유·무를 판단하기 위하여 다음 각 호의 사항을 사전에 조사하여야 한다.

1. 인접 건축물 현재 용도 및 높이, 구조형식 등
2. 인접 건축물과 해체 대상건축물과 이격거리
3. 옹벽이나 사면 유·무
4. 접속도로 폭, 출입구 및 보도 위치, 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도와의 이격거리 등
5. 주변보행자 통행과 차량 이동상태
6. 부지 내 공지 유·무, 해체용 기계설비의 위치, 해체잔재 임시 보관 장소
7. 가공 고압선 유·무 등
8. 그 밖에 해체공사로 인하여 주변 시설물에 영향을 미치는 사항

② 공사 현장과 인접한 곳의 사회 기반시설이 영향을 받지 않도록 다음 각 호의 지하 매설물을 조사하고, 조사 결과에 따른 지하 매설물 도면을 건축물의 해체계획서에 첨부하여야 한다.

1. 전기
2. 상, 하수도
3. 가스
4. 난방배관
5. 각종 케이블 및 오수정화조 등

③ 지하건축물의 사전조사는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 지하건축물 해체 시 인접건축물의 영향
2. 인접 하수터널 박스
3. 지하철 건축물 및 환기구 수직관 등 부속 건축물
4. 지하저수조, 지하기계실, 지하주차장 등 단지 내 지하건축물
5. 전력구 등 건축물 유·무
6. 그 밖에 해체공사로 인하여 영향을 받을 수 있는 사항

제6조(해체 대상건축물 조사) ① 해체 대상건축물 조사는 대상건축물의 용도, 사용재료 및 강도, 지반 특성, 하중조건, 구조형식 등을 고려하여야 한다.

② 설계도서가 있는 건축물은 다음 각 호의 사항을 확인하여야 한다.

1. 건축물의 구조형식, 연면적, 층수(층고 포함), 높이, 폭 등
2. 기둥, 보, 슬래브, 벽체 등 부재별 배치 상태 및 외부에 노출된 주요구조 부재
3. 캐노피, 발코니 등 건축물 내·외부의 캔틸레버 부재
4. 용접부위, 이종재료 접합부, 철근이음 및 정착상태 등 구조적 취약부
5. 건축물 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재의 유·무
6. 전기, 소방, 설비 계통의 상세
7. 그 밖에 추가적으로 조사가 필요한 사항

③ 설계도서가 없는 건축물은 해체공사의 구조 안전성 검토를 위하여 다음 각 호의 사항을 조사하여야 한다.

1. 변위·변형
2. 콘크리트 비파괴강도
3. 강제용접부 등 결함
4. 강재의 강도 등

제7조(유해물질 및 환경공해 조사) 유해물질 및 환경공해조사는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 「산업안전보건법」 제119조제2항에 따른 기관석면조사
2. 유해물질 및 환경공해 유·무
3. 소음, 진동, 비산먼지 및 인근지역 피해 가능성 등

제3절 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등

제8조(지하매설물 조치계획) 제5조제2항에 따라 조사한 지하매설물 중 해체공사로 영향을 받을 우려가 있는 매설물의 대하여는 해당 시설의 이동, 철거, 보호 등에 관한 지하매설물 조치계획을 작성하여야 한다.

제9조(장비이동 계획) 장비이동 계획은 해체공사에 투입되는 해체작업용 장비의 제원, 장비인양 방법, 장비인양에 따른 반경, 하중, 전도 등의 검토 및 해체장비의 이동 동선 등에 대한 사항을 포함하여 작성하여야 한다.

제10조(가시설물 설치 계획) 가설방음벽 및 전도, 붕괴 및 추락 등 안전시설물의 설치계획은 비계 및 안전시설물 설계기준(KDS 21 60 00)에 따라 작성하고, 시공상세도를 첨부하여야 한다.

제4절 작업 순서, 해체공법 및 구조안전계획

제11조(작업 순서 등) ① 공정흐름도는 전체 공정을 파악할 수 있도록 작성하고, 해체 작업순서는 마감재, 비내력 벽체, 슬래브, 작은 보, 큰 보, 기둥의 순으로 작성하여야 한다. 다만, 건축물의 배치, 해체 장비 등을 고려하여 해체 작업순서를 변경하여 작성할 수 있다.

② 도로나 보행로에 인접한 건축물을 해체하는 경우에는 해체하는 건축물의 부재가 인접한 도로나

보행로에 전도 또는 낙하하지 않는 방법을 고려하여 작업 순서를 구체적으로 작성하여야 한다.

- ③ 예정공정표는 전체 해체공사의 진행 과정을 주공정선 표시, 주요공종에 대한 착수·종료시점 및 소요기간 등을 구체적으로 기재하여야 한다.

제12조(해체공법) 건축물 해체공법은 안전한 해체작업을 위해 공사규모와 대상건축물의 위치, 도심지 등의 주변 환경 조건, 장비탑재의 필요 여부, 해체작업 방법에 따른 위험성 등을 종합적으로 고려하여 선정하여야 한다.

제13조(구조안전계획) ① 구조안전계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 지상건축물을 해체하는 경우

- 가. 상부 해체구간의 잔재물 적치를 위한 장소선정 계획과 잔재물 운반계획
- 나. 상부 해체구간의 잔재물 운반을 위해 기존 구조체의 일부를 제거 하거나 변경을 하는 경우 관계전문가의 협력에 관한 사항
- 다. 해당 건축물의 전도 및 붕괴방지 대책
- 라. 발코니, 캐노피 등 건축선에 근접한 구조적 돌출부의 해체 시 작업자 및 외부통행인 등의 피해방지 대책
- 마. 특수구조 건축물 또는 도심 밀집지역 건축물의 해체공사 시 안전성 확보를 위한 관계전문가와 협력에 관한 사항

2. 지하건축물을 해체하는 경우

- 가. 잔류한 나머지 건축물에 대한 토압, 수압 및 기타 하중에 대한 안정성 확인
- 나. 배면토압 및 수압에 대한 구조안전성 검토
- 다. 지하건축물의 해체 단계별 구조안전성 검토
- 라. 굴착 영향선에 인접한 석축, 옹벽 및 건축물, 지하매설물 보호 계획

② 건축물에 장비를 올려서 해체하거나 허가권자가 검토가 필요하다고 판단한 경우 다음 각 호의 내용을 포함한 구조안전성 검토보고서를 첨부하여야 한다.

- 1. 해체 대상건축물 개요
- 2. 해체공사 구조안전성 검토업무에 참여한 기술자 명단
- 3. 현장 조사내용 및 조사결과
- 4. 작용하중(고정하중, 장비하중, 잔재하중 등 관련 하중), 단 작용하중이 탄성한도를 초과하는 경우에는 건축물의 소성 변형 능력을 고려하여야 한다.
- 5. 관계전문가가 서명 또는 기명 날인한 해체순서별 구조설계도서(해체순서별 안전성에 대한 검토 내용 포함)

③ 구조안전계획에는 별지 제1호서식에 따른 안전점검표를 첨부하고, 안전점검표에 주요공정(마감재 해체 전, 지붕층 해체 전, 중간층 해체 전, 지하층 해체 전 등 현장조건에 따라 선정)별로 필수확인점을 표기하여야 한다.

④ 제3항에 따라 필수확인점을 표기하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 마감재 해체공정 착수 전 : 가시설물의 적정성 확인, 인접도로 및 보도구간에 대한 안전대책 등
2. 지붕 해체공정 착수 전 : 잭서포트 설치 상태, 잔재물 반출계획, 작업자 안전관리 등
3. 중간층 해체공정 착수 전 : 해체장비의 제원 확인, 해체순서 준수, 도로변 전도방지 대책 등
4. 지하층 해체공정 착수 전 : 주변 인접건축물 계측관리, 가시설물(스트러트 등) 적정성 확인 등
5. 해체공사 현장을 고려하여 필요하다고 판단되는 사항

제14조(구조보강계획) 해체공법 및 구조안전성 검토 결과가 건축물의 허용하중을 초과하는 경우에는 다음 각 호의 내용을 포함한 구조보강계획을 작성하여야 한다.

1. 해체 대상건축물의 보강 방법
2. 장비탑재에 따른 해체공법 적용 시 장비동선 계획
3. 잭서포트 등의 인양 및 회수 등에 대한 운용 계획

제5절 안전관리대책 등

제15조(해체작업자 안전관리) 해체작업자의 안전관리대책은 해체공사 특수성을 고려하여 다음 각 호의 사항을 포함하여 작성하여야 한다.

1. 해체 잔재물 낙하에 의한 출입통제
2. 살수작업자 및 유도자 추락방지대책
3. 해체공사 중 건축물 내부 이동을 위한 안전통로 확보
4. 비산먼지 및 소음환경에 노출된 작업자 안전보호구
5. 안전교육에 관한 사항

제16조(인접건축물 안전관리) 해체공사에 따른 인접건축물 안전관리대책은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 해체공사 단계별 위험요인에 따른 안전대책 제시
2. 해당 현장과 인접건축물의 거리 등을 명기한 도면
3. 지하층 해체에 따른 지반영향에 대한 검토 결과
4. 그 밖에 현장 조건에 따라 추가하여야 하는 사항

제17조(주변 통행·보행자 안전관리) 해체공사 현장의 주변 교통소통 및 보행자 안전관리대책은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 공사현장 주변의 도로상황 도면
2. 유도원 및 교통 안내원 등의 배치계획
3. 보행자 및 차량 통행을 위한 안전시설물 설치계획
4. 잔재물 반출 등을 위한 중차량의 이동경로
5. 공사현장 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도 등에 대한 이동조치계획이나 안

전시시설물 설치계획 등

6. 그 밖에 현장 조건에 따라 추가하여야 하는 사항

제6절 환경관리계획 등

제18조(소음·진동 등의 관리) 건축물 파쇄 및 낙하 등 해체공사 중 발생하는 소음·진동을 최소화 할 수 있도록 다음 각 호의 내용을 포함한 소음·진동 및 비산먼지 저감대책을 수립하여야 한다.

1. 공사 시행 전 소음발생 정도를 「소음·진동관리법 시행규칙」 제20조 제3항에 따른 생활소음·진동의 규제기준에 따라 장비운용 계획
2. 건축물 파쇄 시 저소음·저진동 공법 계획
3. 잔재물 투하에 의한 소음·진동저감 방안
4. 건축물 해체 시 살수계획 수립

제19조(해체물 처리계획) 해체 폐기물 분리 및 처리를 위해 다음 각 호의 내용을 포함한 해체물 처리 계획을 작성하여야 한다.

1. 「폐기물관리법」 제17조에 따른 사업장 폐기물배출자의 의무 등 이행계획
2. 폐기물 분쇄, 소각, 매립 등 구분 배출
3. 잔재물 등 발생 폐기물에 대한 보관, 수집·운반 및 처리 계획
4. 해체공사 폐기물 최종 처리상태 확인
5. 관리번호, 폐기물 종류 확인, 인계서 등 기록관리 유지

제20조(부지정리) 해체공사 완료 후 부지정리계획은 다음 각 호의 내용을 포함하여야 한다.

1. 전체 부지에 해체 폐기물 및 해체 잔재 유·무 확인
2. 평탄작업 및 배수로 정비
3. 보도, 통행로, 기타 인접건물 접근로 등 복구

제3장 해체공사 감리업무

제1절 일반사항

제21조(감리자의 업무) ① 법 제32조제1항제5호에 따른 "그 밖에 국토교통부장관이 정하여 고시하는 해체공사의 감리에 관한 사항"은 다음 각 호와 같다.

1. 해체계획서의 적정성 검토
2. 해체계획서에 따라 적합하게 시공하는지 검토·확인
3. 구조물의 위치·규격 등에 관한 사항의 검토·확인
4. 사용자재의 적합성 검토·확인
5. 재해예방 및 시공 안전관리
6. 환경관리 및 폐기물 처리 등의 확인

② 감리자는 다음 각 호의 기준에 따른 방법으로 업무를 수행하여야 한다.

1. 해당 공사가 해체계획서대로 이행되는지 확인하고 공정관리, 시공관리, 안전 및 환경관리 등에 대한 업무를 해체작업자와 협의하여 수행하여야 한다.
2. 감리업무의 범위에 속하는 관계법령에 따른 각종 신고·검사 및 자재의 품질확인 등의 업무를 성실히 수행하여야 하고, 관계규정에 따른 검토·확인·날인 및 보고 등을 하여야 하며, 이에 따른 책임을 진다.
3. 공사현장에 문제가 발생하거나 시공에 관한 중요한 변경사항이 발생하는 경우에는 관리자 및 허가권자에게 관련 사항을 보고하고, 이에 대한 지시를 받아 업무를 수행하여야 한다.

제22조(감리자의 교육) ① 「건축물관리법 시행규칙」 제13조의2제2항에 따른 해체공사감리자의 교육에 대한 교과내용 및 교육시간은 [별표 1]와 같다.

② 법 제31조의2제2항에 따라 지정받은 해체공사 교육기관은 효과적인 교육을 위하여 [별표 1의2]의 건축물 해체감리자 교육의 근태 및 평가 관리기준에 따라 교육을 실시하고 교육생을 평가하여야 한다.

제23조(감리대가 기준) ① 「건축물관리법 시행규칙」 제13조제4항제1호에 따른 국토교통부장관이 정하여 고시하는 요율은 [별표 2]에 따른 공공발주사업의 해체공사비에 대한 요율을 말한다.

- ② 제1항에 따른 요율은 해체공사의 난이도 등에 따라 요율의 10% 범위 내에서 조정할 수 있다.
- ③ 제1항에 따라 요율방식을 적용할 경우라도 해체공사 업무에 포함되지 않는 추가업무비용은 별도의 실비로 계상하도록 한다.
- ④ 「건축물관리법 시행규칙」 제13조제4항제2호에 따라 실비정액가산방식을 적용하는 경우 직접인건비, 직접경비, 제경비, 기술료 등은 다음 각 호의 사항을 따른다.

1. 직접인건비 : 해당 건축물 해체공사 감리업무에 종사하는 기술자의 인건비로서 투입된 인원수에 엔지니어링기술자의 기술등급별 노임단가를 곱하여 계산한다. (건축사 및 건축사보의 노임단가는 기술사 및 기술자의 노임단가에 준한다)
2. 직접경비 : 해당 건축물 해체공사 감리업무에 필요한 숙박비, 제출도서의 인쇄 및 복사비, 사무공간 임대비(별도의 사무실을 제공받는 경우는 제외한다) 등으로서 실제 소요비용으로 한다.
3. 제경비 : 직접비(직접인건비 및 직접경비를 말한다)에 포함되지 아니하는 비용으로 임원, 서무, 경리직원의 급여, 소프트웨어 라이선스비 등을 포함한 것으로서 직접인건비의 110~120%로 한다.
4. 기술료 : 건축물 해체공사 감리자가 개발·보유한 기술의 사용 및 기술축적을 위한 대가로서 조사연구비, 기술개발비, 이윤 등을 포함하며 직접인건비에 제경비를 합한 금액의 20~40%로 한다.

제2절 공사시행 전 단계

제24조(감리업무 착수준비) ① 감리자는 공사착수 전에 다음 각 호의 사항을 관리자로부터 인수받고 숙지하여야 한다.

1. 해체허가서 관련 문서 사본
2. 해체계획서
3. 기관석면조사 완료 사본
4. 기타 감리업무 수행에 필요한 사항

② 감리자는 공사추진 현황 및 감리업무 수행내용 등을 기록한 현황판과 감리원 근무상황판을 설치하여야 한다.

제25조(해체계획서 검토) ① 감리자는 관리자가 제출한 해체계획서를 검토하여 해체계획의 보완 또는 변경이 필요한 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의하여야 한다.

② 감리자는 제1항에 따른 해체계획의 보완 또는 변경에 대한 내용을 지속적으로 기록·관리하여야 한다.

제26조(현지여건 조사 등) 감리자는 해체계획서에 따른 현지조사 사항 등에 대하여 시공 전 해체작업자와 합동으로 조사하고 업무수행에 따른 대책을 수립하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

제3절 공사시행 단계

제27조(공정관리) ① 감리자는 다음 각 호의 기준에 따라 공정계획을 검토하고 문제가 있다고 판단되는 경우에는 그 대책을 강구하여야 한다.

1. 감리자는 해체계획서 상 공정계획이 해체 대상건축물의 규모·특성, 공사기간 및 현지여건 등을 감안하여 수립되었는지 검토·확인하고, 시공의 경제성과 품질확보에 적합한 최적공기가 선정되었는지 검토하여야 한다.
2. 감리자는 계약된 공기 내에 공사가 완료될 수 있도록 공정을 관리하여야 하며, 공사 진행에 관하여 다음 각목의 사항을 사전 검토하여 문제가 있다고 판단될 경우에는 즉시 그 대책을 강구하여 관리자에게 통보하여야 한다.

가. 세부 공정계획

나. 해체작업자의 현장기술자 및 장비 확보사항

다. 그 밖에 공사계획에 관한 사항

② 감리자는 관리자가 제출한 공종별 세부 공정계획에 대하여 다음 각 호의 사항에 대하여 중점적으로 검토하여야 한다.

1. 공사추진계획
2. 인력동원계획
3. 장비투입계획(필요공종에 한함)
4. 그 밖에 공종관리에 필요한 사항

제28조(시공확인) 감리자는 주요 공종별·단계별로 다음 각 호의 사항이 해체계획서의 내용과 일치하는지 여부를 확인하여야 한다.

1. 가시설물에 대한 시공
2. 건축물 보강에 대한 시공
3. 장비에 대한 운영 및 작업
4. 해체 순서별 해체계획에 따른 시공계획
5. 슬래브 위 해체잔재 처리상태
6. 지하건축물 해체에 따른 인접건축물 영향
7. 민원 및 환경관리

제29조(안전점검표) ① 감리자는 필수확인점에 대한 점검내용을 안전점검표에 기록하고 해체작업자와 함께 서명하여야 한다.

② 감리자는 현장여건에 따라 안전점검표에 명시된 필수확인점의 변경이 필요하다고 판단되는 경우에는 해체작업자 및 관리자와 협의하여야 한다.

제30조 <삭 제>

제4절 안전 및 환경관리

제31조(안전관리) ① 감리자는제반 안전관리를 위하여 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 해체작업자가 「산업안전보건법」등 관계법령에 따른 안전조치를 갖추었는지 여부의 검토 · 확인
2. 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
3. 유해 및 위험 방지계획의 내용 및 실천 가능성 검토
4. 안전관리계획의 이행 및 여건 변동 시 계획변경 여부 확인
5. 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행 여부 확인
6. 안전표지 부착 및 유지관리 확인
7. 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈 등 확인
8. 그 밖에 현장 안전사고 방지를 위해 필요한 조치

② 감리자는 다음 각 호의 작업현장에 수시로 입회하여 지도 · 감독하여야 한다.

1. 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
2. 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험작업
3. 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
4. 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업

③ 감리자는 현장에서 사고가 발생하였을 경우에는 해체작업자에게 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 하고, 이를 관리자 및 허가권자에 보고하여야 한다.

제32조(환경관리) ① 감리자는 해당 공사로 인한 피해를 예방하고 자연환경, 생활환경 등을 적정하게 유지 · 관리될 수 있도록 해체작업자가 해체계획서 상의 환경관리계획을 충실히 이행하는지 여부를 지도 · 감독하여야 한다.

② 감리자는 시공 과정 중에 발생하는 폐기물에 대한 처리계획의 적정성을 검토하고, 그 처리과정

을 수시로 확인하여야 한다.

제4장 보고 등

제33조(일일 작업실적 및 계획서의 검토·확인) 감리자는 해체작업자로부터 일일 작업계획서를 제출받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인한 후, 별지 제2호서식에 따른 공사감리일지를 법 제7조에 따른 건축물 생애이력 정보체계에 기록하여야 한다.

제34조(감리업무 기록관리) 감리자는 감리업무를 수행하는 동안 다음 각 호의 서류를 작성하여 관리하여야 한다.

1. 근무상황부
2. 감리업무일지
3. 업무지시서
4. 기술검토의견서
5. 주요 공사기록 및 결과
6. 해체계획 변경 관계서류
7. 폐기물 정리부

제35조(해체작업의 시정 또는 중지요청) 감리자는 해체작업이 안전하게 수행되기 어려운 경우 관리자 또는 해체작업자에게 해체작업의 시정 또는 중지를 요청하여야 한다.

제36조(공사완료 확인) ① 감리자는 해체공사를 완료한 경우 다음 각 호의 내용을 확인하여야 한다.

1. 허가조건 이행사항에 대한 확인
2. 해체공사 결과
3. 해체 후 부지정리에 대한 확인
4. 인근 환경의 보수 등 이행여부 확인

② 감리자는 해체공사를 완료한 때에는 별지 제3호서식에 따른 감리완료보고서를 관리자에게 제출하여야 한다.

제5장 보 칙

제37조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2020년 5월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 4월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2022-446호, 2022. 8. 4.>

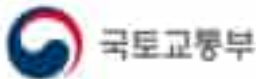
제1조(시행일) 이 고시는 2022년 8월 4일부터 시행한다.

제2조(해체계획서의 작성·검토 등에 관한 적용례) 제3조, 제4조, 제11조, 제13조 개정규정은 이 고

시 시행 후 법 제30조제1항 또는 같은 조 제2항의 개정규정에 따라 건축물 해체허가를 신청하거나 해체신고를 하는 경우부터 적용한다.

제3조(해체공사감리대가의 기준에 관한 적용례) 제23조의 개정규정은 이 고시 시행 후 건축물 해체공사 감리계약을 체결하는 경우부터 적용한다.

건축물 해체공사 감리업무 매뉴얼



- 주소: 경상남도 진주시 예나로 128번길 24
국토안전관리원 건축물관리지원센터
- T: 1588-8788
- F: 055-771-4653
- 누리집: www.kalis.or.kr

· 카카오톡 채널:
(하체안전 365)



※ 본 매뉴얼은 국토안전관리원 누리집(www.kalis.or.kr) 기술자료실에서 내려받기가 가능합니다.