

건축물 해체계획서 검토 사례집

2023. 12.



국토교통부



국토안전관리원

본 사례집은 「건축물관리법」 시행과 관련하여 국토안전관리원에 접수된 해체계획서 검토 사례를 정리한 사례집이며, 현행('23.7) 법령 및 하위규정(고시 등)을 기준으로 작성하였습니다.

본 사례집에서 소개된 사례들은 개별 사안에 따른 검토 및 보완 내용을 바탕으로 정리한 예시로서, 유사한 현장이라도 세부적인 현장여건에 따라 검토 결과는 다를 수 있음을 유의하시기 바랍니다. 건축물 해체계획서 검토 사례집과 관련한 세부사항 및 해체계획서 작성에 대한 문의는 국토안전관리원 (☎1588-8788)에 문의하시기 바랍니다.

목 차

1. 개요	1
1.1 발간 배경	3
1.2 발간 목적	3
2. 건축물 해체계획서 검토 관련 제도 소개	5
2.1 건축물 해체 허가(신고) 제도	7
2.2 건축물 해체 허가(신고) 대상	7
2.3 건축물 해체 변경허가(신고) 대상	9
2.4 건축물 해체 허가(신고) 절차	10
2.5 국토안전관리원 협의 절차	11
2.6 국토안전관리원 해체계획서 검토	13
3. 주요검토항목	16
3.1 해체계획서 작성 항목 및 내용	18
4. 작성사례 및 검토내용	24
4.1 일반사항	26
4.2 사전조사	30
4.3 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등	44
4.4 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획	57
4.5 안전관리계획	74
4.6 환경관리계획	82
4.7 부지정리	88
4.8 폭파에 의한 해체계획	89

1. 개 요

1. 개 요

1.1 발간 배경

20년 5월 1일 부터 시행된 「건축물관리법」 제30조 규정에 의하여 관리자가 건축물을 해체하려는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장(이하 “허가권자”)의 허가를 득하거나 신고를 하여야 합니다. 이에 해체 허가(신고)를 하려는 자는 건축물 해체 허가(신고)신청서와 함께 해체계획서를 첨부하여 제출하여야 합니다. 더욱이, 해체공사 중 안전사고의 발생 우려가 있는 일부 건축물의 해체계획서에 대한 검토를 국토안전관리원(이하, “관리원”)에 의뢰하도록 하고 있습니다. 「건축물관리법」 시행(20.5.1.) 이후, 관리원에 접수된 해체계획서를 검토하는 과정에서 작성 목적을 만족하지 못하는 사례(고시에 부합하지 않는 내용, 구조안전성 검토 보고서 누락 등)가 반복적으로 발생하고, 이로 인해 해체계획서 작성·검토 업무의 수행 및 해체현장 안전관리에 지장을 초래하고 있는 현실을 개선하고자 해체계획서 검토 사례집을 발간하게 되었습니다.

1.2 발간 목적

법 시행(20.5.1.) 이후, 관리원이 수행한 해체계획서 검토 현황을 분석하고, 대표적인 작성 사례를 발췌·공유함으로써 허가권자와 관계전문가(건축사, 구조·시공·건설 안전기술사)의 검토수준 향상과 더불어, 실질적으로 해체계획서를 작성하는 관리자 및 관계전문가의 기술능력 향상과 도움을 주는데 목적이 있습니다.

본 사례집의 주요 목차는 아래와 같습니다.

- ◎ 건축물 해체계획서 검토 관련 제도 소개
- ◎ 주요검토항목 및 내용
- ◎ 작성사례

2. 건축물 해체계획서 검토 관련 제도소개

2. 건축물 해체계획서 검토 관련 제도 소개

2.1 건축물 해체 허가(신고) 제도

- 건축물의 해체 허가(신고) 제도는 「건축물관리법」 제30조~제34조에 의거하여 건축물을 해체 또는 멸실시키고자 하는 경우, 관계전문가가 사전에 해체계획서를 작성·검토하여 안전한 해체공사를 수행할 수 있도록 새롭게 도입된 제도이다.

‘해체’란 건축물을 건축·대수선·리모델링하거나 멸실시키기 위하여 건축물 전체 또는 일부를 파괴하거나 절단하여 제거하는 것을 말한다.

‘멸실’이란 건축물이 해체, 노후화 및 재해 등으로 효용 및 형체를 완전히 상실한 상태를 말한다.

2.2 건축물 해체 허가(신고) 대상

- 건축물 해체 신고는 「건축물관리법」 제30조제1항 각 호 및 「건축물관리법 시행령」 제21조제1항 각 호에 해당하는 건축물을 대상으로 한다.
- 건축물 해체 허가는 「건축물관리법」 제30조제1항 각 호 및 「건축물관리법 시행령」 제21조제1항 각 호에 해당하지 않는 건축물을 대상으로 한다.

■ 「건축물관리법」 제30조(건축물 해체의 허가) 제1항

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 3개층 이하인 건축물
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 건축물을 해체하는 경우

■ 「건축물관리법 시행령」 제21조(건축물 해체의 신고 대상 건축물 등) 제1항

법 제30조제1항제3호에서 "대통령령으로 정하는 건축물"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다.

1. 「건축법」 제14조제1항제1호 또는 제3호에 따른 건축물
2. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 관리지역, 농림지역 또는 자연환경보전 지역에 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 적용한다.
3. 그 밖에 시·군·구 조례로 정하는 건축물

□

2.3 건축물 해체 변경 허가(신고) 대상

- 건축물의 해체 변경허가(신고) 제도는 「건축물관리법」 제30조제1항 또는 제2항에 따라 허가권자에게 허가(신고)한 해체계획서의 내용과 다르게 현장에서 해체공법, 장비 등을 임의로 변경하는 사례를 예방하기 위해 허가(신고)를 받은 내용 중 법령으로 정하는 사항을 변경하는 경우 허가권자에게 사전에 적정성 검토를 받도록 하는 제도이다.

- 「건축물관리법」 제30조의3(건축물 해체의 허가 또는 신고 사항의 변경) 제1항
해체계획서와 다른 해체공법을 적용하는 등 대통령령*으로 정하는 사항을 변경하는 경우

* 대통령령으로 정하는 사항이란?

1. 해체공법
2. 해체작업의 순서
3. 해체하는 부분의 면적
4. 해체장비의 종류
5. 해체 대상 건축물의 석면 함유 여부
6. 해체공사 현장의 안전관리대책

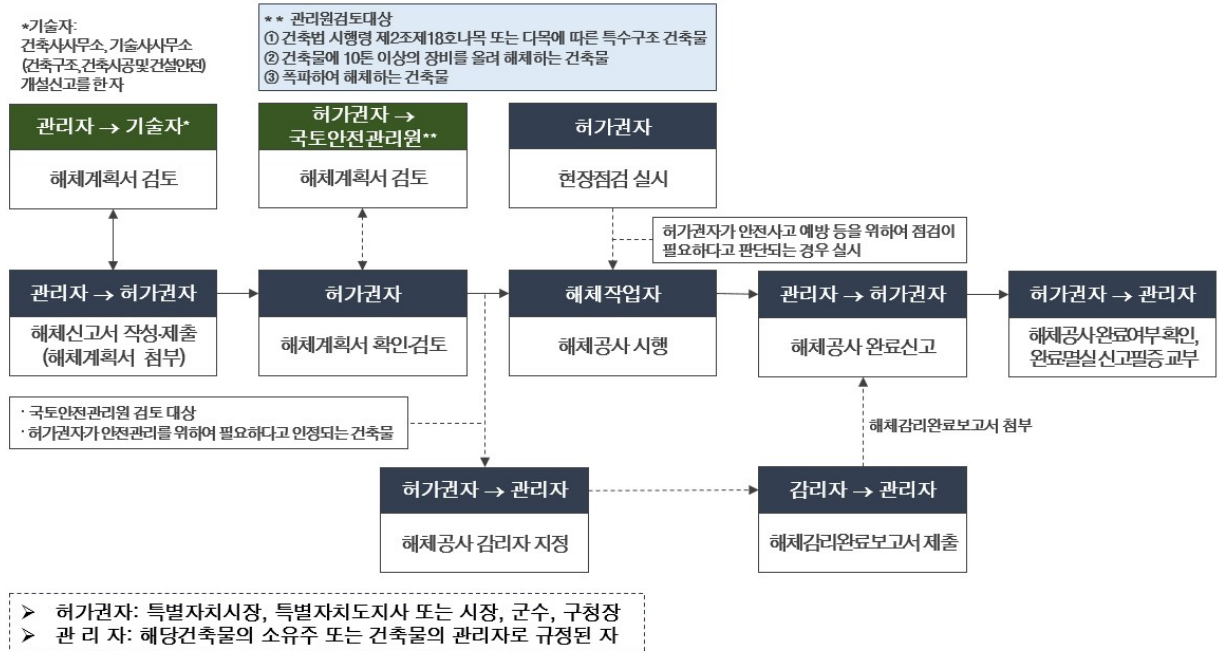
- 「건축물관리법」 제30조의3(건축물 해체의 허가 또는 신고 사항의 변경) 제2항
해체공사의 착공신고를 한 사항 중 해체작업자 변경 등 대통령령*으로 정하는 사항을 변경하는 경우

* 대통령령으로 정하는 사항이란?

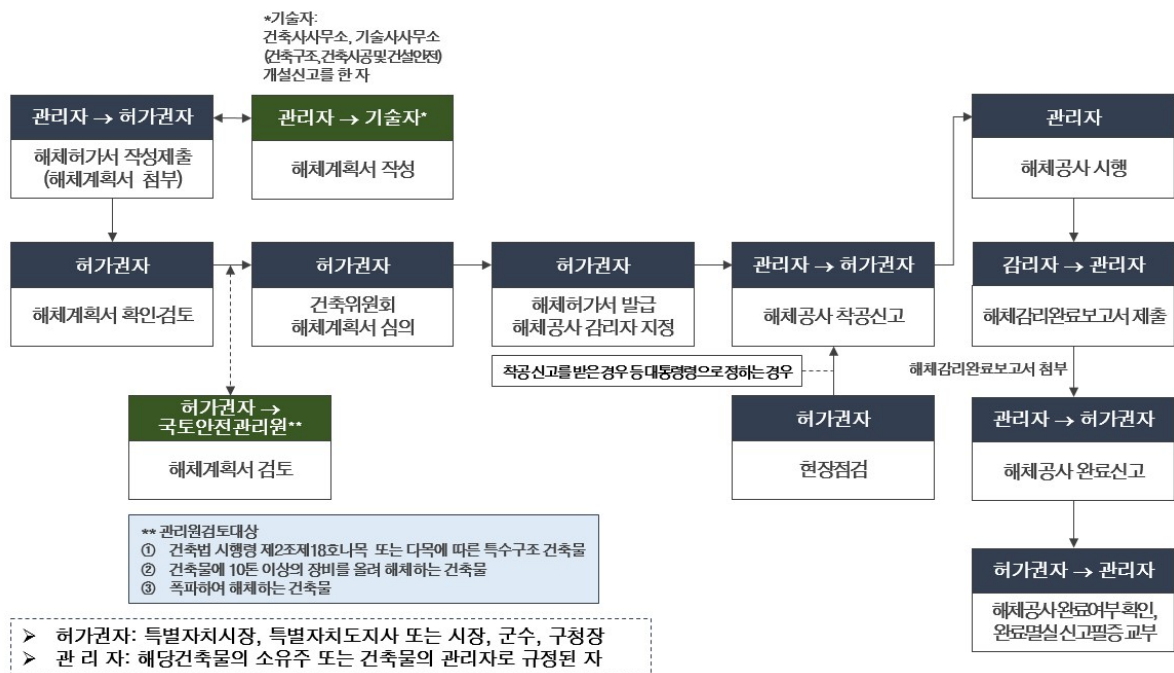
1. 착공 예정일(30일 이상 변경하는 경우로 한정한다)
2. 해체작업자, 하수급인 및 현장관리인과 해체공사 현장에 배치하는 건설기술자

2.4 건축물 해체 허가(신고) 절차

□ 해체 신고 절차



□ 해체 허가 절차



2.5 국토안전관리원 협의 절차

□ 신고 대상

단계	관리자	허가권자	국토안전관리원	해체계획서 검토위원회 (필요시)	관계법령 및 규정
1단계 (설계)	<div>건축물 해체 신고서 제출¹⁾</div> <div>해체계획서 첨부</div> <div>⇕</div> <div>해체계획서 기술자 검토²⁾</div>	<div>건축물 해체 신고서 접수</div> <div>신고대상³⁾ 및 제출서류 확인</div> <div>↓</div> <div>↓</div>			1) 건축물 해체의 허가 (법 제30조) 2) 기술자 검토 (법 제30조제5항) 3) 신고대상 (법 제30조제1항 각 호)
2단계 (의뢰)		<div>해체계획서 검토 의뢰</div> <div>관리원 검토대상¹⁾ 확인</div>	<div>해체계획서 접수</div> <div>관련자료 제출여부 확인 및 검토 (필요시 보완요청)</div> <div>↓</div>		1) 관리원 검토대상 (법 제30조제8항) - 특수구조/건축물에 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물/폭파
3단계 (검토)		<div>검토결과 접수</div> <div>확인·검토</div> <div>↓</div>	<div>검토 및 결과통보</div> <div>해체계획서 적정성 검토¹⁾ 검토결과서</div> <div>⇐</div>	<div>검토 위원회²⁾ 심의</div> <div>서면 또는 대면 (외부위원 3명)</div> <div>⇐</div>	1) 적정성 검토결과 (규정 제7조제1항 각 호) - 적정/조건부적정/부적정 2) 검토위원회 심의대상 (규정 제10조제2항) - 특수구조/폭파/설계도서가 없는 경우/관리원 판단
4단계 (허가)	<div>검토결과 접수</div> <div>해체신고확인증 수령 또는 보완</div> <div>↓</div>	<div>검토결과 통보</div> <div>해체신고확인증¹⁾ 발급 또는 보완 요청</div> <div>⇐</div>			1) 건축물 해체 신고 확인증 (규칙 [별지 제6호의2 서식])
5단계 (재의뢰)	<div>재검토 요청 (보완 요청시)</div> <div>해체계획서 보완</div> <div>⇐</div>	<div>보완 계획서 접수</div> <div>제출서류 확인</div> <div>↓</div> <div>해체계획서 재검토 의뢰(필요시)¹⁾</div> <div>보완서류 확인</div> <div>⇐</div>	<div>재검토 의뢰접수</div> <div>관련자료 제출여부 확인 및 검토</div> <div>↓</div>		1) 당초 해체계획서 검토 결과가 조건부 적정 또는 부적정한 경우 (규정 제9조)
6단계 (재검토)		<div>재검토결과 접수</div> <div>확인·검토</div> <div>↓</div>	<div>재검토 및 결과통보</div> <div>해체계획서 적정성 재검토 검토결과서</div> <div>⇐</div>	<div>검토 위원회 심의¹⁾</div> <div>서면 또는 대면 (외부위원 3명)</div> <div>⇐</div>	1) 검토위원회 심의 (규정 제9조제3항~제4항) - 최초 심의 결과 조건부 적정 또는 부적정 결과로 인해 재검토 요청을 받은 경우
7단계 (허가)	<div>재검토결과 접수</div> <div>해체신고확인증 수령</div> <div>⇐</div>	<div>재심사 결과통보</div> <div>해체신고확인증 발급</div>			

□ 허가 대상

단계	관리자	허가권자	국토안전관리원	해체계획서 검토위원회 회의(필요시)	관계법령 및 규정
1단계 (설계)	<div>건축물 해체허가¹⁾ 신청서 제출</div> <div>⇔</div> <div>해체계획서 첨부</div> <div>↓↑</div> <div>해체계획서 기술자 작성²⁾</div>	<div>건축물 해체허가 신청서 접수</div> <div>⇔</div> <div>허가대상 및 제출서류 확인</div> <div>↓</div> <div>↓</div>			1) 건축물 해체의 허가 (법 제30조) 2) 기술자 작성 (법 제30조 제4항)
2단계 (의뢰)		<div>해체계획서 검토 의뢰</div> <div>⇔</div> <div>관리원 검토대상¹⁾ 확인</div>	<div>해체계획서 접수</div> <div>⇔</div> <div>관련자료 제출여부 확인 및 검토 (필요시 보완요청)</div> <div>↓</div>		1) 관리원 검토대상 (법 제30조제8항) - 특수구조/건축물에 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물/폭파
3단계 (검토)		<div>검토결과 접수</div> <div>⇔</div> <div>확인·검토</div> <div>↓</div> <div>지역건축위원회 해체계획서 심의</div> <div>↓</div>	<div>검토 및 결과통보</div> <div>⇔</div> <div>해체계획서 적정성 검토¹⁾ 검토결과서</div> <div>⇔</div>	<div>검토 위원회²⁾ 심의</div> <div>⇔</div> <div>서면 또는 대면 (외부위원 3명)</div>	1) 적정성 검토결과 (규정 제7조제1항 각 호) - 적정/조건부적정/부적정 2) 검토위원회 심의대상 (규정 제10조제2항) - 특수구조/폭파/설계도서가 없는 경우/관리원 판단
4단계 (허가)	<div>검토결과 접수</div> <div>⇔</div> <div>해체허가서 수령 또는 보완</div> <div>↓</div>	<div>검토결과 통보</div> <div>⇔</div> <div>해체허가서 발급 또는 보완 요청</div>			
5단계 (재의뢰)	<div>재검토 요청 (보완 요청시)</div> <div>⇔</div> <div>해체계획서 보완</div>	<div>보완 계획서 접수</div> <div>⇔</div> <div>제출서류 확인</div> <div>↓</div> <div>해체계획서 재검토 의뢰(필요시)¹⁾</div> <div>⇔</div> <div>보완서류 확인</div>	<div>재검토 의뢰접수</div> <div>⇔</div> <div>관련자료 제출여부 확인 및 검토</div> <div>↓</div>		1) 당초 해체계획서 검토 결과가 조건부 적정 또는 부적정인 경우 (규정 제9조)
6단계 (재검토)		<div>재검토결과 접수</div> <div>⇔</div> <div>확인·검토</div> <div>↓</div>	<div>재검토 및 결과통보</div> <div>⇔</div> <div>해체계획서 적정성 재검토 검토결과서 송부</div> <div>⇔</div>	<div>검토 위원회 심의¹⁾</div> <div>⇔</div> <div>서면 또는 대면 (외부위원 3명)</div>	1) 검토위원회 심의 (규정 제9조제3항~제4항) - 최초 심의 결과 조건부 적정 또는 부적정 결과로 인해 재검토 요청을 받은 경우
7단계 (허가)	<div>재검토결과 접수</div> <div>⇔</div> <div>해체허가서 수령</div>	<div>재심사 결과통보</div> <div>⇔</div> <div>해체허가서 발급</div>			

2.6 국토안전관리원 해체계획서의 검토

□ 검토기관 : 국토안전관리원

□ 검토기간 : 처리기한 7일*(한차례 연장가능) 이내에 검토의견을 허가권자에게 제출

* 첫날을 산입하되, 공휴일과 토요일은 산입하지 아니한 기간

□ 검토사항

- 해체계획 항목에 대해 건축물관리법령, 고시, 관계법령 및 각종 국가설계기준 등에서 제시하고 있는 기준의 준수 여부 검토
- 해체계획서에서 제시한 해체공사의 안전 확보에 대한 적정성 검토

□ 검토대상 : 「건축물관리법 시행령」 제21조 제5항에 해당하는 경우, 허가권자는 건축물의 해체계획서에 대한 검토를 국토안전관리원에 의뢰하여야 한다.

- 「건축물관리법」 제30조(건축물 해체의 신고 대상 건축물 등) 제8항

허가권자는 대통령령으로 정하는 건축물의 해체계획서에 대한 검토를 국토안전관리원에 의뢰하여야 한다.

- 「건축물관리법 시행령」 제21조(건축물 해체의 신고 대상 건축물 등) 제5항

법 제30조제8항에서 "대통령령으로 정하는 건축물"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다.

1. 「건축법 시행령」 제2조제18호 나목 또는 다목에 따른 특수구조 건축물*
2. 건축물에 10톤 이상의 장비를 올려 해체하는 건축물
3. 폭파하여 해체하는 건축물

* 「건축법 시행령」 제2조제18호 나목 또는 다목에 따른 특수구조 건축물이란?

나. 기둥과 기둥 사이의 거리 20미터 이상인 건축물

다. 특수한 설계·시공·공법 등이 필요한 건축물

1) 건축물의 주요구조부가 공업화박판강구조(PEB)

강관 입체트러스(스페이스프레임)

막 구조

케이블 구조

부유식구조 등 설계·시공·공법이 특수한 구조형식인 건축물

2) 6개층 이상을 지지하는 기둥이나 벽체의 하중이 슬래브나 보에 전이되는 건축물

3) 면진·제진장치를 사용한 건축물

4) 건축구조기준에 따른 강도설계법, 한계상태설계법, 허용강도설계법 또는 허용응력설계법에 의하여 설계되지 않은 건축물

5) 건축구조기준의 지진력 저항시스템 적용 건축물

가) 철근콘크리트 특수전단벽

나) 철골 특수중심가새골조

다) 합성 특수중심가새골조

라) 합성 특수전단벽

마) 철골 특수강판전단벽

바) 철골 특수모멘트골조

사) 합성 특수모멘트골조

아) 철근콘크리트 특수모멘트골조

자) 특수모멘트골조를 가진 이중골조 시스템

3. 주요검토항목

3. 주요검토항목

3.1 해체계획서 작성 항목 및 내용

항목	내용	세부내용
1. 일반사항		
1.1 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등	1) 해체대상 건축물의 개요	○ 위치, 건축면적, 연면적, 구조형식, 규모, 주용도 등 ○ 증축, 개축, 보강 등의 구조변경 현황 ○ 해체범위, 해체방법(공법)
	2) 관리조직 및 예정공정	○ 해체공사 관리조직도, 비상연락망 ○ 예정공정표 - 석면, 가설, 내부 수장재, 외부 장식물, 본구조체, 폐기물 반출, 부지정리 등
2. 사전조사		
2.1 주변조사, 지하매설물 조사	1) 건축물 주변조사	○ 인접 건축물 현황 - 현재용도 및 높이, 구조형식, 해체 대상건축물과 이격 거리 등 ○ 옹벽이나 사면 현황 ○ 인접도로 폭, 출입구 및 보도 위치, 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도와 의 이격거리 등 ○ 주변보행자 통행 및 차량 이동량, 그 외 교통 안전 상태 ○ 부지 내 공지 현황 - 해체장비의 작업공간 및 해체잔재 임시 보관 장소 확보 여부 등 ○ 가공 고압선 등 주변 장애물 현황
	2) 지하매설물 조사	○ 전기, 상·하수도, 가스, 난방배관, 각종 케이블 및 오수정화조 등 조사
2.2 지하건축물 조사	1) 지하건축물 현황조사	○ 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

항목	내용	세부내용
2.3 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 주요구조부재 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
2.4 유해물질 및 환경공해 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		
3.1 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
3.2 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
3.3 가시설물 설치계획	1) 가시설물 설치계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계기준(KDS 21 60 00)에 따른 구조안전성 검토 ○ 시공상세도면 ○ 구조체 해체 단계별 전도방지 대책 <ul style="list-style-type: none"> - 단계별 해체 계획 등

항목	내용	세부내용
4. 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획		
4.1 작업순서 및 해체공법	1) 해체공법	○ 해체공법 선정 및 근거 - 대상건축물의 위치, 주변환경, 장비탑재의 필요 여부, 해체 장비의 이동 동선 등을 고려한 해체공법
	2) 작업순서	○ 주변환경, 인력 해체계획, 구조안전(잔존 구조체의 안전성), 외벽 전도방지대책, 장비 사용 계획, 작업반경 등을 고려한 작업 순서
4.2 구조안전계획	1) 개요	○ 구조안전성 검토 참여기술자 명단 ○ 현장 조사내용 및 결과 ○ 작용 하중 기준, 하중 계수 - 고정하중, 장비하중, 잔재하중, 이동하중, 잔재물 경사로 등 관련 하중
	2) 구조안전계획	○ 관계전문가가 서명 또는 기명 날인한 해체 순서별 구조설계도서 ○ 해체 단계별 주요 부재 및 잔존 구조물의 구조 안전성 검토
	3) 지하건축물 구조안전계획	○ 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 토압, 수압 및 기타하중에 대한 안전성 검토 등
4.3 구조보강계획	1) 구조보강계획	○ 해체공법, 방법에 따른 보강 계획 ○ 잭서포트 인양 및 회수 등 운영 계획
4.4 안전점검표	1) 안전점검표	○ 마감재 해체공정 착수 전 - 가시설물의 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, 가시설물(스트러트 등) 적정성 확인 등 ○ 그 외 현장 특성을 반영한 필수확인점 등

항목	내용	세부내용
5. 안전관리계획		
5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리	1) 해체작업자 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직무별 안전 교육 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 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 ○ 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 계획또는 안전시설물 설치 계획 등
6. 환경관리계획		
6.1 소음진동 등의 관리	1) 소음·진동 관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「소음·진동관리법 시행규칙」 제20조제3항에 따른 생활소음·진동의 규제기준에 따른 장비운용 계획 ○ 저소음·저진동 공법 계획 ○ 잔재물 투하에 의한 소음·진동 저감 계획 ○ 비산먼지 방지 조치 및 살수 계획 등
6.2 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		
7.1 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

항목	내용	세부내용
8. 폭파에 의한 해체계획		
8.1 해체계획 수립의 적정성 등	1) 발파진동 등 구조안전성 검토	○ 폭파진동 및 폭풍압, 발파압 등에 대한 구조 검토 등
	2) 발파시공계획	○ 대상 건축물의 작업 반경 영향 분석 ○ 인접건축물 안전평가 및 영향 검토 ○ 해체작업용 화약류의 사용계획 ○ 발파 설계 도면 등
	3) 발파진동 안전관리	○ 발파진동 및 폭풍 방지, 방화 계획 ○ 발파해체 시 비산, 소음, 진동 방지대책 ○ 위험물 또는 가연물질(인화성물질) 잔재 확인 계획 ○ 불발시 대응 방안 등

※ 해체계획서 세부 작성 방법은 「건축물 해체계획서의 작성 및 감리업무 등에 관한 기준(국토교통부 고시 제2022-446호, 2022.8.4.)」 참고

4. 작성사례 및 검토내용

4. 작성사례 및 검토내용

4.1 일반사항

수립항목	1.1 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등
작성내용	· 해체 대상 건축물의 현장 위치, 건물 전경, 공사 개요

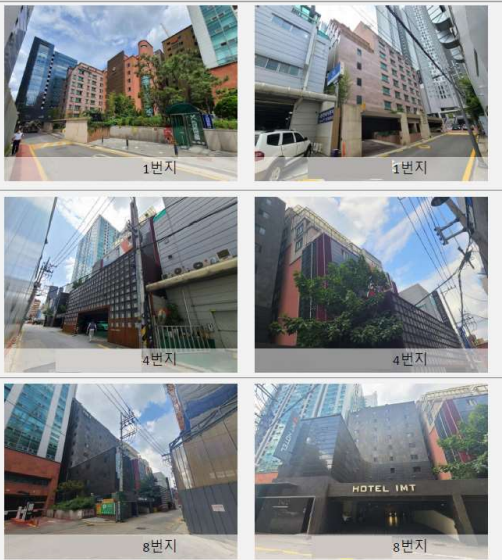
작성사례

1) 현장 위치도



구분		내용			
공사명		해체공사			
소재지					
규모	건 물 명	1번지	4번지	8번지	
	건축 규모	지상9층, 지하1층	지상10층, 지하2층	지상12층, 지하2층	
	건축면적	531.78㎡	299.74㎡	312.40㎡	
	연면적	4,777.19㎡	3,224.4㎡	3,760.7㎡	
	건축물 높이	26.85m	33.90m	36.30m	
	구조형식	철근콘크리트조	철근콘크리트조	철근콘크리트조	
해체 공사 업체	회사명	연락처			
	대표자	법인등록번호			
	현장소장	연락처			
해체 계획	해체기간	공사시작일로부터 6주(45일)			
	해체범위	지상1층~지붕층까지			
	해체공법	·고층부(4F~PHR) = 정비인양-B/H 0.175m, Crusher압쇄공법 ·저층부(1F~3F) = Crusher 압쇄공법 ·지하부(B1F) = Crusher 압쇄공법			
건설폐기물 적치 및 반출계획	건설 폐기물의 종류	배출량 (톤)	운반	처리	
		(운반자)	운반량	처리 구분	업체명
					처리 방법
P13-1 폐기물 처리계획 참조(별첨)					

해체 건물 전경 사진



주요검토내용

- 현장 위치, 전경 사진을 통한 대상 건축물과 주변 현황 등
- 규모, 구조 형식, 해체 범위, 공법 등
- 해체계획서 세부 내용과 일치 여부

수립항목	1.1 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등				
작성내용	· 해체 공사 개요				
작성사례	당초				
	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/ 근생/접포
	규 모 (층 수, 건물 수)		지하 1층, 지상 5층 / 높이 14.7m(+광고탑 6m)	연 면 적	4,810.73㎡
	구조변경현황		해당 없음	공 사 금 액	000,000원 (VAT포함)
	해체 공사 업체	회 사 명	㈜ O O 이앤씨	전 화 번 호	010-0000-0000
		대 표 자	이 O O	법인등록번호	879-00-00000
		현장소장	한 O O 소장	전 화 번 호	02-000-0000
	해체 계획	해체기간	2022년 07월 ~ 2023년 01월 예정 (총6개월 예정)		
		해체범위	지하 1층, 지상 5층 / 높이 14.7m(+광고탑 6m해체)		
		해체공법	고층부 장비인양		
	보완				
	해체 계획	해체기간	착공일로부터 6개월		
		해체범위	건축물 : 지상 5층 / 높이 14.7m	비고	1층 바닥 및 지하층 제외
건축물 외 : 광고탑 6m					
해체공법		지상층: 장비 인양 및 탑재 후 1층까지 해체 광고탑 : 인력해체			
주요검토내용	· 예정공정과 해체 기간의 일치 여부 · 해체계획서의 공사범위 및 공법 등과 일치 여부 · 건축물 외 구조물(광고탑, 옥외간판 등)에 대한 해체계획 수립 여부				

수립항목	1.1 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등
작성내용	· 증·개축, 용도변경 등의 이력 확인을 위한 건축물 대장

작성사례

■ 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 [별지 제3호서식] <개정 2016. 12. 4.>									
집합건축물대장(표제부, 갑)									
고유번호			정부24접수번호			명칭		호수/가구수/세대수	
대지위치			지번		도로명주소				
※대지면적		연면적		※지역		※지구		※구역	
1,117㎡		13,603.03㎡		일반상업지역		주용도		방화지구 외 2	
건축면적		용적률 산정용 연면적		주구조		제1종근린생활시설(제2종근린생활시설/위탁시설/숙박시설)		층수	
925.04㎡		11,262.33㎡		철골철근콘크리트구조		지하 3층/지상 14층			
※건폐율		※용적률		높이		지붕		부속건축물	
82.81%		1,008.27%		53.5m		(철근)콘크리트[(철근)콘크리트,왕스라브]		동 ㎡	
※조경면적		※공개 공간/공간 면적		※건축축선 후퇴면적		※건축축선 후퇴거리		㎡	
㎡		㎡		㎡		㎡		㎡	
건축물 현황					건축물 현황				
구분	층별	구조	용도	면적(㎡)	구분	층별	구조	용도	면적(㎡)
주1	지3층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(지하주차장))	541.36	주1	1층	철골철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(소매점)	633.37
주1	지3층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(관리실/헬륨/계단실/ELEV))	142.91	주1	1층	철골철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(주차타워))	50.37
주1	지2층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(지하주차장))	586.28	주1	2층	철골철근콘크리트구조	제2종근린생활시설(일반음식점)	787.92
주1	지2층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(헬륨/보일러실/계단실/ELEV))	247.35	주1	3층	철골철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(의원)	343.38
주1	지1층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(지하주차장))	558.72	주1	3층	철골철근콘크리트구조	위탁시설(유흥주점)	127.14
주1	지1층	철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(기타제1종근린생활시설(헬륨/기계실/MDF/계단실/ELEV))	264.08	주1	4층	철골철근콘크리트구조	제1종근린생활시설(의원)	391.35
이 등(초)본은 건축물대장의 원본내용과 틀림없음을 증명합니다.									
변동사항									
변동일	변동내용 및 원인			변동일	변동내용 및 원인				
2011.5.19.	건축과-	(2011.05.18)호에 의거 신규작성(신축)				적 3,121.88㎡ -> 386.82㎡ 공작물축조 건축면적 산입)			
2014.1.14.	건축과-	(2013.11.8)호에 의거 증축(기존 건축면적 3,119.5㎡ -> 공작물축조 13.85㎡ 건축면적 산입)			2015.1.7.	건축과-	(2015.01.07)에 따라 증축(제3동 1층 공장(기사대기실) 63.82㎡)		
2014.3.13.	2012년 01월 09일 구획정리완료에 의하여 지번변경(국가산업단지 확장단지 -> 번지)				2015.1.30.	건축과-	(2015.01.30)호에 따라 증축(1층 공장 45㎡)		
2014.4.30.	건축과-	(2014.4.28)호에 의거 증축(제7동 1층 창고 15㎡)			2015.3.26.	허가민원과-	(2015.3.26)호에 따라 제2동 1층 공장 92.95㎡ 제5동 1층 공장 43.68㎡ 제6동 1층 위험물저장및처리시설 281.02㎡ 증축		
2014.9.2.	건축과-	(2014.9.1)호에 따라 증축(기존 건축면적)							
※※ 표시 항목은 동별 내용이 같은 경우에만 적고, 동별 내용이 다른 경우에는 일반건축물대장(갑) 및 집합건축물(표제부, 갑)에 적습니다.									

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 대상 건축물의 주소, 연면적, 높이, 구조 등의 확인 · 해체 공사 개요와 일치 여부, 해체공법, 방법 등의 적정성 · 건축물 대장 상의 용도변경, 증·개축 내용과 대상 건축물의 도면 비교
--------	---

수립항목	1.1 공사의 개요, 관리조직 및 예정공정 등
작성내용	· 해체공사의 예정공정표

작성사례

공종명	철거공사 예정공정표															
	1개월				2개월				3개월				4개월			
	1주차	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차	3주차	4주차
1.해체공사전																
해체공사 검토																
해체공사 허가신청																
석면해체신고																
석면해체제거작업(텍스 등)																
특정/비산공사신고																
건설폐기물처리계획신고																
도로침용신고																
해체공사 감리계약																
도시가스철거																
수도 및 전기철거																
정화조 청소																
2.가설공사																
대지경계 가설월스설치 및 해체																
건축물 외부비계구조물설치 및 해체																
3.철거공사																
내부철거																
책서포트 설치 및 해체																
건축물해체용 장비인양																
옥상층해체작업																
15~3층 건축물해체작업(장비인양)																
2~1층 건축물해체작업(지상철거)																
지하층 기초 및 벽체 해체작업 (중앙공급실 포함)																
양질토 되매우기																
폐기물 성상분류작업																
바닥정리																
4.폐기물처리작업 및 주변정리																
폐기물반출작업																
가설월스 철거																
5.해체공사 후																
해체공사 감리완료 보고서작성																
건설폐기물종료신고																
해체공사완료신고																
*특이사항																

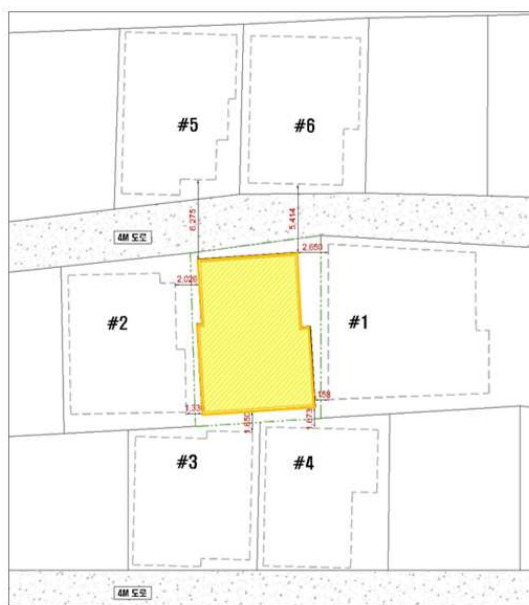
주요검토내용

- 주요 공종에 대한 착수·종료 시점 및 소요기간 등에 대한 구체성
 - 석면, 가설, 내부 수장재, 외부 장식물, 책서포트 설치·해체, 부지정리 등
- 석면 해체와 내부 마감 해체 일정의 중복 여부
- 해체계획과 예정공정표의 일치 여부

4.2 사전조사

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
작성내용	· 인접 건축물 조사

작성사례



*해체건물과 제일 근접한 거리 표기 = 이격거리

NO.	지번	구조/용도	층수	높이 (m)	이격거리 (m)
1	OO동 1216-5번지	철근콘크리트조/근생·주거시설	지하1층/지상5층	23.4m	1.158m
2	OO동 1218-5번지	철근콘크리트조/주거시설	지하1층/지상5층	21.6m	1.336m
3	OO동 1218-4번지	조적조/다세대주택	지하1층/지상2층	12.66m	1.65m
4	OO동 1216-7번지	철근콘크리트조/공동주택	지상5층	19.63m	1.673m
5	OO동 1216-2번지	철근콘크리트·조적조/주거시설	지하1층/지상2층	9.65m	6.275m
6	OO동 1216-3번지	조적조/다세대주택	지하1층/지상2층	8.54m	5.414m

주요검토내용

- 인접 건축물의 현재 용도 및 높이, 구조 형식, 규모, 주용도 등
- 해체작업으로 인해 예상되는 소음, 진동, 균열, 침하 등의 피해 영향 가능성
- 해체 작업으로 인한 피해 영향이 예상될 경우 별도의 보강 또는 계측 관리 방안 수립 여부

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
작성내용	· 주변도로, 공공 이용시설 조사

작성사례



주요검토내용

- 인접도로 폭, 출입구 및 보도 위치, 주변의 버스정류장·도시철도 역사 출입구·횡단보도와 이격거리 등
- 현장 진출입 차량의 주 이동동선 파악 및 주변 도로의 피해 영향 가능성
- 현장 인근에 버스정류장, 도시철도 역사 출입구 등이 있을 경우, 버스정류장 이설 또는 역사 출입구 안전조치, 우회도로 수립 계획 등

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
작성내용	· 주변보행자 통행과 차량 이동 상태 조사

2.1 인접건축물 및 주변시설물 조사

3) 차량 및 보행자 도로 현황

NO.	도로 폭(m)	도로위치	보도위치 (사진 참조)	비고
1	25	대상건축물 정면	보도 존재	A
2	5	대상건축물 배면	이면도로	B
3	12	대상건축물 북쪽 우측면	보도 존재	C
4	9	대상건축물 북쪽 좌측면	보도 존재	D

B방향 : 약 5M 도로
차량의 이동량이 많으며 도로 좌우측에 주정차 차량이 많음. 인도는 없으나 사람의 통행은 많은 편.

D방향 : 약 9M 도로
차량의 이동량이 주간동안 많으며 불법 주정차 단속 구역임. 횡단보도와 인접하여 보행자가 많은 편.

A방향 : 약 25M 도로(왕복5차선)
차량의 이동량이 많으며 인도가 도로 좌우 2면에 배치되어 사람의 통행도 많은 편.

C방향 : 약 12M 도로
차량의 이동량이 많으며 인도가 도로 좌우 2면에 배치되어 사람의 통행도 많은 편.

- 도로에서 부지 내로 진입 가능
- 현장 주변에 통제인원을 배치하여 현장 내 보행자 및 주행차량 통제 필요

A방향 : 약 25M 도로(왕복5차선)
차량의 이동량이 많으며 인도가 도로 좌우 2면에 배치되어 사람의 통행도 많은 편.

C방향 : 약 12M 도로
차량의 이동량이 많으며 인도가 도로 좌우 2면에 배치되어 사람의 통행도 많은 편.

B방향 : 약 5M 도로
차량의 이동량이 많으며 도로 좌우측에 주정차 차량이 많음. 인도는 없으나 사람의 통행은 많은 편.

D방향 : 약 9M 도로
차량의 이동량이 주간동안 많으며 불법 주정차 단속 구역임. 횡단보도와 인접하여 보행자가 많은 편.

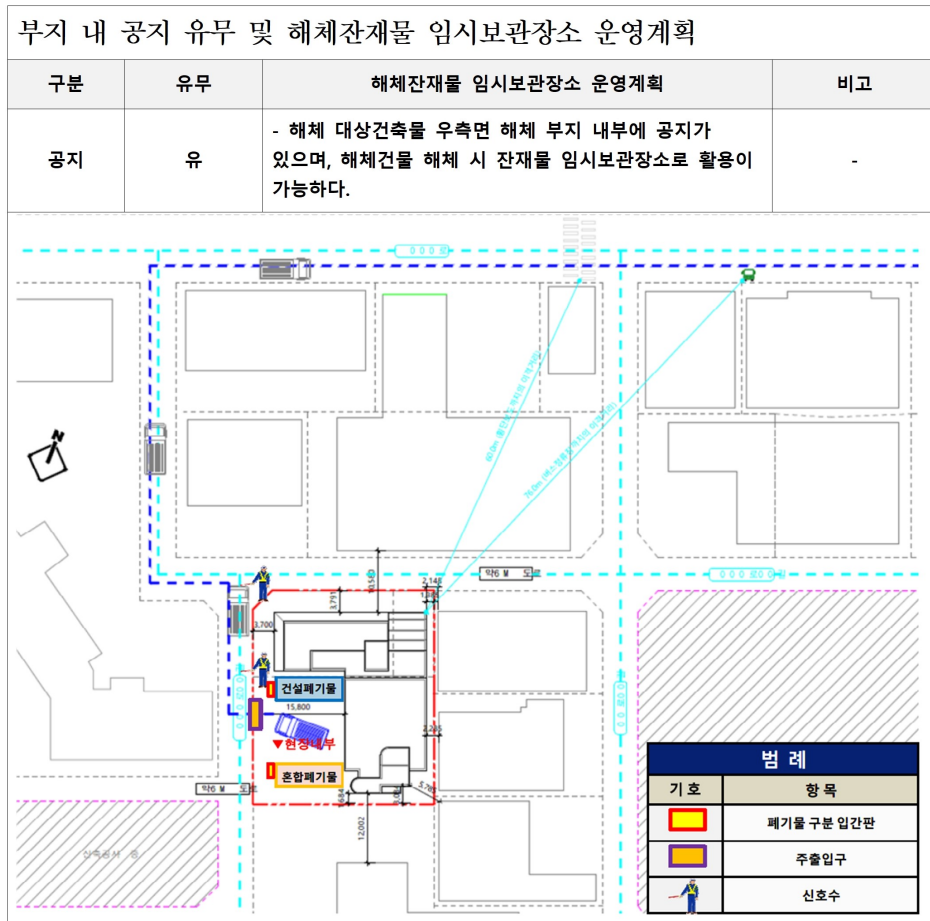
- 도로에서 부지 내로 진입 가능
- 현장 주변에 통제인원을 배치하여 현장 내 보행자 및 주행차량 통제 필요

주요검토내용

- 대상 건축물이 유동인구가 많거나 도심 밀집지역에 위치할 경우 우회도로 수립 필요성, 그 외 신호수 배치 계획의 적정성
- 대상 건축물 해체계획의 인접도로, 보행로 방향으로의 전도 또는 낙하의 위험성

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
작성내용	· 부지 내 공지 현황

작성사례



주요검토내용

- 부지 내 공지 유·무, 해체용 기계설비의 위치, 해체 잔재 임시보관 장소
- 건축물 외부의 장비 가동 범위 확보 여부
- 낙하·전도에 의한 사고 예방을 위한 안전 이격거리 확보 여부
- 부지 내 공지가 없을 경우 해체 잔재 즉시 반출에 대한 계획 수립 여부

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
------	--------------------

작성내용	· 현장 주변 가공고압선 조사
------	------------------

작성사례




해체장비의 작업 반경 및 간섭으로 인한 조치계획

- ③의 전신주와의 이격거리 약 3.5m로 건설장비 등의 근접 접촉 우려가 있어 전선에 일시적으로 전선 방호관 설치 계획
- 반드시 해당 배전선로에 맞는 전선 방호관을 확인 후 사용할 것



이격거리 약 29,000



SITE



작업용 전선 방호관

전기설비에 건설장비 등의 근접 및 접촉 우려가 있을 장소의 전선에 설치하여 재해방지 및 직류 송출에 의한 설비 고장을 방지한다.



작업용 전선 방호관

배전선로의 절뢰도 높이기 위하여, 기둥기단부에 등 반사의 금속 부품을 단락 또는 절연체로 덮어 설치한다.

NO.1



NO.1



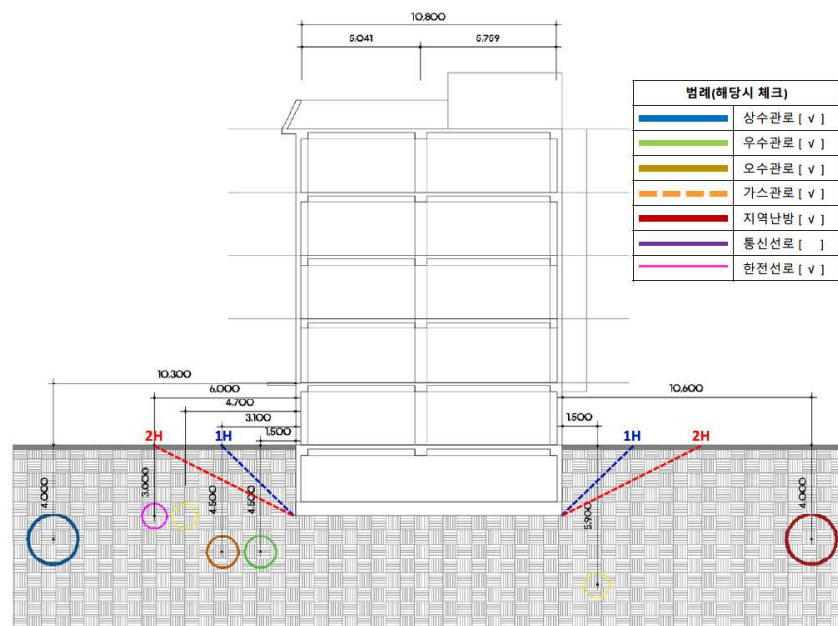
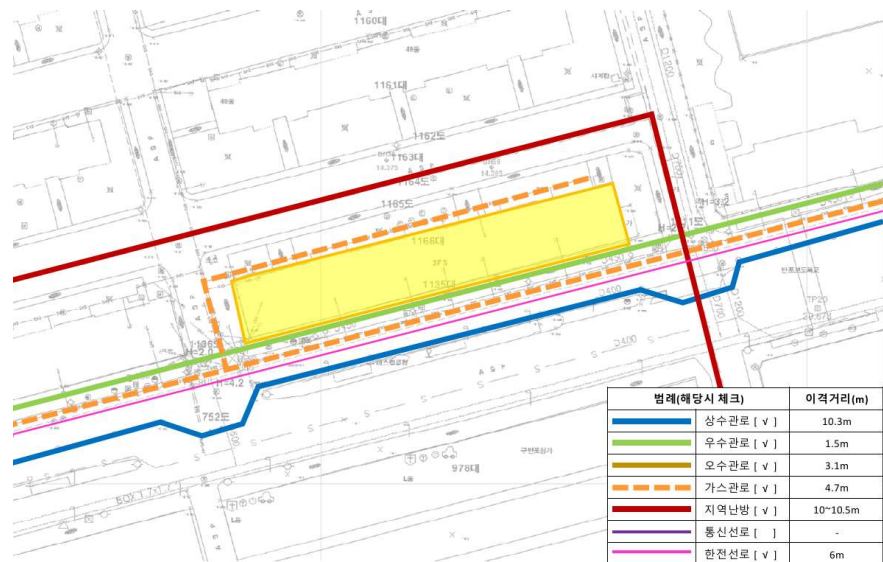
NO.2



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 인근 고압선과 해체장비의 간섭 여부, 방호조치의 필요성 · 필요시 이설, 보호, 철거 등의 계획 수립 여부
--------	--

수립항목	2.1 주변조사, 지하매설물 조사
작성내용	· 현장 주변 지하매설물 조사

작성사례



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 대상 건축물 주변 전기, 상·하수도, 가스, 난방배관, 각종 케이블 등의 지하매설물 현황 · 해체 장비의 작업 위치와 지하 매설물도의 비교를 통한 별도의 지반보강 필요성 · 지하층 해체 작업시 굴착깊이에 따른 굴착 영향 반경 등을 고려한 간섭이나 피해 가능성
--------	--

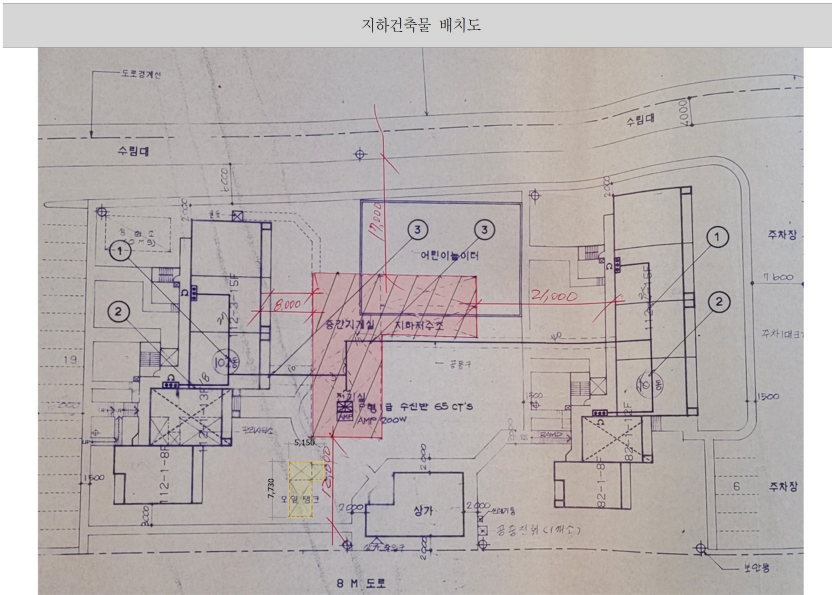
수립항목	2.2 지하건축물 조사
작성내용	· 지하건축물 해체로 인한 인접 건축물 및 지반 영향 검토
작성사례	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <p>Step 2. 지상 1층 슬라브 철거 & 1, 2단 스트러트설치</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Step 3. 지하 1층 슬라브 철거 & 3, 4단 스트러트설치</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Step 4. 지하 2층 슬라브 철거 & 5, 6단 스트러트설치</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>Step 5. 지하 2층 슬라브 철거 & 7, 8단 스트러트설치</p> </div> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 지하건축물 해체 단계별 인접 지반 및 건축물의 침하, 균열 등의 피해 영향 · 검토범위(굴착영향반경)의 적정성 · 필요시 보호·조치·관리 계획 수립 여부

수립항목	2.2 지하건축물 조사
작성내용	· 해체 대상 건축물 주변 지하건축물 현황조사 및 영향 검토

작성사례

구 분	세 부 사 항	비 고
인접 하수터널 박스	해당없음	
지하철 건축물 및 환기구 수직관 등 부속건축물	해당없음	
지하저수조, 지하기계실, 지하주차장 등 단지내 지하건축물	지하저수조, 지하 전기실, 지하 중앙공급실, 지하유류탱크	
전력구 등 건축물	해당없음	
그 밖에 해체공사로 인하여 영향을 받을수 있는 사항	해당없음	

구 분	세부내용
지하건축물 조치계획	<ul style="list-style-type: none"> 지상층 해체시 1층 바닥슬래브를 해체하여 잔재물 및 화단토 등으로 충전 압쇄기 장비이동에 따른 안전성 확보 아파트 지상 및 지하 해체완료 후 오픈컷 공법으로 지하건축물 해체 해체완료 후 토사로 치환



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 단지내 지하건축물(지하저수조, 전기실, 기계실, 지하주차장 등)의 현황 · 지하 건축물의 해체 유무와 계획 수립 여부 · 해체공사 단계별 영향 여부 및 조치계획의 적정성 · 조치계획에 대한 해체계획 수립, 반영의 적정성
--------	---

수립항목	2.2 지하건축물 조사
------	--------------

작성내용	· 지하건축물 해체로 인한 현장 주변의 지하건축물 영향 검토
------	-----------------------------------

작성사례

3.5 인근구조물 침하 및 각변형(지하철4호선)

Step 2. 지상 1층 슬라브 철거 & 1, 2단 스트러트설치

Step 3. 지하 1층 슬라브 철거 & 3, 4단 스트러트설치

Step 4. 지하 2층 슬라브 철거 & 5, 6단 스트러트설치

Step 5. 지하 2층 슬라브 철거 & 7, 8단 스트러트설치

구 분	발생침하량(mm)	허용침하량(mm)	발생각변위	허용각변위	판정
STEP.2	0.01	25.0	1/500	1/2,630,067,351	OK
STEP.3	0.05	25.0	1/500	1/377,217,980	OK
STEP.4	0.12	25.0	1/500	1/132,772,414	OK
STEP.5	0.18	25.0	1/500	1/49,162,526	OK

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 인접구조물(지하철, 환기구, 하수터널 등)에 미치는 영향 · 필요시 해체공사 단계별 별도의 보호·조치·관리 등의 안전대책 수립 여부
--------	--

- 37 -

수립항목	2.3 해체 대상 건축물 조사
------	------------------

작성내용	· 대상건축물 현장조사
------	--------------

작성사례

현 황 조 사		지하1층~지상15층 규모의 철근콘크리트 구조물로서 설계도서가 있고, 구조체의 중대한 결함은 없는 것으로 조사되었으며, 현장조사 당시 대부분의 천장 기계설비, 내외부 마감재 등은 해체되지 않은 상태임.
비파괴 조사	부재단면 규격	설계도서와 비교하여 조사된 부재가 대부분 일치하는 것으로 확인되어 설계도서를 바탕으로 구조해석 및 안전성 검토를 진행함.
	콘크리트 압축강도	측정된 부재의 평균 콘크리트 압축강도는 22.1MPa이며, 설계도서에 설계강도가 명시되지 않아 현장조사 결과값을 바탕으로 21.0MPa를 적용하여 구조안전성 검토를 진행함.
	철근 배근상태	설계도서와 비교하여 대부분의 부재가 허용오차 범위 이내로 일치하는 것으로 조사되어 설계도서를 바탕으로 구조해석 및 안전성 검토를 진행함.











(단위 : mm)

NO	층	조사위치		부재(명)	설계도서	현장측정치	비고
		X열	Y열				
MS-01	지하1층	6	2~3	벽체 (-1W10)	THK=170	THK=170	
MS-02		10	1~2	벽체 (-1W2)	THK=160	THK=160	
MS-03		11~12	2	벽체 (-1W16A)	THK=160	THK=160	
MS-04		12	1~2	벽체 (-1W2)	THK=160	THK=160	
MS-05		12	3~4	벽체 (-1W3)	THK=200	THK=200	
MS-06		14	3~4	벽체 (-1W5)	THK=160	THK=160	

지하1층 벽체(W10) 규격조사 : THK=170mm

지하1층 벽체(W3) 규격조사 : THK=200mm

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 대상 건축물의 구조적 상태 (용도, 사용재료 및 강도, 설계도서와 현장시공의 일치여부, 지반특성, 구조형식, 전도·붕괴 위험, 파손상태 등 고려) · 구조적 취약부위에 대한 조치계획 · 구조안전성 검토시 콘크리트 강도, 부재배치 등의 현장조사 결과 반영 여부 · 주요 조사 결과에 대한 검토 의견의 적정성 및 해체계획 반영 여부
--------	--

수립항목	2.3 해체 대상 건축물 조사
작성내용	· 해체 시 박락의 우려가 있는 내·외장재, 장식물, 옥탑 구조물 등 현황 조사
작성사례	<div data-bbox="331 544 600 808">  <p>외부벽체 마감재 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="600 544 868 808">  <p>외부장식 마감재 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="887 544 1155 808">  <p>지상2층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div> <div data-bbox="1155 544 1423 808">  <p>지상3층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div> <div data-bbox="331 882 600 1146">  <p>외부 장식탑 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="600 882 868 1146">  <p>외부장식 마감재 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="887 882 1155 1146">  <p>지상4층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div> <div data-bbox="1155 882 1423 1146">  <p>지상5층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div> <div data-bbox="331 1220 600 1485">  <p>외부 장식탑, 마감재 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="600 1220 868 1485">  <p>외부벽체 마감재 및 창문유리 박락우려</p> </div> <div data-bbox="887 1220 1155 1485">  <p>지상6층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div> <div data-bbox="1155 1220 1423 1485">  <p>지상6층 천장 배관 및 덕트시설 박락우려</p> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 외부 장식, 간판, 패널, 커튼월 유리, 석재 마감, 기계 설비, 광고탑 등 선해체가 필요한 구간에 대한 해체 또는 조치 계획 수립 여부 (해체 방법, 분별 해체 여부, 해체 잔재물 반출 계획 등) · 비계설치 간섭 구간의 별도 해체 계획

수립항목	2.4 유해물질 및 환경공해 조사
------	--------------------

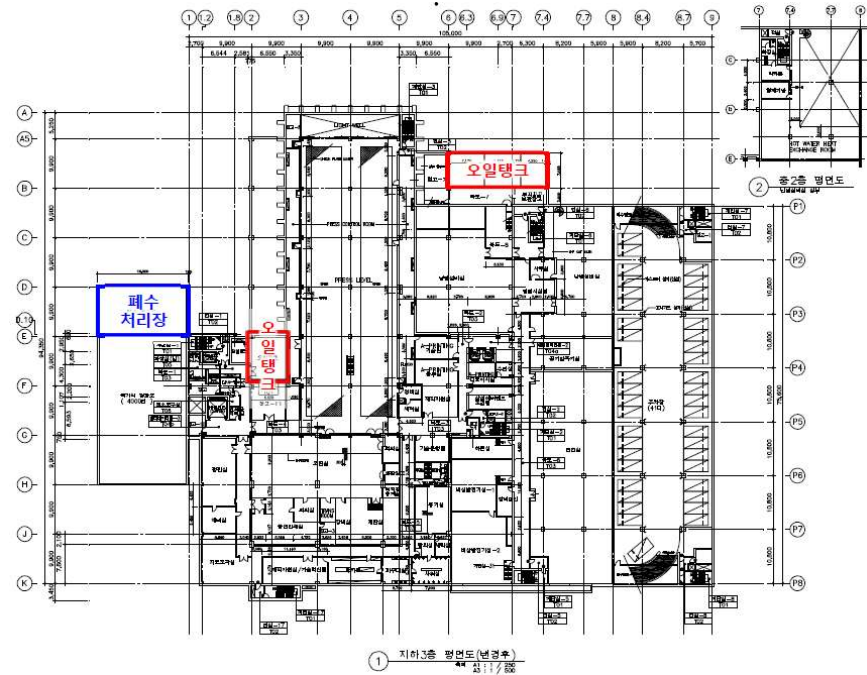
작성내용	· 석면조사
------	--------

작성사례

석면조사 결과서				석면분석 결과서 (고형시료 중 석면 질성 및 함량분석)			
1. 조사 대상				접 수 일: 2022. 02. 23 ~ 2022. 03. 07 분 석 일: 2022. 02. 24 ~ 2022. 03. 10 의 회 자: 000000000 아파트 소유보통건축경비사업조합			
건축물명(당면)		000000000 아파트 52동		건축(설)년도		-년도	
위치(소재지)		서울시 00 구 00 로 0 빌 0		면적(㎡), 부피(㎥) 또는 길이(m)		7,223.64㎡	
구조		철근콘크리트조		층도		아파트	
조사범위		52동 전체					
조사 제외 부분 (공사중/기타)		-					
2. 조사 목적				· 분석방법 : 환경시험법(EN12459)에 의한 분석(노동부 검토관리 규정에 의한 석면분석법 시험) · 석면정량한계 : 1%			
2-1. ☑ 「산업안전보건법」제119조에 따른 기관석면조사 2-1-1. ☐ 전체 철거·일시 / □ 일부 석면함유자재 제거 / □ 석면함유자재 변경있음 2-2. □ 「석면안전관리법」제21조에 따른 건축물석면조사							
3. 의뢰인(발주자)							
기관명(당면)				000000000 아파트 소유보통건축경비사업조합			
주소				서울시 00 구 00 로 00 00 빌딩 601호			
담당자명(소속/직위)				조 0 0 (000000000 아파트 소유보통건축경비사업조합/조합장)			
전화번호				02-000-0000 팩스 02-000-0000 이메일			
4. 조사기관							
조사기관명 (주) 00 엔지니어링				지정번호 제2010-120001호			
조사자 권 0 0 (서명)		한 0 0 (서명)					
조사자 박 0 0 (서명)		김 0 0 (서명)					
주 소		서울시 00 구 00 동 00 , 00 빌딩 202호		관할지청		서울지방 0000 청	
전화번호		02-000-0000 팩스 02-000-0000		이메일		0000@0000.net	
5. 조사 일정							
조사의뢰(발주)일		2021년 12월 09일					
예비조사일		2022년 02월 22일					
조사기간		2022년 02월 23일 ~ 2022년 03월 14일					
결과통보일		2022년 03월 23일					
				- 계 속 -			
연번	성상 및 특징	시료수 (시료번호)	석면함유 물질 여부 (석면종류, 함유율)	석면함유물질 양 (면적, 부피 또는 길이)			
1	천장 석고보드	1(1)	석면 불검출	-			
2	천장 텍스(어지럼무늬)	2(2, 14)	백석면 4%	435.36			
3	벽 석고보드	1(3)	석면 불검출	-			
4	바닥 데코타입 (갈색 나무무늬)	1(4)	석면 불검출	-			
5	바닥 장판 (갈색 나무무늬)	1(5)	석면 불검출	-			

수립항목	2.4 유해물질 및 환경공해 조사
작성내용	· 설비시설 등의 폐수, 독성 화학물질, 가연성 물질, 폭발 위험 물질 등 조사

작성사례



유해물질 및 환경공해 유·무 조사 결과 요약표



조사 세부항목	
조사항목	조사 결과
유해물질 및 환경공해물질 유무 (설비시설등의 폐수, 독성, 화학물질, 가연성물질, 폭발위험물질 등 유·무)	유 (지하4층 - 폐수처리장)
지하유류탱크 유·무 및 오염도 유무	유 (지하4층 - 오일탱크)

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 보일러 내 잔존 가스, 탱크 내 폐유 등의 포함 여부 · 관련 법령에 따른 오염토 정화 등의 해체·조치 계획 수립 여부
--------	---

수립항목	2.4 유해물질 및 환경공해 조사
작성내용	· 소음, 진동, 비산먼지 등 인근지역 피해 여부 검토

작성사례



작성자 종합의견	
<ul style="list-style-type: none"> · 소음진동관리법 시행규칙 제 20조 제3항 · 국토의 계획 및 이용에 관한 법률의 한 지역구분 : 3종일반주거지역 · 규제기준 : 주간 08:00~18:00, 공사장 65dB · 장비운용시간 : 주간 08:00~18:00 	<ul style="list-style-type: none"> · 규제기준에 의거하여 장비운용을 주간에 가동하여 65db이하로 작업하여 환경공해가 없도록 작업할 것 · 해체 건축물 반경 100m내 근린생활시설 등이 위치하므로 소음, 진동 및 비산먼지 예방이 필요함

◎ 사용 장비

공 종	장 비 명	일일투입대수	규 격	일일사용시간	비고
해체공사	DX140LC-5(O6LC)	1-2대	15.4ton	8 시간	구조물 해체 및 폐기물 상차
해체공사	DX300LC-5L(10LC)	1대	32ton	8 시간	구조물 해체 및 폐기물 상차
폐기물처리공사	덤프트럭	-	25톤/16m³	8 시간	폐기물 운반

◎ 피해 예상지점

소음진동피해 예상지점	용도	규모	공사장까지 거리(m)
① 구역	근린생활시설 및 주거시설 등	-	건축물 중심 기준 직선거리 50m 이내
② 구역	근린생활시설 및 주거시설 등	-	건축물 중심 기준 직선거리 100m 이내

◎ 피해 저감대책

1) 방음, 방진벽 설치 및 정기적 소음 측정 후 관리

지 점 명	방음, 방진벽 재질	높이	비고
①, ② 구역	RPP헬스	6m	-

2) 방음, 방진벽 설치 예상 효과

지 점 명	방음벽 설치 전 피해지역 예측소음도(dB) [1]	방음벽 설치 후 피해 지역 예측소음도(dB) [2]	방음벽에 의한 소음 저감치 [1] - [2]	공사장 부지 경계선 예측소음도(dB)	기준 준수 및 초과여부
①, ② 구역	70정도	63	7	63	기준준수

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 생활소음·진동 규제기준 대상 지역 여부 · 소음, 분진, 진동 등에 의한 피해발생 가능성 및 방지대책의 적정성 · 주변 건물의 용도, 이격거리 등을 고려한 피해발생 가능성 및 방지대책의 적정성
--------	---

4.3 건축설비의 이동, 철거 및 보호 등

수립항목	3.1 지하매설물 조치계획																																			
작성내용	· 지하매설물(전기·가스·상하수도 등)의 이동, 철거, 보호 등 조치계획																																			
작성사례	<div>지하매설물별 관계기관 협의 계획</div> <table><thead><tr><th>구분</th><th>유관기관</th><th>전화번호</th><th>협의예정사항</th><th>비고</th></tr></thead><tbody><tr><td>상수 및 우/오수관로</td><td>중부수도사업소</td><td>02-0000-0000</td><td><ul style="list-style-type: none">상우오수관로 현황조사상우오수관로 처리계획 협의상우오기시 만수위에 의한 누수방지 대책상하불질형인 관로 BOX의 부등침하 방지처짐에 의한 접합부 균열발생 방지</td><td>■ 해체용수 사용</td></tr><tr><td>도시가스</td><td>귀뚜라미 에너지</td><td>02-000-0000</td><td><ul style="list-style-type: none">도시가스관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 설치계획</td><td>■ 이설완료</td></tr><tr><td>난방배관</td><td>-</td><td>-</td><td><ul style="list-style-type: none">열배관선로 현황조사분기점 누수방지대책처짐에 의한 접합부 균열방지대책</td><td>-</td></tr><tr><td>통신관</td><td>KT서초지점</td><td>02-000-0000</td><td><ul style="list-style-type: none">지상전주 현황조사이상발생시 통신관 처리계획 협의</td><td>■ 이설완료</td></tr><tr><td>전력관</td><td>한국전력공사</td><td>02-123</td><td><ul style="list-style-type: none">전력관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 또는 이설, 복구 조치계획</td><td>■ 임시전력 설치 기존배선 이설완료</td></tr><tr><td>CCTV 등 각종 케이블</td><td>-</td><td>-</td><td><ul style="list-style-type: none">CCTV 등 각종케이블 현황조사, 처리계획 협의공사중 케이블 이설, 복구 조치계획</td><td>-</td></tr></tbody></table> <div>지하매설물 조사 위치도</div>	구분	유관기관	전화번호	협의예정사항	비고	상수 및 우/오수관로	중부수도사업소	02-0000-0000	<ul style="list-style-type: none">상우오수관로 현황조사상우오수관로 처리계획 협의상우오기시 만수위에 의한 누수방지 대책상하불질형인 관로 BOX의 부등침하 방지처짐에 의한 접합부 균열발생 방지	■ 해체용수 사용	도시가스	귀뚜라미 에너지	02-000-0000	<ul style="list-style-type: none">도시가스관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 설치계획	■ 이설완료	난방배관	-	-	<ul style="list-style-type: none">열배관선로 현황조사분기점 누수방지대책처짐에 의한 접합부 균열방지대책	-	통신관	KT서초지점	02-000-0000	<ul style="list-style-type: none">지상전주 현황조사이상발생시 통신관 처리계획 협의	■ 이설완료	전력관	한국전력공사	02-123	<ul style="list-style-type: none">전력관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 또는 이설, 복구 조치계획	■ 임시전력 설치 기존배선 이설완료	CCTV 등 각종 케이블	-	-	<ul style="list-style-type: none">CCTV 등 각종케이블 현황조사, 처리계획 협의공사중 케이블 이설, 복구 조치계획	-
	구분	유관기관	전화번호	협의예정사항	비고																															
상수 및 우/오수관로	중부수도사업소	02-0000-0000	<ul style="list-style-type: none">상우오수관로 현황조사상우오수관로 처리계획 협의상우오기시 만수위에 의한 누수방지 대책상하불질형인 관로 BOX의 부등침하 방지처짐에 의한 접합부 균열발생 방지	■ 해체용수 사용																																
도시가스	귀뚜라미 에너지	02-000-0000	<ul style="list-style-type: none">도시가스관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 설치계획	■ 이설완료																																
난방배관	-	-	<ul style="list-style-type: none">열배관선로 현황조사분기점 누수방지대책처짐에 의한 접합부 균열방지대책	-																																
통신관	KT서초지점	02-000-0000	<ul style="list-style-type: none">지상전주 현황조사이상발생시 통신관 처리계획 협의	■ 이설완료																																
전력관	한국전력공사	02-123	<ul style="list-style-type: none">전력관 현황조사, 처리계획 협의공사중 보호공 또는 이설, 복구 조치계획	■ 임시전력 설치 기존배선 이설완료																																
CCTV 등 각종 케이블	-	-	<ul style="list-style-type: none">CCTV 등 각종케이블 현황조사, 처리계획 협의공사중 케이블 이설, 복구 조치계획	-																																
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none">· 해체공사에 의해 영향이 있을 수 있는 지하매설물에 대한 조치계획 수립 여부 및 적정성 (각종 방호 및 보호조치에 대한 작업방법 및 안전시공계획 등)· 매설물 유형별 관계기관 또는 관리주체와의 협의 여부 및 내용· 비상사태 발생시 긴급 대피, 응급조치 및 복구 작업에 대한 시공자, 관계 기관, 매설물 관리주체간의 업무 구분 및 긴급 연락 체계· 해체공사 착공 전 현장관계자의 지하매설물 안전조치 결과 확인 절차 수립 여부																																			

수립항목	3.2 장비이동 계획
------	-------------

작성내용	· 해체 장비 사용 계획
------	---------------

□ 투입장비 개요

구 분	장 비 명	규 격	수 량	용 도	
철거 장비	굴삭기	DX55-5K	B/H 0.175㎡	2 대	건축물 해체
	굴삭기	DX220LC	B/H 0.92㎡	4 대	건축물 해체
	굴삭기	DX300LC	B/H 1.27㎡	4 대	건축물 해체 및 소분할, 상자
	D.W.S (Diamond Wire Saw)	KJWS-85DX		1 대	지상 3, 4층 램프옹벽 및 기둥 절단
살수 장비	고압 살수기		750 rpm	12 대	분사거리 30 m
기 타	미니로우더	4240E(R134)		2 대	해체잔재물 운반
	크레인		100ton	1 대	해체장비 인양
			50ton	1 대	해체구조물 인양
	덤프트럭		25ton	-	폐기물운반
	엔진커팅기	K1207		1 대	콘크리트 절단

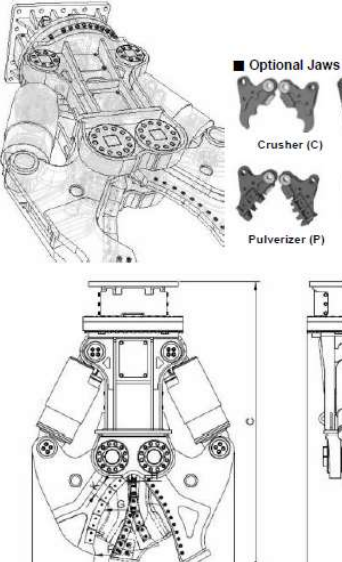
장비투입 개요	사용장비	장비명	규격	수량	용도	비고
크레인		유압크레인	350TON	1	- 장비 및 해체부재 인양	-
		MC815C	9.7TON	1	- 외부계단 해체 시 부재 인양	미니
하이랜더		PEGASUS 45.30	22.5TON	1	- 잭서포트 인양	-
굴삭기		SV08-1	0.888TON	1	- 지상 11~14층 칸막이벽체 해체	미니
		ECR88D	9.27TON	2	- 상부층(옥탑층~지상3층수직부재) 건축물 부 압쇄용 (장비 양중) → 적치 폐기물 파쇄 → S.R.C 기둥 콘크리트 부분 압쇄 - 하부층(지상 3층 수평부재~지상1층 수직부재) 주/부 압쇄용 (장비 양중)	04급
		DX220LC-5L	22.6TON	1	- 상부층 건축물 주 압쇄용 (장비 양중) → 옥탑층~지상3층수직부재 해체	08LC
		DX300LC-5L	32TON	1	- 하부층 건축물 해체 (지상 해체) - 고재정리 - 폐기물 상차 - 부지정리	10LC
스키드로드		Bobcat Skid Loader S76	3.967TON	1	-상부층 해체시 폐기물 반출 작업	-
덤프트럭		-	25TON	-	- 폐기물 운반	-

작성사례

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 해체공사 투입장비 개요(종류, 대수, 제원, 용도 등) <ul style="list-style-type: none"> - 선택작업장치(압쇄기, 크리셔 등), 고소작업대 등 포함 - 「산업안전보건법」 제84조, 93조에 따른 안전인증 및 안전검사 필증 · 해체 작업 계획, 구조검토 등에 사용된 장비 제원과의 일치 여부 · 해체장비의 사용 목적에 따른 안전성 검토 내용 · 해체공법, 대상건축물 특성을 고려한 장비 선정의 적정성
--------	--

수립항목	3.2 장비이동 계획
작성내용	· 해체 장비의 선택 작업 장치 선정

작성사례



Description	SI units	US units
Weight	3,440 kg	7,584 lb
Max Opening Width	A 635 mm	25.0 in
Overall Width	B 1,580 mm	62.2 in
Overall Length	C 2,331 mm	91.8 in
Overall Height	D 811 mm	31.9 in
Jaw Width	E 228 mm	9.0 in
Crushing Force	F 1,289 kN (@ 33MPa)	145 US ton (@ 4800psi)
	G 2,524 kN (@ 33MPa)	285 US ton (@ 4800psi)
Cutting Force	H 5,012 kN (@ 33MPa)	565 US ton (@ 4800psi)
	I 120 mm	4.7 in
Allowable Max. System Pressure	38 Mpa	5,500 psi
Swing Motor Setting Pressure	21 Mpa	3,000 psi
Recommended Oil Flow	Cylinder 250 ~ 350 lpm	66.0 ~ 92.5 gpm
	S/Motor 36 ~ 40 lpm	9.5 ~ 10.6 gpm
Speed-up Valve	Standard	Standard
Rotating	Hydraulic	Hydraulic
Recommended Carrier Weight	28 ~ 38 ton	61,700 ~ 83,800 lb
Optional Jaw Types	C, S, P, M	C, S, P, M
Cylinder Bore Diameter	Ø290 mm	Ø11.4 in

* Above specifications are subject to change without prior notice.

1차 회전식크래셔 PRIMARY CRUSHER SERIES

- 1) 회전타입
반자동(자유회전식, 자동식)유압모터회전식
- 2) 조의 형상
가위크래셔, 멀티 크래셔 구분



1차 회전식크래셔 제품 제원표

모델명	작업 중량	작업 굴착기	개구폭	전 장	전 폭
단위	kg	ton	mm	mm	mm
EA30-GC	550	5~7	610	1480	1060
EA60-GC	1230	12~18	800	1830	1200
EA80-GC	1790	18~22	950	2260	1550
EA100-GC	2950	28~38	1150	2760	1620
EA160-GC	4450	35~40	1250	2860	2130
EA200-GC	5500	40~50	1350	3200	2400

2차 고정식크래셔 SECONDARY CRUSHER SERIES

- 1) 실린더 트로니언
위치에 따른 강력한 파워 실현
(브라켓 변경 50톤굴착기 사용가능)



2차 고정식크래셔 제품 제원표

모델명	작업 중량	작업 굴착기	개구폭	전 장	전 폭
단위	kg	ton	mm	mm	mm
EA30P	550	5~7	470	1378	414
EA60P	1270	12~18	800	1980	577
EA80P	1650	18~22	990	2090	720
EA100P	2950	28~38	1146	2392	800
EA160P	4450	35~40	1250	2860	2130

밤절단기(고절절단기) SHEAR M/C SERIES

- 1) 스피드밸브 장착
실린더 고력요구 마춤제작
- 2) 편리한 실린더 호스 교환



밤절단기(고절절단기) 제품 제원표

모델명	작업 중량	작업 굴착기	개구폭	전 장	전 폭
단위	kg	ton	mm	mm	mm
EA60-AS	1350	12~18	400	1750	1200
EA80-AS	1990	18~22	480	2150	1550
EA100-AS	2950	28~38	646	2654	1710



주요검토내용

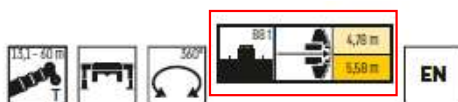
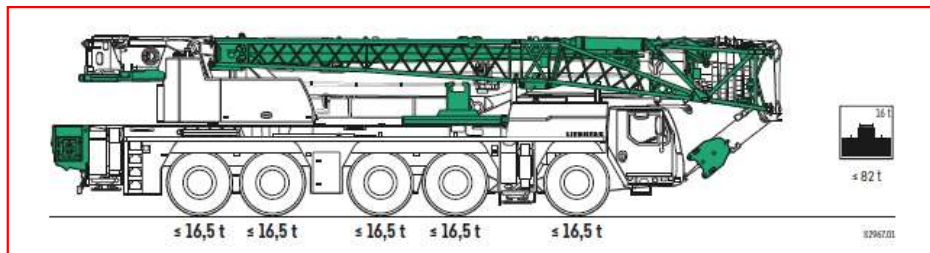
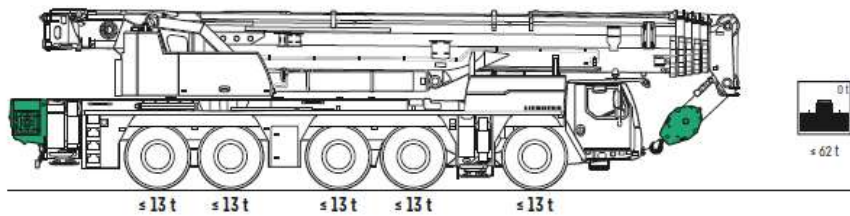
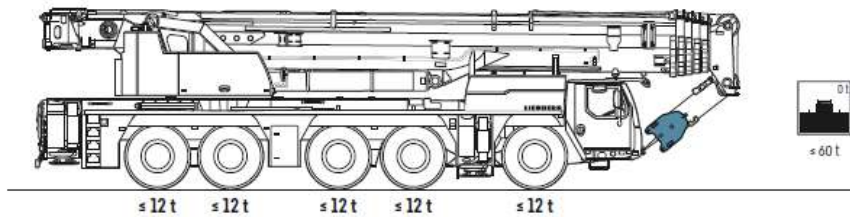
- 해체 장비 중량, 해체 대상 건축물의 구조 형식 등을 고려한 선택작업장치 선정의 적정성
 - 제원표의 적용 굴착기 중량과 사용 예정 굴착기의 중량 비교
 - 대상건축물 구조형식과 적용공법(압쇄, 절단 등)에 따른 장치 선정의 적정성



수립항목	3.2 장비이동 계획
작성내용	· 해체 작업용 장비(이동식크레인)의 제원

작성사례

LTM 1250-5.1

Mobilkran • Mobile crane • Grue mobile
Autogrú • Grúa mòvil • Мобильный кран



	11.1 m		114 m	21.7 m	22.4 m	26 m	30.3 m	34.6 m	39 m	43.3 m	47.6 m	51.9 m	54.9 m	56.2 m	59.2 m	60 m	
	*																
5	250	134	120,9	120,2													5
3.5	142.2	134	121,7	120,9													3.5
4	140,3	134	122,7	121,6	121	118											4
4.5	138,1	127,8	123,8	122,4	119,3	118,8											4.5
5	134,7	120,2	120,3	119,6	118,3	117	110										5
6	119,8	106,5	106,7	106,6	106,2	104,1	101,2	92									6
7	106,5	95,3	95,9	96	93,8	96	92,5	87,8	69,3								7
8	95,2	85,8	86,5	86,7	84,4	87,1	84,1	80,5	66,1	55,5							8
9	84,9	78	78,7	78,7	76,5	79,4	77,3	74,1	62,1	53,6	45,5						9
10	74,5	71,3	72	72,1	69,7	72,7	71,6	68,6	57,8	51,4	44,3	36,1					10
11	61	61	66	66,2	64,5	66,8	66,5	63,8	54,1	49,3	42,9	35,4	28,3	29,2			11
12			60,9	61,5	59,4	61,7	61,3	59,8	51,1	46,7	41,4	34,6	27,7	28,7	25,1	24,5	12

주요검토내용

- 이동식크레인의 최대접지하중 검토를 위한 하중 자료 확인 (장비 자체와 카운터웨이트 하중)
- 이동식크레인의 작업반경 및 양중능력
- 이동식크레인의 크기(현장 진입로의 제약 등)

수립항목	3.2 장비이동 계획
------	-------------

작성내용	· 이동식크레인의 최대접지하중 검토
------	---------------------

작성사례

< 이동식크레인 전도(지내력) 검토 개요 >

구분	규격	장비명량	비고
굴착기	형제 부재	최대 9.52t	—
양중장비	이동식 크레인 50t	자체 중량 : 38.68ton (CounterWeight 포함)	—

안정성검토 근거 (지반상태 포함)

● 이동식 크레인(KATO KR-45H VS 50t) 작용하중 산정

- ▶ 이동식 크레인(KATO KR-45H VS 50t)의 중량
 - 자체중량(자체 중량 + Counter Weight) : 38.6.8kN (38.68ton)
 - 매달기 하중(매체 부재) : 95.2kN (9.52ton)
- ▶ 적재하중(자체중량 + 매달기 하중)
 - 38.6.8kN + 95.2kN = 482kN
- ▶ 작용하중(적재하중 x 충격하중계수(130%))
 - 482kN x 1.3 = 626.6kN

● 이동식 크레인(KATO KR-45H VS 50t) 지내력 검토

□ 이동식 크레인 아웃리거 설치시 지내력검토

- ▶ 1개의 받침판에 작용하는 최대 접지하중(MAX)
 - $626.6 \times 85\% \times 0.5 \times 1.5 = 399.46kN$

※ 참조 KOSHA GUIDE (C-99-2015)
- 이동식 크레인 양중작업의 안정성 검토 지침 -

(최대접지하중 x 1.3(충격하중)) (동 좌측을 고려한 최대인하 작용계수)
(하이드로크레인 전면접지 최대하중 적용계수) (전면접지 최대하중 1/2)

- ▶ 1개의 받침판에 작용하는 응력(MAX)
 - 아웃리거 크기 : 500 x 400 x 30(t) mm
 - $399.46kN / (0.5 \times 0.6)m^2 = 1331.5kN/m^2$
- ▶ 지내력에 따른 안전성검토(당 현장 : 자갈과 모래와의 혼합물)
 - $1331.5kN/m^2 > 허용지내력(단기응력) = 300kN/m^2$ ----- N.G

□ 아웃리거 지내력 검토 N.G로 인한 지지 보강(받침판) 설치 후 지내력검토

- ▶ 지지 보강 설치 후 1개의 받침판에 작용하는 응력(MAX)
 - 받침판 크기 : 1200 x 1200 x 30(t)
 - $399.46kN / (1.2 \times 1.2)m^2 = 277.4kN/m^2$
- ▶ 지내력에 따른 안전성검토(당 현장 : 자갈과 모래와의 혼합물)
 - $277.4kN/m^2 < 허용지내력(단기응력) = 300kN/m^2$ ----- O.K

< 지지 보강(받침판) 안전성 검토 >

<p>● 접지판의 안전성 검토</p> <p>▶ 접지판에 작용하는 최대 변위 응력(Maximum Bending Stress)</p> <p>→ $qb = \frac{3^2 q^2 L a^2}{t^2}$</p> <p>ob.1 = 135.93 MPa ob.2 = 135.93 MPa ob.max = 135.93 MPa</p> <p>▶ 접지판의 허용 휨응력</p> <p>→ $qb.allow = Fy/1.5 = 156.67 \text{ MPa}$ ----- O.K</p> <p>▶ 접지판의 전단응력 검토</p> <p>$V = \frac{1.5^2 q^2 L a}{t}$</p> <p>V.1 = 5.83 MPa V.2 = 5.83 MPa V.max = 5.83 MPa</p> <p>▶ 접지판의 허용 전단</p> <p>→ $V.allow = Fy/(\sqrt{3})/1.5 = 90.45 \text{ MPa}$ ----- O.K</p>	
--	--

수립항목	3.2 장비이동 계획
작성내용	· 줄걸이, 줄걸이 부속 용구에 대한 안전성 검토

작성사례

■줄걸이(줄걸이) 하중산정 근거

-인양물 하중(W) = 196.3kN(충격계수 1.3 고려)

-줄걸이 수 = 4줄

-최소절단하중 = 514kN

-안전계수 = 6.0

-줄걸이 각도 = 60° (장력배수 = 1.16)

▶와이어로프 안전성 검토

$$F_s = \frac{196.3}{4} = 49.1\text{kN/ea} < F_t = \frac{514}{6 \times 1.16} = 73.9\text{kN/ea} \cdots \text{O.K! } (0.66 < 1.0)$$

■부속용구(새클) 하중산정 근거

-인양물 하중(W) = 196.3kN(충격계수 1.3 고려)

-줄걸이 수 = 4줄


-안전계수 = 3.0

-새클 직경 = 45mm

▶새클 안전성 검토


$$F_s = \frac{196.3}{4} = 49.1\text{kN/ea} < F_t = \frac{245}{3} = 81.7\text{kN/ea} \cdots \text{O.K! } (0.60 < 1.0)$$

※줄걸이 수 4ea를 기준으로 검토한 결과이며, 현장 장비양중시 줄걸이 수가 변경될 경우 재검토가 필요함.



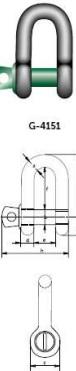
로프구성	스트랜드 구성	좌원방향
6×24 FC	8×9+15	남쪽 2 혹은 3 북쪽 2 혹은 3

※ 물도 : 선박용, 수상용, 건설공사용, 기타



Green Pin® Dee Shackle SC
Standard dee shackle with screw collar pin

• Material: bow and pin high tensile steel, grade 6, quenched and tempered
• Safety Factor: MBL equals 6 x WLL
• Standard: EN13889 and meets performance requirements of US Fed. Spec. RR-C-271 Type IVB Class 3, grade A, from 2 t upward these shackles comply with ASME B30.26
• Finish: hot dipped galvanized
• Temperature Range: -40°C up to +200°C
• Certification: CE, ABS, DNV GL, BV, RINA, CCS, ABS, DNV, ABS, DNV, ABS, DNV



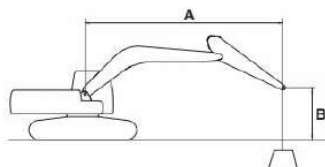
로프지름 (mm)	최소절단하중				단위중량 (kg/m)
	G급(150kN/m²)		A급(155kN/m²)		
	kg	TON	kg	TON	
6.0	16.5	1.68	17.80	1.82	0.119
8.0	29.3	2.99	31.6	3.22	0.212
9.0	37.1	3.78	39.9	4.07	0.269
10.0	45.8	4.67	49.3	5.02	0.332
11.2	57.4	5.86	61.8	6.30	0.416
12.5	71.5	7.29	77.0	7.85	0.519
13.0	77.4	7.89	83.2	8.49	0.561
14.0	89.7	9.15	96.6	9.85	0.651
16.0	117	12.0	126	12.9	0.850
18.0	148	15.1	160	16.3	1.08
20.0	183	18.7	197	20.1	1.33
22.4	230	23.4	247	25.2	1.67
25.0	286	29.2	308	31.4	2.08
26.0	309	31.6	333	34.0	2.25
28.0	359	36.5	387	39.5	2.60
30.0	412	42.0	444	45.3	2.99
31.5	454	46.3	489	49.9	3.29
33.5	514	52.4	553	56.4	3.73
35.5	577	58.8	621	63.3	4.18

주요검토내용













- 인양물 최대 하중에 대한 줄걸이(와이어로프 등)와 줄걸이 부속용구(새클 등)에 대한 검토 방법 및 결과
 - 크레인 달기기구 및 줄걸이 작업용 와이어로프의 작업에 관한 기술지침(KOSHA GUIDE M-186-2015) 준수 여부
 - 검토 결과와 제원표의 값 일치 여부 확인
- 실제 인양방법을 고려한 검토 여부
 - 줄걸이 방법(줄걸이 수, 각도 등) 및 새클 사용계획 등의 적정성

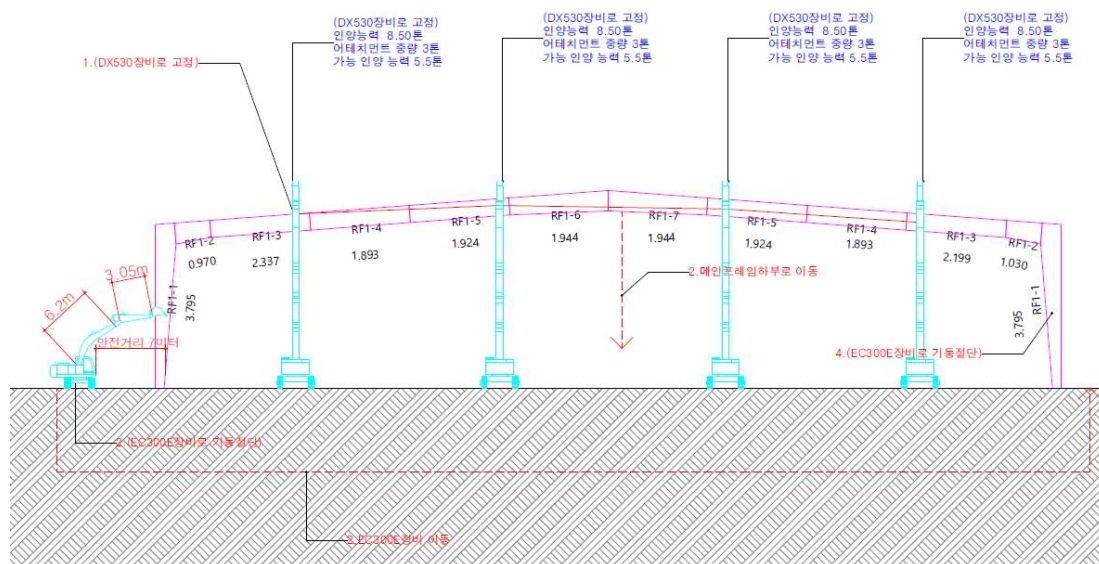
작성사례

그림 23



DS1900015

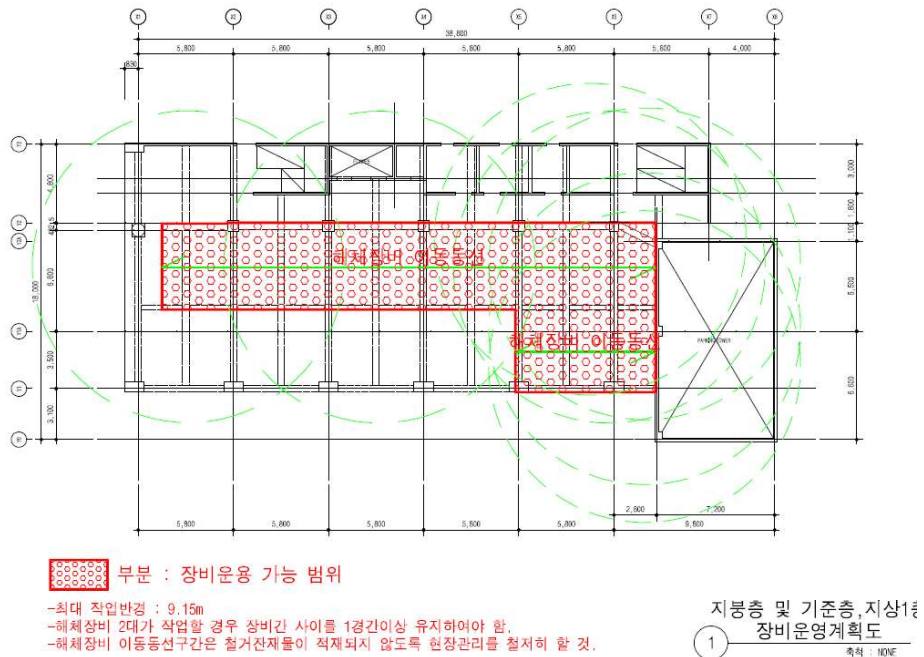
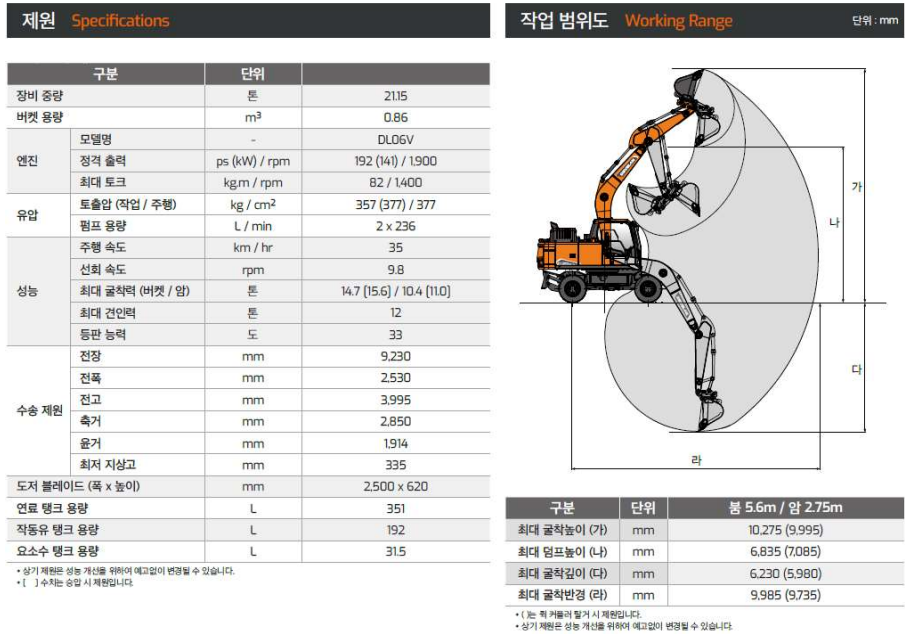
METRIC												1,000 kg		
B (m) \ A (m)	3		4.5		6		7.5		9		MAX. REACH			
													A (m)	
9							* 10.90	* 10.90			* 8.50	* 8.50	7.92	
7.5							* 10.90	* 10.90			* 8.06	* 8.06	8.96	
6							* 11.64	* 11.64	* 10.83	10.77	* 7.94	* 7.94	9.66	
4.5			* 20.54	* 20.54	* 15.32	* 15.32	* 12.78	* 12.78	* 11.35	10.54	* 8.05	* 8.05	10.09	
3			* 21.55	* 21.55	* 17.57	* 17.57	* 14.01	* 13.41	* 12.00	10.26	* 8.38	* 8.38	10.28	
1.5			* 17.00	* 17.00	* 19.22	17.83	* 15.04	* 12.96	* 12.56	10.01	* 6.97	* 8.30	10.25	
0			* 21.36	* 21.36	* 19.91	17.43	* 15.59	* 12.67	* 12.82	9.84	* 9.91	* 8.52	9.99	
-1.5	* 17.21	* 17.21	* 25.87	* 25.87	* 19.65	17.31	* 15.49	* 12.56	* 12.51	9.79	11.44	9.14	9.49	
-3	* 26.37	* 26.37	* 23.65	* 23.65	* 18.36	17.41	* 14.48	12.63			* 11.70	10.40	8.69	
-4.5	* 25.46	* 25.46	* 19.92	* 19.92	* 15.60	* 15.60	* 11.54	* 11.54			* 11.48	* 11.48	7.51	



- 50 -

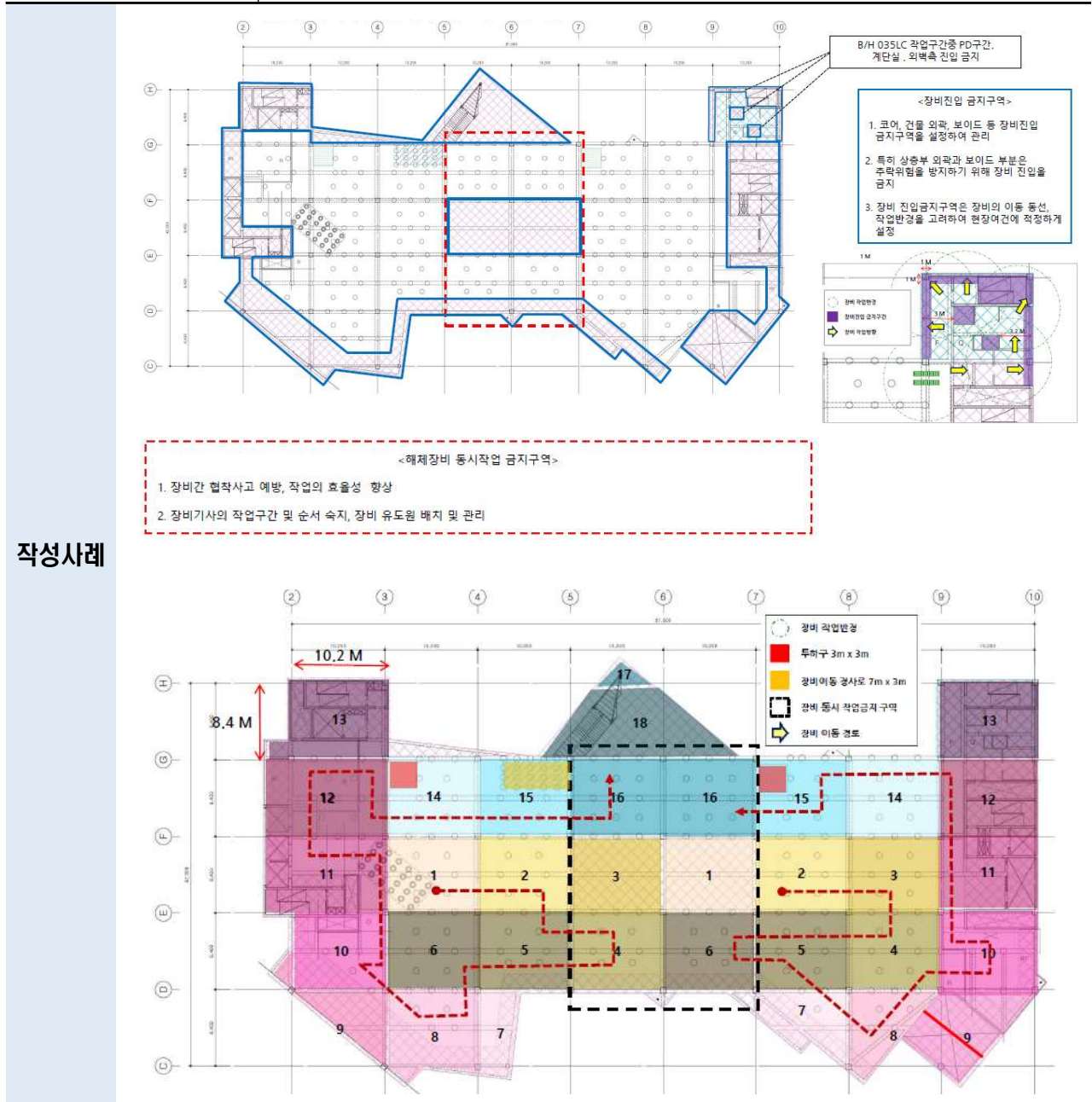
수립항목	3.2 장비이동 계획
작성내용	· 해체장비 작업반경 검토

작성사례

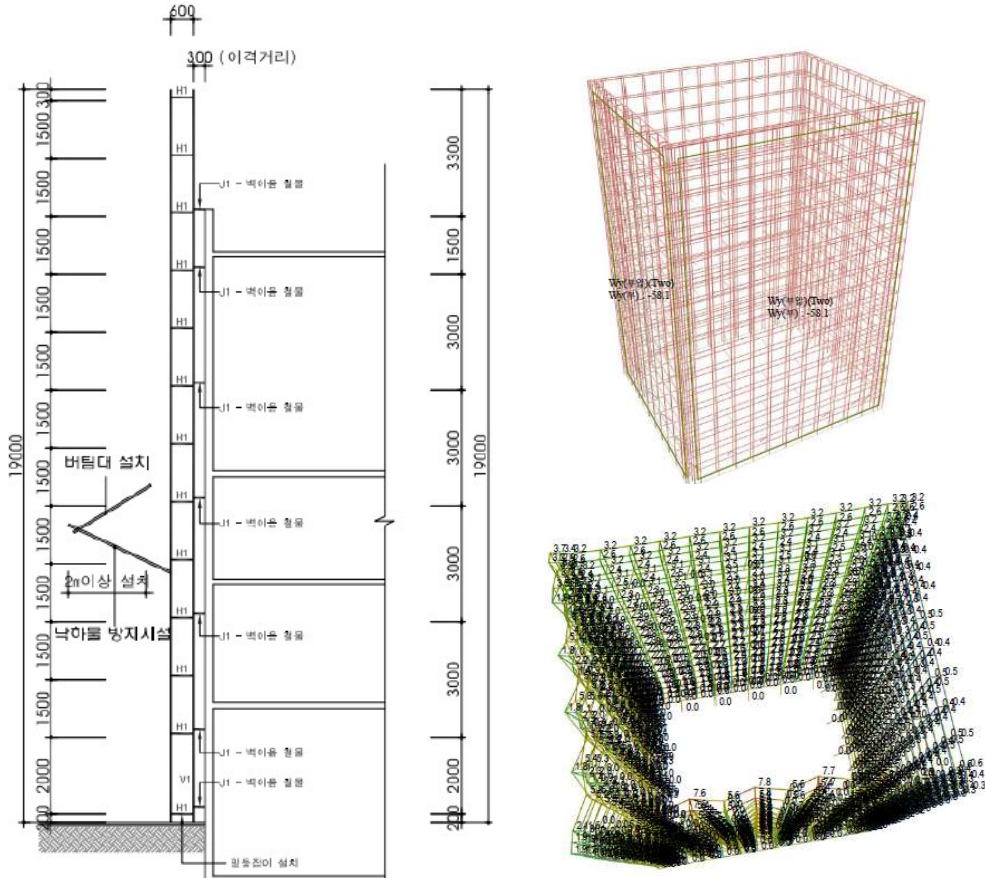


주요검토내용	· 장비 운용 가능 범위에서 해체 부위와 최대 이격시 해체장비의 붐, 암 등 옵션에 따른 수평(평면도), 수직(단면도) 방향의 작업 범위 - 작업반경의 여유 확보 정도 - 장비운전원의 안전 이격거리 확보 여부
--------	--

수립항목	3.2 장비이동 계획
작성내용	· 해체장비 이동구간 및 작업순서



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 해체 장비 이동 구간과 구조안전성 검토 결과의 일치 여부 · 해체 장비의 인양 위치, 수직 이동 구간, 잔재물 투하구 등을 고려한 동선의 적정성 · 장비 이동 구간 내 해체 장비의 작업 반경 적정성 · 부재별 해체순서의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> - 구간 또는 해체장비별 작업구간 경계 설정
--------	---

수립항목	3.3 가시설물 설치 계획
작성내용	· 가시설물(외부비계) 설치 계획 및 구조검토
작성사례	
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 외부 비계에 대한 설계기준(KDS 21 60 00) 준수 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 2차원 및 3차원 해석 수행 여부 - 풍하중, 충실률, 기본풍속, 지표면조도구분 등의 적정성 · 개구부, 돌출부 등 구조적 취약 부위를 고려한 구조해석 수행 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 해체 잔재물 반출구 및 작업자 출입구 반영 여부 - 개구부 주변 보강 계획 - 구조물 형상을 고려한 벽이음철물 설치 위치 · 가시설물 구조검토와 시공상세도면의 일치 여부

수립항목	3.3 가시설물 설치 계획
작성내용	· 가시설물(외부비계)의 설치계획, 시공 상세도면

작성사례

■ 낙하물 방지와 설치 상세

■ 외부 비계 철로디(지붕층 벽) 안측 상세

■ 외부 비계 철로디 안측 상세

■ 외부 비계 벽아측 상세

*** Note**

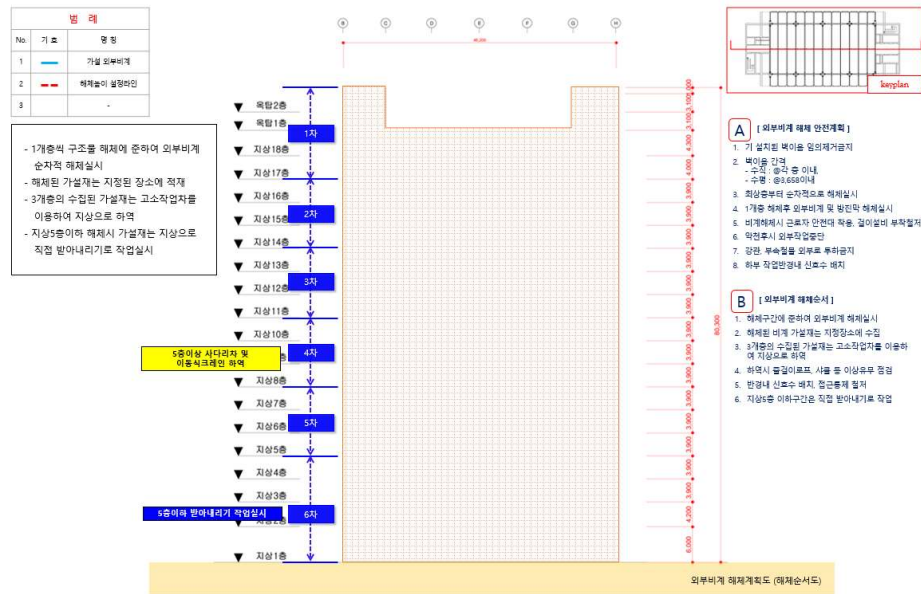
현장 여건 상 도면과 일치하게 시공이 어려운 경우 아래 사항을 준수하여 설치한다면, 구조적 안전성을 확보 할 수 있다.

- 수직재 최대간격 @1,500
- 수평재 최대간격 @1,500
- 벽연결철물 최대간격 @3,000, @3,000

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 건물높이에 대한 비계 설치 높이의 적정성 · 외부 비계 설치를 위한 시공상세도면과 구조검토 결과의 일치 여부 · 설계속도 초과 풍속 발생시 가림막 해체 등 대책안 수립 여부 · 개구부 상부 보강계획, 벽이음 철물 설치 등의 적정성 · 비계 설치에 간섭이 되는 캐노피, 발코니, 캔틸레버 부재, 외부계단 등 돌출부의 별도 해체 계획 수립 여부
--------	--

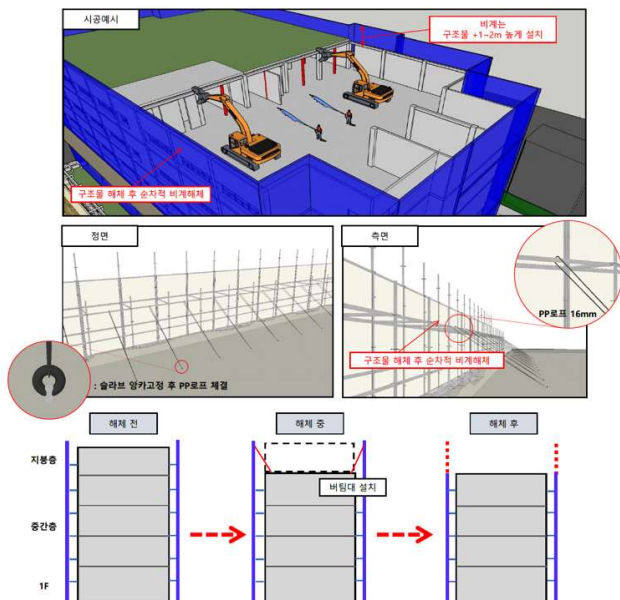
수립항목	3.3 가시설물 설치 계획
작성내용	· 가시설물(외부비계) 해체 계획

작성사례



■ 외부비계 해체순서

1. 기 설치된 벽이음 일의 제거 금지
2. 최상층부터 순차적으로 해체 실시
3. 1개층 해체 후 외부비계 및 방진막 해체 실시
4. 비계해체시 근로자 안전대 착용, 걸이설비 부착 철저
5. 약전후시 외부작업 중단
6. 강판, 부속철물 외부로 투하 금지
7. 하부 작업반경내 신호수 배치



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 해체 단계별 가시설물(외부비계) 해체순서의 적정성 - 존치되는 경우 전도방지 대책 수립 여부 및 적정성
--------	--

4.4 작업순서, 해체공법 및 구조안전계획

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	· 해체공법 선정

작성사례

해체순서도(장비탑재) - 입면도

No.	기호	명칭
1		철거 진행방향
2		중립철거 진행방향
3		수직이동통로
4		지상제기물반송구

해체공법 선정 개요

건물규모	해체규모 지상1층~지상11층 연면적 5,363.85 m ² (건축물면적규모 : 지하2층 ~ 지상11층, 연면적 6,690.58m ²)
구조형식	철근콘크리트 구조 / 평슬라브
건물높이	최고높이 39.525m
보행자도로 인접여부	※ 정면 보도 있음, 횡단보도를 써스정류장 없음
해체범위	※ 건축물 지상부분해체 (지상1층 ~ 11층, 5,363.85m ²)
주요 장비	※ 굴착기(0.6m ³ -DX140LC-5L) 2대, 굴착기(1.2m ³ -HX300A) 1대, 하이드로 크레인(200톤) 1대, 하이드로 크레인(60톤) 1대
내·외장재	천장재, 벽체 마감재, 전기설비 해체, 바닥재 순으로 인력 해체.
1~11층	주 구조 골조는 합제장비 (DX140LC-5L) 2대를 사용하여 없애 (크라셔공법으로 슬래브 → 보 → 기둥 → 벽체순으로 한층씩 내려가며 해체진행
작업공법 개요	지하층 후추 신공공사로 흙막이 공사후 지하구조물해체
적서도트 보강 층수	지하2층~지상10층
폐기물 반출	층별로 구조물해체후 폐기물은 폐기물 반송구(주자하역 PIT)를 이용하여 지상층으로 이동(후하)후 덤프 및 BHT-10 굴착기로 수시반출 예정

구분	내용	
적용방법	폐기물상차	구조물해체
적용구간	지상부(지상 1층)	기준층(지상 2층 ~10층)
인양장비	하이드로크레인(250ton) 1대 타워크레인(29ton) 1대	미니크롤러크레인(5ton) 1대
대상장비	B/H06LC(16ton) 1대	B/H02 (5ton) 2대 B/H06LC(16ton) 2대
안전관리	<ul style="list-style-type: none"> - 장비 1대당 신호수 필수 배치 - 장비 작업구간 통제 - 작업전 장비 작업한계선 확인 후 작업 실시 - 작업중 하부 잭서포트 설치 확인 	
환경관리	장비 1대당 살수기 설치	
특이사항	철거 전 지하층 잭서포트 확인 필수	철거장비를 선인양하여 육상층 슬라브 사전오픈

<p>주요검토내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 건축물 및 주변 환경 여건에 따른 공법 선정의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> － 대상 건축물의 규모, 구조형식, 노후화의 정도, 주변 보행자 통행, 차량이동상태, 해체 범위 등을 고려
----------------------	---

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	· 선해체 범위 조사
작성사례	<div data-bbox="379 504 874 913"> <p>우선철거 부재위치 확인</p>  </div> <div data-bbox="882 504 1377 1144"> <div data-bbox="882 504 1117 712">주차장 입구 조형물</div> <div data-bbox="1125 504 1377 712">주차장 입구 조형물</div> <div data-bbox="882 723 1117 931">주차장 입구 조형물</div> <div data-bbox="1125 723 1377 931">주차장 입구 조형물 철거부</div> <div data-bbox="882 943 1117 1144">주차장 입구 조형물 철거부</div> <div data-bbox="1125 943 1377 1144">주차장 입구 조형물 철거부</div> </div> <div data-bbox="379 969 874 1120"> <p>작성자 의견</p> <p>해체 작업 시 장비 진출입 및 간섭을 피하기 위해 우선 철거를 진행한다.</p> <p>" 9.2.1 대상구조물 해체순서도(1~2) 참조 "</p> </div> <div data-bbox="379 1160 874 1570"> <p>우선철거 부재위치 확인</p>  </div> <div data-bbox="882 1160 1377 1800"> <div data-bbox="882 1160 1117 1368">외부 마감재</div> <div data-bbox="1125 1160 1377 1368">외부 간판</div> <div data-bbox="882 1379 1117 1588">칸틸레버 마감재</div> <div data-bbox="1125 1379 1377 1588">외부 간판</div> <div data-bbox="882 1599 1117 1800">외부 간판</div> <div data-bbox="1125 1599 1377 1800">비기림 마감재 및 칸틸레버 부재</div> </div> <div data-bbox="379 1626 874 1800"> <p>작성자 의견</p> <p>건축물 해체 시 외부 낙하물 우려가 있는 외장재(철골조, 칸틸레버 마감재, 간판 등)의 경우 가설구조물 설치 전 우선 철거를 진행한다.</p> <p>" 9.2.1 대상구조물 해체순서도(3) 참조 "</p> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 사전조사에 따른 선해체 범위, 계획의 적정성 · 해체 중 예상되는 주변 위험요인에 대한 안전관리 대책 등

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	· 본구조체 외의 해체 계획
작성사례	<div data-bbox="422 526 917 1108"> </div> <div data-bbox="949 548 1332 907"> <p>■ 작업순서</p> <ol style="list-style-type: none"> ① SYSTEM 비계 설치 ② 안전발판 + 나무합판 대각선 설치 ③ 벽이음 부위 판넬, 커튼월 실링재 제거 및 유리 해체 ④ 해체 판넬, 유리블록 해당층이나 하부층 실내로 소운반 ⑤ 사전 지정된 폐기물 투하구 이용/반출 <p>■ 작업시 주의사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - SYSTEM 비계 설치 후 벽이음 전 인력해체를 진행한다. - 작업층 아래로 안전발판 + 나무합판을 SYSTEM 비계에 대각선으로 결속시켜 외벽해체 시 마감재가 내부로 들어오도록 설치한다. - 해체 작업 시 상하 동시작업을 금지하고, 신호수를 배치하여 작업구간을 통제한다. </div> <div data-bbox="949 918 1332 1108"> <p>외벽 마감재 해체 작업(예시)</p> <p>안전발판 보양(예시)</p> </div> <div data-bbox="422 1176 1061 1713"> <p>1. 광고천막/형광등 전체 제거</p> <p>2. 백판넬 전체 제거 (900*1800 경량 알루미늄 모듈 전동드라이버 해체)</p> <p>3. 상부에서 하부로 트러스 앵글 해체 ('ㄱ'자 앵글 임팩트 해체)</p> <p>4. 최하부 앵글 기둥 바닥부분 산소 분리</p> <p>■ 광고탑 해체</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광고탑 주변 SYSTEM 비계 및 분진망 설치 - 부재별 인력소할 해체(안전벨트 생명줄) - 볼트 결합 구조로 임팩트 드릴을 사용하여 부재 분리 - 앵글 소부재 해체 즉시 하부로 운반 - 기둥 밑둥 등 극소 일부구간 산소 절단 사용 <p>■ 광고탑 해체 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 외부 광고천막/형광등 제거 2. 백판넬 해체 3. 상부에서 하부로 트러스 앵글 해체 4. 하부 그릴판넬 해체 5. 경량철골기둥 분리 6. 부재정리 및 운반 <p>■ 광고천막, 형광등 층 ■ 백판넬 층 ■ 앵글 트러스층</p> </div>
주요검토내용	<p>· 선해체가 필요한 부위에 대한 해체계획의 적정성</p> <p>－ 선해체 범위, 해체방법, 장비사용 계획, 해체 작업 안전관리 대책 등</p>

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	· 지상 건축물의 장비 탑재 해체에 따른 단계별 해체 계획
작성사례	
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> · 장비 인양위치, 층별 사용 장비, 장비별 작업 범위 등의 적정성 · 두 대 이상의 장비 사용시 동시 장비 운용금지구간을 고려한 이동 경로의 적정성 · 장비 작업반경, 수직 이동구간, 잔재물 투하구 등을 고려한 장비 이동 경로의 적정성 · 구조안전성 검토 및 보강계획을 고려한 구간·부재별 해체순서의 적정성

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 철골 구조물 단계별 해체 계획

작성사례

■ 주 1-1,2동 해체작업 전체 해체 개요 [주요 트러스 해체순서]

- 주 1-1동(#1구역~#4구역) → 주1-2동(#5구역) 순으로 00이 건물에서 5m이상 안전거리 확보 후 상부(트러스)와 기둥(철골조)을 순서로 입체기(철골 절단용)를 이용하여 구간절단 후 크레인을 이용하여 바닥으로 안전하게 내린다.
- 해체는 #1부터 #5구역 순으로 해체한다.

■ 주 1-1,2동 해체작업 지붕 트러스 해체 개요 [주요 트러스 해체순서]

1) 시지르트를 이용하여 작업자가 크레인과 지붕트러스를 체결

2) #1구역 1단계 해체시 선행 작업으로 보조 부재 우선절단

3) 메인 트러스 해체 인양한 입체기로 내부 연결 철골부를 거둬들 후 메인 트러스를 인양 하역한다

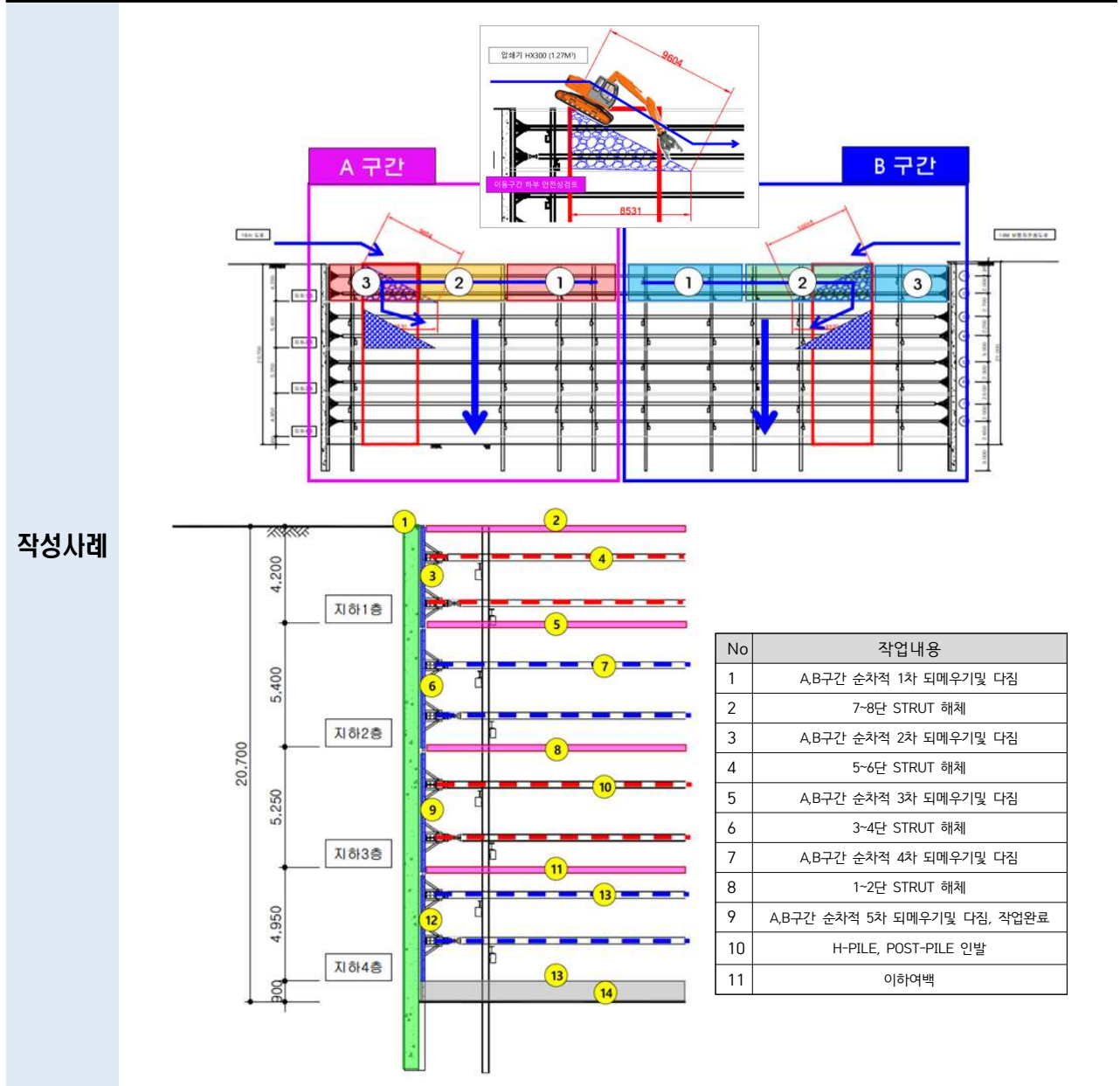
4) 나머지 구간 반복작업

1) ①주요트러스 해체후 ②철골 기둥+보 일부는 크레인으로 양중된 상태에서
2) 외부 철골보를 절단하고
3) 기둥 하부에서 1M정도에서 기둥을 절단하여 크레인으로 하역 한다

기둥은 지상에서 입체기(절단용)로 절단한 후 지상에서 1M정도에서 입체기로 절단 후 인양하여 해체한다

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 구조안전성 검토 결과를 바탕으로 한 부재별(지붕패널, 벽체, 보조부재, 보 기둥 등) 해체순서의 적정성 및 잔존구조체의 안전성 이동식크레인 양중작업의 안전성 <ul style="list-style-type: none"> 인양물 양중 방법의 안전성(와이어로프 체결 방법, 인양물의 인양 중 안전성 등) 장스팬 구조물 절단시 잔존 구조체의 처짐·전도 방지 대책의 적정성 최외단부 해체 시 구조체의 자립 가능 여부 또는 전도 방지 대책
--------	---

수립항목	4.1 작업순서 및 해체공법
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 지하건축물 단계별 해체 계획



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 층별 구조체 해체, 버팀대 설치 작업시 단계별 외벽(흙막이) 안전성 각 단계별 해체장비의 작업공간, 작업반경의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> 버팀대 설치 높이·순서 및 장비 규모에 따른 작업 가능 높이 보강재 인양·회수 계획 흙막이와 지하외벽의 간섭 여부 기존 지하외벽 및 흙막이를 활용하는 경우 구조체 노후도 등에 대한 사전조사와 구조안전성 검토 반영 여부
--------	--

수립항목	4.2 구조안전계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 구조안전성 및 보강 범위 검토

작성사례

구조안전성 검토

대상 건축물은 소성힌지가 발생한 후에도 완전 붕괴 직전의 개념이므로 철근 및 콘크리트의 재질적 특성을 최대한 반영하여 무한궤도 굴착기 장비(버켓용량 0.92m³)를 사용하는 경우 안전성을 검토한 결과는 다음과 같다.

< 구조안전성 검토 결과표 >

부 재	검 토 결 과
휨 재 (슬래브 및 보)	<div>• 구조해체공사에 따른 슬래브 내력검토는 무한궤도 굴착기 장비가 작동하여 최대응력이 발생하는 경우 슬래브의 형제 후 급작스런 파괴를 피하기 위한 전 단력에 중점을 두어 재평가를 실시한 결과, 장비위치와 작업경로(전/후) 및 상하 이동하여 작업이 이루어질 경우 장비이동 동선하부에 SUPPORT 보강이 필요한 것으로 검토되었다. 무한궤도 굴착장비(버켓용량 0.92m³)를 사용하는 본 해체공사는 서포트 최소보강으로 구조내력이 확보되는 것으로 검토되었다.</div> <div>- 슬래브 : (최상층) 휨 0.84, 전단 $0.50 \leq 1.0$... O.K : (기중층) 휨 0.85, 전단 $0.58 \leq 1.0$... O.K</div> <div>- 보 : 휨 0.90, 전단 $0.87 \leq 1.0$... O.K</div> <div>∴ 휨 부재에 대해 내력 만족</div>
수직재 (기둥 및 벽체, 서포트)	<div>• 해체장비 전후/상하 이동에 따른 수직재의 내력검토 결과,</div> <div>- 수직재 조합응력비 : $0.42 \leq 1.0$... O.K</div> <div>- 보강서포트 조합응력비 : $0.36 \leq 1.0$... O.K</div> <div>- 조적벽체 조합응력비 : $(1.08W1) 0.89 \leq 1.0$... O.K : $(0.58W2) 0.93 \leq 1.0$... O.K</div> <div>∴ 수직재에 대해 내력 만족</div>

종합결론

해체공사에 따른 슬래브, 보, 기둥, 벽체 부재의 내력검토는 무한궤도 굴착기 장비가 최대 스핀 중-횡방향 보에서 작동할 경우 축력, 전단 및 휨 내력을 만족하지 못하여 보강이 필요한 것으로 평가되었다. 따라서 전단력에 중점을 두어 재평가를 실시한 결과, 장비위치와 이동경로를 지정하여 진행할 경우 장비이동 하부에 SUPPORT 보강이 필요하고, 보강 후 부재내력은 만족하는 것으로 검토되었다. 해체시 무한궤도 굴착기 장비의 위치 및 해체 방향은 해체작업 방안 도면에 나타난 바와 같이 본 보고서에서 제시한 동선을 준수하여 해체작업이 수행되어야 할 것으로 판단된다.

해체작업 방안

본 대상 건축물 해체 작업 시 무한궤도 굴착기 장비로 하부 보와 벽체 상단에 위치하여 작업이 이루어질 경우 장비 이동 동선 하부에 SUPPORT 보강이 필요한 것으로 검토되었다.

■ 보강서포트 증설 개소

종 류	층	서포트 보강 개수	단 위
SUPPORT	15층	15	EA
	14층	15	
	13층	15	
	12층	18	
	11층	18	
	10층	18	
	9층	18	
	8층	20	
	7층	20	
	6층	20	
	5층	20	
	4층	20	
	3층	20	
	2층	20	
	1층	20	
	지하1층	18	
Total		295	

조적벽체 채움조사 : 상단까지 밀실하게 채우고 미장마감조지함 (전세대 통일함)

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 결과와 구조해석, 구조보강계획의 일치 여부 <ul style="list-style-type: none"> 내부 조적벽체를 내력벽으로 감안하여 검토하려는 경우 조적 채움벽 상태 (사춤 및 슬래브 밀착시공) 각 부재별 응력비의 적정성 구조검토에 따른 보강 범위(보강재 설치 층수)의 적정성
--------	--

수립항목	4.2 구조안전계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 구조안전계획 작용 하중 기준 및 하중 계수

작성사례

용도	고정하중(DL)			활하중(LL)	D.L + LL
	구분	Thk(mm)	(kN/m²)		
지상 작업층 (4층~지붕)	마감		0.80	24.00	28.34
	콘크리트 슬래브	(t= 135)	3.24		
	M.E.P		0.30		
	합계		4.34		

버켓용량 0.92m³ 무압케도 굴착기가 최대 스캔 중, 횡방향 보에서 작동하는 경우 지정된 장비위치 및 이동에서 슬래브 타입별 하중을 적용하였다.

$P = 240.0\text{kN}(\text{장비} + \text{가재기}) \times 1.3 = 312.0\text{kN}$

$W = 312.0\text{kN} \div (2.99\text{m} \times 3.65\text{m}) = 28.68\text{kN/m}^2$

$\therefore 28.68\text{kN/m}^2 \div 1.25(\text{중단기}) = 22.96\text{kN/m}^2 \Rightarrow 24.00\text{kN/m}^2$ 적용

용도	고정하중(DL)			활하중(LL)	D.L + LL
	구분	Thk(mm)	(kN/m²)		
해체잔재 부위	마감		0.80	6.44	10.78
	콘크리트 슬래브	(t= 135)	3.24		
	M.E.P		0.30		
	합계		4.34		

$L \cdot L = 0.4\text{m}(\text{잔재물 높이}) \times 23(\text{보통콘크리트}) \times 0.7(\text{공극률}) = 6.44\text{kN/m}^2$


용도	고정하중(DL)			활하중(LL)	D.L + LL
	구분	Thk(mm)	(kN/m²)		
작업준비 세대	마감		0.80	1.00	5.34
	콘크리트 슬래브	(t= 135)	3.24		
	M.E.P		0.30		
	합계		4.34		

용도	고정하중(DL)			활하중(LL)	D.L + LL
	구분	Thk(mm)	(kN/m²)		
작업중 수직하부이동	이동잔재(공극30%)	(t= 1500)	25.2	30.00	58.74
	콘크리트 슬래브	(t= 135)	3.24		
	M.E.P		0.30		
	합계		28.74		


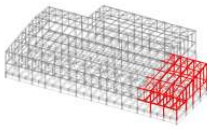
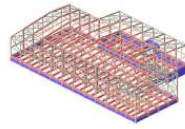

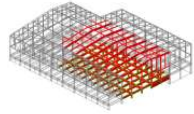

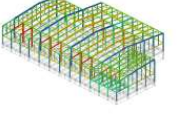
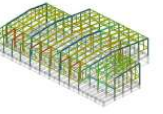


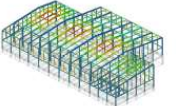
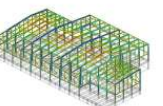
층고(H)=2.6m, 폭(B)=3.0m, 길이(L)=3.9m

$w = 3.0\text{m} \times 3.9\text{m} \times 2.6\text{m} \times 1/2 \times 22 = 334.62\text{kN}$

$W = 334.62\text{kN} \div (3.0\text{m} \times 3.9\text{m}) = 28.6\text{kN/m}^2 \Rightarrow 30.0\text{kN/m}^2$ 적용

설계하중표(장비탑재 공법)				
하중종류	하중 상세 내용			
장비하중	장비명 :	D000000-5K		장비중량 :
				240.0kN
	장비제원 :	틸트	전폭	전고
		중심간 거리		슈폭
		3,650	2,990	3,260
		600		
장비하중 (활하중)	장비단위하중 (동부포하중)	$W_{DW} = \frac{240 \times 1.3}{3.650 \times 2.99} = 28.6\text{kN/m}^2$ *충격계수 = 1.3		
	장비단위하중 (전하중)	$W_{DW} = \frac{240 \times 1.3}{2 \times 0.6 \times 3.650} = 71.2\text{kN/m}^2$		
	하중집중율	 $\frac{2 \times 0.6 \times 3.650}{2.99 \times 3.650} = 0.40$		
해체 잔재물 (활하중)	잔재물 높이(m)	잔재물 비중(kN/m³)	공극률 (잔재물 밀실도)	단위하중(kN/m²)
	0.4	22	0.7	$W_D = 6.16$
해체 잔재물 비중(kN/m³)	일반라멘조 및 콘크리트 벽식구조 콘크리트벽식구조와 비내력 조적벽식구조			
	콘크리트(23) x 0.7 = 16.1		콘크리트(23) x 0.6 = 13.8	
	물타(20) x 0.2 = 4.0		물타(20) x 0.2 = 4.0	
	벽돌 및 타일(18) x 0.1 = 1.8		벽돌 및 타일(18) x 0.2 = 3.6	
자중(kN/m²) (고정하중)	두께 = 120	두께 = 150	두께 = 180	두께 = 200
	$W_D = 2.9$	$W_D = 3.6$	$W_D = 4.3$	$W_D = 4.8$
바닥마감 (고정하중)	$W_F = 0.6$ * 바닥 마감물타(T=30)이 남아 있는 경우 적용할 것.			
주기	1. 해체잔재물의 공극률은 잔재물의 종류에 따라 0.7~1.0을 적용한다. 2. 바닥 마감하중 현장조사된 마감의 비중과 두께를 고려한다.			

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 층간 수직 이동구간 하중에 해체 장비하중 반영의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> 해체장비 이동구간에 잔재물 하중 동시 고려 여부 충격하중, 잔재물 밀실도 반영의 적정성
--------	---

수립항목	4.2 구조안전계획			
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> • 단계별 구조안전성 검토 			
작성사례				
				
	칸틸레버 해체시	1단계 해체시	칸틸레버 해체시	1-1구간 해체시
				
	2단계 해체시	3단계 해체시	응력비 = 0.174 < 1.0	응력비 = 0.180 < 1.0
				
	4단계 해체시	5단계 해체시	최대처짐 = 14.08mm < 36.6mm	최대처짐 = 14.10mm < 36.6mm
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 대공간 건축물 해체시 잔존 구조물 구조안전성 검토 결과의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> – 최외단부 해체 시 잔존 구조물의 전도 위험성 또는 필요시 보강 계획 수립 • 해체계획과 구조안전성 검토의 일치 여부 			

수립항목	4.2 구조안전계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 지하건축물 해체에 따른 지반영향 검토 결과

작성사례

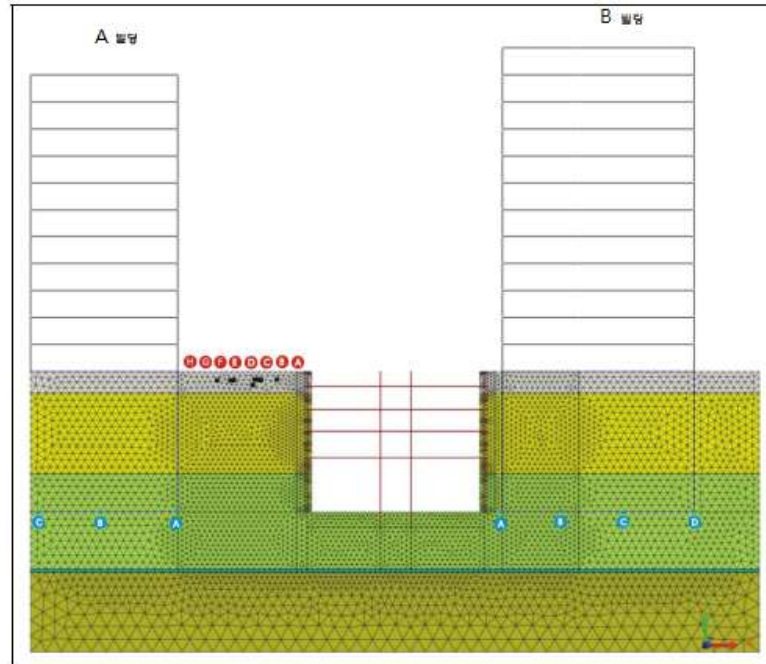


그림 3.3.5 흙막이 벽체 검토 위치

① 검토결과

구 분	구조물(Y-Dis, mm)					
	최대값①	최소값②	$\delta(①-②)$	L(길이, m)	δ/L	허용
A 빌딩	0.294	0.000	0.294	21	1/714,000	1/500
B 빌딩	0.628	0.000	0.628	16.5	1/26,300	1/500

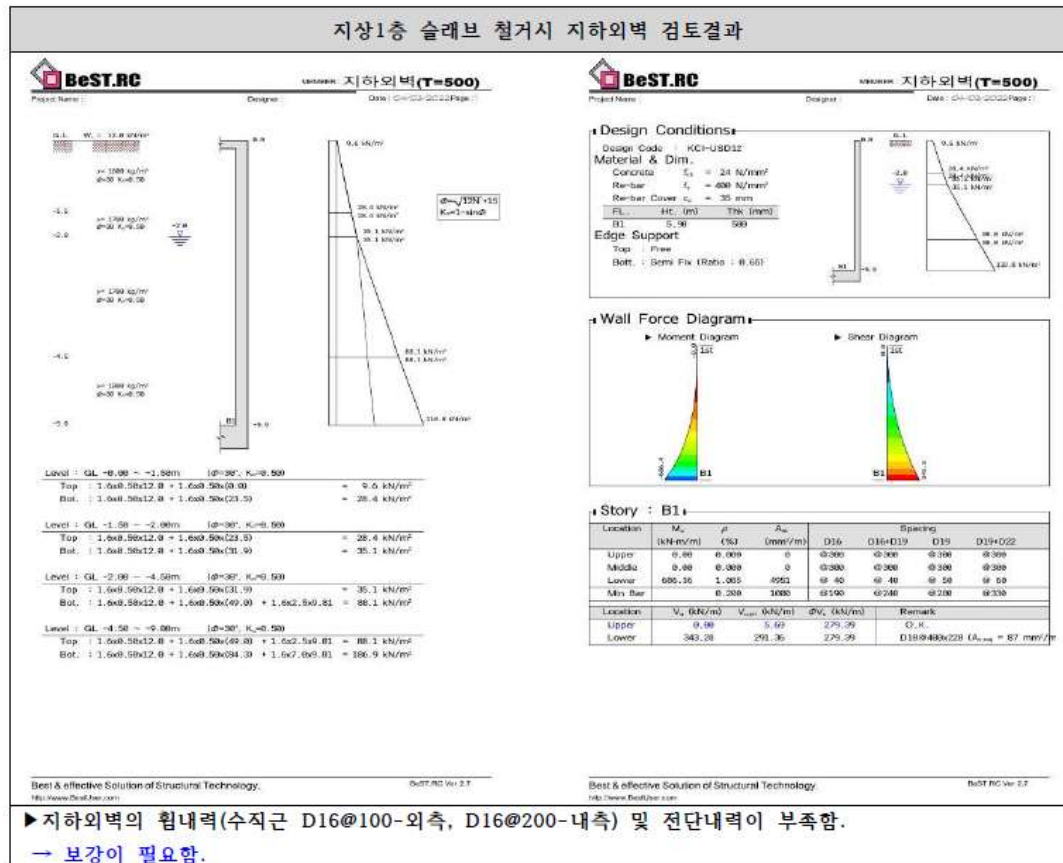
구 분	최대 연직변위 (Y-Dis, mm)	관리기준값 (mm)	평가 결과	비 고
상수관	0.393	25	적정	
가스관	0.830	25	적정	
가스관	1.094	25	적정	
하수관	1.219	25	적정	
통신관	1.349	25	적정	
난방관	1.972	25	적정	
난방관	2.023	25	적정	
한전관	2.043	25	적정	

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 지하층 해체에 따른 주변 지반, 인근 지하건축물, 지하매설물의 영향 <ul style="list-style-type: none"> 필요시 이동, 철거, 보호 등의 조치 및 계측 등의 관리 계획의 적정성
--------	--

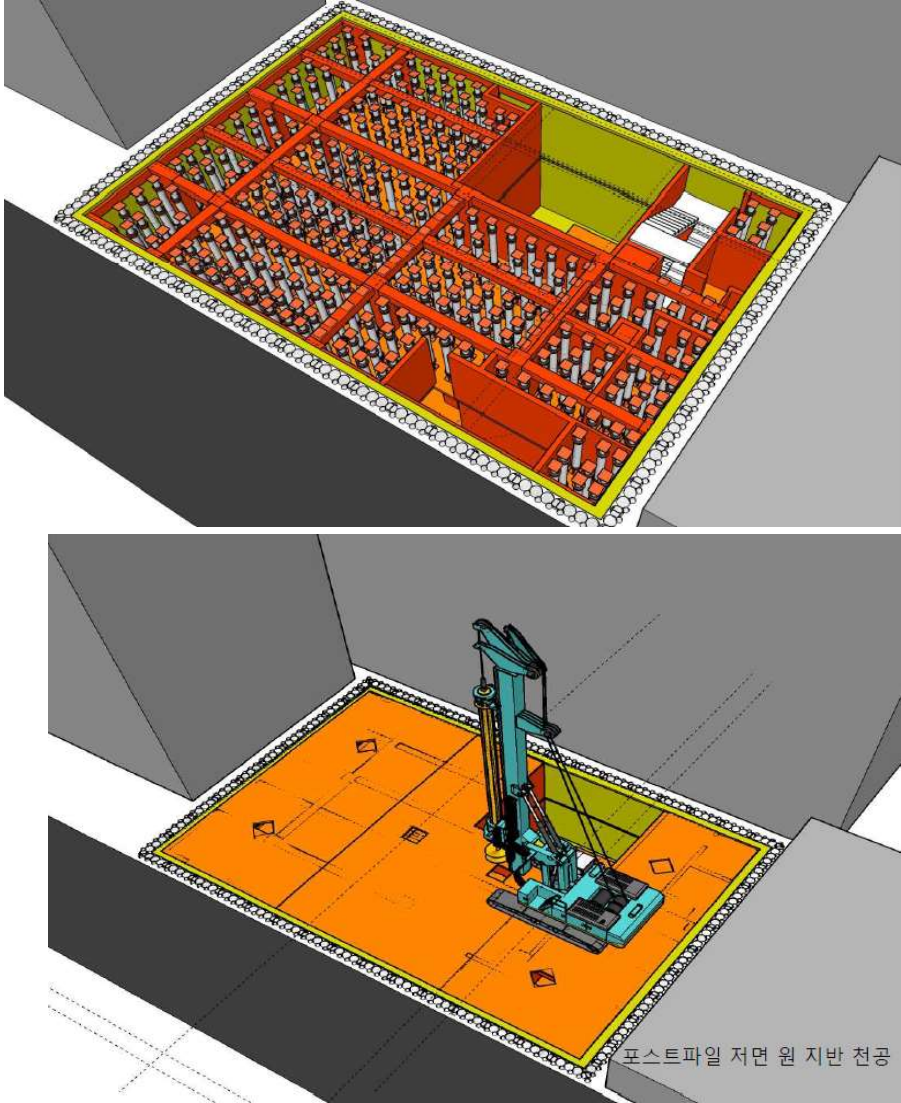
수립항목	4.2 구조안전계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 지하건축물 해체 단계별 구조안전성 검토
작성사례	<div data-bbox="451 580 874 1003"> </div> <div data-bbox="544 1003 783 1070"> <p>① 지상 1층 SLAB 철거 & 1,2단 STRUT 설치</p> </div> <div data-bbox="877 580 1300 1003"> </div> <div data-bbox="970 1003 1209 1070"> <p>② 지하 1층 SLAB 철거 & 3,4단 STRUT 설치</p> </div>
	<div data-bbox="451 1104 874 1527"> </div> <div data-bbox="544 1527 783 1615"> <p>③ 지하2층 SLAB 철거 & 5,6단 STRUT 설치</p> </div> <div data-bbox="877 1104 1300 1527"> </div> <div data-bbox="970 1527 1209 1615"> <p>④ 지하3층 SLAB 철거 & 7,8단 STRUT 설치</p> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 보강재 인양 및 회수 계획 수립 여부 각 검토 단계의 적정성, 해체순서와 부합 여부 등 <ul style="list-style-type: none"> 해체 단계의 누락이나 중복 여부 각 단계별 안전 여유의 적정성, 작업공간 확보 여부 외력(토압, 수압, 상재하중 등)의 적정성

수립항목	4.2 구조안전계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 지상 1층 슬래브 해체시 지하외벽의 구조안전성 검토

작성사례

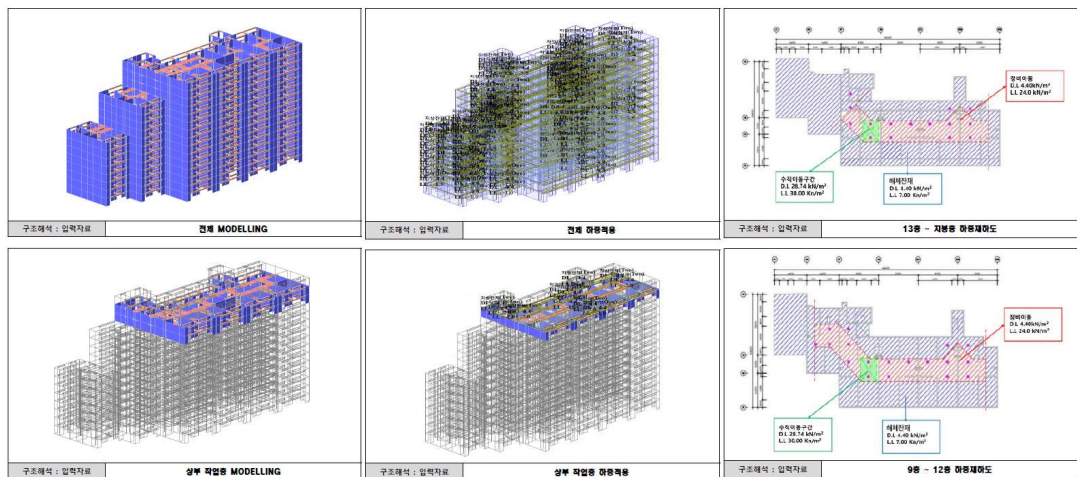
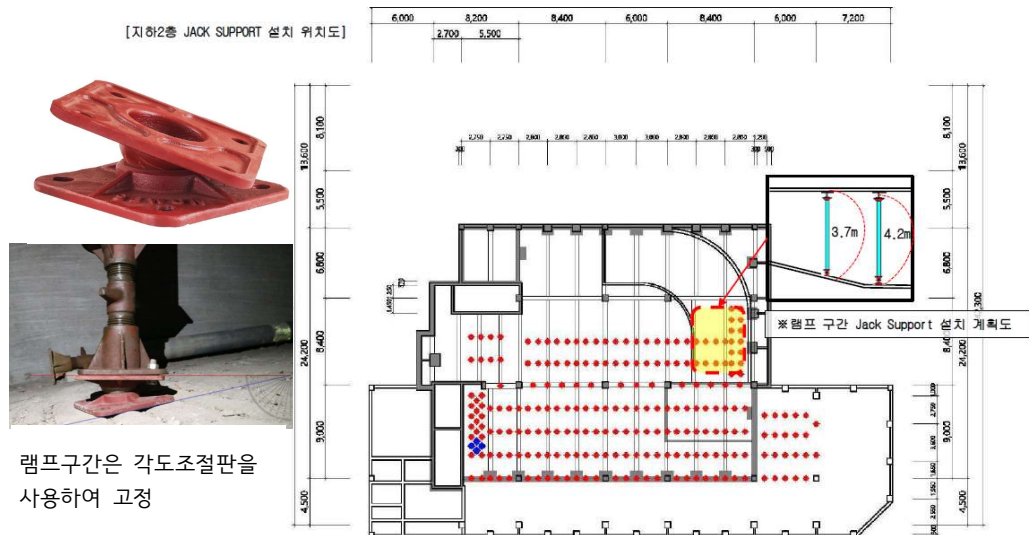


주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 외력(토압, 수압, 상재하중 등)의 적정성 부재별 해체순서 등의 해체계획과 부합 여부 (필요시)보강계획에 대한 적정성
--------	---

수립항목	4.3 구조보강계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> • 지하 구조체 상부 천공장비 진입에 따른 잭서포트 보강 계획
작성사례	
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 잭서포트 설치·회수 계획 <ul style="list-style-type: none"> – 층별 잭서포트 제원·설치 수량 등의 계획 • 잭서포트 설치 길이별 최대 허용하중 확인 <ul style="list-style-type: none"> – 시험성적서 • 잭서포트 설치 위치의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> – 개구부, 경사로, 포스트파일 간섭 등 • 구조안전성 검토 보고서 적용 하중의 적정성(장비, 잔재물, 경사로 등) <ul style="list-style-type: none"> – 건축물에 해체장비를 올려 작업하는 경우 선택작업장치 하중 포함 여부

수립항목	4.3 구조보강계획
작성내용	• 건축물 구조 보강계획 수립

작성사례

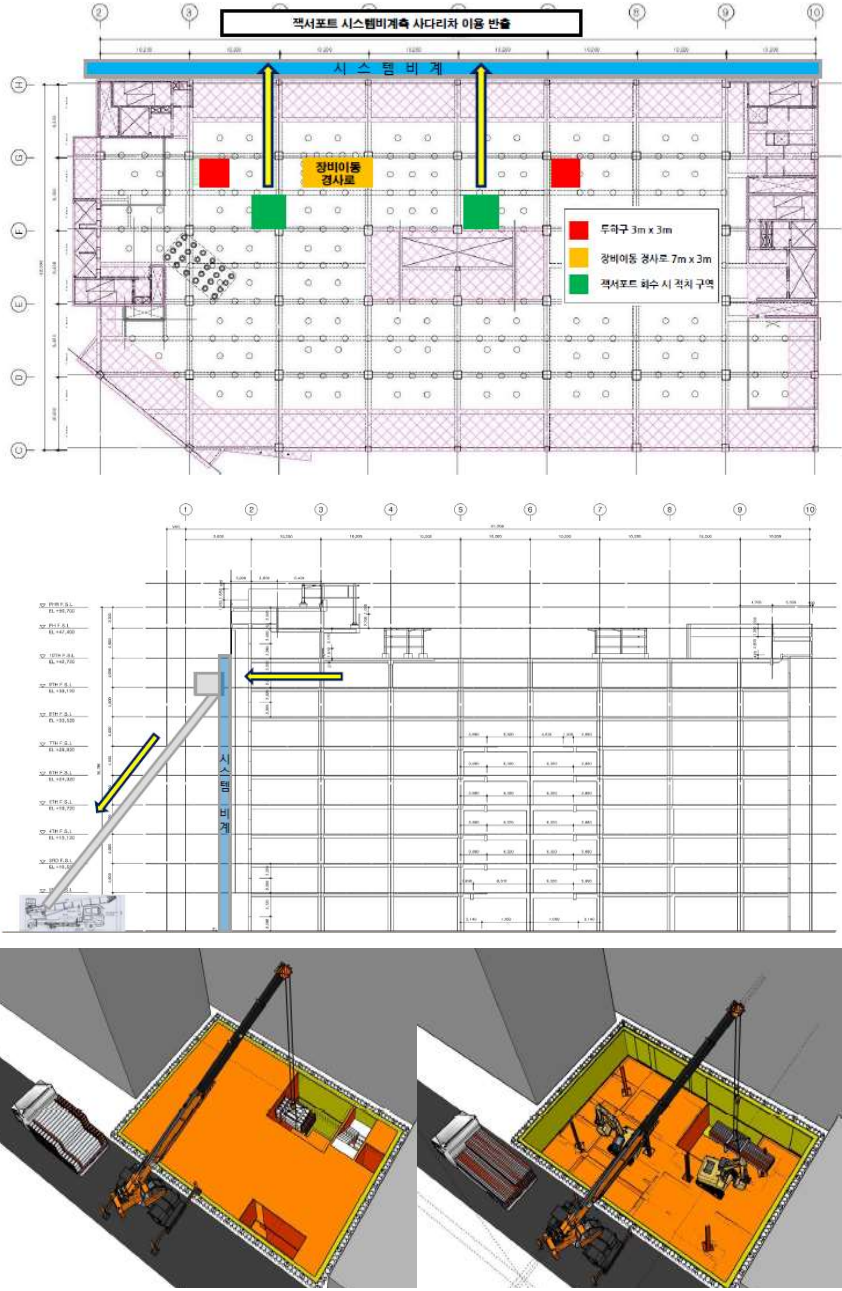


주요검토내용

- 구조체 보강 방법(잭서포트, H-Beam 등)의 적정성
- 층별 설치되는 보강재의 제원, 수량 계획
 - 구조안전성 검토보고서와 설치 위치, 개수 등 도면의 일치 여부
- 보강재의 인양·설치·회수 계획
- 장비 수직·수평 이동 구간 및 잔재물 투하구와 보강재 위치의 간섭 여부
- 보강재 설치 후에 대한 3차원 안전성 검토 실시 여부

수립항목	4.3 구조보강계획
------	------------

작성내용	보강재 인양 및 회수 계획
------	----------------

작성사례	
------	---

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 장비의 해체 작업·이동 경로와 보강재의 간섭 여부 • 설치·회수 시기의 적정성 • 인양 작업의 안전성 검토 결과 <ul style="list-style-type: none"> – 최대 접지하중, 와이어로프, 새클 안전성 등 – 인양 시 와이어로프 체결 방법의 적정성
--------	---

수립항목	4.4 안전점검표
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> • 주요공정별 필수확인점을 반영한 안전점검표
작성사례	<div data-bbox="435 528 871 813">  <p>1단계) 사전 준비작업 실행 도시가스 철거, 전기 폐전, 정화조 청소, 통신선 폐전 여부 확인</p> </div> <div data-bbox="900 528 1335 813">  <p>2단계) 최초 마감재 해체 전 가설비계 설치, 비계 벽이음, 석면조사 및 해체 여부 확인</p> </div> <div data-bbox="435 909 871 1193">  <p>3단계) 지붕층 해체 착수 전 탑재장비 제원, 폐기물 투하구 확인, 잭서포트 설치 확인, 주변 보행자 및 차량통제 여부</p> </div> <div data-bbox="900 909 1335 1193">  <p>4단계) 중간층 해체 착수 전 폐기물 적치여부, 대형장비 제원, 해체계획, 주변 보행자 및 차량통제 여부</p> </div> <div data-bbox="435 1290 871 1574">  <p>5단계) 지하층 해체 착수 전 인접도로 및 건축물 변이 여부, 주변보행자 및 차량 통제 여부</p> </div> <div data-bbox="900 1290 1335 1574">  <p>6단계) 부지정리 및 공사종료 전 잔여 폐기물 유무, 부지정리 여부, 주변 피해사항 확인 및 조치 여부</p> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 해체공법, 작업순서, 대상건축물 특성을 고려한 단계별 필수확인점 수립 여부 <ul style="list-style-type: none"> - 사전 준비, 최초 마감재, 지붕층, 중간층, 기초, 지하층 해체 착수 전, 부지정리 및 공사종료 전 등으로 시기별 위험 요소들을 구분하여 검사항목 수립

수립항목	4.4 안전점검표
------	-----------

작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 주요공정별 필수확인점을 반영한 안전점검표 작성
------	---

작성사례	해체공사 안전점검표				
	점검일자	점검위치	감리자 해체작업자	(서명) (서명)	
	검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		조치사항
			해체작업자	감리자	
	1. 최초 마감재 해체 전				
	* 주변 인접구조물 현황,조사	해체계획서			
	* 지장물 간섭여부확인, 이설	"			
	* 석면조사 및 해체	"			
	* 가설울타리 등 가시시설 설치 현황	"			
	2. 지하층 해체 착수 전				
	* 장비,인양시 이동식크레인 아웃트리거 하부 지반안전성 확인				
	* 잭서포트 설치 여부 확인				
	* 지하층 전기,설비 배관 및 기계류 우선 해체 여부 확인				
	* 장비, 근로자 이동동선 구분 확인				
	3. 지하층 구조체 해체시				
	* 해체 순서 준수 여부 확인				
	* 해체장비의 운행구간 관리 확인				
	* 해체장비 수직이동구간 준수 확인				
	* 슬래브 상부 잔재물관리 높이 확인				
	* 흙막이 가시설 설치 적정성 확인				
	* 주변도로 침하 및 변형 계속				
	* 주변 건축물 변위 및 변형 계속				
	* 안전시설물 설치 여부 확인				
	* 잔재물 반출 경로 확인				
	* 작업자 피난동선 계획 여부				
	* 되메우기시 흙막이시설 변형 확인				
	* 부지정리 상태 확인				
해체공사 안전점검표					
점검일자	점검위치	감리자 해체작업자	(서명) (서명)		
검사항목	검사기준 (허용범위)	검사결과		조치사항	
		해체작업자	감리자		
1. 최초 마감재 해체 전					
*주변 인접구조물 현황,조사					
*지장물 간섭여부확인, 이설	지장물 현황 참조				
*석면조사 및 해체	석면보고서 참조				
*장비이동 안정성검토 잭서포트 설치	구조진단보고서 참조				
*외부비계 조립	비계구조검토서 참조				
2. 지붕층 해체 착수 전					
*장비,인양시 이동식크레인 아웃트리거 안전성 검토	아웃트리거 안정성검토 참조				
*장비이동 안정성검토 잭서포트 설치	구조진단보고서 참조				
*구조물 돌출부위 확인 및 폐기를 낙하위험구간	현장상태확인, 점검				
*장비,근로자 이동동선	이동동선분리, 지정				
*외장재 사전해체	해체작업순서 수립				
3. 중간층 해체 착수 전					
*구조물 해체장비제원 확인	해체장비 사용 계획 참조				
*구조물 해체순서 준수	해체작업순서 참조				
*잔여구조체 전도방지 대책	해체작업순서 참조				
*외부비계 해체	비계 해체계획 수립				
*잭서포트 설치, 전도	구조진단보고서 참조				
*해체작업층 잔재물 높이 이내관리	해체작업순서 수립				
*잔재물 수시 반출 및 주변 잭서포트 변형 확인	폐기물반출계획 수립				
작성방법					
1. 안전점검표에는 다음 각 호의 내용을 포함하여야 함 가. 하부보강 잭서포트의 재원 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 유지하는 지 (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					

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 필수확인점 및 각 단계별 점검항목의 적정성 (대상건축물 구조형식의 특성, 해체공법, 방법, 해체순서 등 고려)
--------	---

4.5 안전관리계획

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 해체 장비 기사, 살수작업자 등 직무별 안전 교육 계획

작성사례

■ 특별안전·보건교육 대상 작업별 교육내용

구 분	해당공정	교육시기	교육강사	교육내용	구 분	해당공정	교육시기	교육강사	교육내용
1. 밀폐된 장소에서 행하는 용접작업 습한 장소에서 행하는 전기용접작업	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 작업순서·안전작업방법 및 수칙에 관한 사항 ○ 전기안전에 관한 사항 ○ 절단·파괴 및 보호구 착용에 관한 사항 ○ 절삭시 응급처치에 관한 사항 ○ 작업환경정리에 관한 사항	8. 콘크리트 인공구조물 (그 높이가 2미터 이상인 것만 해당한다)의 해체 또는 파괴작업	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 콘크리트 해체기계의 점검에 관한 사항 ○ 파괴 시의 안전거리 및 대피 요령에 관한 사항 ○ 작업방법·순서 및 신호 방법 등에 관한 사항 ○ 해체·파괴시 작업안전기준 및 보호구에 관한사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항
2. 폭발성·발화성 및 인화성 물질의 제조 또는 취급작업	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 폭발성·발화성 및 인화성물질의 성질에 관한 사항 ○ 폭발한·발화성 및 인화성물질에 관한 사항 ○ 취급방법 및 안전수칙에 관한 사항 ○ 이상발생시의 응급처치 및 대피요령에 관한 사항	9. 허가 및 관리대상 유해 물질의 제조 또는 취급작업	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 취급물질의 성질 및 상태에 관한 사항 ○ 유해물질이 인체에 미치는 영향 ○ 국소배기장치 및 안전설비에 관한 사항 ○ 안전작업방법 및 보호구 사용에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항
3. 1톤이상의 크레인을 사용하는 작업	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 방호장치의 종류, 기능 및 취급에 관한 사항 ○ 길고래·와이어로프 및 비상정지장치 등의 점검 등 ○ 화물의 취급 및 작업 방법에 관한 사항 ○ 작업신호 및 공동 작업에 관한 사항	10. 식면해체·제거작업	식면 해체공	23년 01월~02월	현장소장 관리감독자	○ 식면의 특성상 위험성 ○ 식면해체·제거의 작업방법에 관한 사항 ○ 장비 및 보호구 사용에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항
4. 전압이 75볼트이상의 정전 및 활선작업, 가설전기 인입 작업	전기공 (가설 전기 포함)	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 전기의 위험성 및 전격방지에 관한 사항 ○ 당해설비의 보수 및 점검에 관한 사항 ○ 절단작업·활선작업시의 작업방법 및 순서에 관한 사항 ○ 절연용 보호구 및 기구등의 사용에 관한 사항	11. 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반굴착작업	토공	-	현장소장 관리감독자	○ 지반의 형태구조 및 굴착요령에 관한 사항 ○ 지반의 붕괴·체재 예방에 관한 사항 ○ 붕괴방지구조물 설치 및 작업방법에 관한 사항 ○ 보호구 착용 및 사용에 관한 사항
5. 비계의 조립, 해체 또는 변경작업	비계공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 비계의 조립순서 방법에 관한 사항 ○ 비계작업의 재포함 및 설치에 관한 사항 ○ 추락·체재·붕괴에 관한 사항	12. 흙막이·지보공의 보강 또는 통바리를 설치하거나 해체하는 작업	토공	-	현장소장 관리감독자	○ 작업안전 점검요령과 방법에 관한 사항 ○ 통바리 운반·취급 및 설치시 안전작업에 관한사항 ○ 해체작업 순서와 안전기준에 관한 사항 ○ 보호구 착용 및 사용에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항
6. 운반용 등 하역기계를 5대 이상 보유한 사업장에서의 해당 기계로 하는 작업	-	-	현장소장 관리감독자	○ 운반하역기계 및 부속설비의 점검에 관한 사항 ○ 작업순서와 방법에 관한 사항 ○ 안전순진방법에 관한 사항 ○ 화물의 취급 및 작업신호에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항	13. 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 암석의 굴착작업	-	-	-	○ 폭발물 취급요령과 대피요령에 관한 사항 ○ 암석거리 및 안전기준에 관한 사항 ○ 방호물의 설치 및 기준에 관한 사항 ○ 보호구 및 신호방법에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항
7. 콘크리트 파쇄기를 사용하여 하는 파쇄작업 (2미터 이상인 구조물의 파쇄작업만 해당한다)	해체공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 콘크리트 해체 요령과 방호거리에 관한 사항 ○ 작업안전조치 및 안전기준에 관한 사항 ○ 파쇄기의 조작 및 공통작업 신호에 관한 사항 ○ 보호구 및 방호장비 등에 관한 사항 ○ 콘크리트 해체기계의 점검에 관한 사항 ○ 파괴 시의 안전거리 및 대피 요령에 관한 사항 ○ 작업방법·순서 및 신호 방법 등에 관한 사항 ○ 해체·파괴시 작업안전기준 및 보호구에 관한사항 ○ 해체계획서의 기재된 해체 순서 및 해체공법의 관한사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항	14. 가연물이 있는 장소에서 하는 화재위험작업	해체공 토공	23년 02월~03월	현장소장 관리감독자	○ 작업준비 및 작업절차에 관한 사항 ○ 작업장 내 위험물, 가연물의 사용·보관·설치 현황에 관한 사항 ○ 화재위험작업에 따른 인근 인화성 액체에 대한 방호조치에 관한 사항 ○ 화재위험작업으로 인한 불꽃, 불티 등의 비산(飛散)·방치조치에 관한 사항 ○ 인화성 액체의 증가가 남아 있지 않도록 환기 등의 조치에 관한 사항 ○ 화재감시자의 직무 및 피난교육 등 비상조치에 관한 사항 ○ 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항

■ 장비안전원을 대상으로 승인된 해체계획서의 해체순서 및 해체공법에 대한 교육

구 분	교육시기	교육내용
장비 운전원	23년 02월~03월	<ul style="list-style-type: none"> 콘크리트 해체 요령과 방호거리에 관한 사항 작업안전조치 및 안전기준에 관한 사항 파쇄기의 조작 및 공통작업 신호에 관한 사항 보호구 및 방호장비 등에 관한 사항 콘크리트 해체기계의 점검에 관한 사항 파괴 시의 안전거리 및 대피 요령에 관한 사항 작업방법·순서 및 신호 방법 등에 관한 사항 해체·파괴시 작업안전기준 및 보호구에 관한사항 해체계획서의 기재된 해체 순서 및 해체공법의 관한사항 그 밖에 안전·보건관리에 필요한 사항

주요검토내용

- 관련 법령에 따른 해체작업자(장비안전원, 신호수 등) 직무별 안전 교육 계획 등 교육 계획 수립 여부 확인
 - 「건설기술진흥법」, 「산업안전보건법」 등에 따른 안전교육계획
- 안전교육 방법, 시기, 기록 유지 등의 계획

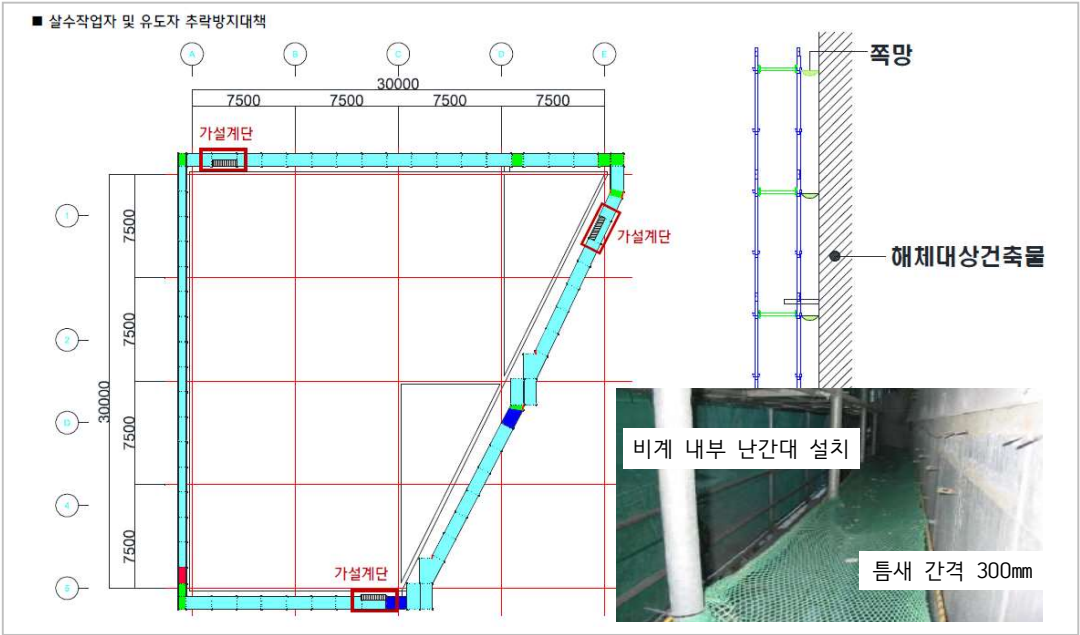
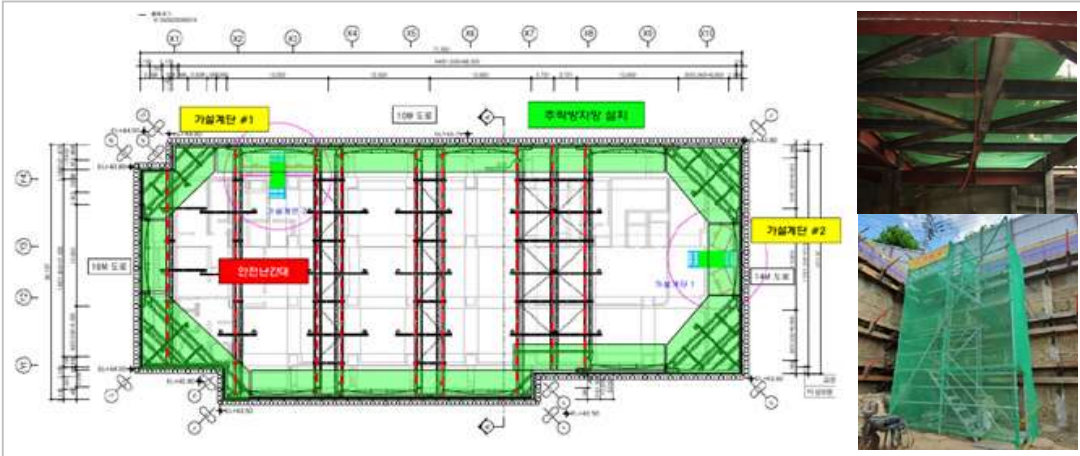
수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 작업자 추락 방지 등 안전관리 계획

작성사례

A ELEV 추락방지 시설 설치계획

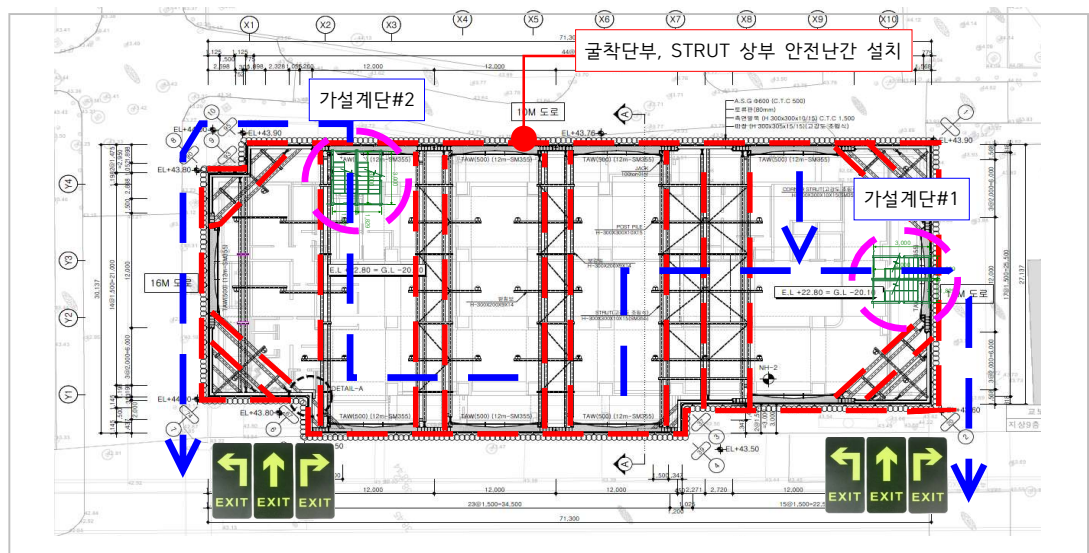
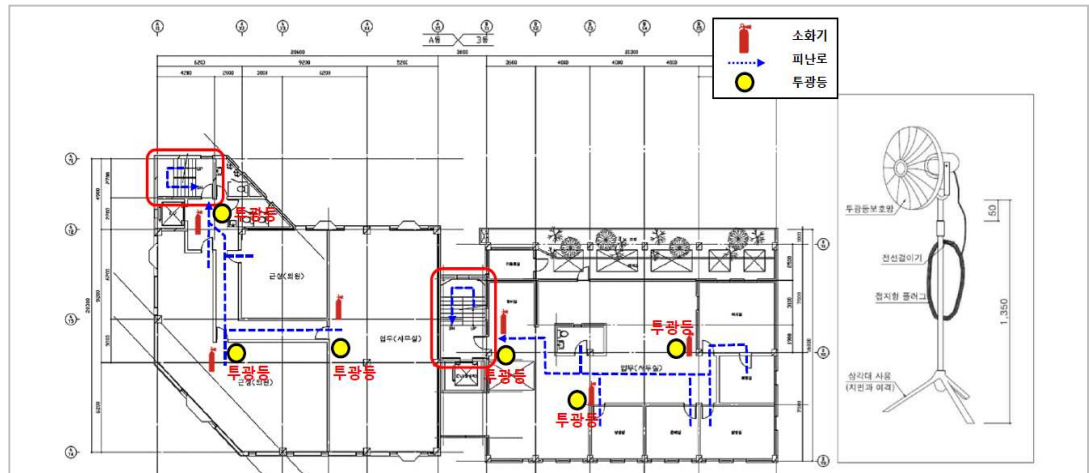
B 슬라브 단부 추락방지시설

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 잔재물 투하구 주변 작업자 추락 방지 대책 건축물 내부 안전 통로 확보 (조도확보, 비상 탈출구, 비상계단 등) 안전난간, 추락방지망 등의 안전시설 설치 계획
--------	--

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> • 작업자 추락 방지 등의 안전관리계획
작성사례	<div data-bbox="335 602 1420 1234"> <p>■ 살수작업자 및 유도자 추락방지대책</p>  </div> <div data-bbox="335 1252 1420 1706">  </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 작업자(살수 작업자, 장비 신호수 등)의 추락방지를 위한 안전시설물 설치 계획의 적정성 <ul style="list-style-type: none"> – 상시 유지관리 계획

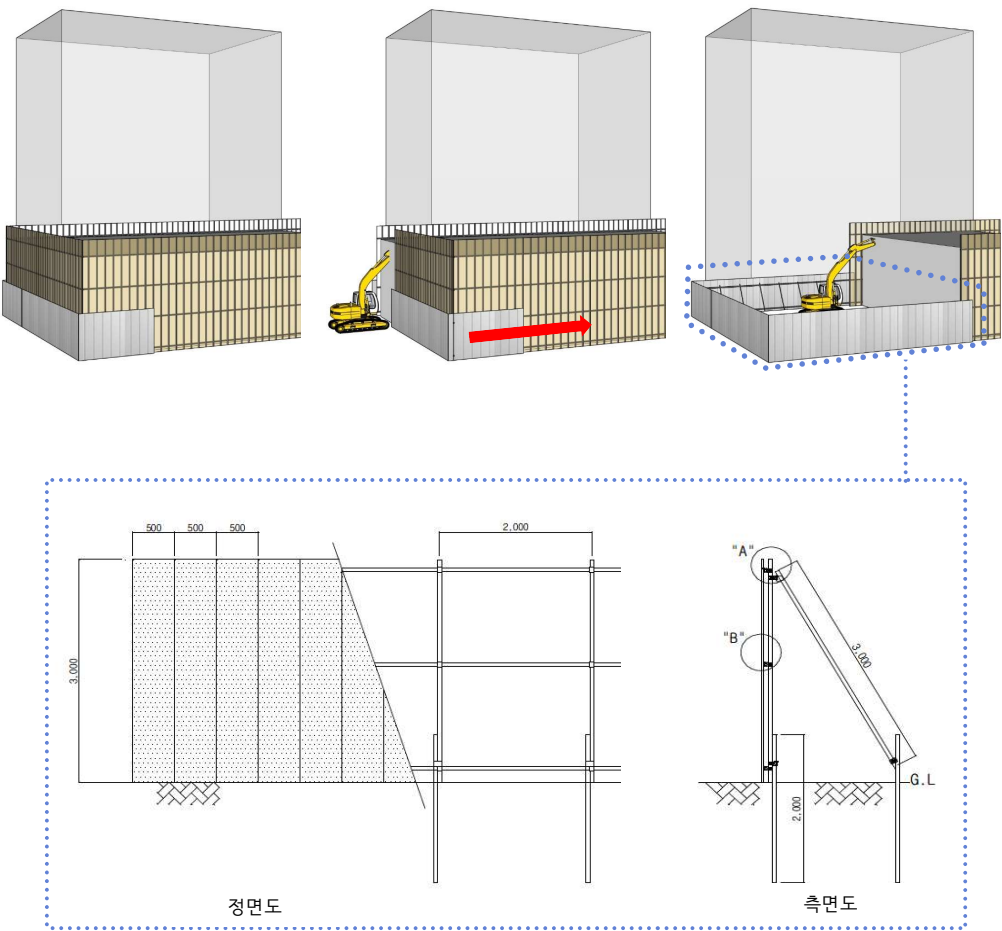
수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> • 작업자 피난 동선 계획

작성사례



주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> • 내부 작업자 피난동선 및 조도 확보를 고려한 대피계획 수립 여부 • 지하층 해체 작업자의 비상계단(가설계단), 피난동선, 환기시설 확보 여부 • 비상통로의 상시 유지관리 계획
--------	---

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 화재 방지대책
작성사례	<p>1) 화재 발생(비상대피 사태)시 대책 - 소화기 배치 계획 및 작업자 피난동선</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>[지상 4-10층 구조평면도]</p> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>모의훈련실시</p> <p>화재예방을 위하여 전기, 가스 시설 사전차단 및 초기 소화가 가능한 소화기 배치계획과 피난로 동선 확보 등 화재안전대책 수립</p> <p>위험사항 발생시 비상 사이렌 방송 유관기관 비상연락망 보고 및 적절대응조치 실시</p> <p>- 대피용 안전시설 목록 -</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>비상조명등</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>헤드랜턴 (근로자용)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>확성기</p> </div> </div> </div> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 화재 방지를 위한 소화기 운용 및 대피로 계획 화재 사고 예방대책 및 사고발생시 초기 진압을 위한 대책

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 인접 건축물 보호를 위한 가시설물 설치 계획
작성사례	 <p>정면도</p> <p>측면도</p> <p>비계는 건축물 해체단계와 같이 해체하고, 해체시 양측 인접건물 부분은 다시 울타리로 보강하며 진행하여 먼지, 소음등을 차단한다.</p>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 해체공사 단계별 인접건축물 보호 대책 및 가시설물의 순차적 해체 또는 별도의 전도방지 조치 계획 대상 건축물과 인접 건축물이 울타리를 설치하기 어려울 정도로 밀접할 경우, 별도의 보호 대책

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 현장 내·외부 차량 이동계획 및 보행자 안전통로 설치

작성사례

★ 보행자의 안전을 위하여 신호수를 형식 배치하여 보행자의 안전 확보.
 ★ 관리자는 현장에 상주하여 현장 안전 확보 및 현장출입 통제.
 ★ 통행차량과 인접해 있는 인부들이 작업도로를 벗어 날 경우 경고.
 ★ 수신호와 깃발사용 절차 숙지
 ★ 공사현장 여건 숙지 및 통과차량에 필요한 경고(공사현장 차량속도 조정)



기 호	명 칭
←---→	보행자 우회통로
---→	공사차량 진입동선
---→	공사차량 반출 동선
인	보행자
작	신호수
경	안전 표지판



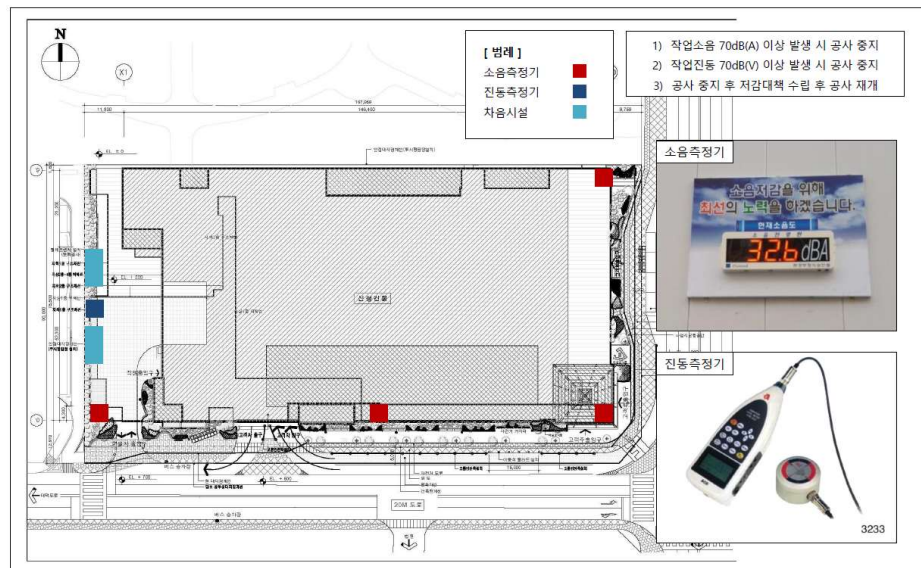
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 교통안내원 및 차량 유도원 배치 계획 안전시설물 설치계획 및 잔재물 반출 등을 위한 중차량의 이동 경로 우회도로 설치 계획의 적정성 현장 주변 교통 상황을 반영한 차량 이동 계획의 적정성
--------	---

수립항목	5.1 해체작업자, 인접건축물, 주변통행 및 보행자 안전관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 버스정류장 이설 계획
작성사례	<div data-bbox="446 535 1337 1738"> <div data-bbox="454 546 887 577">버스정류장 이설시 서류 및 조치사항</div> <div data-bbox="454 611 762 638"> <p>■ 공공시설물 현황 및 안전관리대책</p> </div> <div data-bbox="454 667 1315 922"> <p>1. 공공이용 시설물의 종류</p> <ul style="list-style-type: none"> - 버스 정류소 1개소 (ID : 00-000) - 노선 : 000번 총 1개노선 <p>2. 이용현황 조사</p> <p>일평균 승차 20여명, 하차 40여명으로, 버스정류소를 이용하는 승객은 다소 적은 편임.</p> <p>3. 버스정류소 11.3m 이격된 거리에 임시 이전을 통하여 정류소 이용자 및 보행자의 안전을 도모함. 또한, 건물 해체시 상시 신호수 및 안전관리원을 배치하여 관리하도록 조치함.</p> </div> <div data-bbox="608 965 914 1028"> <p>00 조성사업에 따른 시내버스 정류소 이설 안내</p> </div> <div data-bbox="544 1061 975 1135"> <p>00상가 앞 00 조성사업으로 인한 교차로 교통체계 변경으로 시내버스 정류소를 이설하오니, 시내버스 이용주민들께서는 참고하여 주시길 바랍니다.</p> </div> <div data-bbox="533 1162 906 1301"> <p>▶ 이설일자 : 2022년 06월 00일. (월요일부터 시행)</p> <p>▶ 이설정류소 : 00상가 정류소</p> <p>▶ 이설장소 : 아래참조</p> <p>▶ 대상노선 : 351, 3217, 292</p> <p>▼ 위치도</p> </div> <div data-bbox="533 1317 999 1594"> </div> <div data-bbox="1050 978 1262 1247"> </div> <div data-bbox="1091 1249 1238 1285"> <p>정류소 내 임시정류장 안내판 부착완료</p> </div> <div data-bbox="1050 1294 1262 1561"> </div> <div data-bbox="1056 1563 1251 1603"> <p>임시정류장 일간판 내 통행버스안내 및 노선도 부착</p> </div> </div>
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 해체 현장 차량 진출입 현황, 보행자 및 차량 통행량 등을 고려한 이설 위치의 적정성

4.6 환경관리계획

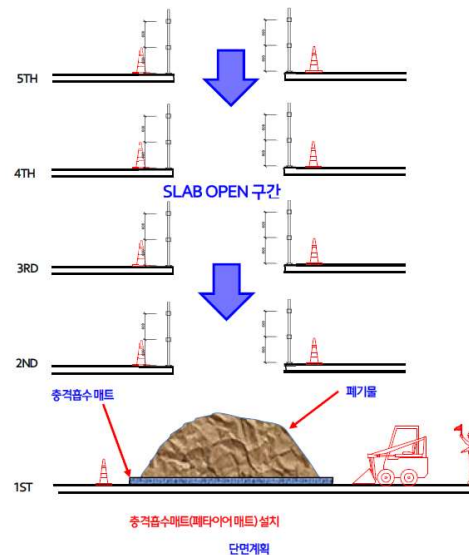
수립항목	6.1 소음·진동 등의 관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 소음·진동 관리를 위한 장비 운영, 현장관리 계획

작성사례



잔재를 투하 구간 소음 진동 저감대책

- 폐기물의 성상별 분리를 용이하게 하기 위하여 구조물 하체공사 전 내부 수장재 및 마감재를 선 하체한다.
- EV를 선 하체후, E/V CORE 및 아래와 같이 현장을 파악하여 폐기물 투하구로 사용하며 상층부터 하층으로 하체를 실시한다.
- 투하구 하부 페타이어 결속된 매트를 설치한다.
- 1층으로 투하된 폐기물을 미니로더를 이용, 건물 외부 압록박스에 상차 후 폐기물 처리장으로 반출한다.

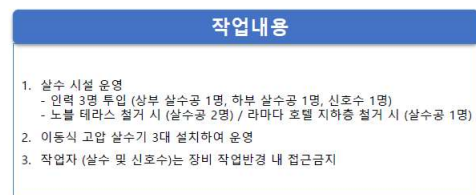
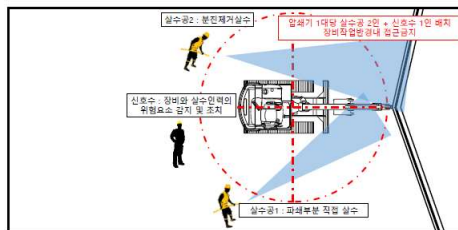
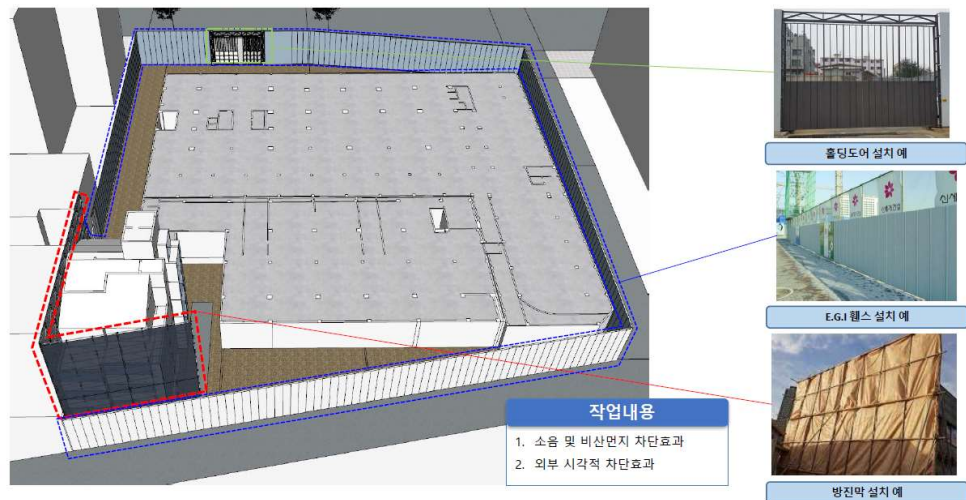


주요검토내용

- 소음·진동관리법 시행규칙 제20조 제3항에 따른 장비 운영 계획, 현장 관리계획의 적정성 (설치 개수, 위치, 측정 주기, 기록관리 방법 등)
- 잔재물 투하에 의한 소음·진동 저감 대책
- 주변 환경을 고려한 작업시간대 설정 여부

수립항목	6.1 소음 · 진동 등의 관리
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 비산먼지 방지 조치 계획 (방진막, 고압 살수기, 살수작업자 등)

작성사례



주요검토내용

- 피해 예상범위 설정, 위험요인 발생 가능 공중 명시 여부
- 주변 주민들에 대한 홍보, 협력 요청, 민원처리 등에 관한 계획
(민원 발생 시 협의 및 보상조치에 관한 계획 등)
- 방진막 설치 위치의 적정성
- 살수 장비의 위치, 개수 등의 적정성
- 장비 이동 경로와 살수작업자의 안전 이격거리를 고려한 작업 위치

수립항목	6.2 해체물 처리 계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 현장 내 폐기물 보관 및 운반 계획

작성사례




주요검토내용

- 폐콘크리트, 폐목재, 폐합성수지 등 성상별 분리 및 임시보관, 배출계획 (건설폐기물 처리 및 재활용 지침에 따른 분리계획 수립 여부 등)
- 현장내 폐기물 보관장소의 확보
- 폐기물 발생 장소, 운반 동선 등을 고려한 임시 보관장소의 적정성 (잭서포트, E/V 벽체 등의 간섭을 감안한 잔재물 운반통로 확보 등)
- 주변 교통 여건을 고려한 폐기물 반출 동선 수립 등

수립항목	6.2 해체물 처리 계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 건설폐기물 처리계획 신고증명서 첨부

작성사례

신고번호 제 호										
건설폐기물 처리계획신고증명서										
신고인	상 호(명 칭)					사업자등록번호				
	성 명(대표자)					생 년 월 일				
	주 소(사업장)					전화번호				
공사 내역	공 사 명					공사기간				
	공사(배출) 현장주소					전화번호				
	순환골재의무사 용									
발주자	상호(명칭)					대표자				
	주 소					전화번호				
건설폐기물 분리배출계획		현장내 분리선별 후 즉시 배출처리								
건설폐기물의 보관방법		발생 즉시 위탁처리								
건설폐기물의 종류별 발생 예상량 및 처리 계획										
건설폐기물의 종류별 발생 예상량 및 발생주기					건설폐기물의 처리계획					
분류	분류번호	종류	발생량 (톤)	발생주기	처리구분	운반차	운반량 (톤)	업소명	처리방법	처리량 (톤)
불연성	40-01-01	건설폐기물: 목조구조물	3,000	수시	위탁		3,000		중간처리(매 월, 분별)	3,000
가연성· 불연성 혼 합물	40-04-14	혼합건설 폐기물	50	수시	위탁		50		중간처리(매 월, 분별)	50
<p>「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제17조제1항 및 같은 법 시행규칙 제9조제2항에 따라 건설폐기물 처리계획의 신고를 하였음을 증명합니다.</p> <p style="text-align: right;">년 월 일</p> <p style="text-align: right;">시 </p>										

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 「폐기물관리법」 제17조에 따른 사업장 폐기물배출자의 의무 등의 이행 계획 해체 업체, 폐기물 운반 및 처리업체 정보 등을 확인할 수 있는 문서 (계약서, 폐기물 처리계획 신고필증 등) 예상 폐기물 물량, 처리계획 등의 적정성
--------	--

수립항목	6.2 해체물 처리 계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물의 성상별 분리 배출에 대한 계획

작성사례

폐기물 성상별 분리·배출 계획				
종류	처리업체	처리차량	덮개유무	반출시조치
폐성유	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	개별 마대 1차 보양 후 반출
페콘크리트	폐기물 수집 운반업체	24Ton 덤프트럭	자동덮개 부착차량	상하차시 살수조치
폐합성수지	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	개별 마대 1차 보양 후 반출
폐목재	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	상하차시 살수조치
폐고철	고철 처리업체	철스크랩 운반차량	-	고철 상차상태 확인 후 반출
잔여유류 등	지정폐기물 처리업체	지정폐기물 수집운반차량	드림통 반출	주변 인화성 물질 제거 화기 엄금
폐기물 성상별 분리·배출 계획 도면				
1. 폐기를 분쇄, 소각, 매립 등 구분 배출				
구 분	세부내용			
성상별 분리계획	<ul style="list-style-type: none"> 공사 시행과정에서 발생하는 건설폐기물은 건설폐기물 처리 및 재활용 지침에 적합하게 종류별, 처리 형태별로 분리수거하여 재활용 가능한 것은 별도 분리하여 재활용 실시 특정폐기물과 일반폐기물의 분류하여 저장 모든 철근콘크리트는 철근을 분리한 후 재활용에 적합한 크리로 소할 실시 작업중 발생한 폐기물은 작업이 끝난 후 지정된 폐기물 저장장소에 운반 처리 수질오염을 방지하기 위하여 장비용 유류는 유류저장고에 보관하고 쓰레기는 분류하여 폐기 			





폐기물 성상별 분리·배출 계획					
종 류	처리업체	처리차량	덮개유무	반출시 조치	관련 사진
폐성유	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	개별 마대 1차 보양 후 반출	
페콘크리트	폐기물 수집 운반업체	24Ton 덤프트럭	자동덮개 부착차량	상하차시 살수조치	
폐합성수지	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	개별 마대 1차 보양 후 반출	
폐목재	폐기물 수집 운반업체	암롤박스	별도 덮개설치	상하차시 살수조치	
폐고철	고철 처리업체	철스크랩 운반차량	-	고철 상차상태 확인 후 반출	
잔여유류, 변압기 절연유	지정폐기물 처리업체	지정폐기물 수집운반차량	드림통 반출	주변 인화성 물질 제거 화기 엄금	

주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 성상별 1일 반출량 기록, 누계 관리 방안 폐기물 업체 위탁, 관리, 반출 및 처리 방안 건설폐기물 처리 및 재활용 지침에 따른 분리 계획 폐기물 최종 처리상태 확인 담당자 지정에 관한 사항 등
--------	---

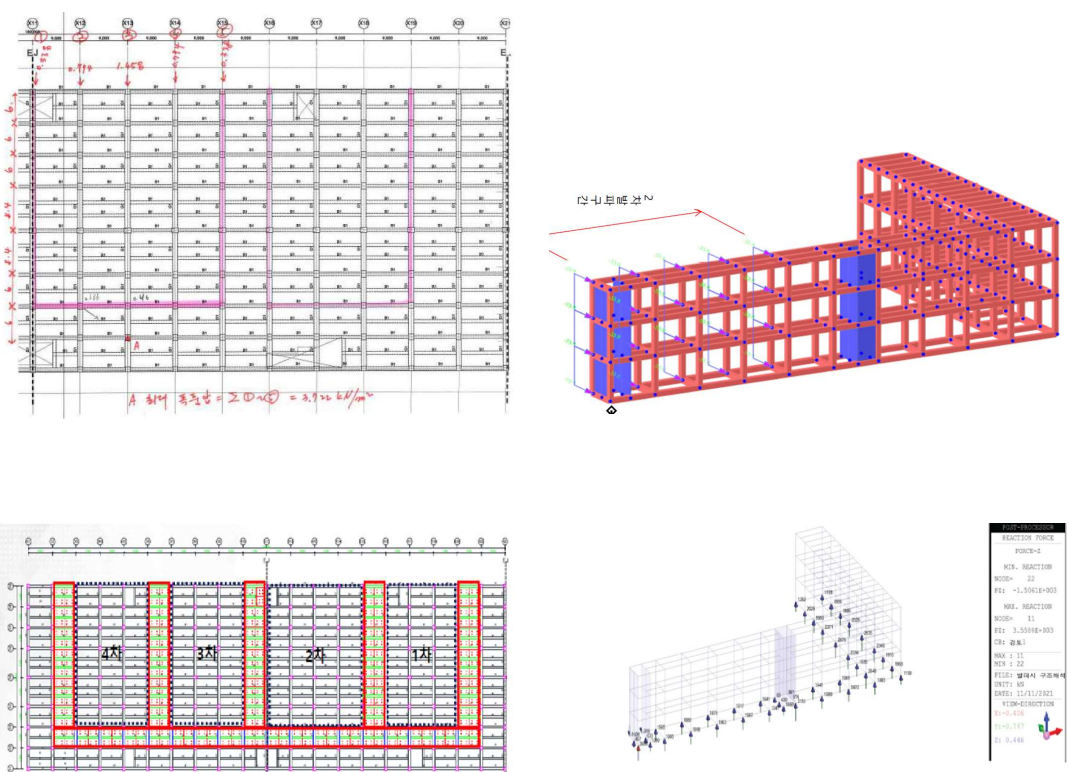
수립항목	6.2 해체물 처리 계획
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 세륜수 처리계획

작성사례	<div> <div>구분</div> <div>세부내용</div> </div> <div> <div>오염수 조치계획</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> 해당부지 내 침사지를 설치와 지하를 이용하여 차량살수 및 해체시 나오는 폐수를 모아두고 지하 해체시 침사지로 배출한 다음 수중모터를 이용하여 정화 후 해당전문업체에서 오탉수 수질검사 후 주변 우수관로로 배출한다. </div> </div> <div> <div>오염수 수질검토 자료 첨부</div> <div> <div> <div> <div>범례</div> <div> <div>오탉수 응집 위치</div> <div>수중모터</div> </div> </div> <div> </div> </div> <div> <div>오염수 수질검토 자료 첨부</div> <div> <div> <div>사단법인 0000연합회</div> <div> <div>수질검사 결과</div> <div> <div>1. 채수장소 : 00시 00구 00동 000-0번지</div> <div>2. 채수시점 : 총 2점</div> <div> <div> <div>검사항목</div> <div>수소이온농도 (pH)</div> <div>화학적 산소요구량 (COD, mg/L)</div> <div>부유물질량 (SS, mg/L)</div> <div>용존산소량 (DO, mg/L)</div> </div> <div> <div>시료 S-1</div> <div>6.8</div> <div>8이하</div> <div>8</div> <div>2.5</div> </div> <div> <div>시료 S-2</div> <div>6.9</div> <div>7이하</div> <div>7</div> <div>2.5</div> </div> </div> <div> <div>검사항목 및 의견</div> <div> <div> <div> <div>수소이온농도</div> <div>화학적 산소요구량</div> <div>부유물질량</div> <div>용존산소량</div> </div> <div> <div>6.8</div> <div>8이하</div> <div>8</div> <div>2.5</div> </div> </div> <div> <div>수질검토 결과</div> <div> <div> <div>수소이온농도</div> <div>화학적 산소요구량</div> <div>부유물질량</div> <div>용존산소량</div> </div> <div> <div>6.8</div> <div>8이하</div> <div>8</div> <div>2.5</div> </div> </div> </div> </div> </div> </div> </div> </div> </div> <div data-bbox="170 1848 1449 1998" data-label="Table"> <table> <tr> <td>주요검토내용</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 세륜수를 우수관로를 통해 배출할 경우 오탉수 처리계획의 적정성 </td></tr> </table> </div> <div data-bbox="756 2096 839 2128" data-label="Page-Footer"> <p>- 86 -</p> </div></div></div></div>	주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 세륜수를 우수관로를 통해 배출할 경우 오탉수 처리계획의 적정성
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 세륜수를 우수관로를 통해 배출할 경우 오탉수 처리계획의 적정성 		

4.7 부지정리

수립항목	7.1 부지정리계획								
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 부지정리 및 주변시설물 복구 계획 								
작성사례	<div style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 전체 부지에 해체 폐기를 및 해체 잔재 유무 확인 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구 분</th><th style="width: 85%;">내 용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">관리방안</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 폐기물 및 해체잔재물 확인자를 지정 장비가 반출되기 전에 확인작업 실시 부지정리 완료 후 가설을타리, 출입문을 설치하여 외부 출입 통제 </td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 평탄작업 및 배수로 정비 등 복구 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구 분</th><th style="width: 85%;">내 용</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">관리방안</td><td> <ul style="list-style-type: none"> 배수로의 안쪽구배는 3% 이상으로 유지 배수로 규격은 200*200 이상으로 설치 물이 고이는 곳이 없도록 평탄작업 실시 부지의 경사도는 10% 이내 유지 보도블럭을 훼손했을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 인접시설물(건물, 담장, 석축 등)이 손상되었을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 부지와 인접도로 간의 단차가 발생시, 안전휀스 설치 등 안전 조치 실시 </td></tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">중점관리방안</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">인접건물 피해 최소화</div> </div> <div style="width: 65%;"> <ol style="list-style-type: none"> 전체 부지에 해체 폐기물 및 해체 잔재 유·무 확인 평탄작업 및 배수로 정비 보도, 통행로, 기타 인접건물 접근로 등 복구 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>지상 구조물 해체</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>지상구조물 폐기물 반출</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>선별 폐기물 반출</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>철거완료 후 잔재 유·무 확인</p> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> 현장내 잔재 유무 확인 확인주체 : 시공사, 감리, 건축주 </div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> 해체공사 완료 </div> </div> </div>	구 분	내 용	관리방안	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 및 해체잔재물 확인자를 지정 장비가 반출되기 전에 확인작업 실시 부지정리 완료 후 가설을타리, 출입문을 설치하여 외부 출입 통제 	구 분	내 용	관리방안	<ul style="list-style-type: none"> 배수로의 안쪽구배는 3% 이상으로 유지 배수로 규격은 200*200 이상으로 설치 물이 고이는 곳이 없도록 평탄작업 실시 부지의 경사도는 10% 이내 유지 보도블럭을 훼손했을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 인접시설물(건물, 담장, 석축 등)이 손상되었을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 부지와 인접도로 간의 단차가 발생시, 안전휀스 설치 등 안전 조치 실시
구 분	내 용								
관리방안	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물 및 해체잔재물 확인자를 지정 장비가 반출되기 전에 확인작업 실시 부지정리 완료 후 가설을타리, 출입문을 설치하여 외부 출입 통제 								
구 분	내 용								
관리방안	<ul style="list-style-type: none"> 배수로의 안쪽구배는 3% 이상으로 유지 배수로 규격은 200*200 이상으로 설치 물이 고이는 곳이 없도록 평탄작업 실시 부지의 경사도는 10% 이내 유지 보도블럭을 훼손했을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 인접시설물(건물, 담장, 석축 등)이 손상되었을 경우 보수·보강 혹은 보상 실시 부지와 인접도로 간의 단차가 발생시, 안전휀스 설치 등 안전 조치 실시 								
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 전체 부지에 해체 잔재물 등 확인 계획 되메우기 및 평탄 작업, 배수로 정비 등 복구 계획 보도, 통행로, 기타 인접 건물 접근로 등의 복구 계획 1층 바닥(기초) 슬래브가 잔존 할 경우, 계단실, E/V 등의 개구부 보호 조치 및 우수 유입방지 방안 수립 여부 우기 작업 시 주변 도로 및 인근 부지의 우수 유입방지 대책 수립 여부 								

4.8 폭파에 의한 해체계획

수립항목	8.1 해체계획 수립의 적정성 등
작성내용	<ul style="list-style-type: none"> 발파 해체시 발파압에 의한 잔여 구조체의 구조안전성 검토
작성사례	
주요검토내용	<ul style="list-style-type: none"> 폭파 후 잔여 구조체의 전도, 붕괴 등의 가능성 폭파 진동 및 폭풍압, 발파압 등에 대한 구조검토의 적정성 주변 안전관리계획(건물 높이의 2.5배 이상 구역) 불발로 인한 사고시 응급대책 인접건축물의 안전평가 결과 폭파로 인한 비산·먼지·진동 등의 환경 평가 결과

건축물 해체계획서 검토 사례집



국토교통부



국토안전관리원

- 주소 경남 진주시 에나로 128번길 24
국토안전관리원 건축물관리지원센터
- TEL 1588-8788 • Fax 055-771-4653
- 누리집 www.kalis.or.kr (국토안전관리원)
www.kbmssc.or.kr (건축물관리지원센터)

※ 본 사례집은 국토안전관리원 누리집(www.kalis.or.kr) 기술자료실과
건축물관리지원센터 누리집(www.kbmssc.or.kr)에서 내려받기가 가능합니다.