

유해·위험방지계획서 안전보건관리계획

이번호부터는 산업안전보건법 제48조(유해·위험방지계획서의 제출 등) 중 안전보건관리계획에 대해 항목별 기준과 간략한 작성 예를 소개하고자 한다.

1. 산업안전보건관리비 사용계획서

가. 산업안전보건법 시행규칙 별지 제46호 서식에 의한 작성

- ① 발주자 및 공사종류를 기재한다.
- ② 공사금액은 재료비, 관급재료비, 직접노무비, 기타 금액을 구분하여 기재한다.
- ③ 안전관리비 계상 대상 금액에 공사종류 및 규모에 따른 요율을 곱하여 산업안전보건관리비를 산정한다. 단, 관급재료비를 포함한 안전관리비는 관급재료비를 포함하지 않았을 때의 안전관리비의 1.2 배를 초과할 수 없다.

<표 1> 공사 종류 및 규모별 안전관리비 계상기준표

대상액 공사종류	5억원 미만	5억원이상 50억원미만		50억원 이상
		비율(%)	기초액(₩)	
일반건설공사(갑)	2.48(%)	1.81(%)	3,294천원	1.88(%)
일반건설공사(을)	2.66(%)	1.95(%)	3,498천원	2.02(%)
중건설공사	3.18(%)	2.15(%)	5,148천원	2.26(%)
철도·케도신설공사	2.33(%)	1.49(%)	4,211천원	1.58(%)
특수및기타건설공사	1.24(%)	0.91(%)	1,647천원	0.94(%)

- ④ 안전관리비 대상액이 구분되어 있지 아니한 공사는 도급계약 또는 자체사업계획상의 총 공사금액의 70%를 안전관리비 계상 대상금액으로 하여 공사종류 및 규모에 따른 요율을 곱하여 산업안전보건관리비를 산정한다.

- ⑤ 산업안전보건관리비의 세부항목, 단위, 수량, 금액, 산출내역 등을 정확히 파악하여 각 항목별 비용을 산출하고 산출한 비용은 각 항목별 사용기준 비율에 맞추어 조정한 후 항목별 실행 계획 및 세사 사용계획을 작성한다.

2. 안전관리 조직표·안전보건교육계획

가. 안전관리 조직표

산업안전보건법 규정에 적합한 안전관리조직을 구성하여 조직표를 작성한다.

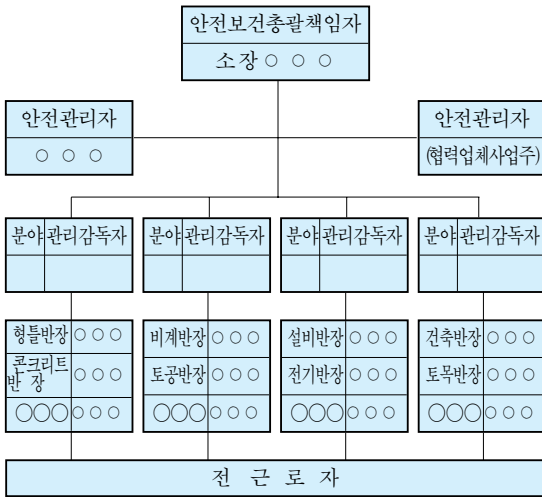
- (1) 안전보건총괄책임자, 안전관리자, 관리감독자 등 가급적 현장의 직원, 근로자 등이 모두 포함될 수 있도록 안전관리 조직을 구성하고, 구성원에게 책임을 부여한다.

① 안전보건총괄책임자 : 산업안전보건법 제13조 관련 사항

② 안전관리자 : 산업안전보건법 시행령 제13조 관련 사항

③ 관리감독자 : 산업안전보건법 시행령 제10조 관련 사항

- ② 각 협력업체 대표로 협의체를 구성하여 조직표를 작성하고 변경사항이 있을 경우에는 수시로 변경하여 현황을 유지한다.



<그림 1> 안전관리조직표 예시

나. 안전보건교육계획

산업안전보건법 시행규칙 제33조의 규정에 의한 정기교육(근로자, 관리감독자 구분)과 신규 채용시교육, 작업내용변경시교육, 특별안전·보건교육 등 교육대상, 교육시간 및 목적에 적합한 교육계획(교육대상별 교육일시, 장소, 시간, 교육내용 등)을 수립·작성한다.

◀ 안전보건교육 계획 예시 ▶

가. 교육목적

- ① 교육을 통한 근로자의 사고예방 능력 향상 및 안전의식 고취
- ② 미연에 사고를 방지함 : 소중한 생명 보호
- ③ 무재해 현장달성

나. 교육계획

- ① 년, 월간 단위로 작성
- ② 교육종류, 강사, 시간, 대상, 장소 등의 내용 포함
- ③ 공중별, 대상별로 구분하여 작성
- ④ 직원 및 근로자에게 회람 및 공지

⑤ 강사는 계획에 근거하여 교육을 실시(교안준비)

다. 교육방법

- ① 전원 참가 원칙 및 사전 교육시간 전과
- ② 교육수강 확인 서명 및 교육진행 모습 사진촬영
- ③ 사전 교안준비로 공중, 대상에 맞는 교육진행
- ④ 시청각, 토론, 체험식 교육방법 적극 활용
- ⑤ 강사는 직원 및 외부강사 활용
- ⑥ 근로자의 참석 동기 유발
- ⑦ 사고사례 전파로 동종재해예방 효과 고취
- ⑧ 근로자의 적극적인 교육참여 유도

라. 교육의 종류 및 세부사항

구분	교육기준	근거
정기교육	<p style="text-align: center;">정기교육</p> <p style="text-align: center;">관리감독자 근로자</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현장소속 관리감독자 • 현장소속 전 근로자 • 반기 8시간 이상 또는 • 매월 2시간 이상 연간 16시간 이상 	법 제31조 규칙 제33조
수업교육	<p style="text-align: center;">정기교육</p> <p style="text-align: center;">특별안전보건교육대상자</p> <p style="text-align: center;">신규채용자, 작업내용변경자, 특별 고위험작업(집합공법, 기타 위험작업)에 대기입을 넘는 작업의 작업장 또는 수갱 내부에</p>	법 제31조

- 있어서 행하는 작업에 한한다)
- ② 밀폐된 장소(탱크내 또는 환기가 극히 불량한 좁은 장소를 말한다)에서 행하는 용접작업 또는 습한 장소에서 행하는 전기용접작업
- ③ 폭발성·발화성 및 인화성 물질의 제조 또는 취급 작업(시험연구를 위한 취급작업을 제외한다)
- ④ 목재가공용 기계(등근톱 기계·띠톱 기계·대패 기계·모떼기 기계 및 루타에 한하며 휴대용을 제외한다)를 5대 이상 보유 한 사업장에서의 당해

건설 관련 실무

기계에 의한 작업

- ⑤ 1톤 이상의 크레인을 사용하는 작업 또는 1톤 이하의 크레인 또는 호이스트를 5대 이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업
- ⑥ 건설용 리프트·곤도라를 이용한 작업
- ⑦ 전압이 75볼트 이상인 정전 및 활선 작업
- ⑧ 콘크리트 파쇄기를 사용하여 행하는 파쇄 작업(2미터 이상인 건축물의 파쇄 작업에 한한다)
- ⑨ 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반 굴착(터널 및 수직갱외의 갱굴착을 제외한다) 작업
- ⑩ 흙막이 지보공의 보강 또는 동바리의 설치 또는 해체 작업
- ⑪ 터널 안에서의 굴착 작업(굴착용 기계를 사용하여 행하는 굴착 작업 중 근로자가 칼날 밑에 접근하지 아니하고 행하는 작업을 제외한다) 또는 동 작업에 있어서의 터널 거푸집 지보공의 조립 또는 콘크리트 작업
- ⑫ 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 암석의 굴착 작업
- ⑬ 거푸집 지보공의 조립 또는 해체 작업
- ⑭ 비계의 조립·해체 또는 변경 작업
- ⑮ 건축물의 골조·교량의 상부 구조 또는 탑의 금속재의 부재에 의하여 구성되는 것(5미터 이상인 것에 한한다)의 조립·해체 또는 변경 작업
- ⑯ 처마 높이가 5미터 이상인 목조건축물의 구조부재의 조립이나 건축물의 지붕 또는 외벽 밑에서의 설치 작업
- ⑰ 콘크리트 공작물(그 높이가 2미터 이상인 것에 한한다)의 해체 또는 파괴 작업
- ⑱ 맨홀 작업
- ⑲ 산소결핍 장소에 있어서의 작업
- ⑳ 유기용제 또는 특정 화학물질의 제조 또는 취급 작업(시험 연구를 위하여 취급하는 작업을 제외한다)

마. 교육내용

항 목	교육 내용	교육 시간	비고
정기안전 교육	1. 법적 안전교육 내용 2. 추락 및 낙하물 사고 예방교육 3. 화재예방 교육 4. 기타 현장 안전관리에 필요한 내용	월 2시간 이상	
특별안전 교육	1. 법적 유해위험공종 작업전 실시 2. 해당 유해위험공종에 맞는 내용 교육 3. 추락, 낙하, 감전 등 재래형 재해예방 교육 4. 작업투입전 TBM 실시 요령 등을 교육	작업 투입전 2시간 이상	공사 담당자
관리감독자 교육	1. 현장소(반)장을 위주로 한 집합교육 2. 법적 관리감독자 직무수행에 필요한 내용 3. 안전보건 개선방법 4. 점검, 지도, 환경 관리 사항 5. 사고 사례 전파 및 동종재해 방지대책 토론	월 2시간 이상	반장급 이상 관리 감독자
신규 채용자 교육	1. 현장개요 설명 및 신원확인 2. 서약서 작성 및 혈압측정, 보호구 지급 3. 보호구의 착용요령 등 중요성 전달 4. 현장의 안전관리 방침 등을 전달 5. 재해상황 발생시 대피요령 등을 전달 6. 작업시 안전수칙 설명 7. 화재예방 교육 8. 10대 안전수칙 설명 9. 교육용 궤도 활용	채용시 1시간 이상	· 담당기사 가교육 · 교령자 및 질명자 확인 · 신원확인 · 교육후 점검실시 독려

항 목	교육내용	교육시간	비고
기 타 안전교육 및 행사	1 안전조회시 안전교육 2 매월 안전점검의 날 행사 -행사시 우수근로자, 업체 포상 -행사후 현장 합동 안전점검 실시 3 소방 안전교육 :반기1회 소방안전교육 실시 4 공종별 수시교육 5 작업내용 변경시 안전교육 6 재해예방토론회 실시 -재해사례 위주로 동종재해 방지대책 토론 7 기타, 안전캠페인 등 근로자의 안전의식 고취용 교육 및 행사	계획에 의거	·현장소장 ·안전관리자 ·공사담당자

3. 개인보호구 지급 계획

근로자의 직종, 보호구의 종류, 지급수량, 지급시기 등 전체 공정표에 따라 보호구의 지급계획을 산업안전보건법 시행규칙 별지 제47호 서식에 맞게 작성한다.

◀ 개인보호구지급 계획서 작성(건축공사)예 ▶

직종	보호구명	지급수량	지급시기
가설공	안전모	30	2002. 9
	안전대	30	
	안전화	30	
	신호수용 반사조끼	10	
토 공	안전모	30	2002. 9
	안전화	30	
	신호수용 반사조끼	10	
철근콘크리트공	안전모	90	2002. 9
	안전대	90	
	안전화	90	
용접공	안전모	50	2002. 9
	안전장갑	50	
	안전화	50	
	용접용 토시	50	
	용접용 앞치마	50	
	보안면	50	
보안경	50		

직종	보호구명	지급수량	지급시기
목 공	안전모	100	2002. 9
	안전대	100	
	안전화	100	
미장공	안전모	50	2002. 9
	안전대	50	
	안전화	50	
조적공	안전모	50	2003. 7
	안전대	50	
	안전화	50	
배관공	안전모	30	2002. 9
	안전화	30	
	안전대	30	
	안전장갑	30	
	방진마스크	30	
방수공	안전모	20	
	안전대	20	
	안전화	20	
	송기마스크	20	
도장공	안전모	30	2002. 9
	안전화	30	
	안전대	30	
	송기마스크	30	
철거공	안전모	20	
	안전대	20	
	안전화	20	
	송기마스크	20	
	신호수용 반사조끼	10	

4. 재해발생 위험시 연락 및 대피방법

가. 비상연락망

비상사태 발생에 대비한 관계기관(소방서, 경찰서, 노동부, 도시가스·전기·통신 등 지하매설물 관계 기관, 응급병원 등)과의 비상연락망 구축

나. 비상경보 체계

- (1) 긴급재해발생 등 비상시 경보발령 계획
(각 상황별 경보발신 방법, 발령지점 등)
- (2) 설치된 경보시설에 대한 작동 및 점검 계획

건설 관련 실무

다. 긴급대피 및 피난 유도 계획
 (1) 긴급대피방법(유도원의 배치, 유도시설 설치 등)
 (2) 현장 또는 인근의 대피시설 확보 및 대피로의 지정

◀ 비상시 긴급조치 계획 작성 예 ▶

1.1. 재해위험 발견시 연락 체제

- 1.1.1. 급박한 재해발생 위험요인을 발견한 자는 지체없이 인근 작업자에게 경보하여 안전한 곳으로 대피하게 하고, 소속 상위자, 안전관계자 및 관리감독자에게 이를 알린다.
- 1.1.2. 급박한 재해발생의 요인을 접한 작업 및 안전관계자는 즉시 위험상황을 장내 방송, 무전연락, 호루라기 등의 경보방법을 통하여 해당 근로자 및 전 근로자, 관계자에게 전파하여 안전한 장소로 대피하게 하고, 필요한 조치를 조직적으로 취한다.
- 1.1.3. 재해발생위험 상황이 각 작업 영역간에 서로 영향을 미칠 우려가 있을 때는 각 작업 영역의 관계자 간에 협조와 충분한 검토를 통한 예방조치가 뒤따라야 한다.

1.2. 재해위험 발견시 대피요령

- 1.2.1. 재해발생의 급박한 위험이 있을 때 해당 근로자는 관계자의 지휘에 따라 안전한 장소로 즉시 대피하여야 한다.
- 1.2.2. 재해발생의 급박한 위험이 있을 때 작업 및 안전관계자는 해당 근로자가 안전한 장소로 대피할 수 있도록 신속하고, 조직적으로 대처한다.

1.3. 재해발생시 행동 요령

- 1.3.1. 현장에서 재해를 목격한 근로자는 즉시 근처

관리자 및 근로자에게 전파

- 1.3.2. 관리자는 무전기를 이용 사무실과 경비실에 즉시 전달
- 1.3.3. 사무실은 구내 방송으로 재해 상황을 전파하여 대피할 수 있도록 조치
- 1.3.4. 현장에 있는 근로자는 직원 등 관리자의 통제 하에 대피

1.4. 각종 재해발생시 조치

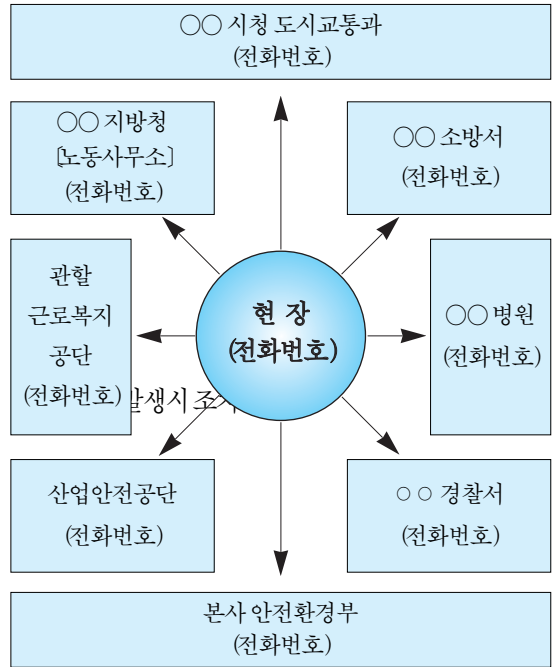
- 1.4.1. 현장에서 1차적으로 보유하고 있는 구급도구 등을 사용하여 환자를 안전한 곳으로 이송
- 1.4.2. 대형사고 발생시 인원을 집중 투입하여 재해상황의 확산방지에 주력
- 1.4.3. 공사과장은 현장소장의 지시를 받아 직원 및 현장 인원을 지휘하여 현장상황 조치 및 2차 재해 예방에 주력
- 1.4.4. 차량 등 제반 도구를 신속하게 운영하여 응급 조치에 최선을 다함.
- 1.4.5. 폭발이나 화재발생시 즉시 소화장비를 이용해서 진화
- 1.4.6. 현장에서의 조치가 불가능할 경우에는 관계 부처에 협조를 강구
- 1.4.7. 기타 사항

1.5. 경보시설의 점검계획

- 1.5.1. 점검표에 의한 안전점검 실시(화재발생 위험장소, 위험물 취급장소, 감전사고 위험장소 등)
- 1.5.2. 매월 안전점검의 날을 통해 점검 실시
- 1.5.3. 점검 및 검사를 실시한 경우에는 결과를 반드시 기록·유지
- 1.5.4. 점검결과를 공사종료시까지 보존

1.6. 비상체제 교육 및 훈련

- 161. 교육은 안전·환경교육과 병행하여 정기적으로 실시
- 162. 훈련은 계획에 의거 실시
- 163. 훈련내용 : 재해예방방법, 화재시 진압방법, 소방장구사용법, 환자이송방법, 복구요령 등 전반적인 사항
- 164. 각종 장구의 사용방법 주지
- 165. 화재, 폭발 등 위험물 취급에 관한 사항 전과
- 166. 재해발생시의 임무 및 행동요령 주지
- 167. 기타 재해상황 발생시 연락 및 대피방법 등 교육



17. 비상연락체계

- 171. 건설공사 비상상태의 범위
 - ① 붕괴, 폭발, 가스누출 등에 의한 작업자·시설물 및 인근지역에 악영향의 우려가 있는 경우
 - ② 호우, 강풍 등의 천재지변
 - ③ 인근지역에서 발생한 비상사태가 현장에 파급효과 우려가 있는 경우
 - ④ 기타 인명 및 시설물에 치명적인 영향이 우려되는 경우

172. 내부비상연락망

- (1) 건설공사 현장의 보고계통에 따라 다음의 긴급 연락망을 명확히 구성한다.
 - ① 발주자 또는 인·허가기관 등의 담당자 연락처
 - ② 시공사, 감리자의 현장 상주자 및 본사 연락처
 - ③ 현장 상주자 출타시 연락방법 등

173. 외부비상연락망

