

건설공사 안전관리계획서 작성 매뉴얼

2026. 2.



국토교통부



국토안전관리원

목 차

CONTENTS

I 일반사항 1

1.1 목적	3
1.2 관련근거	3
1.3 적용범위	3
1.4 용어설명	5

II 안전관리계획 업무 절차 및 작성 기준 7

2.1 안전관리계획 업무 절차	9
2.1.1 안전관리계획서 작성·제출	9
2.1.2 안전관리계획서 사전 검토·확인	10
2.1.3 안전관리계획서 검토 의뢰	10
2.1.4 안전관리계획서 심사 및 결과 통보	11
2.1.5 안전관리계획서 결과 제출	11
2.1.6 안전관리계획서 및 계획서 검토결과의 적정성 검토	11
2.2 안전관리계획 수립 기준	12
2.2.1 총괄 안전관리계획	12
2.2.2 공종별 세부 안전관리계획	13
2.3 안전관리계획서 불필요 서류 목록	14
2.4 안전관리계획서 반려 사유	16
2.5 안전관리계획서 부적정 판정 기준	16
2.6 건설공사별 안전관리계획 수립 항목	17
2.7 소규모 안전관리계획서 수립기준	18
2.8 작성 일반사항	19
2.9 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드라인	21

III 안전관리계획 세부작성 요령 25

3.1 총괄 안전관리계획	27
3.1.1 건설공사의 개요	27
3.1.2 현장 특성 분석	28
3.1.3 현장 운영계획	32
3.1.4 비상시 긴급조치계획	45

3.2 공종별 세부 안전관리계획	49
3.2.1 가설공사	50
3.2.2 굴착 및 발파공사	55
3.2.3 콘크리트 공사	63
3.2.4 강구조물 공사	74
3.2.5 성토 및 절토 공사(흙댐공사를 포함한다)	76
3.2.6 해체공사	78
3.2.7 설비(건축, 기계, 전기, 소방)공사	80
3.2.8 타워크레인 사용공사	81

IV 취약공종 안전관리계획서 작성 요령 83

4.1 취약공종 작성대상	85
4.2 취약공종별 준비자료	86

V 별지 서식 91

〈별지 제1호 서식〉 안전관리계획서 심사 신청서	94
〈별지 제2호 서식〉 안전관리계획서 검토 확인서	95
〈별지 제3호 서식〉 안전관리계획 개정이력 관리대장	98
〈별지 제4호 서식〉 공사개요서	99
〈별지 제5호 서식〉 설계안전성검토 및 지하안전평가 요약서	100
〈별지 제6호 서식〉 안전교육일지	105
〈별지 제7호 서식〉 안전관리비 집행계획서	106
〈별지 제8호 서식〉 내·외부 비상연락망	110
〈별지 제9호 서식〉 비상시 긴급조치 계획서	112
〈별지 제10호 서식〉 공종별 자체안전점검표	114
〈별지 제11호 서식〉 가설 비계 설치 개요서	116
〈별지 제12호 서식〉 가설장비 개요서	117
〈별지 제13호 서식〉 가설도로(가교) 설치 개요서	118
〈별지 제14호 서식〉 굴착공사 개요서	119
〈별지 제15호 서식〉 흙막이 개요서	120
〈별지 제16호 서식〉 발파공사 개요서	121
〈별지 제17호 서식〉 콘크리트 공사 개요서	122
〈별지 제18호 서식〉 터널공사 개요서	123
〈별지 제19호 서식〉 강구조물 공사 개요서	124
〈별지 제20호 서식〉 성토 및 절토공사 개요서	125
〈별지 제21호 서식〉 해체공사 개요서	126
〈별지 제22호 서식〉 건축설비공사 개요서	127
〈별지 제23호 서식〉 타워크레인 설치 개요서	128

□ 안전관리계획서 보관 및 관리 방법

1. 안전관리계획서 본편 및 부록 관리

- 본편은 현장에 **실물(문서 및 파일)**로 비치하여, 분야별 안전관리책임자와 안전관리담당자가 상호 공유할 수 있어야 하며, 현장 근로자 및 관리자들이 실무에 활용할 수 있도록 하고, 해당 안전관리책임자에 의해 개정 관리를 하여야 한다. (시공자와 건설사업관리기술인이 각각 관리본으로 관리)
- 부록편은 실물 및 전자파일(PDF 형식 등)로 보관하여 언제든지 열람 할 수 있어야 하며, 현장 외부인, 발주청(인·허가기관)과 심사기관에는 전자파일(PDF 형식 등)로 보관 및 제출하여 관리

2. 본편과 부록편의 자료 구분

• 본편

(총괄 안전관리계획서)

- 공사개요, 안전점검, 안전교육, 심사 등 활동공정표, 설계도 중 필수도면, 주변 지장물 도면, 교통계획

(공종별 안전관리계획서)

- 가설구조물 안전성 계산서(요약표), 시공·설치 상세도면 중 필수도면, 안전시공 절차, 시공 시 주의 사항, 자체안전점검표

• 부록편

(총괄 안전관리계획서)

- 안전관리계획서 검토에 필요한 설계도면, 시추주상도, 지반조사보고서 등

(공종별 안전관리계획서)

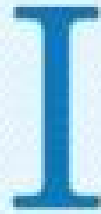
- 구조안전성 계산서 등 심층적 검토가 필요한 경우의 **참고 자료**

3. 안전관리계획서 작성분량 제한 안내

현장에 비치하는 **본편(실물)**은 안전관리계획서 작성 분량 가이드라인(**총괄 안전관리계획서 80p, 공종별 세부 안전관리계획서 430p**)을 초과하지 않도록 준수하여야 한다.

4. 안전관리계획서의 문서화 관리방법

안전관리계획서 변경 사항이 발생하는 경우 즉시 계획서에 반영하여 현장 안전관리에 활용하고 **항상 최신본을** 유지하여야 한다. 개정 이력은 [별지 제3호] 안전관리계획서 개정이력 관리대장을 활용하여 별도로 관리하여야 한다.



PART

일반사항

- 1.1 목적
- 1.2 관련근거
- 1.3 적용범위
- 1.4 용어설명

1.1 목적

본 매뉴얼은 **건설기술 진흥법**(이하 ‘**법**’) 제62조, 같은 법 **시행령**(이하 ‘**령**’) 제98조 및 같은 법 **시행규칙**(이하 ‘**규칙**’) 제58조에 따라 건설공사 착공 전에 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 수립·제출·승인받아야 하는 안전관리계획의 구체적인 작성 기준 및 방법을 정함으로써 불필요한 내용 작성을 지양하고 현장 중심의 실질적인 안전관리 계획을 수립하는 데 목적이 있다.

1.2 관련근거

- 가. 안전관리계획 수립·제출·승인: 법 제62조
- 나. 안전관리계획 수립 대상 및 검토·승인 절차: 영 제98조
- 다. 안전관리계획의 수립 기준: 영 제99조 및 규칙 제58조
- 라. 안전관리계획서 작성 및 제출자: 법 제62조 및 영 제98조

1.3 적용범위

본 매뉴얼은 영 제98조제1항에 따라 다음과 같은 건설공사의 안전관리계획서를 작성하는 경우에 한하여 적용한다.(단, 원자력시설공사는 제외하며, 해당 건설공사가 산업안전보건법 제48조에 따른 유해·위험방지 계획을 수립하여야 하는 건설공사에 해당하는 경우에는 해당 계획과 안전관리계획을 통합하여 작성할 수 있다.)

안전관리계획서 작성 업무와 관련하여 본 매뉴얼에 명시되지 않은 사항은 관계법령, 규정 및 지침 등을 따라야 한다.

[표 1] 안전관리계획 수립대상

수립 대상	내용
가*. 1종시설물 및 2종시설물	「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제7조제1호 및 제2호에 따른 1종 시설물 및 2종시설물의 건설공사(같은 법 제2조제11호에 따른 유지관리를 위한 건설공사는 제외한다)
나. 지하 10미터 이상을 굴착하는 건설공사	이 경우 굴착 깊이 산정 시 집수정(集水井), 엘리베이터 피트 및 정화조 등의 굴착 부분은 제외하며, 토지에 높낮이 차가 있는 경우 굴착 깊이의 산정방법은 「건축법 시행령」제119조제2항을 따른다.
다. 폭발물을 사용하는 건설공사	폭발물을 사용하는 건설공사로서 20미터 안에 시설물이 있거나 100미터 안에 사육하는 가축이 있어 해당 건설공사로 인한 영향을 받을 것이 예상되는 건설공사
라. 10층 이상 16층 미만인 건축물의 건설공사	「건축법」제2조제1항제2호에 따른 건축물의 건설공사
마**. 다음과 같은 리모델링 또는 해체공사	1) 10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사 2) 「주택법」 제2조제25호다목에 따른 수직증축형 리모델링
바. 「건설기계관리법」제3조에 따라 등록된 다음의 어느 하나에 해당하는 건설기계가 사용되는 건설공사	1) 천공기(높이가 10미터 이상인 것만 해당한다) 2) 향타 및 향발기 3) 타워크레인
사***. 영 제101조의2제1항에 따라 다음의 가설구조물을 사용하는 건설공사	1) 높이가 31미터 이상인 비계 2) 브라켓(bracket) 비계 3) 작업발판 일체형 거푸집 또는 높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리 4) 터널의 지보공(支保工) 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공 5) 동력을 이용하여 움직이는 가설구조물 6) 높이 10m이상에서 외부 작업하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화 하여 설치하는 가설 구조물 7) 공사현장에서 제작·설치하여 조립·설치하는 복합형 가설구조물 8) 그 밖에 발주자 또는 인·허가기관의 장이 필요하다고 인정하는 가설구조물
아. 가.부터 사.까지 건설공사 외의 건설공사로서 다음의 어느 하나에 해당하는 공사	1) 발주자가 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사 2) 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 건설공사 중에서 인·허가기관의 장이 안전관리가 특히 필요하다고 인정하는 건설공사

참고사항

- * 제1·2종시설물 기준 판단 시 유의사항 (참고: 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령 [별표 1])
- 건축물에는 그 부대시설인 옹벽과 절토사면을 포함하며, 건축설비, 소방설비, 승강기설비 및 전기설비는 포함하지 아니한다.
 - 건축물의 연면적은 지하층을 포함한 동별로 계산한다. 다만, 2동 이상의 건축물이 하나의 구조로 연결된 경우와 둘 이상의 지하도상가가 연속되어 있는 경우에는 연면적의 합계를 말한다.
 - 건축물 중 주상복합건축물은 “공동주택 외의 건축물”로 본다.
 - 하천의 “통문”이란 제방을 관통하여 설치한 사각형 단면의 문짝을 가진 구조물을 말하며, “통관”이란 제방을 관통하여 설치한 원형 단면의 문짝을 가진 구조물을 말한다.
 - “배수펌프장”이란 「하천법」제2조제3호나목에 따른 배수펌프장과 「농어촌정비법」제2조제6호에 따른 배수장을 말하며, 빗물펌프장을 포함한다.
 - “공동구”란 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제2조제9호에 따른 공동구를 말하며, 수용시설(전기, 통신, 상수도, 냉·난방 등)은 제외된다.
- ** “리모델링”이란 건축물의 노후화를 억제하거나 기능 향상 등을 위하여 대수선하거나 건축물의 일부를 증축 또는 개축하는 행위를 말한다. 그 중 수직증축형 리모델링은 주택법에 따라 철거 없이 기존 공동주택의 상부에 최대 3개층을 추가하는 방식이다.
- *** 모든 가설구조물은 법 제48조제5항에 따라 구조검토를 하여야 하며, 영 제101조의2제1항의 가설구조물은 건설사업 자나 주택건설등록업자에게 고용되지 않은 기술사가 검토하여야 한다.

1.4 용어설명

[표 2] 주요 용어설명

용어	설명
건설공사	「건설산업기본법」제2조제4호에 따른 건설공사로 토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조경공사, 환경 시설공사, 그 밖에 명칭에 관계없이 시설물을 설치·유지·보수하는 공사(시설물을 설치하기 위한 부지조성 공사를 포함한다) 및 기계설비나 그 밖의 구조물의 설치 및 해체공사 등을 말한다. 다만, 다음의 어느 하나에 해당하는 공사는 포함하지 아니한다. 1) 「전기공사사업법」에 따른 전기공사 2) 「정보통신공사사업법」에 따른 정보통신공사 3) 「소방시설공사사업법」에 따른 소방시설공사 4) 「국가유산 수리 등에 관한 법률」에 따른 국가유산 수리공사
건설사업자	「건설산업기본법」또는 다른 법률에 따라 등록 등을 하고 건설업을 하는 자
주택건설등록업자	「주택법」제4조에 따라 같은 법 시행령 제14조에서 정한 호수(戶數) 이상의 주택건설사업 또는 면적 이상의 대지조성사업을 시행하려는 자
발주자	건설공사를 건설사업자에게 도급하는 자를 말한다. 다만, 수급인으로서 도급받은 건설공사를 하도급 하는 자는 제외한다.
발주청	건설공사 또는 건설기술용역을 발주(發注)하는 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업·준정부기관, 「지방공기업법」에 따른 지방공사·지방공단, 그 밖에 영 제3조에서 정하는 기관의 장을 말한다.
설계자	「엔지니어링산업진흥법」제2조2호의 규정에 의한 엔지니어링활동주체, 「건축사법」제23조에 따른 건축사사무소개설자 및 「기술사법」제6조의 규정에 의하여 사무소를 등록한 기술사중 설계용역을 영업의 목적으로 하는 자를 말한다.
건설사업관리 기술인	법 제39조의4에 따라 건설사업관리용역사업자에 소속되어 건설사업관리 업무를 수행하는 자(「건축법」 제2조제15호, 「건축사법」제2조제4호, 「주택법」제43조제1항에 따른 공사감리 수행자를 포함한다)를 말한다.
건설안전점검기관	「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」제28조에 따라 등록된 안전진단전문기관과 「국토안전관리원법」에 따른 국토안전관리원(이하 “관리원”)을 말한다.
안전관리계획서	법 제62조제1항, 같은 법 시행령 제98조, 같은 법 시행규칙 제58조 등에 따라 건설사업자 또는 주택건설 등록업자가 착공 전에 수립하는 건설공사의 안전관리계획을 말한다.
안전관리비	법 제63조제1항에 따라 건설공사의 발주자가 건설공사 계약을 체결할 때에 공사금액에 계상하여야 하는 건설공사의 안전관리에 필요한 비용을 말한다.
안전점검	법 제62조제4항 내지 제5항 및 영 제100조에 따라 실시하는 자체안전점검, 정기안전점검, 정밀안전점검, 초기점검 등을 말한다.
취약공종	건설현장에서 발생하는 고위험 공종을 취약공종이라고 하고 그 대상은 4.1의 [표 16]과 같다. 법 제62조 제1항, 같은 법 영 제98조, 같은 법 시행규칙 제58조 등에 따라 수립하는 건설공사의 안전관리계획 수립 대상중 굴착고 20m 이상, 슬래브 두께 1m 이상, 동바리 높이 10m 이상, 초고층(50층 이상 또는 높이 200m 이상), 특수구조(현수, 입체, 쉘, 트러스, 스페이스 프레임, 비정형 등), 특수 교량 공법(FCM, MSS, ILM, PSM, 거더런칭, 현수교, 사장교), 기타 관리원에서 필요하다고 인정하는 대상공종 등 위험 요소를 포함하고 있는 공종을 말한다.

II

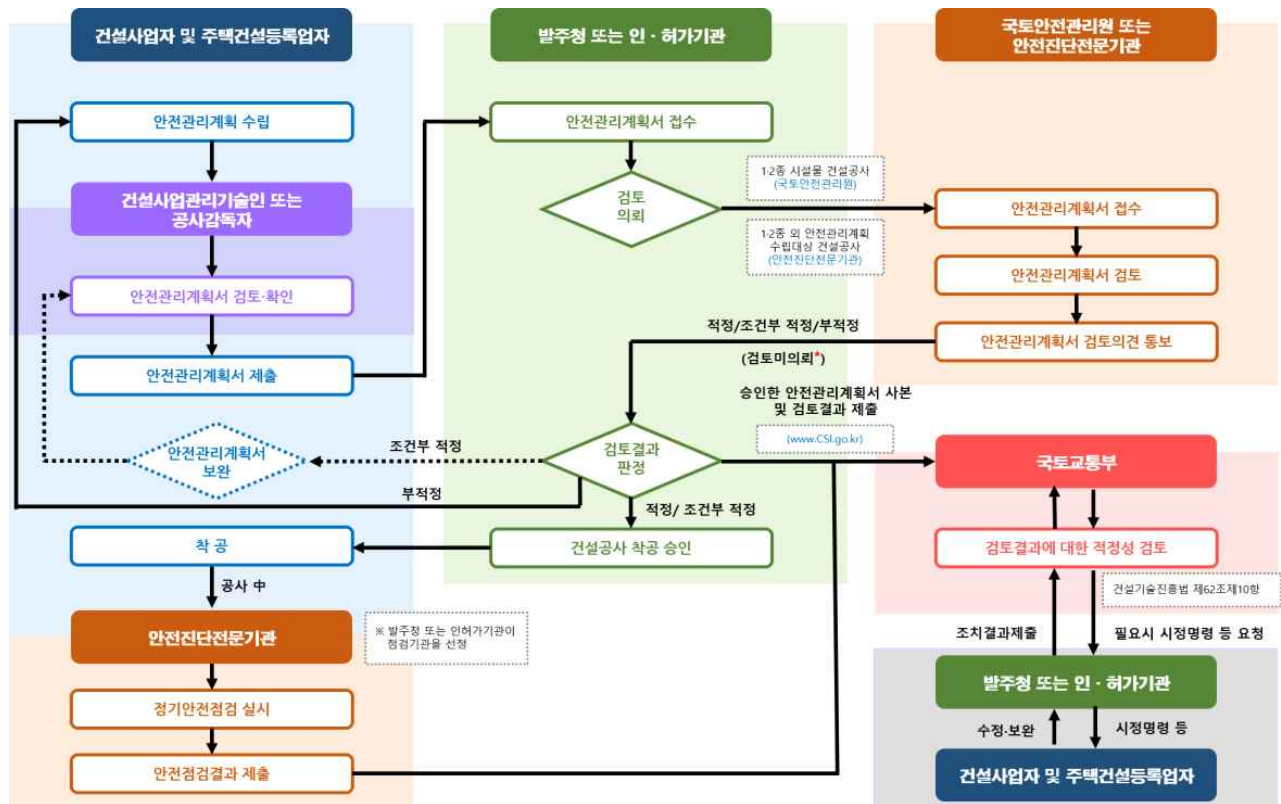
PART

안전관리계획 업무 절차 및 작성 기준

- 2.1 안전관리계획 업무 절차
- 2.2 안전관리계획서 수립 기준
- 2.3 안전관리계획서 불필요 서류 목록
- 2.4 안전관리계획서 반려 사유
- 2.5 안전관리계획서 부적정 판정 기준
- 2.6 건설공사별 안전관리계획 수립 항목
- 2.7 소규모 안전관리계획서 수립기준
- 2.8 작성 일반사항
- 2.9 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드 라인

2.1 안전관리계획 업무 절차

안전관리계획의 작성·제출·검토 등 업무 절차는 다음과 같다.



[그림 1] 안전관리계획 업무 절차

2.1.1 안전관리계획서 작성·제출

안전관리계획서는 법 제62조제1항 및 영 제98조제1항에 따라 당해 건설공사의 안전총괄책임자가 작성·제출하여야 하며, 안전조직은 아래와 같이 구성하여야 한다.

[표 3] 법령상 안전관리 서류작성 업무분장체계

구분	안전조직	해당 담당자
담당자	안전총괄책임	현장 대리인
	(분야별)안전관리책임자	건축, 토목, 기계, 전기, 설비 등 공사 팀장급
	안전관리담당자	도급 및 하수급 해당 공종 공사담당 직원

2.1.2 안전관리계획서 사전 검토·확인

건설사업자와 주택건설등록업자는 법 제62조제1항에 따라 수립한 안전관리계획을 영 제98조제2항에 따라 공사 감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토·확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공하기 전에 발주청 또는 인·허가 기관의 장에게 제출하여야 한다. 안전관리계획의 내용을 변경하는 경우에도 같다.

참고사항

위의 관련법에 의하여 안전관리계획의 내용이 변경될 경우 변경 승인을 받아야 하며 경미한 변경사항의 검토의뢰 여부는 발주청 또는 인·허가기관에서 판단할 사항이므로 발주청 또는 인·허가기관과 협의 후 안전관리계획서 변경등록 여부를 확인 하여 주시기 바랍니다.

2.1.3 안전관리계획서 검토 의뢰

발주청 또는 인·허가기관의 장이 영 제98조제3항에 따라 안전관리계획의 내용을 심사하는 경우에는 다음과 같이 검토를 의뢰하여야 한다.

가. 1·2종 시설물의 건설공사

영 제98조제1항의 1·2종 시설물의 건설공사는 국토안전관리원에 검토를 의뢰하여야 한다.

나. 영 제98조제1항제2호부터 제6호까지의 건설공사

영 제98조제1항제2호부터 제6호까지의 건설공사는 건설안전점검기관에 검토를 의뢰하여야 한다.

자주하는 질문

Q: 내·외부 비상 연락망, 현장 및 본사 주소, 인원 변경 등의 현장 기본 정보 변동사항 발생시 안전관리계획서 변경검토 의뢰를 하여야 하나요?

A: 「건설기술진흥법시행령」제98조제2항에 “건설사업자와 주택건설등록업자는 법 제62조제1항에 따라 안전관리계획을 수립하여 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하는 경우에는 미리 공사감독자 또는 건설사업관리기술인의 검토 확인을 받아야 하며, 건설공사를 착공하기 전에 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하여야 한다. 안전관리계획의 내용을 변경하는 경우에도 또한 같다” 로 되어 있습니다.

다만 안전관리계획의 내용을 변경하지 않더라도, 기존에 승인된 안전관리계획을 그대로 이행할 수 있는지 여부에 대해서는 발주청 및 인허가기관의 판단이 필요하며, 이전에 승인된 안전관리계획을 이행할 수 없다고 판단된 경우에는 변경한 안전관리계획을 발주청 또는 인허가기관의 장으로부터 변경 승인을 받고, 변경 승인된 안전관리계획을 이행하여야 합니다.

2.1.4 안전관리계획서 심사 및 결과 통보

법 제62조제1항에 따라 안전관리계획을 제출받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 20일 이내*에 안전관리계획의 내용을 심사하여 건설사업자 또는 주택건설등록업자에게 그 결과를 통보하여야 한다.

* 20일은 승인기관 접수 완료일 이후부터 산정되어 통보되며, 관리원은 발주청 또는 인허가기관의 처리기간을 고려하여 회신

[표 4] 검토결과 판정의 구분

검토결과	내 용
적 정	안전에 필요한 조치가 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 시공상 안전성이 충분히 확보되어 있다고 인정될 때
조건부 적정	안전성 확보에 치명적인 영향을 미치지 아니하지만 일부 보완이 필요하다고 인정될 때
부 적 정	시공 시 안전사고가 발생할 우려가 있거나 계획에 근본적인 결함이 있다고 인정될 때

2.1.5 안전관리계획서 결과 제출

발주청 또는 인·허가기관의 장은 건설사업자나 주택건설등록업자가 법 제62조제1항에 따라 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인받은 안전관리계획서의 사본과 법 제62조제2항에 따라 건설사업자나 주택건설등록업자에게 통보한 안전관리계획의 검토결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.(2019년 7월 1일부터 시행)

2.1.6 안전관리계획서 및 계획서 검토결과에의 적정성 검토

발주청은 영 제98조제9항에 따라 시공사에게 적정성 검토결과에 대한 수정·보완을 명해야 하며, 조치가 완료된 경우 7일 이내 CSI(건설공사 안전관리 종합정보망)에 제출하여야 한다.

가. 적정성 검토

관리원은 법 제62조제10항에 따라 안전관리계획서 및 검토결과에의 적정성 검토 실시

나. 적정성 검토 대상

「건설공사 안전관리 업무수행 지침」제56조제1항 각 호의 어느 하나에 해당될 경우

다. 이의신청

발주청은 「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 제58조제3항에 따라 적정성 검토결과를 통보받은 날로부터 7일 이내에 그 결과에 대하여 1회에 한하여 이의신청이 가능

2.2 안전관리계획 수립 기준

참고사항

안전관리계획은 영 제99조 및 규칙 제58조 [별표 7]의 안전관리계획 수립 기준에 따라 다음 내용을 포함한다.

- ※ 안전관리계획서 '본편' 자료 외 안전관리계획 수립 내용은 '부록' 파일로 첨부하여야 함
- ※ '2.3 안전관리계획서 불필요 서류 목록'의 자료 제출 시 '2.4 안전관리계획서 반려 사유'에 해당
- ※ '2.9 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드 라인' 미준수 시 '2.4 안전관리계획서 반려 사유'에 해당

2.2.1 총괄 안전관리계획

[표 5] 총괄 안전관리계획 수립 기준

□ 총괄 안전관리계획		
가. 건설공사의 개요	본편	1. 공사개요 및 위치도[공사개요, 현장 위치도, 공사장 주변 현황] 2. 공정표[공종별 투입시점]
	부록편	1. 설계도서(안전관리계획의 검토를 위하여 필요한 배치도, 입면도, 층별 평면도(기준층, 변경층), 종·횡단면도(세부 단면도 포함), 그 외 공사현황 및 주요공법이나 중점위험관련 도면 등)
나. 현장 특성 분석	본편	1. 현장 여건 분석 [공사장 주변 현장 여건 및 매설물 현황, 평·단면도] 2. 설계안전성검토, 지하안전평가 요약사항 [별지 제5호] 3. 공사현장 주변 현황 및 지하매설물 주체와 협의 결과 [가스, 통신, 전기, 상·하수도, 우수관 등 매설물 관리주체와 협의 결과 요약서] 4. 교통안전계획서(현장 내·외부 신호수 배치계획) [토공사, 골조공사 구분, 현장 차량 대기동선, 도로점용계획]
	부록편	1. 지반조건 관련 내용(지질 특성, 지하수위, 지반보고서, 시추주상도 등) 2. 인접시설물 사전조사 계획 3. 주변 지장물 여건 및 매설물 관리주체와 사전에 협의 완료한 사실을 입증하는 서류 ※ 설계안전성검토 및 지하안전평가서는 CSI 시스템에 연동되어 있으므로 제출 불필요
다. 현장 운영계획	본편	1. 안전관리 조직도 및 직무(시공사 건설사업관리+협의체 구성활동) [시공사·감리·협의체 조직 및 업무 내용 및 조직도, 운용 및 업무 내용] 2. 안전활동계획 (공정별 안전점검계획(자체·정기) 및 건설기계 반출입, 교육 계획) [활동계획표(심사, 점검, 교육, 장비), 정기안전점검 실시시기 표] 3. 안전관리비 집행계획 [별지 제7호] 가. (안전관리비 사용계획)[집행계획, 정기안전점검 실시계획] 나. (세부산출 내역과 공사비 내역)[요율산출 과정, 항목별 세부 사용계획]
	부록편	안전모니터링 장비 설치 및 운용계획
라. 비상시 긴급조치계획	본편	1. 내·외부 비상연락망 [별지 제8호] 2. 비상동원조직 가. (비상동원조직 체계 및 역할)[조직표 및 업무분담] 나. (비상경보 체계 및 피난 유도 계획)[비상경보 계획, 비상경보 설치계획, 긴급대피 계획] 3. 응급조치 및 복구 등에 관한 사항 [임시소방시설 및 화기작업허가관리 비상복구자재함 관리계획] 4. 사고유형(붕괴, 전도, 화재, 폭발 및 기후대응 등)에 따른 비상조치계획서 [별지 제9호] [대상시설물 공종 분류(예상사고유형) 및 세부 비상조치 절차]

2.2.2 공종별 세부 안전관리계획

참고사항

- ※ 자체안전점검표(Hold Point) 작성 시 [별지 제10호]서식을 참조하여 제출
- ※ 안전성 계산서(요약표)의 예시는 공종별 세부 안전관리계획 작성시 공통사항(49p)을 참고하여 작성

[표 6] 공종별 안전관리계획 수립 기준

□ 공종별 세부 안전관리계획		
구분	본편	부록
가. 가설공사	1. 공사 개요서 2. 가설구조물 설치 평·단면도(요약본) 3. 시공상세도면, 시공 주의사항, 시공절차 4. 가설구조물 안전성 계산서(요약표) 5. 자체안전점검표(Hold Point)	1. 가시설물 설치 평·단면도(전체) 2. 시공상세도면 3. 가설 구조물 안전성 계산서(전체) 4. 장비 자원표
나. 굴착공사 및 발파공사	1. 공사 개요서 2. 가설구조물 설치 평·단면도(요약본) 3. 시공상세도면, 시공 주의사항, 시공절차 4. 가설구조물 안전성 계산서(요약표) 5. 자체안전점검표(Hold Point)	1. 가설구조물 설치 평·단면도(전체) 2. 시공상세도면 3. 가설 구조물 안전성 계산서(전체)
다. 콘크리트 공사		
라. 강구조물공사		
마. 성토 및 절토공사		
바. 해체공사	1. 공사 개요서 2. 구조물 해체의 대상·공법 등의 사용장비, 해체순서계획 및 절차 3. 해체 주의사항 4. 해체구조물 안전성 계산서(요약표) 5. 자체안전점검표(Hold Point)	1. 해체구조물 안전성 계산서(전체)
사. 건축설비공사	1. 공사 개요서 2. 자재·장비 등의 개요(요약본) 3. 시공상세도 4. 안전시공 절차 및 주의사항 5. 건축설비 안전성 계산서(요약표) 5. 자체안전점검표(Hold Point)	1. 자재·장비 등의 개요 및 시공 상세도면(전체) 2. 건축설비 안전성 계산서(전체)
아. 타워크레인 사용공사	1. 공사 개요서 2. 타워크레인 운용계획 및 점검계획 3. 타워크레인 안전성 계산서(요약표) 4. 타워크레인 임대업체 선정 계획 5. 자체안전점검표(Hold Point)	1. 타워크레인 자원 2. 타워크레인(기초, 브레이싱) 안전성 계산서(전체)

2.3 안전관리계획서 불필요 서류 목록

참고사항

안전관리계획서의 현장 활용성 증대를 위해 안전관리계획서와 관련 없는 자료는 제출이 불필요하며, 그에 대한 항목 예시는 아래와 같다.

※ 불필요 서류 첨부 시 안전관리계획서 검토의뢰 반려 사유에 해당

[표 7] 안전관리계획서 불필요 서류 목록

총괄 안전관리계획	
가. 건설공사의 개요	설계도면 • (공통) 3.1.1. 라.설계도서를 제외한 도면 • (건축) 대지 지적도·구적도, 시설제공면적 산출근거도 교통체계도·비상차량·지상보행 동선계획도, 장애인편의시설 설치계획도, 방화구획도 등, 실내·외 재료마감표 창호일람표, 방수, 단열관련 도면 • (토목) 선형개요도, 배선약도, 전반도, 방재구난진입로 일반도·횡단면도, 조경상세도·계획도 등
	[참고사항] 안전관리계획서 작성매뉴얼 본편·부록의 구분에 따라 안전관리계획서 검토 의뢰시 설계도면은 ‘부록’으로 별도 파일로 자료를 업로드 하여야 하며 현장에서 전자 파일(PDF 등)로 보관
	공정표 • 바차트, 보합, 프리라베라 공정표 등의 공종별 투입시점 확인이 불가능한 공정표
	[참고사항] 공정표 제출시 네트워크 공정표, 마일스톤 공정표 형식으로 작성·제출을 지향 하고 공종별 투입시점 확인이 가능하여야 함
나. 현장 특성 분석	• 산업안전보건법상 위험성 발굴 절차, 평가 방법 및 활용 방법 [참고사항] 현장 외부에서 발생 가능한 매설물 및 교통 소통과 관련한 위험 요인과 위험 요소 발굴 및 대책 작성 필요, 시추주상도, 지반 보고서는 ‘부록’으로 별도 파일로 자료를 업로드 하여야 하며 현장에서 전자파일(PDF 등)로 보관
다. 현장 운영계획	• 기술인협회 경력증명서, 안전관리자 선임 증명, 재직 증명서, 안전보건법의 안전관리자 관련 서류 등 • 산업안전보건법에 따른 안전교육 계획서류 등 [참고사항] 산업안전보건법에 따른 교육관련 서류 첨부 지양(검토 반려 대상)
라. 비상시 긴급조치계획	• 산업안전보건법상의 화재예방 관리 지침, 화기작업 허가제 등 관련절차 [참고사항] 건물에서 화재 발생 시 근로자가 대피로를 쉽게 찾을 수 있도록 대피로 안내 및 확보 계획 수립 필요

공종별 세부 안전관리계획		
가. 가설공사	가설울타리, 낙하물 방지망, 출입구, 가설전기, 리프트, 곤돌라, 틀비계, 달비계, 이동식비계 관련	- 설계기준(KDS), 표준시방서(KCS) - 자재 시험 성적서 - 전문업체 PCM 자료 - 기타 매뉴얼 - 자재 검수관련 서류 - 안전관리계획서 작성매뉴얼 본편·부록의 구분에 따라 안전관리계획서 검토 의뢰시 구조 안전성계산서[전체]는 '부록'으로 별도 파일로 자료를 업로드 하여야 하며 현장에서 전자파일(PDF 등)로 보관
나. 굴착공사 및 발파공사	굴삭기, 덤프트럭 관련 서류	
다. 콘크리트 공사	- 본구조물 안전성 검토서 - 시공계획서(예정공정표, 환경관리 등)	
라. 강구조물 공사	- 본구조물 안전성 검토서 - 시공계획서(예정공정표, 환경관리 등)	
마. 성토 및 절토공사	- 본구조물 안전성 검토서 - 시공계획서(예정공정표, 환경관리 등)	
바. 해체공사	-	
사. 건축설비공사	-	
아. 타워크레인 사용공사	-	

2.4 안전관리계획서 반려 사유

다음 각 목의 요건 중 어느 하나에 해당하는 경우 안전관리계획서 검토의뢰 반려 사유에 해당

가. 안전관리계획 제출 시 건설사업관리기술인(또는 공사감독자) 확인을 받지 않고 자료를 제출할 경우*

* 안전관리계획서 신규차수 제출 시 반려사유 적용 제외

나. 안전관리계획 불필요 서류 목록에 있는 사항을 제출할 경우

다. 안전관리계획 부적정 사유에 해당하는 항목을 제출할 경우

라. 건설종합정보망(CSI) 이용시 반려 사유에 해당하는 경우

1) 시공자의 검토수수료 납부금액이 상이할 경우

2) 시설물안전법에 따른 제1·2종시설물을 잘못 입력한 경우

3) 의뢰개요의 안전관리계획 수립대상 및 항목이 일치하지 않는 경우

4) 「개인정보 보호법」제24조 및 제24조의2에 따라 요구한 개인정보 보호조치를 하지 않은 경우

마. 안전관리계획서 '변경' 의뢰할 경우, 변경 내용을 명확하게 제출하지 아니한 경우

바. 본편, 부록편 제출 항목에 맞지 않게 제출한 경우

사. 안전관리계획서 본편 작성 분량을 초과하는 경우

아. 공종별 세부 안전관리계획 제출 시 자체안전점검표 작성 누락

2.5 안전관리계획서 부적정 판정 기준

다음 각 목의 요건 중 어느 하나에 해당하는 경우 부적정 판정을 받을 수 있다.

가. 제출된 안전관리계획이 「건설기술 진흥법 시행규칙」별표 7에 따른 안전관리계획의 수립기준 사항을 포함하지 않은 경우

나. 영 제101조의2에 따른 가설구조물의 구조안전성 계산서가 누락된 경우

다. 다른 현장의 안전관리계획서·안전성 자료를 도용하거나 거짓으로 작성된 경우

라. 현장조건과 제출된 계획서 및 안전성 계산서 자료가 불일치하는 경우

마. 취약공종에 대한 위원의 검토결과 시공 시 안전사고가 발생할 우려가 있거나 계획에 근본적인 결함이 있다고 인정하는 경우

바. 기술안전 및 시설안전 부분에서 안전성이 확보되지 않는 경우

※ 발주청 또는 인·허가기관의 장은 심의결과 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 제출한 안전관리계획서가 부적정 판정을 받은 경우에는 안전관리계획의 변경 등 필요한 조치를 하여야 한다.

2.6 건설공사별 안전관리계획 수립 항목

가. 모든 안전관리계획 수립대상 공사는 총괄 안전관리계획을 작성하여야 한다.

나. 공종별 안전관리계획은 해당되는 건설공사, 건설기계, 가설구조물 등 아래 표를 참조하여 현장조건에 맞는 해당 공종에 대하여 수립한다.

[표 8] 안전관리계획 수립대상별 항목

수립대상		수립 항목	
		총괄 안전관리계획	공종별 세부 안전관리계획
건설기술 진흥법 시행령 제98조 제1항	제1호 (1·2종 시설물)	가. 건설공사의 개요 나. 현장 특성 분석 다. 현장운영계획 라. 비상시 긴급조치계획	가. 가설공사 나. 굴착 및 발파공사 다. 콘크리트 공사 라. 강구조물 공사 마. 성토 및 절토공사 바. 해체공사 사. 건축설비공사
	제2호 (10m이상 굴착)		가. 굴착 및 발파공사 나. 성토 및 절토공사
	제3호 (폭발물 사용)		가. 굴착 및 발파공사
	제4호 (10~16층 건물)		가. 가설공사 나. 굴착 및 발파공사 다. 콘크리트 공사 라. 강구조물 공사 마. 성토 및 절토공사 바. 해체공사 사. 건축설비공사 아. 타워크레인 사용공사
	제4의2호 (리모델링·해체)		"
	제5호 (천공·항타기 등)		가. 가설공사(해당공종) 나. 굴착 및 발파공사(해당공종)
	제5의2호 (영 제101의2제1항 가설구조물)		가. 가설공사(해당공종) 나. 굴착 및 발파공사 다. 콘크리트 공사(해당공종)
	발주자 필요 인정 건설공사		필요공종 관련 안전계획 전반

※ 건설기술진흥법 시행령 제98조제1항 각호에 해당되어 안전관리계획을 수립하는 경우

해당 인허가 공사내용에 포함된 1·2종시설물·종외 시설물에 포함된 모든 건설공사 대상의 공종별 세부 안전관리계획을 수립하여야 한다.

2.7 소규모 안전관리계획서 수립기준(건설기술진흥법 시행령 제101조의6)

[표 9] 소규모 안전관리계획서 수립기준 표

항 목		비고
□ 총괄 안전관리계획		
가. 건설공사의 개요	1. 공사 개요 및 현장 위치도	설계도서는 부록으로 제출 (해당 공사를 인허가·승인한 행정 기관 등에 이미 제출된 경우는 생략)
	2. 공정표	
나. 현장 특성 분석	1. 공사현장 주변 현황	※ 필수 작성
	2. 교통 안전계획서	
다. 현장 운영계획	1. 안전관리 조직도 및 직무 (시공사 건설사업관리+협의체 구성활동(자율적 운영))	※ 필수 작성
	2. 안전활동계획 (공정별 안전점검계획 건설기계 반출입, 교육 계획)	※ 자체안전점검표 (필수확인 점검표 작성 필요)
	3. 안전관리비 사용계획	※ 해당시 작성 필요
라. 비상시 긴급조치계획	1. 내·외부 비상연락망	※ 필수 작성
	2. 비상동원조직	
	3. 응급조치 및 복구 등에 관한 사항	※ 화재, 붕괴사고 등 비상 상황에 대한 계획 작성 필요
	4. 사고유형에 따른 비상조치계획서	
□ 세부 안전관리계획		
가. 비계	1. 설치계획 및 시공도면	※ 해당시 작성 필요
	2. 시공절차 및 주의사항	
나. 안전시설물	1. 안전시설물 설치계획 (추락방호망, 낙하물방지망, 개구부 덮개, 안전난간대 등)	※ 해당시 작성 필요
	2. 사진·그림 등 설치 예시자료	

고려 사항

1. 해당되는 부분만 계획을 하므로 작성 기준은 안전관리계획서와 같은 수립 기준에 따라 작성
2. 안전관리비 또한 안전관리계획서의 산출기준에 따라서 작성 및 내역 반영
3. 시설안전 비용은 비계 및 안전시설물 등 상세도면 작성 시 작업발판과 계단형 통로 등을 포함하여 시설안전에 소요되는 비용

2.8 작성 일반사항

- 1) 계획서는 A4 규격(210×297mm)으로 작성하는 것을 원칙으로 하며, 공정표 및 도면 등과 같이 A4 규격으로는 작성내용의 식별이 곤란한 경우에는 A3 규격(297×420mm)을 활용할 수 있다. 현장에서 작성 시 개정관리가 용이한 파일로 작성하고, 심사용은 PDF파일 등으로 제출할 수 있다.
- 2) 안전관리계획서의 작성 원칙 및 편집기준
 - 가) 글꼴 : 제목 및 주요 항목은 ‘**견고딕**’, 일반 내용은 ‘**돋움체**’ 사용을 원칙으로 하되, 별지 서식의 경우 해당 서식의 글꼴을 준용할 수 있음.
 - 나) 글자굵기 : 일반 텍스트는 **보통 굵기**로 하되, 공사 관계자가 반드시 숙지해야 할 주요 사항 및 서식 명칭은 **굵게(Bold)** 표시하여 시인성을 높임.
 - 다) 글자 크기 및 간격 : **기본 글자 크기는 13pt, 줄 간격은 130%** 이상으로 설정하여 현장 관계자들이 읽기 쉽도록 가독성을 확보하여야 한다.

※ 필요에 따라 글꼴, 굵기, 글자 크기는 달리 정할 수 있다.
- 3) 법령, 일반도면, 시방기준 등 일반적인 내용의 자료 첨부는 특별히 필요하지 않은 경우에는 최소화 하고 안전관리계획서의 목차는 특별한 사유가 없는 경우 (2.2절)을 준용하여 작성한다.
- 4) 당해 건설공사 시공자(건설사업자 또는 주택건설등록업자)는 가설구조물의 설치를 위한 안전관리계획 수립 시 법 제48조 제5항, 같은 법 규칙 제58조[별표7]에 의거하여 작성된 안전성 계산서를 규칙 제43조에 따라 건설기술용역업자(참여기술인)가 서명 또는 날인하여 첨부하여야 한다.

참고사항

- 「건설기술 진흥법 시행령」제101조의2제2항제2호 해당 가설구조물을 설치하기 위한 공사의 건설사업자나 주택건설 등록업자에게 **고용되지 않은 기술사가** 구조적 안전성을 확인하여야 한다
- 건설기술진흥법 제48조제5항에 따라 건설엔지니어링사업자는 설계도서를 작성할 때에는 구조물(가설구조물을 포함)*에 대한 구조검토를 하여야 한다.
- * 건설공사의 설계도서 작성기준(개정) (국토교통부 지침 제2025-206호, 2025.11)
 - 1) 터널의 지보공 또는 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공
 - 2) 공용되는 가설교량 및 노면 복공
 - 3) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하는 가설구조물
- 착공 후 해당공종 공사를 할 때는 건설기술진흥법 제62조제11항, 같은 법 시행령 제101조의2에 따라 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합한 분야의 「국가기술자격법」에 따른 기술사(이하“관계전문가”라 한다) 확인을 받아야 한다.

자주하는 질문

- Q: 가설구조물의 구조적 안전성 검토를 설계도서 작성 시 구조검토로 대체할 수 있는지?
- A: 설계도서 작성 시와 시공 전 구조 안전성 검토는 관련 법에 의거 다른 내용으로 대체가 불가합니다.
(법 제48조제5항에 따라 작성한 구조계산서는 법 제48조제2항에 의거한 설계도서 검토 항목임.)

- 5) 영 제75조의2에 따라 설계안전성 검토를 실시한 건설공사의 경우 잔여위험요소와 검토결과의 미조치 내용을 반영하여 수립하여야 한다.
- 6) 안전관리계획서에는 [별지 제1호] 서식에서 정한 건설공사 안전관리계획서 심사신청서 및 [별지 제2호] 서식의 건설공사 안전관리계획서 검토·확인서를 첨부하여야 한다.
- 7) 제1호의 총괄 안전관리계획과 제2호의 공종별 세부 안전관리계획은 분리해서 작성한다. 또한, 제1호의 총괄 안전관리계획은 공사 착공 전 제출하고 승인받아야 하며, 제2호의 공종별 세부 안전관리계획은 해당 공종 착공 전, 각 목별로 제출하여 승인받아야 한다.

참고사항

□ 안전관리계획서 제출 시기

- **총괄 안전관리계획** : **건설공사 착공전** 제출(총괄 안전관리계획 적정 시 공사착공)
- **공종별 세부 안전관리계획** : 공사 진행 단계별 공법이 구체적으로 결정될 경우 공종별 안전관리계획 심사요청, 각 공종의 착공 전 해당 공사의 건설사업관리기술인 확인을 받은 후 **각 공종의 해당공종 착공 전**까지 제출하여야 하며, 검토 미의뢰, 조건부 적정의 보완사항은 '적정' 의견을 받은 후 공사를 하여야 함.
- ※ **건설사업관리기술인(또는 공사감독자)**은 [별지 제2호] 안전관리계획서 검토·확인서에 안전관리계획서 제출 항목에 맞게 검토내용을 기입하고 확인 서명 후 제출 필요
(시행령 [별표8] 건설공사 등의 별점관리기준에 따라 건설사업관리기술인이 검토·확인 하지 않거나 소홀한 경우 별점 부여)

- 8) 계획서 변경 시에는 **변경 전·후를 구분**하여 비교표를 작성하고 변경 공종에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획, 도면, 안전성 계산서, 시공 상세도면 및 안전점검표 등을 구분하여 제출하여야 한다.
- 9) 건설사업자나 주택건설등록업자가 법 제62조제1항에 따라 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하여 승인받은 안전관리계획서의 사본과 건설사업자나 주택건설등록업자에게 통보한 안전관리계획의 검토 결과를 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.(2019년 7월 1일부터 시행)
- 10) 건설사업자나 주택건설등록업자가 법 제62조제4항에 따라 안전관리계획을 수립하였던 건설공사를 준공하였을 때에는 대통령령으로 정하는 방법 및 절차에 따라 안전점검에 관한 종합보고서를 발주청 또는 인·허가기관의 장에게 제출하여야 하며, 종합보고서를 받은 발주청 또는 인·허가기관의 장은 대통령령으로 정하는 바에 따라 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.(2019년 7월 1일부터 시행)

2.9 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드라인

2026.02 안전관리계획서 작성 매뉴얼 개정 및 간소화 추진에 따라 안전관리계획서는 본편과 부록편으로 구분하여 작성하도록 하여야 한다. 본편에는 실질적인 현장 관리를 위해 시공 상세도면, 시공 절차 및 주의사항, 점검표 등을 포함하며, 불필요한 매뉴얼 및 시방서 등은 작성 대상에서 제외한다.

간소화에 따른 작성 분량의 적정성을 확보하기 위해 안전관리계획서의 작성 분량 가이드라인을 제안하였으며, 안전관리계획의 현장 작동성과 실효성을 높이기 위해, 불필요한 내용은 현장에 별도로 비치하여 활용하도록 하여야 한다.

현장에 비치하는 **본편(실물)**은 안전관리계획서 작성 분량 가이드라인(**총괄 안전관리계획 80p, 공종별 세부 안전관리계획 430p**)을 **초과하지 않도록** 준수하고, [별지 제3호]서식에 따라 개정 이력을 관리하여야 한다.

권고사항

- CSI에 [본편], [부록편] 자료 제출 시 분할 첨부가 아닌 **항목당 하나의 첨부파일로 제출**
- ※ 설계도면 및 구조계산서 같은 경우 특히 분할 첨부가 아닌 하나의 통합된 파일 형태로 제출 필요
- CSI에 [본편] 자료 제출 시 **한 페이지 내 분할하여 작성 금지**

[표 10] 총괄 안전관리계획서(본편) 작성 분량 표

항 목	페이지 분량	세부항목 (본편 작성 내용)
1. 총괄 안전관리계획서		
1.1. 건설공사의 개요		
1.1.1. 공사 개요 및 현장 위치도	5	공사개요, 현장 위치도, 공사장 주변 현황도
1.1.2. 공정표	2	공정표(공종별 투입시점)
1.2. 현장 특성 분석		
1.2.1. 현장 여건 분석	5	공사장 주변 현장 여건 현황 매설물 현황 요약도, 평·단면도
1.2.2. 설계안전성검토, 지하안전평가 요약	10	안전관리계획서에 반영할 요약사항 *[별지 제5호]서식 참조
1.2.3. 공사현장 주변 현황 및 지하매설물 주체와 협의 결과	10	주변 지장물 여건 및 매설물 관리주체와 협의 결과서
1.2.4. 교통안전계획서	5	현장 내·외부 신호수 배치계획 (토공사, 골조공사 구분) 현장 차량 대기동선, 도로점용계획
1.3. 현장 운영계획		
1.3.1 안전관리 조직도 및 직무(시공사, 건설사업관리+ 협의체 구성활동)	5	시공사·감리·협의체 조직 및 업무 내용 조직도, 운용 및 업무 내용
1.3.2. 안전활동 계획(공정별 안전점검계획 (자체·정기) +건설기계 반출입, 교육 계획)	5	안전활동 계획표(심사, 점검, 교육, 장비), 정기안전점검 실시시기 표
1.3.3. 안전관리비 집행계획	10	1. 안전관리비 사용계획 정기안전점검 실시 및 안전관리비 집행 계획 2. 세부산출 내역과 공사비 내역 요율산출 과정, 항목별 세부 사용계획 *[별지 제7호]서식 참조
1.4. 비상시 긴급조치계획		
1.4.1. 내·외부 비상연락망	2	내·외부 비상 연락망 *[별지 제8호]서식 참조
1.4.2. 비상동원조직	8	1. 비상동원조직 체계 및 역할 조직표 및 업무분담 2. 비상경보 체계 및 피난 유도 계획 비상경보 계획, 비상경보 설치계획, 긴급대피 계획
1.4.3. 응급조치 및 복구 등에 관한 사항	5	임시소방시설 및 화기작업허가관리 비상복구자재함 관리계획
1.4.4. 사고유형(화재, 붕괴, 전도 및 기후대응 등)에 따른 비상조치계획서	8	대상시설물 공종 분류(예상사고유형) *[별지 제9호]서식 참조
총 페이지 수	80	* 본편 페이지수 * 부록은 페이지는 제한 없음

※ 총괄 안전관리계획서는 총 페이지 수 80p를 초과할 수 없음

[표 11] 공종별 세부 안전관리계획서(본편) 작성 분량 표

항 목	페이지 분량	세부항목 (본편 작성 내용)
2. 대상시설물별 세부 안전관리계획		
2.1. 가설공사		
2.1.1. 가설비계	30	공사개요서, 설치 평·단면도, 시공상세도면, 시공주의사항, 시공절차도, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.1.2 기타 공통가설 공사 (가설도로 및 가교 등)	30	
2.1.3 가설 장비	30	가설장비 개요서, 안전시공절차도, 장비 사용 및 주박(주기)시 전도방지 계획, 자체안전점검표(Hold Point)
2.2. 굴착공사 및 발파공사		
2.2.1. 굴착 및 토공사	30	공사개요서, 설치 평·단면도, 시공상세도면, 시공주의사항, 시공절차도, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.2.2. 흙막이 지보공 공사	30	
2.2.3. 발파 공사	20	공사개요, 시공상세도면, 시공절차, 시공주의사항, 발파계산서, 계측 모니터링, 자체안전점검표(Hold Point)
2.3 콘크리트 공사		
2.3.1. 콘크리트 공사	20	공사개요서, 설치 평·단면도, 시공상세도면, 시공주의사항, 시공절차도, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.3.2. PC공사	20	
2.3.3. 상하수도·교량·터널공사 등	30	
2.4. 강구조물 공사		
2.4.1 철골 및 SRC공사	30	공사개요서, 설치 평·단면도, 시공상세도면, 시공주의사항, 시공절차도, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.4.2 데크플레이트 공사	20	
2.5. 성토 및 절토공사(흙댐공사 포함)		
2.5.1. 댐공사	30	공사개요서, 설치 평·단면도, 시공상세도면, 시공주의사항, 시공절차도, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.5.2. 성토 및 절토공사	30	
2.6. 해체공사		
2.6.1. 해체공사	30	공사개요서, 사용장비, 해체순서도, 해체순서 절차, 시공 주의사항, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
2.7. 건축설비공사		
2.7.1. 건축설비공사	30	공사개요서, 자재·장비 등의 개요 및 시공상세도면, 시공절차 및 주의사항, 자체안전점검표(Hold Point), 안정선 계산서(요약표)
2.8. 타워크레인 사용공사		
2.8.1. 타워크레인 사용공사	20	공사개요서, 타워운용계획, 점검계획, 시공절차 및 주의사항, 안정선 계산서(요약표), 자체안전점검표(Hold Point)
총 페이지 수	430	* 본편 페이지수 * 부록은 페이지는 제한 없음

※ 건설공사의 규모, 현장 특성에 따라 분량 조정 가능하나, 총 페이지 수 430p 초과할 수 없음

III

PART

안전관리계획 세부작성 요령

3.1 총괄 안전관리계획

3.2 공종별 세부 안전관리계획

3.1 총괄 안전관리계획

3.1.1 건설공사의 개요

건설공사 현장의 전반에 대한 개략적인 내용을 파악하기 위하여 다음의 사항을 포함하여 작성한다.

- 공사개요 [별지 제4호 서식]
- 공사현장의 위치도
- 공사현장 주변 현황도
- 공정표(공종별 투입시점이 표현되어 있는 공정표)

참고사항

· ‘2.9. 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드라인’ 세부항목 외의 자료인 건축, 구조, 토목 등의 설계도면은 부록으로 첨부하여야 한다.

가. 공사 개요

- 1) 공사 개요서는 <별지 제4호 서식>에 따라 작성하여야 한다.
- 2) <별지 제4호 서식>의 ‘공사개요’는 전반적인 공사현황을 파악할 수 있도록 작성하여야 하며, 다음을 참고하여 서식을 일부 변경할 수 있다.
- 3) <별지 제4호 서식>의 ‘안전관리계획 수립 대상’에는 해당공사가 영 제98조제 1항 각 호에서 정하고 있는 건설공사의 종류를 명기하여야 한다.
- 4) <별지 제4호 서식>의 ‘주요공법’에는 당 현장에 계획되어 있는 주요 공법의 종류를 공종별로 구분하여 명기하여야 한다.
- 5) <별지 제4호 서식>의 수립대상 공종은 구체적으로 작성한다
- 6) <별지 제4호 서식>의 ‘주요공법’에는 당 현장에 계획되어 있는 주요 공법의 종류를 공종별로 구분하여 명기하여야 한다.
- 7) <별지 제4호 서식>의 ‘세부 대상 공종’에는 현장의 실질적인 대상 공종을 구체적으로 작성한다.
- 8) <별지 제4호 서식>의 ‘심의회 및 검토대상 여부’에는 당 현장의 설계시에 각 발주청 또는 인·허가기관별 구조·굴착 심의, 지하안전평가, DFS 실시 여부에 표기하여야 한다.

나. 공사현장 위치도 및 공사장 주변 현황도

- 1) 공사현장의 정확한 위치와 주변상황을 식별할 수 있도록 상세한 위치도로 작성하고 공사현장 주변 건축물, 도로 현황도(사진)를 첨부하여야 한다.

- 2) 위치도의 축척은 1/25,000 또는 1/50,000을 권장하나, 공사현장 외에 시설물 또는 도로 등이 없는 개활지 공사의 경우 주변을 식별할 수 있도록 축척을 조정하여 작성할 수 있다.

다. 공정표

- 1) 전체 공정의 흐름이나 각 공종의 전·후 관계 등을 파악할 수 있도록 공종별 투입시점이 표현되어 있는 공정표를 첨부하여야 한다.

라. 설계도서

- 1) 안전관리계획의 검토를 위하여 필요한 배치도, 입면도, 층별 평면도(기준층, 변경층), 종·횡단면도(세부 단면도 포함), 그 외 공사현황 및 주요 공법이나 중점 위험 관련 도면 등

3.1.2 현장 특성 분석

가. 현장 여건 분석

건설현장 주변의 여건을 분석하기 위한 현장 주변 매설물 현황도

○ 공사장 주변 매설물 현황 요약도, 평·단면도

1) 주변 지장물 여건

가) 지하 매설물 현황 요약

현황 평면도 및 단면도에 표시된 지하매설물의 종류, 규격, 재질, 연장, 매설깊이 등 지하매설물 제원을 포함하여야 한다.

나) 지하 매설물 현황 도면

공사현장 주변 영향범위 내에 매설된 가스배관, 통신선로, 전기선로, 상·하수도, 송유관, 지역난방 관로 등 매설물의 종류, 위치 등이 표시된 다음과 같은 도면을 첨부하여야 한다.

- (1) 공사 중 노출되거나 영향범위 내의 매설물을 확인할 수 있도록 공사 지점과의 이격거리 및 매설물의 종류를 표시한 지하 매설물 현황 평면도
- (2) 굴착단면도(인접시설물 기초 포함)에 각종 매설물과 공사 지점과의 이격거리, 종류, 매설 깊이 및 매설물의 규격을 표시한 지하매설물 현황 단면도
- (3) 맨홀, 핸드홀, 관로의 분기부 등 특수한 부분에 대한 현황과 그 종류, 매설 깊이 등이 표시된 지하매설물 현황 상세도

다) 인접 시설물 현황

발파 진동, 침하 및 기타 위험요소로 인해 인접한 구조물에 영향을 줄 우려가 있는 경우, 사전 조사를 통하여 피해발생의 가능성이 있는 범위를 설정하고 그 결과를 도면에 다음과 같은 내용을 상세히 표시하여야 한다.

참고사항

- 지질 특성, 지하수위, 시추주상도 등의 자료는 부록으로 첨부하여야 함 (2.2.1 총괄안전관리계획 수립 기준 [표5] 참조)

- (1) 위험 발생이 우려되는 공사종류와 예상되는 소음, 진동, 분진, 지반 침하 등의 위험요인을 명시
- (2) 해당 공사가 실시되는 지점을 명시하고 이로부터 피해가 예상되는 범위 및 공사 지점으로부터의 거리를 표시한 인접 시설물 현황
- (3) 굴착에 따른 영향범위를 제시 (흙막이 가시설 및 터널 현장)

2) 지반조건

가) 지질특성, 지하수위, 시추주상도 등

나) 공사장 주변 지반침하 방지계획

- (1) 지형적 특성 및 지하수위에 따른 안전대책

- 해당 현장의 지형적 특성과 지하수위에 대한 도면 및 보고서 첨부하여야 한다.
- 지하수위 차단 등에 따른 인접 대지와 주변 인접 구조물의 영향성 검토 및 대책을 수립하여야 한다.

- (2) 지하매설관의 유출수에 대한 안전대책

- 지하매설관 이설 및 인접 굴착 공사계획 파악
- 지하매설관 및 지반 침하를 고려한 공사 중 중차량 통행계획

다) 다짐계획(재료 선정, 다짐층 두께, 상대밀도 등) 수립

라) 기타 지반침하를 방지하기 위한 안전관리계획 등

3) 현장 시공 조건

가) 공사장 주변 인접 구조물 현황 및 도면(3개월 이내 사진대지 첨부), 발파 진동, 침하 및 기타 위험 요소로 인해 인접한 구조물에 영향을 줄 우려가 있는 경우, 사전조사를 통하여 피해발생의 가능성이 있는 범위를 설정하고 그 결과를 도면에 다음과 같은 내용을 상세히 표시하여야 한다.

- (1) 위험 발생이 우려되는 공사종류와 예상되는 소음, 진동, 분진, 지반 침하 등의 위험요인을 명시
- (2) 해당 공사가 실시되는 지점을 명시하고, 피해가 예상되는 범위 및 공사 지점으로부터의 거리 표시

나) 인접 공사현장에 대한 대책

당 현장 주변 인접해서 다른 공사 현장과의 피해가 예상되는 경우에는 다음 사항을 포함하여 구체적으로 작성하여야 한다.

- (1) 인접 공사 현장과의 공사 관련 협의서류
- (2) 당 현장과 인접공사 현장과의 시공과정에 따른 안전성 검토
- (3) 안전성 검토에 따른 시공계획 및 대책

나. 시공 중 위험요소 발굴 및 저감대책

시공 중 위험요소 및 저감대책을 수립하기 위해 다음의 사항을 포함하여 작성한다.

- 핵심관리 공종 선정
- 설계단계에서 발굴된 위험요소 및 저감대책
- 시공단계에서 고려해야할 위험요소 및 저감대책

1) 핵심관리공종 선정

가) 핵심관리공종에 대한 목록 작성

가) 붕괴, 전도 등의 건설사고 위험 공종

2) 설계단계에서 발굴된 위험요소(CSI 위험요소 프로파일 참고) 목록 및 저감대책

가) 설계안전성검토, 지하안전평가 요약서 작성 <별지 제5호 서식>

[표 12] 설계안전성검토, 지하안전평가 요약서 작성방법 안내표

구 분	설계안전성 검토[DFS]	지하안전평가[JIS]
근거 법령	건설기술진흥법 제62조 제18항 동 법 시행령 제75조의2	지하안전관리에 관한 특별법 제13·14조, 제16조 등, 동 법 시행령 제13조, 제23조
작성 및 운영주체	작성 : 발주자, 설계자 운영 : 감리자, 시공자	지하안전평가 전문기관
검토주체	안전관리전문기관(국토안전관리원) 검토, 승인 책임(발주청)	지자체장 또는 사업 승인기관
검토 및 작성시기	검토팀 구성 : 기본설계 실시 후 보고서 작성 : 실시설계 완료 전	사업 허가·승인·인가 승인 전 (건축법에 따른 건축물 착공 신고 전)
작성 사항	○ 시공단계에서 관리해야 할 위험요소 및 저감대책 ○ 시공자가 시공단계에서 위험요소 및 위험성을 발굴할 경우에 대한 저감대책 ○ 조치결과서 미조치 사항 (향후 조치 계획)	○ 지하안전평가 주요 협의 사항 ○ 지반침하 취약구간(관련 도면 첨부) ○ 지반침하 3대 핵심요소(지하수, 차수공법, 지반안정성) 관리 ○ 계측 계획도, 계측관리 기준 선정, 계측관리 기준치 초과 시 대응방안 ○ 흠막이 굴착깊이 및 터널 굴진장 ○ GPR 탐사결과(공동 여부에 따른 현황표)
연계검토 사항	○ 시공단계에서 고려해야 하는 위험요소와 위험성 및 저감대책 ○ 설계에 포함된 시공법 및 절차 적정성 ○ 가설공사 설치·해체 안전대책 ○ DFS 검토항목 및 잔여 위험요소 (시공자에 의한 저감대책 내용) ※ 기술안전 중심으로 작성 필수 ※ 연계 핵심 : 붕괴, 전도 폭발 위험 대상 공종별 설계 안전성검토 결과, 시공단계에서 반드시 확인해야 하는 사항 : 자체안전점검표에 반영(구조허용범위와 시공 주의사항) - 시설부분: 안전통로, 작업발판 등 산안법 안전시설 이외의 가설공사 및 가설장비 반영 등 PTW 반영	○ 굴착영향범위 내, 주요 구조물위치 ※ 안전관리계획서 총괄안전부분에 지장물 및 인접 구조물 설계도와 공종별 안전관리계획서의 지하 굴착 공사의 자체안전점검표에 구체적인 기술안전 기준을 반영 ○ 현장 주변의 지하공동 탐사 결과 공유 및 추적 관리 대책 수립확인(GPR 탐사 결과) ○ 지하안전평가 결과 현장전달 내용(지반침하취약구간) ○ 주변 건축물, 지하수 변화 등 주변영향 방지 대책 ○ 계측기 관리기준에 따른 이행계획 수립

3) 시공자가 시공단계에서 고려해야할 위험요소 및 저감대책

가) 시공계획에 따른 위험요소 목록 작성

가) 붕괴, 전도 등의 건설사고 저감대책

※ 건설공사 안전관리 종합정보망(CSI)에 등재된 위험요소 중에서 당 현장과 관련된 사항 또는 시공자 및 설계사에서 건설사고 관련 집중관리 항목 포함

다. 공사현장 주변 현황

공사현장 주변 현황 및 지하매설물 주체와 협의 결과서 첨부

○ 가스배관, 통신선로, 전기선로, 상·하수도, 우수관 관리 주체와 협의요약서

1) 지하매설물 주체와 협의 결과서 요약(본편)

가) 지하매설물 주체와의 협의 결과 및 이행하여야 할 사항을 요약하여 제출

2) 지하매설물 주체와 협의 결과서 첨부(부록)

가) 가스배관, 통신선로, 전기선로, 상·하수도, 송유관, 지역난방관로 등의 매설물별 관계기관 또는 관리주체와 사전에 협의 완료한 사실을 입증하는 서류(협의사항 자료 등)를 첨부하여야 한다.

(1) 지하매설물이 존재하지 않을 경우 해당 사실 확인 관련 문서

(2) 회신 공문 또는 날인된 회의록을 첨부

라. 교통 안전계획서

현장 내·외부 신호수 배치계획(교통 안전계획) 첨부

○ 현장 차량 대기동선, 도로점용 계획(굴착공사, 골조공사를 구분)

1) 공사장 주변의 교통소통대책

원활한 교통 소통 및 안전관리를 위하여 공사현장의 운행차량과 가설(공사용)도로, 운반로 등에 대한 계획을 작성하여 도면에 상세히 명시하여야 한다.

가) 공사현장 주변의 도로상황 도면(레미콘, 자재차량 대기동선표시)

나) 공사현장과 기존도로를 연결하는 가설도로, 운반로 등 공사용 도로 설치계획

다) 현장 내·외부 유도원, 교통 안내원 등의 배치계획

라) 교통소통에 지장이 되는 작업장, 장비, 자재 등의 장애물 조치계획

2) 교통안전시설물 설치 계획

통행안전관리 범위를 표시한 도면에 기재된 각종 시설을 포함하여 출입방지 시설 등에 대한 설치계획,

보수관리, 점검계획을 다음의 내용들을 포함하여 구체적으로 작성하여야한다.

가) 현장의 공사차량 동선계획(교통 안내원 배치계획 포함)

나) 교통안전 시설물(각종 표지판, 안내판, 조명·유도 및 경보장치의 설치.점검.보수 계획(규격, 내용 포함)

※ 공사차량의 구체적인 소통을 위한 동선계획 수립 보완(현장~○○로까지 구체적인 이동경로 수립)

다) 사용 중인 도로에 접한 현장 출입구 단차, 빈틈 또는 미끄럼 방지를 위한 계획

라) 설치된 안전시설물에 대한 손상, 유실, 작동이상 등에 대한 점검 및 보수 관리계획(담당자, 횟수 및 시기 명기)

3) 교통사고 예방대책 계획

공사용 차량의 현장 출입과 현장 주위의 차량 및 보행자의 통행 중 발생할 수 있는 사고를 예방하기 위한 활동계획을 작성하여야 한다.

4) 당 현장의 중차량 이동·소통 동선 계획

주변 도로상황을 반영한 전체 배치도에 현장 출입계획에 따라 중차량의 이동경로, 현장 진·출입 경로, 회전구간 등을 도면에 표기)

5) 공사장 주변 보행 통로와 안전시설물 설치계획 (적설, 강우 및 강풍에 대한 안전 확보)

6) 현장 내부 건설기계 및 장비의 원활한 소통과 전도 예방을 위하여 유도원 배치 및 운용계획

3.1.3 현장 운영계획

가. 안전관리 조직도 및 직무

건설공사 안전관리 조직 및 임무에 관한 사항으로서 시설물의 기술안전 및 공사장 주변안전에 대한 점검·확인 등을 위한 안전 관리조직 및 직무표를 작성

○ 조직도

○ 안전관리 조직의 운용 및 업무내용

1) 시공사 안전관리조직 및 직무

가) 분야별 안전관리책임자 및 담당자에 대한 협력업체 선정 등 현장 조직 변경 시 즉시 수정하여 현장비치

(1) 안전총괄책임자

해당 건설공사의 시공 및 안전에 관한 업무 총괄관리

(2) 분야별 안전관리책임자

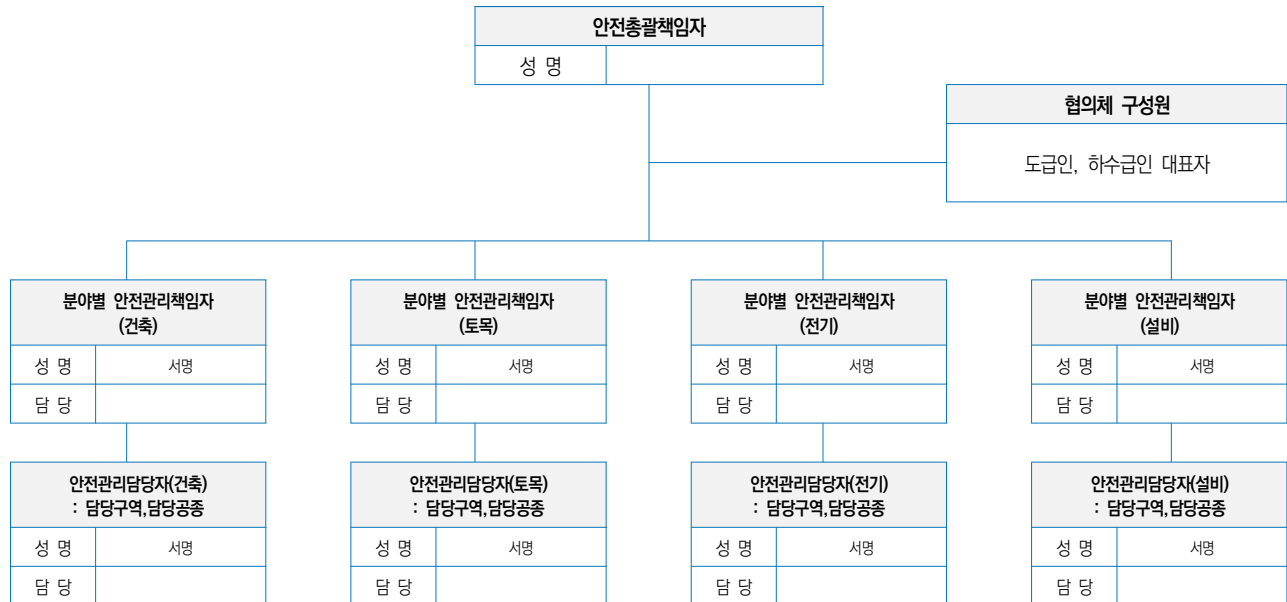
건축, 토목, 전기, 기계, 설비 등의 각 공종별 공사 담당 팀장, 시공 및 안전관리 지휘

(3) 안전관리담당자

건설공사 현장에서 직접 시공 및 안전관리를 담당

(4) 수급인(受給人)과 하수급인(下受給人)으로 구성된 협의체의 구성원

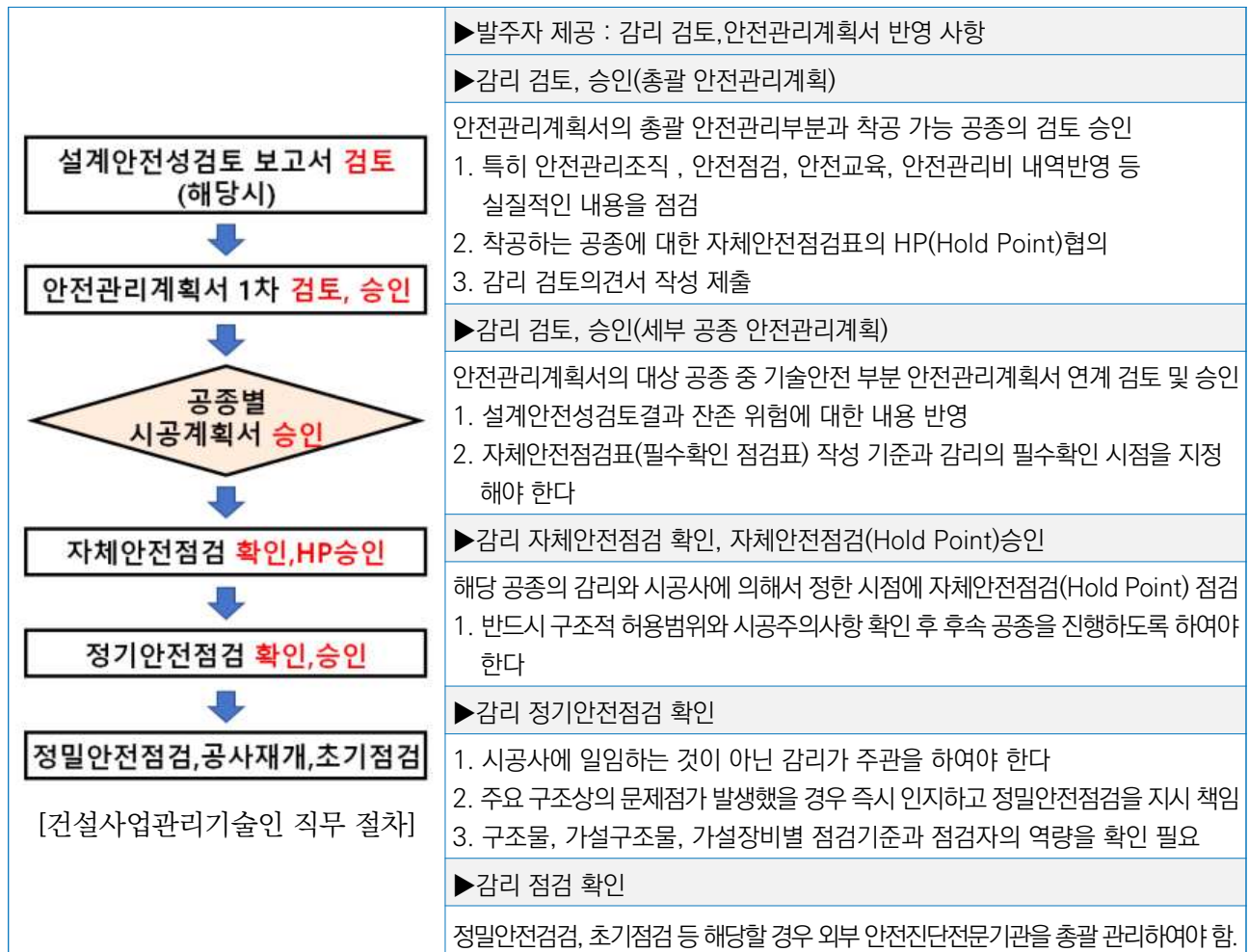
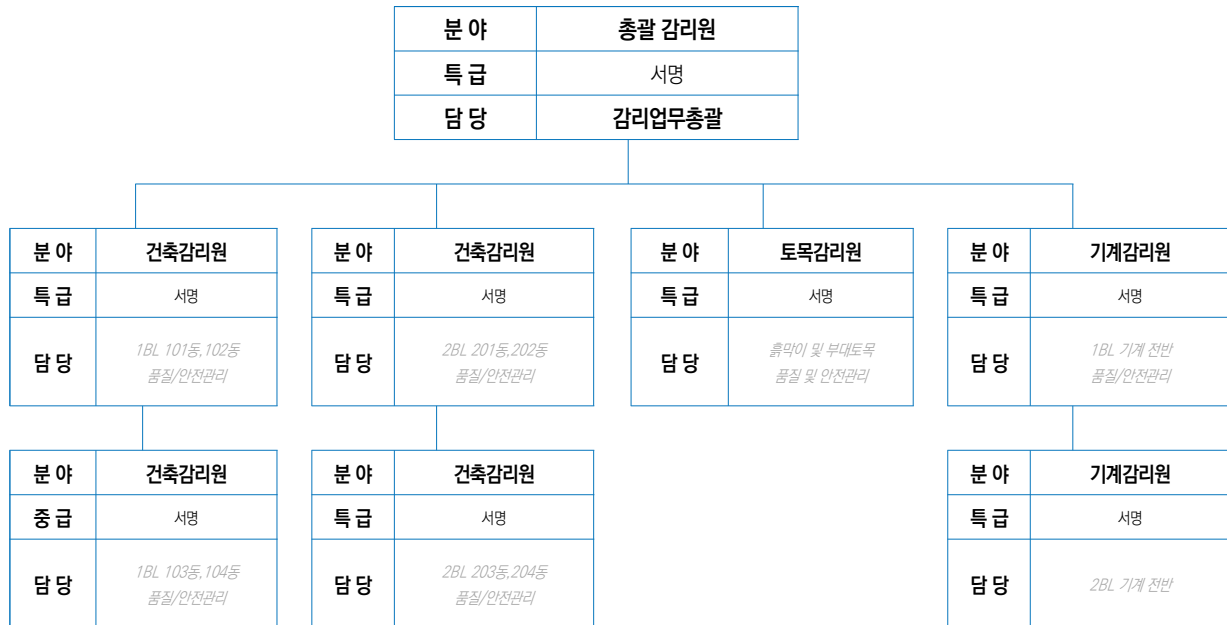
2) 안전관리 조직 구성원별 직무(예시)



[표 13] 안전관리 조직 임무 및 역할 안내표

구 분	임무 및 책임사항
안전 총괄책임자	○ 법 제62조제1항제1호에 따른 안전총괄책임자가 수행 할 직무의 범위 1. 안전관리계획서의 작성 및 제출 2. 안전관리 관계자의 업무 분담 및 직무 감독 3. 안전사고가 발생한 우려가 있거나 안전사고가 발생한 경우의 비상동원 및 응급조치 4. 안전관리비의 집행 및 확인 5. 협의체의 운영 6. 안전관리에 필요한 시설 및 장비 등의 지원 7. 영 제100조제1항 각 호 외의 부분에 따른 자체안전점검(이하 이 조에서 “자체안전점검”)의 실시 및 점검 결과에 따른 조치에 대한 지휘·감독 8. 제103조에 따른 안전교육의 지휘·감독
분야별 안전관리 책임자	○ 법 제62조제1항제2호에 따른 분야별 안전관리책임자가 수행 할 직무 범위 1. 공사 분야별 안전관리 및 안전관리계획서의 검토·이행 2. 각종 자재 등의 적격품 사용 여부 확인 3. 자체안전점검 실시의 확인 및 점검 결과에 따른 조치 4. 건설공사현장에서 발생한 안전사고의 보고 5. 영 제103조에 따른 안전교육의 실시 6. 작업 진행 상황의 관찰 및 지도
안전 관리담당자	○ 법 제64조제1항제3호에 따른 안전관리담당자가 수행하여야 할 직무의 범위 1. 분야별 안전관리책임자의 직무 보조 2. 자체안전점검의 실시 3. 영 제103조에 따른 안전교육의 실시
협의체	○ 협의체는 매월 1회 이상 회의를 개최하여야 하며, 안전관리계획의 이행에 관한 사항과 안전사고 발생 시 대책 등에 관한 사항을 협의한다.

3) 건설사업관리의 조직구성 및 직무(예시)



4) 협의체 구성 및 활동 계획

가) 법 제62조(건설안전관리)에 따라 협의체가 수행할 수 있는 기술안전 중심의 실질적 협의체 운용 및 업무계획 수립

(1) 설계안전성검토(Design for Safety)보고서의 현장 적용여부 검토

○ 주요내용: 구조안전, 시공성, 유지관리 위험저감 설계안 시공 반영

- 주요 구조물의 설계단계 위험요소 반영 상태 검토

- 잔여위험(Residual Risk) 관리 방안 협의

(2) 공사단계 기술안전 점검 및 개선 자문

○ 주요 내용 : 정기안전점검, 공종별 시공계획서 검토, 공법변경 검토

- 주요 위험공정(대상시설물 선정)의 기술적 리스크 검토

- 외부전문가 참여 : 가설구조검토 및 안전성 검토 전문가

- 점검결과의 정량평가(위험지수화, Risk Matrix 적용)

(3) 현장 및 타현장 사고조사보고서의 현장 재발방지 검토

○ 주요 내용: 사고원인의 구조적·기술적 분석

- 기술적 결함, 시공오류, 설계미비 중심 분석

- 개선기준 제시 및 표준공법 반영 검토

나) 협의체 회의 주요 검토 항목(예시)

구분	세부내용	비고
① 공종 간 시공 순서 조정	구조물 완료 전 설비매립, 전선관 포설, 방수층 순서 등 순서 간섭 검토	실제 공정표와 연계
② 기술적 간섭영향 검토	예) 토공부의 흙막이 변위가 구조물 거푸집·설비 배관에 미치는 영향, 철근 배근밀도와 전기배관 간섭	구조적 문제 검토
③ 구조·가시설 안정성 연계	흙막이, 거푸집, 동바리, 타워크레인 기초, 매스콘 등 공종 간 구조안전 연계성 검토	구조전문가 참여
④ 자재·공법 호환성 검토	콘크리트 강도, 매립재, 내화피복, 조인트 재질 등 공종 간 기술적 적합성	품질·내구성 확보
⑤ 계측·모니터링 공유	각 공종별 계측결과(변위, 진동, 온도 등)의 상호 영향 공유 및 조치계획 협의	기술안전 데이터 통합
⑥ 주요 위험공정 협의	타설, 양중, 고소작업 등 공종 중첩작업 시 위험상황의 기술적 대응방안 논의	산안법 협의체와 연계
⑦ 설계변경·시공 변경 사항 검토	공종 간 설계·시공 변경이 타 공종에 미치는 영향 평가	사전 승인 체계 구축
⑧ 스마트기술 연계	BIM, IoT, 3D스캐닝 등 간섭 자동검출 및 안전성 예측	기술자문 병행

다) 협의체의 구성 및 실시 계획(예시)

구 분	실시 계획
협의체 구성	해당 건설공사의 시공 및 안전에 관한 업무를 총괄하여 관리하는 안전총괄책임자 토목, 건축, 전기, 기계, 설비 등 건설공사의 각 분야별 시공 및 안전관리를 지휘하는 분야별 안전관리책임자 건설공사 현장에서 직접 시공 및 안전관리를 담당하는 안전관리담당자 수급인(受給人)과 하수급인(下受給人)으로 구성된 협의체 구성
협의체 운영	월 1회 실시 (매월 3째주 수요일)
협의 사항	1. 자체안전점검에 관한 사항 2. 정기안전점검에 관한 사항 3. 공정간 시공순서 조정 및 기술적 간섭 검토 4. 구조 안전성 연계 방안 5. 위험 공종에 대한 기술사고가 발생할 우려와 사고 발생에 대한 비상 조치 계획 6. 설계 변경 및 작업절차 등의 변경 사항 협의 7. 스마트 안전장치 및 시설 등 에 대한 협의 8. 제3자보호를 위한 개선 방안 협의 9. 기술사고 예방을 위하여 필요시 외부 자문 협의 10. 월간 안전공정 협의 11. 안전관리비 사용에 관한 사항 12. 기타 안전관리계획의 이행에 관한 사항 등 협의
협의 결과 및 조치사항	
서명	

나. 안전활동계획

법 제62조, 영 제100조 및 건설공사 안전관리 업무수행 지침 제21조에 따라 '건설공사 안전관리 업무수행 지침' <별표 1>을 참조하여 건설공사의 규모, 기간, 현장 여건에 따라 건설공사별 정기안전점검 실시시기에 관한 사항 등을 구체적으로 작성

- 공종별 안전점검계획(자체·정기안전점검 계획, 교육계획)
- 활동계획표(심사, 점검, 교육, 건설기계 반·출입 계획, 정기안전점검 실시시기)

1) 안전활동 계획표

안전관리계획서 심사, 자체 및 정기안전점검 일정, 건설기계 반·출입 및 교육계획을 공정표에 작성하여야 한다.

▶ 공사명 : 000 신축공사		공사기간 : 2026 02. ~ 2027. 12																							
항목/일정	2026년												2027년												
	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
건설기계 반출입		항타기 반입			항타기 반출				T/C 반입										T/C 해체						
주요자재 반출입																									
계획서 심사 일정	총괄			흙막이			구조물				철골														
타워크레인 설치 및 해체																									
항타기 및 항발기																									
천공기(높이 10m이상)																									
가설방음벽 공사																									
가설비계 공사																									
굴착 및 토공사																									
암발파 공사																									
흙막이 공사																									
거푸집 및 동바리 공사																									
철근 및 콘크리트 공사																									
강구조물 공사(철골, SRC)																									
데크플레이트 공사																									
건축물 PC 공사																									
건축설비공사																									
해체공사																									
비구조요소 낙하위험 공사																									

안전활동 계획표(예시)

2) 자체 안전점검

영 제100조에 의거하여 당해 건설공사의 공사기간 동안 건설사업자 또는 주택건설등록업자가 매일 실시하는 안전점검으로서 다음과 같은 내용을 포함하여 교육 계획을 작성하여야 한다

가) 자체 안전점검 실시 시기

건설공사의 공사기간 동안 해당하는 **공종별로 작업전 매일 실시**

나) 자체안전점검 대상 공종의 선정

‘2.2.2 공종별 세부 안전관리계획’의 대상 공종

다) 자체 안전점검 결과의 기록 및 확인

자체안전점검을 실시한 후 그 결과를 안전점검표에 기록하고 지적사항에 대한 조치결과를 기록하고 매일 안전교육에 반영한다.

라) 자체안전점검은 시공상세도면과 구조계산서에 도출된 시공절차에 따른 구조허용 범위와 시공주의 사항을 포함한 점검표로(Hold Point) 건설사업관리기술인의 서면 허가 후 후속공정을 진행하여야 함

※ 자체안전점검표(H.P)는 공종별 세부 안전관리계획에 <별지 제10호 서식>에 따라 각 공종별로 제출 필요 (총괄안전관리계획_다. 현장운영계획에 중복 제출 불가)

3) 안전교육계획

법 제65조, 같은 법 시행령 제103조에 따라 안전교육계획표, 교육의 종류·내용 및 교육관리에 관한 사항 등을 <별지 제6호 서식>에 따라 구체적으로 작성한다.

가) 안전교육계획 수립

- (1) 안전교육 대상과 내용은 대상 공종의 자체안전점검표 내용과 동일.
- (2) 교육일정이나 교육 내용 모두 대상 공종의 자체안전점검과 동일

나) 안전교육 방법(영 제103조)

- (1) 공종별 분야별 안전관리책임자 또는 안전관리담당자가 해당공종의 당일공사작업자를 대상으로 매일 공사착수 전에 안전교육을 실시한다.
- (2) 안전교육의 내용은 당일 작업의 공법 이해, 해당 공종의 기술사고사례, 시공 상세도면에 따른 세부 시공 순서 및 시공기술상 주의사항 및 현장 시공기준, 전일 자체안전점검 결과에 대한 교육 등을 포함한다.

다) 안전교육 내용의 기록 유지

- (1) 안전관리계획을 수립하는 건설사업자 및 주택건설등록업자는 건설공사의 안전교육을 실시하고 <별지 6호 서식>에 따라 안전교육일지를 작성하여야 한다.
- (2) 건설사업자 및 주택 건설등록업자는 안전교육 내용을 기록·관리하고, 영 제103조제3항에 따라 공사 준공 후 발주청에 안전교육 관계 서류와 함께 제출하여야 한다

4) 정기안전점검

가) 정기안전점검 세부사항

정기안전점검은 영 제100조에 따라 건설안전 점검기관에 의뢰하여 실시하는 안전점검으로서 다음과 같은 내용을 포함하여 작성한다.

- (1) 공사목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성
- (2) 공사 목적물의 품질, 시공상태 등의 적정성
- (3) 인접 건축물 또는 구조물의 안정성 등 공사장 주변 안전조치의 적정성

나) 정기안전점검 시기 및 횟수

- (1) 국토교통부에서 고시한 '건설공사 안전관리 업무수행 지침' 제21조제1항제2호에 따라 구조물별로 [별표 1]의 정기안전점검 실시시기를 기준으로 실시한다. 다만, 발주청 또는 인·허가기관의 장은 안전

관리계획의 내용을 검토할 때 건설공사의 규모, 기간, 현장여건에 따라 점검시기 및 횟수를 조정할 수 있다.

※ 위 지침에서 '구조물별'의 구조물은 가설구조물을 포함하며, 구조물 형상형식별로 누락되지 않도록 수립

[표 14] 정기안전점검 수행 일정표(예시)

수립대상	항목	당현장 적용	차수	차수별 실시 시기	예정시기
건설기술 진흥법 시행령 제98조①의1	시설물안전법 제1종시설물	○	1차	기초단계 시공 시 (콘크리트 타설 전)	2026.04
			2차	구조체공사 초·중기단계 시공 시	2026.11
			3차	구조체공사 말기단계 시공시	2027.03
		○	4차	준공직전에 실시	2027.06
건설기술진흥법 시행령 제98조①의2	지하 10m 이상 굴착 공사	○	1차	기초단계 시공 시 (콘크리트 타설전)	2025.03
			2차	되메우기 완료시	2026.08
건설기술진흥법 시행령 제98조①의3	폭발물을 사용하는 건설공사	○	1차	총 공정의 초·중기단계 시공 시	2025.04
			2차	총공정의 말기단계 시공 시	2026.01
건설기술진흥법 시행령 제98조①의4	10층이상 16층 미만 건설공사	해당없음	1차	기초단계 시공 시 (콘크리트 타설전)	
			2차	구조체공사 초·중기단계 시공 시	
			3차	구조체공사 말기단계 시공시	
건설기술진흥법 시행령 제98조 ①의5	천공기사용공사 (10m 이상)	○	1차	천공기 조립완료 후 최초 천공 작업 시	2024.05
			2차	천공 작업 말기단계 시	2024.06
	항타기 사용공사	○	1차	항타·항발기 조립완료 후 최초 항타·항발 작업시	2024.07
			2차	항타·항발 작업 말기단계시	2024.10
	타워크레인 사용공사 (호기)	○	1차	타워크레인 설치작업시	2025.06
			2차	타워크레인 인상시마다	2026.02
			3차	타워크레인 해체작업시	2027.06
	높이가 31미터이상인 비계	○	1차	비계 최초 설치 완료시	2025.12
			2차	비계 최고 높이 설치 완료단계 시	2026.06
건설기술진흥법 시행령 제98조①의 5의2	브라켓 비계	해당없음	1차	브라켓 최초 설치 완료시	
			2차	브라켓 비계 설치시	
	작업발판 일체형 거푸집(갱폼)	○	1차	최초 설치 완료시	2025.09
			2차	설치 말기단계시	2026.08
	높이5m이상 거푸집 및 동바리	○	1차	설치 높이가 가장 큰 구간 설치 완료시	2026.07
			2차	타설 단면이 가장 큰 구간 설치 완료 시	2026.10
	높이2m이상 흙막이공사	○	1차	지보공 최초 설치 완료 시	2025.04
			2차	지보공 설치 완료 말기단계시	2026.01
	작업발판 및 안전시설물 일체화가설구조물 (10m이상)	○	1차	최초 설치 완료 시	2026.08
			2차	가설구조물 사용 말기단계시	2027.03
	복합형가설구조물(합벽 지지대 등)	○	1차	조립·설치 최초 완료시	2025.06
			2차	가설구조물 사용 말기단계시	2026.08

- (2) '건설공사 안전관리 업무수행 지침' [별표 1]에 건설공사 종류 이외의 안전관리계획 수립대상 건설공사의 정기안전점검은 시공자가 정기안전점검 차수별 점검시기를 정하여 건설사업관리기술자의 확인·검토를 득한 후 발주자의 승인을 받아 시행한다. 이때 점검차수는 최소 2회이상 실시하여야 한다.

참고사항

○ 건설공사 안전관리 업무수행 지침 제21호(안전점검의 실시시기) 제1항제2호 정기안전점검의 '구조물별' 구분

- 교량 및 터널공사 : 각 교량과 터널은 개별 구조물 단위로 구분하여 점검을 실시
- 건축물(공동주택) : 각 동을 별도의 구조물, 지하 구조물 단위로 구분하여 점검을 실시

다) 정기안전점검 결과의 제출

건설안전점검기관은 다음 사항에 따라 안전점검 완료후 30일 이내에 발주자, 당해 건설공사 인가·허가·승인한 기관 및 시공자에게 안전점검 실시결과를 제출하여야 한다.

- (1) 정기안전점검 실시 결과는 점검표 및 의견서를 포함하는 보고서로 제출한다. 이 경우 제출 받은 자는 점검지적사항을 반드시 보완 조치·확인하고 그 기록을 남겨야 한다.
- (2) 건설공사를 준공한 때에는 공정별 정기안전점검에 관한 종합 보고서를 작성하여 제출한다.
- (3) 법 제62조 제7항에 따른 안전점검에 관한 종합보고서에는 같은 법 시행령 제100조제1항 각 호의 규정에 따라 실시한 안전점검의 내용 및 그 조치사항을 포함하여야 한다.

라) 안전점검 결과 제출

안전점검 결과를 통보받은 건설사업자 또는 주택건설등록업자는 통보받은 날부터 15일 이내에 안전점검 결과를 국토교통부장관에게 제출해야 한다.

5) 정밀안전점검

정기안전점검 결과 건설공사의 물리적·기능적 결함에 대한 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방법을 제시하기 위하여 필요한 경우에는 영 제100조제1항제2호에 따른 정밀안전점검을 실시하여야 한다.

6) 초기점검(건설공사를 준공하기 직전에 실시하는 안전점검)

영 제98조제1항에 해당하는 건설공사에 대하여는 해당 건설공사를 준공(임시사용을 포함한다)하기 직전에 실시하는 정기안전점검 수준 이상의 안전점검(이하 “초기점검”이라 한다)을 실시하는 점검으로 실시에 대한 세부사항은 ‘건설공사 안전관리 업무수행 지침’에 따른다.

7) 공사 중단으로 1년 이상 방치된 시설물의 공사재개 전에 실시하는 안전점검

시공자는 건설공사의 중단으로 1년 이상 방치된 시설물의 공사를 재개하는 경우 건설공사를 재개하기 전에 정기안전점검의 수준으로 안전점검을 실시하여야 하며, 점검결과에 따라 적절한 조치를 취한 후 공사를 재개하여야 한다.

8) 계측장비 및 폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장비의 설치 및 운용계획

가) 계측장비 및 폐쇄회로 텔레비전 등의 안전 모니터링 장비의 설치계획 (설치위치, 설치개소, 장비의 규격 등 포함)

나) 설치된 안전 모니터링 장비에 대한 점검계획(점검시기와 횟수 및 장비 안전관리자 지정 등)

다) 촬영자료에 대한 보관계획(자료백업 계획 및 자료보관 방법 등)

라) 설치된 안전 모니터링 장비의 손상, 유실, 작동이상 등에 대한 보수 관리계획

다. 안전관리비 집행계획

건설기술진흥법 제63조 및 같은 법 시행규칙 제60조에 따른 내용을 ‘건설공사 안전관리 업무수행 지침’에 따라 계상액, 산정 명세, 사용계획 등에 관한 사항 등을 〈별지 제7호 서식〉에 따라 구체적으로 작성하여야 한다.

1) 안전관리계획의 작성 및 검토 비용

가) 안전관리계획의 작성 및 검토 비용

- (1) 규칙 제60조제1항제1호에 따른 안전관리계획의 작성 및 검토 비용은 “건설공사 안전관리 업무수행 지침”의 [별표 8]의 내역에 대해「엔지니어링산업 진흥법」제31조제2항에 따른 “엔지니어링 사업대가의 기준” 제3조제1호의 실비정액가산방식을 적용(직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료로 구성)
- (2) 직접인건비는 발주자 또는 감리원이 확인한 투입인원수를 적용하여 계상하며, 직접경비는 인쇄비, 제경비는 직접인건비의 110~120%, 기술료는 직접인건비에 제경비(손해배상보험료 또는 손해배상공제료는 제외함)를 합한 금액의 20~40%를 적용

나) 안전관리계획서 작성 비용 계상 및 사용기준

- (1) 안전관리계획서 작성 비용(공법 변경에 의한 재작성 비용 포함)
- (2) 안전점검 공정표 작성 비용
- (3) 안전관리에 필요한 시공 상세도면 작성 비용
- (4) 안전성계산서 작성 비용(거푸집 및 동바리 등)

다) 안전관리계획 검토 비용

- (1) 안전관리계획서 검토 비용
- (2) 시공상세도면 검토 비용
- (3) 안전성계산서 검토 비용

※ 기 작성된 시공 상세도면 및 안전성계산서 작성 비용은 제외

2) 영 제100조제1항제1호 및 제3호에 따른 안전점검 비용

가) 건설공사 안전점검 비용

- (1) 규칙 제60조제1항제2호에 따른 안전점검 비용 계상에 적용하는 요율은 “건설공사 안전관리 업무수행 지침”[별표 8]과 같다. 다만, 공사의 특성 및 난이도에 따라 10%의 범위에서 가산할 수 있다.

- (2) 규칙 제60조제1항제2호에 따른 건설공사 안전점검 비용의 계상은 공사비 요율에 의한 방식을 적용한다.
- (3) 영 제100조제1항제2호에 따른 정밀안전점검 비용은 “엔지니어링사업대가의 기준”을 적용하여 산출한 금액으로 한다.
- (4) 영 제100조제1항제3호에 따른 안전점검(초기점검) 비용산정시에는 향후의 유지관리, 점검·진단을 하기 위한 기초자료로서 구조물 전체에 대한 외관 조사망도 작성 및 구조안전성평가의 기준이 되는 초기치를 구하는데 필요한 추가항목에 따라 비용을 별도 계상하여야 한다.
- (5) “건설공사 안전관리 업무수행 지침”의 [별표 8]의 안전점검대가 요율에 포함되지 않는 건설공사의 안전점검비용은 “엔지니어링사업대가의 기준”을 적용하여 산출한 금액으로 한다.
- (6) 공사비 요율에 의한 방식으로 안전점검대가 요율 산정 시 시설물 규격이 최소규격보다 작은 경우 또는 두 기준규격의 중간인 경우에는 다음 보간식을 이용하여 해당 안전점검대가 요율을 산정한다. 이때 사용되는 두 기준점은 가장 인접한 두 점을 사용하여야 하며, 원점 등을 사용하여서는 안 된다.

$$y = y_1 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}(x - x_1) \quad \text{[수식 1]}$$

여기서, x : 해당 규격, x1 : 작은 규격, x2 : 큰 규격

y : 해당공사비요율, y1 : 작은 규격 요율 y2 : 큰 규격 요율

- (7) 공사비 요율에 의한 방식으로 안전점검대가 요율 산정 시 시설물 규격이 최대규격보다 큰 경우에는 다음 보간식을 이용하여 해당 안전점검대가 요율을 산정한다.

$$y = y_2 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)}(x - x_2) \quad \text{[수식 2]}$$

여기서, x : 해당 규격 x1 : 작은 규격, x2 : 큰 규격

y : 해당공사비요율, y1 : 작은 규격 요율 y2 : 큰 규격 요율

- (8) “건설공사 안전관리 업무수행 지침” 제27조제1항제3호 및 [별표 3]의 추가조사에 소요되는 비용은 “엔지니어링사업대가의 기준”을 적용하여 산출한 금액으로 한다. 추가조사 항목에 대한 기준은 「시설물 안전법」제21조에 따라 고시한 “시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침” [별표 26]을 적용한다.

나) 정기안전점검

건설공사별 정기안전점검 실시시기에 발주자의 승인을 얻어 건설안전점검기관에 의뢰하여 실시하는 안전점검에 소요되는 비용

다) 초기점검 비용

해당 건설공사를 준공(임시사용을 포함)하기 직전에 실시하는 안전점검 소요비용으로 초기점검의 추가조사 비용은 안전점검 비용요율에 따라 계상되는 비용과 별도로 비용계상을 하여야 한다.

3) 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용

건설공사로 인하여 불가피하게 발생할 수 있는 공사장 주변 건축물 등의 피해를 최소화하기 위한 사전보강, 보수, 임시이전 등에 필요한 비용으로 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준을 적용한다.

가) 지하매설물 보호조치 비용

- (1) 관매달기 공사 비용
- (2) 지하매설물 보호 및 복구 공사 비용
- (3) 지하매설물 이설 및 임시이전 공사 비용
- (4) 지하매설물 보호조치 방안 수립을 위한 조사 비용

나) 발파·진동·소음으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용

- (1) 대책 수립을 위해 필요한 계측기 설치, 분석 및 유지관리 비용
- (2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용
- (3) 암파쇄방호시설(계획절토고가 10m 이상인 구간) 설치, 유지관리 및 철거 비용
- (4) 임시방호시설(계획절토고가 10m 미만인 구간) 설치, 유지관리 및 철거 비용

다) 지하수 차단 등으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용

- (1) 대책 수립을 위해 필요한 계측기의 설치, 분석 및 유지관리 비용
- (2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용
- (3) 급격한 배수 방지 비용

※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다.

라) 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용

4) 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용

공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치 및 신호수 배치 비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준 및 인건비 기준을 적용한다.

가) 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용

- (1) PE드럼, PE웬스, PE방호벽, 방호울타리 등

- (2) 경관등, 차선규제봉, 시선유도봉, 표지병, 점멸등, 차량 유도등 등
- (3) 주의 표지판, 규제 표지판, 지시 표지판, 휴대용 표지판 등
- (4) 라바콘, 차선분리대 등
- (6) 현장에서 사토장까지의 교통안전, 주변시설, 안전대책시설의 설치 및 유지관리 비용
- (7) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 안전시설

※ 공사기간 중 공사장 외부에 임시적으로 설치하는 안전시설만 인정된다.

나) 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용

5) 계측장비, 폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장치의 설치·운영 비용

가) 계측장비의 설치 및 운영 비용

나) 폐쇄회로 텔레비전의 설치 및 운영 비용

6) 가설 구조물 안전성 확보를 위해 관계전문가에게 확인 받는데 필요 한 비용

7) 발주자가 발주청이 아닌 건설공사로서 허가·인가·승인 등을 신청하는 경우, 무선설비 및 무선통신 구축 및 운용 비용을 반영(2020. 3. 18. 이후 입찰 공고)

라. 안전관리계획 이행보고 계획

위험한 공종으로 감독관, 건설사업관리기술자 등의 작업허가가 필요한 공종(방법 및 시기) 지정, 안전관리계획 승인권자에게 계획 이행여부 등에 대한 정기적 보고 계획

1) 위험한 공정 또는 작업허가가 필요한 공정 종류 지정 (위험한 공종에 대하여 공종별 목록표 작성)

가) 영 제101조의2에 해당하는 가설구조물을 사용하는 건설공사

나) 전이보 및 전이슬래브 등을 포함한 건설공사

다) 그 외 감독관, 감리 등이 위험한 공정으로 지정한 공사

2) 안전관리계획에 따른 계획 이행 여부 보고계획

가) 수립된 안전관리계획의 이행 여부에 대한 정기적인 보고계획

나) 시공사는 해당 공정 착공 전에 위험공종에 대한 시공방법 및 시기 등의 계획을 작성하여 제출

다) 감독관 및 건설사업관리기술자는 작업 허가사항에 대하여 이행여부에 대해 확인하여야 하며, 불 이행시 즉시 공사를 중지

라) 작업완료 후 감독관 및 건설사업관리기술자는 해당 공종에 대한 피드백 계획 실시 및 관련자료 보관

3.1.4 비상시 긴급조치계획

가. 내·외부 비상 연락망

현장 비상시 긴급조치계획에 관한 사항 작성

○ 내·외부 비상연락망 (※ [별지 제8호]서식 참조)

1) 내부 비상연락망

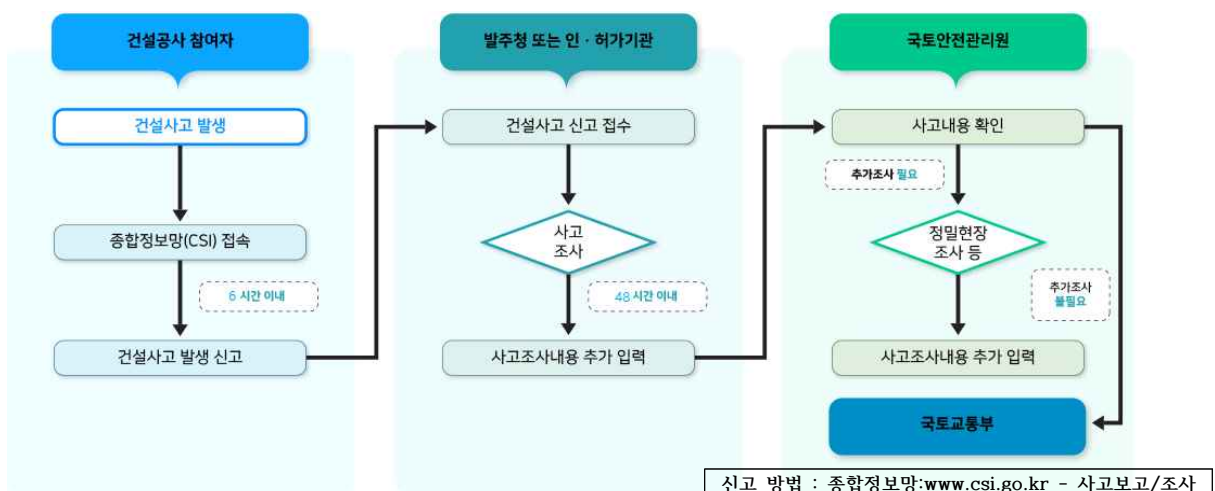
- 가) 발주자 또는 인·허가 기관 등의 담당자 연락처
- 나) 시공사, 감리자의 현장 근무자 및 본사 연락처
- 다) 현장 근무자 출타시 연락방법 등

2) 외부 비상연락망 (비상사태 발생에 대비한 관계기관의 연락망)

- 가) 관할행정기관
- 나) 소방서
- 다) 경찰서
- 라) 지방노동관서
- 마) 가스·상하수도·전기·통신 등 지하매설물 관리주체
- 바) 응급병원 등

사) 건설사고 신고(CSI)

※ 건설사고 신고 방법 및 절차: 건설공사 현장의 사고 발생 시 법 제67조에 따라 신고대상 기관 (발주청 및 인·허가기관)연락처를 첨부



[그림 2] 건설사고 신고 절차

나. 비상동원조직의 구성

비상사태의 수습을 위한 조직 구성 하고 비상사태의 발생에 대비한 각종 경보시설의 설치에 관한 계획을 수립

비상사태 발생시 비상동원 체계 및 역할에 관한 사항으로서 비상동원 체계 및 비상경보, 피난 유도계획을 작성

- 비상동원조직 조직표 및 업무분담
- 비상경보 계획, 비상경보 설치계획 및 긴급대피 계획

1) 비상동원조직 체계 및 역할

가) 비상동원조직 표 및 업무분담계획 작성

(1) 유도반

대피인원의 유도와 관련된 인원의 편성 및 활동에 관한 사항

(2) 응급 조치반

피해자의 응급조치와 관련된 인원 편성 및 활동에 관한 사항

(3) 복구 작업반

손상된 시설에 대한 복구와 관련된 인원의 편성 및 활동에 관한 사항

(4) 상황반

상황전파, 외부연락 등과 관련된 인원의 편성 및 활동에 관한 사항

2) 비상경보 체계 및 피난 유도 계획

가) 긴급대피 상황의 전파방법

음성신호, 수신호, 경보음 등 상황전파에 관한 사항

나) 유도원 등에 의한 피난 유도방법

유도원의 배치 및 활동, 유도시설 설치 등에 관한 사항

다) 비상시 대피계획 도면

현장의 세부공종별 대피경로, 유도자 배치, 대피장소 등이 표시된 비상 대피계획 도면(굴착공사와 골조공사 구분 평면도, 단면도 등)

다. 응급조치 및 복구 등에 관한 사항

상황이 잠시 중단되거나 종료되었음이 확인된 경우에 취해질 제반 조치계획에는 다음의 내용을 포함하여 작성하여야 한다.

비상사태 발생 시 긴급하게 사용할수 있는 비상복구장비 및 자재 관리계획을 작성

- 임시 소방시설 및 화기 작업허가관리
- 비상복구 자재함 관리계획

1) 상황의 전파

중단 또는 종료된 상황의 전파에 관한 사항

2) 응급조치 활동

피해자에 대한 응급조치 활동의 실시에 관한 사항

3) 복구 작업

지정된 긴급복구 조직에 의한 복구 작업의 실시에 관한 사항

4) 지원 요청

소방서, 경찰서 등 외부기관의 인원 및 장비의 지원요청에 관한 사항

5) 복구 유도

대피해 있던 인원의 질서 있는 복구 유도에 관한 사항

6) 피해결과의 파악 및 보고

복구의 완료와 함께 인원과 장비 및 피해상황의 확인과 보고 등에 관한 사항

7) 훈련사항

건축공사 중 화재발생을 대비한 대피로 확보 및 비상대피 훈련계획에 관한 사항(단열재 시공시점 부터는 월 1회 이상 비상대피 훈련을 실시해야 한다)

8) 비상복구장비 및 자재

비상복구 장비 동원계획 및 자재 관리담당자 정·부 지정

라. 사고유형에 따른 비상시 긴급조치 계획

붕괴·전도·화재·폭발, 이상기후(폭염·폭우·한파·폭설·강풍) 등 기술사고에 대응하기 위한 사전예방계획 및 피해최소화 방안 수립

붕괴, 전도, 화재, 폭발 및 이상기후(폭염·폭우·한파·폭설·강풍)대응 등에 따른 비상조치 계획을 수립한다.

- <별지 제9호 서식>에 따라 작성

1) 사고유형에 따른 비상시 긴급조치 계획서

가) 비상시 긴급조치 계획 적용 공종

공종에서 발생 가능한 기술사고 유형을 분류하여 작성

(1) 위험대상 : 기술사고가 발생할 수 있는 구조물 범위 작성

(2) 위험공종 : 구체적인 공종명 작성

(3) 관련법령 : 비상조치 관련 법적 근거

나) 사고유형별 발생원인 및 주요피해

(1) 붕괴, 전도, 화재, 폭발 및 이상기후(폭염·폭우·한파·폭설·강풍) 등 현장에서 실제 발생 가능한 상황 구체화

다) 비상조치 체계

(1) 사고 발생 전·중·후 단계별 누가, 무엇을, 어떻게 대응할지에 대한 체계수립

라) 사고유형별 세부 비상조치 절차

(1) 각 사고 유형별로 구체적인 행동 매뉴얼을 만들어 실제 사고 시 즉시 활용 가능한 계획 수립

마) 이상기후에 따른 비상 조치계획

(1) 폭염

온열질환 예방계획 및 상시 감시체계를 구축하고, 온열환자 발생 등 비상상황 시 긴급 구조 및 이송 절차를 포함한 조치계획을 수립

(2) 폭우

침수, 토사 붕괴, 감전 사고 예방을 위한 시설 점검 계획을 수립하고, 폭우 발생 시 현장 통제 및 응급 복구 등 비상 조치계획을 수립

(3) 강풍

시설물 전도 및 자재 비레(날림) 방지를 위한 결속·고정 계획을 수립하고, 강풍 주의보 초과 시 장비 가동 중단 및 작업자 대피 등 비상 조치계획을 수립

(4) 폭설

적설 하중에 따른 구조물 붕괴 및 전도 예방계획을 수립하고, 폭설 시 즉각적인 제설 작업 및 시설물 안전 확보를 위한 비상 조치계획을 수립

3.2 공종별 세부 안전관리계획

※ 공종별 세부 안전관리계획 작성시 공통사항

[표 15] 공종별 세부 안전관리계획서 수립기준에 따른 작성기준표

본편	1) 공종별 개요서 2) 가설구조물 설치 평· 단면도 3) 시공상세도면, 시공 주의사항, 시공절차 4) 가설구조물 등 안전성 계산서(요약표) 5) 자체안전점검표(Hold Point) ※ 공종별 세부 안전관리계획의 '본편'에 작성하는 내용은 실질적인 현장관리를 위한 자료로써 불필요한 내용은 배제하고 본편의 변경 사항이 발생하는 경우 항상 최신본을 유지하여 현장비치 하여야 한다. ※ 2.9 안전관리계획서 간소화에 따른 작성 분량 가이드 라인에 따라 안전관리계획서 본편을 작성 하여야 한다. ※ 자체안전점검표(Hold Point) 작성 시 [별지 제10호]서식을 참조하여 제출 ※ 본편에 제출하는 안전성 계산서(요약표)는 아래의 참고사항 예시를 참조하여 작성
부록편	1) 본편의 자료 외 '3.2 공종별 세부 안전관리계획'에서 요구하는 세부 안전관리계획에 관련 자료 ※ 안전관리계획서 검토 및 심층적 검토에 필요한 설계도면, 전체 구조 계산서 등은 별도 부록 파일로 첨부하고 현장에서 전자파일로 보관

참고사항

- 「건설기술 진흥법 시행령」제101조의2제2항제2호 해당 가설구조물을 설치하기 위한 공사의 건설사업자나 주택건설등
 록업자에게 **고용되지 않은 기술사**가 구조적 안전성을 확인하여야 한다
- 건설기술진흥법 제48조제5항에 따라 건설엔지니어링사업자는 설계도서를 작성할 때에는 구조물 (가설구조물을 포함
 한다)에 대한 구조검토를 하여야 한다.
- **안전성 계산서(요약표) 예시**_콘크리트공사, 교량

구분	동바리		벽체 거푸집	알 폼	합 벽	전이구조물			중차량 이동 하부 슬래브	갯 폼	C P B	E/V 확장층	데크 플레 이트	비고
	시스템	파이프				지지 슬래브	보 측압	전단 보강						
안전성 계산서	○	○	○	-	-	○	○	○	-	-	×	-	-	

교량	구분	교대		피어	코뎡	슬래브 동바리	슬래브 (거더식)		비고
		벽체 거푸집	날개벽 동바리				중양부	켄틸레버부	
001교		○ (1차)	○ (1차)	○ (4차)	-	×	-	-	
002교		○ (3차)	-	×	×	○	○	○	합성 라멘
003교		○	○	○	○	×	-	○ (급회차수)	거더 런칭교

※ 해당사항 없음(×) / 대상공사(○), 대상공사 미제출(-)

3.2.1 가설공사

공사현장의 가설공사 계획 수립 시 비계, 가설도로, 터널·교량용 작업대차, 크레셔, 워킹타워, 가설벤트 및 기타 마감 공종을 위한 가설구조물은 아래에 제시된 기준에 따라 계획서를 작성한다.

- 가설구조물의 설치 개요
- 시공 상세도면
- 안전시공 절차 및 주의사항
- 가설물 안전성 계산서

※ 리프트, 곤돌라(양중기계: 자재운반용), 가설전기, 가설울타리, 출입구, 낙하물방지망 등은 타기관 승인검사 또는 중복 검토 등으로 안전관리계획서 검토업무 간소화 조치에 따라 검토항목에서 제외.

가. 가설 비계

1) 비계설치 개요

가설비계 설치 개요서는 <별지 제11호 서식>에 따라 현장에 적용되는 가설비계의 종류별로 구분하여 각각 작성하여야 한다.

2) 안전성 계산서

가) 가설 비계의 구조 안전성 검토 확인(규칙 별표7)

나) 공공공사의 경우 강관비계를 시스템 비계로 변경하고, 이에 따른 안전성 계산서 및 시공 상세도면 작성

참고사항

- ‘공공공사 추락사고 방지에 관한 지침(2019. 4.)’에 따라 발주청이 시행하는 건설공사의 경우 시스템 비계를 의무적으로 설치 필요
- 건설기준코드(가설코드-설계기준, 표준시방서)의 구조안전성 검토 절차를 참조하여 검토 실시
- 현지 여건(비정형 구조물, 복잡한 구조형식 등)으로 강관비계를 사용할 수밖에 없는 경우에는 작업 전 강관비계의 조립도 및 구조계산서를 포함한 작업계획을 작성하여 건설사업관리기술인 또는 감독자에게 승인을 받은 후 작업에 착수하여야 함
비계공사 일반사항[KCS 21 60 05 : 2025]
- (벽 이음재) 구조물 해체 또는 외부 마감재 설치 작업 시에는 1개 층씩 필요한 부분만 풀어야 한다. 다만, 현장 여건상 작업 간섭으로 인해 부득이 일부 벽 이음재를 풀어야 할 경우에는 작업을 완료한 이후에 즉시 재설치한다.
- (작업발판) 작업발판의 폭의 400mm 이상으로 하고 발판재료 간의 틈은 30mm 이하로 해야 한다. 근로자는 작업발판까지의 이동시 사다리, 비계다리 또는 가설계단 등의 통로를 이용하여야 한다.
- (안전난간) 추락의 위험이 있는 곳에는 상부 난간대 윗면의 높이가 작업 면으로부터 0.9m 이상이 되도록 안전난간을 설치하고, 중간 난간대는 상부 난간대와 작업면의 중간에 설치하여야 한다. 다만, 높이가 1.2m를 초과하는 경우에는 수평 난간대 간의 간격이 0.6m 이하가 되도록 중간 난간대를 추가로 설치하여야 한다.
작업발판 및 통로[KCS 21 60 15 : 2025]
- 작업발판의 전체 폭은 0.4m 이상이어야 하고, 재료를 저장할 때는 폭이 최소한 0.6m 이상이어야 한다. 최대 폭은 1.5m 이내로 한다.
- 작업발판을 붙여서 사용할 경우에는 발판 사이의 틈 간격이 발판의 발판의 너비를 넓히기 위한 선반 브라켓이 사용된 경우를 제외하고 30mm 이내이어야 한다.

3) 시공 상세도면

시공 상세도면은 다음의 사항을 포함하여 작성한다.

가) 비계설치 평면도, 입면도 및 조립 단면도 작성

나) 비계 침하방지조치, 벽이음 재료 및 이음방법 등의 계획에 따른 시공 상세도면

다) 가설비계 설치 및 해체에 따른 시공 절차도 작성

라) 안전성 검토 또는 시방서에 따른 기둥·띠장·장선재·가새 등의 설치간격 및 벽이음 설치간격 등을 구체적으로 작성

마) 안전성 검토에 따른 겹비계, 비계 브라켓 등의 설치 상세도(현장 고정방식을 반영)

바) [터널공사] 관련사항

갱문 및 개착부(돌출부) 구조물 시공을 위한 수직재, 수평재, 가새재, 버팀대 간격 등 시공 상세도면 구체적 작성

4) 안전시공절차 및 주의사항

가) 강관비계, 시스템비계, 브라켓비계 등의 설치 및 해체 절차에 따른 안전 시공절차 및 주의사항

나) [터널공사] 관련사항

면벽형 갱문 일반도를 추가하여 당 현장의 현장조건 반영여부를 파악할 수 있는 비계설치계획 수립

참고사항

- 비계기둥과 구조물 사이에는 근로자의 추락을 방지하기 위한 추락방호조치를 실시하여야 하며, 근로자가 임의로 이동할 수 없도록 하여야 한다. 다만, KCS 21 60 05(3.1(6))에 따라 구조물과 비계 사이에 가설통로를 설치한 구간에는 근로자의 안전한 통행을 위한 추락방호조치를 하여야 한다.
- 비계 조립 및 해체작업을 하는 근로자는 산업안전보건법 제140조 및 유해·위험작업의 취업 제한에 관한 규칙에 의하여 기능습득교육을 받은 자 또는 동등 이상의 자격을 갖춘자이어야 한다.[KCS 21 60 05 : 2025]

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

참고사항

- 공공공사의 경우 ‘공공공사 추락사고 방지에 관한 지침(2019. 4.)’에 따라 발주청이 시행하는 건설공사의 경우 시스템 비계를 의무적으로 설치하도록 되어있습니다. 민간공사의 경우 시스템 비계 설치가 의무적이지 않지만 공공공사와 같이 안전성을 고려하여 시스템 비계 설치를 권장.
- 가설비계(높이 31미터 이상)공사는 작업하중, 침하방지, 벽이음 철물 설치 등을 철저히 준수하여 시공하여야 하며, 「건설기술진흥법」 제62조제11항 및 동법 시행령 제101조의2제1항에 따라 가설구조물 설치를 위한 공사를 할 때 관계전문가로부터 구조안전성 확인을 받아야 함을 알려드립니다.

나. 가설도로(가도 및 축도 포함) 및 가교

1) 가설도로 및 가교 설치 개요

〈별지 제13호 서식〉에 따라 가설도로 및 가교 등을 구분하여 설치 개요서를 각각 작성하여야 한다.

2) 안전성 계산서

가) 가설도로 및 가교 등에 대한 구조 안전성 검토 결과 수록

(1) 구조해석 시 하중조건 산출과정 및 근거(고정하중, 설계차량하중(충격하중), 온도하중, 토압, 수압, 풍하중 등 포함)

(2) 복공판 상부 장비(크레인 및 백호우)의 운용 계획을 고려한 안전성 계산서, 안전시공 절차도 및 안전시공계획(제한 하중, 중장비 및 야적하중 중첩 방지 등)을 평면도 및 단면도 상에 표기

3) 시공 상세도면

가) 가설도로 및 가교 등의 평면도, 종·횡단면도, 조립도 작성

(1) 가설도로의 평면도, 종·횡단면도는 계획 홍수위, 우천 시 철거 등을 고려하여 작성

○ 가설도로 종단면도에 해당 선형에 따른 지반고, 종단계획고 및 계획 홍수위를 명시

○ 각 교량공사 구간의 가설도로 평면도에 기존하천의 흐름을 위한 가배수관 계획 등 포함

4) 안전시공 절차 및 주의사항

가) 가설도로 및 가교 설치작업 전반에 대한 안전시공절차 및 사용 중 분진방지, 유지관리, 신호수 배치 등에 대한 계획

(1) 제외지 공사용가도 설치 시 통수단면 수리 검토 및 안전시공 계획

○ 갈수기, 평수기, 홍수기 통수단면 검토에 따른 안전시공 절차도 및 안전시공계획 수립(설치 및 철거 계획 포함)

○ 하천의 통수단면 감소에 대한 대책 수립 보완

(2) 홍수 등 급격한 수위상승 및 배수시설 등의 수방대책 수립

○ 홍수기 수방대책 수립

○ 홍수기 제방 및 배수시설 안전 점검계획 수립

(3) 교량의 거더 운반·인양·거치작업을 위한 이동식 크레인의 접근계획(가설도로, 축도)

가) 다짐기계 등 건설기계 전략에 따른 비탈머리 방책 등을 설치하는 재해예방계획 수립

나) 가설도로 및 가교 등의 설치에 따른 주변 통행인 및 교통소통에 대한 안전관리계획

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

다. 작업대차(터널, 교량 및 사면보강용 등)

1) 설치개요

작업대차에 대한 개요서를 작성하여야 한다.

2) 터널 단면별(제트팬 유무, 비상주차대, 피난연결통로(차량용, 대인용 등) 작업용 작업대차 등의 안전성 계산서

가) 영 제101조2에 따른 관계전문가가 서명 또는 기명날인한 구조계산서 첨부

나) 안전성계산서의 구조검토에 따른 조립도 작성 제출

(1) 구조계산서의 개략도는 시공 상세도면에 해당되지 않으며 구조물 평면도, 단면도 등에 해당 치수가 구체적으로 기입된 조립 상세도 작성

(2) 안전성계산 결과에 따른 자재규격, 설치간격 등을 구체적으로 명시한 시공 상세도면(조립 상세도) 작성

3) 작업대차의 설치, 이동 및 해체 시 안전대책 작성

4) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

라. 워킹타워 및 가설벤트

1) 설치개요

워킹타워에 대한 개요서를 작성하여야 한다.

2) 워킹타워 및 가설벤트에 대한 안전성 계산서

3) 안전성 검토에 따른 조립상세도 작성

가) 벽이음 고정방법 상세

나) 전도방지 등을 위한지지 계획 상세

4) 워킹타워 및 가설벤트 설치·해체 따른 안전시공 절차도 및 안전시공계획

가) 워킹타워 하부지반 지지력 확보 및 확인 방법 또는 보강 방법

나) 워킹타워 설치·해체 계획

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

마. 가설 장비

1) 가설장비 개요서 작성

〈별지 제12호 서식〉에 따라 주요 투입장비, 주요 자재 및 공법 등을 구분하여 각각 작성하여야 한다.

2) 건설기계 관련 안전시공절차 및 주의사항

가) 이동식 크레인 관련사항 : 발주청(인허가청)이 판단하여 안전관리가 필요하다고 사전에 과업지시된 경우 작성 필요

(1) 이동식 크레인의 용량별 제원

(2) 배치 및 양중계획(인양장비 배치도, 부재위치 등) 수립

(3) 양중자재의 최대중량을 고려한 전도방지계획

(4) 인양고리 및 와이어로프의 안전성 검토 등 기타 안전관리계획 수립

나) 천공기(높이 10m 이상), 항타 및 항발기 관련사항

(1) 천공기(높이 10m 이상), 항타 및 항발기의 제원 및 검사현황

(2) 작업 전 후 점검계획과 안전작업 절차(작업 및 주기 위치의 지반 지지력 및 평탄성 확보여부 확인) 및 장비 이상 시 조치계획

○ 항타 및 항발기 사용 전·후에는 반드시 점검계획에 따른 일상점검을 실시하여 장비의 이상 유무를 확인한다

○ 주박(주기) 시에도 정기점검 계획을 수립·이행하며, 점검결과를 점검표(양식)에 기록·관리한다

○ 장비 이상 발생 시에는 제작사에서 제공하는 유지관리 매뉴얼 및 조치 매뉴얼에 따라 즉시 조치를 시행하고, 필요한 경우 제작사의 유지관리 매뉴얼 사본 및 이행계획서를 첨부한다

(3) 작업 중 전도방지계획 및 굴착깊이를 고려한 진출입로 설치계획(장비 전도방지를 고려한 진출입로 폭, 경사도 등 수립)

(4) 시공순서에 따른 배치계획(자재 야적계획 포함) 및 점검표

다) 하천공사 관련사항

- (1) 호안공, 배수통관, 수문, 보, 교량 등 하상 시공을 위한 건설기계의 작업 배치도 및 현장 내 이동
통행 계획 수립(하천수위 상승에 따른 건설기계대피계획 포함)
- (2) 건설기계의 하상 진·출입 계획 수립 및 안전시공 계획 수립(평면도 및 단면도에 표기)

라) 항만공사 관련사항

- (1) 바지선을 이용한 해상(하상)작업(크레인, 고소작업차, 콘크리트 펌프카, 항타기 등을 반영한
가공·운반·조립 작업)의 안전시공 절차 및 주의사항 등 필요

3) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업
관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.2 굴착 및 발파공사

굴착 및 발파공사 등을 위한 공법을 나타내는 자료, 도면 및 서류 등을 제시하고 굴착 및 발파계획, 흙막이 계획, 낙반방지
및 비탈면 붕괴방지대책, 계측계획 등 기술적 안전관리 대책을 구체적으로 제시하여야 한다.

굴착, 흙막이, 발파, 항타 등의 관련 개별 공종에 대한 개요 및 시공 상세도면과 안전시공을 위한 절차 및 주의사항 등 기술적
안전관리 대책과 안전점검계획에 따른 실시계획과 해당공종별 안전점검표 작성하고, 해당 공종별 안전성계산서를 작성
제시하여야 한다.

발파 공사는 현장 여건에 따른 변수가 크므로, 구조물 및 암발파 특성을 반영한 세밀한 안전대책을 수립 하여야 하며, 화약류
취급 관리, 천공 및 장약 작업, 발파 전·후 주변 점검에 이르기까지 단계별 자체 안전점검 계획을 구체적으로 수립하여야 한다.

가. 굴착 및 흙막이 공종

1) 굴착공종의 개요

〈별지 제14, 15호 서식〉에 따라 굴착 및 흙막이 작업의 개요서를 작성한다.

2) 굴착 및 흙막이 공사 위험요인 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

- (1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- (2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 붕괴 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

- 다) 굴착 및 흙막이 공종에 대한 설계안전성 검토(DFS) 및 구조·굴착(굴착, 지특법 등) 심의 요약서
- 라) 재협의를 협의 내용을 반영한 수정완료 도면 및 체크리스트

3) 굴착 및 흙막이 안전성 계산서

다음 사항에 대한 지반정수 산정 및 하중 적용과정을 수록한 안전성 계산서를 첨부한다.

가) 흙막이 또는 사면에 대한 안전성 계산서

- (1) 흙막이의 종류, 길이 및 근입 깊이, 설치·해체 방법에 따른 응력, 변위, 지지력 등에 대한 검토
- (2) 사면에 대한 안전성 검토

나) 흙막이 지보공의 안전성 검토

흙막이 배면의 상재하중 또는 인접건물의 하중에 따라 지보공에 작용하는 응력(축력, 모멘트, 전단력)에 대한 검토

다) 굴착 저면의 안전성

- (1) 보일링, 히빙, 지반 융기 등에 대한 안전성 검토
- (2) 현장 주변 지반에 대한 침하 영향성 검토 또는 유한요소 해석을 통한 안전성 검토
- (3) 안전성 검토를 통한 침하 우려 구간에 대한 보강 조치 계획

라) 복공계획 시 복공 구조 안전성 검토(장비인양 시 최대 하중 적용 여부)

마) (소규모)지하안전평가서 내용과 안전관리계획서 내용 일치 여부 확인

4) 시공 상세도면

가) 굴착 공종의 시공방법과 순서 및 굴착 단계별 소단 길이, 법면 기울기, 굴착한계고 등이 표시된 시공 상세도면 작성

나) 흙막이 평면도, 단면도, 조립도, 전개도 작성

다) 흙막이와 관련된 흙막이 벽, 말뚝, 흙막이 판, 띠장, 버팀보, 복공판 등

※ 법 제48조 및 같은 법 규칙 제42조에 따른 “시공 상세도면 작성 지침”에 따라 시공방법 및 순서 등이 표시된 시공 상세도면을 작성

라) 복공계획에 따른 평면도, 단면도, 입면도 및 상세도

마) 흙막이 가시설 설치굴착·해체 순서에 따른 시공 순서도

5) 흙막이 및 굴착에 따른 안전시공 절차 및 주의사항

인력이나, 기계 굴착 시 및 흙막이 굴착에 따른 다음 사항들을 포함하여 안전시공 절차 및 주의사항 등을 구체적으로 제시한다.

가) 굴착면의 구배, 굴착 후의 붕락이나 토사 등의 낙하방지 대책

나) 굴착지 내의 지하수 및 용수처리 대책

다) 흙막이 배면 외부 유입수 차단 계획(가배수로 등)

- 라) 현장 내 지하수와 우수 등의 양수 계획(집수정 위치 등) 및 현장 외부 양수 계획 위치 도면
- 마) 기계 굴착 시 유도원 배치 및 신호체계 확립
- 바) 굴착에 따른 주변지반 및 구조물에 대한 영향성 검토 및 보호대책
- 사) 그라우팅 천공 및 주입작업 중 장비의 전도에 따른 지반다짐 및 침하방지 조치, 아웃트리거 설치 등의 계획
- 아) 굴착 및 토사 반출계획(Ramp, 중차량, 크래넬 등 위치 도면 명기)
- 자) 흙막이 공중의 설치·해체 과정에서 발생 할 수 있는 주의사항
- 차) 암반구간 굴착계획(Shotcrete 및 토류판 뒷채움 계획 등 포함)
- 카) Top-Down 슬래브 타설 계획에 따른 하부 굴착 계획 수립
- 타) Raker 및 Rock Bolt, Earth Anchor 등의 시공계획에 따른 시공상세도면 및 설치 순서도 첨부
- 파) Earth Anchor 교차부 중첩 방지를 위한 구체적인 시공계획

6) 계측기 설치 및 관리계획

- 가) 계측기기 종류 및 설치 위치 도면
- 나) 계측기기 관리기준, 계측기 망실 시 보완대책 등
- 다) 평시계측주기, 상황별 계측 빈도, 계측기별 종료기준 등
- 라) 관리기준 변위 발생 시 보강대책 등

7) 지하매설물, 지하수위 변동 및 흐름에 따른 대책

- 가) (지하수) 지하수 흐름에 대한 분석결과와 적정성
- 나) (지하수) 관측정 설치 수량 및 위치
- 다) (지하수) 지하수 유입 및 유출량에 따른 안전관리계획 수립 여부
- 라) (차수공법) 지반특성에 따른 적용 공법의 적정성
- 마) (차수공법) 차수공법 미적용 시 안전관리계획 수립 여부
- 바) (지반 안정성) 지질주상도상 연약층(충적층, 매립층, 퇴적층 등) 확인 및 분석의 적정성
- 사) (지반 안정성) 공사구간 영향범위 내 시설물(지하매설물)에 대한 안전관리계획

8) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

나. 발파 공종

1) 발파 공종의 개요

〈별지 제16호 서식〉에 따라 발파공사에 대한 개요서를 작성하여야 한다.

2) 시공 상세도면

가) 발파설계 도면 및 서류

나) 발파공사로 인한 영향권 설정도면

다) 천공위치, 천공방법, 장약방법 및 발파방법, 순서 등을 나타낼 수 있는 시공 상세도면

3) 발파 공사 위험 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

(1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성

(2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

4) 안전시공 절차 및 주의사항

가) 화약류 취급 시 안전조치 계획

(1) 화약관리 책임자의 선임

(2) 화약운반 및 취급 시 관리기준

(3) 사용 전후의 화약에 대한 관리 대책

(4) 현장의 화약 저장고 시설 안전대책

(5) 화약류의 반입, 반출 및 반납 등 화약류 취급에 대한 안전대책

나) 천공·장약 작업 안전조치 계획

(1) 발파진동의 규제에 따른 시험발파 계획

(2) 화약장전 안전작업계획

(3) 마찰, 충격, 정전기 등에 의한 폭발위험이 없는 장전구 사용 등

(4) 발파 모선 작업 시 누전, 단락, 지전류에 대한 안전 대책

다) 발파작업 안전조치 계획

(1) 발파장소 주변에 안전표지 부착

- (2) 점화신호, 대피신호계획
- (3) 비산방지 대책 및 근로자 대피장소 설치계획
- (4) 발파 구역 내의 출입금지구역 지정
- (5) 발파 시 인원 및 차량의 통행차단 대책
- (6) 인접 시설물 및 사유가축의 보호 대책

라) 발파 작업 후 안전조치 계획

- (1) 발파 후 발생가스 및 분진에 대한 저감대책
- (2) 불발이나 잔류폭약의 안전회수 대책
- (3) 낙반이나 붕괴에 대한 안전 대책

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 암·구조물 발파 공사 특성에 따라 공정 단계별(장약 전, 발파 전·후) 확인 사항을 상세히 세분화하여 작성하고 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

다. 기타 공사 안전관리계획서

1) 상·하수도공사

가) 흙막이 안전성 계산서 및 시공 상세도

- (1) 취수장, 정수장 등 구조물 시공 시 흙막이 적용 구간을 구체적으로 명기하고 이에 대한 흙막이 안전성 계산서 및 시공 상세도면 작성
- (2) 관로공사 시 적용되는 간이흙막이에 대한 안전성 계산서 및 시공 상세도면 작성
- (3) 무단수 차단 공법 관련 안전성 계산서 및 시공 상세도면 작성
 - 무단수 차단 공법에 따른 안전성 검토 자료
 - 해당 공법에 대한 시공순서 및 방법 등을 나타내는 시공 상세도면

나) 안전시공 절차 및 주의사항

- (1) 맨홀굴착 및 설치 시 교통처리계획 및 교통안전시설 도면
- (2) 관 접합 및 부설 시 안전시공 절차도 및 안전시공계획 수립
 - 설계에 반영된 굴착 경사 적용
 - 간이흙막이 적용을 고려한 굴착면 안정성 확보

- 굴착된 토사를 굴착 비탈면의 상부 끝 가장자리에서 이격된 위치에 임시적치
- 자재 인양, 운반 작업 시 전담 신호수(장비유도원) 배치 및 작업반경 내 작업자 통제
- 기타 안전시공 계획

(3) 추진공사 시 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(4) 관로가 하천 또는 제방 횡단 시 주의사항 등

(5) 상수도관 수압시험 시 안전대책 수립

- 수압시험계획, 최대 주입압력, 안전시설물 설치계획, 시험 시 주의사항 등

(6) 배수장, 유수지, 수문 굴착에 대한 구체적인 시공방법, 굴착계획 평면도 및 단면도

(7) 하천과 인접한 지반조건, 굴착깊이 등을 고려하여 계측관리 적용 여부에 대한 검토

(8) 부단수 차단 공법 계획 시 이에 대한 세부 안전관리계획 수립

- 안전시공 절차 및 주의사항 등 안전시공계획

- 누수 발생여부 확인 및 비상조치계획

다) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

- 설계에 반영된 굴착 경사 준수, 지반조건을 고려한 굴착면 기울기 및 간이 흠막이 적용을 고려한 안정성 확보 여부 작성

2) 하천공사

가) 흠막이 안전성 계산서 및 시공 상세도면

- (1) 교량 교대, 하천 부지 내 펌프장, 우·오수 맨홀 등 구조물공사 시공 시 흠막이 적용 구간을 구체적으로 명기하고 이에 대한 흠막이 안전성 계산서 및 시공 상세도면
- (2) 하천횡단 관로공사 시공 시 적용되는 간이흠막이에 대한 안전성 계산서 및 시공 상세도면
- (3) 교량 기초, 수문 등 굴착에 대한 구체적인 시공방법, 굴착계획 평면도 및 단면도
- (4) 안전성검토 요약 외 구체적인 검토구간(단면도 포함)과 결과(내용)를 파악할 수 있는 안전성 계산서
 - (가) 제방 측방 유동 안전성 계산서
 - (나) 제방 파이핑에 대한 안전성 계산서
 - (다) 물막이 안전성 검토서

나) 안전시공 절차 및 주의사항

- (1) 교량 기초, 수문 등 굴착에 대한 구체적인 시공방법, 굴착계획 평면도 및 단면도
- (2) 하천과 인접한 지반조건, 굴착깊이 등을 고려하여 계측관리 적용 여부에 대한 검토

다) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3) 항만공사

가) 케이슨 기초부 기초개량, 사석투하, 근교블록 설치에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획

나) 해상 말뚝기초에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획

다) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

4) 교량공사

가) 흙막이 안전성 계산서 및 시공 상세도면

(1) 도심지, 도시철도 등

- 구조해석 시 하중조건 산출과정 및 근거
- 굴착 단계별 흙막이 가시설에 작용하는 상재하중에 대한 안전성
- 가설도로(축도)의 종단계획에 따른 굴착깊이(최대깊이) 고려
 - ※ 구조검토 대상 선정 근거(규격, 최대 굴착깊이, 현장여건(지상·하상 구분) 등) 첨부
 - ※ 흙막이 가시설의 근입깊이를 포함한 전체높이에 대한 흙막이 안전성 검토(토압, 수압 등 고려)
- 토공 반출계획(공사차량 및 크래네의 위치, 임시자재 야적하중 등)을 반영한(상재하중이 흙막이 가시설 또는 가교에 편심으로 작용)안전성 검토

(2) 각 교량별 흙막이 관련 도면(교대 및 교각별 평면도/단면도/전개도/조립도/상세도)

- 흙막이 벽체, 띠장, 버팀보, 등의 상세도면
- 흙막이 관련 시공방법 및 순서 등이 표시된 시공 상세도면(법면기울기, 한계 굴착고 및 소단 폭을 각 굴착 단계로 도면상에 표기)

(3) 계측기 설치 및 관리계획

나) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 각 굴착부에 대한 굴착시공계획

- 각각의 교량의 교대, 교각 굴착부에 대한 굴착계획 평면도 및 단면도
- 하천 내부에 위치하는 교각의 경우 가도 시공 후 흙막이 또는 가물막이 공사 여부를 명확히 하고, 해당구간의 시공계획
- 흙막이 구간의 토공 반출계획에 따른 공사차량 및 크래셀의 위치, 임시자재 야적하중 등이 반영된 시공계획을 수립하여 굴착 평면도에 표시

다) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

5) 터널공사

가) 흙막이 안전성 계산서 및 시공 상세도면

(1) 각 굴착부에 대한 굴착계획 평면도 및 단면도

- 터널 갱구 굴착부에 대한 굴착계획 평면도 및 단면도
- 단면 변화구간 및 접속구간에 대한 굴착방법 및 시공순서도

나) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 각 굴착부에 대한 구체적인 안전시공 절차도 및 안전시공계획

- 터널 굴착 단계별 안전시공절차 및 주의사항(낙반, 여굴, 지반불량 구간 포함)
- 갱구부 주변 굴착 시 사면안정공법이 적용된 경우
- 단면 변화구간 및 접속구간에 대한 주의사항 등 안전시공계획
- 터널 지보공, 록 볼트, 슛크리트 등의 안전시공계획
- 강판다단그라우팅, 차수그라우팅 등 보강공법의 안전시공계획

(2) 발파공종 관련 안전시공계획 수립

- 화약류 취급 시 안전조치 계획
- 발파작업 단계별 안전조치 계획(폭음 방지벽 등 안전시설 설치계획 포함)

(3) 변위측정을 위한 계측계획(Face Mapping, A계측, B계측, 계측기의 항목, 수량, 설치위치, 기준 허용치 등)의 수립 및 계측기 설치계획도

다) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.3 콘크리트 공사

건축물, 토목 구조물(교량 하부구조, 교량 상부구조(특수거푸집 공법), 터널공사 등) 등의 콘크리트 공사에 관련된 거푸집, 동바리, 철근조립, 콘크리트 타설, 양생 등 각 세부공정에 대한 개요, 시공 상세도면, 안전시공 절차 및 주의사항, 안전점검표, 안전성 계산서 등 안전관리계획을 구체적으로 제시하여야 한다.

가. 콘크리트 공사의 개요

〈별지 제17호 서식〉에 따라 콘크리트 공사의 개요서를 작성하여야 한다.

나. 콘크리트 공사

1) 콘크리트 공사의 위험요인 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

- (1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- (2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

2) 구조 안전성 검토

가) 거푸집의 안전성 검토

- (1) 콘크리트 시공시의 하중, 콘크리트 측압, 타설할 때의 진동 및 충격 등에 대한 사전 검토 결과
- (2) 작업발판 일체형 거푸집(갯폼) 등의 분할계획에 대한 안전성 검토 결과
 - 전체하중, 작업하중, 사용 장비하중 등의 하중의 적정성
 - 작업발판 일체형 거푸집을 지지하는 앵커볼트, 슈양카 및 와이어로프 등의 안전성 검토
 - 인양고리, 갯폼 케이지, 10m 이상에서 외부작업을 위해 설치하는 작업발판 및 안전일체형 가설구조물(SWC, ACS, RCS 등)에 대한 안전성 검토
- (3) Hory Beam, Deck Plate 등 무지보 공법의 안전성 계산서
- (4) 현장에서 제작·조립·설치하는 복합 가설구조물의 안전성 검토(합벽지시대 등)

나) 동바리의 구조 안전성 검토(KDS 21 50 00 : 2022)

- (1) 거푸집 및 동바리에 작용하는 하중(조합하중)을 고려한 동바리 안전성 검토 작성
- (2) 5m이상의 동바리와 평면선형 및 종단선형의 변화가 심하고 편재하의 영향을 고려하는 경우 3차원 해석을 수행하여 안전성 검증

(3) 파이프 서포트로 안전을 확보하기 어려울 경우 시스템 동바리로 계획

(4) 슬래브 현치부의 수직, 수평하중을 동바리에 적용하여 구조검토를 실시하고, 상부 현치부의 동바리 지지계획(경사구간) 및 타설방안에 대한 검토

다) 동바리 하부 지지슬래브에 대한 안전성 검토

(1) 전이보 및 전이슬래브(1m이상)의 타설 계획에 따른 동바리 지지슬래브에 대한 안전성 검토 결과

※ 지지슬래브의 안전성 및 전이구조물 분할 타설시 설계자의 검토의견 포함

※ 원구조설계자의 검토의견 포함

라) 높이 10미터 이상에서 외부 마감작업을 수행하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물(SWC, ACS, RCS 등)의 안전성 계산서

3) 시공 상세도면(설치상세도)

가) 거푸집 시공 상세도면

(1) 작업발판 일체형 거푸집 상세도

(2) 전이보 및 전이슬래브(1m이상) 등의 분할타설 계획에 따른 분할시공 상세도면 및 거푸집 시공 (보강) 상세도면

(3) Hory Beam, Deck Plate 등 무지보 공법 시공 상세도면

(4) 안전성 계산서의 구조검토에 따른 조립도 작성 제출

○ 구조계산서의 개략도는 시공 상세도면에 해당되지 않으며 구조물 평면도, 단면도 등에 해당 치수가 구체적으로 기입된 조립 상세도 작성

○ 안전성 검토 결과에 따른 자재규격, 설치간격 등을 구체적으로 명시한 시공 상세도면(조립 상세도) 작성

나) 동바리 시공 상세도면

(1) 동바리 안전성 검토에 따른 시공 상세도면 작성

(2) 평면도, 종단면도, 횡단면도 : 수평, 수직, 사재 설치 상세도

※ 평면도에 사재 설치방향, 사재상세도에 기성제품과 현장조치사항 구분명기

(3) 수직재 최상단 및 최하단 수평재 배치도

(4) 동바리의 상부 U-헤드 및 Jack 베이스 등의 물림깊이 등 상세도

(5) 하부기초 상세도

(6) 수평연결, 벽 지지위한 강관비계 연결 이음새 상세도

(7) 경사로 구간 슬라이딩 방지 상세도

(8) 동바리 지지슬래브 안전성 검토에 따른 하부 보강 상세도(평면, 입면 등)

다) 현장에서 제작·조립·설치하는 복합 가설구조물의 안전성 검토에 따른 시공 상세도면 작성(합벽 지지대 등)

라) 교량 상부구조 형식별 안전관리 계획에 따른 시공 상세도면

마) 높이 10미터 이상에서 외부 마감작업을 수행하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물(SWC, ACS, RCS 등)의 시공 상세도면

4) 안전시공 절차 및 주의사항

가) 거푸집, 동바리의 각 단위 공정별 안전시공 절차 및 주의사항

나) 거푸집 동바리 조립·해체계획 수립

다) 특수거푸집공법(작업발판 일체형 거푸집)에 대한 공법 개요 및 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(1) Gang Form, Traveling Form, Sliding Form, Slip Form, 터널Lining Form, ACS, GCS 등 특수 거푸집 사용 시 설치·해체 계획

(2) 특수거푸집 공법 사용에 따른 위험요소 목록 작성

(3) Hory Beam, Deck Plate 등 무지보 공법 적용 시 안전시공 절차도 및 안전시공계획 등

(4) 콘크리트 타설 전 매입 양카 등의 시공확인 계획 수립

라) 엘리베이터 기계실 바닥(승강로 상부), 기계식 주차장 지붕 슬래브 거푸집 및 동바리 지지 계획 수립

마) 전이보 및 전이 슬래브(1m 이상)의 분할타설 계획 시 안전시공 절차도 및 안전시공계획

○ 분할타설시 분할타설 기간 및 강도 확인 방안 수립

○ 안전성 검토를 통한 하부 동바리 지지슬래브의 보강계획 작성

바) 높이 10미터 이상에서 외부 마감작업을 수행하기 위하여 작업발판 및 안전시설물을 일체화하여 설치하는 가설구조물(SWC, ACS, RCS 등)의 안전시공절차, 주의사항 등

5) 철근 시공 시 안전시공 절차 및 주의사항

가) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 철근 운반 또는 사전제작 운반 등에 따른 안전시공계획

(2) 인력 운반, 지게차 운반, 양중기 운반 등에 대한 안전시공절차 및 주의사항

(3) 사전제작 운반에 따른 장비운용 계획

6) 콘크리트 타설 계획에 따른 안전시공 절차 및 주의사항

- (1) 고층 타설계획에 따른 고압펌프카, 압송관, CPB 등의 타설계획에 따른 안전시공 계획
- (2) 고층 타설계획시 압송관 점검계획 및 관리계획
- (3) CPB 타설계획에 따른 슬래브 보강계획, 인상·해체 계획
- (4) 콘크리트 타설 중 거푸집 등바리 변형여부 점검, 콘크리트 타설순서 준수, 감시자 배치 등의 안전관리계획 수립
- (5) 구간별 타설 순서 및 방법, 장비투입계획(펌프카, 압송관, 분배기의 위치) 수립

7) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

다. 기타 콘크리트 공사

1) PC공사(건축)

가) PC공사 개요서 작성

- 적용 부위(층, 위치), 적용 부재 종류·수량 등의 정보 명시

나) PC 공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 시공 상세도면(설치상세도)

(1) PC부재 접합부 상세도면

- PC 콘크리트 조립·접합 시 부재 간 걸침 길이 등에 대한 상세도면 추가
- (2) PC부재의 파손 및 변형 방지를 위한 구체적인 적치계획을 시공 상세도면 상에 표현하여 보완
- (3) PC보와 데크플레이트 접합부 상세도면

라) 안전시공 절차 및 주의사항

- (1) PC구간과 RC구간이 구분된 평·단면도 추가

(2) PC구조물 조립순서, 조립방법 시공 상세도면 및 안전시공 계획 추가

- 당 현장의 평면도 및 단면도 상에 구체적으로 작성
- 구조물 형상을 고려한 조립순서와 방법 및 이에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획 추가 (안전시설물 설치 계획 포함)

(3) PC구조물의 시공순서별 구간을 정하여 부재 양중계획(인양장비 배치도, 부재위치)이 포함된 구체적인 안전시공 절차도 및 안전시공계획 추가

(4) PC부재 접합부 상세도면 등 수립

- 무수축 몰탈 충전 계획 추가(부재별, 시공순서별로 작성)
- 걸침길이 미확보 시 안전대책 수립
- Topping 콘크리트 타설 전 부재 전도 방지 계획 수립

(5) PC보와 데크플레이트 접합부 고정방법 및 안전시공계획 보완

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

2) 상·하수도공사

가) 상·하수도공사 개요서 작성

나) 상·하수도공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 시공 상세도면(설치상세도)

- (1) PC맨홀 접합부 상세도면
- (2) 복합패널 맨홀 접합부 상세도면

라) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) PC맨홀 설치 시

- 양중계획 및 교통처리계획
- 접합 시 안전관리 계획 및 시공 상세도면

(2) 복합패널 맨홀 설치·접합 시

- 관 접합 시 안전관리 계획
- 설치 및 되메우기 완료 후 부력에 대한 영향 검토

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3) 교량공사

가) 교량공사 개요서 작성

나) 교량공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

(3) 교량 상부구조 공사의 평면도, 단면도 및 관련서류

다) 안전성 계산서 및 시공 상세도면(설치상세도)

(1) 각 교량별 교대 벽체, 날개벽의 거푸집 및 동바리 안전성 계산서와 시공 상세도면

- 벽체 거푸집의 측압에 대한 안전성 계산서
- 벽체 거푸집 시공 상세도면은 안전성 계산결과에 따른 1회 타설높이, 타설속도, 지지공법, 거푸집 측압 등을 표기
- 경사구간의 시스템 동바리(교대 날개벽 등)는 경사에 의한 반력을 구조해석에 추가하고, 동바리 하부층 지지(수직재 미끄러짐 방지 등)를 위한 시공 상세도면(설치 계획도)를 작성
- 날개벽 동바리 하단은 지반에 위치하므로, 지반 지지력 확인 및 해당 지지력 확보 방안(다짐 또는 콘크리트 타설 등) 수립

(2) 각 교량별 교각 Pier Form, Coving Form의 안전성 계산서와 시공 상세도면

- Pier Form, Coving Form 등은 치수선 및 각 부재의 제원을 명시한 재료표 등 표기 하고 해당 구조물 도면에 구체적으로 작성(치수 표기)

(3) 쉐일레버부의 거푸집 및 동바리의 안전성 계산서 및 이에 따른 시공 상세도면

- 쉐일레버부의 거푸집 동바리 안전성 계산서는 상부 슬래브 하중만 고려하는 것이 아닌 ‘시공 중 작업자 작업 및 자재 적치를 위한 여유공간’도 고려하여 계산서 작성

○ 켈틸레버부 시공 상세도면은 시공 중 작업자 작업 및 자재 적치를 위한 여유공간 및 안전난간 등을 포함

(4) 경사진 곳에 설치되는 시스템동바리는 경사에 따른 반력을 구조해석에 추가로 적용(개착터널, 교대 날개벽 등)하여 검토

(5) 교대 날개벽 경사부의 동바리 지지에 대한 검토

경사부에 굳지않은 콘크리트 타설 시 콘크리트의 유체압력이 발생하므로 수평 및 수직분력을 계산하고 수평하중에 대한 검토

(6) 각 교량의 구간별 안전성 계산서, 시공 상세도면의 제출 현황을 알 수 있는 제출표를 아래와 같이 작성하여 첨부

※ 구조검토 대상 선정 근거(규격 등) 첨부 필요(예시)

교량	구분	교대		피어	코핑	켈틸레버부	비고
		벽체	날개벽				
001교		○	○	○	○	○	
002교		○	○	○	○	○ (금회제출분)	
003교		○	○	○	○	○ (금회제출분)	거더런칭교

라) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 슬래브, 교대, 교각 등 각 구조물별 콘크리트 타설순서, 타설방법, 장비투입계획(펌프카, 압송관, 분배기의 위치), 안전시설물 상세도(추락방지 안전난간 포함)

(2) 거더 운반 및 양중계획(인양장비 배치도, 부재위치)

(3) 거더 제작, 운반, 거치 단계별 전도방지계획

(4) Pier Form 설치방법 및 상승방법(유압식, 크레인 이용 등)을 명시하고 해당 공법 적용시 안전 주의사항 작성

(5) 교량 상부구조 형식별 안전시공 절차 및 주의사항 명기

(6) 교량 거더 거치를 위한 크레인 배치 순서도, 거더제작장에서 크레인까지 소운반 계획 평·단면도 작성

(7) 거더 횡만곡 관리 방안 및 횡만곡에 의한 가설 중 및 거치 후의 전도발생 가능성을 검토

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설 사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

4) 특수교량

가) 거더런칭

(1) 가설단계별 가설구조물 및 본구조물에 대한 안전성계산서 및 시공 상세도

(가) 거더런칭 가설단계별 순서도(시퀀스)

(나) 빔 런처 장비조립·해체·이동시 가설벤트에 대한 상세도 및 안전성계산서(지지 기초의 지내력 검토 포함)

(다) 전·후방의 횡레일, 스톨, 접합볼트, 매립 강봉 상세도 및 안전성계산서

(라) 빔런처 후방이동 시 가설단계별 순서도 및 안전성계산서 추가

(마) 가설단계별 거더, 날개벽, 코핑 본구조물 안전성 계산서

(바) 빔 런처 장비 제원

(사) 사용 인양고리 및 와이어 안전성 계산서

(아) 거더 전도에 대한 안전성 검토

(자) 거더 제작, 운반, 인양·거치 단계별 전도방지계획(전도방지시설, 운반로, 제작장)

(차) 전도방지시설 설치도, 설치순서, 전도방지시설별 설치시기 및 해체시기 명시

참고사항

·전도 방지시설이 사고 등의 영향으로 현장여건 상 제출된 계획과 달라질 수 있으므로 반드시 시공계획서에 전도방지시설 설치계획을 수립하여 공사감독자 또는 건설사업관리기술인 승인 후 공사 이행 필요

나) 사장교, 현수교

(1) 주탑 기초 시공계획(RCD, 케이슨 등)

(2) 주탑 ACS폼 또는 슬립폼 상세도, 안전성계산서, 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(3) 주탑의 콘크리트 타설계획(압송관)

(4) 주두부 가설구조물(가설벤트) 안전성계산서, 시공 상세도면, 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(5) 주탑 가로보 가설구조물 안전성계산서, 시공 상세도면, 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(6) 주두부 본구조물 가설단계 안전성계산서

(7) 거더 제작·운반·가설에 대한 안전시공계획, 단계별 안전성계산서, 상세도면

(8) 주탑 내부 발판 시스템비계 및 주탑 케이블 외부발판 안전성계산서 및 상세도면

(9) 사장교 케이블 설치 및 박스 거더 안전시공 절차도 및 안전시공계획

5) 터널공사

〈별지 제18호 서식〉에 따라 터널공사에 대한 개요서를 작성한다.

가) 터널공사 개요서 작성

나) 터널공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

○ 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성

○ 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

(3) 터널 공사의 평면도, 단면도 및 관련도면

다) 안전성 계산서 및 시공 상세도면(설치상세도)

(1) 터널 단면별[제트팬 유무, 비상주차대, 피난연결통로(차량용, 대인용), 통합 기재갱 등] 작업 대차 및 터널 라이닝폼의 안전성 계산서 및 시공 상세도면

※ 작업대차 조립도는 치수선을 기입 및 각각의 재료를 명시한 재료표 등

(2) 터널 단면별(제트팬 유무, 비상주차대, 피난연결통로(차량용, 대인용 등) 라이닝 거푸집 안전성 계산서

(3) 경사진 곳에 설치되는 시스템동바리는 경사에 따른 반력을 구조해석에 추가로 적용(개착터널, 교대 날개벽 등)하여 검토

(4) 터널 종·횡단면도, 발파패턴도 등을 나타낼 수 있는 시공 상세도면

라) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 터널 방수시트 공사의 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(2) 수직구 라이닝, 정거장 에스컬레이터·엘리베이터, 지하 도로터널의 풍도 및 개구부가 위치한 구간의 상부 슬래브 등에 대한 콘크리트 타설계획에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획

(3) 라이닝 거푸집의 설치, 이동 및 해체시 안전대책 작성

(4) 터널 갱구부 시공을 위한 가설비계 설치계획 작성(개착부 터널의 천단부 시공 포함)

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설 사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

6) 옹벽공사(콘크리트 옹벽)

가) 옹벽공사 개요서 작성

나) 옹벽공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 안전성 계산서 및 시공 상세도면(설치상세도)

(1) 옹벽 거푸집 안전성 계산서

(2) 옹벽 시공 상세도면 작성

- 옹벽구간 평면, 단면, 전개도 작성(5m이상 높이 및 구간 명기)
- 옹벽 관련 뒷채움재 기준 등 상세도면
- 시공의 방법 및 순서를 나타낸 시공 단계별 상세도면

라) 안전시공 절차 및 주의사항

(1) 패널식 옹벽의 경우 자재 양중계획 구체적으로 작성

(2) 콘크리트 옹벽의 경우 거푸집 및 철근조립을 위한 비계 설치 시 주의사항등(경사면 비계 설치 등)

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설 사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

7) 하천공사

가) 하천공사 개요서 작성

나) 하천공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 안전시공 절차 및 주의사항

권양기, 문비 설치에 따른 세부 안전관리계획 수립

라) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설 사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

8) 항만공사

가) 항만공사 개요서 작성

나) 항만공사의 위험요인 분석

(1) 공사단계별 위험요인 분석

- 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- 위험 요인별 안전대책 제시

(2) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 안전성 계산서 및 시공 상세도면(설치상세도)

상치 콘크리트 파라펫 강재거푸집 적용 시 이에 대한 안전성 계산서 및 시공 상세도면

라) 안전시공 절차 및 주의사항

상치 콘크리트 타설순서 및 장비투입계획(레미콘, 펌프카 등 위치 포함)

- 케이슨 제작, 진수, 운반, 안치에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획
- 호안블록, 테트라포드 등 설치계획
- 잠수부 수중 작업시 안전에 관한 사항
- 해상운반에 대한 안전시공 절차도 및 안전시공계획

마) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.4 강구조물 공사

강 구조물 공사(강구조물, 복합건축물, 스페이스 프레임, PEB, 트러스 등)에 관련된 제작, 조립 및 설치, 접합 등의 각종 공정
에 대한 자재·장비 등의 개요 및 시공 상세도면, 안전점검계획 및 안전점검표, 안전성계산서 등 건설공사 안전관리계획을 구
체적으로 제시하여야 한다.

가. 강구조물 공사의 개요

〈별지 제19호 서식〉에 따른 강구조물 공사의 개요서를 작성한다.

나. 강구조물 공사

1) 강구조물 공사 위험요인 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

(1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성

(2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 강구조물 공사의 평면도, 단면도 및 관련서류

2) 구조 안전성 검토 결과

가) 중장비 이동에 따른 바닥 슬래브 안전성 계산서

나) 강구조물 조립 등 각 시공단계별 안전성 검토 자료

3) 시공 상세도면

가) 강구조물의 조립 순서, 조립 방법 등을 표시한 시공 상세도면 특히, 용접, 볼팅 등에 대한 시공
상세도면

나) 중장비 위치, 제원 및 반경 등의 시공 상세도면

다) 가설 벤트, 인장 와이어 시공상세도면(해당 시)

4) 조립안전시공 계획 및 주의사항

가) 운반재가 공장에서 운반되어 목적인 시공위치에 완전히 설치될 때까지 반입로, 하역계획, 부재의
손상 및 불리한 하중의 발생을 방지하기 위한 받침대 설치위치, 적치방법 등 야적계획에 관한 주의
사항

나) 강구조물 조립 작업 시 조립부지 확보, 인양장비 및 기계배치, 부재위치, 주요 부재 현황, 수평 공구 분할, 가 용접방법 및 위치, 용접검사 방법, 볼트 접합 방법, 지상조립 및 공중조립 등 안전시공 절차도, 안전시공계획 및 전반적인 주의사항

다) 안전시공절차 및 주의사항

- 강구조물 조립작업 중 추락에 따른 안전대 부착설비 설치 및 안전대 착용
- 높이 10m 이내마다 추락방지망 설치
- 철골부재 인양 중 양중기 전도 방지 조치
- 양중기 아웃트리거 설치
- 인양하중대비 양중 능력 사전검토(장비 제원, 위치, 반경 등 도면)
- 부재에 인양로프 고정방법
- 부재를 양중기에 매달은 상태에서 가 조립
- 달기로프 사전점검 및 2줄 걸이 실시
- 운반, 적치, 양중 시 부재의 불균형 하중, 변형 방지 대책
- 달대비계 설치 시기, 규격 계획
- PEB, 신기술 공법 등 공법특성에 적합한 안전시공절차 및 주의사항

라) 데크플레이트(Deck Plate) 관련사항

- (1) KDS 21 50 00 : (거푸집 및 동바리 설계기준)상 슬래브 두께 0.5m 미만의 경우 작업하중 2.5kN/m²를 적용하여야 하므로 검토된 결과자료
 - 슬래브 두께 1m 미만의 경우 작업하중 3.5kN/m²
 - 슬래브 두께 1m 이상의 경우 작업하중 5.0kN/m²
- (2) 강구조물 보와 데크플레이트 접합부 상세도면
- (3) 데크플레이트 안전시공 절차도 및 안전시공계획 및 주의사항
- (4) 데크 플레이트 지지 동바리 안전성 검토 및 시공상세도면
 - 장스판 데크플레이트 경우 지지 동바리 설치 권고

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.5 성토 및 절토 공사(흙댐공사를 포함한다)

성토 및 절토공사의 자재·장비 등에 대한 자료, 도면 및 안전 시공절차 및 주의사항 등을 구체적으로 제시하고 이에 대한 안전 점검계획표 및 안전점검표, 안전성 계산서를 작성·첨부하여야 한다.

가. 성토 및 절토공사 개요

〈별지 제20호 서식〉에 따른 성토 및 절토 공사에 자재·장비 등에 대한 개요서를 작성하여야 하며 부지 정리 또는 단순작업은 제외한다

나. 성토 및 절토공사

1) 성토 및 절토공사의 위험요인 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

(1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성

(2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 성토 및 절토 공사의 평면도, 단면도 및 관련도면

2) 안전성 계산서

성토 및 절토면 등의 안전성 검토 결과

3) 안전성 검토에 따른 시공 상세도면

가) 성토 및 절토 공사의 평면도, 단면도 및 관련서류

나) 토량배분, 배수처리, 비탈면 시공 및 보호공 등 관련 시공 상세도면

다) 성토 및 절토 공사의 시공 방법 및 순서 등을 나타내는 도면 작성

4) 안전시공 절차 및 주의사항

성토 및 절토 공사의 안전시공절차 및 주의사항 등은 다음의 내용을 포함하여 구체적으로 작성하며 공사도면을 첨부한다.

가) 표면수 및 용수의 처리 대책

나) 지층분류에 따른 비탈면 기울기

다) 발파작업이나 무진동 파쇄 시 주변 안전대책

라) 비탈면의 변화 상태를 관측할 수 있는 계측 대책

마) 비탈면 상부의 토사 유실 방지 대책

바) 장비의 안전 주행성 확보 대책

사) 비탈면의 배수처리 대책

아) 강우 후의 토사 붕괴 방지 대책

자) 단지, 택지 임시 침사지 설치 안전관리 대책

(1) 안전시설(안전펜스, 구명튜브, 경고문구(수심표시 등)) 설치 계획

(2) 침사지 및 저류조 용량검토 및 제원

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.6 해체공사

해체 대상구조물, 해체기계, 적용공법, 안전시설 등에 대한 개요, 안전시공 절차와 주의사항 등 안전관리계획 및 시공상세도면을 작성하여 구체적으로 제시하고 이에 대한 안전점검표를 작성하여야 하며, 반드시 해체공정 단계별 안전성검토를 실시하여 첨부하여야 한다.

가. 해체공사 개요

〈별지 제21호 서식〉에 따라 구조물 해체의 대상·공법(Breaker, 압쇄기 등) 등의 해체공사 개요서 작성하여야 하며 기존 구조물 단순 깨기의 경우 제외한다.

나. 해체공사

1) 해체공사 위험요인 분석

가) 공사단계별 위험요인 분석

- (1) 위험 장소, 형태, 수량 등을 파악하여 목록 작성
- (2) 위험 요인별 안전대책 제시

나) 위험장소를 평면도, 종·횡단면도 등 도면상에 표기

다) 해체공사 관련 도면(해체부위 전·후 도면)

2) 안전성 검토

가) 해체 작업 시 중장비, 폐콘크리트, 충격하중 등에 의한 적재하중을 고려하 슬래브 강도 등에 의한 구조 안전성 검토 결과

나) 기존 건축물 지하층 벽체 및 슬래브 해체 시 지반영향에 대한 검토 결과

3) 시공 상세도면

가) 기존건축물 지하 벽체현황과 신규 흙막이 벽체도면의 오버랩을 통한 흙막이 계획에 대한 검토

나) 해체공사의 해체공법에 따른 시공 순서도, 시공 상세도면 및 관련자료

다) 안전성 검토 결과에 따른 하부 보강 계획 도면(평면, 입면, 단면 등)

라) 기존 건축물 지하 벽체 및 슬래브 철거시 안전성 검토에 따른 보강 상세도면 작성(시공순서 및 계획을 반영하여 작성)

마) 해체공사의 영향권 설정 범위

4) 안전시설 및 안전조치 등에 대한 계획

가) 안전 시공계획 및 주의사항

(1) 해체공사 중 안전시공 절차 및 주의사항 등 다음의 내용을 포함하여 구체적으로 제시하되 대상 구조물의 평·단면도 등을 첨부한다.

(2) 해체재의 적치 및 반출

○ 폐석면, 석면함유 자재에 대한 분별 해체계획 수립

(3) 장비 및 작업 유도원의 배치 계획

(4) 출입금지 지역의 선정

(5) 안전통로, 환기설비, 살수설비, 방화설비 등 안전시설의 설치방법 및 시공 상세도면

(6) 기타 해체공사 중 안전을 위한 사항

○ 부분 해체의 경우에는 해체공사 시행 중에 진동에 의해 영향을 받는 설비·기구 등에 대한 조사 계획 수립

나) 인접시설물 등 주변안전 대책

(1) 해체 대상시설물의 전도 및 붕괴방지 대책

(2) 발파 해체 시 비산방지 대책

다) 해체시기 및 순서계획

(1) 해체대상 시설물의 주변여건에 따른 해체시기

(2) 해체대상 시설물의 해체순서 전기 및 기계설비공사(건축설비 공사 포함)의 개요 작성

5) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

3.2.7 설비(건축, 기계, 전기, 소방)공사

설비공사(전기 및 기계설비공사 포함)의 자재, 장비, 안전시설 등에 대한 자료·도면 및 안전관리계획을 구체적으로 제시하고 이에 대한 안전관리 대책 및 안전점검표를 작성·첨부하여야 한다.

가. 설비공사 포함(전기 및 기계설비공사 포함)의 개요

〈별지 제22호 서식〉에 따라 설비공사에 대한 개요서를 작성한다.

나. 설비공사

1) 시공 상세도면

설비공사를 위한 안전시설의 설치방법 및 시공 상세도면

2) 안전시공 절차 및 주의사항

가) 출입금지 지역의 선정

나) 기타 설비공사(전기 및 기계설비공사 포함)중 안전을 위한 사항

다) 기계설비 운반·설치 중 협착·충돌에 따른 중량 기계설비 운반·설치 시 건설기계로 인한 작업 및 위험작업 범위 내 근로자 통제 등의 시공계획 수립

라) 기계 및 소방 설비작업 시 안전시공절차 및 주의사항 작성

마) 엘리베이터 설치작업 시 안전시공절차 및 주의사항 작성

3) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설사업 관리기술인의 확인을 받아야 한다.

4) 안전성 계산서

다. 기타 설비공사

1) 상·하수도공사

가) 중량의 기계설비의 설치 시 안전시공 계획

(1) 자재·장비 등의 제원 및 시공 상세도면

(2) 중량의 기계설비의 반입·운반·설치에 대한 구체적인 안전시공 계획

(3) 중량의 기계설비 작업 중 안전유의사항

(4) 관접합부 내부 용접 시 안전유의사항

3.2.8 타워크레인 사용공사

타워크레인 등 건설기계의 제원표, 장비운영 계획, 안전시공 계획 및 당 현장의 설치 계획을 반영한 시공상세도와 안전성 계산서 등을 작성하여 구체적으로 제시하고 이에 대한 안전점검표를 작성·첨부 하여야 한다.

가. 장비운영계획

1) 설치개요

〈별지 제23호 서식〉 타워크레인 설치 개요서를 작성하여야 한다.

2) 타워크레인 장비 제원표

3) 타워크레인 장비운영계획

가) 타워크레인 설치·연장·해체작업 등 안전시공 절차 및 주의사항

나) 타워크레인 설치·연장·해체작업 시 안전관리자 및 신호수 배치 계획 수립

다) 타워크레인 작업 반경 간섭으로 충돌에 따른 배치도 작성, 충돌 위험 사전제거 및 충돌방지장치 설치 등의 계획 수립

라) 타워크레인 설치·해체를 위한 이동식 크레인의 제원, 반경 도면 명기

마) 타워크레인 붐이 공사장 밖으로 선회하는 것을 방지하기 위한 안전관리 대책을 구체적으로 수립 하여 보완

바) (안전구역) 학교, 보도 등 공사장 외부로 지브를 선회하지 않도록 안전관리계획 수립 시 타워크레인 작업구역 관리 강화

나. 장비 점검계획

1) 타워크레인 등 가설장비 시설에 대한 안전점검 계획 수립과 장비 검사 실시 예정시기 등 명기

2) 유압상승장치 적합 여부, 유압계통 누유 및 지지볼트 상태 점검계획

3) 중고 수입된 타워크레인일 경우에 대한 취약부분(지브, 마스트, 텔레스코핑 지지대) 등의 비파괴 검사 계획 수립

4) 점검 체크리스트

5) 검사업체 선정 계획

다. 장비 임대업체 선정 계획

- 1) 적정 임대업체 선정계획(저가임대, 재임대 방지방안 포함)
- 2) 설치·연장·해체 작업팀 운영계획
- 3) 장비 임대업체 선정계획

라. 기초 제원표, 안전성 계산서, 시공 상세도면 및 안전점검표

1) 안전성 계산서

가) 기초지반 제원 및 월브레이싱 구조의 안전성 검토 결과

2) 시공(설치) 상세도면

가) 가설장비와 관련된 설치 위치·반경 및 배치도면

나) 타워크레인 기초 상세도면(설치 위치 평면, 단면, 크기, 배근 등)

다) 타워크레인 브레이싱 연결상세(당 현장의 고정방법을 적용)

3) 안전점검표 및 자체안전점검표

가) 자체안전점검표(Hold Point)

자체안전점검표의 작성은 [별지 제10호]서식에 따라 구체적으로 작성하여야 하며, 반드시 건설
사업관리기술인의 확인을 받아야 한다.

IV

PART

취약공종 안전관리계획서 작성 요령

4.1 취약공종 작성대상

4.2 취약공종별 준비자료

4.1 취약공종 작성대상

건설현장에서 건설사고가 많이 발생하는 고위험 공종을 취약공종이라 하고, 그 대상은 다음과 같다.

[표 16] 취약공종의 대상

구 분		대 상 공 종
특수교량		FCM, MSS, ILM, PSM, 거더런칭, 현수교, 사장교
굴 착 공		굴착고 20m 이상 (지표면에서 고저차가 있는 경우 지표면의 각 위치에서 굴착저면까지의 깊이 중 가장 깊은 깊이를 기준으로 굴착깊이 산정)
동 바 리		동바리 높이 10m 이상(총고 10m이상 포함)
슬 래 브		슬래브 두께 1m 이상
건축	초고층	50층 이상 또는 높이 200m이상
	특수 구조	현수, 입체, 쉘, 스페이스 프레임, 막, 트러스, 비정형, PEB
기 타		관리원에서 필요하다고 인정하는 대상공종

※ 취약공종 해당 시 안전관리계획서 검토

- 해당 건설공사의 시공사, 설계사 및 전문위원 등으로 구성하여 관리원에서 “합동검토회의(자문회의)” 실시
- 특허공법, 신기술 등은 취약공종으로 분류하여 합동검토회의(자문회의)를 실시할 수 있습니다.

4.2 취약공종별 회의 준비자료

가. 굴착고 20m 이상

- 1) 굴착, 흙막이, 발파, 향타 등의 공사개요 및 대지 위치도, 건축도면(배치도, 평면도, 입면도, 단면도)
 - ※ 주변 시설물 및 현장 대지에 대한 회의 시점에서의 사진을 반드시 포함
 - 2) 굴착 및 흙막이 가시설 도면(띠장, 버팀보, 현장타설말뚝, 연결부 세부 등 - 상세도면 일체)
 - ※ 가시설 설치·해체에 따른 시공 순서도 / 가시설 부재 세부 상세도면 / 위험 구간 시공계획, 주의사항
 - 3) 흙막이 가시설(벽체, 부재) 구조 안전성 검토서
 - ※ 복공(램프) 구조검토서 / 설계도면(토공 절차, 중장비 위치, 운용 계획을 도면상에 표기) 포함
 - 4) 굴착현장 주변시설물 현황(대지 및 건물) 목록 및 도면
 - ※ 굴착 단면도에 인접 구조물 거리 및 단면(지하층), 기초의 종류 작성, 인접 지하매설물 현황도, 단면도(종류, 위치, 매설깊이 표기)
 - ※ 인접 시설물 및 매설물 안전점검 계획(계획서 첨부) or 점검자료 첨부
 - 5) 시공순서도 - 굴착 및 해체 순서도면(소단길이, 기울기, 한계 굴착고를 수치화) 작성
 - 6) 굴착 공사 중 사면(비탈면) / 인접 구조물, 침하 영향성 검토 등의 검토서류
 - 7) 역타 공법(SPS, CWS, DBS 등) 적용 시 구조 계산서, 시공 상세도
 - 8) 지반조사보고서 및 시추주상도
 - 9) 계측기 설치 계획서(측정기준, 허용치), 계측 설치 도면
 - 10) 발파 공사 : 시공 상세도, 시험 발파 계획 / 배수 처리 : 배수량 검토, 영구배수 도면
 - 11) 기존 철거 대상물인 경우 규모 및 철거 공종 대상여부를 표시
 - 12) (소규모)지하안전평가서 첨부
 - 13) 기타 공사 관련 주요 도면 및 안전시공 상세절차 등(시공 계획서 등)
 - ※ 굴착 또는 구조 심의 해당 현장은 심의 의견서 1부(요약본)로 정리하여 첨부
- 1) 발주청 또는 인·허가청 심의결과에 따른 의견서첨부 및 수정·변경 완료된 도면을 첨부
 - 2) 지하안전평가에 따른 보고서 및 심의 결과가 반영된 도면을 첨부

나. 동바리 높이 10m 이상 및 슬래브 두께 1m 이상

- 1) 해당 건축물 대한 건축도면(배치도, 평면도, 입면도, 단면도 등)
 - ※ 구간별 동바리 설치 위치, 구조 검토 해당 구간을 건축 도면상에 표기
 - ※ 구간별 동바리가 설치되는 슬래브 등의 구조도면을 첨부
- 2) 타설층 동바리 하부 슬래브(기초 바닥면)에 대한 안전성 검토 의견서
 - ※ 하부층 동바리 보강상세 도면(평면도, 입면도, 단면도) 및 보강 계획에 따른 목록(종류 목록) 작성
 - ※ 특히, 전이구조물(보, 슬래브)이 시공되는 현장은 본 내용 누락 시 검토결과가 부정적으로 처리될 수 있으니 필수적으로 첨부
- 3) 동바리 및 거푸집(보, 벽체, 기둥 등) 구조계산서 첨부
 - ※ 현장 전체 동바리 및 거푸집(기둥, 벽체, 현치부, 깊은보 등)의 구조 계산서를 층고, 구조, 형태, 상부 적용하중 차이별로 구분하여 작성 및 제출
 - ※ 동바리 설치 구간별 층고 및 설치되는 동바리 종류를 비교표로 작성
- 4) 구조계산을 통한 동바리 및 거푸집의 시공 상세도면(세부 공종별로 치수화하여 작성)
 - 평면도, 입면도, 종, 횡단면도, 각 부분 연결 상세도 등의 설치 상세도
 - 가새 및 수평 연결재 간격 및 배치를 평면(가새방향 포함), 입면, 단면(횡, 종방향) 등에 표기
 - 동바리에 대한 수평, 수직, 사재 설치 상세도
 - 수직재 최상단 및 최하단 수평재 배치 상세도
 - 동바리의 상부 U-헤드상세도, 하부 기초 상세도, 강관비계 연결 이음쇠 상세도 등
- 5) 콘크리트 타설계획 및 순서도(분리타설 계획, 타설 순서, 펌프카 및 압송관 포함)
 - ※ 펌프카의 위치, 펌프카 타설시 통행 안전계획에 따른 안전시공절차, 타설 계획을 구체적으로 수립하여 시공 순서도 및 세부 상세도면(벽체 터짐 방지계획 등)을 작성
- 6) 안전점검계획표 및 안전점검표(현장 공법에 맞도록 단계별로 구체적으로 작성)

다. 특수교량

- 1) 본 현장에 건설되는 교량의 공정 단계별 주요 기본 설계도면(시공 순서 포함), 가설공사의 시공 상세도면 및 안전성계산서, 주변현황도(부대시설 포함), 이에 따른 공정별 안전시공 절차 및 주의사항
 - ※ 시공 순서도, 가시설 설치·해체도, 기계, 장비 작업계획 등을 포함하여 작성
- 2) 가설 공종(Bent, F/T, 압출, 부재 양중, 프리캐스트 등)의 구조계산서 및 시공 상세도면 및 작업장 설치(작업 계획) 등의 안전시공 절차 및 주의사항
 - ※ 평면도, 입면도, 종, 횡단면도, 각 부분 연결 상세도 등의 설치 상세도
 - ※ 가새 및 수평 연결재 간격 및 배치를 평면, 입면, 단면 등에 표기 필요

- 3) (상부 공) - 인양, 거치 관련 안전시공절차, 인양 하중 검토, 가설물 지지 기초의 지내력 검토
- 4) (하부 공) - 거푸집, 동바리, 철근조립, 콘크리트 치기, 양생 등 각종 공정의 안전관리계획(시공 상세도면, 안전성검토, 안전시공절차 및 주의사항 등)
- 5) 교량 기초 굴착, 흙막이 및 교량 상, 하부공 공사 시 시공 상세도면, 안전시공 절차
 - ※ 필요시 흙막이 세부 상세도면(벽체, 말뚝, 띠장, 버팀보 등) 첨부
- 6) 교량의 계측관리 관련 내용 안전시공절차 및 시공상세도면
 - ※ 계측기 설치도, 계측 기준 및 일정, 관리절차 등을 포함하여 작성
- 7) 자재의 운반, 제작 계획 및 제작장 설치, 인양 기계(선)의 인양 안전성 검토 등
- 8) 기타 당해 공사 관련 안전성 계산서 및 관련 시공 상세도면(안전관리계획이 필요하다고 생각되는 모든 공정에 대한 자료 작성)
- 9) 현장에 적합한 구체적인 안전점검계획표 및 안전점검표 및 시공 계획서 첨부

라. 건축물(초고층)

- 1) 해당 건축물 대한 건축도면(배치도, 평면도, 주요 입면도 및 단면도 등) - 대상 공종 설치 위치를 건축도면에 표기
- 2) 당 현장의 주요 가설 구조물 계획, 종류 list 작성
- 3) 2항에 대한 주요 가설구조물 설치·해체 계획, 시공상세도 및 안전성 계산서 첨부
(예시) ACS, RCS, CPB, SWC, 고압배관 관리계획 등 해당 가설 공법 포함
- 4) Tower Crane 설치·해체 및 운용계획(브레이싱 포함)
- 5) 외부비계의 계획 시 안전성 계산서 및 시공상세도(고층부, 저층부 구분하여 첨부)
- 6) 코어 선행공법 적용시 시공순서 및 접합 상세 계획 수립
- 7) 안전점검계획, 계측계획, 안전점검표 작성 첨부
- 8) 건축물 안전 영향성 평가를 받은 경우, 심의 의견서 1부(요약본) 및 수정본 첨부
 - ※ 심의 결과(보완 등)가 완료된 설계 도면을 첨부하여 주시기 바랍니다.
 - ※ 심의 결과가 보완되지 않은 설계도면은 계획 변경으로 재검토 회의를 진행하여야 하며, 검토 중 부적정 처리

마. 특수건축물

- 1) 해당 건축물 대한 건축도면(배치도, 평면도, 입면도, 단면도 등) - 대상 공종 설치 위치를 건축 도면에 표기
- 2) 특수구조 건축물 시공 관련 단계별 시공 상세도면(가설, 이음, 접합, 양중, 용접 등)
- 3) 특수 건축물 대상 공종의 구조도면, 구조계산서
- 4) 시공 시 부재 양중 및 운반계획(분절, 조립, 양중 계획, 교통대책 등) - 도면상 표기
 - ※ 시공 중 가설 구조물의 시공 상세도(설치, 해체 순서도 포함), 가설 하중, 장비하중에 대한 해당층 하부 슬래브에 대한 구조 검토서
- 5) 단계별 시공 절차에 따른 시공 중 안전성 검토 및 시공 순서도(작업 계획) 첨부
 - ※ 면외 좌굴을 고려한 시공단계별 구조해석 검토 필요
- 6) 중장비 인양 능력 및 장비 작업 위치를 도면에 표기, 장비 하중에 대한 구조검토서 첨부
 - ※ 장비의 작업 제한 조건 및 설치위치 도면 포함
- 7) 시공 중 설치되는 가설 구조물의 구조 안전성 검토서(가설벤트 등) 및 세부 시공 상세도면(치수화하여 구체적으로 표현) 첨부
- 8) 부재 양중 및 조립 시 신호원, 유도원 배치계획 및 작업 통제계획 등 작성
- 9) 특수 건축물의 공정에 대한 안전관리계획서, 자체안전점검표(Hold Point) 작성 첨부
 - ※ 특수 거푸집 사용 시 안전성계산서, 시공 상세도
 - ※ 콘크리트 타설 계획 및 장비투입계획 등
- 10) 현장 상황에 맞는 구체적인 시공 순서도 및 시공 계획서 첨부
- 11) 안전점검계획표 및 안전점검표(현장 공법에 맞도록 시공 단계별로 작성)

안전관리계획서 작성 매뉴얼의 활용방법

본 「안전관리계획서 작성 매뉴얼」은 법적 구속력이 없으며, 관계법령에 적합하게 운영되어야 하므로, 본 매뉴얼에 대하여 의문사항이 있을 경우에는 국토안전관리원 (TEL: 1588-8788)로 연락하시기 바랍니다.



PART

별지서식

- 〈별지 제1호 서식〉 안전관리계획서 심사 신청서
- 〈별지 제2호 서식〉 안전관리계획서 검토 확인서
- 〈별지 제3호 서식〉 안전관리계획 개정이력 관리대장
- 〈별지 제4호 서식〉 공사개요서
- 〈별지 제5호 서식〉 설계안전성검토 및 지하안전평가 요약서
- 〈별지 제6호 서식〉 안전교육일지
- 〈별지 제7호 서식〉 안전관리비 집행계획서
- 〈별지 제8호 서식〉 내·외부 비상연락망
- 〈별지 제9호 서식〉 비상시 긴급조치 계획서
- 〈별지 제10호 서식〉 자체안전점검표
- 〈별지 제11호 서식〉 가설 비계 설치 개요서
- 〈별지 제12호 서식〉 가설장비 개요서
- 〈별지 제13호 서식〉 가설도로(가교) 설치 개요서
- 〈별지 제14호 서식〉 굴착공사 개요서
- 〈별지 제15호 서식〉 흙막이 개요서
- 〈별지 제16호 서식〉 발파공사 개요서
- 〈별지 제17호 서식〉 콘크리트 공사 개요서
- 〈별지 제18호 서식〉 터널공사 개요서
- 〈별지 제19호 서식〉 강구조물 공사 개요서
- 〈별지 제20호 서식〉 성토 및 절토공사 개요서
- 〈별지 제21호 서식〉 해체공사 개요서
- 〈별지 제22호 서식〉 건축설비공사 개요서
- 〈별지 제23호 서식〉 타워크레인 설치 개요서

별지서식 목차

〈별지 제1호 서식〉 안전관리계획서 심사 신청서	94
〈별지 제2호 서식〉 안전관리계획서 검토 확인서	95
〈별지 제3호 서식〉 안전관리계획 개정이력 관리대장	98
〈별지 제4호 서식〉 공사개요서	99
〈별지 제5호 서식〉 설계안전성검토 및 지하안전평가 요약서	100
〈별지 제6호 서식〉 안전교육일지	105
〈별지 제7호 서식〉 안전관리비 집행계획서	106
〈별지 제8호 서식〉 내·외부 비상연락망	110
〈별지 제9호 서식〉 비상시 긴급조치 계획서	112
〈별지 제10호 서식〉 자체안전점검표	114
〈별지 제11호 서식〉 가설 비계 설치 개요서	116
〈별지 제12호 서식〉 가설장비 개요서	117
〈별지 제13호 서식〉 가설도로(가교) 설치 개요서	118
〈별지 제14호 서식〉 굴착공사 개요서	119
〈별지 제15호 서식〉 흙막이 개요서	120
〈별지 제16호 서식〉 발파공사 개요서	121
〈별지 제17호 서식〉 콘크리트 공사 개요서	122
〈별지 제18호 서식〉 터널공사 개요서	123
〈별지 제29호 서식〉 강구조물 공사 개요서	124
〈별지 제20호 서식〉 성토 및 절토공사 개요서	125
〈별지 제21호 서식〉 해체공사 개요서	126
〈별지 제22호 서식〉 건축설비공사 개요서	127
〈별지 제23호 서식〉 타워크레인 설치 개요서	128

[별지 제2호 서식]

건설공사 안전관리계획서 확인서(신규, 1차···)				
확 인 자	명칭(상호)		전 화 번 호	
	성 명		주민등록번호	
		☐ 공사감독자 ☐ 건설사업관리기술인		
	사무소 소재지			
공 사 명				
현 장 소 재 지				
공 사 기 간	실 착공예정일		준공예정일	
공 사 금 액				
검토·확인내용	(안전관리계획 수립 대상 및 수립 항목 기재) 공사 개요 내용 ☐ 불임 / ☐ 첨부 서류 참조			
「건설기술진흥법 시행령」 제98조제2항에 따라 당해 건설공사의 안전관리계획서 내용을 검토·확인 하였습니다. 년 월 일 검토·확인자 (성명) (발주청 또는 인·허가기관 장 명기) 귀하				
[붙임] 공사감독자 또는 건설사업관리기술인(감리자) 검토 의견서				

붙임 건설공사 안전관리계획서 검토 의견서(신규, 1차···)

※ 해당 차수 제출하는 항목에 대해 건설사업관리기술인(또는 공사감독자)의 검토 및 확인(서명) 필요

1. 총괄안전관리계획

검 토 항 목	검 토 내 용	확인(서명)	비 고
가. 건설공사의 개요			
나. 현장 특성 분석			
다. 현장운영계획			
라. 비상시 긴급 조치 계획			

2. 공종별 세부 안전관리계획

검 토 항 목	검 토 내 용	확인(서명)	비 고
가. 가설공사			
나. 굴착공사 및 발파공사			
다. 콘크리트 공사			
라. 강구조물 공사			
마. 성토 및 절토공사			
바. 해체공사			
사. 건축설비공사			
아. 타워크레인 사용공사			

[별지 제3호 서식]

[illegible]

[별지 제4호 서식]

공 사 개 요 서				
공 사 명				
현장 소재지		전 화 번 호		
공 사 기 간		공 사 금 액		
시공사	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
현장 대리인	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
발주자	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
설계자	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
건설사업 관리자	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
사업관리 단장	회 사 명/ 전 화 번 호	대 표 자		
		주 소		
공 사 개 요	수립대상	구 분	비 고	안전관리계획서 수립대상 1. 1종시설물(21층 이상 건축물) 2. 2종시설물(연면적 3만제곱미터 이상 건축물) 3. 2m이상 흙막이 지보공 4. 5m이상 거푸집, 동바리 5. 10m이상 천공기를 사용 6. 타워크레인 사용 7. 지하10M 이상을 굴착 8. 폭발물을 사용 9. 높이 10m이상에서 외부작업발판 가설구조물 10. 현장에서 제작, 조립 설치하는 복합형 가설구조물 설치(합벽지지대) 11. 작업발판일체형 거푸집(갱폼) 12. 발주자, 인허가청 인정하는 가설구조물 데크플레이트, 가설교량, 공중비계 등 ※ 공사 종류에 따라 수립 대상의 작성 항목을 변경·조정할 수 있다.
		대지면적(㎡)		
		건축면적(㎡)		
		연면적(㎡)		
		건폐율		
		용적율		
		규모		
		구조		
		최고 높이(m)		
		최대굴착 깊이(m)		
주 요 공 법		• 흙막이공법 : C.I.P • 지지공법 : 제거식 어스앵커 공법		
세부 대상 공종		※ 세부 대상 공종 분류 - 가설공사(공통가설: 방진벽, 가설교량, 가설비계 등) - 굴착 및 흙막이, 압발파 - 거푸집, 동바리, 데크플레이트, 갱폼 등 - 콘크리트 공사 - 동력 이용한 가설물(PSM, FCM 등) - 철골구조 - PC구조 - 건축설비(대형 탱크 등) - 타워크레인 등 구체적인 대상 공종 작성		
심의 및 검토 대상 여부	지하안전평가		해당 없음	
	소규모 지하안전평가 및 굴토(구조)상의 실시		해당	
	설계안전성검토		해당	
	해체계획서 작성 대상		해당	
	취약공종		해당 없음	

[별지 제5호 서식]

설계안전성검토 요약서			
1) 시공단계에서 관리해야 할 위험요소 및 저감대책			
공종명	위험요소 (Hazard)	위험요소 저감대책	안전관리계획서 내 반영구간 (해당 공종)
강구조물공사	철골부재 조립작업	철골부재에 안전대 부착설비 설치	라. 강구조물공사
2) 시공자가 시공단계에서 위험요소 및 위험성을 발굴한 경우에 대한 저감대책			
공종명	위험요소 (Hazard)	위험요소 저감대책	안전관리계획서 내 반영구간 (해당 공종)
3) 조치결과서 미조치 사항 (향후 조치 계획)			
검토 항목	국토안전관리원 검토 의견	조치 결과	안전관리계획서 내 반영구간 (해당 공종)

지하안전평가 요약서	
1) 주요 협의 사항	
주요 내용	협의 완료일
지하안전평가 주요 협의 사항 기입 (3가지 내외)	2026.06.01
2) 지반침하 취약구간 (도면 첨부)	
지반침하 취약구간 평면도 첨부 (지하안전평가서 표준매뉴얼 7.2.1 지반침하취약구간 선정 참조)	

3) 지반침하 3대 핵심요소 관리

지하수	※ 지하수 흐름장 해석, 관측정 설치, 공사장 유입 지하수량, 지하수위 강하량
차수공법	※ 공법특성분석, 공법별 장단점, 지반특성별 차수공법 가이드
지반안정성	※ 침하량 산정·해석 가이드

4) 계측 계획

계측 계획도 첨부

계측계획 대표 평면도 첨부 (지하안전평가서 표준매뉴얼 7.1.1 계측기 설치계획 참조)	계측계획 대표 단면도 첨부 (지하안전평가서 표준매뉴얼 7.1.1 계측기 설치계획 참조)
---	---

계측 관리 기준 선정				
계측기 종류	구분	1차 관리기준	2차 관리기준	3차 관리기준
지중경사계	토사			
	암반			
	최대 변위			
지하수위계	누적 수위저하량			
하중계	앵커 하중계			
	버팀보 하중계			
변형률 측정계	최대 변위			
건물경사계	각변위			
...				
계측관리 기준치 초과시 대응방안				
(지하안전평가서 표준매뉴얼 7.1.2 계측관리 기준치 초과시 대응방안 참조)				

5) 굴착깊이 및 굴진장		
구분	적용 단면	단계별 굴착 깊이 (m)
흙막이	A 좌	
	B 좌	
	...	
구분	지보 패턴	굴진장 (m)
터널	TYPE-01	
	TYPE-02	
	TYPE-03	
	TYPE-04	
	...	
6) GPR 탐사결과		
공동 여부	유 ☐ 무 ☐	
※ 공동이 있는 경우, 아래의 현황표를 작성해주시기 바랍니다.		
위치 (도로명)	규모	
	심도 (m) (토피)	규격 (m) (가로*세로*두께)
00로		
...		

[별지 제6호 서식]

안전교육일지				결 재	담당자	분야책임자	총괄책임자
					교육 실시자	담당 팀장	
공종명 (공정)	〇〇현장 콘크리트공종 (시스템 동바리 설치)			교육일자			
대상자	협력사 명 / 갯폼 및 알폼작업 근로자			위치/ 교육시간	TMC장 오전 TBM 활동시간 5~10분		
교육 내용	1. 〇〇 작업 중요사항 1) 2) 3) 2. 〇〇 설치 작업에 대한 안전기준 1) 2) 3) ※최초 작업이 시작되기 전에는 공법설명 상세시공도면에 따른 시공순서별 시공 주의사항과 구조허용범위를 포함한 시공방법과 자체안전점검표의 점검 기준 등을 전체적으로 요약 작성하여 교육 실시						
	안전교육 참석자 서명						
	소속	직종	성명		소속	직종	성명
1				11			
2				12			
3				13			
4				14			
5				15			
6				16			
7				17			
8				18			
9				19			
10				20			
※ 안전교육 사진은 최초 전체교육 시 촬영, 수시 필요시 전체교육 시 촬영							

[별지 제7호 서식]

안전관리비 집행계획서		건설사업관리자: 안전총괄책임자:	서명 서명
1. 개요			
공 사 명		공 사 기 간	
건설사(대표자)		총 공사금액	
발주자(대표자)		안전관리비	
공종 및 세부대상 공종	※ 해당 공사종류만 작성, 제1종,2종일 경우 대상 공사 종류를 작성. 예) 제1종시설물(30층 건축물: 21층이상 건축물) 등 ※ 해당되는 세부 대상공종을 작성 예) 항타기, 거꾸집동바리, 타워크레인, 철골공사, pc공사 등		
2. 항목별 실행계획			
항 목 (세부 항목을 넣어야 함)			금 액
1. 안전관리계획서 작성 비용			
- 안전관리계획서 작성 비용(실제 시공사 직원 엔지니어링 대가) - 시공상세도면 작성비 - 가설 구조안전성검토비 - 안전관리계획서 검토(심사)비용 - 대상시설물별 세부안전관리 검토(심사) 비용			
2. 공사현장의 안전점검 비용			
- 정기안전점검 및 (공사재개, 초기점검 대상 여부 확인) - 정밀안전점검은 제외(시공사 부실시공으로 인한 책임부담)			
3. 발파·굴착 등 주변 시설물 등의 피해방지대책 비용			
- 발파, 진동, 소음 주민피해 방지 대책 비용 - 지하매설물 보호조치 비용 - 지하수 차단 등 주변지역 피해방지 대책 비용			
4. 공사장 주변의 통행 안전관리 대책 비용			
5. 안전모니터링 설치·운용 비용			
6. 가설구조물의 구조적 안전성 확인 비용(세부 대상 공종 표기)			
7. 무선설비 및 무선통신을 이용한 안전관리체계 구축·운용 비용			
8. 기타			
※ 3~7번 항목 중 직접 공사비에 기 반영된 비용은 계상에서 제외			
총 계(부가가치세 포함)			

1	안전관리계획의 작성 및 검토 비용				
항 목		산 출 내 역		금 액	
직접인건비		① 안전관리계획서 작성 비용: <i>시공사 소속 공사담당 직원</i>			
		기술사 : 1 인x 1.0 일x 432,440 원 =			
		특급기술자 : 0 인x 0.0 일x 335,638 원 =			
		② 안전관리에 필요한 시공 상세도면 작성 비용 : <i>공종별 산출근거 작성</i>			
		③ 안전성계산서 작성 비용 : <i>공종별 산출근거 작성</i>			
		소 계			
안전관리계획서 검토비용		300억미만	회 x 회당 단가		
		300억~500억			
		500억 초과			
		취약공종			
		총 계			
2	정기 및 초기 안전점검 총괄 대가				
정기·초기 안전점검 총괄 대가					
공 종			차수	금액	
1) 정기안전점검 대가					
10미터 이상 굴착	<i>가시설공사 및 기초공사 시공시, 되메우기 완료후</i>		2차	3,000,000	
폭발물 사용 공사	<i>총 공정의 초·중기 단계, 말기 단계</i>		2차	3,000,000	
천공기(10미터이상)	<i>천공기 조립완료 후 최초 천공 말기단계시(반입시 변경)</i>		2차	3,000,000	
항타, 항발기	<i>항타, 항발 조립완료후 최초 업, 말기작업시(반입시 변경)</i>		2차	3,000,000	
타워크레인	<i>타워크레인 설치작업시 2 대- 2 회</i>		2차	3,000,000	
	<i>타워크레인 인상시마다 2 대- 2 회</i>		2차	3,000,000	
	<i>타워크레인 해체작업시 2 대- 2 회</i>		2차	3,000,000	
발판일체형 거푸집	<i>최초 설치 완료시, 말기 단계 시</i>		2차	3,000,000	
높이 5미터 이상인 거푸 집 및 동바리	<i>설치 높이가 가장 큰 구간 설치 완료시</i>		1차	1,500,000	
	<i>타설 단면이 가장 큰 구간 설치 완료시</i>		1차	1,500,000	
높이 2미터 이상인 흙막 이 지보공	<i>지보공 최초 설치 완료시</i>		1차	1,500,000	
	<i>지보공 설치 완료 말기단계시</i>		1차	1,500,000	
현장조립 복합가설구조 물	<i>조립, 설치 최초 완료시</i>		1차	1,500,000	
	<i>가설구조물 사용 말기단계시</i>		1차	1,500,000	
1종 시설물 정기안전점 검 대가	<i>기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)</i>		1차	65,647,531	
	<i>구조체공사 초·중기 단계 시공시</i>		1차	65,647,531	
	<i>구조체공사 말기단계 시공시</i>		1차	65,647,531	
2) 1종 시설물 초기점검 대가			준공직전	회	43,081,192
					276,023,784

3	발파· 굴착 등 주변 시설물 등의 피해방지대책 비용						
항 목		산 출 내 역				금 액	
직접인건비		판매달기, 지하매설물 보호 및 복구 공사 비용, 지하매설물 이설 및 이전 공사 비용, 지하매설물 보호조치 방안 수립을 위한 조사 비용					
가. 지하매설물 보호 조치비용		고급숙련기술자 : 1 인× 3.0 일× 240,947 원 =				722,841	
		중급숙련기술자 : 1 인× 3.0 일× 220,894 원 =				662,682	
나. 발파·진동소음 으로 인한 주변지역 피해방지 대책비용		대책 수립을 위한 계측기 설치, 분석,유지관리 비용, 주변 건축물 및 지반 등 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용					
		기 술 사 : 1 인× 1.0 일× 432,440 원 =				432,440	
		특급기술자 : 0 인× 0.0 일× 335,638 원 =				0	
		고급기술자 : 1 인× 2.0 일× 282,545 원 =				565,090	
		중급기술자 : 1 인× 3.0 일× 261,571 원 =				784,713	
		초급기술자 : 1 인× 2.0 일× 205,686 원 =				411,372	
다. 지하수 차단등 으로 인한 주변 지역 피해방지 대책비용		대책 수립을 위한 계측기의 설치, 분석 유지관리 비용, 주변 건축물 및 지반 등 사전보강, 보수, 이전 및 조사비용, 급격한 배수 방지 비용					
		기 술 사 : 1 인× 1.0 일× 432,440 원 =				432,440	
		특급기술자 : 0 인× 0.0 일× 335,638 원 =				0	
		고급기술자 : 1 인× 3.0 일× 282,545 원 =				847,635	
		중급기술자 : 1 인× 3.0 일× 261,571 원 =				784,713	
		소 계				5,643,926	
라. 경비		인쇄비 ,경비 등				8,064,582	
총 계						13,708,508	
4	공사장 주변의 통행안전관리대책 비용						
항 목		산 출 내 역				금 액	
교통소통을 위한 시설의 설치비용		① 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용, 출입구 3					
		구분	규격	단위	수량	단가	0
		PE드럼	일체형, ϕ 500*800 mm	EA	5	12,500 원=	187,500
		PE웬스	W:1.5MH:0.9M	EA	5	10,000 원=	150,000
		PE방호벽, 방호울타리 등	1200*590*900mm	EA	5	70,000 원=	1,050,000
		경관등	윙카	EA	20	950 원=	57,000
		차선규제봉	750*210*80mm	EA	2	12,000 원=	72,000
		시선유도봉	LED,450*600	EA	1	105,000 원=	315,000
		점멸등	ϕ 125,AC(AC-125)	EA	1	10,000 원=	30,000
		차량유도등	썰라(태양열)제품	EA	1	8,000 원=	24,000
		안전 표지판	900*1800mm	EA	3	70,000 원=	630,000
		차선분리대	1200*590*900mm	EA	1	70,000 원=	210,000
		소 계					2,868,000
직접인건비		② 공사장 내부의 주요 지점별 건설기계·장비의 전담유도원 배치 비용				28,036,350	
직접경비						4,205,453	
기 술 료		(직접인건비 + 간접비 + 제경비) × 20 %				6,448,361	
총 계						30,904,350	

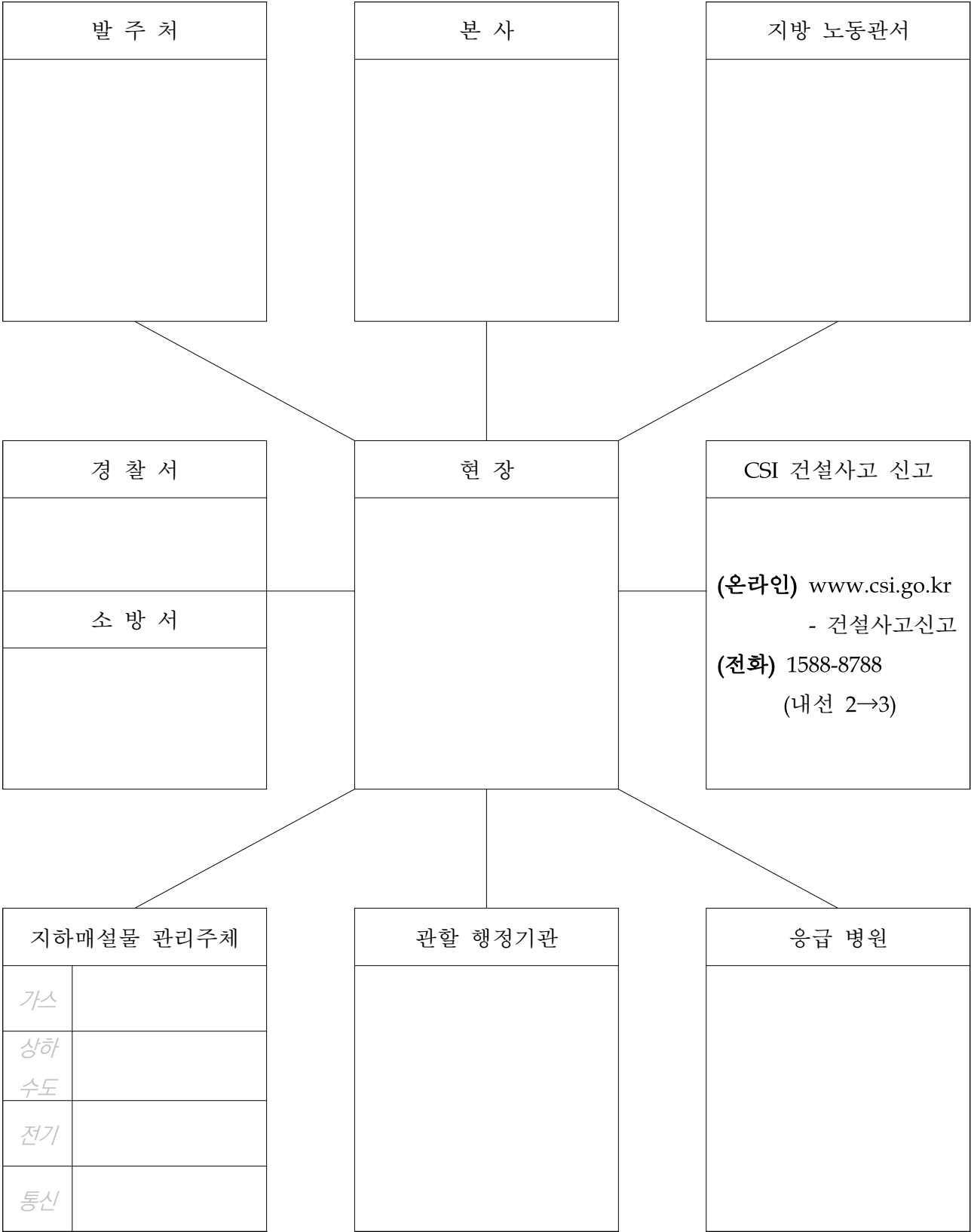
5	안전모니터링 설치 운용 비용				
항 목		산 출 내 역		금 액	
가.계측장비 설치운영비용				4,181,450	
나.폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장비의 설치 운영비용				16,699,800	
직접경비				6,118,721	
총 계				26,999,971	
6	가설구조물의 구조적 안전성 확인 비용				
항 목		산 출 내 역		금 액	
직접인건비		① 법 제62조제7항에 따른 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용			
		기술사 : 1 인× 3.0 일× 432,440 원 =		1,297,320	
		고급기술자 : 1 인× 3.0 일× 282,545 원 =		847,635	
		중급기술자 : 1 인× 3.0 일× 261,571 원 =		784,713	
		소 계		2,929,668	
간접경비		보고서인쇄비, 기계/기구손료, 기타경비		539,450	
		직접인건비 × 110 %		3,222,635	
기 술 료		(직접인건비 + 간접비 + 제경비) × 20 %		1,338,351	
총 계				8,030,104	
7	무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운용 비용				
항 목		산 출 내 역		금 액	
무선설비 구축·운용 비용		무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운용 비용			
		1. 근로자 안전을 위한 위치 파악용 센서 등 장비	스마트 안전턱끈	50 대× 25,000 원=	1,250,000
		2. 안전관제 및 위급상황 발생시 긴급 구호 시스템	위험지역 알림싸이렌	5 대× 550,000 원=	2,750,000
		3. 고소작업시 안전고리 미체결시 경고 발생장비	추락방지를 위한 안전고리	5 대× 30,000 원=	150,000
		4. 작업자의 실시간 영상 관제	안전종합상황판 32:LED	1 식× 1,500,000 원=	1,500,000
		5. 네트워크 공사		1 식× 1,200,000 원=	1,200,000
		6. 노무비	셋팅, 시험	1 인× 530,000 원=	530,000
		7. 무선 AP (송/수신기)	시공	1 식× 2,413,000 원=	2,413,000
		8. Software		1 식× 500,000 원 =	500,000
총 계				10,293,000	

[별지 제8호 서식]

내부 비상연락망

구 분	내 용				
공 사 명					
본 사	주 소				
	연 락 처				
현 장	주 소				
	연 락 처				
구 분	상 호(직위)	성 명	전화번호	핸드폰	비 고
발주자					
시공사	현장대리인				
	안전관리자				
	공사				
	공사				
	공무				
	품질				
	건설사업 관리단	대표자			
책임기술인					

외부 비상연락망



[별지 제9호 서식]

비상시 긴급조치 계획서

1) 비상시 긴급조치 계획 적용 공종		
구 분	내 용	
위험대상	구조물·기계설비·플랜트·가설구조물 등 기술적 사고가 발생할 수 있는 전 구간	
위험공종	콘크리트구조, 강구조, 비계·동바리, 타워크레인, 탱크류, 압력배관, 용접공사 등	
관련법령	건설기술 진흥법 제62조, 제64조 /산업안전보건법 제43조(비상조치)	
2) 사고유형별 발생원인 및 주요피해		
구 분	발 생 원 인	주 요 피 해
① 붕괴사고	구조검토 미비, 하중 초과, 콘크리트 강도미달, 가설해체 시기 오류	구조물 파괴, 인명매몰
② 전도사고	중심불균형, 지반침하, 풍하중, 고소장비 불안정	기계전도, 협착, 낙하
③ 화재사고	용접·절단 불꽃, 전선합선, 가연물 누적	설비손상, 폭발연쇄, 연소확대
④ 폭발사고	압력시험 폭발, 유류·가스 누출, 산소 결핍	인명,구조체 파손, 폭풍압 피해
⑤ 이상기후	폭염,한파,집중호우,강풍,폭설 등	구조물붕괴,침수,장비전도, 감전
⑥ 기타(전기사고 등)	과전류, 접지불량, 기계회전부 접촉	감전, 절단, 기계파손
3) 비상조치 체계(기술안전 중심 3단계)		
구 분	단 계	주 요 내 용
I 단계 (사전예방)	사고발생 가능성 차단	구조검토·설계검토·가설허용하중·시험성적서확인, 시공단계 안전 점검·계측
II 단계 (비상조치)	사고발생시 피해최소화	구조물 안정화조치, 에너지 차단, 붕괴 확산방지, 위험 구간 격리
III 단계 (복구)	2차 피해방지	구조보강, 임시지지, 원인분석, 재발방지 설계변경

4) 사고유형별 세부 비상조치 절차	
가) 붕괴사고 대응	
구 분	조 치 내 용
즉시조치	- 붕괴구간 접근금지, 전원·양중작업 중지 - 붕괴체 주변 진동차단(장비정지)
기술조치	- 구조기술자 긴급파견 → 잔존구조물 안정성 평가 - 변위계·균열계 설치로 추가붕괴 감시 - 임시지지 설치 후 인명수색
피해최소화	- 구조물 하중 재분산 조치 - 잔존물 붕괴방지 보강 설치 - 복구계획 수립(재설계·보강)
나) 전도사고 대응	
구 분	조 치 내 용
즉시조치	
기술조치	
피해최소화	
다) 화재사고 대응	
구 분	조 치 내 용
즉시조치	
기술조치	
피해최소화	
라) 폭발사고 대응	
구 분	조 치 내 용
즉시조치	
기술조치	
피해최소화	
마) 이상기후 대응	
구 분	조 치 내 용
즉시조치	
기술조치	
피해최소화	

[별지 제10호 서식]

자체안전점검표

1. 작성 방법

1) **검사항목 및 검사기준:** 구체적인 허용범위가 표시된 항목

가) 구조계산서 기준에 맞는 자재 여부 확인

나) 작업 순서별 시공 시 주요사항

다) 구조검토 결과에 대한 구체적인 허용범위

라) 단계별 정리정돈 상태 등

2) **검사결과 확인:** 1차 전문건설(하도급사), 2차 종합건설(원도급사), 3차 감리(감독) 순으로 날짜 및 확인(서명) 표시

3) **조치사항:** 허용범위 벗어난 경우, 부적합 사항에 대한 작업지시 보완·근거를 표시

2. 유의 사항

1) 부록편에 첨부자료로 전체 배치도와 검사부분이 표시된 상세시공도면 첨부

2) 자체안전점검표에 명시된 필수확인점(H·P)의 변경이 필요한 경우, 감리(감독)과 협의하여 변경

3) 검사 항목별 허용범위 초과 시 후속 공정 진행 금지

자체안전점검표 (시스템 동바리 예시)

공 종	시스템 동바리	점검 일자		점검 위치	
검사 항목	검사기준 (허용범위)	필수확인점(H·P) 확인			조치사항
		1차: 전문건설	2차: 종합건설	3차: 감리(감독)	
1. 주요 자재					
* 구조계산서 일치 여부		날짜, 서명	날짜, 서명	날짜, 서명	
* 구조재 반입검사					
2. 상세시공도면 검토					
* 동바리 설치도면 검토					
개구부 보강 등 확인					
* 구조계산 유무, 결과					
* 작업발판, 수직통로					
3. 동바리 설치 전					
* 불필요 자재 반출					
* 동바리 수직, 수평설치					
* 개구부 주변 보강					
4. 동바리, 보거푸집					
* 동바리 간격 수직 수평, 보강					
* 보거푸집 축압,					
* 양생관리 상태					

[illegible]

[별지 제11호 서식]

가설 비계 설치 개요서					
사용기간 (설치·해체일정)					
비계의 종류	단관비계, 강관틀비계, 달비계, 이동식 비계, 기타 ()				
작업 규모	물량, 높이, 길이 등과 계단 개수 등				
설치, 해체업체	시공사명: 책임자명:	사용자	시공사명: 책임자명:		
설치,해체 작업책임자	- 유해위험작업 취업제한에 관한 규칙의 기능사 등의 자격여부 - 특별교육 이수 여부 확인				
최대적재하중					
주요자재 (구조검토에 반영된 자재)	명 칭	종류(재질)	규 격	수 량	비 고
해당 가설 구조물의 종류					
분 야 별 책 임 자	성 명	소 속	비 고		

붙임 : 비계설치 개요도면 (평·단면도, 조립도 등)

[별지 제12호 서식]

가설장비 개요서				
사용 기간				
작업 개요				
주요투입장비 (천공기, 항타기, 이동식 크레인)	장비명	규격	수량(대)	용도
주요 자재 및 공법				
안전 설비				
특별 사항				
분야별 책임자	성 명	소 속	비 고	

[별지 제13호 서식]

가설도로(가교) 설치 개요서				
형식 및 종류	가설도로, 가교			
규 모	길 이	폭	높 이	구 배
시 공 공 법	가설도로, 가교			
사 용 재 료	명 칭	규 격	수 량	용 도
투 입 장 비	명 칭	규 격	수 량	용 도
분 야 별 책 임 자	성 명	소 속		비 고

붙임 : 가설도로 설치 개요도면 (평·단면도, 조립도 등)

[별지 제14호 서식]

굴착공사 개요서				
공사기간				
적용공법				
규모	굴착 깊이	굴착 폭		굴착 길이
주요 투입 장비	장비명	규격	수량	용도
주요 자재	자재명	규격	수량	용도
안전설비				
특별사항				
분야별 책임자	성명	소속		비고

[별지 제15호 서식]

흙막이 개요서						
공 사 기 간						
굴 착 심 도						
주 요 공 법	흙막이 벽체공법					
	흙막이 차수공법					
	흙막이 지지공법					
	흙막이 복공판					
흙 막 이 벽		구분	띠 장		지 보 형 식	
흙막이벽의종류	설치깊이		제 원	설치깊이	제 원	
길 이		1단				
근 입 깊 이		2단				
타 설 방 법		3단				
항 타 방 법						
주요 투입 장비	장 비 명		규 격	수 량	용 도	
주요 자재	자 재 명		규 격	수 량	용 도	
기타사항						
분 야 별 책 임 자	성 명		소 속		비 고	

붙임 : 흙막이 설치 개요도면 (평·단면도, 조립도 등)

[별지 제16호 서식]

발파공사(암, 구조물) 개요서					
공사 기간					
주요 공법					
암 의 종 류					
발파작업량					
주 요 재 료 및 장 비	종 류	명 칭	규 격	수 량	비 고
	화 약				
	뇌 관				
	천공기계				
	기 타				
사용장비 적정성 (천공, 굴착, 파쇄 계측 장비 등)		1. 천공장비 및 보조장비(콤프레샤) 2. 장약, 발파장비 3. 비산붕괴방지 : 방호매트 등 4. 굴착, 정리장비 : 굴착기, 파쇄장비, 적재장비, 운반장비 등 5. 안전, 계측 통제 장비 :			
특별사항					
분 야 별 책 임 자	성 명	소 속		비 고	

붙임 1. 발파공사 개요 도면 및 서류 (발파설계 도면 등)
 2. 발파공사로 인한 영향권 설정도면

[별지 제17호 서식]

콘크리트 공사 개요서						
콘 크 리 트	물 량		공 기		특 기 사 항	
	주요 투입 장비	장 비 명				
거 푸 집 거푸집지보공	수 량		공 기	설 치		
				해 체		
	규 격 및 재질					
	거푸집		지 주			
	장 선		수 평 연결재			
명 에		사 재				
철 근	수 량		공 기			
	가 공 방 법					
공 종	별 첨 도 면		시 공 안 전 계 획			
거 푸 집 거푸집지보공						
철 근						
콘 크 리 트						
분 야 별 책 임 자	성 명		소 속		비 고	

[별지 제18호 서식]

터널공사 개요서				
공사기간				
적용공법				
규모	굴착심도	굴착단면 및 형상		굴착길이
주요투입장비	장비명	규격	수량	용도
주요자재	자재명	규격	수량	용도
안전설비				
특별사항				
분야별 책임자	성명	소속		비고

붙임 : 굴착공사로 인한 영향권 설정도면

[별지 제19호 서식]

강구조물 공사 개요서				
공사 기간				
주요 공법				
강 재	강재의 종류	규 격	수 량	용 도
조 립 기 계	조립기계의 종류	규 격	수 량	조립방법
안전설비				
특별사항				
분 야 별 책 임 자	성 명	소 속		비 고

붙임 : 강구조물 공사 개요도면 및 서류 (평·단면도 및 조립상세도 등)

[별지 제20호 서식]

성토 및 절토공사 개요서					
공사기간					
토 공 량		흙깎기		흙쌓기	
규 모		길 이	폭	높 이	구 배
배수처리	배수층 설치 구역				
	배수처리 공법				
비탈면보호	보호공법				
	사용재료	명 칭	규 격	수 량	
주요투입장비	장비명	규격	수량	용도	
분야별 책임자	성명		소속		비고

붙임 : 개요도면 (토랑배분, 배수처리, 비탈면 시공 및 보호공 등 관련도면 및 서류 등)

[별지 제21호 서식]

해체 공사 개요서			
해체 대상	구조 명칭		
	구조 종류		
	규 모		
	해체 기간		
해체 기계			
해체 공법			
안전시설 (해당항목에 “○”표)	1. 외부비계 ()	7. 환기시설 ()	
	2. 방음차단벽 ()	8. 소화기 ()	
	3. 방음시트 ()	9. 가스용단설비 ()	
	4. 보호시트 ()	10. 양중설비 ()	
	5. 소음대책 ()	11. 기 타 ()	
	6. 살수설비 ()		
특기사항	▪ 작업반경내 신호, 유도자 배치하여 근로자 출입 통제 ▪ 다수 장비 작업구간 유도자 배치 및 주변 안전 헨스 설치 ▪ 압쇄기등 차량용 건설 기계 사용 수칙 준수 및 회전 및 후광 경보등 부착 ▪ 해체 구조물 단부 안전난간 및 수직, 수평 가설통로 설치		
분야별 책임자	성 명	소 속	비 고

[별지 제22호 서식]

건축설비공사 개요서			
공사기간			
주요 내용			
주요 시공 과정			
사용기계· 기구			
안전설비			
분야별 책임자	성 명	소 속	교육이수 현황

[별지 제23호 서식]

타워크레인 설치 개요서			
사용기간			
작업 개요			
타워제원 및 수량			
단위작업 순서			
안전 설비			
특별 사항			
분야별 책임자	성명	소속	비고