

건설공사 안전시공관리시방서 작성지침

목 차

- 1. 목적
- 2. 안전시공관리의 근거 규정
- 3. 시방서 작성의 적정성 평가
- 4. 시방서 작성요령
- 5. 안전시공관리 시방규정 항목(사례)
 - 가. 일반사항
 - 나. 기술사항
 - 다. 특기사항

1. 목적

건설공사의 대형화, 다기능화등 건설환경 변화에 따른 건설재해를 감소화시키고, 공정 및 품질관리와 연계한 종합적 공사관리 측면에서 건설안전 관리에 대한 지도관리에 철저를 기하여 안전사고 및 부실시공을 미연에 방지토록 하기 위하여 건설공사계약서류의 일부인 공사 시방서를 작성할 때에 활용할 수 있는 안전관리분야 시방서 작성지침을 제시하는데 목적이 있음.

2. 안전시공관리의 근거규정

- 산업안전보건법(노동부).....근로자 안전위주
- 건설기술관리법 및 건설관계법령(건설부)
- 제공사시방서 및 기준등.....시설안전 위주
- 공해대책관련법령, 소방법, 총포도검화약류단속법등

3. 시방서 작성의 적정성 평가

- 용역심의 및 평가시 확인
- 설계심의시 확인
- 시공평가시 확인

4. 시방 규정 작성요령

- 작성구분
 - 공통사항
 - 일반사항
 - 행정사항
 - 기술사항

부록 2

- 공종별 기술사항
- 특기사항
 - 행정 및 기술상 특기사항
- 항목 선정 및 작성방법
 - 해당 공사와 관련한 일반사항 및 공종별 안전관리항목 선정(별첨 사례)
 - 선정된 관리항목중 행정사항은 산업안전보건법 및 건설기술관리법에 의하여, 기술사항은 건설기술관련법 및 건설제기준과 산업안전보건법 시행규칙, 고시 등을 근거로 작성
 - 공사별 안전시공관리 사항은 일반공사관리 및 품질시험규정과 중복되지 않도록 관리구분 명확화
 - 공사시방서상 안전시공관리규정은 공사품질관리규정 후단에 배치하고 주요 핵심관리사항만 규정

○ 5. 안전시공관리시방규정항목(사례)

구 분	항 목	근 거
일반사항	<ul style="list-style-type: none"> • 안전관리조직 • 안전관리계획 • 안전관리교육 • 안전점검방법 • 안전관리비 계상 및 사용 • 안전장구 및 시설 • 안전진단 • 감독·감리업무 	<ul style="list-style-type: none"> • 산업안전보건법 • 건설기술관리법
기술사항	<ul style="list-style-type: none"> • 가설물 • 콘크리트공 • 토공 및 기초공사 • 도로공사 • 교량공사 • 터널공사 • 댐공사 • 항만공사 	<ul style="list-style-type: none"> • 산업안전보건법 • 안전기준에 관한 • 규정 • 건설관계법령

구 분	항 목	근 거
	<ul style="list-style-type: none"> • 건축공사 • 기계설비 	
특기사항	<ul style="list-style-type: none"> • 위해·위험물관리 • 위생설비 • 건강진단 • 비상계획 • 화재 및 소방 	

가. 일반사항

- 1) 안전관리조직
산업안전보건법 제20조
- 2) 안전관리계획
산업안전보건법 제20조
건설기술관리법 시행규칙 제24조
- 3) 안전관리교육
산업안전보건법 제31조, 제32조
 - (1) 사내안전교육(근로자)
 - (2) 직무교육(교육기관)
- 4) 안전점검방법
시행령 제13조
- 5) 안전관리비 계상 및 사용
산안법 제30조, 노동부고시 제89-4호 및 별표
- 6) 안전장구 및 시설
산안법 제23조
노동부고시 제86-31호 및 제 86-32호
- 7) 안전관리자 선임
산안법 제75조, 령 제12조, 시행규칙 제15조
- 8) 안전진단
산안법 제49조
- 9) 감독, 감리업무
건설기술관리법 시행규칙 제24조

나. 기술사항

- 나-1. 가설공사 표준안전작업지침(노동부고시 제84-37호)

나-1-1. 총 칙

나-1-2. 비계작업

가) 비계의 재료(한국공업 규격에 맞는 합
격품)

- 1) 비계발판
- 2) 비계용 통나무
- 3) 비계용 강관
- 4) 비계의 결속재료

나) 통나무 비계

- 1) 통나무 비계 조립의 안전지침
 - (1) 재료의 지침
 - (2) 조립에 대한 지침

다) 통나무 비계

- 1) 단관 비계 조립의 안전지침
 - (1) 재료의 지침
 - (2) 조립에 대한 지침

라) 틀비계

- 1) 틀비계 안전지침
 - (1) 재료의 지침
 - (2) 조립에 대한 지침

마) 달비계

- 1) 쌍줄 달비계
- 2) 간이 달비계
 - (1) 간이 달비계 안전 지침
 - ① 재 료
 - ② 조 립
 - ③ 작업에 대한 안전지침

바) 달대비계

- (1) 달대비계 안전지침

사) 말비계(안장비계, 각주비계)

- (1) 말비계 안전지침

아) 이동식 비계

- 1) 이동식 비계의 안전지침
 - (1) 재료에 대한 안전지침
 - (2) 조립에 대한 안전지침
 - (3) 작업에 대한 안전지침

나-1-3. 가설통로

가) 경사로

- 1) 목재 경사로 안전지침
- 2) 철재 경사로 안전지침

나) 통로발판

- 1) 통로발판의 안전지침

다) 사다리 안전지침

- 1) 고정사다리
 - (1) 목재사다리
 - (2) 철재사다리
- 2) 이동용 사다리
- 3) 특수 사다리
 - (1) 기계 사다리
 - (2) 연장 사다리
 - (3) 사다리 작업안전지침

나-1-4. 가설도로

가) 공사용 가설도로

나) 우회도로

다) 안전표지 및 기구

라) 신호수

마) 교통 안전 주의

나-2. 철근 콘크리트공사(노동부고시 제84-
38호)

나-2-1. 총 칙

나-2-2. 거푸집 공사의 안전

가) 재료검사

나) 거푸집 조립

다) 거푸집 부위별 점검사항

- 1) 기초 거푸집
- 2) 기둥, 벽의 거푸집
- 3) 보, 슬라브의 거푸집
- 4) 지보공

라) 거푸집의 해체

- 1) 거푸집의해체시 안전수칙

마) 거푸집의 존치기간

나-2-3. 철근공사의 안전

가) 철근 절단 작업시 유의사항

나) 가스절단 및 철근이음가공

다) 철근운반

- 1) 인력운반
- 2) 기계운반

나-2-4. 콘크리트공사(노동부고시 제84-38호)

가) 타설준비

나) 콘크리트 타설시 안전수칙

나-3. 토공 및 기초공사(노동부고시 제85-10호)

나-3-1. 대지 및 부지 정리

나-3-2. 노천 굴착사업

가) 준비작업

나) 인력굴착

- 1) 준비사항
- 2) 일일준비사항
- 3) 작업요령

- (1) 공통사항
- (2) 굴착면의 구배 및 높이
- (3) 손파기 작업
- (4) 도리 파기작업
- (5) 기초 파기작업

4) 기계굴착

- (1) 준비사항
- (2) 작업지침

5) 토석 붕괴

- (1) 토석 붕괴 예방대책
- (2) 점검사항
- (3) 토석 붕괴시 조치사항

6) 지하매설물, 기존 구조물의 인접 작업

- (1) 지하매설물, 인접 작업 지침
 - ① 사전조사
 - ② 지하매설물 파악
 - ③ 매설물의 방호조치
 - ④ 정기검사
 - ⑤ 기타
 - ⑥ 노출 매설물의 재매립 작업
- (2) 기존 구조물 인접작업지침

① 기존구조물의 기초상태를 조사하고 충분한 대책과 보호를 확인하고 작업하여야 한다.

② 기존구조물과의 간격이 거의 없거나 기존구조물의 하부를 시공하여야 할 경우는 기존구조물의 크기, 높이 하중등을 충분히 조사하여 진동등에 의한 외력에 대해서 충분한 안전항가를 확인하여야 한다.

③ 소규모 구조물의 방호

○ 맨홀등 소규모 구조물이 있는 경우에는 도피등의 사고가 발생할 가능성이 있으므로 굴착전에 말뚝등을 박아서 보호하여야 한다.

○ 옹벽, 블록등이 있는 경우는 철거 또는 보강을 한후에 굴착작업을 하여야 한다.

나-3-3. 기초공사(산업안전기준규칙 제232조-제243조)

가) 지정공사기계

1) 향타기, 향발기의 구조 및 설치

- (1) 도리방지대책
- (2) 권상기, 와이어 로우프 설치
- (3) 증기호-스 설치

2) 향타기, 향발기 사용

- (1) 와이어 로우프 사용 제한
- (2) 권상기 장치 정지시 조치
- (3) 출입금지

(4) 신호

3) 조립

- (1) 작업지시
- (2) 이동
- (3) 점검

4) 가스 수도관 등의 손괴 방지

나) 기성 말뚝 기초

- 1) 조사계획
- 2) 일반사항
- 3) 운반, 취급 및 저장

다) 현장 타설 콘크리트 말뚝

라) 압 게이슨 기초(잠함공사) 산업안전

기준규칙 제436조-제438조

- 1) 조사
- 2) 송기 설비의 안전
- 3) 기압실
- 4) 샤프트
- 5) 동력 설비
- 6) 조명 설비
- 7) 전기 설비
- 8) 전기 발파의 사고 방지
- 9) 연락 통신 설비
- 10) 시공 관리상의 안전사항
 - (1) 관리책임자 임무
 - (2) 안전관리자 임무
 - (3) 안전담당자 임무
- 11) 송기 관리
 - (1) 작업 개시전 점검
 - (2) 일상 점검
- 12) 작업별 안전 관리
 - (1) 굴착 작업
 - (2) 토사 올림 작업
 - (3) 침하 작업
- 13) 안전 보건관리
 - (1) 안전보건교육
 - (2) 건강관리
- 14) 고압 장해
- 15) 호흡용 보호구
 - (1) 공기 호흡기 사용방법
 - (2) 산호 호흡기 사용방법
 - (3) 송기 마스크 사용방법

나-4. 도로공사

나-4-1. 적용범위

나-4-2. 가설 벌목공사

노동부고시 제84-22호

산업안전기준규칙 제500조-제504조

나-4-3. 토공작업

노동부고시 제85-10호 참조

산업안전기준에 관한 규칙 제452조-제456조

참조

나-4-4. 구조물공사

노동부고시 제84-38호 참조

노동부고시 제84-37호 참조

산업안전기준에 관한 규칙 제362조-제367조
제439조-제451조

나-4-5. 교통안전시설

노동부고시 제84-37조 참조

나-4-6. 기계시공

노동부고시 제85-13호

노동부고시 제20호

나-4-7. 유지보수작업

노동부고시 제82-37호

노동부고시 제84-38호

노동부고시 제85-10호

노동부고시 제85-12호 참조

나-5. 교량공사

나-5-1. 적용범위

안전 시방서는 도로법상에서 규정하는 고속국도, 일반국도, 서울특별시도, 지방도 및 중요한 시, 군, 도 등의 교량신설 및 시설교량의 보수 또는 보강하는 경우 적용한다.

나-5-2. 계획 및 준비

노동부고시 제84-37호

노동부고시 제84-38호

노동부고시 제85-10호, 제85-11호, 12호, 13호,
14호

노동부고시 제20호

나-5-3. 가설의 일반사항

노동부고시 제84-37호

노동부고시 제85-14호, 제85-13호

노동부고시 제86-31호, 제86-32호

가) 부재반입, 가적장

나) 리벳트 및 고장력 볼트 접합

다) 용접

라) 작키작업

마) 크레인 작업

- 나-5-4. 상부공-강보 준비
 - 노동부고시 제84-37호
 - 노동부고시 제85-13호
 - 산업안전기준규칙 제232조-제172조
- 나-5-5. 상부공-강보, 가설공
 - 노동부고시 제84-37호, 제84-38호
 - 노동부고시 제85-11호
 - 노동부고시 제85-13호, 제85-14호
 - 노동부고시 제86-31호, 제86-32호
 - 산업안전기준규칙 제215조-제231조
 - 가) 비 계
 - 나) 추락방지
 - 다) 비계낙하방지
 - 라) 작기작업
 - 마) 설비작업
 - 바) 크레인작업
 - 사) 전도방지
 - 아) 가설공법별 점검
 - 1) 트럭 크레인공법
 - 2) 벤트, 비계공법
 - 3) 연속 밀어넣기공법
 - 4) 태반에 의한 끌어넣기 가설공
 - 5) 쉐틀레버식 가설공법
 - 6) 케이블 크레인 공법
 - 7) 이동벤트에 의한 밀어넣기 가설공
 - 8) 케이블 에렉숀공법
 - 9) 스테징공법
 - 10) 후로팅 크레인공법
 - 11) 폰툰공법
 - 12) 최종 조임, 리벳트 가설공
- 나-5-6. 상부공-P.C보 가설공(전항참조)
 - 가) 후보 제작시 안전
 - 나) 보의 이동
 - 다) 보의 가설시 안전
- 나-6. 터널공사
 - 나-6-1. 적용범위
 - 나-6-2. 계획조사
 - 산업안전기준에 관한 규칙 제400조
 - 나-6-3. 터널작업
 - 산업안전기준에 관한 규칙 제397조-제424조
 - 〃 제452조-제456조
 - 〃 제425조-제435조
 - 〃 제215조-제231조
 - 노동부고시 제84-37호, 제84-38호
 - 노동부고시 제85-14호, 제85-34호
 - 노동부고시 제86-31호, 제86-32호
 - 가) 굴착, 운반
 - 나) 천공작업
 - 다) 장약, 결선작업
 - 라) 발파작업
 - 마) 발파후 작업
 - 바) 운반작업
 - 나-6-4. 작업환경
 - 산업보건기준에 관한 규칙 제30조-제51조
 - 가) 안전위생
 - 1) 환기시설
 - 2) 유해가스 및 가연성가스
 - 나) 조명
 - 1) 터널 막장 조명
 - 2) 통로 조명
 - 다) 배수
 - 나-6-5. 터널입구시설(2-6-3항 참조)
- 나-7. 댐공사
 - 나-7-1. 적용범위
 - 나-7-2. 공사용 도로
 - 도로공사편 참조
 - 가) 일반도로
 - 나) 공사용 전용도로
 - 나-7-3. 가배수 터널 제내가 배수로 터널편 및 토공 및 기편 참조
 - 가) 시공시 확인사항
 - 나) 통수
 - 다) 폐쇄(가배수로 포함)
 - 나-7-4. 원석채취

- 산업안전기준규칙 제397조-제399조
- 나-7-5. 골재 플랜트
- 나-7-6. 고정 주행 크레인
 - 산업안전기준규칙 제215조-제231조
 - 노동부고시 제85-13호
 - 노동부고시 제85-14호
 - 가) 계획 설비
 - 나) 퀘조식 케이블 크레인
 - 다) 운전
- 나-7-7. 탁수처리
 - 환경법 참조
- 나-7-8. 기초굴착
 - 토공 및 기초굴착편 참조
- 나-7-9. 제체 콘크리트 타설전의 조치(콘크리트담 공통) 가설 공사편, 철근콘크리트공사편 참조
 - 가) 콘크리트 타설 계획
 - 나) 타설전의 장소 점검
 - 다) 냉각관의 매설
 - 라) 지수관의 매설
 - 마) 줄눈 그라우트용 파이프 매설
 - 바) 거푸집 계획, 시공
- 나-7-10. 제체 콘크리트 타설 전향 참조
 - 가) 타설준비
 - 나) 타설현장 점검
 - 다) 타설시 주의사항
 - 라) 콘크리트 양생(동절기 포함)
- 나-7-11. 제체축조(복필댐)
 - 가) 성토계획
 - 나) 시공기계의 선정
 - 다) 재료채취계획
- 나-8. 항만공사
 - 나-8-1. 적용범위
 - 나-8-2. 공통사항
 - 가) 해상 기상
 - 나) 위험물 매설물
 - 다) 항로, 기항지
 - 라) 피난 연락
 - 마) 적재 제한
 - 바) 회선 예선
 - 사) 해중 추락방지
 - 아) 구명, 소화설비
- 나-8-3. 펌프 준설선 작업
 - 가) 운전준비 및 운전
 - 나) 양요선 작업
 - 다) 악천후시 작업
- 나-8-4. 그레브 준설선 작업 및 해상 크레인 작업
 - 산업안전기준 규칙 제100조-제172조
 - 가) 운전준비 및 운전작업
 - 나) 토운선 작업
- 나-8-5. 매립작업
 - 토공 및 기초공사편 참조
 - 가) 배사관 포설 작업
 - 나) 흙막이 작업
 - 다) 침설관 작업
 - 라) 사석 작업
- 나-8-6. 향타선 작업
 - 산업안전기준 규칙 제232조-제253조
 - 가) 설비 및 작업
- 산업안전기준 규칙 제436조-제438조
 - 나) 설비 및 잠수부
 - 다) 작업상 안전조치
 - 라) 수중용접 및 용단작업
 - 마) 수중발파작업
 - 바) 케이스 거치 작업
- 나-8-8. 해상 운반작업
 - 가) 설비
 - 나) 작업
- 나-9. 단지조성공사
 - 토공 및 기초편 참조
- 나-10. 건축공사
 - 나-10-1. 적용범위
 - 나-10-2. 안전보건 총괄책임자, 안전관리자

산업안전보건법 제12조, 제15조 및 동시행령 제8조, 제19조 산업안전보건법 제13조, 동시행령 제9조, 제10조, 시행규칙 제3조

가) 정 의

나) 공사장의 안전관리

다) 안전사항에 대한 보고

나-10-1. 가설공사

가설공사편 참조

나-10-2. 토공사 및 기초공사

토공 및 기초공사 참조

나-10-3. 철근콘크리트 공사

철근콘크리트 공사편 참조

나-10-4. 철골공사

노동부고시 제85-11호

가) 적용범위

나) 작업시작전 확인사항

다) 건립준비 및 기계기구 점검

라) 건립작업

마) 철골 공사용 가설설비

나-10-5. 해체공사

노동부고시 제85-12호

가) 적용범위

나) 해체 작업준비

다) 해체 공법의 종류와 특성

라) 해체 공사용 가설설비 및 공해방지

나-10-6. 목공사

노동부고시 제84-5호

가) 적용범위

나) 목재가공용 등근톱 기계사용

다) 동력식 수동 대패기

라) 띠톱 기계

마) 모떼기 기계

나-11. 기계설비 안전

산업안전기준 규칙 제32조-제99조

가) 기계의 일반 기준

나) 공작 기계

다) 프레스 및 전단기

라) 목재가공용 기계

마) 원심기

바) 분쇄기 및 혼합기

사) 고속 회전체

아) 산업용 로봇

자) 보일러 및 압력용기

차) 사출 성형기

나-12. 전기 설비 안전

산업안전기준 규칙 제327조-제358조

노동부고시 제85-34호

나-12-1. 적용범위

나-12-2. 작업시의 안전사항

가) 전기기계, 기구 등으로 인한 위험방지

나) 배선 및 이동 전선으로 인한 위험방

지

다) 정전 작업

라) 활선작업 및 활선근접 작업

마) 정전기로 인한 재해예방

바) 전자파로 인한 재해예방

다. 특기사항

다-1. 위해 위험물 관리

다-1-1. 적용범위

다-1-2. 유해작업 환경

산업안전보건법 제23조, 제24조, 제33조, 제37조

가) 유기용제 중독

나) 유해가스

다) 진폐증

라) 소음, 진동 및 전기쇼크

다-1-3. 보건상의 조치 및 보건관리

산업안전보건기준 참조

다-2. 위생설비, 건강진단, 비상계획

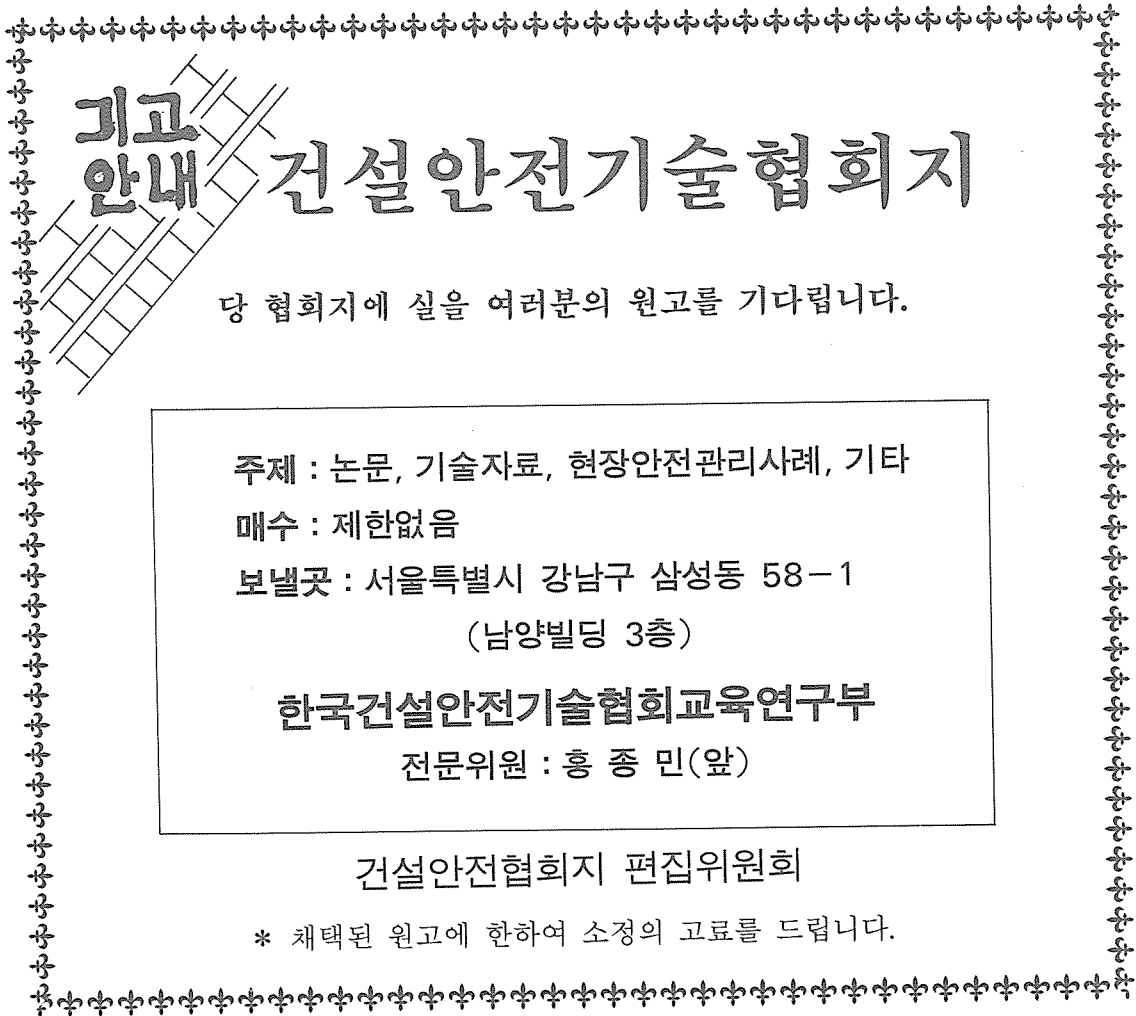
다-2-1. 적용범위

다-2-2. 위생설비

가) 음료수

나) 세면시설

- 다) 의료시설
- 라) 작업원의 숙소
 - 1) 기숙사 생활규칙
 - 2) 기숙사의 안전보건
 - 3) 긴급시 피난
- 다-2-3. 건강진단
 - 가) 건강진단의 실시 및 종류와 검진대상
 - 나) 특수건강진단
 - 다) 임시건강진단
- 다-2-4. 비상계획
 - 가) 긴급대책
 - 나) 사고보고
 - 다) 화재예방



기고 안내

건설안전기술협회지

당 협회지에 실을 여러분의 원고를 기다립니다.

주제 : 논문, 기술자료, 현장안전 관리사례, 기타

매수 : 제한없음

보낼곳 : 서울특별시 강남구 삼성동 58-1
(남양빌딩 3층)

한국건설안전기술협회교육연구부

전문위원 : 홍 종 민(앞)

건설안전협회지 편집위원회

* 채택된 원고에 한하여 소정의 고료를 드립니다.