

교육시설 안전성평가 실무 편람

2022. 12.



CONTENTS

I. 발간 목적

1.1 발간 목적	7
-----------------	---

II. 제도 소개

2.1 안전성평가 제도	11
2.2 안전성평가 대상	11
2.3 안전성평가 절차	13
2.4 안전성평가 내용	14

III. 평가서 주요 미흡 및 보완사례

3.1 안전성평가서 주요 검토 사례	19
---------------------------	----

IV. 감독기관 및 교육시설의 장의 안전성평가 이행확인 요령

4.1 안전성평가 이행확인 사전준비 사항	77
4.2 안전성평가 이행확인 가이드	78

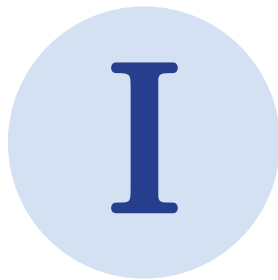
CONTENTS

V. 건설사업자의 안전성평가 권고사항

5.1 건설공사 중 주요 이행 권고사항	93
5.2 교육시설 피해방지를 위한 주요 이행 권고사항	97

VI. 안전성평가 FAQ

6.1 안전성평가 대상(교내 · 교외공사)	101
6.2 안전성평가 실시 시기와 착공	106
6.3 안전성평가 실시자(건설사업자)	108
6.4 안전성평가 세부 평가항목	108
6.5 안전성평가 결과 검토 및 보완 조치	112
[부록-1] 안전성평가 검토 결과 통보서(예시)	117
[부록-2] 안전성 보완 요청서(예시)	118
[부록-3] 안전성 보완 조치 계획서(예시)	119
[부록-4] 안전성 보완 조치 결과서(예시)	120
[부록-5] 안전 확보 요청서(예시)	121
[부록-6] 안전 확보 조치 결과서(예시)	122
[부록-7] 안전성평가 이행확인 점검표(점검자용)	123
[부록-8] 안전성평가 이행확인 사전점검표(건설사업자용)	126
[부록-9] 교육시설 상태 보고서(점검표)	129



발간 목적

I 1.1 발간 목적



I. 발간 목적

1.1 발간 목적

2018년 9월 6일 서울 동작구의 공동주택 현장에서 흙막이 구조물 붕괴로 인근 유치원 건물 일부가 붕괴되었습니다. 교육부에서는 이와 같은 학교 내·외 공사로 인한 교육 시설 피해 사고가 재발하지 않도록 「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」(이하, “교육시설법”)에 따라 「교육시설 안전성평가 운영 기준(이하, ‘운영 기준’)」(교육부 고시 제2021-15호)을 도입하였습니다.



상도유치원 붕괴(오마이뉴스)



상도유치원 붕괴(한국일보)

「교육시설법」 제19조에 따라 건설산업기본법에 따른 건설공사를 하려는 자는 해당 건축 또는 건설공사 착공 전까지 안전성평가를 실시하여야 합니다. 다만, 건설사업자가 작성한 안전성평가서가 작성 기준을 만족하지 못하는 사례가(고시에 부합하지 않는 안전성평가서, 별지 서식 누락 등) 반복적으로 발생하고 있습니다.

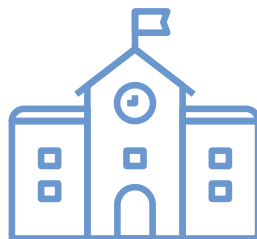
이에 따라, 학교 내·외 교육시설 및 교육시설이용자의 안전 확보에 지장을 초래하고 있는 현실을 개선하기 위하여 안전성평가 실무 편람을 발간하게 되었습니다.

본 편람은 ‘교육시설 안전성평가 운영 기준’ 고시(시행 2021. 5. 13.), ‘교육시설 안전성평가 안내서’(배포 2021. 11. 30.)를 기준으로 안전성평가 작성사례, 이행점검 요령, 건설사업자 이행사항, FAQ 내용 등을 수록하였습니다.



제도 소개

- 2.1 안전성평가 제도
- 2.2 안전성평가 대상
- 2.3 안전성평가 절차
- 2.4 안전성평가 내용





II. 제도 소개

2.1 안전성평가 제도

교육시설과 인접한 교내·외 건설공사로 인하여 교육시설* 및 교육시설이용자의 안전에 미치는 영향을 의무적으로 평가하는 제도

*교육시설: 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교, 평생교육시설

2.2 안전성평가 대상

○ 「교육시설법」제19조(안전성평가) 제1항

1. 대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 교육시설을 건축(교육시설이용자가 없는 상태에서 이루어지는 신축, 개축 및 이전 등은 제외한다)하려는 자
2. 「교육환경 보호에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 학교경계로부터 직선거리 4미터 범위에서 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사를 하려는 자
3. 그 밖에 교육시설의 안전에 영향을 미치는 범위로 대통령령으로 정하는 범위에서 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사를 하려는 자

○ 「교육시설법 시행령」제20조(안전성평가) 제1항

“대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 교육시설”이란 「건축법」 제11조제1항에 따른 건축허가 또는 「학교시설사업 촉진법」 제5조의2제1항에 따른 건축승인 대상에 해당하는 교육시설을 말한다.

○ 「교육시설법 시행령」제20조(안전성평가) 제2항

법 제19조제1항제3호에서 “대통령령으로 정하는 범위에서 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사를 하려는 자”란 「교육환경 보호에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 학교경계로부터 직선거리 4미터 초과 50미터 이하의 범위에서 교육부장관이 교육시설의 안전에 중대한 영향을 미칠 수 있다고 인정하여 고시하는 건설공사를 하려는 자를 말한다.

○ 교육시설 안전성평가 운영 기준 제4조(안전성평가 대상)

① 법 제19조제1항제1호에서 안전성평가를 받아야 하는 대상은 「건축법」제2조제1항제8호에서 정하는 신축, 증축, 개축, 재축을 하거나 건축물을 이전하는 건축공사를 말한다.

② 법 제19조제1항제2호에서 안전성평가를 받아야 하는 대상은 학교경계로부터 직선거리 4미터 범위의 「건설산업기본법」제2조제4호에 따른 건설공사를 말한다.

③ 영 제20조제2항에 따라 교육부장관이 교육시설의 안전에 중대한 영향을 미칠 수 있다고 인정하여 고시하는 건설공사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 공사를 말한다.

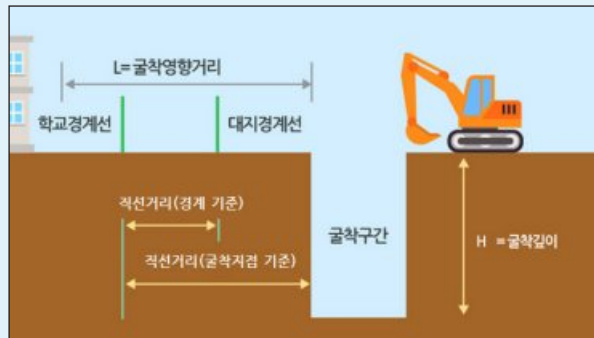
1. 굴착깊이(H)가 2미터 이상인 것으로 학교경계선으로부터의 직선거리가 굴착영향거리(L) 미만인 건설공사

$$L=1.5H + 4.0(m)$$

$H=H1+H2$ (부지 단차가 학교부지보다 낮은 경우)

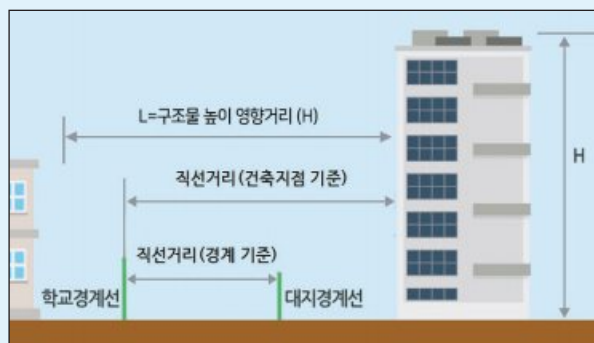
$H=H1-H2$ (부지 단차가 학교부지보다 높은 경우)

(L=굴착영향거리, H=적용 굴착깊이, H1=굴착 깊이, H2=부지 단차)



굴착영향거리

2. 3층 이상 건축물 또는 높이 10미터 이상 구조물(건축구조물, 토목구조물, 가설구조물을 포함한다)로서, 학교경계선으로부터의 직선거리가 건축물 또는 구조물의 최고 높이 미만인 건설공사



구조물 높이 영향거리

3. 터널공사

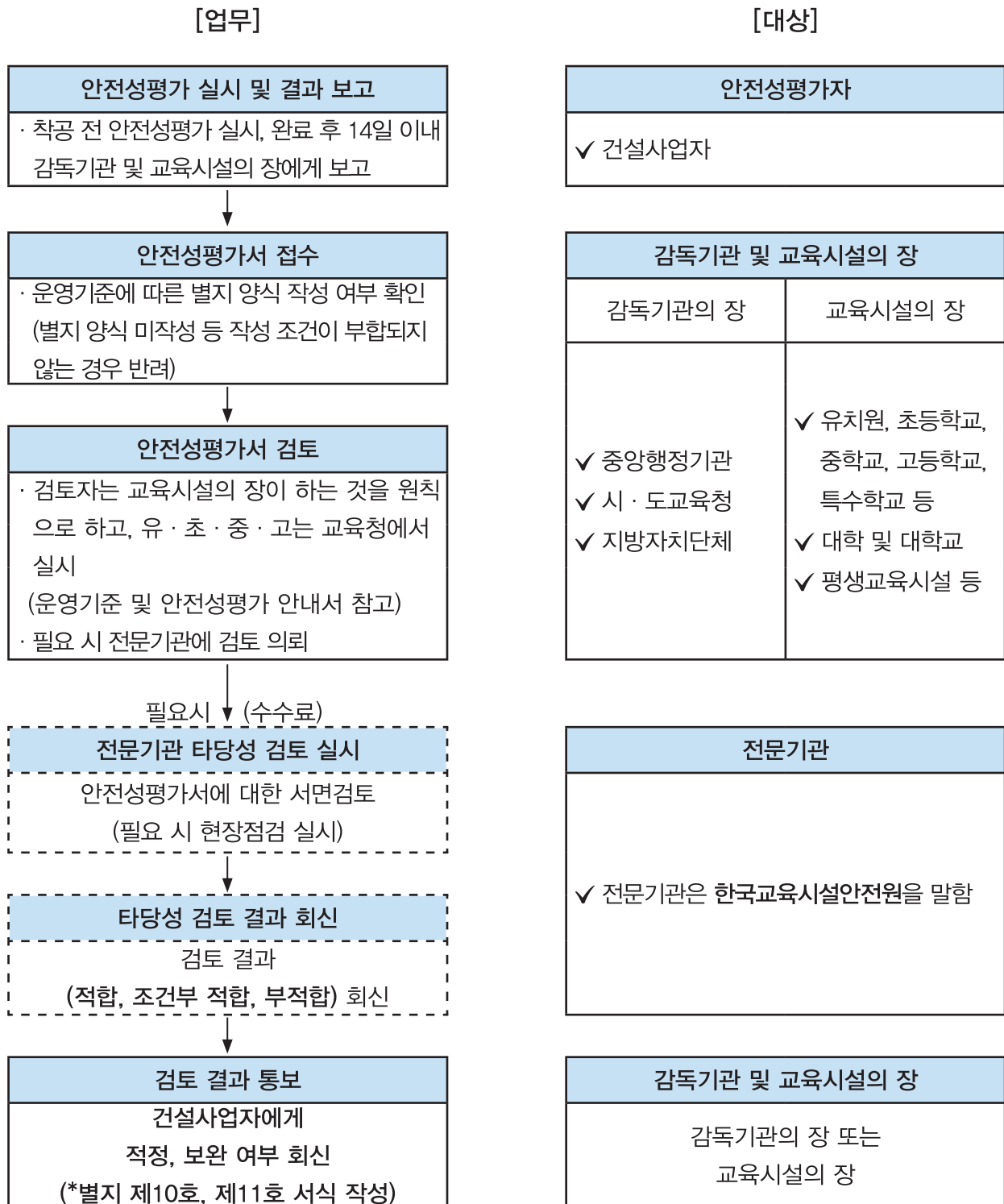
4. 발파공사

5. 「건축물 관리법」제30조제1항에 따른 건축물 해체공사

④ 제1항부터 제3항까지 규정에도 불구하고 긴급하게 착공해야 하는 재해복구와 유지보수를 목적으로 하는 공사는 안전성평가 대상에서 제외 할 수 있다. 이 경우 안전성 보완 조치사항은 교육시설의 장과 협의하여야 한다.

2.3 안전성평가 절차

안전성평가 업무 절차도



2.4 안전성평가 내용

○ 「교육시설법 시행령」제20조(안전성평가) 제3항

법 제19조제1항 각 호의 자는 교육시설 및 교육시설이용자의 안전에 미치는 영향에 관한 평가(이하 “안전성평가”라 한다)를 실시할 때에는 다음 각 호의 사항을 포함해야 한다.

1. 해당 교육시설의 구조 및 인접 대지 지반의 안전성
2. 공사장과 그 주변 지역에 설치하는 사고 예방 시설의 적정성
3. 해당 교육시설 통학로의 안전성

○ 안전성평가(타당성 검토) 세부 평가항목 및 작성방법

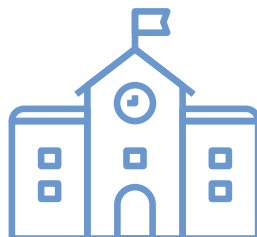
항목	세부 평가항목	작성방법
1. 일반 사항	• 안전성평가 실시 계획	• 안전성평가의 실시 일정에 관한 사항 • 안전성평가 실시자의 자격 사항 • 교육시설의 균열 등 상태 조사 계획
	• 대상 교육시설의 현황 분석	• 교육시설의 기본현황 작성에 필요한 배치, 평면계획 분석 • 교육시설의 내·외부 균열 및 지반침하등에 관한 현황(위치, 사진 등) 분석 • 교육시설이용자의 특성에 따른 안전 관리 계획
	• 공사개요, 현장위치도, 전체 공정표, 설계도면, 안전관리조직표	• 설계도면은 배치도, 평면도, 입면도, 단면도 첨부 • 안전관리조직표는 조직표, 역할, 운영계획
2. 교육시설 구조 및 인접대지 지반 안전성	• 현장 여건 분석	• 주변 지장물 여건 (지하 매설물, 인접 시설물 제원 등), 지반 조건 등 분석
	• 굴착공사 및 발파공사에 의한 영향 조사	• 굴착, 비탈면, 흙막이, 발파, 향타 등의 개요 및 시공상세도면 • 기타 지하 매설물, 지하수위 변동 및 흐름, 되메우기 다짐 등에 관한 현황과 안전관리 계획 등 대책 • 굴착 비탈면, 흙막이 등 안전성 계산서
	• 해체공사에 의한 영향 조사	• 구조물 해체의 대상·공법 등의 개요 및 시공상세도면 • 해체순서, 안전시설 및 안전조치 등에 대한 계획 및 대책

항목	세부 평가항목	작성방법
3. 사고 예방시설 적정성	<ul style="list-style-type: none"> 가설공사 안전관리 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 가설구조물의 설치개요 및 시공상세도면 안전시공 절차 및 주의사항, 대책 인접 건설공사로 인한 교육과정 운영에 지장을 초래하지 않는 소음·분진 저감 대책
	<ul style="list-style-type: none"> 공사장 화재 안전관리 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 화재 위험 작업 시 화재감시자 배치계획 가연성마감재 사용 유무 및 대책 공사장 위험물보관소 배치 계획
	<ul style="list-style-type: none"> 비상시 긴급조치 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 교육시설 및 교육시설이용자에게 발생하는 사고, 재난 등 비상사태에 대비한 내부·외부 비상연락망, 비상동원조직, 경보체계, 응급조치 및 복구 등에 관한 사항
4. 통학로 안전성	<ul style="list-style-type: none"> 통학로의 범위 	<ul style="list-style-type: none"> 교육시설이용자의 동선을 고려하여 통학로 현황도 작성
	<ul style="list-style-type: none"> 통학로 안전관리 계획 	<ul style="list-style-type: none"> 공사차량 운행 시 학생 통학 시간에 따른 안전요원 배치계획 안전펜스, 안내표지판 등의 설치 계획
	<ul style="list-style-type: none"> 공사 시 교통처리 방안 	<ul style="list-style-type: none"> 학생 통학 집중시간에 따라 공사차량 진출입로 배치계획 및 공사차량 운행시간계획 등 작성 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱, 도로반사경 등의 설치 계획



평가서 주요 미흡 및 보완사례

3.1 안전성평가서 주요 검토 사례





Ⅲ. 평가서 주요 미흡 및 보완사례

3.1 안전성평가서 주요 검토 사례

안전성평가서 작성 및 검토를 정확하고 원활하게 수행할 수 있도록 「교육시설 안전성 평가 운영기준」별표2의 안전성평가 항목에 따라 주요 미비사례를 수록하였다.

[주요 미비 사례]

- 교육시설 상태조사 결과에 대한 해당 교육시설 담당자 확인 누락
- 교육시설에 재학 중인 학생과 이용자에 대한 특성 파악과 그에 따른 안전관리 계획 누락
- 굴착공사 사고 예방을 위해 실시하는 지하매설물 현황도 누락 및 지반조사 보고서 관계전문가 날인 누락
- 흙막이 공사의 안전 확보를 위해 실시하는 흙막이 가시설 구조계산서 관계전문가 날인 누락
- 교육시설 및 교육시설이용자의 안전확보 및 공사현황을 파악하기 위해 「건축물 관리법」에 따라 작성한 해체계획서 누락
- 비계의 전도 방지를 위해 실시하는 구조안전성 검토서 관계전문가 날인 누락
- 실제 여건과 상이한 통학로 현황도 작성
- 공사장 주변 건설장비 관리 계획 및 공사차량 운행 시 안전요원 배치 계획 누락

3.1.1 일반사항

(1) 안전성평가 실시 계획

검토 항목 • 안전성평가 실시자의 재직증명서, 자격증 사본 또는 경력증명서 사본 제출

검토 의견 • 별지 제3호서식에 따른 안전성평가 실시자의 신분과 지위를 확인할 수 있는 재직 증명서, 건설기술자 자격증 또는 경력증명서 누락으로 서류 첨부 필요

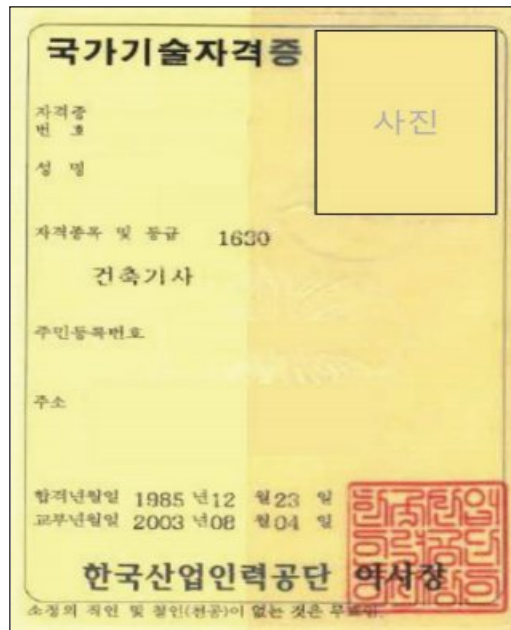
작성 사례

교육시설 기본현황						
구 분			구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리	
해당 교육 시설 현황	건물	교사동	지하1층, 지상4층	균열	20m	
	정문		철근콘크리트구조	양호	15m	
	담장		조적조(적벽돌)	양호	10m	
	도로 현황	정문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무	
			4.0m	1.5m	유	
		후문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무	
			없음	없음	무	
	현황조사 결과		손상 · 결함 위치	손상 · 결함 내용	교육시설 담당자 확인	
교사동 벽체			균열			
교육시설이용자 특성 파악						
대상		구분	특 성			
학생		초등학생(650명)	90%이상 보행로를 이용하여 등하교			
교직원		73명	80% 차량이용, 20% 보행로 이용			
외부인		성인	대중교통 및 도보 이용			
1. 안전성평가 실시자의 자격증사본 및 재직증명서 첨부 2. 공사현장과 교육시설의 이격거리, 고저차 등을 명기한 배치도 첨부 3. 이격거리는 공사장 대지경계선으로부터 거리						

[안전성평가 실시자의 자격증사본 및 재직증명서 첨부 누락]

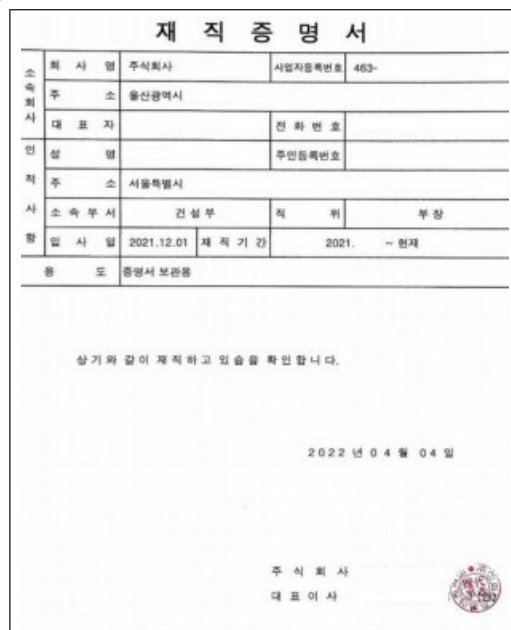
보완 내용

- 안전성평가 실시자의 신분과 지위를 확인할 수 있는 재직증명서, 건설기술자 자격증 첨부



[안전성평가 실시자의 자격증 및 경력증명서 사본]

보완 사례



[안전성평가 실시자의 재직증명서 제출]

(2) 대상 교육시설 현황 분석

검토 항목 • 교육시설 기본현황 및 상태조사에 대한 교육시설 담당자 서명

검토 의견 • 별지 제3호서식에 따른 해당 교육시설 담당자 서명 누락으로 보완 필요

작성 사례

교육시설 기본현황					
구 분			구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리
해당 교육 시설 현황	건물	교사동	지하1층, 지상4층	균열	20m
	정문		철근콘크리트구조	양호	15m
	담장		조적조(적벽돌)	양호	10m
	도로 현황	정문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			4.0m	1.5m	유
		후문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			없음	없음	무
	현황조사 결과		손상 · 결함 위치	손상 · 결함 내용	교육시설 담당자 확인
교사동 벽체			균열		

[교육시설 담당자 확인 누락]

보완 내용

- 별지 제3호서식에 따른 해당 교육시설 담당자 서명 보완
- 교육시설 담당자 확인 서명 자료 별도 첨부하여 보완

교육시설 기본현황					
구 분			구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리
해당 교육 시설 현황	건물	교사동	지하1층, 지상4층	균열	20m
	정문		철근콘크리트구조	양호	15m
	담장		조적조(적벽돌)	양호	10m
	도로 현황	정문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			4.0m	1.5m	유
		후문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			없음	없음	무
현황조사 결과		손상 · 결함 위치	손상 · 결함 내용	교육시설 담당자 확인	
		교사동 벽체	균열	홍기동	

[교육시설 담당자 확인 서명]

보완 사례

교육시설 기본현황					
구 분			구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리
해당 교육 시설 현황	건물	교사동	지하1층, 지상4층	균열	20m
	정문		철근콘크리트구조	양호	15m
	담장		조적조(적벽돌)	양호	10m
	도로 현황	정문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			4.0m	1.5m	유
		후문	도로 폭	인도 폭	안전울타리 유/무
			없음	없음	무
	현황조사 결과		손상 · 결함 위치	손상 · 결함 내용	교육시설 담당자 확인
별첨 참조			별첨 참조	별첨 참조	

[교육시설 담당자 확인 별도 첨부]

검토 항목

- 교육시설이용자에 대한 특성 파악과 안전관리계획 수립

검토 의견

- 별지 제3호서식에 따른 인지능력이 불완전한 취학 학생의 유무 및 등하교시 도보 또는 차량이용 등에 대한 내용을 파악하고, 그에 따른 안전관리계획 누락으로 보완 필요

교육시설이용자 특성 파악

대상	구분	특성
학생	초등학생(490명)	90%이상 도보를 이용하여 등하교 장애 학생 10명
교직원	55명	80% 차량이용, 20% 보행로 이용
외부인	성인	대중교통 및 도보 이용

[교육시설이용자 특성 파악]

1. 학생현황 (2022.9.1. 현재)

구 분		1 학년	2 학년	3 학년	4 학년	5 학년	6학년	계
학 급 수		4	4	4	3	3	4	22
학생수	남	48	43	42	36	37	45	251
	여	42	37	36	29	41	54	239
	계	90	80	78	65	78	99	490
학급당 평균학생수		22.5	20.0	19.5	21.6	26.0	24.7	22.2

2. 교직원현황

구분 성별	교장	교감	부장 교사	교사	보건교사	영양교사	원어민 영어교사	행정실장	일반직	업무지원											보안관	조리사	용역	총계
										도서	교무	행정	과학	전산	돌봄	방과후	학습자료	부진	스포츠강사					
남	.	1	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	1	9
여	1	.	6	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	4	1	46		
계	1	1	8	20	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	1	55		

[교육시설 이용자(교직원, 학생) 현황 : 학교 홈페이지 참조]

작성 사례

보완 내용

- 교육시설이용자에 대한 특성 파악과 안전관리계획을 수립하여 보완

교육시설이용자의 특성을 고려한 안전관리계획

1. 학생현황

설립	1학년	2학년	3학년	4학년	5학년	6학년	합계
공립	90명	80명	78명	65명	78명	99명	490명

2. 시설현황

구분	건축면적	연면적	운동장	비고
본관동	1,228㎡	4,470㎡	—	—
별관동	729㎡	2,767㎡	—	—
체육관	3,705㎡	10,150㎡	—	—

3. 교육시설 이용자 특성

대 상	구 분	특 성
학생	초등학생(490명)	90%이상 도보를 이용하여 등하교 장애 학생 10명
교직원	55명	80% 차량이용, 20% 보행로 이용
외부인	성인	대중교통 및 도보 이용

보완 사례

4. 안전관리계획

1) 고려사항

- 장애가 있는 학생 10명이 보도로 등하교를 하고 있음
- 전교생의 90%가 도보로 등하교를 하고 있음
- 주말 외부인 출입이 있음(각종 자격증 및 어학시험 운영)

2) 안전상 문제점

- 공사차량 진입 시 시야 사각지대 발생으로 학생 안전 우려
- 방과 후 외부인 공사장 접근으로 안전사고 우려

3) 안전대책

- 공사차량 진입은 학생 등하교 동선과 겹치지 않게 배치하며, 불가피하게 학생 동선으로 진입할 경우 통학로 및 보행로에 신호수를 배치하여 안전 확보
- 방과후 공사장 주위 안전펜스 등을 설치하여 외부인 접근 사전 차단

[교육시설이용자의 특성을 고려한 안전관리계획 수립]

(3) 공사개요, 현장위치도, 전체공정표, 설계도면, 안전관리조직표

검토 항목 • 공사개요서(해체공사) 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제4호서식에 따른 공사 규모 작성 내용이 해체공사가 아닌 신축공사로 작성되어 수정 필요

교육시설안전성평가

[건축물 **해체공사**]

[안전성평가 대상(해체공사분)]

작성 사례

공사개요서				
건설 사업자	회사명	○○건설	전화번호	02-7845-0000
	대표이사	○○○	법인등록번호	102-00-00000
	본사소재지	서울특별시 ○○구 ○○동 ○○번지		
현 장	현장명	도시형생활주택 신축공사	현장대리인	△△△
	현장소재지	서울특별시 △△구 △△동 △△번지		
공사 규모	발주자	○○○	전화번호	02-6598-0000
	설계자	○○건축사사무소	전화번호	02-3201-0000
	감리자	○○건축사사무소	전화번호	02-6698-0000
	용도 및 규모	도시형생활주택	공사기간	21.08.01 ~ 22.01.28
	공사금액	983,600,000원	실착공예정일	21. 08. 10.
	구조형식	철근콘크리트 벽식 구조	사업승인일 (허가 또는 신고)	21. 07. 05.
	대지면적	231.4㎡	층수(지하/지상)	지하1층, 지상6층
	연면적	510.38㎡	건축물최고높이(M)	18.8m
	건축면적	130.2㎡	최대굴착깊이(M)	3.7m
기타특수 구조물개요		해당 없음		
주요공법		굴착공사(오픈 컷), 철근콘크리트공사, 외벽 석재마감		

[공사개요서 작성 오류]

보완 내용

- 별지 제4호서식에 해체공사의 공사개요로 수정하여 보완

보완 사례

공 사 개 요 서				
건설 사업 자	회 사 명	○○건설	전 화 번 호	02-7845-0000
	대표이사	○○○	법인등록번호	102-00-00000
	본사소재지	서울특별시 ○○구 ○○동 ○○번지		
현 장	현 장 명	□□번지 건축물 해체공사	현장대리인	△△△
	현장소재지	서울특별시 △△구 △△동 △△번지		
발 주 자		○○○	전 화 번 호	02-6598-0000
설 계 자		○○건축사사무소	전 화 번 호	02-3201-0000
감 리 자		○○건축사사무소	전 화 번 호	02-6698-0000
공사 규모	용도 및 규모	근린생활시설	공 사 기 간	21.07.01 ~ 21.07.22
	공 사 금 액	48,000,000원	실착공예정일	21. 07. 05.
	구조형식	철근콘크리트구조	사업승인일 (허가 또는 신고)	21. 05. 12.
	대지면적	231.4㎡	층수(지하/지상)	지상3층
	연면적	330.32㎡	건축물최고높이(M)	18.8m
	건축면적	130.2㎡	최대굴착깊이(M)	3.7m
기 타 특 수 구 조 물 개 요		해당 없음		
주 요 공 법		06백호, 압쇄공법		
1. 공사 현장과 대상 교육시설의 위치도 첨부 2. 전체공정표 첨부 3. 설계도면(배치도, 평면, 입면, 단면도 등) 첨부 4. 안전관리 조직표 첨부				

[해체공사 관련 공사개요 명기]

3.1.2 교육시설 구조 및 인접대지 기반 안전성

(1) 현장 여건 분석

검토 항목 • 지하 매설물 및 인접 건물 작성 현황의 적정성

검토 의견 • 별지 제5호서식에 따른 사업부지 주변 지하매설물, 인접 건물 등에 대한 현황 작성 누락으로 보완 필요

지하 매설물 및 굴착공사 분석서

	매설물의 종류	해당 매설물	담당 부서	담당자 연락처
사업부지 주변 지하매설물	상수도관	—	—	—
	가스관	—	—	—
	하수도관	—	—	—
인접 건물	구 분	구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리
	—	—	—	—
	—	—	—	—

1. 필요한 경우 현황도를 작성하여 첨부 제출하고 사전 인접건물 조사서 사본 첨부
2. 이격거리는 공사장 대지경계선으로부터 거리
3. 지반조사보고서 첨부

[지하매설물 및 인접 건물 현황 누락]

작성 사례



[안전성평가 검토 현장점검 : 인접 건물 전경]

보완 내용

- 별지 제5호서식의 사업부지 주변 지하매설물 및 인접건물 현황 보완
- 지하매설물 및 인접건물 현황 첨부 서류 보완

지하 매설물 및 굴착공사 분석서

사업부지 주변 지하매설물	매설물의 종류	해당 매설물	담당 부서	담당자 연락처
	상수도관	Φ300, Φ500	수도사업소	
	가스관	도시가스관 D200	안전팀	
	하수도관	오우수관 D 700	치수과	
	통신관로	D80 통신관로	지사 CM팀	
	특고압선로	22.9kV	한국전력	
인접 건물	구 분	구조 · 형식 · 규모	상태	이격거리
	빌딩	RC, 지하2층, 지상8층	—	4.0m
	빌딩	RC, 지하1층, 지상5층	—	1.5m

1. 필요한 경우 현황도를 작성하여 첨부 제출하고 사전 인접건물 조사서 사본 첨부
2. 이격거리는 공사장 대지경계선으로부터 거리
3. 지반조사보고서 첨부

보완 사례

[지하 매설물 및 인접 건물 현황]



1) 인접건축물 현황

구 분	용 도	이격거리(m)	규 모	구 조	공사중 안전대책
1	인접건물	1.5m	지하1층, 지상5층	철근콘크리트조	낙하물,소음,먼지 :낙하물방지망 설치 가설울타리 설치
2	도로	-	10m	-	
3	도로	-	4m	-	
4	인접건물	2m	2m	서울다습관광고등학교 공원	

·공사 착수전에 공사현장 주변 주민들에게 공사개요를 주지시켜 민원발생이 없도록 한다.
·공사현장 주변 주민들이 쉽게 이해할 수 있도록 필요하면 공사진척 상황을 회람할 간판을
만원 작성하고 게시토록 한다.
·공사중에 공사현장 주변의 주민들로부터 불명이나 의견 등이 있었을 때는 정중히 정취
대책 하여 필요한 조치를 취하도록 한다.
·공사전 인접 주민과의 사전 양해 및 일일 작업개시 시간을 조율
·소음,분진 방지를 위한 울타리,헹스(방음)를 설치한다

[인접 건물 현황도]

보완 사례



[인접 건물 현황 자료]

검토 항목

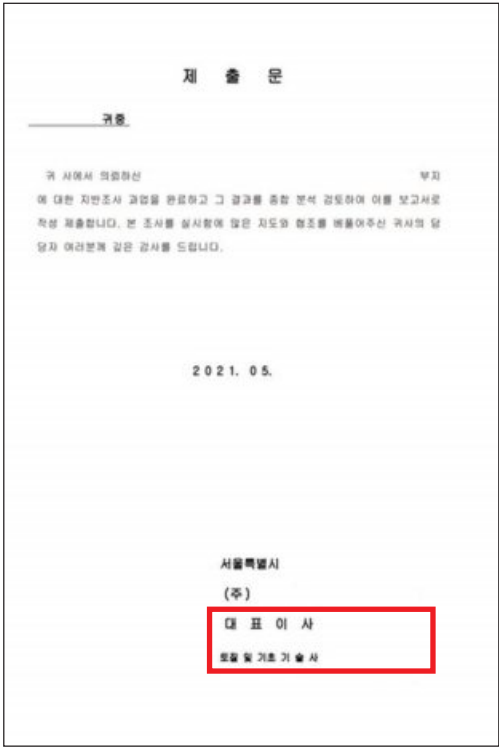
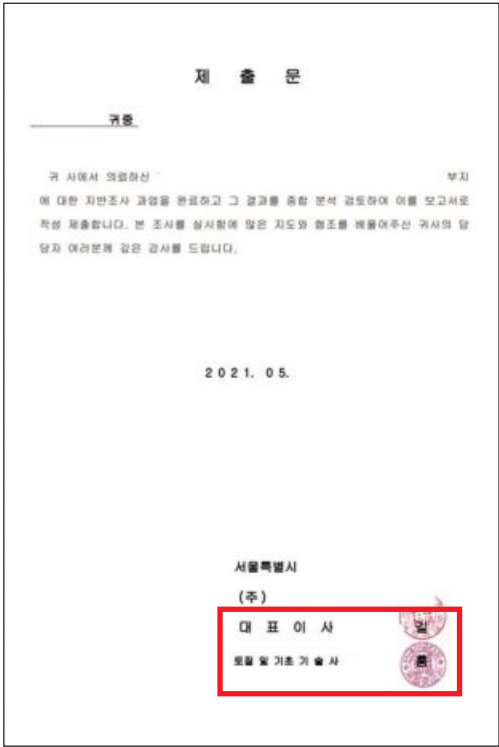
- 지반조사 보고서 제출 및 업체, 관계전문가 직인

검토 의견

- 지반조사 보고서에 업체 및 관계전문가 직인 누락으로 보완 필요

※ 지반조사보고서는 별첨으로 첨부하고, 관계 전문기술자의 확인(직인 날인) 및 지반조사보고서의 개요, 결과 등 주요 내용만 발췌하여 첨부

작성 및
보완 사례

보완 전	보완 후
	
[관계 전문기술자 직인 누락]	[관계 전문기술자 직인 보완]

(2) 굴착공사 및 발파공사에 의한 영향조사

검토 항목 • 굴착공사 및 발파공사 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제5호서식은 차수공법, 굴착기계, 계측관리, 배수관리, 예상 최대변위량의 내용 누락으로 보완 필요

작성 사례

굴착 및 발파 영향조사				
흙막이공법	종류 및 형식	C.I.P+H-PILE공법 Struct 공법	최대굴착깊이	24.70m
	굴착방법	OPEN CUT	굴착기간	2022.09~2023.05
차수 공법	종류 및 형식	-		
굴착 기계	종류 및 수량	-		
계측 관리	종류 및 위치	-		
배수 관리	종류 및 위치	-		
예상 최대변위량		침하영향거리	침하량(학교경계)	흙막이 수평변위량
		-	-	-
발파작업	발파 개요	발파종류	화약의 종류	뇌관의 종류
		-	-	-
		화약사용량	지발당 장약량	진동수(교육시설)
		-	-	-
	발파진동 및 소음대책	-		
	발파시간 및 통제방법	-		
1. 붕괴방지, 발파 안전대책, 건설기계 전도방지대책 등은 상세 계획서 작성 첨부 2. 흙막이 도면 및 구조계산서 첨부				

[차수 공법, 굴착 기계, 계측관리, 배수 관리, 예상 최대변위량 누락]

보완 내용

- 별지 제5호서식 차수 공법, 굴착 기계, 계측관리, 배수 관리, 예상 최대변위량 보완

보완 사례

굴착 및 발파 영향조사				
흙막이공법	종류 및 형식	C.I.P+H-PILE공법 Struct 공법	최대굴착깊이	24.70m
	굴착방법	OPEN CUT	굴착기간	2022.09~2023.05
차수 공법	종류 및 형식	E.G.M ø600, C.T.C 500		
굴착 기계	종류 및 수량	굴삭기(0.2W~0.6W) 2대 덤프트럭(15TON) 15대		
계측 관리	종류 및 위치	지중경사계 6개소, 지하수위계 6개소, 하중계 31개소, 응력계 39개소, 지표침하계 14개소(계측기 위치 도면 참조)		
배수 관리	종류 및 위치	집중호우(장마철)시 배수용 펌프 이용하여 배수 처리		
예상 최대변위량		침하영향거리	침하량(학교경계)	흙막이 수평변위량
		49.40m	6.06m	40.48m
발파작업	발파 개요	발파종류	화약의 종류	뇌관의 종류
		-	-	-
		화약사용량	지발당 장약량	진동수(교육시설)
		-	-	-
	발파진동 및 소음대책	-		
	발파시간 및 통제방법	-		
1. 붕괴방지, 발파 안전대책, 건설기계 전도방지대책 등은 상세 계획서 작성 첨부 2. 흙막이 도면 및 구조계산서 첨부				

[차수 공법, 굴착 기계, 계측관리, 배수 관리, 예상 최대변위량 보완]

검토 항목

- 굴착공사(흙막이)의 계측관리 작성 내용의 적정성

검토 의견

- 별지 제5호서식의 계측기 수량과 첨부 서류 계측기 수량이 상이하여 수정 필요
※ 계측관리는 시공 도면을 포함하고, 계측 빈도 및 기록 등 관련 내용 첨부

굴착 및 발파 영향조사				
흙막이공법	종류 및 형식	C.I.P+H-PILE+토류판	최대굴착깊이	-7.00
	굴착방법	백호우 굴착후 크래셀 이용 덤프트럭 상차 후 토사반출	굴착기간	2021.07~2021.10
차수 공법	종류 및 형식	S.G.R GROUTING		
굴착 기계	종류 및 수량	굴삭기, 덤프트럭 등		
계측 관리	종류 및 위치	지중경사계 4개소, 건물경사계 2개소, 지하수위계 4개소, 지표침하계 7개소, 균열측정계 2개소, 변형률계 12개소(설치위치 : 계측기 도면 참조)		
배수 관리	종류 및 위치	굴착공사 작업계획 참조		
예상 최대변위량		침하영향거리	침하량(학교경계)	흙막이 수평변위량
		-	-	-

[계측 관리 수량 상이]

작성 사례

기 호	명 칭	설 치 위 치	수 량	비 고
①	Inclinometer (지중경사계)	흙막이 벽체 외측부	4개소	
㉠	Water Level Meter (지하수위계)	흙막이 벽체 외측부	4개소	
㉡	Strain Gauge (변형률계)	내부 Strut	8개소	
㉢	Tilt Merter (건물경사계)	인접 구조물	1개소	
㉣	Crack Gauge (균열 측정계)	인접 구조물	1개소	균열부위 마다 추가 설치
㉤	Settle meter (지표 침하계)	인접지반의 침하도 측정 (1개소당 각3개 설치)	3개소	

1. 계측계획은 현장 여건을 고려하여 감독관와 협의하여 설치 위치 및 수량을 조절할 수 있다.
2. 계측관리는 굴착작업 시 주 2회, 건축공사시 주 1회 이상 실시하여 측정자료를 감독관에게 제출하여야 한다.

[계측계획평면도 : 계측 수량 상이]

보완 내용

- 별지 제5호서식 현황에 맞게 계측관리 계획 수정하여 보완

계측 관리	종류 및 위치	지중경사계 6개소, 지하수위계 6개소, 지표침하계 12개소, 변형률계 16개소, 하중계 5개소(설치위치 : 계측기 도면 참조)		
배수 관리	종류 및 위치	굴착공사 작업계획 참조		
예상 최대변위량		침하영향거리	침하량(학교경계)	흙막이 수평변위량
		-	-	-

[계측 수량 수정 명기]

(3) 흙막이가시설 계측기 배치 및 빈도

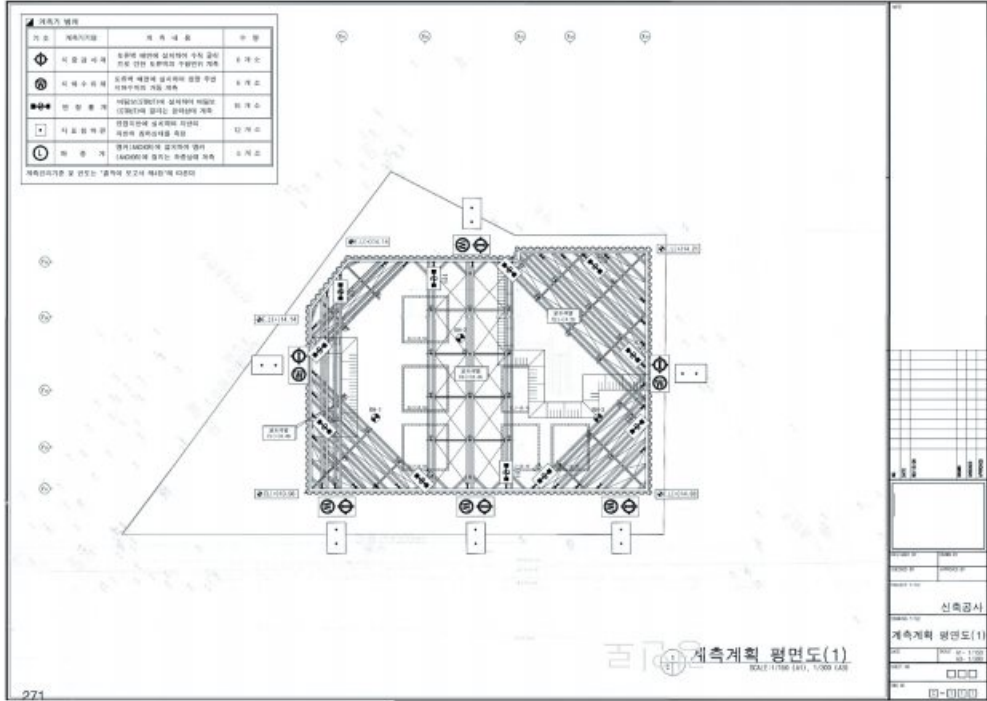
구 분	세 부 내 용
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 계측위치는 구조물의 구조적, 재료적 취약부, 구조물 및 지반의 거동특성 등을 사전에 조사, - 분석하여 가장 큰 응력 및 변위가 발생하는 부위나 외력 및 내부응력 변화에 따른 영향 범위를 고려하여 산정하는 것이 바람직하다.
계측기 배치	<ul style="list-style-type: none"> - 비교적 단순하고 대표적인 지반상태를 갖는 지점 - 설계와 시공면에서 대표적인 지점 / 설계 시 해석지점 / 지반조사 위치 - 기기의 설치와 그 계측이 용이하며 공사에 지장을 적게 주는 지점 - 안정성확보를 특히 확인해야 하는 지점
계측빈도	<ul style="list-style-type: none"> - 굴착공사 중 일상관리시 1주 1회이상 실시 - 장마철 등 취약시기 및 주변영향이 크다고 예상될 때 1주 2회이상 실시

보완 사례

(4) 흙막이가시설 계측기 종류 및 설치수량

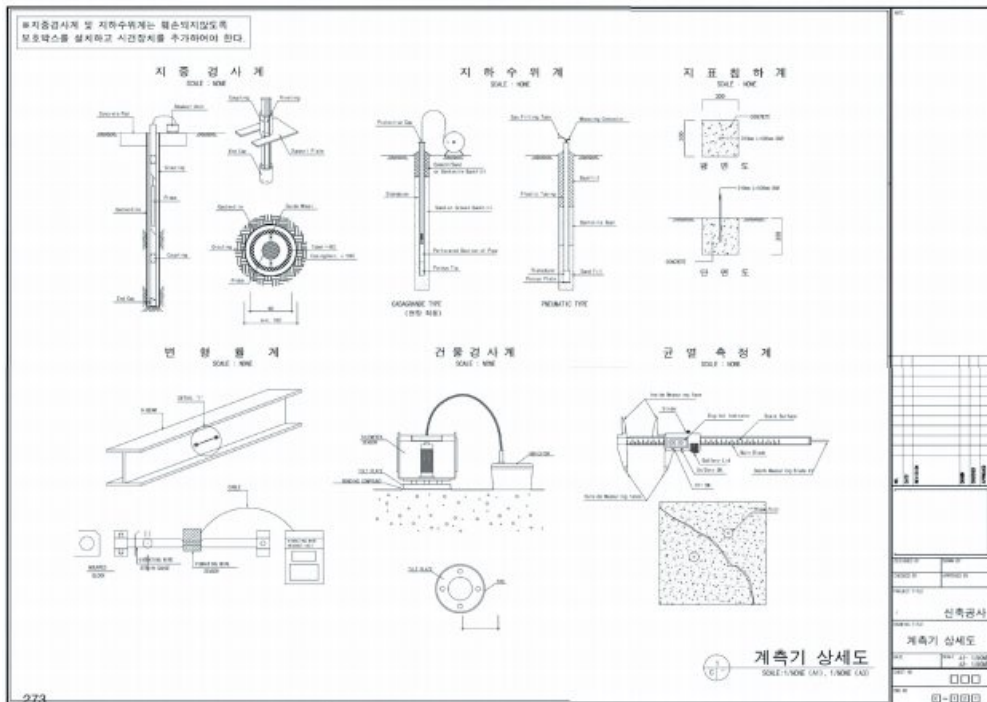
계측항목	수량	설치 위치	비고
지중경사계	6	흙막이 벽체 외측부	설치위치 도면참조
지하수위계	6	흙막이 벽체 외측부	
지표침하계	12	인접도로	
변형률계(응력계)	16	STRUT	
하중계	5	STRUT	
건물경사계	-	인접구조물	
균열측정계	-	인접구조물	

[흙막이가시설 계측기 배치 및 빈도, 흙막이가시설 계측기 종류 및 설치수량]



[계측계획 평면도]

보완 사례



[계측기 상세도]


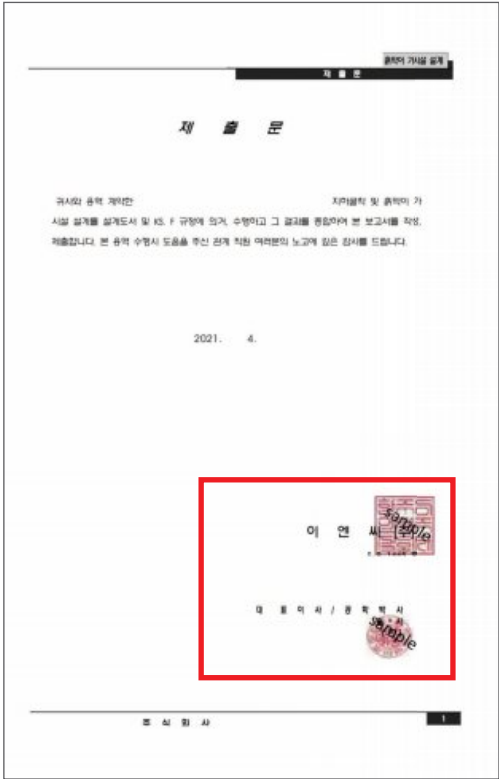
검토 항목

- 흠막이 가시설 구조검토서 제출 및 관계전문가 직인

검토 의견

- 흠막이 가시설 구조검토서의 관계전문가 직인 누락으로 보완 필요
※ 구조안전성 검토 보고서는 별첨으로 첨부하고, 관계전문기술자의 확인(직인날인) 및 구조안전성 검토보고서의 개요, 결과 등 주요 내용만 발췌하여 첨부

작성 및
보완 사례

보완 전	보완 후
	
[관계 전문기술자 직인 누락]	[관계 전문기술자 직인 보완]

(3) 해체공사에 의한 영향 조사

검토 항목

- 해체공사 작업계획서의 적정성

검토 의견

- 해체공사 작업계획서 미제출로 제출 필요

보완 내용

- 해체공사 작업계획서를 작성하여 제출 보완
※ 해체공사 계획서는 「건축물관리법」, 관계 법령에 따라 작성 필요

3.2 해체공사개요

– 해체공사 위치도



[그림 2.25] 해체공사 위치도

– 작업개요

1. 지상층 철거방법

- 콘크리트 구조물 파쇄시 Excavation에 장착되어 있는 Crusher(압쇄기), Breaker를 유압의 힘으로 압축하여 구조물을 깨거나 절단하는 공법으로,
- 대부분의 경량철골, 철근을 동시에 절단하여 해체하고, 소음/진동 등 공해를 발생시키지 않아 도심지내에서의 시공에 적합

2. 지하층 철거방법

- 오픈컷공법으로 지하구조물 주변 굴착 구조물 노출후 압쇄기로 해체 실시
- 최종 기초저면까지 철거완료 후 되메우기 실시, 부지정지하여 철거공사를 완료

3. 공법의 특징

- 저소음, 무진동 우수한 작업능력
- 구조물 해체와 철근절단 동시가능(콘크리트 파쇄후 철근절단작업 불필요)
- 콘크리트 완전분쇄로 해체 폐기물 처리가 용이
- 해체 폐기물 중 철근의 재생(재활용)이 가능하여 경제적

[해체공사 작업계획서 : 해체공사 개요]

보완 사례

- 작업계획

작업기간	2021년 1월 ~ 2021년 7월	
일 작업인원	25명 ~ 35명	
주요공법	- 지상 : 외부비계 설치 후 압쇄기(Crusher) 양중 구조물 해체, 하양식 철거 - 지하 : 오픈컷 굴착, 지하구조물 해체	
사용기계 + 기구	- 중형 ~ 대형 압쇄기/굴삭기 - 이동식 크레인 - 고소작업차	- 지게차 - 덤프 - 진동롤러
안전설비	- 안전대 부착설비 + 안전대 착용 - 슬라브 단부 안전대 체결철저 (가시설공, 철거공, 살수공, 신호수)	
개인보호구	- 안전모, 안전대 부착설비, 안전대, 안전화 등	
특별사항	- 작업전 특별교육 실시 - 장비작업구간 안전시설물 설치 - 장비+근로자 동선분리	- 신호수 배치 - 폐기물 발생즉시 제거를 원칙으로 하며, 지정된 장소에서 반출차량을 통해 반출

- 해체공사 FLOW CHART



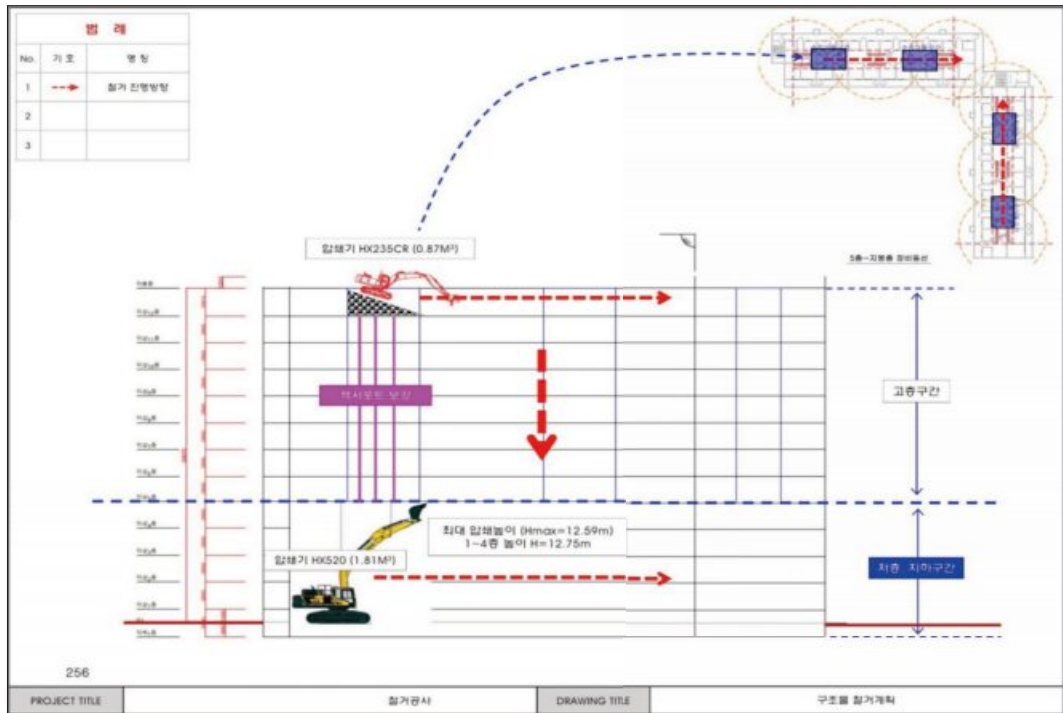
[해체공사 작업계획서 : 해체공사 개요]

보완 사례



[그림2.27]해체공사 안전작업계획(계속)

보완 사례



[그림2.27]해체공사 안전작업계획(계속)

[해체공사 작업계획서 : 해체공사 안전작업계획]

보완 사례

- 공종별 안전관리계획

공통	문제점	대처방안
지상층 구조물철거	<ul style="list-style-type: none"> - 장비 작업시 충돌, 협착위험 - 외벽구조물 해체시 낙하/비레위험 - 해체장비 양중시 낙하, 전도위험 - 장비 부등침하 전도위험 - 구조물 해체순서 미준수, 붕괴위험 - 잭서포트 설치누락 및 설치위치 변경에 따른 붕괴 - 철거장비 이동시 한계동선 이탈로 인한 붕괴 및 장비전도 	<ul style="list-style-type: none"> - 외벽구간 철거시 주위작업자는 장비의 작업 반경내 접근을 금지하며 주위작업자 및 보행자의 안전 통행을 확보 - 현장점검실시 도면과 구조물의 일치여부 확인 및 관계기술자의 안전성검토 실시 - 철거시공계획서 수립, 위험요인 사전확인 및 검토 - 철거 및 흙막이가시설 보강이 동시에 진행 되므로 필히 시공순서 준수 - 계측기 종류 및 설치개소 준수
지하층 구조물철거	<ul style="list-style-type: none"> - 흙막이가시설 설계시 안전성검토 누락, 붕괴 - 압쇄기 작업반경내 접근 충돌/협착 - 흙막이벽 및 주요구조부 임의, 과다 해체시 흙막이가시설 변형 및 붕괴 - 흙막이가시설 설치단서 누락 및 위치변경에 따른 흙막이 변형 	<ul style="list-style-type: none"> - 주기적으로 계측실시, 변위확인(필요시 관계 기술사 검토, 확인) - 잭서포트 설치위치 표시 및 수량 준수 - 장비이동 한계동선 관리방안수립(운전원 교육 실시, 운행구간 바닥에 락카페인트로 표시)
폐기물 양중 및 반출	<ul style="list-style-type: none"> - 장비거치위치 지반침하로 인한 전도 - 근로자 미지정된 통로물 임의 이동중 폐기물 낙하 - 굴삭기, 덤프 등 지상층 장비 운영간 충돌, 협착 	<ul style="list-style-type: none"> - 작업거치장소 사전확인 및 확보 - 흙막이가시설 설계 및 검토시 장비상재하중 반영 - 근로자 이동통로 지정 및 준수 - 장비 작업반경내 신호수배치, 접근통제
기타	<ul style="list-style-type: none"> - 비산먼지 발생위험 	<ul style="list-style-type: none"> - 장비 1대당 살수기 1~2대 배치 - 작업구간 보양하여 작업구간 외부로 비산방지 - 내부:집진기를 설치하고, 작업완료시 청소기를 이용하여 작업현장을 철저히 청소
	<ul style="list-style-type: none"> - 소음발생 위험 	<ul style="list-style-type: none"> - 소음작업은 작업시간대를 저하여 지정시간만 작업 - 저소음,무진동공법을 적용





[해체공사 시 안전 및 환경 대책]

- 석면철거 중점관리대상 위험요인 및 안전대책

■ 석면 처리작업의 절차

구분	세부작업계획
처리 절차	<p>석면 해방, 채취작업 역경산설</p> <p>석면 해방, 채취작업 자중(노동부령 195호)</p> <p>1) 채취작업(준공부) - 방사능 및 역경노동 : 자중 채취(고정화) - 고압로 : 작업장 채취 자중(역경작업)</p> <p>2) 산출결과(노동부) - 역경면적, 정적면적, 정적면 사용 금지</p> <p>3) 폐출(준공부) - 폐출물 및 폐기물, 폐기물 : 석면면용 표시 - 다용면용(0.01%) / cc 역면 : 폐출물 - 역면 : 폐출물 - 폐출물 : 폐출물(0.01%)</p>

■ 석면 천장의 석면 마감재 해체작업 절차

구분		세부작업계획	
석면 마감대 해체작업 설치	[사전준비]	1) 석면 해체 작업 경고표시판 설치 2) 사업장/지정 폐기물보관소 설치 3) 석면 해체 작업 안전장치 설치 및 근로자 환경, 안전교육 실시 4) 석면 해체 근로자 건강검진 실시 5) 석면 해체시설 및 보호장비 설치 및 점검 6) 해체 계획 시나리오 확인 및 모의훈련 실시	[유의사항] 1) 석면 해체, 제거작업전 인허가 신고, 환경시설물 설치 및 모의 훈련을 통해 환경오염 사고를 예방하여야 한다. 2) 석면 제거전 필히 제거작업공간 음압유지 및 공기 정화여부를 확인하여야한다. 3) 실내 천장재 석면자재를 제거할시 벽체까지 비닐 시트를 설치하여 석면분진이 남지않도록 한다. 4) 일일 석면제거작업이 완료되면, 사용된 방진마스크(필터) 및 작업복등은 밀봉하여 처리한다.
	[해체작업]	1) 건물내 개구부, 환기구, 배란다, 벽체 및 바닥 창문 등의 공간을 Vinyl Sheet로 밀봉 2) 공기정화기 설치 3) 음압기 설치 및 유지(공기흡입구 설치) 4) 천장재에 침투제(습윤제)분사 5) 천장재 제거, 제거된 자재 뒷면에 침투제 분사 6) 제거된 석면자재는 일정 분량만큼 Vinyl Sheet 또는 불투과성 재질(폴리에틸렌)로 포장, Tape 밀봉 및 석면표지 부착 7) 천장의 먼지 및 벽체를 젖은 Sponge나 걸레로 석면분진 제거 8) HEPA 진공청소기로 실내청소, 불투과성 재질 주머니에 사용한 Vinyl sheet, 걸레 등을 넣고 밀봉 및 석면표지 부착후 운반 및 작업복(방진마스크 필터 등) 지정 폐기물 처리	
실내 천장의 석면 마감재 주요 해체 작업 과정			
			

[해체공사 작업계획서 : 석면철거 중점관리대상 위험요인 및 안전대책]

검토 항목


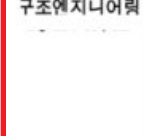
• 해체공사 시 구조안전성 검토서 제출 및 관계전문가 직인

검토 의견

• 해체구조물 구조안전성 검토서의 관계전문가 직인 누락으로 보완 필요
 ※ 구조안전성 검토 보고서는 별첨으로 첨부하고, 관계전문기술자의 확인(직인날인) 및 구조안전성 검토보고서의 개요, 결과 등 주요 내용만 발췌하여 첨부




작성 및
보완 사례

보완 전

 사단법인 한국건축구조기술사회 THE KOREAN STRUCTURAL ENGINEERS ASSOCIATION		문서번호 2021- 발 주 처 TEL FAX	
Structural Design & Analysis			
해체공사 구조안전성 검토보고서 2021. 09			
1. 건축법 제38조 및 건축법시행령 제32조(구조안전의 확인)에 따라 기술사법에 의거 등록된 건축구조기술사가 구조계산을 수행하여 구조안전성을 확인하였습니다.			
2. 본 구조설계계산서는 구조도면 작성에 관한 자료이며, 계산서에 포함된 설계조건을 기초로 구조안전성을 확인한 것이므로 계산서내의 설계조건에 유의하시기 바라며, 시공자는 건축물의 용도변경, 하중의 증가, 단면 변경 또는 불합리한 계산서 부분에 대하여는 반드시 사전에 확인 받아 본 구조설계계산서를 최종 확정 후 시공하시기 바랍니다.			
3. 건축법 시행령 제92조의 3규정에 의거, 본 구조설계 계산서 외의 구조설계도서에 대한 검토 및 서명 날인이 필요한 경우에는 당해 구조기술사에게 협력을 요청하시기 바랍니다.			
구조강도일부	<input checked="" type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 제외	안전진단일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
구조강리일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	구조도면작성	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
시공도면검토일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	현장확인일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
소방내진설계일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	비구조요소구조설계	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
주식회사 기술사사무소 등록번호		구조엔지니어링 	

[관계 전문기술자 직인 누락]

보완 후

 사단법인 한국건축구조기술사회 THE KOREAN STRUCTURAL ENGINEERS ASSOCIATION		문서번호 2021- 발 주 처 TEL FAX	
Structural Design & Analysis			
해체공사 구조안전성 검토보고서 2021. 09			
1. 건축법 제38조 및 건축법시행령 제32조(구조안전의 확인)에 따라 기술사법에 의거 등록된 건축구조기술사가 구조계산을 수행하여 구조안전성을 확인하였습니다.			
2. 본 구조설계계산서는 구조도면 작성에 관한 자료이며, 계산서에 포함된 설계조건을 기초로 구조안전성을 확인한 것이므로 계산서내의 설계조건에 유의하시기 바라며, 시공자는 건축물의 용도변경, 하중의 증가, 단면 변경 또는 불합리한 계산서 부분에 대하여는 반드시 사전에 확인 받아 본 구조설계계산서를 최종 확정 후 시공하시기 바랍니다.			
3. 건축법 시행령 제92조의 3규정에 의거, 본 구조설계 계산서 외의 구조설계도서에 대한 검토 및 서명 날인이 필요한 경우에는 당해 구조기술사에게 협력을 요청하시기 바랍니다.			
구조강도일부	<input checked="" type="checkbox"/> 포함 <input type="checkbox"/> 제외	안전진단일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
구조강리일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	구조도면작성	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
시공도면검토일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	현장확인일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
소방내진설계일부	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외	비구조요소구조설계	<input type="checkbox"/> 포함 <input checked="" type="checkbox"/> 제외
주식회사 기술사사무소 등록번호		구조엔지니어링  	

[관계 전문기술자 직인 보완]

검토 항목

• 해체공사 시 석면 사전조사 결과 보고서 제출

검토 의견

• 별지 제6호서식에 따른 석면 사전조사 결과보고서 첨부 누락으로 보완 필요

작성 사례

해체공사에 의한 영향 조사서					
해체 구조물	구조형식	철근콘크리트조			
	규모	B1, 3F			
해체 개요	해체기간	착수	21.07.05	완료	21.08.05
	해체공법	압쇄공법 및 인력철거			
해체안전	사용장비	DX220장비(봉5.7m /양3.5m/버켓0.81m2)			
	보강방법	해당없음			
소음·분진 대책	해체순서	비내력벽-슬래브-작은보-큰보-기둥-3층-2층-1층-지하1층			
	소음 및 분진 대책	분진:분진방지막 설치, 작업장 주변 수시 살수 및 청소 실시 소음:소음발생 취약지역에 방음시설 설치, 절단, 압쇄공법 등			
	방진·방음 시설	대형장비 진출입시간고려, 속도제한			
	살수설비	건축물 해체 시 살수계획 수립			
석면안전	가설펜스	외부 가림막 비계 설치			
	해체물 양중 안전	낙하물 우려가 있는 부분 철거시 신호수 및 현장대리인이 보행자와 차량을 통제하고 작업을 진행			
폐기물 안전	석면 안전대책	폐기물관리법 제17조에 따른 사업장 폐기물배출자의 의무 등 이행계획			
	폐기물적치 및 반출	관리번호, 폐기물 종류 확인, 인계서 등 기록관리 유지			
주요 위험과 안전대책	붕괴 방지대책	하부구조물의 상부에 장비 진입 시 통제 및 상부의 지반상태 수시로 점검(취약부분 진입 통제)			
	낙하물 방지대책	외부 가림막 비계 설치			
1. 보강공법, 방진·방음설비, 가설펜스 설치 상세도 작성 첨부 2. 폐기물 반출 흐름도 작성 첨부 3. 사용장비 제원표 첨부 4. <u>석면사전조사 결과보고서</u> 첨부 5. 구조 안전성 자료 첨부 (구조설계서)					

[석면 사전조사 검토보고서 누락]

보완 내용

- 석면 사전조사 결과보고서 제출 및 대표자 직인 보완
- 요약문 및 결과서 작성 보완

제 출 문

귀중

본 보고서를 **석면조사 용역**에 관한 보고서로 제출합니다.

2021년 09월 10일

조사기간	2021. 08. 20 ~ 09. 01		
축정자	성명		
	자적	대기환경기사	대기환경기사
고속	환경안전 보안협회	산업안전 보건공단	환경안전 보건협회
	성명		
분석자	자적	안전학과(환경학과)	

조사기관 : (주) **대표이사**

[석면 사전조사 결과보고서 : 제출문]

요 약 문

1. 용역명 : 석면조사 용역

2. 조사기간 : 2021. 08. 20 ~ 09. 01

3. 조사기관명 : 주식회사

4. 석면조사자 : (대기환경기사, 환경안전보건협회)
(대기환경기사, 산업안전보건공단)
(산업위생관리기사, 환경안전보건협회)

5. 조사대상 및 범위
1) 조사대상 :
2) 조사범위 : 건축물 전체

6. 균질부분 구분 및 시료채취, 분석방법
1) 균질부분(Homogeneous Area)의 구분과 구분근거
- 고용노동부고시 제2020-13호(석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시) 제2조 1항2
항에 따라 예상과 실감에 같고 같은 시기에 만들어진 물질이나 자재로 구성된 부분
에 대하여 육안검사와 공간의 기온, 설계도서, 사용자의 의견과 사용 위치 등을 조
사하여 각각의 균질부분으로 구분하여 분류하였다.

2) 고향시료 채취 및 분석
- 고용노동부고시 제2020-13호(석면조사 및 안전성 평가 등에 관한 고시)에 따라 석면
의상자재를 채취하여, 환경현미경을 이용한 건축자재들의 석면분석법과 시아분석법
및 중량분석법에 의해 정성·정량분석을 실시하였다.

[석면조사 요약문]

보완 사례

[별지 제1호서식]

석면조사 결과서

1. 조사 대상

건축물명(주요)	건축물명(주요) 1999년
위치(소재)	주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 2,915,33번(19층)
구조	철근콘크리트구조
조사범위	건축물 전체
조사 대상 부분	전체

2. 조사 목적

2-1. 「산업안전보건법」 제119조에 따른 가연성연소조사

2-1-1. 「부속 제1호 별첨」 / 「별첨 제1호 별첨」에 따라 석면조사 목적을 위하여

2-2. 「석면안전관리법」 제21조에 따른 건축물석면조사

3. 의뢰인(발주자)

주요(주요)

주소

담당자명(소속/직위)

연락처(전화/팩스/이메일)

4. 조사기관

조사기관명

조사자

조사자

주소

연락처(전화/팩스/이메일)

5. 조사 일정

조사기관(발주자)	2021년 08월 17일
제1차시행	2021년 08월 17일
제2차시행	2021년 08월 20일
결과통보	2021년 08월 10일

[석면조사 결과서]

검토 항목

• 해체공사 시 폐기물 반출 안전대책 및 계획 작성

검토 의견

• 별지 제6호서식에 따른 폐기물 반출 및 안전대책 누락으로 보완 필요

작성 사례

해체공사에 의한 영향 조사서					
해체 구조물	구조형식	철근콘크리트조			
	규모	B1, 3F			
해체 개요	해체기간	착수	21.07.05	완료	21.08.05
	해체공법	압쇄공법 및 인력철거			
해체안전	사용장비	DX220장비(봉5.7m /양3.5m/버켓0.81m2)			
	보강방법	해당없음			
소음.분진 대책	해체순서	비내력벽-슬래브-작은보-큰보-기둥-3층-2층-1층-지하1층			
	소음 및 분진 대책	분진:분진방지막 설치, 작업장 주변 수시 살수 및 청소실시 소음:소음발생 취약지역에 방음시설 설치, 절단, 압쇄공법 등			
	방진·방음 시설	대형장비 진출입시간고려, 속도제한			
	살수설비	건축물 해체 시 살수계획 수립			
석면안전	가설펜스	외부 가림막 비계 설치			
	해체물 양중 안전	낙하물 우려가 있는 부분 철거시 신호수 및 현장대리인이 보행자와 차량을 통제하고 작업을 진행			
폐기물 안전	석면 안전대책	폐기물관리법 제17조에 따른 사업장 폐기물배출자의 의무 등 이행계획			
	폐기물적치 및 반출	관리번호, 폐기물 종류 확인, 인계서 등 기록관리 유지			
주요 위험과 안전대책	붕괴 방지대책	하부구조물의 상부에 장비 진입 시 통제 및 상부의 지반상태 수시로 점검(취약부분 진입 통제)			
	낙하물 방지대책	외부 가림막 비계 설치			
1. 보강공법, 방진.방음설비, 가설펜스 설치 상세도 작성 첨부					
2. 폐기물 반출 흐름도 작성 첨부					
3. 사용장비 제원표 첨부					
4. 석면사전조사 결과보고서 첨부					
5. 구조 안전성 자료 첨부 (구조설계서)					

[폐기물 반출 및 안전대책 누락]

보완 내용

- 폐기물 반출 안전대책 및 계획 보완

■ 폐기물 반출 안전대책

구분	세부내용
폐기물 반출 안전대책	<ul style="list-style-type: none"> • 해체된 폐기물을 덤프트럭 등을 이용하여 운반할 경우는 유도자와 교통정리원을 배치한다. <ul style="list-style-type: none"> － 작업로를 확보한다. － 최소 3.0m 이상 노폭 확보 － 커브는 확폭으로 조정 － 수시로 장애물 제거 － 간판설치, 반사경설치, 신호수 배치 － 민가나 상가지역은 작업차량임을 알리고 시간 제한하여 운행하며 작업지휘 차량이 정기적으로 확인하도록 함 • 낙석을 방지한다. <ul style="list-style-type: none"> － 상하 완료 후 토사상태 정비 － 적재적량 상차 － 상차후 낙석 제거 확인 － 덮개를 어떤 경우에도 덮도록 통제 • 과속을 방지한다. <ul style="list-style-type: none"> － 음주운전 단속 － 살수실시 － 운행속도 제한(구내운행속도 10km/hr) － 공기압을 정기적으로 점검

보완 사례



[그림2.40]폐기물 반출 교통안전대책

[폐기물 반출 계획서 제출 : 폐기물 반출 안전대책]

폐기물 반출계획



[그림3.40]폐기물 반출 소음, 진동, 분진방지 환경대책

보완 사례



[그림3.41]폐기물 반출 작업동선

[폐기물 반출 계획서 제출 : 폐기물 반출, 소음·진동, 분진방지 환경대책, 작업동선]

3.1.3 사고 예방시설 적정성

(1) 가설공사 안전관리 계획

검토 항목 • 가설공사 안전관리계획 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제7호서식에 따른 가설공사 현황, 비계 안전대책, 가설울타리 안전대책, 낙하물 방지망 안전대책 등 미제출로 제출 필요

보완 내용 • 별지 제7호서식 현황에 맞게 세부 내역 작성하여 보완 제출

보완사례

가설공사 안전관리 계획서				
가설공사 현황	구 분	종류	규격(규모)	설치(사용)기간
	외부비계	해당없음		
	가설울타리	RPP PANEL	RPP PANEL H=4m, L=100m	2개월
	거푸집동바리	해당없음		
	낙하물 방지망	2층바닥 위치에 설치	내민길이 2.5m 〈20~〈30/L=100m	2개월
	특수거푸집	해당없음		
비계 안전대책	조립도 작성	해당없음		
	구조검토	해당없음		
	전도방지	해당없음		
가설울타리 안전대책	전도방지	수시 점검		
	출입문 통제	신호수 배치하여 집중관리		
낙하물 방지망 안전대책	조립도 작성	도면첨부		
	낙하방지	일부구간 통학로와 인접하여 2층 슬라브 형성부위 낙하물 방지망 설치		
거푸집 동바리 안전대책	조립도 작성	해당없음		
	구조검토(교내)	해당없음		
	콘크리트타설 안전 대책(교내)	해당없음		
기타 위험과 안전대책	소음과 분진	1. 건설기계 공회전 금지 2. 수시로 살수 실시		
1. 가설공사 종류별 조립도 및 구조검토 자료 첨부 2. 전도, 낙하 등 위험별 안전시설 설치 상세도 첨부				

[가설공사 현황, 비계 · 가설울타리 · 낙하물 방지망 · 거푸집 동바리 안전대책 보완]

검토 항목

- 가설공사의 비계 작성 내용의 적정성

검토 의견

- 별지 제7호서식의 비계 종류와 첨부 자료 비계 종류가 상이하여 수정 필요
※ 가설공사 종류별 조립도 및 구조검토 자료 첨부

가설공사 안전관리 계획서				
가설공사 현황	구 분	종류	규격(규모)	설치(사용)기간
	외부비계	강관 비계 설치	별도 첨부	골조 공사 기간
	가설울타리	FRP 가설 휀스	4M X 91.50M = 366m2	착공시~ 부대 토목 공사
	거푸집동바리	시스템동바리	H=6.0~12.90	골조 공사 기간
	낙하물 방지망	방지망 (그물 및 파이프)	4층 바닥 부분 외곽 2M	4층 비계 설치 시~ 골조 공사 기간
	특수거푸집	-	-	-

[외부비계(강관비계) : 첨부자료와 상이함]

작성 사례

[illegible]

[첨부자료 : 외부비계(시스템비계)]

보완 내용

- 별지 제7호서식 비계종류를 첨부 자료와 동일한 시스템비계로 수정 보완
- 시스템비계 조립도, 구조검토서 제출

가설공사 안전관리 계획서				
가설공사 현황	구 분	종류	규격(규모)	설치(사용)기간
	외부비계	시스템비계	지상1층~지상4층	2021.12~2022.08
	가설울타리	RPP	H=6m	2021.12~2022.08
	거푸집동바리	시스템동바리	H=6.0~12.90	2021.12~2022.08
	낙하물 방지망	적용	2단	2021.12~2022.08
	특수거푸집	-	-	-

[외부비계 종류 시스템비계로 보완]

가설비계 및 낙하물방지망 설치개요서

가설비계 종류	외부 시스템비계				
규모	지상1층~지상4층				
최대적재하중	350KG				
가설비계 사용재료	명칭	종류(재질)	규격	수량	비고
	시스템비계	수직재 수평재 대각재 비계버팀대 JACK-BASE	P-38~19 H-1829~10 DS8-1918 L-300~900 일반형, 3.0kg	VAR.	L=2m, 4m, 6m 작업여건에 따라 사용
가설비계 사용재료	틀비계 주틀 교차가새 - 띠장틀 - - -	- 한지핀 가새재 핀구멍 띠장재 버팀재 조임철물	ø 42.2x12.20이상 ø 6.80이상 ø 21.4x1.70이상 ø 150이하 ø 42.2x12.20이상 ø 33.7x12.20이상 t7.20이상	VAR.	작업여건에 따라 사용
낙하물방지망 종류	수직보호망 설치				
낙하물방지망 규격	품명	합격번호	규격	소재	무게
	KTI-05	2000-125-S10	KS4*50m (2cm x 2cm)	폴리에틸렌 (PE)	1m당 0.72kg
분야별 책임자	성명	소속		교육이수현황	

[가설비계 및 낙하물방지망 설치개요서]

보완 사례

보완 사례

■ 외부비계 설치기준

작업명	안전작업계획	
기둥	<ul style="list-style-type: none"> 강관비계 기준 <ul style="list-style-type: none"> – 띠장방향 간격 : 1.5~1.86m – 장선방향 간격 : 1.5m 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템비계 설치기준 (구조검토 결과토대 당현장 적용) <ul style="list-style-type: none"> – 띠장방향 간격 : 1.829m 적용 – 장선방향 간격 : 610mm 적용
띠장	<ul style="list-style-type: none"> 강관비계 기준 <ul style="list-style-type: none"> – 첫 번째 띠장 간격 : 2.0m이하 – 띠장간격 : 2.0m 이하 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템비계 설치기준 (구조검토 결과토대 당현장 적용) <ul style="list-style-type: none"> – 띠장간격 : 1.900m 적용 – 첫단간격 : 300mm적용
벽연결	<ul style="list-style-type: none"> • 수평 3.658m, 수직 3.80m 이내마다 연결할 계획임. • 창호개구부 구간 벽이음연결 보강실시 	
가새 및 비계버팀대	<ul style="list-style-type: none"> • 구조검토에 의해 제시된 사항 적용 	
비계발판 (작업발판)	<ul style="list-style-type: none"> • 검정된 안전발판 사용(500x1512~1829mm) • 안전난간 설치 (상부난간 950mm, 중간난간 475mm) 	
적재하중	<ul style="list-style-type: none"> • 비계 기둥간 적재하중 : 350kg 	
침하방지	<ul style="list-style-type: none"> • 깔판, 받침목 및 일통잡이 설치 	

[외부비계 설치기준 : 구조검토 결과반영]

검토 항목

- 비계 구조검토서 제출 및 관계전문가 직인



검토 의견

- 비계 구조검토서 미제출로 제출 필요
※ 구조안전성 검토 보고서는 별첨으로 첨부하고, 관계전문기술자의 확인(직인날인) 및 구조안전성 검토보고서의 개요, 결과 등 주요 내용만 발췌하여 첨부

보완 내용

- 비계 구조검토서 제출 및 관계전문가 직인 날인
- 구조안전성 검토서 개요, 검토 결과 등 주요 내용작성 보완

보완사례

보완 전	보완 후
<div> <div>문서번호</div> <div> 구조검토 보고서 STRUCTURAL STABILITY REPORT (현장명 :) 2020. 12. </div> <div> 韓國技術士會 KOREAN PROFESSIONAL ENGINEERS ASSOCIATION </div> <div> <div>건축구조기술사</div> </div> </div>	<div> <div>문서번호</div> <div> 구조검토 보고서 STRUCTURAL STABILITY REPORT (현장명 :) 2020. 12. </div> <div> 韓國技術士會 KOREAN PROFESSIONAL ENGINEERS ASSOCIATION </div> <div> <div> <div>건축구조기술사</div> <div>   </div> </div> </div> </div>
[관계 전문기술자 직인 누락]	[관계 전문기술자 직인 보완]

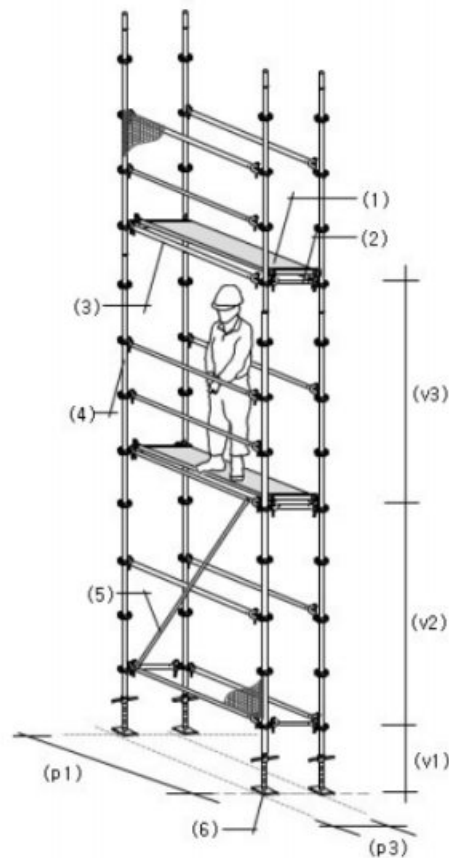
보완 사례

시스템 비계

검토결과

2. 검토결과

부위	사용재료	검토결과
(1) 발판	500 mm x 1800 mm	O.K
(2) 장선	원형강관 D42.7*2.3t SGT355 @1829	O.K
(3) 안쪽띠장	원형강관 D42.7*2.3t SGT355 @1900	O.K
바깥띠장	원형강관 D42.7*2.3t SGT355 @1900	O.K
(4) 안쪽기둥	원형강관 D48.6*2.3t SGT355 @1829	O.K
바깥기둥	원형강관 D48.6*2.3t SGT355 @1829	O.K
(5) 가새	원형강관 D42.7*2.3t SGT275 @7316 x 7316	O.K
(6) 기둥받침	14400 mm ² (베이스 플레이트)	O.K
(7) 수평받침	클램프 @3658 x 3800	O.K



[비계 구조검토 보고서 : 구조안전성 검토]

검토 항목 • 공사장 소음 · 분진 안전대책의 적정성

검토 의견 • 별지 제7호서식에 따른 인접 건설공사로 인한 교육과정 운영에 지장을 초래하지 않도록 소음 · 분진 저감 대책 보완 작성 필요

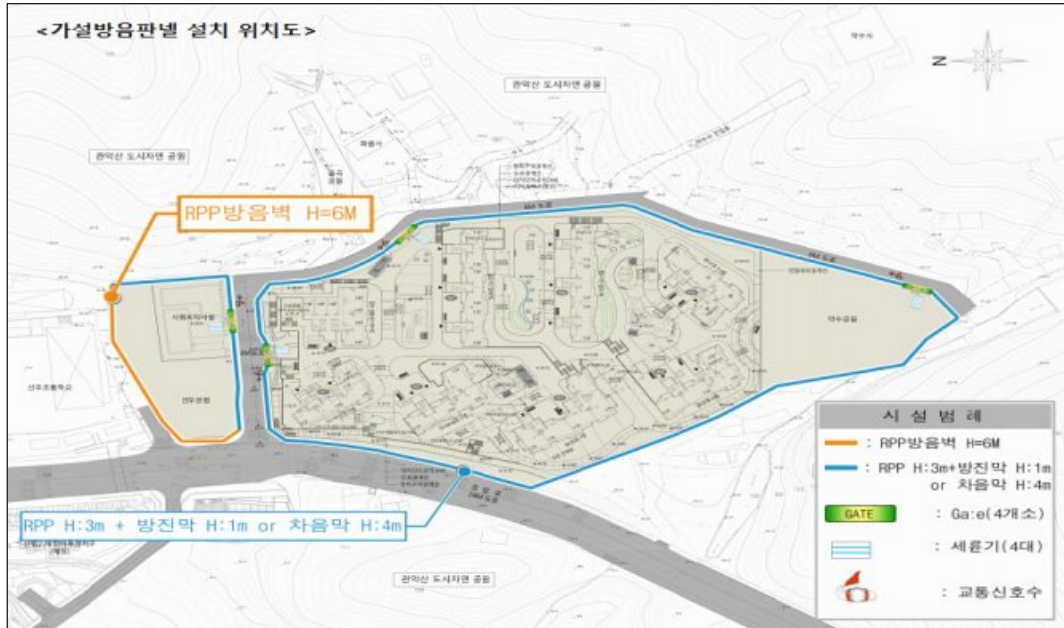
작성 및
보완 사례

가설공사 안전관리 계획서				
가설공사 현황	구 분	종류	규격(규모)	설치(사용)기간
	외부비계	시스템비계	높이20m이내	2021.06~2021.12
	가설울타리	RPP웬스	RPP 6m, 4m	2021.06~2021.12
	거푸집동바리	시스템 동바리	최고층고 7.2m	2021.06~2021.12
	낙하물 방지망	1단:방호선반 2단이상:플라잉 넷	10m이내마다 설치	2021.06~2021.12
	특수거푸집	해당없음		
비계 안전 대책	조립도 작성	구조검토 자료 참조		
	구조검토	구조검토 자료 참조		
	전도방지	백연결재 및 버팀대 설치		
가설울타리 안전대책	전도방지	야간 및 공휴일 출입문(행거도어, 폭문)시건장치		
	출입문 통제	구조검토 자료 참조		
낙하물 방지망 안전대책	조립도 작성	구조검토 자료 참조		
	낙하방지	콘크리트 타설 안전대책 수립 (안전대책 부분 참조)		
거푸집 동 바리 안전 대책	조립도 작성	해당없음		
	구조검토(교내)	해당없음		
	콘크리트타설 안전 대책(교내)	법정 소음기준 준수(소음측정기 설치)		
기타 위험과 안전대책	소음과 분진	가설공사로 인한 교육시설 및 이용자 안전에 미치는 영향은 가설공사 규모, 이격거리, 구조계산, 조립도 등을 검토한 결과 가설재 전도에 의한 위험은 낮으나 전도방지에 유의하며, 시공중인 구조물 자체의 붕괴에 따른 위험도 대체로 낮게 평가되나 콘크리트 타설중 동바리 붕괴방지에 유의가 필요		
1. 가설공사 종류별 조립도 및 구조검토 자료 첨부				
2. 전도, 낙하 등 위험별 안전시설 설치 상세도 첨부				

[가설공사 안전관리 계획서 : 소음 및 분진 대책]

보완 내용

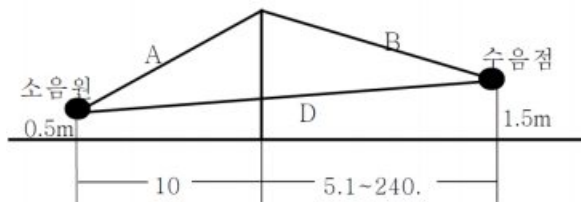
- 가설방음벽 설치 내용 보완



가설방음판넬 위치도

보완 사례

음의 전파 경로



가설방음판넬 설치 시 전달경로차에 의한 회절감쇠

$$\delta = A + B - D$$

$$N = 2\delta/\lambda = \delta \times f / 170$$

여기에서, δ : 벽의 유무에 따른 전달경로차

N : 경로차 δ 를 반파장으로 나눈 값을 파라미터로 할 때 Fresnel수

f : 대표주파수 (500Hz)

λ : 소리의 파장

$$\Delta L_d = 7.5 + 0.6 \log N$$

$$0 < N \leq 0.1$$

$$\Delta L_d = 10 + 3 \log N$$

$$0.1 < N \leq 0.8$$

$$\Delta L_d = 11 + 7 \log N$$

$$0.8 < N \leq 30$$

$$\Delta L_d = 12 + 6 \log N$$

$$30 < N \leq 60$$

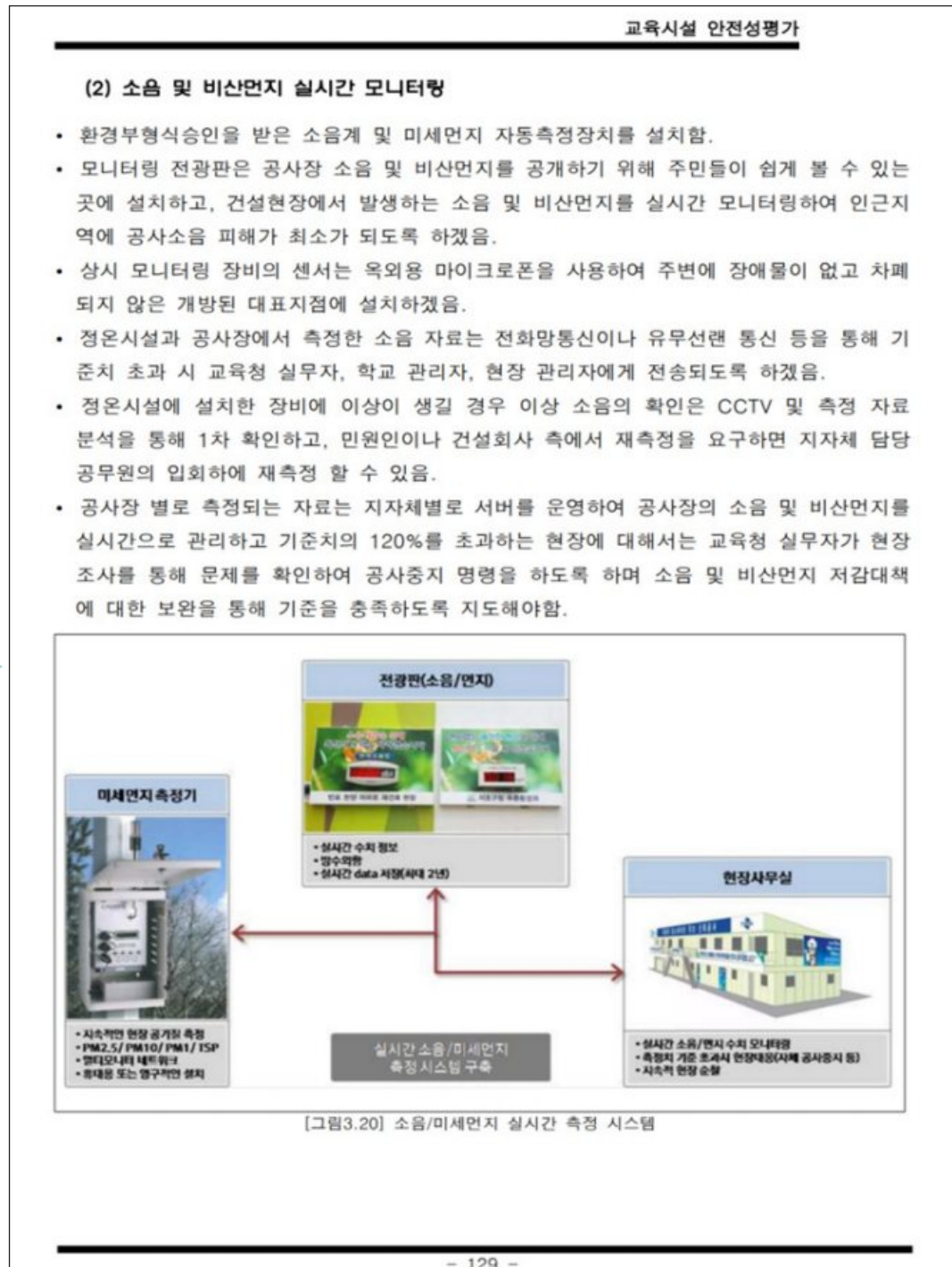
$$\Delta L_d = 22$$

[공사 중 소음·진동 저감 방안]

보완 내용

- 소음 및 비산먼지 실시간 모니터링 계획 및 전광판 위치 보완

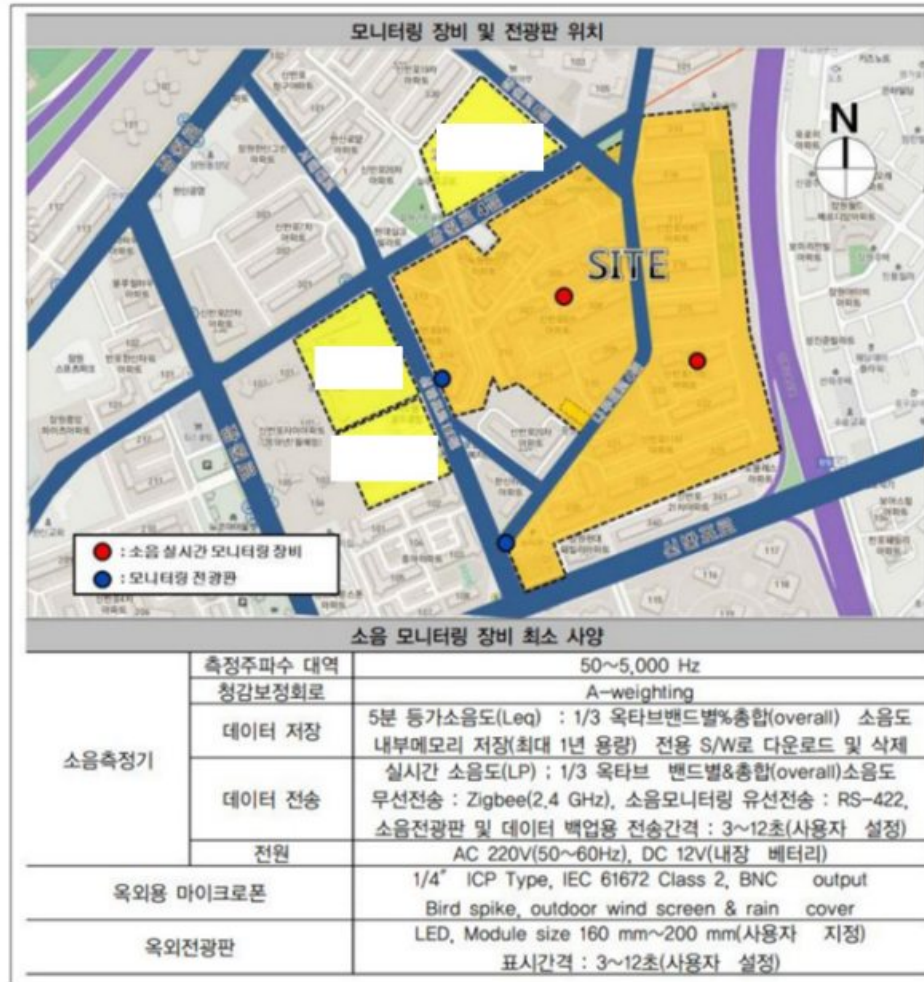
보완 사례



[소음 및 비산먼지 실시간 모니터링]

보완 사례

교육시설 안전성평가



[그림3.21] 소음 모니터링 장비 사양

[모니터링 장비 및 전광판 위치]

(2) 공사장 화재 안전 관리 계획

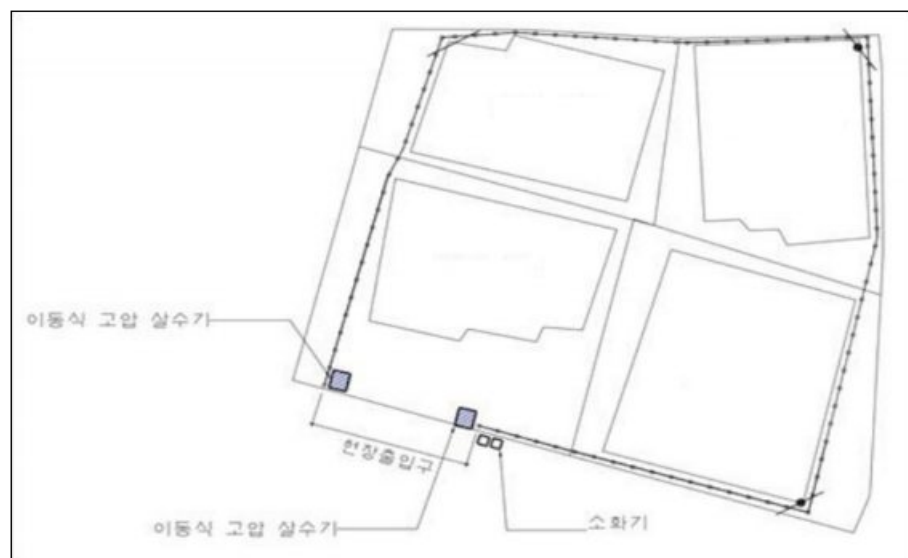
검토 항목 • 공사장 위험물, 가연성자재, 화기 등의 작성 현황 적정성

검토 의견 • 별지 제8호서식에 따른 위험물, 가연성자재, 화기 등의 사용현황 일부 누락
• 위험물 및 가연성 자재(마감재 등)의 안전관리대책 세부 내용 작성 필요

작성 사례

화재 안전 및 비상조치 계획서				
위험물 사용 현황	위험물 종류			
	저장소 위치			
가연성 자재 사용 현황	가연재 종류	단열재	페인트	
	사용 공종	단열공사	외부마감공사	
화기 사용 현황	화기 종류	산소용접기		
	사용 공종	지붕공사시		
화재감시자 등	화재감시자 배치	감리자 확인 후 작업		
	화기작업 허가	해당 없음		
소화설비 현황	소화기	일반소화기 총마다 2개소 배치 화재 위험 작업시 작업지점으로 6m이내 추가 배치		
	간이 소화설비			
	기타 소화장구			
기타 폭발 안전 대책	고압용기 관리			
	가연성 가스 관리	시건 장치 설치 후 보관		
1. 위험물, 마감재, 화기사용, 소화설비 현황은 교육시설 인접 공사장에서 사용하는 것에 대한 현황임				
2. 인접 공사장 자체의 화재예방과 교육시설로의 전파방지대책 수립 제출				

[화재 안전 및 비상조치 계획서]



[화재 복구장비 보관 계획]

보완 내용

- 별지 제8호서식에 따른 위험물, 가연성자재, 화기 등의 사용현황 보완
- 위험물 및 가연성 자재(마감재 등)의 안전관리대책 세부 내용 작성 보완
- 화재감시자 배치계획 및 위험물 보관소 배치계획 작성 보완

화재 안전 및 비상조치 계획서

위험물 사용 현황	위험물 종류	LPG	산소용기	등유, 석유
	저장소 위치	1층 지정장소	1층 지정장소	1층 지정장소
가연성 자재 사용 현황	가연재 종류	우레탄폼	우레탄방수제	압출법 보온판
	사용 공종	수장공사	방수공사	수장공사
화기 사용 현황	화기 종류	휴대용 연삭기	용접기	고속절단기
	사용 공종	금속,창호,설비공사	금속,창호,설비공사	금속,창호,설비공사
화재감시자 등	화재감시자 배치	작업 전 화재감시자 선임, 배치예정		
	화기작업 허가	작업 전 화재작업계획서 작성, 관리감독자 승인 후 작업실시		
소화설비 현황	소화기	각 층 지정장소에 소화기 비치		
	간이 소화설비	임시소방시설에 준하여 이동식 소화설비 설치		
	기타 소화장구	간이 피난유도선, 비상경보장치		
기타 폭발 안전대책	고압용기 관리	위험물 취급계획서 작성		
	가연성 가스 관리	위험물 취급계획서 작성		

1. 위험물, 마감재, 화기사용, 소화설비 현황은 교육시설 인접 공사장에서 사용하는 것에 대한 현황임
2. 인접 공사장 자체의 화재예방과 교육시설로의 전파방지대책 수립 제출

[화재 안전 및 비상조치 계획서]

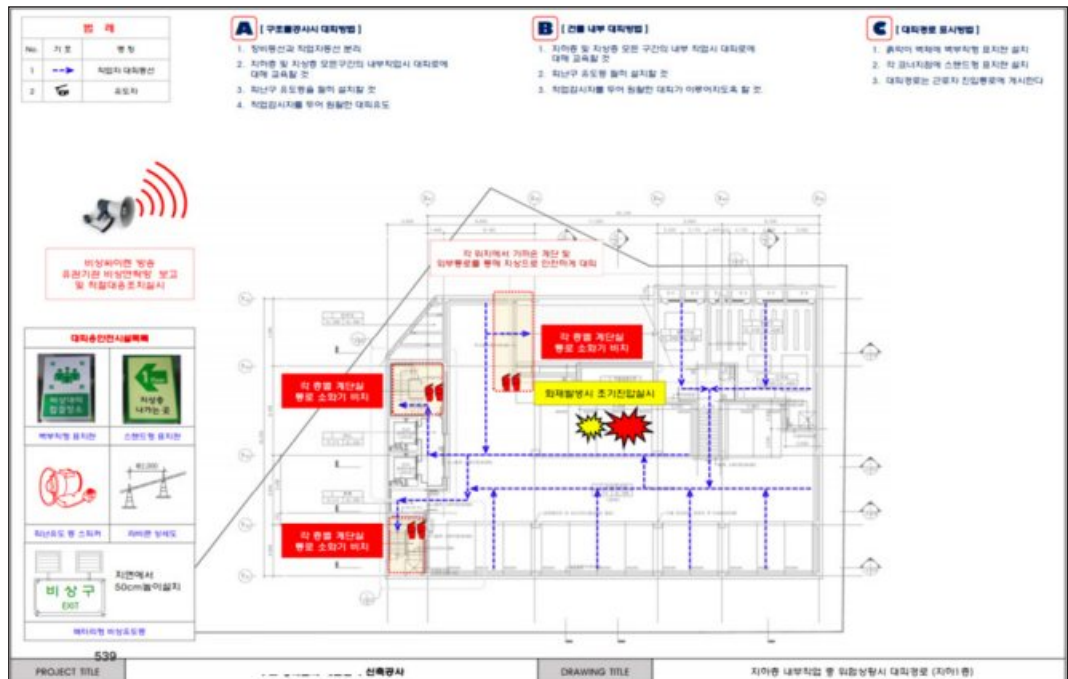
보완 사례



[위험물 보관장소 배치계획]

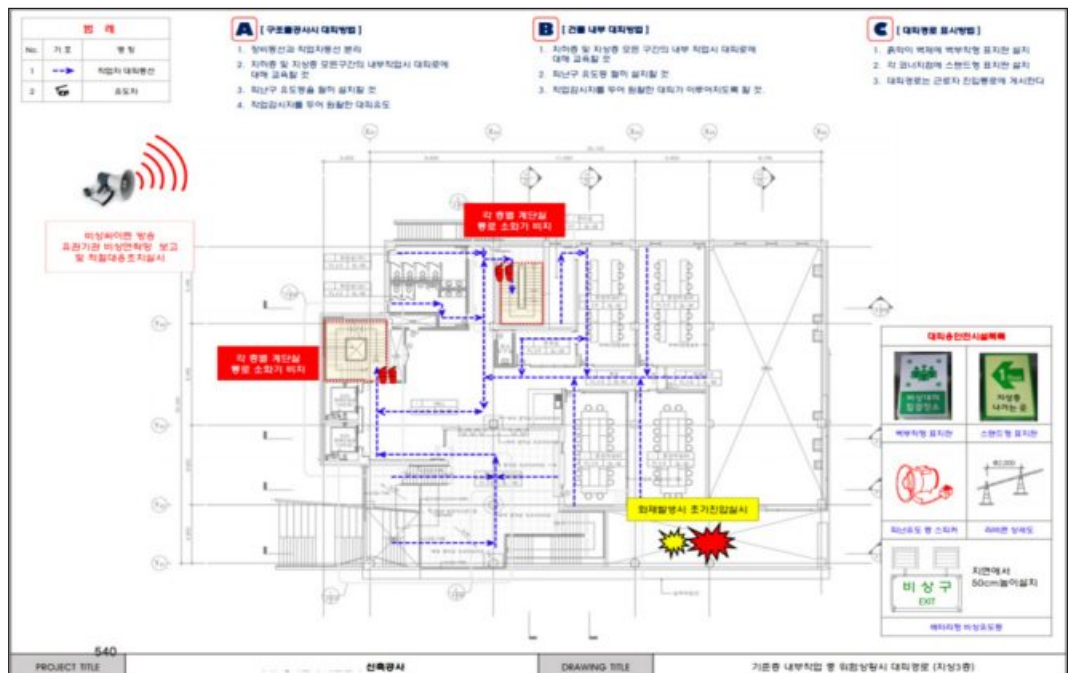
보완 내용

- 공사장 화재로 인한 전파방지 대책 보완

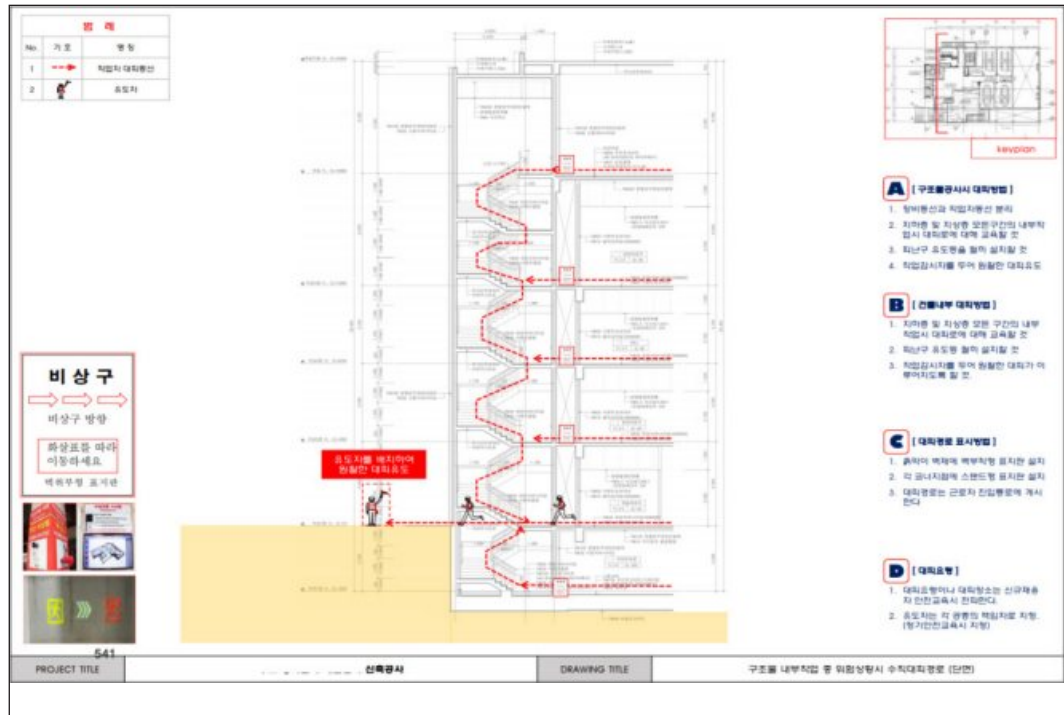


[위험상황시 대피경로]

보완 사례



[위험상황시 대피경로]



[구조물 내부시설 중 위험상황 시 수직대피경로]

보완 사례

(4) 긴급대피 및 피난유도계획

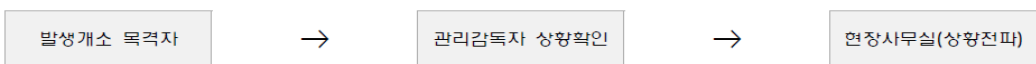
» 음성신호, 수신호, 경보음 등 상황전파에 관한 사항

■ 각 상황별 경보발신방법

- 중대재해 발생위험시 : 안내방송, 사이렌
- 중대재해 발생시 : 안내방송
- 폭우 폭풍, 지진, 화재, 도괴 피해 예상 시 : 안내방송, 사이렌

통신시설	현 황	경보음	비 고
위험이 예지될 때	위험상황 방송(준비단계)	사이렌음 5초간격 경보발령	조직별 해당감독자
화재 발생 시	화재발생 방송(경계단계)	사이렌음 2초간격 경보발령	조직별 해당감독자
천재지변으로 인한 재해 발생 우려 시	비상체제	사이렌음 연속으로 경보발령	조직별 해당감독자

■ 상황전파



» 유도원 등에 의한 피난 유도방법 및 대피장소

- 상황발생(1차 경고 → 육성전달, 무전기 이용 사무실 보고 → 경고, 방송청취 → 제1대피처 이동(관리자 인솔) → 대피처 이동 후 상황 청취

[긴급대피 및 피난유도계획]

보완 사례

■ 소화기 배치 수량

구 분	설치위치	종류	수량	비고
1	지하1층	20kg	2	전체
2	지하1층 계단실	3.3kg	3	지정장소
3	지상1층	3.3kg	3	"
4	지상2층~지상4층 각 층 분전함 (2EA)	3.3kg	6	"
합계	-	3.3kg 20kg	12 2	-

■ 임시소방시설 수량

구 분	설치위치	종류	수량	비고
1	비상구 유도등 표시 지하1층~지상4층	기성품	2개소	지하 계단실
2	간이피난유도선	호스형 잉카	100m	지하 계단실
3	간이소화장치	BOX형	소요량	지하~지상
4	비상경보장치	기성품	2개소	지하, 지상1층
	이하여백			

[임시소방시설 배치 계획]

구 간	실 명	바 닥	벽체	천 장
외 부	외벽면	-	준불연 우레탄 단열재 100T	-
외 부	지붕층바닥	-	-	준불연 우레탄폼칠 220T
지하1층	정화조	타르에폭시방수	타르에폭시방수	타르에폭시방수
지상2층	다목적실	우드플로어링	목재타공 흡음판	-
지상2층	소강의실1,2,3	-	목재타공 흡음판	-
지상2층	청소근로자 휴게실	압출법 보온판 100T	-	-
지상2층	방충실	우레탄 복합방수	-	-
지상3층	중강의실1,2	-	목재타공 흡음판	-

[가연성 마감재 사용 유무 및 대책]

(3) 비상시 긴급조치 계획

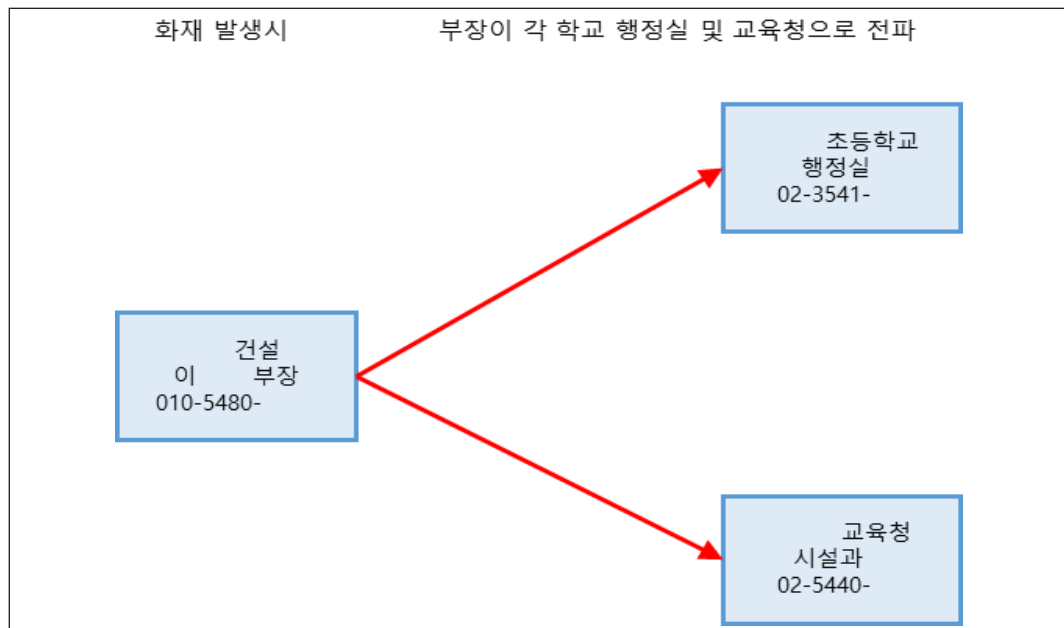
검토 항목 • 비상시 긴급조치 계획 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제8호서식에 따라 내부 비상연락망 성명, 연락처 일부 누락으로 보완 작성 필요
• 내·외부 비상연락망 구분하여 보완 작성 필요

비상 긴급조치 계획				
비상 연락망	구분	상 호 (직위)	성명	연락처
	발주자	○○개발	박○○	
	인허가 기관	○○○구청		
	건설사업자	현장대리인	이○○	010-5480-0000
		안전관리자		
	감리자	○○건축사무소		
1. 외부비상연락망 및 동원 조직 현황 첨부 2. 비상시 분야별 동원조직 및 역할 첨부 3. 복구 계획 및 복구 장비 항목 및 보관 계획 첨부				

[비상연락망 성명, 연락처 누락]

작성 사례



[비상연락망의 조직도 구성 미흡]

보완 내용

- 별지 제8호서식에 따라 내부 비상연락망 안전관리자, 감리자 등 성명, 연락처 보완
- 내부 비상연락망 조직 구성에 따라 성명, 연락처 보완

비상 긴급조치 계획				
비상 연락망	구분	상 호 (직위)	성명	연락처
	발주자	○○개발	박○○	02-3400-0000
	인허가 기관	○○○구청	송○○	02-7462-0000
	건설사업자	현장대리인	이○○	010-5480-0000
		안전관리자	김○○	010-4715-0000
	감리자	건축사무소	고○○	02-8971-0000
1. 외부비상연락망 및 동원 조직 현황 첨부 2. 비상시 분야별 동원조직 및 역할 첨부 3. 복구 계획 및 복구 장비 항목 및 보관 계획 첨부				

[비상연락망 담당자 성명, 연락처 보완]

내부 비상연락망

보완 사례

구 분		내 용			
공사명		○○○○신축공사			
본 사	주 소	서울특별시 ○○구 ○○동 ○○번지			
	연락처	02-4834-0000			
현 장	주 소	서울특별시 △△구 △△동 △△번지			
	연락처	010-3265-0000			
구 분	상 호(직위)	성 명	전화번호	핸드폰	비 고
발주자	○○개발	박○○	02-3400-0000	010-9478-0000	—
인허가 기관	○○○구청	송○○	02-7462-0000	010-3849-0000	—
시 공 자	현장대리인	이○○	010-5480-0000	010-5480-0000	현장사무실
	안전관리자	김○○	010-4715-0000	010-4715-0000	현장사무실
감리자	건축사무소	고○○	02-8971-0000	010-8497-0000	현장사무실

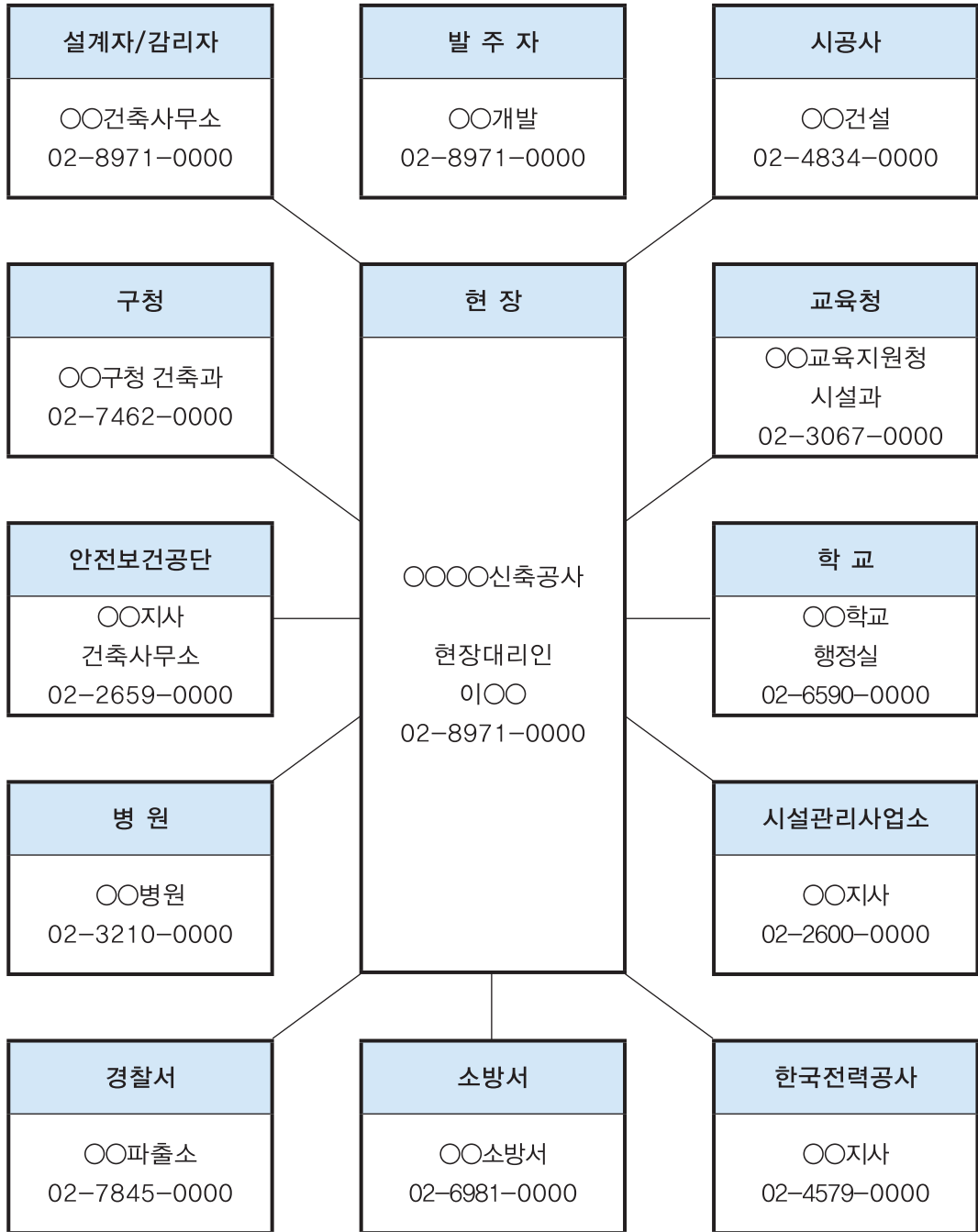
[내부 비상연락망 조직 보완]

보완 내용

- 외부 비상연락망 조직 구성에 따라 성명, 연락처 보완

외부 비상연락망

보완 사례



[외부 비상연락망 조직 보완]

3.1.4 통학로 안전성

(1) 통학로의 범위

검토 항목 • 통학로 범위 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제9호서식의 보행로 설치와 보행로 정지 등 작성 내용 파악 불가로 구체적으로 보완 필요
• 통학로 현황이 실제 여건과 상이하여 보완 필요

통학로 안전 계획서				
구 분		위치 및 범위(수량)	방법(설치, 구획)	사용(운행)기간
통학로의 범위	보행로 유효폭 등 설치	출입구	6.5m	—
	전용출입구 설치	—	—	—
	보행로 정지 (가포장,부직포)	—	—	—

[통학로 보행로 설치 내용 파악 불가, 보행로 정지 누락]

작성 사례



[통학로 실제 여건과 상이]

보완 내용

- 별지 제9호서식에 따른 보행로 설치, 보행로 정지에 대해 보완
- 실제 통학로 여건을 반영한 통학로 현황도 작성 보완

통학로 안전 계획서				
구 분		위치 및 범위(수량)	방법(설치, 구획)	사용(운행)기간
통학로의 범위	보행로 유효폭 등 설치	기존 보행로 사용 (별도 보행로 설치 불필요)	-	-
	전용출입구 설치	해당없음	해당없음	해당없음
	보행로 정지 (가포장.부직포)	GATE1	도로블럭 파손부위 콘크리트 가포장 실시	2021.10. ~ 2022.11.

[통학로 보행로 설치 및 보행로 정지 보완]

보완 사례



[통학로 현황도 보완]

(2) 통학로 안전관리 계획

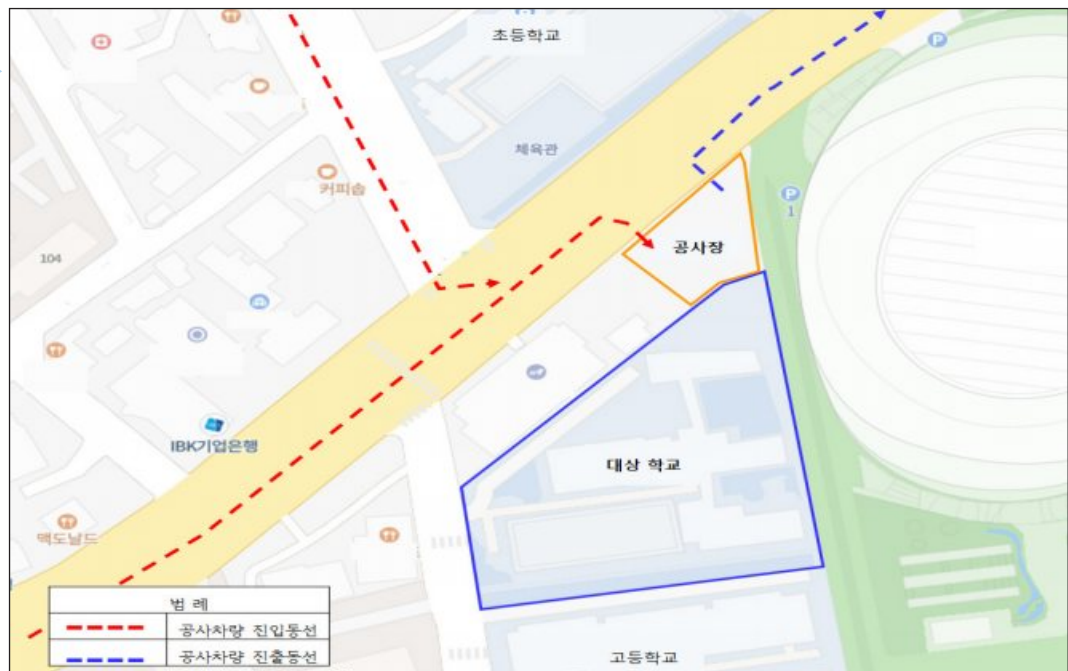
검토 항목 • 통학로 안전관리 계획 작성 내용의 적정성

검토 의견 • 별지 제9호 서식에 따른 공사장 주변, 공사용 차량, 기타 누락으로 보완 작성 필요
• 공사장 주변 신호수 배치 계획 및 장비 운영 계획 누락으로 보완 작성 필요

통학로 안전관리 계획	공사장 주변	근로자 차량 주차 및 통행	-	-	-
		적재물 및 장비 관리	-	-	-
		낙하물 방지	-	-	-
		신호수 등 안전요원 배치	작업 구간 모서리 부분	각 1개소	철거
	공사용 차량	주출입구	주출입구 1개소	행거도어	철거
		부출입구			
		차량종류	덤프, 굴삭기		
		주정차장	현장 내		
	기타	도로 · 보도점용			
		차량진입 차단 시설 등			

[통학로 안전관리 계획 작성 누락]

작성 사례



[통학로 신호수 배치 누락]

보완 내용

- 별지 제9호서식에 따른 공사장 주변, 공사용 차량, 도로·보도 점용 내용 보완
- 공사장 주변 도로 및 학교 출입구 현황 내용 보완

통학로 안전관리 계획	공사장 주변	근로자 차량 주차 및 통행	인근 공영주차장	-	2021.04. ~ 2021.09.
		적재물 및 장비 관리	현장내 관리	현장내 관리	2021.04. ~ 2021.09.
		낙하물 방지	공사장 건물 외벽	비계조립도 참조	2021.04. ~ 2021.09.
		신호수 등 안전 요원 배치	공사 출입구 2명	교통안전시설물 설치계획 참조	2021.04. ~ 2021.09.
	공사용 차량	주출입구	주출입구 1개소	공사안내표지판, 경광등 시인성확보	2021.04. ~ 2021.09.
		부출입구	부출입구 1개소	공사안내표지판, 경광등 시인성확보	2021.04. ~ 2021.09.
		차량종류	건설기계(크레인, 덤프, 레미콘 차량 등)	안전펜스 설치	2021.04. ~ 2021.09.
		주정차장	현장내 관리	-	2021.04. ~ 2021.09.
	기타	도로·보도점용	필요시 관계기관 협의	해당없음	2021.04. ~ 2021.09.
		차량진입 차단 시설 등	해당없음	해당없음	해당없음

[통학로 안전관리 계획 보완]

보완 사례



[공사장 주변 도로, 학교 출입구 현황]

보완 내용

- 통학로 주변 신호수 배치도 보완
- 등하교 시간에 따른 신호수 배치계획 및 공사차량 운행 시간계획 보완

보완 사례



[통학로 신호수 배치 보완]

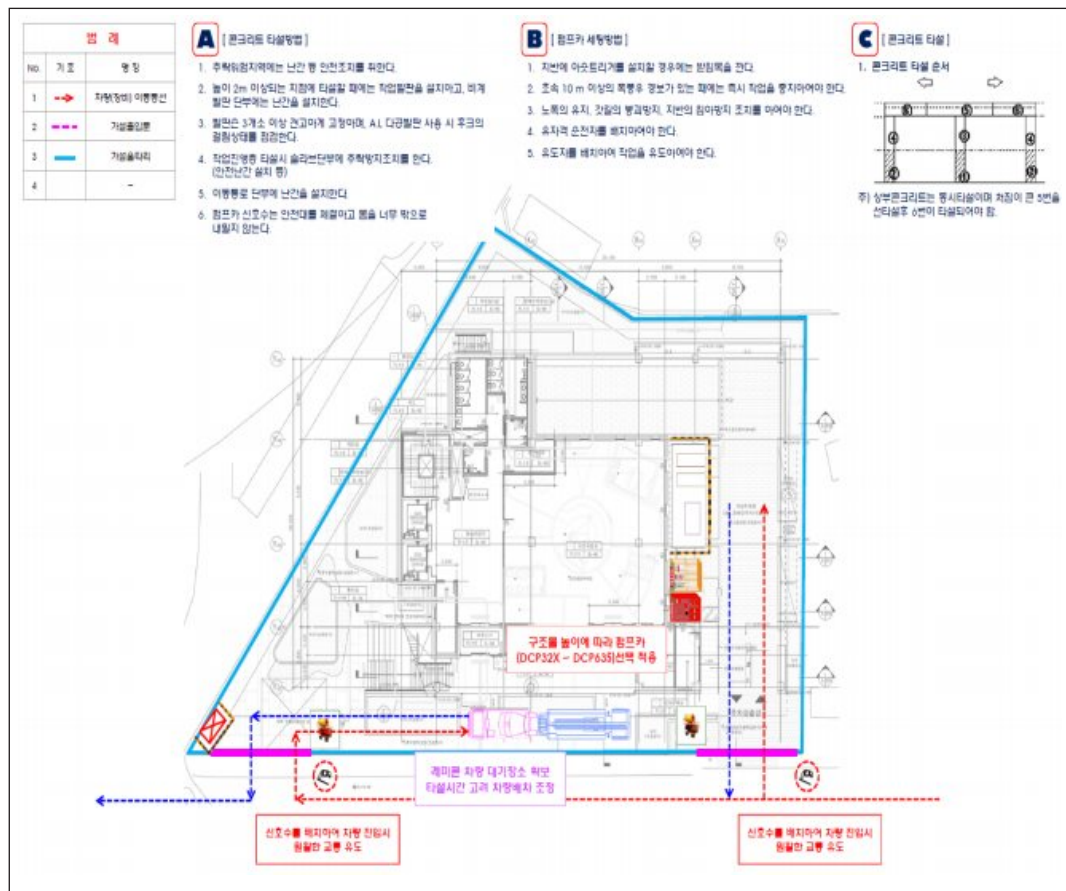
가 통학 시간 장비 진/출입로 배치계획 및 운행시간계획		
구 분	통학시간	차량 및 장비운행시간
차량 및 장비 운행계획	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 등교시간 : 08:00 ~ 08:50 ▪ 하교시간 : 13:00 ~ 15:00 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 오전 : 07:00 ~ 07:50, 09:00~12:00 ▪ 오후 : 학년별 하교시간 상이하므로 하교 예상시간 13시~15시까지 교통신호수 상시배치
장비 진/출입로 및 운행시간	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학교시설과 현장출입구의 방향이 달라 현장의 건설기계장비 진/출입은 학교시설 이용자와 상호 간섭이 없음 ▪ 현장 인접도로를 보도로 이동하는 학생이 있을 경우를 대비하여 등/하교 통학시간에 지정장소에 교통신호수 배치예정 ▪ 장비 진/출입시 주행속도 20km/h 이하를 팔이 준수 ▪ 현장 주출입구 주변 및 Y,X자 교차로 구간은 교통안내표지판 및 교통신호수 배치 ▪ 통학 및 출/퇴근 시간을 고려하여 건설장비 운행제한 	

[통학 시간 장비 진출입로 배치계획 및 운행 시간 계획 보완]

보완 내용

- 통학로 주변 건설장비 운영계획 보완

보완 사례



[콘크리트 펌프카 운영계획 보완]

(3) 공사 시 교통 처리 방안

검토 항목 • 공사 시 교통 처리 방안의 적정성

검토 의견 • 별지 제9호서식의 교통안전시설 내용 누락으로 보완 작성 필요
• 공사장 주변 교통안전시설 현황도 작성 누락으로 보완 필요

공사시 교통소통 방안	교통 안전 시설	안전펜스			
		도로반사경	공사장 출입구	1개소	
		공사안내 표지판	공사장 주변	3개소	철거
		경광경보등			
		과속방지턱			
1. 통학로 현황도(기준, 변경) 작성, 진출입로가 표시된 교통안전 계획도 2. 공사차량 배치 계획 및 운행시간표(지정시간 차량이동 금지 등) 작성 첨부					

[교통안전시설 작성 누락]

작성 사례



[통학로 교통안전시설물 설치 계획 누락]

보완 내용

- 별지 제9호서식에 따라 교통안전시설 현황 보완
- 공사장 주변 교통안전시설 현황도 작성 보완

공사시 교통소통 방안	교통 안전 시설	안전펜스	해당없음	해당없음	해당없음
		도로반사경	공사장 출입구	1개소	2021.04. ~ 2021.09.
		공사안내 표지판	공사장 출입구 주변	해당없음	해당없음
		경광경보등	공사장 출입구	2개소	2021.04. ~ 2021.09.
		과속방지턱	해당없음	해당없음	해당없음

1. 통학로 현황도(기준, 변경) 작성, 진출입로가 표시된 교통안전 계획도
2. 공사차량 배치 계획 및 운행시간표(지정시간 차량이동 금지 등) 작성 첨부

[교통안전시설 현황 보완]

보완 사례

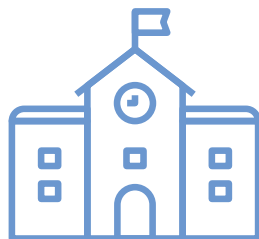


[통학로 교통안전시설물 설치계획도 보완]

IV

감독기관 및 교육시설의 장의 안전성평가 이행확인 요령

- 4.1 안전성평가 이행확인 사전준비 사항
- 4.2 안전성평가 이행확인 가이드





IV. 감독기관 및 교육시설의 장의 안전성평가 이행확인 요령

4.1 안전성평가 이행확인 사전준비 사항

「교육시설 안전성평가 운영기준」제15조제4항에 의하여 감독기관 및 교육시설의 장은 교육시설과 교육시설이용자의 안전을 확보할 수 있는 조치의 이행 여부를 필요시 확인할 수 있으며 다만, 이행 여부 확인은 의무사항이 아닌 권고사항임을 밝혀둡니다.

4.1.1 사전 계획

- 가. 감독기관 및 교육시설의 장은 점검하려는 대상 공사장에 사전에 이행확인 계획을 수립
- 나. 계획내용은 점검 시기, 점검 대상, 점검 방법, 점검자 등을 작성

4.1.2 공사장 이행확인 사전 안내

- 가. 감독기관 및 교육시설의 장은 대상 공사 건설사업자에게 안전성평가 이행확인 실시 사전 안내
- 나. 건설사업자에게 안전성평가 사전점검표 작성 요청하여 자체 점검을 사전에 실시 하고, 현장 방문 시 제출할 수 있도록 안내
- 다. 공사장 방문 시 공사개요 안내, 점검 시 동행 등 안내 요청

4.1.3 교육시설 관계자 사전 면담(교육청 등 감독기관의 장 점검 시)

- 가. 교육청 등 감독기관의 장이 주관하여 이행점검을 실시하는 경우 학교장 등 교육 시설 관계자와 사전 면담
- 나. 공사로 인한 통학로 안전, 소음 문제 등 애로사항 확인

4.2 안전성평가 이행확인 가이드

4.2.1 공통사항

1 안전성평가를 이행할 수 있도록 현장사무소에 안전성평가서 비치 여부 확인

※ 교육시설의 장 또는 감독기관의 장에게 최종 검토 받은 서류 여부 확인 필요



안전성평가서 비치확인



안전성평가서 최종서류 확인

4.2.2 일반사항

1 교육시설 상태조사를 바탕으로 주기적인 점검 및 관리 여부 확인

※ 균열 폭 증가, 추가 균열 발생, 건물 기울기 변화, 지반침하 등 주기적인 관리 조치

2 공사와 관련하여 학교와 회의 또는 의견 청취 등 진행 여부 확인

※ 교육시설이용자 안전을 위해 공사장 위험작업(흙막이 설치, 발파, 향타기 공사 등) 전 학교 안내 여부



교육시설 상태조사



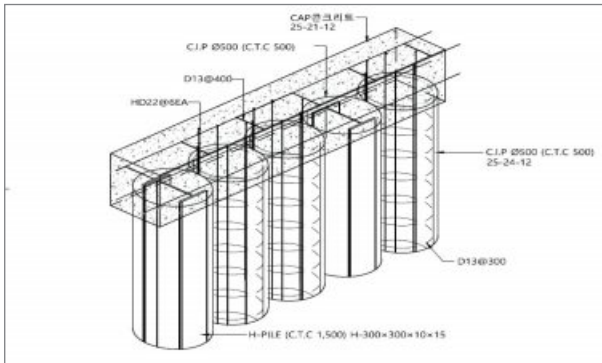
건설사업자 및 학교담당자 회의

4.2.3 교육시설의 구조 및 인접 대지 지반 안전성

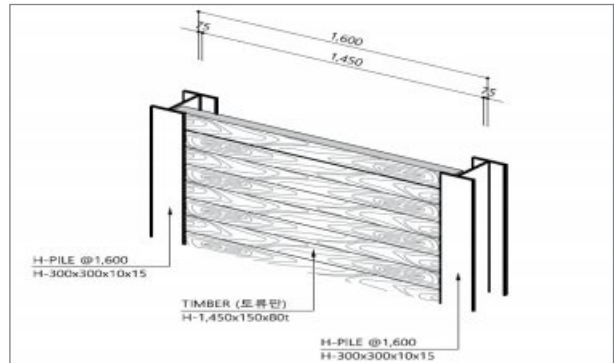
1) 굴착공사

1 흙막이가시설 도면(당초 공법)과 현장시공 상태 일치 여부 확인

※ 아래 예시와 같이 당초 CIP공법이 H-PILE+토류판으로 상이 시공 확인



설계도면 : CIP공법



현장시공 : H-PILE+토류판 공법

2 흙막이 벽체 토사 유출 및 배면 침하 여부 확인

※ 흙막이 벽체 및 흙막이 상부 육안 확인



흙막이(토류판+STRUT) 설치 사례



흙막이(CIP+STRUT) 설치 사례



흙막이(CIP+어스앵커) 설치 사례



흙막이 배면 배수로 설치 사례

3 건설기계(천공기 등) 전도방지대책 이행 여부 확인

※ 연약지반의 경우 침하방지 깔판(철판) 사용, 이동 경로 지반 다짐, 침하 방지 조치 등



공사장 천공기 운행 사례



천공기 침하방지 철판 설치 사례

4 흙막이공사 시 계측기 설치 현황도에 따라 교육시설(경사계, 균열측정계)과 인접 지반(지표침하계), 지하수위 계측기 설치 여부 확인

※ 5.1 건설공사 중 건설사업자 주요 이행사항의 계측관리 참고

5 계측계획에 따라 주기적인 계측 실시 여부 확인

※ 계측 관리 보고서 확인

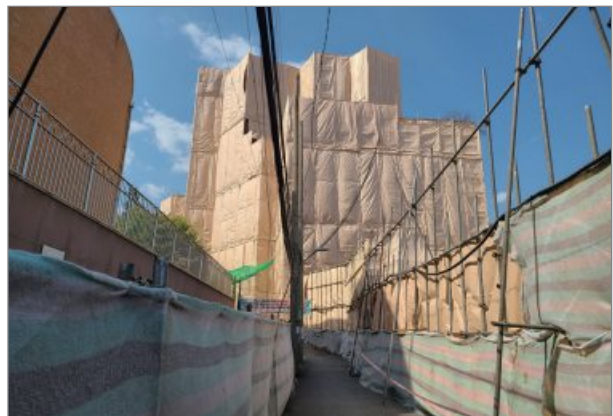
2) 해체공사

1 해체공사 시 낙하물 방지망(안전통로) 설치 및 비계 전도 방지대책 이행 여부 확인

※ 비계 종류(강관비계, 시스템 비계 등) 및 비계 벽이음 확인



외부비계(매직판넬+항공마대) 설치 사례



외부비계(항공마대) 설치 사례



외부비계(분진망) 설치 사례



강관비계 벽이음 설치 사례

2 폐기물 처리 및 반출 시(신호수를 배치 등) 통학로 관리 여부 확인

※ 신호수 배치 계획과 일치 여부 확인



통학로 신호수 배치 사례



통학로 신호수 배치 사례

3 통학로 피해방지를 위해 해체공사 시 구조물의 해체순서 준수 이행 여부 확인

※ 해체는 반드시 위층에서 아래층 순으로 하고, 해체계획서 준수 여부 확인

4.2.4 사고 예방시설 적정성

1) 가설공사

1 가설울타리 설치 및 전도방지 조치 이행 여부 확인

※ 가설울타리 설치 범위 및 종류(RPP, EGI 등) 계획과 일치 여부 확인

※ 가설울타리 설치 방식이 비계식인 경우 전도 방지 버팀기둥, 밀둥잡이 설치 여부 확인



가설울타리(RPP) 설치 사례



가설울타리(EG) 설치 사례



비계식(강관) 설치 사례



오거식(철골기둥+강관) 설치 사례



버팀기둥 및 밑둥잡이 설치 사례



기초 파이프 설치 사례

2 외부비계 설치 시 전도방지 조치 이행 여부 확인

- ※ 비계 설치 범위 및 종류(강관비계, 시스템 비계 등) 계획과 일치 여부 확인
- ※ 비계 벽이음 설치 여부 확인



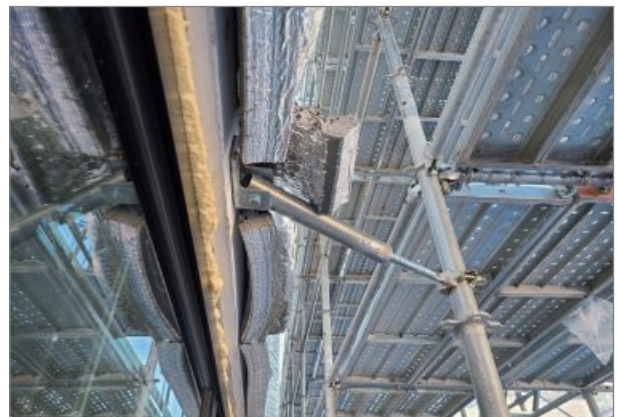
외부비계 설치 사례



외부비계 설치 사례



벽이음재 설치 사례



벽이음재 설치 사례

3 소음과 분진 저감 대책(가설방음벽 설치, 방진망 설치, 살수 등) 이행 여부 확인

- ※ 발파, 건설기계 등으로 인한 소음 저감을 위해 가설방음벽(가설울타리), 이동식 가설방음벽(공사장 내) 등을 설치할 수 있고, 계획된 내용과 일치 여부 확인
- ※ 토사 반출, 구조물 해체, 기타 공사장 내 연마 작업 등으로 인한 분진 저감을 위해 가설방음벽 위 방진망 (또는 방진벽), 세륜기 설치, 살수 조치 등을 해야 하므로 계획된 내용과 일치 여부 확인



가설방음벽(RPP) 설치 사례



이동식 방음벽 설치 사례



세륜기 설치 사례



가설방음벽 위 분진망 설치 사례



외부비계 분진망 설치 사례



외부비계 분진망 설치 사례

4 공사장 우수가 학교로 유출되지 않도록 가배수로(집수정 등) 설치 여부 확인

※ 공사 부지가 교육시설 부지보다 높은 경우 우천, 장마로 인한 우수가 유입되지 않도록 가배수로 등 설치 여부 확인



가배수로 설치 사례



가배수로 설치 사례

2) 화재 안전관리

1 위험물 저장소 설치 및 관리 이행 여부 확인

※ 설치 위치 확인



위험물 저장소 설치 사례



위험물 저장소 설치 사례

2 위험물 저장소의 통학로 및 교육시설 인접 여부 확인

※ 위험물 폭발, 화재 등으로부터 교육시설이용자에게 영향을 미칠 것으로 판단되는 경우 위험물 저장소 위치 이전 조치 안내 필요

3 위험물 저장소 주변 임시소방시설 설치 여부 확인

※ 위험물 저장소 주변에 화재 진압 등을 위한 소화기 등 비치 여부 확인



대형소화기 설치 사례



분말 및 대형소화기 설치 사례

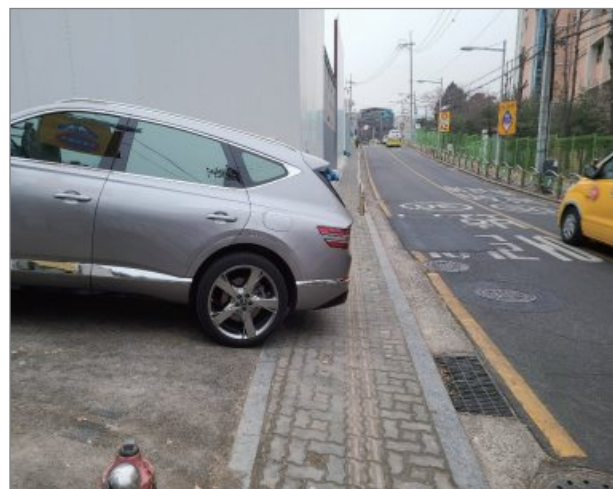
4.2.5 통학로 안전성

1) 통학로 안전관리 계획

- 1 공사장 주변 근로자 차량 통학로 점유 등 불법 주차 여부 확인
※ 불법 주차로 등·하교 시 불편 및 위험 여부 확인



공사장 주변 주차 위반 사례



근로자 차량 통학로 점유 사례

- 2 공사장 주변 적재물 및 건설기계 통학로 점유 시 관리 여부 확인
※ 건설자재, 펌프카, 이동식 크레인, 레미콘 점유 시

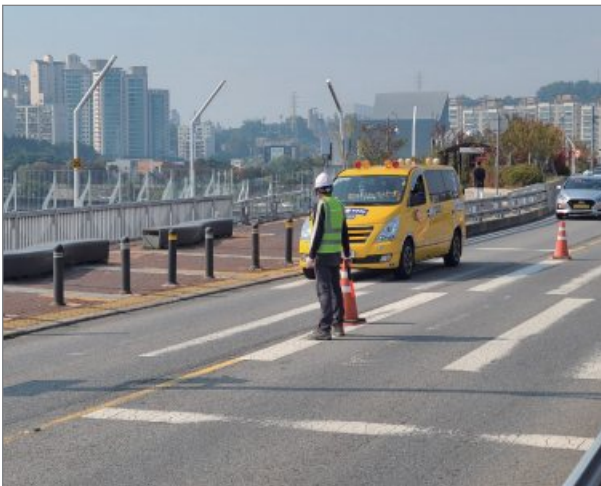


통학로 자재 적재 위반 사례



통학로 자재 적재 위반 사례

3 공사차량 및 건설장비 운행 시 신호수 배치 여부 확인



신호수 배치 사례



신호수 배치 사례

4 공사차량 및 건설장비 운행 계획(운행경로 및 시간) 준수 여부 확인

5 통학로 낙하물 방지망 또는 방호선반(안전통로) 등 설치 이행 여부 확인

※ 계획되지 않더라도 현장 여건을 고려하여 공사장 공구나 재료 등의 낙하로부터 교육시설이용자의 사고위험이 있는 경우 설치 안내 필요



낙하물 방지망, 수직보호망 설치 사례



낙하물 방지망, 수직보호망 설치 사례



방호선반(안전통로) 설치 사례



방호선반(안전통로) 설치 사례

2) 교통 안전시설

1 교통 안전시설물 설치 여부 확인

※ 안전시설물은 안전펜스(PE펜스, 가림막펜스), 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등을 말하며, 계획과 일치 여부 확인



안전펜스(가림막펜스) 설치 사례



공사안내표지판 설치 사례



과속방지턱 설치 사례



경광등 설치 사례

2 교통 안전시설물 훼손 없이 관리 여부 확인

※ 안전펜스의 전도 및 파손, 도로반사경 파손 등으로 기능이 상실된 경우

3 교통 안전시설물 추가 설치 필요 여부 확인

※ 계획대로 설치되어 있으나, 통학로 안전상 추가로 설치가 필요한 경우

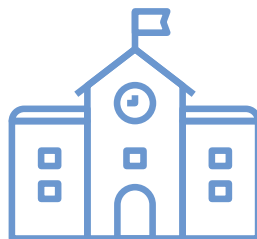
※ 다만, 과속방지턱은 일반 도로에 임의로 설치할 수 없으므로 관할구청 등 관계 기관과 협의 필요



건설사업자의 안전성평가 권고사항

5.1 건설공사 중 주요 이행 권고사항

5.2 교육시설 피해방지를 위한 주요 이행 권고사항





V. 건설사업자의 안전성평가 권고사항

5.1 건설공사 중 주요 이행 권고사항

본 주요 권고사항은 건설사업자가 교육시설의 장과 소통하고 안전성평가를 충실히 이행함으로써 교육시설과 교육시설이용자의 안전확보를 위해 활용할 수 있음

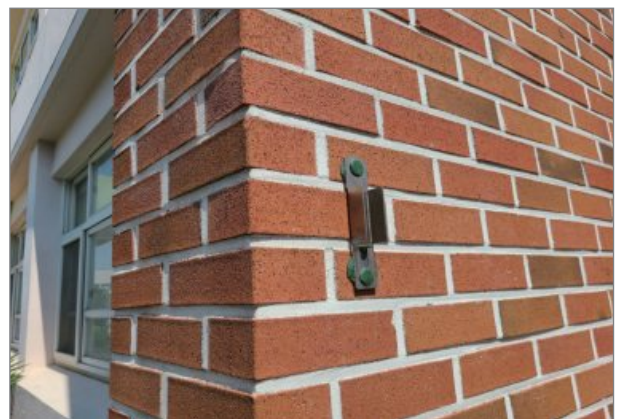
5.1.1 계측관리 사전 안내 및 결과 공유

1) 계측관리 일반사항

- 가. 계측관리란 흙막이공사로 인해 흙막이 붕괴, 지반침하, 인근 구조물 균열 등을 예방하기 위해 계측기기를 통한 공사관리 행위를 말함
- 나. 계측기기는 흙막이 가시설 도면에 따라 공사장 내부는 변형률계, 지중경사계, 지하수위계 등이 설치되고, 공사장 외부 교육시설에는 건물경사계와 균열계가 설치되며, 공사장 외부 인접 바닥에는 지표침하계가 설치됨
- 다. 건물경사계는 건물의 벽면이나 바닥에 설치하고, 구조물의 기울기를 측정함
- 라. 균열계는 건물, 옹벽 등 균열 부위에 설치하고, 균열의 변화량을 측정함
- 마. 지표침하계는 공사장 인접 도로 및 보행로의 침하량을 측정함



건물경사계(Tiltmeter) 설치 사례



건물경사계(Tiltmeter) 설치 사례



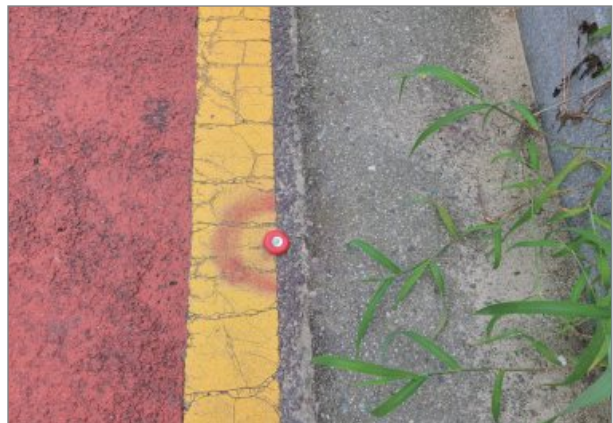
균열측정계(Crack Gauge) 설치 사례



균열측정계(Crack Gauge) 설치 사례



지표침하계(Settlement Pin) 설치 사례



지표침하계(Settlement Pin) 설치 사례

2) 계측기기 설치 전 안내 사항

- 가. 건설사업자는 교육시설의 장이 계측관리에 대해 이해하고 인지할 수 있도록 충분히 설명하여 원활한 소통을 도모하여야 함
- 나. 건설사업자는 교육시설에 계측기기를 설치하기 전에 교육시설의 장에게 설치 목적, 방법, 위치, 계측 주기 등에 대해 안내하여야 함



계측기기 사전 안내 사례



교육시설 균열측정계 설치 사례

3) 계측기기 측정 시 안내 사항

가. 건설사업자는 교육시설에 설치된 계측기기를 측정할 때는 사전에 교육시설의 장에게 알리고 방문하여야 함

나. 건설사업자는 계측을 실시하고 이상이 있을 경우 계측 결과를 교육시설의 장에게 즉시 알리고 대책을 마련해야 함



교육시설 균열측정계 계측 사례



계측 결과 안내 사례

5.1.2 건설공사 중 사전 안내 사항

1) 사전 안내 일반사항

가. 일반적으로 건축물 신축공사는 가설공사(가설울타리, 가설 전기 설치 등), 토공사(지반굴착, 발파공사, 흙막이공사), 기초공사(말뚝공사, 기초 콘크리트공사), 골조공사(철근콘크리트 또는 철골조), 마감공사(내·외부) 순으로 진행됨

나. 공정별 특성에 따라 소음·진동으로 수업에 지장을 초래하거나, 건설기계 및 공사차량 등으로 등·하교시 교육시설이용자의 안전에 영향을 미칠 수 있음



천공기(어스 오거) 운행 사례



콘크리트 믹서트럭(레미콘) 운행 사례



콘크리트 펌프(펌프카) 운행 사례



기중기(이동식 크레인) 운행 사례

2) 건설공사 및 건설기계 등 위험 작업 시 사전 협의

가. 건설공사의 진행 순서를 바탕으로 건설기계(굴착기, 타워크레인, 천공기, 향타 및 항발기, 콘크리트 펌프, 콘크리트믹서트럭, 기중기 등) 및 공사차량(자재 운반차량 등) 운행, 발파공사 등으로 교육시설과 교육시설이용자에게 피해가 발생하지 않도록 하여야 함

나. 건설사업자는 소음 및 분진이 발생될 수 있는 공종에 대해 사전에 교육시설의 장에게 안내하고 수업에 지장을 초래하지 않도록 하여야 함

다. 건설사업자는 등·하교 시간에 건설기계 및 공사차량이 운행될 경우 사전에 교육시설의 장에게 안내하고 교육시설이용자의 안전을 확보할 수 있도록 하여야 함

라. 그 밖에 교육시설이용자의 안전에 영향을 미치는 공사를 진행하는 경우 사전에 교육시설의 장에게 안내하고 안전을 확보하여야 함



위험 작업에 대한 사전 안내 사례



위험 작업에 대한 사전 안내 사례

5.2 교육시설 피해방지를 위한 주요 이행 권고사항

교육시설의 장은 굴착공사 등으로 인해 교육시설의 피해에 대하여 인지하지 못할 수 있으므로 건설사업자가 굴착공사 등으로 인해 교육시설에 영향을 미치는 경우 아래의 절차에 따라 교육시설의 상태를 조사하여 안전을 확보할 수 있도록 실용적인 측면에서 참고하여 활용할 수 있음

1) 건설공사 전 교육시설 상태조사(안전성평가서)

- 가. 안전성평가자는 「교육시설 안전성평가 운영 기준」제7조 별표 2에 따라 교육시설 (건물, 담장, 석축, 옹벽의 균열 및 지반침하) 상태조사를 실시하고 안전성평가서에 첨부하여야 함
- 나. 교육시설의 상태조사는 손상의 크기, 위치도, 사진 등을 첨부하여 손상의 변화 여부를 식별할 수 있도록 작성하여야 함
- 다. 교육시설 상태조사 시점에 대하여 계획을 수립하여 교육시설의 장에게 안내하여야 함



교사동 치장벽돌 균열 조사 사례



담장 벽체 균열 조사 사례

2) 건설공사 중 교육시설 상태조사 결과 보고

- 가. 건설사업자는 공사 중 교육시설의 피해방지 및 안전확보를 위해 교육시설 상태조사 실시 및 교육시설의 장에게 보고
- 나. 공사 기간이 1년 이상인 경우는 최소 1년에 1회 이상 교육시설의 상태를 조사하고, 준공되는 시점을 고려하여 적절한 시기에 조사하여야 함
- 다. 안전성평가서에 포함된 교육시설 상태조사 내용과 비교하여 상태변화 유무 확인
- 라. 보고 서식은 “교육시설 상태 보고서(점검표)”를 참조

3) 건설공사 후 교육시설 상태조사 결과 보고

- 가. 건설사업자는 공사가 준공되기 직전에 상태조사 결과에 따른 손상의 변화 및 추가적인 손상이 있는지 확인하여야 함
- 나. 최초 상태조사 결과와 마지막 조사 결과를 비교하여 그 결과를 교육시설의 장에게 보고하여야 함



안전성평가 FAQ

- 6.1 안전성평가 대상(교내 · 교외공사)
- 6.2 안전성평가 실시 시기와 착공
- 6.3 안전성평가 실시자(건설사업자)
- 6.4 안전성평가 세부 평가항목
- 6.5 안전성평가 결과 검토 및 보완 조치





Ⅵ. 안전성평가 FAQ

6.1 안전성평가 대상(교내·교외공사)

Q1 교내 안전성평가 대상 여부는 어떻게 판단하나요?

A1 교내공사(교육시설 건축공사)는 「건축법」에 의한 제11조제1항에 따른 건축허가 또는 「학교시설사업 촉진법」 제5조의2제1항에 따른 건축승인이 대상입니다.

Q2 학교 외부에서 이루어지는 건설공사에 대한 안전성평가 대상 여부는 어떻게 판단하나요?

- A2**
- ① 학교경계로부터 직선거리 4m 이내에서 이루어지는 건설공사(토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조경공사, 유지보수, 해체공사 등)
 - ② 학교경계로부터 4m초과 50m이하 범위의 이루어지는 건설공사는 다음에 해당되는 경우 안전성평가를 실시해야 한다.
 - 굴착깊이(H)가 2미터 이상인 것으로 학교 경계선으로부터의 직선거리가 굴착영향거리(L) 미만인 건설공사
 - 3층 이상 건축물 또는 높이 10미터 이상 구조물로서, 학교 경계선으로부터의 직선거리가 건축물 또는 구조물의 최고 높이 미만인 건설공사
 - 터널공사, 발파공사, 건축물 해체공사(건축물 관리법 제30조제1항)
 - 재해복구와 유지보수를 목적으로 하는 공사는 안전성평가 대상에서 제외할 수 있고, 이 경우 안전성 보완 조치사항은 교육시설의 장과 협의



안전성평가 대상

6.1.1 교내공사

Q1 고등학교 교내 건축공사로서 방학기간을 이용하여 1개 층 증축(85㎡ 이상)을 하고자 하는데 안전성평가 대상이 됩니까?

A1 「학교시설사업 촉진법」 제5조의2제1항에 따라 건축승인 대상이면 안전성평가 대상입니다.

Q2 건축물 외벽보수나 내진 구조보강 등의 사유로 대수선 하는 경우도 건축승인 대상이 되면 평가 대상인가요?

A2 교내공사는 「교육시설법」 제19조제1항제1호에 따라 '건축'으로 제한하고 있어 대수선은 안전성평가 대상이 아닙니다.

Q3 철골이나 철근콘크리트의 공정이 없는 운동장 스탠드 차양막, 구령대, 건물 출입구 및 연결통로 지붕 등 건축승인 하는 경우도 안전성 평가 대상인가요?

A3 교내공사는 「건축법」 제11조제1항에 따른 건축허가 또는 「학교시설사업 촉진법」 제5조의2제1항에 따른 건축승인 대상이면 안전성평가 대상입니다.

Q4 교내 교육시설 해체공사의 경우 안전성평가 대상인가요?

A4 안전성평가 대상은 아닙니다. 다만, 인접한 교육시설과 교육시설이용자의 안전이 확보될 수 있도록 조치하여 주시기를 권고합니다.

※ 교내 해체공사 대상 여부는 법률 개정 검토 중에 있음 (2022. 11. 2. 기준)

Q5 교내 모듈러 교실은 임시시설과 영구시설이 있는데 모두 안전성평가 대상인가요?

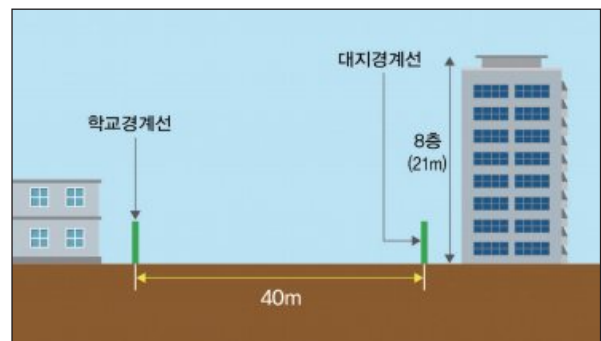
A5 모듈러 교실 중 영구시설은 「학교시설사업 촉진법」 제5조의2제1항에 따른 건축승인이 대상이므로 안전성평가 대상입니다.

6.1.2 교외공사

Q1 4m 초과 50m 이하의 범위에서 건설공사를 하는 경우라 함은 학교경계선으로부터 인접 공사장의 실제 작업 부분까지의 거리를 말하는 것인지 아니면 인접공사장의 부지경계선 까지를 말하는 것인지요?

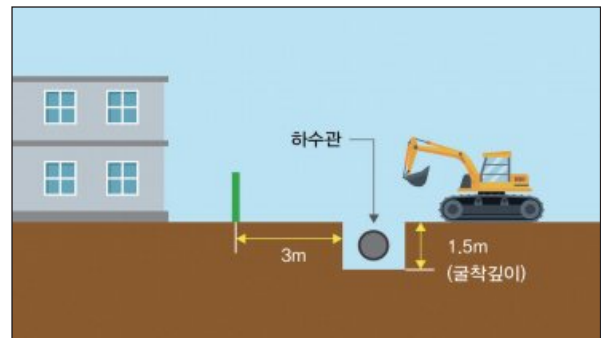
A1 학교경계와 인접공사장의 부지경계선이 50m이내이고, 실제 작업하는 굴착 깊이 또는 건축물(구조물)의 높이를 기준으로 대상 여부를 판단할 수 있습니다.

Q2 학교경계선으로부터 40m 떨어진 8층 건축물을 해체할 예정입니다. 건축물의 높이가 21m인데 안전성평가를 실시하여야 하나요?



A2 학교경계선으로부터 4m 초과 50m 이하의 건설공사 중 「건축물관리법」 제30조에 의한 건축물 해체 허가는 모두 안전성평가 실시 대상이며, 건축물 해체 신고의 경우는 「운영 기준」 제4조제3항제1호 및 제2호에 따라 대상 여부를 판단할 수 있습니다.

Q3 학교경계선으로부터 3m 떨어진 곳에 굴착깊이 1.5m의 하수관로 공사를 단기간 하고자 하는데 안전성평가 대상에 해당됩니까?



A3 이격 거리가 3m이며, 하수관로 공사는 건설산업기본법에 따른 건설공사이므로 안전성평가 대상이 됩니다. 단, 재해복구와 유지보수의 목적일 경우 제외할 수 있으나, 안전성 보완 조치는 교육시설의 장과 협의하여야 합니다(운영 기준 제4조제4항 참조).

Q4 상수도관이 터져서 긴급 복구공사를 위하여 학교경계선으로부터 4m 이내에서 굴착공사를 해야 합니다. 이런 경우에도 안전성평가 대상이 됩니까?

A4 재해복구가 목적이므로 안전성평가를 제외할 수 있으나, 안전성 보완 조치는 교육시설의 장과 협의하여야 합니다(운영 기준 제4조제4항 참조).

Q5

학교경계로부터 2m 떨어진 곳에 전신주를 설치하고 22.9KV 특고압선로 공사를 하는데 안전성 평가 대상이 됩니까?

A5

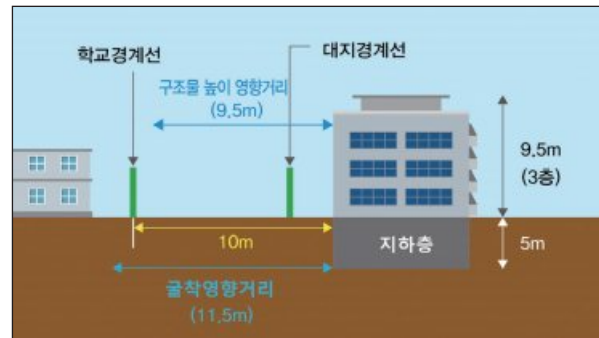
건설공사에 포함되지 않는 아래의 공사에 해당되므로 안전성평가 대상이 아닙니다. 다만, 인접한 교육시설과 교육시설이용자의 안전이 확보될 수 있도록 조치하여 주시기를 권고합니다(운영 기준 제2조제1호 단서 조항 참조).

※ 단서조항

- 가. 「전기공사업법」에 따른 전기공사
- 나. 「정보통신공사업법」에 따른 정보통신공사
- 다. 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사
- 라. 「문화재 수리 등에 관한 법률」에 따른 문화재 수리공사

Q6

4m 초과 50m 이하의 범위에서 건설공사를 하는 경우, 예를 들어 학교경계로부터 10m 이내 굴착깊이 5m에 3층이상 건축물(높이9.5m)의 건설공사가 이루어지는 경우에 안전성평가 대상에 해당하는지요?



A6

① 굴착깊이로 영향범위 계산:

$$L = 1.5H + 4 \rightarrow 1.5 \times 5 + 4 = 11.5\text{m} \text{ (평가대상)}$$

② 3층이상 건축물 높이(H=9.5m)로 영향범위 계산: $L=H \rightarrow 9.5\text{m}$ (평가대상 아님)
→ 검토 결과, 둘 중 하나라도 해당되면 안전성평가를 실시하여야 합니다.

Q7

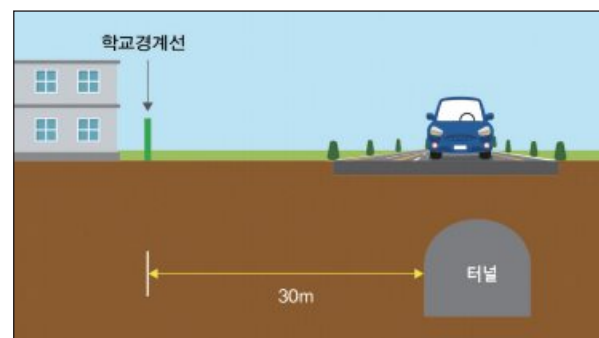
학교경계로부터 13m 떨어진 기존 건축물(3층, 높이11m)에서 수직증축(4층, 높이 3m) 공사가 이루어지는 경우에 안전성평가 대상에 해당하는지요?

A7

기존 건축물 높이(H=11m), 수직증축 높이(H=3m)를 합산하여 영향범위 계산:
 $L=H \rightarrow 14\text{m}$ (평가대상) → 검토 결과, 영향범위에 해당하므로 안전성평가를 실시하여야 합니다.

Q8

강관 압입공법을 사용하여 지중에 150m의 터널을 시공하고자 합니다. 학교경계선 30m 이내에 있는데 안전성평가 대상에 해당하는지요?



A8

학교경계선으로부터 4m초과 50m이내에 있는 터널공사이므로 해당이 됩니다.

Q⁹

공사 착공 전에는 안전성평가 대상이 아니었으나, 공사 착공 이후에 사업승인변경인가로 인하여 안전성평가 대상 공사의 범위에 포함될 경우, 안전성평가의 시행시기는 언제인지?

A⁹

시행령 제20조제4항에 따라 안전성평가는 건설공사 착공 전에 실시하도록 하고 있어 착공 후 사업변경 등으로 안전성평가 대상 공사에 포함될 경우 안전성평가를 실시해야 하는 규정은 없어 안전성평가를 실시하지 않아도 됩니다. 다만, 인접한 교육시설과 교육시설이용자의 안전이 확보될 수 있도록 조치하여 주시기를 권고합니다.

Q¹⁰

아파트 공사 현장입니다. 공사 착공 전에 안전성평가를 실시하고, 교육청으로부터 검토 결과를 통보받아 보완조치 결과를 보고하였으나, 착공 이후에 공사 범위가 증가(대지면적, 건물 동수)되어 개발계획을 변경하려고 합니다. 안전성평가를 다시 해야 하나요?

A¹⁰

시행령 제20조제4항에 따라 안전성평가는 건설공사 착공 전에 실시하도록 하고 있어 착공 후 사업이 변경, 추가된 경우 재평가는 실시하지 않아도 됩니다. 다만, 변경 및 추가된 공사가 교육시설과 교육시설이용자의 안전에 영향을 미치는 경우 안전이 확보될 수 있도록 조치하여 주시기를 권고합니다.

Q¹¹

택지개발사업 지구에 학교시설용지가 있습니다. 학교는 설립되지 않았고, 학교용지와 인접하여 아파트 공사가 진행될 예정입니다. 이 경우에도 안전성평가 대상인가요?

A¹¹

「교육시설법」에서 말하는 교육시설은 「유아교육법」, 「초·중등교육법」, 「고등교육법」 등에 의해 학교가 설립된 이후의 시설을 말하며, 학교가 설립되기 전 학교시설용지만 있는 경우 교육시설이 아니기 때문에 그 주변 공사장 또한 안전성평가 대상으로 볼 수 없습니다.

6.2 안전성평가 실시 시기와 착공

Q1 안전성평가는 언제 실시 해야 하나요?

A1 안전성평가는 해당 건설공사 착공 전에 실시하여야 합니다. 착공에 대한 기준은 계약서나 착공 신고서 등의 서류상의 착공일을 의미합니다.

Q2 안전성평가 실시 하지 않을 경우에는 착공을 할 수 없나요?

A2 안전성평가는 건설공사 착공 전에 실시하여야 합니다. 안전성평가를 실시 하지 않고 착공할 경우에는 1천만원 이하의 과태료가 부과될 수 있습니다.

Q3 안전성평가 결과의 제출은 언제까지인가요?

A3 안전성평가 실시일로부터 14일 이내에 교육시설의 장과 감독기관의 장에게 제출하여야합니다.

Q4 안전성평가 결과를 제출하지 않을 경우 어떻게 되나요?

A4 안전성평가 결과를 제출하지 않거나, 지연제출, 거짓으로 결과를 작성하여 제출한 경우에는 500만원 이하의 과태료가 부과될 수 있습니다.

Q5 안전성평가를 설계단계 또는 허가단계에 실시할 수 있나요?

A5 안전성평가는 건설사업자(시공자)가 실시하여야 하며, 착공 전에 안전성평가를 실시하는 것으로 설계 또는 허가단계에서 실시하는 것은 아닙니다.

Q6 재개발 또는 재건축 건설현장에서 본공사 전 기존 건축물 해체공사를 실시할 경우 안전성평가는 언제 실시하여야 하나요?

A6 해체공사 시와 본 공사 시에 각각의 안전성평가 결과를 제출해야 합니다. 다만, 건설사업자가 동일한 경우에는 동시에 제출 가능합니다.

Q7 안전성평가 결과에 대한 검토 결과를 통보받기 전에 착공을 할 수 있나요?

A7 안전성평가 결과에 따라 교육시설의 상태 균열 및 침하방지 조치, 교육시설이용자의 통학로 안전 확보 조치, 붕괴·화재 등 그 밖에 안전사고 예방을 위한 조치를 하고 착공하여야 합니다(운영 기준 제15조제3항 참조).

Q8 인·허가기관에 착공신고를 하려고 하는데 안전성평가 검토 결과 통보서를 제출하여야 한다고 안내를 받았습니다. 어떻게 해야 하나요?

A8 인·허가기관에서 안전성평가를 실시했다는 증빙을 요구하는 경우에는 별지 제1호서식의 안전성평가 결과보고서를 제시하시기 바랍니다.

Q9 교육시설 안전성평가는 어떻게 해야 하나요?

A9 「운영 기준」 별표2에 규정되어 있으며, 안전성평가 대상 공사에 따라 세부항목별로 작성하시고 해당없는 세부평가항목은 작성하실 필요 없습니다.
※ 홈페이지에 게시된 교육시설 안전성평가 안내서 참조

6.3 안전성평가 실시자(건설사업자)

Q1 건설공사를 하려는 자는 누구를 말하는 것인가요?

A1 「운영 기준」 제2조제3호에 따라 안전성평가 대상 공사를 하려는 건설사업자로 정의하고 있어 실제 공사과정에서 교육시설과 교육시설이용자가 안전하도록 관리하고 안전성 보완 조치 등을 하여야 하는 건설현장의 시공업무를 수행하는 자를 의미합니다.

Q2 안전성 평가를 실시할 때 자격이나 기술등급의 제한이 있습니까?

A2 안전성평가 실시자의 자격이나 기술등급은 별도 규정되어 있지 않습니다.

Q3 소규모공사를 할 예정인데 건설사업자가 경험이 부족하여 안전성평가를 할 수 없을 경우 외부 기관에 위탁할 수 있나요?

A3 교육시설 안전성평가는 안전성평가 대상 공사를 하려는 건설사업자가 실시하도록 되어 있으며, 외부기관에 위탁을 제한하는 규정은 없습니다. (참고로, 한국교육시설안전원에서는 안전성평가 현장 지원을 위해 '교육시설 안전성평가 안내서'를 배포하고 온라인 교육과정을 운영하고 있으니 활용하시어 도움받으시기 바랍니다.)

Q4 건설사업자가 한국교육시설안전원에 안전성평가 결과 작성 등을 위탁할 수 있습니까?

A4 한국교육시설안전원에서는 「교육시설법」 제19조제3항에 따라 안전성평가 타당성 검토 전문기관으로 안전성평가서 작성 대행은 하지 않습니다.

6.4 안전성평가 세부 평가항목

6.4.1 일반사항

Q1 교육시설 상태 조사는 어떻게 해야하나요?

A1 해당 공사장과 가장 인접한 교육시설(건물, 담장, 석축, 옹벽의 균열 및 지반침하 등)의 상태를 조사하고 그 외 「운영기준」제4조제3항제1호 및 제2호에 따라 영향 범위에 해당하지 않는 경우는 제외할 수 있습니다. 상태조사 시 손상 위치도, 사진 자료를 작성해야 합니다.

Q2 별지 제3호서식 교육시설 기본현황의 '교육시설 담당자 확인'은 어떤 것을 확인하고 서명하는 것인가요?

A2 건설사업자가 해당 공사 전에 학교 건물 및 지반 등 균열·처짐 여부 등에 대해 현황조사한 결과를 학교장, 행정실장 등 학교 관계자가 확인하도록 한 것입니다. 따라서, 현황조사 결과에 균열 및 처짐 등 손상·결함이 있는 경우에는 공사로 인한 추가적인 균열 발생 여부에 대한 관리를 위해 현장 확인 후 서명하도록 안내가 필요합니다. 아울러, 학교 담당자 확인이 어려운 경우에는 관할 교육청과 협의하여 조치 가능할 것으로 사료됩니다.

6.4.2 교육시설구조 및 인접대지 지반안전성

Q1 교육시설을 건축하는 경우에도 지하매설물, 인접건물 등에 대한 조사를 해야하나요?

A1 교내공사의 경우 해당 교육시설 내의 다른 건물(체육관, 부속건물 등)과 주변 교육시설(유치원 및 타 학교 등), 지하매설물(가스, 상수도, 전기 등)에 대한 현황 조사를 작성하여야 합니다.

Q2 굴착공사로 인해 흙막이 가시설 공사 시 구조검토 자료를 공사 규모와 관계없이 모두 제출해야 하나요?

A2 「건설기술진흥법 시행령」 제101조의2에 따라 높이가 2m 이상인 흙막이 지보공 등은 관계전문가로부터 가설구조물의 구조적 안전성을 확인받아 첨부로 제출하여야 하며, 해당 규모에 미치지 못하는 경우는 시방서를 제출하여야 합니다.

6.4.3 사고 예방시설 적정성

Q1 학교 내 공사 시 가설공사와 관련하여 구조검토 자료를 공사 규모와 관계없이 모두 제출해야 하나요?

A1 「건설기술진흥법 시행령」 제101조의2에 따라 높이가 31m 이상인 비계, 높이가 5m 이상인 거푸집 및 동바리, 높이가 2m 이상인 흠막이 지보공 등은 관계전문가로부터 가설구조물의 구조적 안전성을 확인받아 첨부로 제출하여야 합니다. 해당 규모에 미치지 못하는 경우는 시방서를 제출하여야 합니다.

Q2 학교 밖 공사 시 가설공사와 관련하여 구조검토 자료를 공사 규모와 관계없이 모두 제출해야 하나요?

A2 「건설기술진흥법 시행령」 제101조의2에 따라 높이가 31m 이상인 비계, 높이가 2m 이상인 흠막이 지보공 등은 관계전문가로부터 가설구조물의 구조적 안전성을 확인받아 첨부로 제출하여야 하며 해당 규모에 미치지 못하는 경우는 시방서를 제출하여야 합니다. 다만, 교외 공사의 경우 거푸집 및 동바리는 제출하지 않습니다.

Q3 가설공사 중 소음과 분진에 대한 계획은 따로 검토 해야할 사항이 있나요?

A3 교육시설 주변 공사중 발생하는 공사 소음에 대한 관리는 「소음·진동관리법」 제21조 제2항(주간: 65dB이하), 분진은 「대기환경보전법 시행령」 제58조에 따라 관리 및 운영되어야 합니다. 그리고 교사내 소음은 「학교보건법」 제3조제1항제3호(55dB 이하)를 준수하게 되어 있습니다.

Q4 화재 안전 계획 중 위험물과 가연성 자재는 어떤 것을 말하나요?

A4 위험물은 산업안전보건기준에 관한 규칙 제16조 별표1에 규정된 등유, 석유, 아세틸렌, LPG, 산소용기 등을 말하며, 가연성 자재는 스티로폼(폴리스티렌단열재), 기타 단열재, 신나, 페인트, 우레탄, 프라이머, 우레탄폼 등의 불에 타기 쉽고, 쉽게 번지는 자재를 말하며, 세부적인 내용은 산업안전보건공단에서 발행한 '가연성 자재 등의 보관 가이드라인'을 참고하시기 바랍니다.

6.4.4 통학로 안전성

Q1

별지 제9호서식 통학로 안전 계획서는 대상 교육시설의 주요 통학로에 대한 계획서를 제출해야 하는 건가요?

A1

건설사업자는 공사현장 주변 교육시설의 현황을 고려하여 교육시설 이용자의 통학로에 대한 안전 계획 수립 범위를 교육시설의 장과 협의하여 계획서를 제출하여야 합니다. 특히, 공사장 출입차량(공사차량)이 인접한 통학로는 반드시 포함하여야 합니다.

6.4.5 기타사항

Q1

「건설기술진흥법」에 따라 안전관리계획서를 제출해야 하는 공사현장입니다. 안전관리계획서를 제출하였는데 안전성평가를 실시하여야 하나요?

A1

안전관리계획서와 안전성평가서는 제출대상과 실시목적이 다르므로 안전성평가를 실시하여 제출하여야 합니다. 다만, 안전관리계획서(승인받은 서류)에서 갈음할 수 있는 세부항목(교육 시설 현황분석, 굴착공사, 발파공사, 해체공사, 가설공사 등)에 대해서는 내용을 발췌하여 안전성평가서에 첨부하여야 합니다(운영 기준 제8조제3항).

Q2

「건축물관리법」제30조 규정에 의한 건축물 해체허가(신고)를 받은 경우 해체공사에 대한 안전성평가를 갈음할 수 있나요?

A2

해체허가를 받은 해체공사의 경우에도 안전성평가는 실시해야 합니다. 다만, 해체계획서(승인받은 서류)에서 갈음할 수 있는 세부항목에 대해서는 내용을 발췌하여 안전성평가서에 첨부하여야 합니다(운영 기준 제8조제3항).

Q3

「건설기술진흥법 시행령」제101조의5에 해당하는 소규모 건설공사의 경우 안전성평가를 간단하게 실시할 수 있나요?

A3

소규모 건설공사라도 안전성평가는 실시하여야 하며, 평가항목 중 해당하지 않는 공종에 대해서는 “해당없음”으로 작성하여 제출하면 됩니다.

Q4 공사장(1개소) 주변에 초등학교, 중학교, 대학교 등 학교가 3개교인 경우 안전성평가서는 몇 개를 작성해야 하나요?

A4 다수의 교육시설에 인접한 공사가 「운영 기준」 제4조제1항부터 제3항에 따른 안전성평가 대상 공사에 해당하는 경우에는 각각의 교육시설에 대한 안전성평가를 실시해야 할 것으로 사료됩니다. 아울러, 「교육시설법」 제19조제2항에 따라 안전성평가를 실시한 자는 평가 결과를 감독기관의 장 및 교육시설의 장에게 보고해야 하므로, 각각의 교육시설에 대한 내용을 수록한 안전성평가서를 작성하여 보고해야 할 것으로 사료됩니다.

6.5 안전성평가 결과 검토 및 보완조치

Q1 공사장(1개소) 주변에 초등학교, 중학교, 대학교 등 학교가 3개교인 경우 안전성평가 결과 검토는 누가 해야 하나요?

A1 초등학교, 중학교는 관할 교육청에서 검토하고, 대학교는 대학에서 각각 검토하여야 합니다.

Q2 교육시설의 장 또는 감독기관의 장이 타당성 검토를 위탁하는 전문기관은 누구를 말하는 것인가요?

A2 전문기관은 「교육시설법」 제36조제1항제3호에 따른 한국교육시설안전원을 말합니다.

Q3 안전성평가 결과의 타당성 검토 수수료는 누가 지급해야 하나요?

A3 「교육시설법」 제19조제3항에 따라 필요한 경우 감독기관의 장 또는 교육시설의 장이 타당성 검토를 요청할 수 있고, 운영 기준에 따라 수수료를 납부하여야 합니다.

Q4 안전성평가 검토 결과에 따른 보완 조치 요청사항의 범위는 어느 수준인가요?

A4 「교육시설법 시행령」 제20조제6항에 따라 낙하물방지망 또는 울타리 설치, 건축계획서의 수정·보완사항 등에 대해서만 안전성 보완 요청서를 통보할 수 있습니다.

Q5

안전성평가서 상 교육시설에 대한 계측계획이 없는 경우에도 교육시설의 장 또는 감독기관의 장이 계측관리를 요구할 수 있나요?

A5

교육시설에 대한 현황분석 결과 균열이나 침하가 발생하여 지속적인 안전관리가 필요한 경우 요구할 수 있습니다.

Q6

건설사업자가 안전성 보완 요청서에 대해 이의가 있는 경우 어떻게 해야 하나요?

A6

안전성평가 검토 결과 통보일로부터 7일 이내에 재검토를 요청할 수 있습니다. 재검토 요청을 받은 교육시설의 장 또는 감독기관의 장은 안전성평가운영위원회의 심의를 통해 이견을 조정할 수 있습니다.

※'안전성평가운영위원회'의 이견 조정이 어려운 경우에는 교육부 '교육시설 구조안전 위원회'를 통해 심의·조정할 수 있습니다(운영기준 제12조).

Q7

안전성평가 결과를 제출받은 학교 등에서 이행 여부 확인 시 어떻게 해야 하나요?

A7

감독기관의 장 또는 교육시설의 장은「운영 기준」제15조제4항에 따라 교육시설 및 교육시설 이용자의 안전을 확보할 수 있는 조치의 이행 여부를 확인할 수 있고, 이행확인 방법은 '교육시설 안전성평가 실무 편람' 제4장 감독기관 및 교육시설의 장의 안전성평가 이행확인 요령과 [부록-7] 안전성평가 이행확인 점검표를 참고하여 실시할 수 있습니다.

Q8

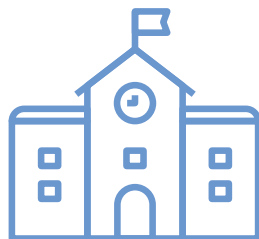
건설공사로 인해 교육시설의 균열 등의 피해가 발생했거나, 교육시설이용자의 피해가 우려되는 경우에는 어떻게 해야 하나요?

A8

「교육시설법」제20조에 따라 인·허가권자에게 안전 확보 등에 필요한 조치 요청할 수 있습니다. 인·허가권자는 「운영 기준」제16조 제2항에 따라 현장 조사·점검을 통해 공사 중지 또는 제한 등 안전 확보 조치를 하여야 합니다.

부 록

1. 안전성평가 검토 결과 통보서(예시)
2. 안전성 보완 요청서(예시)
3. 안전성 보완 조치 계획서(예시)
4. 안전성 보완 조치 결과서(예시)
5. 안전 확보 요청서(예시)
6. 안전 확보 조치 결과서(예시)
7. 안전성평가 이행확인 점검표(점검자용)
8. 안전성평가 이행확인 사전 점검표(건설사업자용)
9. 교육시설 상태 보고서(점검표)



부록-1

- 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제10호서식]

안전성평가 검토 결과 통보서(예시)

건설사업자명	○○건설 주식회사	전화번호	02-123-4567
대표자 성명	홍 길 동	팩스번호	02-123-4568
사업장명	○○○○공동주택 신축공사	사업장관리번호 (사업개시번호)	123-45-6789
현장 소재지	(-) 서울특별시 서초구 서운로 1000-1		
대상 교육시설명	○○초등학교		
안전성평가 대상 구분	학교경계 직선거리 4미터 초과 50미터 이내 건설공사		
안전성평가 검토자	김 교 육 (인)	전화번호	02-123-4568
안전성평가 검토자 소속	서울특별시○○교육지원청	소 재 지	서울특별시 서초구
안전성평가 검토 결과	적정 <input type="checkbox"/> 보완 <input checked="" type="checkbox"/>		
보완요청사항 (보완사항 요청시)	-안전성평가 보완 요청서 (별지 제11호서식) -안전성평가 결과 및 보완 조치 결과에 따라 이행하지 않을 경우 관련 법에 따라 과태료가 부과될 수 있으며, 교육시설과 학생 안전에 만전을 기해주시기 바랍니다. -안전성 보완 조치 계획서는 통보받은 날로부터 3일 이내로 제출해주시고, 안전성 보완 조치 결과서는 14일 이내로 제출해 주시기 바라며, 보완 조치 계획서에 조치 결과서 제출일을 명기해 주시기 바랍니다.		

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」제19조, 시행령 제20조, 운영 기준 제11조에 따라 안전성평가서 검토 결과를 통보하오니 보완을 요청 받은 경우 기준 제14조에 따라 별지 제13호서식을 사용하여 안전성 보완 조치 계획서를 3일 이내 제출하시고, 보완 조치가 완료가 되면 그 결과를 별지 제14호서식을 사용하여 제출하여 주시기 바랍니다.

2021년 9월 5일

서울특별시○○교육청 교육장 (서명 또는 인)

○○건설 주식회사
대표이사 홍 길 동 귀하

붙임 안전성평가 보완 요청서(별지 제11호서식) 1부.

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부 록-2

■ 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제11호서식]

안전성 보완 요청서(예시)

항 목		보완 의견
1. 일반사항	-안전성평가 실시계획	-별지 제3호서식 교육시설 담당자 확인 서명 필요
	-대상 교육시설의 현황 분석	-인지능력이 불안정한 취학 학생의 안전관리계획 필요
	-공사개요, 현장위치도, 전체공정표, 설계도면, 안전관리조직표	의견 없음
2. 교육시설구조 및 인접대지 지반안전성	-현장여건분석	-지하매설물 현황도 제출 필요
	-굴착공사 및 발파공사에 의한 영향 조사	-흙막이 상세도면 제출 필요
	-해체공사에 의한 영향 조사	-해체계획서 필요
3. 사고예방시설 적정성	-가설공사 안전관리 계획	-소음 · 분진 대책 필요
	-공사장 화재 안전관리 계획	-위험물 보관소 배치계획 필요
	-비상시 긴급조치 계획	-학교 및 교육청 연락망 추가 필요
4. 통학로 안전성	-통학로의 범위	-통학로 현황도 실제 여건에 맞게 수정 필요
	-통학로 안전관리 계획	-신호수 배치계획 필요
	-공사 시 교통처리 방안	-안전시설물 설치 현황 필요
5. 기타사항		

1. 항목별 세부 보완 의견을 작성
2. 보완은 누락된 서류 제출 요청 및 부실한 안전작업계획서 또는 안전대책에 대하여 보완 의견을 작성
3. 기타사항은 평가 항목에는 없으나 교육시설 및 교육시설이용자 안전을 위하여 필요하다고 판단하는 사항에 대하여 기록

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부록-3

■ 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제13호서식]

안전성 보완 조치 계획서(예시)

건설사업자명	○○건설 주식회사	전화번호	02-123-4567
대표자 성명	홍길동	팩스번호	02-123-4568
사업장명	○○○○공동주택 신축공사	사업장관리번호 (사업개시번호)	123-45-6789
현장 소재지	() 서울특별시 서초구 서운로 1000-1		
대상 교육시설명	○○초등학교		

보완조치 요청 항목		보완조치 계획
1. 일반사항	안전성평가 실시계획	별지 제3호서식 교육시설 담당자 확인서명(9/15까지 조치)
	대상 교육시설의 현황 분석	인지능력이 불안정한 취학 학생의 안전관리계획 수립(9/15까지 조치)
	공사개요, 현장위치도, 전체공정표, 설계도면, 안전관리조직표	해당없음
2. 교육시설구조 및 인접 대지 지반안전성	현장여건분석	지하매설물 현황도 제출(9/15까지 조치)
	굴착공사 및 발파공사에 의한 영향 조사	흙막이 상세도면 제출(9/15까지 조치)
	해체공사에 의한 영향 조사	해체계획서 제출(9/15까지 조치)
3. 사고예방시설 적정성	가설공사 안전관리 계획	소음 분진 대책 수립(9/15까지 조치)
	공사장 화재 안전관리 계획	위험물 보관소 배치도 작성(9/15까지 조치)
	비상시 긴급조치 계획	학교 및 교육청 연락망 보완(9/15까지 조치)
4. 통학로 안전성	통학로의 범위	통학로 현황도 작성(9/15까지 조치)
	통학로 안전관리 계획	신호수 배치계획(9/15까지 조치)
	공사 시 교통처리 방안	안전시설물 설치 현황 작성(9/15까지 조치)

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제19조, 시행령 제20조, 운영 기준 제14조에 따라 안전성평가 보완조치 계획서를 제출합니다.

2021년 9월 8일

신청인 ○○건설 주식회사 대표 홍길동 (서명 또는 인)
○○초등학교장 귀하
서울특별시○○교육청 교육장

구비서류 항목별 안전성 보완조치 계획서 등

개인정보 수집·이용에 따른 고지내용

1. 개인정보 수집·이용 목적 : 교육시설법 제19조에 따른 안전성평가 업무

1. 수집하는 개인정보의 항목

- 필수항목 : 성명, 연락처

3. 개인정보 보유 이용기간 : 건설공사 종료 년도의 다음연도 1년간 (중단 사업장의 경우 확인 년도 다음 연도부터 3년간)

4. 귀하는 위와 같은 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 수 있습니다.

☐ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까? ☒ 동의함 ☐ 동의하지 않음

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부 록-4

■ 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제14호서식]

안전성 보완 조치 결과서(예시)

건설사업자명	○○건설 주식회사	전화번호	02-123-4567
대표자 성명	홍 길 동	팩스번호	02-123-4568
사업장명	○○○○공동주택 신축공사	사업장관리번호 (사업개시번호)	123-45-6789
현장 소재지	() 서울특별시 서초구 서운로 1000-1		
대상 교육시설명	○○초등학교		
보완조치 요청 항목		보완조치 내용	
1. 일반사항	안전성평가 실시계획	별지 제3호서식 교육시설 담당자 확인 서명	
	대상 교육시설의 현황 분석	인지능력이 불안정한 취학 학생의 안전관리계획 수립	
	공사개요, 현장위치도, 전체공정표, 설계도면, 안전관리조직표	해당없음	
2. 교육시설구조 및 인접 대지 지반안전성	현장여건분석	지하매설물 현황도 첨부	
	굴착공사 및 발파공사에 의한 영향 조사	흙막이 상세도면 첨부	
	해체공사에 의한 영향 조사	해체계획서 첨부	
3. 사고예방시설 적정성	가설공사 안전관리 계획	소음·분진 대책 수립	
	공사장 화재 안전관리 계획	위험물 보관소 배치도 작성	
	비상시 긴급조치 계획	학교 및 교육청 연락망 보완	
4. 통학로 안전성	통학로의 범위	통학로 현황도 보완	
	통학로 안전관리 계획	신호수 배치계획 수립	
	공사 시 교통처리 방안	안전시설물 설치 현황 첨부	

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제19조, 시행령 제20조, 기준 제14조에 따라 안전성평가 보완 조치 결과를 제출합니다.

2021년 9월 15일

신청인 ○○건설 주식회사 대표 홍 길 동 (서명 또는 인)

○○초등학교장 귀하
서울특별시○○교육청 교육장

구비서류 보완조치 결과를 증명할 수 있는 자료 등

개인정보 수집·이용에 따른 고지내용

1. 개인정보 수집·이용 목적 : 교육시설법 제19조에 따른 안전성평가 업무

1. 수집하는 개인정보의 항목

- 필수항목 : 성명, 연락처

3. 개인정보 보유 이용기간 : 건설공사 종료 년도의 다음연도 1년간 (중단 사업장의 경우 확인 년도 다음 연도부터 3년간)

4. 귀하는 위와 같은 개인정보 수집·이용에 동의하지 않을 수 있습니다.

☐ 위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까? ☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부록-5

- 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제15호서식]

안전 확보 요청서(예시)

건설사업자명	○○건설 주식회사	전화번호	02-123-4567
대표자 성명	홍길동	팩스번호	02-123-4568
사업장명	○○○○공동주택 신축공사	사업장관리번호 (사업개시번호)	123-45-6789
현장 소재지	(-) 서울특별시 서초구 서운로 1000-1		
대상 교육시설명	○○초등학교		
공사기간	2021. 8. 15. ~ 2023. 12. 1	전체공정율	22%
주요 진행공종	공동주택 7층 철근콘크리트공사(거푸집, 철근, 콘크리트 타설)		
요청사유와 근거	인접 흙막이 공사로 인해 교육시설 지반침하, 벽체 균열 발생으로 붕괴 및 학생 안전 우려	교육시설 상태조사 외 추가 균열 및 침하 발생	
	공사장 낙하물로 통학로 안전사고가 우려되어, 안전성평가서 결과에 따라 낙하물 방지망 설치를 요청했으나 설치하지 않아 학생 안전 우려	안전성평가 결과 미이행	
기타			

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제20조, 운영 기준 제16조에 따라 건설공사 현장에 대한 안전 확보 요청을 하오니 조치하여 주시고 그 결과를 교육시설 안전성평가 운영 기준 별지 제16호서식을 사용하여 회신하여 주시기 바랍니다.

2022년 2월 15일

서울특별시○○교육청 교육장 (서명 또는 인)

서울특별시 ○○구청장 귀하

구비서류 요청 근거 서류 등

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부 록-6

- 교육시설 안전성평가 운영기준 [별지 제16호서식]

안전 확보 조치 결과서(예시)

건설사업자명	○○건설 주식회사	전화번호	02-123-4567
대표자 성명	홍길동	팩스번호	02-123-4568
사업장명	○○○○공동주택 신축공사	사업장관리번호 (사업개시번호)	123-45-6789
현장 소재지	(-) 서울특별시 서초구 서운로 1000-1		
대상 교육시설명	○○초등학교		
공사기간	2021. 8. 15. ~ 2023. 12. 1	전체공정율	22%
주요 진행공종	공동주택 7층 철근콘크리트공사(거푸집, 철근, 콘크리트 타설)		
요청사유 및 조치결과	인접 흙막이 공사로 인해 교육시설 지반침하, 벽체 균열 발생으로 붕괴 및 학생 안전 우려	교육시설 긴급조치 및 안전 대책 마련 전까지 공사 중지 명령	
	공사장 낙하물로 통학로 안전사고가 우려되어, 안전성평가서 결과에 따라 낙하물 방지망 설치를 요청했으나 설치하지 않아 학생 안전 우려	통학로 위험 구간 낙하물 방지망 설치	
기타	붙임자료 : ○○○○공동주택 신축공사장 및 ○○초등학교 조사 결과보고서		

「교육시설 등의 안전 및 유지관리 등에 관한 법률」 제20조, 운영 기준 제16조에 건설공사 현장에 대한 안전 확보 요청에 대한 조치 결과를 통보합니다.

2022년 3월 5일

서울특별시 ○○구청장 (서명 또는 인)

서울특별시 ○○교육청 교육장 귀하

구비서류 조치 근거 서류 등

210mm×297mm[백상지 80g/㎡(재활용품)]

부록-7

안전성평가 이행확인 점검표(점검자용)

공사명 :	시공사 :
교육시설명 :	주용도 :

점 검 항 목	점검결과		
	O	X	해당 없음

1. 공통사항

① 안전성평가 이행할 수 있도록 현장사무소에 안전성평가서를 비치하고 있는가? ※ 교육시설의 장 또는 감독기관의 장에게 최종 검토 받은 서류 여부 확인 필요			
---	--	--	--

2. 일반사항

① 교육시설 상태조사 바탕으로 주기적인 점검 및 관리를 하고 있는가? ※ 균열 폭 증가, 추가 균열 발생, 건물 기울기 변화, 지반침하 등 주기적인 관리조치			
② 공사와 관련하여 학교와 회의 또는 의견 청취 등을 진행하고 있는가? ※ 학생 안전을 위해 공사장 위험작업(흙막이 설치, 발파, 향타기 공사 등) 전 학교 안내 여부			

3. 교육시설의 구조 및 인접 대지 지반 안전성

1) 굴착공사	① 흙막이공법은 설계도면(당초 공법)과 현장시공 상태가 일치하는가? ※ 흙막이공사 부실시공으로 인해 발생하는 교육시설 피해방지			
	② 흙막이 벽체 토사 유출 및 배면 침하는 없는가? ※ 흙막이공사 부실시공으로 인해 발생하는 교육시설 피해방지			
	③ 건설기계(천공기 등) 전도방지대책을 이행하고 있는가? ※ 건설기계 전도로 인한 교육시설 피해방지와 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	④ 흙막이공사 시 계측기 설치 현황도에 따라 교육시설(경사계, 균열측정계)과 인접 지반(지표침하계), 지하수위 계측기를 설치하였는가? ※ 흙막이시설의 안정성을 지속적으로 계측하여 교육시설 피해방지			
	⑤ 계측계획에 따라 계측을 주기적으로 실시하고 있는가?			

점 검 항 목		점검결과		
		O	X	해당 없음
2) 해체공사	① 해체공사 시 낙하물 방지망(안전통로) 설치 및 비계 전도 방지대책을 계획대로 이행하고 있는가? ※ 낙하물 · 비계 전도사고 예방을 통해 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	② 폐기물 처리 및 반출 시(신호수를 배치 등) 통학로 안전에 지장없이 관리하고 있는가? ※ 폐기물 반출시 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	③ 통학로 피해 방지를 위해 해체공사 시 구조물의 해체순서를 준수 하여 이행하고 있는가? ※ 사고사례: 2021년 광주 해체공사 붕괴 사고			

4. 사고 예방시설 적정성

1) 가설공사	① 가설울타리는 계획대로 설치(범위, 종류 등)되고 전도되지 않도록 조치되었는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 외부비계는 계획대로 설치(범위, 종류 등)되고 전도되지 않도록 조치 되었는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	③ 소음과 분진 저감 대책(방음벽 설치, 소음측정, 분진망설치, 살수 등) 을 계획대로 이행하고 있는가? ※ 학생 학습권 보호			
	④ 공사장에 가배수로(집수정 등)를 설치하여 우수가 학교로 유출되지 않도록 관리하고 있는가? ※ 공사 부지가 교육시설 부지보다 높은 경우 우천, 장마로 인한 우수유입으로부터 교육시설 피해 방지			
	⑤ 공사장 수방대책을 수립하여 이행하고 있는가? ※ 우천, 장마로 인한 공사장 토류벽 붕괴, 자재 도괴 등으로 교육시설 피해방지			
2) 화재 안전관리	① 위험물 저장소의 설치 및 관리를 계획대로 이행하고 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			
	② 위험물 저장소가 통학로 또는 교육시설과 인접해 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			
	③ 위험물 저장소에 임시소방시설이 설치되어 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			

5. 통학로 안전성

1) 통학로 안전관리 계획	① 공사장 주변 근로자 차량 주차는 통학로 점유 등 불법 주차를 하지 않고 관리되고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 공사장 주변에 적재물과 장비로 인해 학생 통학에 지장이 없도록 보행로를 관리하는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			

점 검 항 목		점검결과		
		O	X	해당 없음
2) 통학로 안전관리 계획	① 공사차량 및 건설장비 운행 시 신호수 배치가 이행되고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 공사차량 및 건설장비 운행 계획과 시간계획표를 준수하고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	③ 통학로에 낙하물 방지망 또는 방호선반 등이 계획대로 이행되고 있는가? ※ 낙하물에 의한 피해 및 사고가 우려되는 경우 설치			
3) 교통 안전시설	① 교통 안전시설물은 계획에 의해 적정하게 설치되어 있는가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			
	② 교통 안전시설물은 훼손 없이 적정하게 관리되고 있는가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			
	③ 교통 안전시설물의 추가적인 설치가 필요한가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			

○ 검토의견

년 월 일

부 록-8

안전성평가 이행확인 사전점검표(건설사업자용)

공사명 :	시공자 :
교육시설명 :	주용도 :

점 검 항 목	점검결과		
	O	X	해당 없음

1. 공통사항

① 안전성평가 이행할 수 있도록 현장사무소에 안전성평가서를 비치하고 있는가? ※ 교육시설의 장 또는 감독기관의 장에게 최종 검토 받은 서류 여부 확인 필요			
---	--	--	--

2. 일반사항

① 교육시설 상태조사 바탕으로 주기적인 점검 및 관리를 하고 있는가? ※ 균열 폭 증가, 추가 균열 발생, 건물 기울기 변화, 지반침하 등 주기적인 관리조치			
② 공사와 관련하여 학교와 회의 또는 의견 청취 등을 진행하고 있는가? ※ 학생 안전을 위해 공사장 위험작업(흙막이 설치, 발파, 향타기 공사 등) 전 학교 안내 여부			

3. 교육시설의 구조 및 인접 대지 지반 안전성

1) 굴착공사	① 흙막이공법은 설계도면(당초 공법)과 현장시공 상태가 일치하는가? ※ 흙막이공사 부실시공으로 인해 발생하는 교육시설 피해방지			
	② 흙막이 벽체 토사 유출 및 배면 침하는 없는가? ※ 흙막이공사 부실시공으로 인해 발생하는 교육시설 피해방지			
	③ 건설기계(천공기 등) 전도방지대책을 이행하고 있는가? ※ 건설기계 전도로 인한 교육시설 피해방지와 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	④ 흙막이공사 시 계측기 설치 현황도에 따라 교육시설(경사계, 균열측정계)과 인접 지반(지표침하계), 지하수위 계측기를 설치하였는가? ※ 흙막이시설의 안정성을 지속적으로 계측하여 교육시설 피해방지			
	⑤ 계측계획에 따라 계측을 주기적으로 실시하고 있는가?			

점 검 항 목		점검결과		
		O	X	해당 없음
2) 해체공사	① 해체공사 시 낙하물 방지망(안전통로) 설치 및 비계 전도 방지대책을 계획대로 이행하고 있는가? ※ 낙하물 · 비계 전도사고 예방을 통해 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	② 폐기물 처리 및 반출 시(신호수를 배치 등) 통학로 안전에 지장없이 관리하고 있는가? ※ 폐기물 반출시 통학로 교육시설이용자 안전 확보			
	③ 통학로 피해 방지를 위해 해체공사 시 구조물의 해체순서를 준수 하여 이행하고 있는가? ※ 사고사례: 2021년 광주 해체공사 붕괴 사고			

4. 사고 예방시설 적정성

1) 가설공사	① 가설울타리는 계획대로 설치(범위, 종류 등)되고 전도되지 않도록 조치되었는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 외부비계는 계획대로 설치(범위, 종류 등)되고 전도되지 않도록 조치 되었는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	③ 소음과 분진 저감 대책(방음벽 설치, 소음측정, 분진망설치, 살수 등) 을 계획대로 이행하고 있는가? ※ 학생 학습권 보호			
	④ 공사장에 가배수로(집수정 등)를 설치하여 우수가 학교로 유출되지 않도록 관리하고 있는가? ※ 공사 부지가 교육시설 부지보다 높은 경우 우천, 장마로 인한 우수유입으로부터 교육시설 피해 방지			
	⑤ 공사장 수방대책을 수립하여 이행하고 있는가? ※ 우천, 장마로 인한 공사장 토류벽 붕괴, 자재 도괴 등으로 교육시설 피해방지			
2) 화재 안전관리	① 위험물 저장소의 설치 및 관리를 계획대로 이행하고 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			
	② 위험물 저장소가 통학로 또는 교육시설과 인접해 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			
	③ 위험물 저장소에 임시소방시설이 설치되어 있는가? ※ 위험물에 의한 폭발, 화재 등으로부터 교육시설 피해 및 교육시설이용자 안전 확보			

5. 통학로 안전성

1) 통학로 안전관리 계획	① 공사장 주변 근로자 차량 주차는 통학로 점유 등 불법 주차를 하지 않고 관리되고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 공사장 주변에 적재물과 장비로 인해 학생 통학에 지장이 없도록 보행로를 관리하는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			

점 검 항 목		점검결과		
		O	X	해당 없음
2) 통학로 안전관리 계획	① 공사차량 및 건설장비 운행 시 신호수 배치가 이행되고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	② 공사차량 및 건설장비 운행 계획과 시간계획표를 준수하고 있는가? ※ 교육시설이용자 통학로 안전 확보			
	③ 통학로에 낙하물 방지망 또는 방호선반 등이 계획대로 이행되고 있는가? ※ 낙하물에 의한 피해 및 사고가 우려되는 경우 설치			
3) 교통 안전시설	① 교통 안전시설물은 계획에 의해 적정하게 설치되어 있는가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			
	② 교통 안전시설물은 훼손 없이 적정하게 관리되고 있는가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			
	③ 교통 안전시설물의 추가적인 설치가 필요한가? ※ 안전펜스, 도로반사경, 공사안내표지판, 경광등, 과속방지턱 등			

○ 검토의견

년 월 일

현장대리인 : 소속

직책

성명

(서명)

부록-9

교육시설 상태 보고서(점검표)

교육시설명		점 검 일 시		
위치 및 대상				
점 검 자	(소속)	(직위)	(성명)	(서명)
	(소속)	(직위)	(성명)	(서명)
	(소속)	(직위)	(성명)	(서명)
점검자 의견 (총 평)				
세 부 점 검 사 항	점 검 결 과 (해당란에 ✓ 체크)			
	변화 없음	변화 있음	해당 없음	부적합 세부 내용 (위치 · 상태 등)
○ 교육시설 구조물 균열 및 변형 여부				
- 보, 슬래브, 바닥의 균열 상태	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 벽체(내력벽, 비내력), 기둥의 균열 상태	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 구조체 균열로 인한 누수 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 구조물의 변형으로 문이나 창문의 개폐의 어려움 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
○ 담장, 옹벽 등 전도, 기울어짐 여부				
- 지반침하, 지하수위 감소 등으로 교육시설 담장, 옹벽, 석축 등의 전도나 기울어짐 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 담장 옹벽 등의 균열 발생, 수발공 막힘 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
○ 지반침하 여부				
- 운동장, 건물, 담장 하부의 침하 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 지하 공동 발생 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
○ 기타 교육시설에 미치는 영향 여부				
- 사면의 붕괴, 균열 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 맨홀 및 배수로 막힘과 파손여부, 운동장 토사 유실 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 지하수의 고갈, 교육시설의 오염 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 외벽 마감재의 균열, 박리, 탈락 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 조경수의 고사, 각종 설비의 파손 및 기능저하 여부	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
〈 기타 점검 의견 〉				

교육시설 안전성평가 실무 편람

발행	교육부 교육시설과 교육시설안전팀
저자	한국교육시설안전원 사업관리본부 안전관리처 (우) 07236 서울특별시 영등포구 국회대로 62길 25 대표전화 | 02-781-0100 홈페이지 | http://www.koies.or.kr
발행일	2022년 12월

본 자료의 무단 전재와 복제를 금합니다.



교육시설 안전성평가 실무 편람