

# 건설업 안전보건관리체계 구축

2021. 11.



## Contents

1. 산업재해 발생 현황
2. 안전보건관리체계 정의 및 구축 방법
3. 안전보건관리체계 구축을 위한 핵심요소

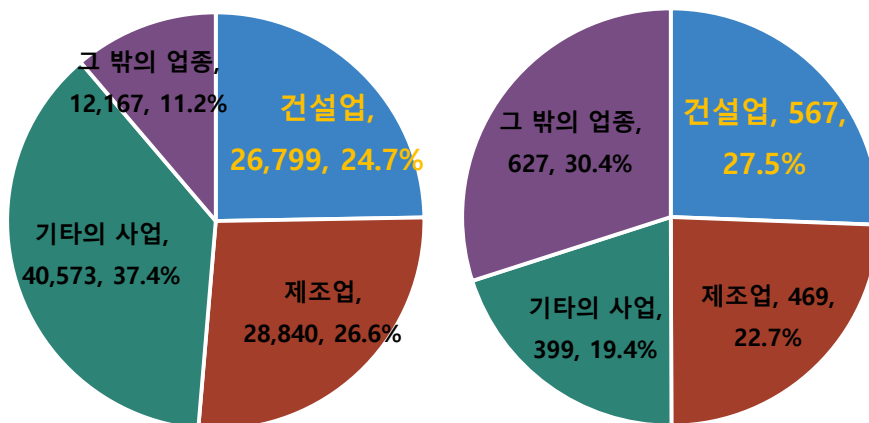


# 산업재해 발생 현황





## 2020 산업재해통계



재해자수  
**108,379명**

863명(0.8%) 감소

재해율  
**0.57%**

0.01%p 감소

사망자수  
**2,062명**

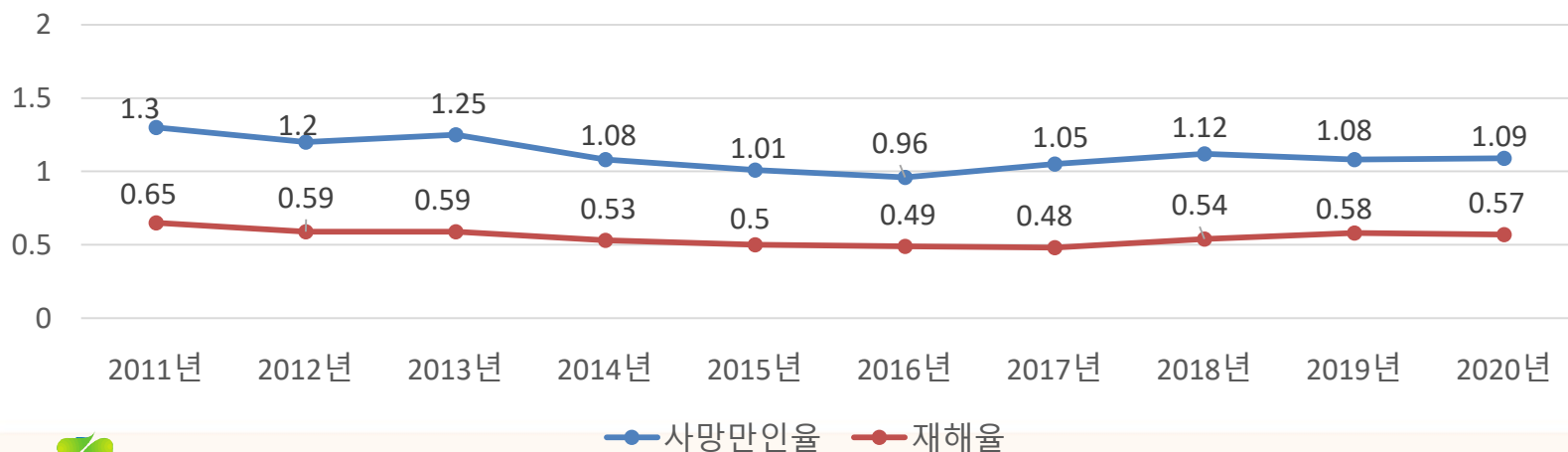
42명(2.1%) 증가

사망만인율  
**1.09‰**

0.01‰p 증가

[업종별 재해자]

[업종별 사망자]





## 2020 업무상사고사망자



‘20년 855명(27명 증가)



‘20년 428명(30명 증가)



‘20년 265명(29명 감소)

✚ **건설업 사망자는 458명으로 전 산업 사망자의 51.9%를 점유**

- 제조업 201명(22.7%) → 기타의사업 122명(13.8%) 순

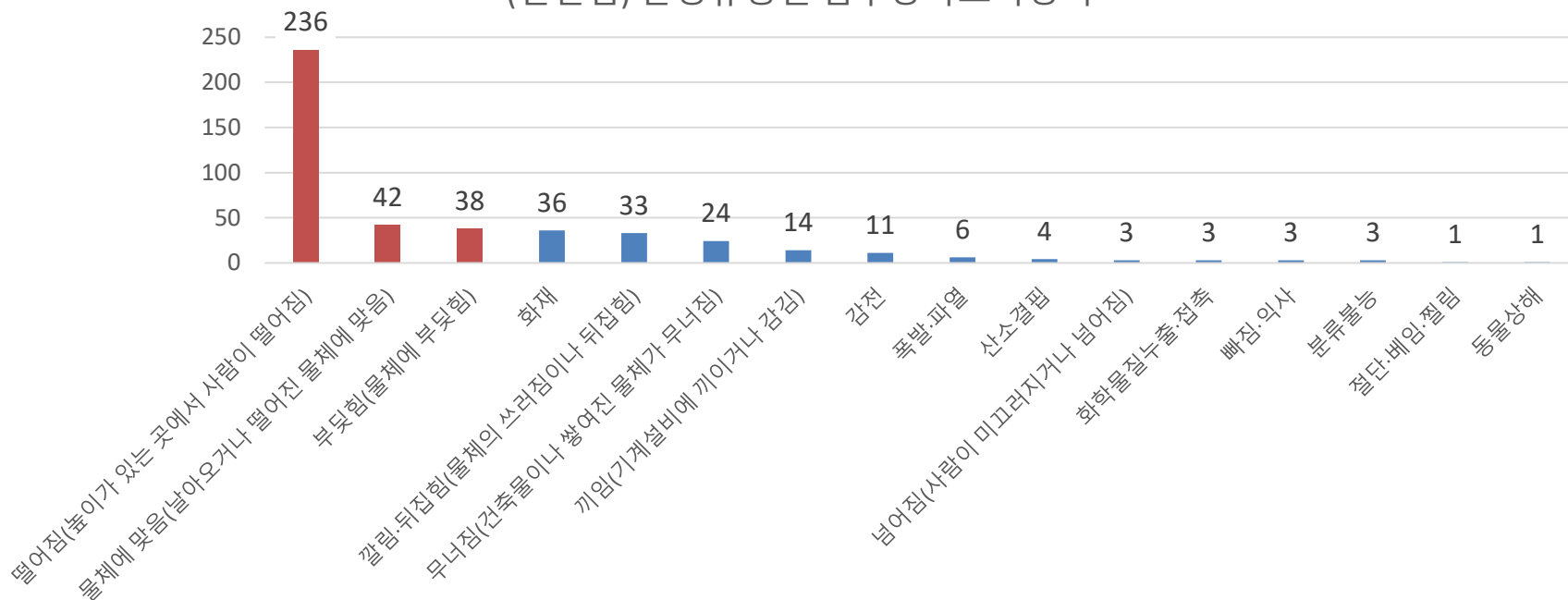
✚ **건설업 추락사망자는 236명으로 건설업 사망자의 51.5%를 점유**

- 제조업 41명 → 기타의사업 34명 순,      - 2019 61.9% → 51.5%    10.4%p 감소



## 2020 업무상사고사망자

(건설업) 발생유형별 업무상사고사망자



✚ 건설업 사고사망자 458명 중

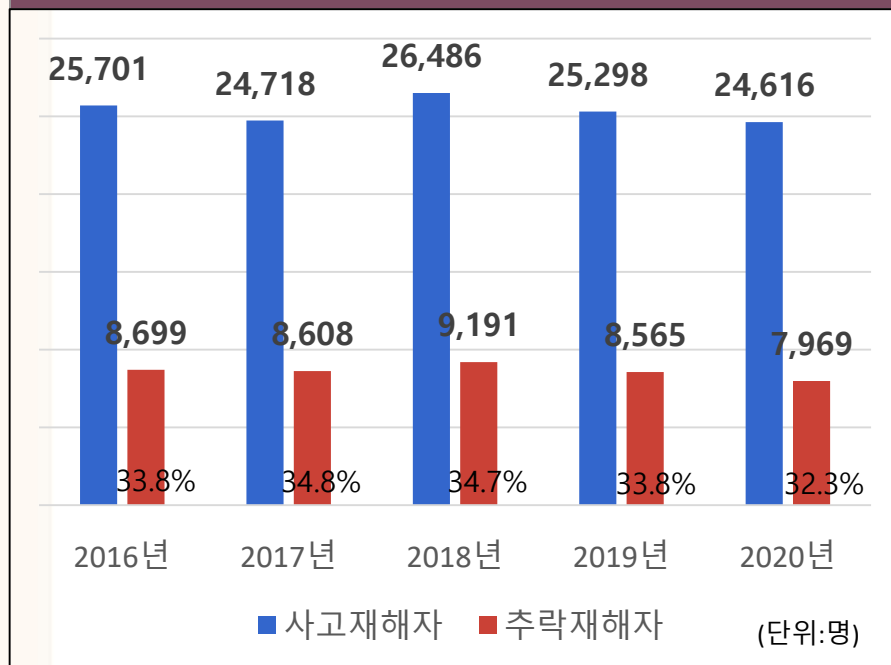
떨어짐 236명(51.7%)→물체에 맞음 42명(9.2%)→부딪힘 38명(8.3%) 순

✚ 화재로 인한 사고사망자 36명→이천 화재사고 사망자



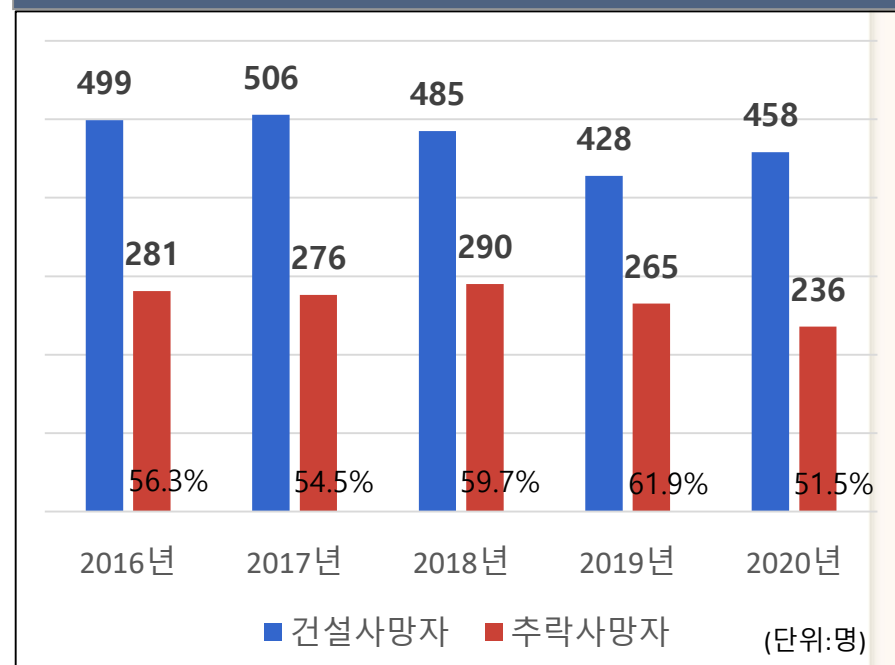
## 건설현장 추락재해 발생 추이

사고재해자수



- 전체 건설재해자 중 추락재해자 약 **33.9%** 점유(5년 평균)
- 건설재해자 증감에 따라 추락재해자도 증감

사고사망자수



- 전체 건설사망자 중 추락사망자 약 **56.7%** 점유(5년 평균)
- 추락사망자는 추락재해자 대비 차지하는 비중이 높음



## 규모별 추락재해 발생 현황

| 건설사망자 458명                        | → | 추락사망자 236명  |
|-----------------------------------|---|-------------|
| 대규모 : 91명<br>(120억원 이상, 19.8%)    | → | 29명(12.2%)  |
| 중규모 : 81명<br>(20~120억원 미만, 17.6%) | → | 45명(19.0%)  |
| 소규모 : 278명<br>(20억원 미만, 60.6%)    | → | 161명(68.2%) |
| ※ 분류불가 8명                         |   | ※ 분류불가 1명   |

✚ 건설사망사고는 소규모 사업장에서 60.6%가 발생하고,  
소규모 사업장일수록 추락사망사고 발생율이 높아짐(68.2%)



02

# 안전보건관리체계 정의 및 구축방법



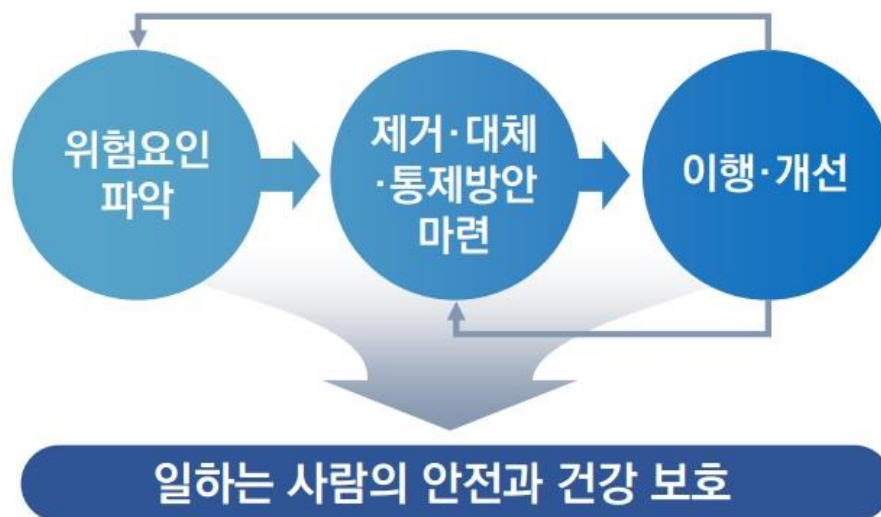


## 안전보건관리체계란?



일하는 사람의 안전과 건강을 보호하기 위해  
기업 스스로 위험요인을 파악하고  
제거·대체 및 통제방안을 마련하여  
이를 이행하고, 지속적으로 개선하는 활동

### 안전보건관리체계의 구축·이행





## 안전보건관리체계 구축의 중요성

경영자의  
기본적인 의무

안전한 환경에서 일 할  
권리는 헌법상의 기본권

기업의  
사회적 책임,  
경쟁력 제고의  
첫걸음

안전보건관리는  
ESG의 기본

안전보건관리는  
경영의 일부

산업재해는 생산성 및 기업  
이미지에 부정적 영향

「중대재해  
처벌법」  
제정·시행

경영자에 안전보건관리체계  
구축·이행 의무 부과

산업안전보건관리! 이제는 달라져야 합니다

과거의 임기응변이 아닌 실질적인 예방활동 필요



## 안전보건관리체계 구축 방법

## 개별 기업의 기계·기구 및 공정 등을 고려하여 여건에 맞게 구축

☑ 기술 역량 및 재정여건이 어려운 기업  
→ 기초적인 안전보건 조치부터 시작

☑ 공정이 복잡하고 위험요인이 많은 기업  
→ 공식적·구체적인 안전보건관리체계 구축

전통적  
안전보건 활동  
vs  
안전보건  
관리체계

|     | 전통적 안전보건 활동   |   | 안전보건관리체계         |
|-----|---------------|---|------------------|
| 동 기 | 처벌 회피 ⇒ 수동적   | ⋮ | 성과 달성 ⇒ 적극적      |
| 책 임 | 안전보건 담당자      | ⋮ | 경영자              |
| 평 가 | 외부점검(고용노동부 등) | ⋮ | 자체 점검            |
| 목 표 | 처벌 회피         | ⋮ | 안전하고 쾌적한 작업환경 조성 |

# 계 구축을 위한 요소





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

경영자  
리더십근로자의  
참여비상조치  
계획 수립평가  
및 개선위험요인  
파악위험요인  
제거·대체  
및 통제도급·용역·  
위탁 시  
안전보건 확보



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 1. 경영자리더십

실행전략

## ① 안전보건에 대한 의지를 밝히고, 목표를 정합니다.



- ☑ 「안전보건 증진·유지」를 핵심적인 경영방침으로 하고, 사업장 내 모든 구성원이 인지 할 수 있도록 합니다.
- ☑ 하청업체, 파견업체, 공급·판매업체및 고객에게도 안전 보건 경영방침 을 알립니다.
- ☑ ‘재해예방 활동’을 중심으로 목표를 정하고 정기 평가
- ☑ 사업장 내 작업환경 변화가 있는 경우 사전에 안전보건 확보방안 마련, 관련 수급인과의 협의



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 경영자 리더십 관련 안전보건 관계 법령

#### 경영방침 수립 관련

- ▲ (안전보건 목표와 경영방침 설정) 사업주·경영책임자등은 안전보건에 관한 목표와 경영방침 설정 <중대법 제4조제1항 및 시행령 입법예고안 제4조제1호>
- ▲ (안전보건계획 이사회 승인) 대표이사는 매년 안전보건계획\*을 수립하여 이사회에 보고·승인을 받고 성실히 이행 <산안법 제14조>

\* 안전보건 관련 ① 경영방침 ② 관리조직의 구성·인원 및 역할 ③ 예산 및 시설 현황 ④ 전년도 실적 및 다음 연도 활동 계획 등을 포함해야 합니다.





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✦ 1. 경영자리더십

실행전략

## ② 안전보건에 필요한 자원(인력·시설·장비)을 배정합니다



안전보건 담당  
조직 구성

☑ 안전보건 조직(담당자)의 제안이 원활하게  
이행될 수 있도록 **조직체계 구성·재편**

- 대기업: 가급적 경영자 직속 기구로 배치
- 중소기업: 정부의 기술지도사업, 안전관리전문기관·보건관리전문기관 등 외부 자원 활용 검토



예산배정

☑ 안전보건 계획 수립 및 이행을 위한 **예산 배정**

- 위험요인 제거·대체 및 통제를 위한 시설·장비 확충, 안전보건 담당자 배치, 비상조치 계획 수립·훈련 등 계획수립 및 이행에 활용



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 경영자 리더십 관련 안전보건 관계 법령

#### 자원 배정 관련

- ▲ (안전보건 예산 확보) 사업주·경영책임자 등은 매년 안전보건 관련 인력·시설·장비 등을 갱출 수 있는 적정 예산을 편성하고 집행·관리 체계 마련 <중대법 제4조제1항 및 시행령 입법예고안 제4조제4호>
- ▲ (안전보건 조직 확보) 일정 규모 이상 기업은\* 안전보건 업무를 전담하는 조직을 설치 <중대법 제4조제1항 및 시행령 입법예고안 제4조제5호>

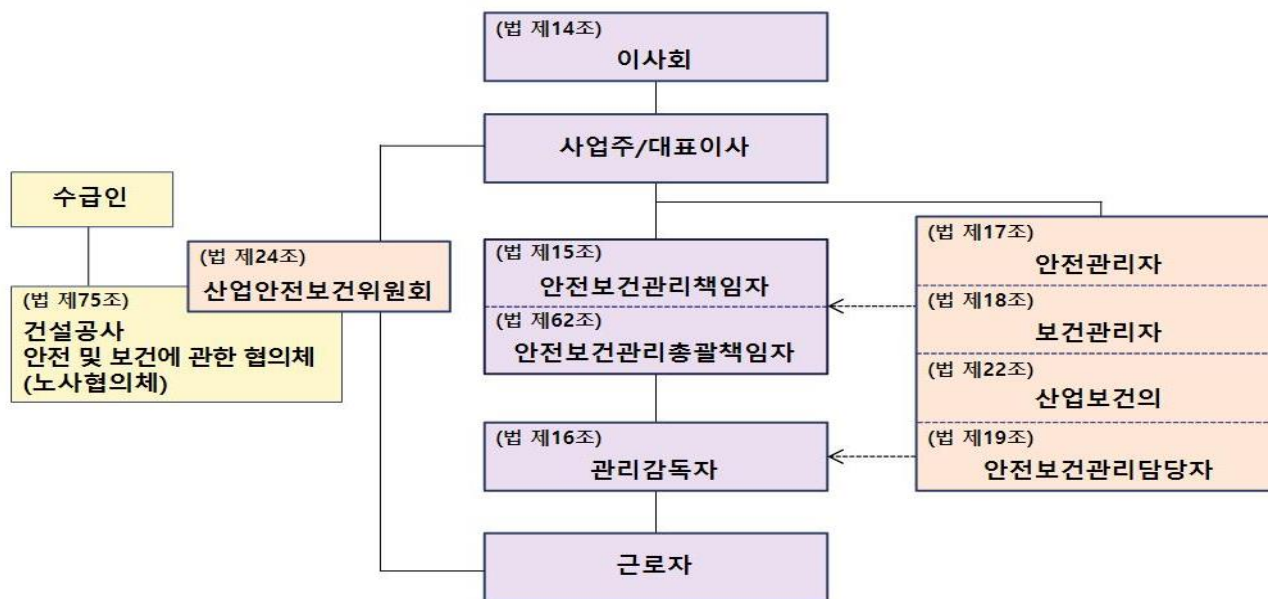
\* 상시근로자수가 500명 이상인 사업/사업장 또는 시공능력 200위 이내 건설회사



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 알아둡시다! 안전보건관리체계란?

산업안전보건법에는 효과적인 안전보건 활동을 위하여 기본적인 구성원의 역할과 공식적인 절차를 규정하고 있음



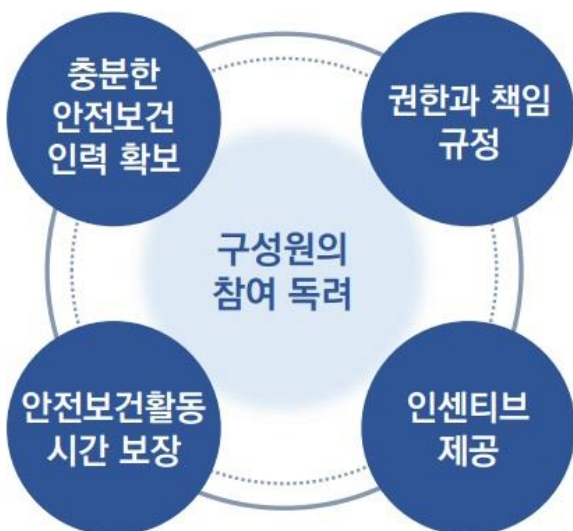


## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 1. 경영자리더십

실행전략

## ③ 구성원의 권한과 책임을 정하고, 참여를 독려합니다



- ☑️ 사업장 안전보건 확보를 위한 충분한 인력이 있는지 확인하고, 부족한 경우 추가 확보
- ☑️ 안전관리자·보건관리자만이 아닌, 모든 경영자와 관리자의 기본적인 업무임을 명확화
- ☑️ 안전보건관리규정 등 사내 규정에 위험요인별 제거·대체 및 통제방안에 대한 주요 내용과 구성원의 권한과 역할 규정
- ☑️ 구성원이 관심을 가지고 참여할 수 있도록 충분한 시간 부여, 적극적 참여자에 인센티브 등 긍정적 분위기 조성



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 위험요인의 제거, 대체 및 통제



- √ (제거) 밀폐공간 내에서 화기작업이 필요 없도록 구조를 변경하는 등 위험요소를 물리적으로 제거
- √ (대체) 접합방법을 용접방법에서 기계적인 방법으로 대체하는 등 위험성이 낮은 위험요인으로 대체
- √ (공학적 통제) 불티비산방지 조치, 환기장치 설치 등을 통해 점화원과 가연물을 격리
- √ (행정적 통제) 작업절차서 정비, 작업허가제 도입 등 작업방법을 변경



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 경영자 리더십 관련 안전보건 관계 법령

#### 구성원의 책임과 권한 관련

- ▲ (안전보건 전문인력 배치) 사업주·경영책임자등은 안전보건관리책임자·관리감독자·안전보건총괄책임자가 안전보건업무를 충실히 수행토록 조치
  - 사업주·경영책임자등은 안전관리자·보건관리자·안전보건관리담당자·산업보건의를 배치\*하고, 해당 업무 수행을 위한 업무시간을 보장 <중대법 제4조제1항 및 시행령 입법예고안 제4조제3호>
- \* 「산업안전보건법」에서 업종 및 규모를 고려하여 정한 수 이상으로 배치
- ▲ (안전보건관리규정) 산재예방 관리체계·책임 명확화, 기준 확립 등을 위해 안전보건관리규정\*을 작성 <산안법 제25조~제28조>
  - \* 안전보건 관리조직과 그 직무, 안전보건교육, 작업장 관리, 사고 조사 및 대책 등 포함
- ▲ (안전보건관리체제) 안전보건관리책임자·관리감독자·안전관리자·보건관리자·산업보건의 등을 지정·채용하고 역할 부여 <산안법 제2장 제1절>





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

## 2. 근로자의 참여

실행전략

## ① 안전보건관리 전반에 관련된 정보를 공개합니다.

☑ 안전보건관리와 관련된 모든 정보는 공개가 원칙

- 안전보건 경영방침 및 목표
- 산업안전보건법령의 주요 내용
- 안전보건관리규정
- 산업안전보건위원회 의결 사항

공개 정보  
예시

- 안전보건관리체계 관련 참여 절차
- 위험요인별 제거·관리 방안
- 유해·위험 물질 및 기계·기구 정보
- 산업재해 원인조사 및 재발방지 대책



- 안전보건 경영방침과 목표, 안전보건관리규정 등 홈페이지에 게시
- 사업장 내 유해·위험기계·기구 및 물질, 아차사고 발생 현황 등 정보 공개



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 2. 근로자의 참여

실행전략

## ② 모든 구성원이 참여할 수 있는 절차를 마련합니다

산업안전  
보건위원회  
구성·운영

- 근로자대표 참여

의견 수렴  
절차 마련

- ‘도급인·수급인 안전보건 협의체’, ‘건설공사안전보건 협의체’ 등 활용

‘작업 전  
안전미팅(TBM)’  
도입

- 사업장, 부서, 현장, 공정 단위 운영

신고·제안  
절차 마련

- 신고 및 개선방안 제안
- 익명성 보장





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 2. 근로자의 참여

실행전략

## ③ 자유롭게 의견을 제시할 수 있는 문화를 조성합니다

“  
자유롭게  
신고·제안할 수  
분위기  
”

“  
모든 구성원  
참여  
”

- ☑ 신고·제안에 대한 인센티브 마련, 불이익은 제거
- ☑ 정기적으로 조치결과 공개
- ☑ 안전보건 활동은 근무시간으로 인정
- ☑ 위험요인 제거·대체 및 통제방안 마련 시, 해당 작업과 연계된 작업자 참여
- ☑ 하청, 파견, 공급·판매업체와 의견 교환



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 근로자 참여 관련 안전보건 관계 법령

#### 정보 공개 관련

- ▲ (산업안전보건법령 주요 내용 게시) 사업주는 산업안전보건법의 주요 내용을 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 널리 알려야 함<산안법 제34조>
- ▲ (안전보건관리규정 작성·변경) 안전보건관리규정\*은 산업안전보건위원회(이하 '산보위')의 심의·의결을 거쳐 작성·변경해야 하며, 산보위가 없는 경우에는 근로자대표\*\*의 동의를 받아야 함 <산안법 제25조>

\* 안전보건 관리조직과 그 직무, 안전보건교육, 작업장 안전보건 관리, 사고 조사 및 대책 등 규정

\*\* 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합을, 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우에는 근로자의 과반수를 대표하는 자



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 근로자 참여 관련 안전보건 관계 법령

#### 근로자 참여 절차 관련

▲ **(종사자 의견청취)** 사업주·경영책임자등은 안전보건 확보·개선에 대한 종사자의 의견을 청취하고(반기 1회 이상), 개선방안을 마련하여 이행

- 단, '산보위', '건설공사도급 노사협의체' 구성·운영 등으로 갈음 가능

<중대재해처벌법 제4조제1항 및 시행령 입법예고안 제4조제6호>

▲ **(산업안전보건위원회)** 사업주는 사업장의 안전·보건에 관한 중요 사항의 심의·의결을 위한 산보위를 구성·운영해야 함 <산안법 제24조>

<산보위 주요 심의의결사항>

○ 사업장 산재예방계획 수립, 안전보건관리규정의 작성·변경, 안전보건교육, 작업환경측정 등 작업환경 점검·개선, 근로자 건강진단 등 건강관리, 산재통계 기록·유지에 관한 사항

○ 산재 원인조사 및 재발 방지대책 수립에 관한 사항 중 중대재해, 유해·위험 기계·기구·설비 도입시 안전·보건 조치 및 그 밖에 근로자 안전·보건 유지·증진을 위해 필요한 사항



### 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

#### ✚ 근로자 참여 관련 안전보건 관계 법령

##### 근로자 참여 절차 관련

- ▲(건설공사 안전보건 노사협의체) 120억원 이상의 건설공사의 건설공사도급인은 원하도급 노사가 참여하는 노사협의체를 구성·운영할 수 있음 <산안법 제75조>
- ▲(명예산업안전감독관) 근로자대표는 사업주 의견을 들어 소속 근로자를 명예산업안전감독관으로 추천할 수 있음 → 고용부장관이 위촉
  - 명예산업안전감독관은 근로감독 참여, 법령위반사항 신고, 안전수칙 준수 지도 등의 업무를 수행함<산안법 제23조>



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 3. 위험요인 파악

실행전략

## ① 위험요인에 대한 정보를 수집하고 정리합니다

### 위험요인 파악 준비 자료

- 과거의 사고조사보고서
- 기계, 장비 등 보유 현황
- 공정별 작업절차도
- 화학물질 MSDS
- 안전장비 보유 현황
- 외부 기관의 지도·점검 결과
- 작업환경측정 결과 등

근로자,  
하청업체,  
파견업체,  
공급·판매업체 등의  
**신고·제보**

위험요인 파악

위험 유형별 분류

☑ 경영자·관리자는 현장 작업자의 참여를 바탕으로 위험요인 발굴

☑ 위험요인 발굴·신고 절차 마련

☑ 하청업체, 파견업체, 공급·판매업체 및 고객도 사업장 내 위험요인을 신고·제보



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 3. 위험요인 파악

실행전략

## ② 산업재해 및 아차사고를 조사합니다



☑ 사업장 내에서 발생한 모든 '산업재해'와 '아차사고' 현황을 분석하여 위험요인 파악

- 아차사고 공유 채팅방 개설
- 우수발굴자 포상제 도입 등 활용

☑ 사고 조사는 안전보건 담당자 및 전문가를 중심으로 해당 작업자 또는 동종·유사 작업자 참여





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 3. 위험요인 파악

#### 실행전략 ③ 위험기계·기구·설비 등을 파악합니다

☑ 사업장 내 모든 기계·기구·설비의 위험 유무 파악

☑ 새로운 기계 등을 구매할 때는 안전하게 설계된 제품을 선택 (설계를 통한 예방 원칙)

☑ 산업재해, 아차사고가 발생한 기계는 반드시 위험요인으로 분류







## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 3. 위험요인 파악

## 건설현장의 주요 위험기계

\* ( ) 안은 최근 5년간 사망자 수



굴착기 (118)



이동식 크레인 (72)



고소작업대 (61)



타워크레인 (46)



고소작업대 (45)



덤프트럭 (43)



로우더 (31)



항타기·항발기 (19)



로울러 (16)



콘크리트 펌프카 (11)



건설용 리프트 (13)



천공기 (7)



도저 (5)



크럼셀 (2)



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 3. 위험요인 파악

#### 실행전략 ④ 유해인자를 파악합니다



안전보건에 위해를  
야기하는 것

#### 화학적 인자

- ☑ 화학제품 제조·수입자가 의무적으로 제공하는 물질안전보건자료(MSDS)에 있는 화학 물질의 명칭, 유해·위험성 정보, CAS번호 확인 ([www.msds.kosha.or.kr.](http://www.msds.kosha.or.kr/) / MSDSinfo)
- 고용노동부 고시 '화학물질 및 물리적 인자의 노출 기준' 준수 여부

#### 물리적 인자

- ☑ 소음·진동·방사선·기압·기온 등이 적정 수준인지 확인

#### 생물학적 인자

- ☑ 혈액매개 감염인자, 공기매개 감염인자, 곤충·동물매개 감염인자 등 확인

#### 인간공학적인 인자

- ☑ 근골격계 부담작업, 직무스트레스 등 확인



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

## 3. 위험요인 파악

실행전략

## ⑤ 위험장소 및 작업형태별 위험요인을 파악합니다

☑ 현장 작업자 등 모든 구성원이 참여하여 위험장소와 위험작업 조사

## '기계·기구·설비, 유해인자' 및 '재해유형'과 연계하여 파악

## 재해유형

떨어짐, 끼임, 맞음, 부딪힘, 깔림·뒤집힘,  
화재·폭발·누출, 질식, 폭염 등사출성형기(위험기계)  
수리작업(비정형작업)

끼임 재해

비계(위험장소)에서  
거푸집 설치 작업

떨어짐 재해

건설현장의 경우  
공정의 변화에 따라 계속해서 파악

## 건설공정

터파기⇒흙막이⇒지보공⇒조립⇒기초바닥공사⇒철골 설치  
⇒철근 조립⇒거푸집⇒콘크리트 타설⇒마감⇒내부 인테리어

- ① (계획·설계단계) 유해·위험요인 검토(발주·설계자)
- ② (시공계획 수립) 주요 공정별 위험성평가(연간·월간)
- ③ (일일) 단위작업별 사전 위험요인 확인
- ④ (작업 직전) 안전미팅(TBM) 통한 위험요인 재확인



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

실행전략

## ① 위험요인별 위험성을 평가합니다

☑ '발생가능성'과 '중대성'을 예측하여 위험요인별 우선순위 결정

### 위험요인 유형별 분류

☑ 발굴한 위험요인은 유형별로 분류하여 기록·관리

- ① 위험기계 등      ② 유해인자(화학물질, 물리적 인자, 생물학적 인자)
- ③ 위험장소(떨어짐, 맞음, 깔림, 부딪힘, 밀폐 등)      ④ 작업형태

### 위험성 평가

☑ 산재사고 발생 가능성 예측

☑ 중대성(위험성) 예측: 재해의 규모(재해자 수)와 사망, 중증 부상 및 질병 등 재해의 정도

\* '사업장 위험성평가에 관한 지침(고용노동부 고시)' 참고

위험요소별 우선순위 결정





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

## ② 위험요인별 제거·대체 및 통제방안을 검토합니다

☑ 제거 ⇒ 대체 ⇒ 통제 순으로 제어 검토, 요인별로 복수의 방안 검토



☑ 현장작업자, 관리감독자, 안전보건담당자가 함께 논의 하되, 자체적으로 어려울 경우 전문가 자문



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

## ❖ 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

## 위험요인별 제거·대체 및 통제방안 예시

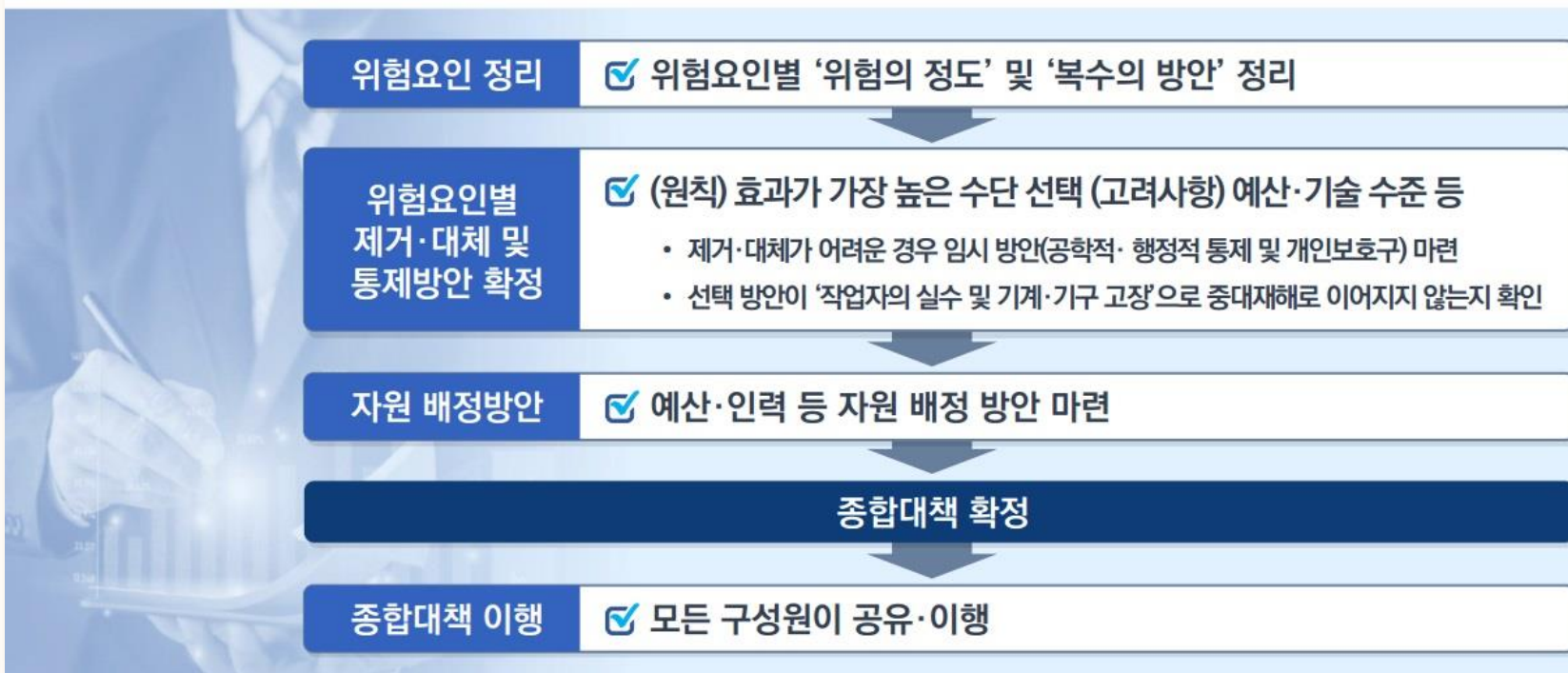
|                | 제거·대체                                                                                   | 공학적 통제                                                                                                                | 행정적 통제                                                                                          | PPE방안                                                                                         |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 건설현장<br>개구부    | <ul style="list-style-type: none"> <li>설계·시공 시 개구부 최소화</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>안전난간 또는 덮개 설치</li> </ul>                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>‘추락 위험’ 표지판 설치</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>안전모·안전대 착용</li> </ul>                                  |
| 끼임 위험<br>기계·기구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>끼임 위험이 없는 자동화 기계 도입</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>덮개 등 방호장치 설치</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>‘Lock Out, Tag Out’</li> <li>작업허가제 도입</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>말려 들어갈 위험이 없는 작업복 착용</li> </ul>                        |
| 유해화학물질         | <ul style="list-style-type: none"> <li>유해물질 제거 또는 저독성물질로 대체<br/>* 예: 메탄올 에탄올</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>국소배기장치 설치, 누출방지조치 등</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>작업절차서 준수</li> <li>작업환경측정을 통한 노출관리</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>방독마스크, 내화학장갑, 보안경 등 착용</li> </ul>                      |
| 인화성가스          | <ul style="list-style-type: none"> <li>인화성 완화<br/>* 예: 아세틸렌 LPG</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기설비 방폭 조치 (점화원 관리)</li> <li>가스검지기·긴급차단장치 연동 설치</li> <li>환기·배기장치 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>작업절차서 준수</li> <li>정비작업허가제 도입</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>제전작업복 착용</li> <li>가스검지기 휴대</li> <li>방폭공구 사용</li> </ul> |
| 밀폐공간           | <ul style="list-style-type: none"> <li>밀폐공간 내부 기계·기구 제거<br/>* 예: 내부모터, 외부모터</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>환기·배기장치 설치</li> <li>유해가스 경보기 설치</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>출입금지 표지판 설치</li> <li>작업허가제 도입</li> <li>감시인 배치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>송기마스크</li> </ul>                                       |



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

## ③ 종합적인 대책을 수립하고 이행합니다







## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

✚ 이것만 지켜도 중대재해 절반은 막을 수 있다!

### 떨어짐 재해 예방

- ① 추락 위험이 있는 모든 장소에 안전난간, 덮개, 추락방호망 등 추락방지 설비를 설치
- ② 강관비계가 아닌 `시스템비계`를 사용(50억 미만 건설현장 보조지원)  
\* 공장에서 각 부재를 표준규격으로 생산하고, 현장에서 조립하여 안전성 확보 가능
- ③ 시스템비계 설치가 어려운 이동통로 등에는 `안전대 부착 설비`와 `추락방호망 설치
- ④ 선라이트 등 강도가 약한 지붕 위 작업 시에도 안전발판, 안전대 부착설비 및 추락방호망을 설치
- ⑤ 작업 전 관리감독자는 `안전대 부착 설비`와 `추락방호망`을 점검하고(처짐, 풀림, 고정 등), 작업자들이 안전대를 착용
- ⑥ 모든 작업자는 언제나 안전모·안전대 등 보호구를 착용합니다.



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

✚ 이것만 지켜도 중대재해 절반은 막을 수 있다!

### 화재폭발 재해 예방

- ① 화재·폭발 위험이 있는 장소에서 화기작업\*을 하는 경우 작업장 내 위험물 현황을 파악하고 작업 절차를 수립
  - \* 화기작업: 용접, 용단, 연마, 드릴 등 화염 또는 스파크를 발생시키는 작업 등
- ② 배관·용기 화기작업 시에는 내부의 인화성 물질을 제거하고 가스 및 분진 농도를 측정하여 위험물이 없음을 주기적으로 확
- ③ 용접불티 등이 비산되어 화재가 발생하지 않도록 인근 가연물을 제거하고, 용접불티 비산방지덮개 또는 용접방화포를 설치
- ④ 작업 중에는 감시인을 배치하고 소화기구를 비치
- ⑤ 비상사태 시에는 감시자의 안내에 따라 대피합니다. (가능한 경우 비상조치 후 대피)



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

#### 실행전략 ④ 교육훈련을 실시합니다



#### 모든 구성원

- ☑ 직무 관련 위험요인, 제거·대체 및 통제 기법 교육
- ☑ 다양한 개인보호구의 착용 시점과 방법
- ☑ 안전보건관리체계 개념과 전반적인 절차
- ☑ 교육·훈련 내용은 사내 인트라넷 동영상 및 문서로 등록
- ☑ '산업안전보건위원회', '안전보건협의체' 활용 정기적 정보 제공
- ☑ 급박한 위험에 따른 대응훈련 주기적 실시

#### 경영자·관리자

- ☑ 안전보건관리체계 구축·이행을 필수 경영행위로 수행
- ☑ 사업장 내 위험요인별 통제방안을 숙지하고 지휘·감독

#### 관리감독자

- ☑ '작업 전 안전미팅(TBM)'을 활용, 기본 안전수칙 상기·점검

#### 도급·용역·위탁

- ☑ 계약 시 사업장 위험요인별 대책을 설명, 이행 독려



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

## ✚ 교육대상별 교육 시간

| 구분                 |                 | 신규교육     | 정기교육/보수교육                                          | 작업내용<br>변경시(1회) | 특별교육(1회) |
|--------------------|-----------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 근로자                | 일반              | ▶8시간     | ▶(일반) 분기별 6시간<br>▶(사무직) 분기별 3시간<br>▶(관리감독자) 연 16시간 | ▶2시간            | ▶16시간    |
|                    | 일용              | ▶1시간     | -                                                  | ▶1시간            | ▶2시간     |
| 특고                 | 일반              | ▶2시간     | -                                                  | -               | ▶16시간    |
|                    | 단기·간헐           | ▶1시간     | -                                                  | -               | ▶2시간     |
| 안전<br>보건<br>업무 담당자 | 안전보건관리<br>책임자   | ▶6시간 이상  | ▶6시간 이상(2년 주기)                                     | -               | -        |
|                    | 안전관리자/<br>보건관리자 | ▶34시간 이상 | ▶24시간 이상(2년 주기)                                    | -               | -        |
|                    | 안전보건<br>관리담당자   | -        | ▶8시간 이상(2년 주기)                                     | -               | -        |



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 4. 위험요인 제거, 대체 및 통제

우/수/사/레

## OO건설

산재를 예방하는 가장 확실한 방법은? 숨은 위험요인을 빈틈없이 찾아내는 것!

#### 01 위험요인별 등급구분, 차등 관리

• 작업의 위험성을 4개로 분류해 차등관리

| 등급   | 위험의 정도                        | 주요 관리기준                                                    |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|
| CA   | 절대적 고위험                       | HSE부문 검토·승인 / 위험등급 하향조정 불가 / 공사팀장 밀착관리·피드백                 |
| CI   | 사망 또는 영구장애키 잠재된 위험 등          | 위험성 적정수준 감소 전까지 신규 작업 금지 / 밀착관리 지정(시공 담당자) / 안전팀장 모니터링·피드백 |
| CII  | 일시 업무노동 불능 및 질병 발생 가능성이 있는 위험 | 파트너사 밀착관리 (일일 피드백 / 점검일지 작성 / 안전교육)                        |
| CIII | 경미한 상해 수준의 위험                 | 수용 가능한 위험 (TBM으로 조치)                                       |

#### 02 위험성평가 사전활동 실시

##### 안전시공 발표회

- 본사 기술연구원과 협력사·주택공사 안전보건 담당자 참여
- 타워크레인 작업, 가시설 발파공사 등 고위험 등급 대형사고의 안전대책 논의

##### 가설구조 현장심사제

- 현장에 설치될 가설 구조물의 위험성 사전평가 ⇒ 안전대책 마련
- 도면작성·구조계산 ⇒ 안전작업 계획 수립

#### 03 연·월·일 단위 안전관리계획 실행

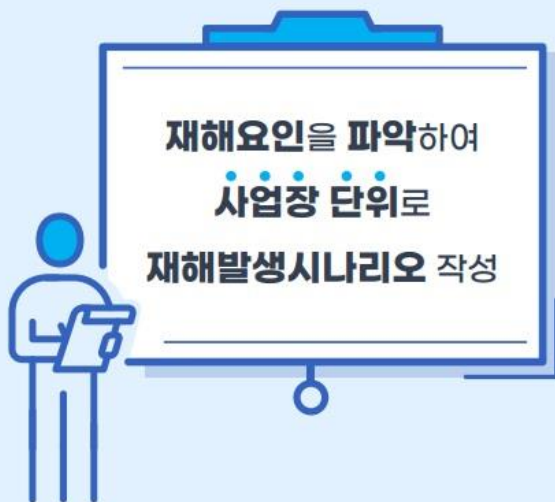
- 주기별 안전관리 활동사항 공유·실천
- 일일 '작업안전회의' 개최, 안전관리사항과 일일 위험성평가표 작성 ⇒ 'TBM'에서 전파



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 5. 비상조치계획 수립

#### 실행전략 ① 위험요인을 바탕으로 ‘시나리오’를 작성합니다



- ☑ 위험요인별로 어떤 재해가 발생할 수 있는지를 검토
- ☑ 사망사고로 이어질 수 있는 중대한 위험요인은 ‘재해 발생 시나리오’를 작성
- ☑ 다수의 사업장을 보유한 기업은 사업장마다 발생 가능한 재해 상황이 다르므로 사업장별로 재해 발생 시나리오 작성





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ✚ 5. 비상조치계획 수립

실행전략

## ② '재해 발생 시나리오'별 조치계획을 수립합니다

### 비상조치계획

- ☆ 상황보고·전파(내·외부)
- ☆ 임시적인 위험요인 제거방안
- ☆ 근로자 대피방안
- ☆ 추가피해 방지방안

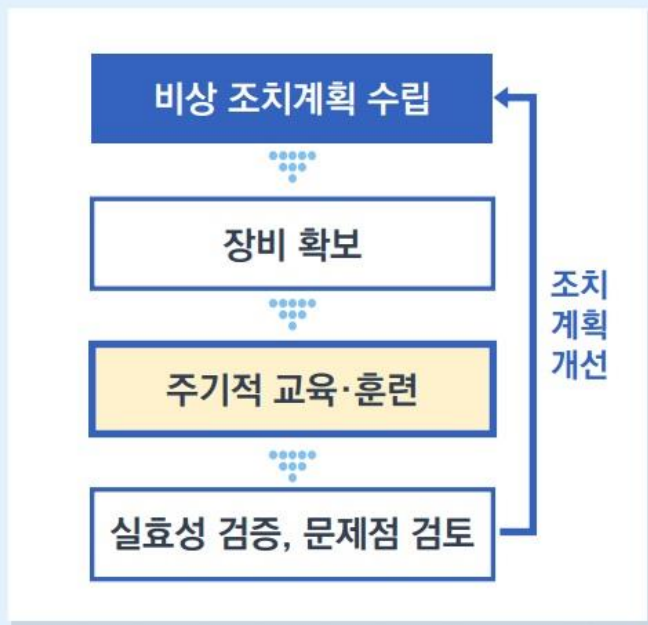
- ☑ 작성된 재해 시나리오를 바탕으로 조치계획 수립
  - 상황보고·전파(내·외부), 임시적인 위험요인 제거방안, 근로자 대피방안, 추가피해 방지방안 등을 포함
- ☑ 모든 구성원의 의견을 적극적 수렴
- ☑ 조치계획에는 사업주의 작업중지 의무 및 작업자의 작업중지권 반영 (중간 관리자에게도 부여)



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 5. 비상조치계획 수립

## ③ 비상조치계획에 따라 주기적으로 훈련합니다



☑ 비상조치계획에 따른 구성원별 역할과 대피방법 교육

☑ 비상조치계획 이행을 위한 장비 확보, 주기적 훈련

☑ 사업장별 조치계획 훈련을 통해 실효성 검증

☑ 훈련과정 중 발견된 문제점을 검토, 조치계획 개선



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 6. 도급, 용역, 위탁 시 안전보건 확보

실행전략

## ① 산업재해 예방 능력을 갖춘 사업주를 선정합니다

☑ 안전보건 수준을 평가하여  
안전보건 확보가 어려워 보이는 경우 계약하지 않음

☑ 계약서에 사업장 '안전보건 확보에 필요한 조건' 명시

\* (예) 안전보건관리규정 제출, 표준작업계획·작업허가제 등 사내 작업 절차 준수, 정기 순회점검 및 '작업 전 안전미팅 실시', 비상훈련 참여, 정기 안전보건교육 실시 등

- 불이행의 경우에 대한 조치방안도 미리 마련

☑ 업종의 특성 등을 고려하여, 사업장 내 안전보건 확보를 위한 충분한 비용과 작업기간 등을 보장

\* (예) 건설업: 건설공사기간에 관한 기준 포함



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### ❖ 6. 도급, 용역, 위탁 시 안전보건 확보

## ② 사업장 내 모든 구성원이 보호받을 수 있도록 합니다



- ☑ 사업장 내 모든 구성원의 안전 보건의 확보되고 있는지, 확인·평가 개선
- ☑ 하청·파견·공급·판매업체 등에 안전보건관리 정보 제공, 소통·협력체계 구성





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 7. 평가 및 개선

#### 실행전략 ① 안전보건 목표를 설정하고 관리합니다

본사, 사업부서별, 사업장별  
안전보건 목표 설정

목표달성 여부 정기적 평가

모든 구성원에 공개

“안전보건관리체계 구축·이행” 과정을 평가할 수 있는 지표로 설정

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| • 경영방침 게시건수(온·오프라인)     | • 기계·설비의 정기검사 실시율       |
| • 안전보건 경영방침에 대한 근로자 인지율 | • 안전작업절차서 도입·개선 건수      |
| • 안전보건 예산·인력 증감률        | • 작업허가제 등 도입·개선 건수      |
| • 근로자의 위험요인·아차사고 신고 건수  | • 산업안전보건교육 이행률          |
| • 산업안전보건위원회 개최 건수       | • ‘재해 시나리오별 조치계획’ 수립 건수 |
| • 위험요인 발굴 건수            | • 비상조치계획 훈련 건수          |
| • 위험요인 대비 제거·관리 조치 이행률  |                         |

☑ 설정한 목표에 대한 평가 결과가 양호함에도 산업재해 발생건수가 증가하는 경우에는 목표가 올바르게 설정되었는지 점검하여 개선



## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

### 7. 평가 및 개선

## ② '안전보건관리체계'가 제대로 운영되는지 확인합니다



현장에서 계획대로 이행되고 있는지 정기적 점검  
사고가 발생하면 관리체계의 근원적인 문제를 찾는 데 집중

#### 점검팀 구성

☑ 주요 공정에 대한 전문성을 갖춘 자를 중심으로 구성

#### 점검내용

☑ 경영자 리더십, 근로자 참여, 위험요인 파악, 위험요인 제거·대체 및 통제방안 마련, 비상조치계획 수립, 도급관리 등 핵심요소 전반을 점검

#### 점검 절차

☑ ① 면담 ② 서류확인 ③ 현장점검

#### 특별점검

☑ 산업재해 및 아차사고 발생 시 시행, 근본 원인 파악 및 개선방안 마련  
\* 아차사고에 대한 특별점검 시 징계 등 부정적인 수단을 사용하지 않아야 함





## 안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

## 7. 평가 및 개선

실행전략

## ③ 발굴된 문제점을 주기적으로 검토하고 개선합니다

평가·점검 통한 문제 발견

분기별(반기)별  
조치계획 마련

경영자에 보고



필요 자원 배정·이행

- ☑ 평가 및 점검에서 발견된 문제는  
분기별(또는 반기)로 조치계획을 마련하여  
경영자에게 보고하고  
경영자는 필요한 자원을 배정하고 이행

- ☑ 조치계획 수립 및 이행 과정은 투명하게 공개

# 감사합니다

