

2023
산업안전보건의 달
세미나

위험성평가 역량 강화 및 안전문화 확산을 위한 건설재해예방기관의 역할

2023. 7. 3.(월) / KINTEX 제2전시장 403호



CAPA (사) 건설재해예방협회
<http://capakorea.or.kr>

후원



고용노동부

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY



목 차

I. 인사말	장 정 규 회 장
II. 축 사	고용노동부 최태호 산재예방감독정책관
III. 세미나 일정표	
IV. 위험성평가 역량 강화 및 안전문화 확산을 위한 건설재해예방기관의 역할 등	
1. 초록	P11
2. 중·소규모건설현장 고위험분야 사고사망예방 및 현장작동성 강화	P15
- 한국건설안전(주) 이 진 섭	
3. 중·소규모 건설 현장중심 교육(TBM)등 안전교육 확대강화방안	P32
- (주) 세종안전기술 성 기 훈	
4. 중·소규모 건설 현장 안전문화 및 안전심리,소통확산	P50
- (주) 제이세이프티 정 정 교	
5. 중·소규모 건설현장 안전보건관리체계 구축을 위한 기술지도기관의 역할	P65
- (주) 한국안전컨설팅 박 송 자	

인 사 말



회 장 장 정 규

존경하는 회원 여러분 안녕하십니까
 건설재해예방협회 회장 장 정 규입니다.
 오늘은 우리 협회가 “중소규모 건설현장의 안전문화 확산을 위한 세미나”를
 개최하는 기쁜 날입니다.
 바쁜 일정에도 불구하고 많은 내외 귀빈과 회원사 여러분께서 참석해주셔서
 진심으로 감사드립니다.

작년 말 중대재해 감축 로드맵이 발표되었는데, 이를 통해 사업장의 자기규율
 예방체계 확립과 근로자의 참여와 협력을 통한 안전의식 확산 등 산업재해
 감축을 위한 새로운 변화가 시작되었습니다.
 이러한 추세에 맞추어 우리 협회는 '안전하고 건강한 일터, 행복한 대한민국'
 '을 만들기 위해 중대재해 감축 로드맵을 적극적으로 추진하고 있습니다.
 이를 위해 '위험성평가 중심으로 자기규율 예방체계 확립'을 보편적인 수단
 으로 활용하고 있습니다.

최근 개정된 위험성평가는 “자기규율 예방체계의 핵심 수단”으로 작은
 사업장에서도 쉽고 간편하게 안전에 관심을 기울이고 근로자도 참여하도록
 돕는 역할을 합니다.
 우리 협회도 '안전원팀'이라는 생각을 가지고 개정된 위험성평가를 현장에
 확산하여 안전하고 건강한 일터를 만드는데 협력하고자 합니다.

건설안전관리 발전을 위해서는 우리 구성원 모두의 역할이 중요합니다.

정부는 올바른 정책을 만들고 민간재해예방지도기관이 현장에 정착하도록 지원해야 합니다.

또한 근로자들도 산업안전보건법상의 보호대상이자 위험성평가의 주체로서 위험요인 파악과 대책 수립 및 이행에 참여하는 역할이 있습니다.

각자가 자신의 소명을 가지고 최선을 다한다면 좋은 결과를 얻을 수 있을 것입니다.

이러한 변화에 적극적인 대응이 필요한 현실에서 중소건설현장의 중대재해 감축을 위한 안전 실태를 잘 아는 우리 협회가 오늘의 세미나를 개최하게 되었습니다.

이번 세미나를 계기로 협회와 회원사가 건설재해예방기관의 현안을 정부 정책에 반영시키고 중소건설현장의 중대재해 감축에 기여하도록 노력하겠습니다.

오늘 이 행사에 참석해주신 내외 귀빈, 회원님들 그리고 주제 발표자분들께 다시 한번 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

감사합니다.

축 사



고용노동부 산재예방감독정책관 최태호

2023년 산업안전보건 달을 맞아 개최하는 「안전문화 확산 및 의식제고 방안」 세미나 개최를 축하드립니다.

산업현장 사망사고의 절반 이상을 차지하는 건설현장의 중대재해 감축을 위해 안전문화를 확산하고 안전의식을 제고하기 위한 방안을 논의하는 자리를 마련해 주신 사단법인 건설재해예방협회 장정규 회장님께 감사드립니다.

정부와 민간 전문가의 지속적인 노력과 협력으로 10여년 전 연간 500명에 달했던 건설업 사고사망자가 이제 400여명 수준으로 감소했습니다.

그러나 건설업은 여전히 ‘산재사망사고의 절반을 차지한다’는 부끄러운 타이틀을 여전히 가지고 있습니다.

특히, 정부는 연간 20여만개가 생성·소멸하는 소규모 건설현장의 중요성을 잘 알고 있고, 소규모 건설현장의 재해예방을 위하여 노력하는 건설재해 예방전문지도기관의 노고에 감사하고 있습니다.

‘21.7월 산업안전보건본부가 출범한 후, 초소규모 현장 무료 기술지도 효과성 제고 및 서비스요금 현실화, 건설업 기초교육 표준교재 전면개편 등 기본적인지만 중요한 과제들을 하나씩 하나씩 고쳐 나가고 있으며,

소규모 현장에 대해 실시하는 건설재해예방 기술지도 계약주체를 시공사에서 발주자로 변경하여 건설재해예방지도기관에서 보다 효과적인 지도를 할 수 있는 기반이 마련되었습니다.

그리고 지난 해, 정부는 ‘자기규율 예방체계’를 핵심 내용으로 하는 「중대재해 감축 로드맵」을 발표하였습니다. ‘자기규율 예방 체계’는 사업주와 근로자가 함께 위험요인을 발굴하고 머리를 맞대어 위험요인에 대한 관리방안을 마련하여 사업장의 규율로 삼는 체계입니다.

산업안전 비전문가인 소규모 건설현장의 사업주와 근로자가 ‘자기 규율’을 마련하기 위해서는 전문가인 건설재해예방전문 지도기관의 역할이 핵심적이며, 보다 근본적으로는 사업주와 근로자의 안전의식 제고와 사회 전반의 안전문화가 성숙되어야 합니다.

오늘 세미나에서 우리 산업 전반에 안전문화가 깊숙이 자리 잡고 모든 참여자들의 안전의식이 제고될 수 있는 여러 방안이 논의 되기를 기대하며, 다시 한번 세미나 개최를 축하드립니다.

세미나 일정표

- 주관 : 사단법인 건설재해예방협회
- 주제 : 안전문화 확산 및 의식제고 방안
- 일시/장소 : 2023. 7. 3.(월), 14:00-17:00 / KINTEX 2전시관 403호
- 진행 순서

시 간	주 제	발표자	비고
13:30~14:00 (30분)	현장 참석자 등록 및 책자배부 등		사무국
14:00 ~ 14:20 (20분)	- 인사말	회 장	
	- 축 사	고용노동부, 안전공단 등 내빈	
14:20 ~ 14:25 (5분)	기념사진 촬영		사무국
14:30 ~ 14:55 (25분)	- 중·소규모건설 현장 고위험분야 사고사망예 방 및 현장작동성 강화	이 진 섭 한국건설안전(주)	중부분부
14:55 ~ 15:20 (25분)	- 중·소규모건설 현장중심 교육(TBM)등 안전교 육 확대강화방안	성 기 훈 (주)세종안전기술	중부분부
15:20 ~ 15:35 (15분)	휴식	-	
15:35 ~ 16:00 (25분)	- 중·소규모건설 현장 안전문화 및 안전심리,소 통확산	정 정 교 (주)제이세이프티	중부분부
16:00 ~ 16:25 (25분)	- 중·소규모 건설현장 안전보건관리체계 구축을 위한 기술지도기관의 역할	박 송 자 (주)한국안전건설팅	대구본부
16:25 ~ 16:55 (25분)	- 질의응답 및 토론 (좌장 장 정 규 회장)	발표자 (4명)	
16:55 ~ 17:00 (5분)	- 마무리 말	회 장	

발표자별 초록

주제	중소규모 건설현장 고위험분야 사고사망예방 및 현장작동성 강화 - 위험성평가 중심
발표자	한국건설안전(주) 대표 이진섭

위험성평가는 국제적으로 1980년대 초반에 영국, 독일 등 유럽에서 시작되었으며 우리나라에서는 2009년 2월에 산업안전보건법에서 위험성평가의 개념을 정립하였고 2012년 9월에 관련 고시를 제정하여 2013년 도부터 모든 사업장에서 위험성평가를 의무적으로 실시하도록 하였다.

그러나 소규모 사업장에서는 거의 이행하지 않고 있는 현재 상황에서 지난 5월 22일에 고시 개정이 이루어졌고 향후 처벌까지 하는 산업안전보건법 개정이 진행 중이다.

개정된 관련 고시의 주요 내용을 살펴보면 위험성평가를 어려워하는 중소기업 사업장 노·사가 손쉽게 간편하게 위험성평가를 작성할 수 있도록 하였다. 위험요인 파악 및 개선대책에 집중토록 위험성평가를 재정 의하고 위험성평가 추정을 생략할 수 있는 등 평가 방법을 다양화하였으며 평가시기를 명확화하고 근로자 참여를 확대하였으며 평가 결과를 해당 작업 근로자에게 공유하도록 하였다.

위험성평가의 진행을 어려워하고 귀찮아하며 효과를 의심하여 회피하는 중소기업 사업장에서 더욱 쉽게 접근할 수 있도록 고용노동부와 안전보건공단에서는 관련 고시 개정과 건설업계, 지도기관이 참여하는 「쉽고 간편한 건설업 위험성평가 기법개발 TF」를 운영하여 고위험중심(SIF) 위험성평가표 중심으로 중대재해를 예방하기 위한 절차서와 양식을 준비하고 있어서 재해예방지도요원이 현장 기술지 도시 위험성평가 절차서와 위험성평가등록부 등을 가지고 중·소규모현장 관계자에게 적용 및 교육을 시행하여 현장에서 위험성평가를 이해하고 쉽고 편하게 적용할 수 있을 것으로 생각한다.

재해예방 지도 요원들이 기술지 도시 공단에서 제공되는 고위험중심 위험성평가표 양식의 현장 적용, 유사한 공정에서는 일부 수정하여 적용, 위험성평가회의 실시 및 TBM을 통한 해당 근로자에게까지의 전파교육을 설명하고 지속적으로 현장에서의 적용과 관계자 교육을 이행한다면 중대재해는 현저하게 줄어든 것으로 예상된다.

다만, 지도요원의 관련 교육이 전체적으로 이루어지지 않아서 정확한 내용 숙지와 현장에의 전달이 어려움이 있을 것으로 생각하여 안전보건공단 교육원 등 관련 부처에서 재해예방 지도요원 전체인원을 대상으로 최대한 이른 시간 내에 온라인 교육 등이 이루어질 필요성이 크다고 본다.

향후 관련 부처에서 모든 공정의 중대재해 발생이 예상되는 위험성평가의 위험요인과 개선대책을 지속적으로 발굴하여 재해예방지도기관 관련 협회 등에 전파하고 협회 등에서는 지도요원들의 자체교육, 현장 적용 때 개선 등을 통하여 현장에 적용하여 중대재해가 줄어든 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

발표자별 초록

주제	중·소규모건설 현장중심 교육(TBM)등 안전교육 확대강화방안
발표자	세종안전기술(주) 성기훈

2022년 11월 30일 정부는 “안전하고 건강한 일터, 행복한 대한민국”을 만들기 위한 중대재해 감축 로드맵을 발표하였고, 로드맵의 기본원칙은 “처벌, 감독 단계의 타율규제”의 한계를 인식하고 노·사가 스스로 위험요인을 찾아 개선하고 책임지는 “자기규율 예방체계” 구축으로 실질적인 변화를 이루고자 함.

이에, 중·소규모 건설현장의 실질적 변화의 중심이 되는 **TBM(작업전 안전점검회의)**의 중요성을 다시금 인식시키고, 개정된 “**위험성 평가**”의 새로운 평가방식(상시평가) 중 하나인 TBM의 핵심 내용, 실천 방법 등을 다년간 실무경험의 토대로 구체적으로 전달하고 방안과 사례등을 나누어 현장 근로자들의 안전에 한 걸음 더 다가가는 시간을 갖고자 함.

발표자별 초록

주제	·소규모 건설현장 안전문화 및 안전심리, 소통확산
발표자	(주)제이세이프티 대표이사 정정교

I. 중소규모 건설현장 안전문화 정착

1. 위험성평가 기법 교육 및 전파
 - 가. 개정 위험성평가 지침 전파 및 적용 방안 > 위험성평가 샘플 제공 등
 - 나. 위험성평가 현장 교육 방안 > 위험성평가 절차 등 교육자료 작성
2. 근로자가 참여하는 위험성평가
 - 가. 위험성평가지 근로자 참여 방안 > 위험성평가 단계별 근로자 참여 방법
 - 나. 위험요인 파악 및 위험성 감소대책 수립 방안 > 위험성 결정 및 대책 수립
3. 근로자에 의한 위험요인 제거
 - 가. 근로자 작업중지권 홍보 방안 > 작업중지권 시행 절차 홍보문 등
 - 나. 근로자 작업중지권 정착 방안 > 작업중지권의 필요성 및 장점 등

II. 중소규모 건설현장 근로자의 심리적 안전

1. 근로자의 참여를 통한 현장 안전(의견 청취 활동)
 - 가. 근로자 의견 청취 방법 안내 > 의견청취함, 작업 전 안전점검 회의 등
 - 나. 근로자 의견에 대한 개선/이행 방법 전파 > 개선/이행결과 기록관리 등
2. 근로자의 심리적 안전을 통한 건설재해 예방
 - 가. 스킨십으로 근로자와 유대감 형성 > 조회, TBM 시 하이파이브 등
 - 나. 안전한 작업발판 상시 지도 > 최선책과 차선책 및 최후 대안 제시 등

III. 중소규모 건설현장 중대재해 예방 소통 확산

1. 근로자가 참여하는 감성 안전 > 자원봉사 학생 참여 캠페인
2. 근로자의 관심을 유도하는 안전 > 업무용 차량 외부 홍보 사인물 게시
3. 건설현장 밀집지역 상시 소통 안전 > 안전보건 홍보 현수막 게시

발표자별 초록

주 제	중소규모 건설 현장 안전보건관리체계 구축을 위한 기술지도기관의 역할
발표자	(주)한국안전컨설팅 대표 박송자

중대재해처벌법이 2020.1.26.제정이 되었고, 시행이 2022.1.27.부터 시행이 되어 사업주의 책임이 강화 되었습니다.

일하는 사람의 안전과 건강을 보호하기 위해서 기업 스스로 위험요인을 파악하고 제거·대체 및 통 제방안을 마련하여 이를 이행하고, 지속적으로 개선하는 활동을 위하여 건설 현장의 안전보건관리 체계 구축을 실시 하고 있습니다.

또한 2023년 05월 22일 “사업장 위험성평가에 관한 지침”이 개정이 되었으며, 이런 일련의 패러 다임의 변화에 중소규모 건설현장이 안전보건관리체계 구축을 위하여 어떠한 시도를 하고 있는지 확인하고, 현장의 안전보건관리체계가 구축이 제대로 되기 위하여 재해예방기술지도기관의 역할도 제시하며, 중소 건설현장에서 안전보건관리체계가 조속히 정착화 될 수 있는 방안을 모색하고자 합 니다.

2023 산업안전보건교육의 달

중소규모 건설현장 사고사망 예방 및 현장 작동성 강화

-위험성평가 중심



이진섭 / 공학박사

한국건설안전주식회사(수원) 대표이사
[사]건설재해예방협회 수석부회장

산업안전지도사(건설분야) 2018
KOSHA-MS 심사원(건설업) 2011
안전보건공단 교육원 외래교수

국립 한경대학교 대학원 안전공학과 졸업(공학석사)	2009
국립 인천대학교 대학원 안전공학과 졸업(공학박사)	2015
중앙대학교 안전보건최고경영자과정 수료	2011
한국기술대학교 산업안전보건정책 최고경영자과정중	2023

위험성평가?

- 어디서 어디까지 설명 해야지?
- 설명해도 안할 텐데
- 사실 나도 잘 못해

목 차

1. 위험성평가의 역사
2. 개정된 관련 고시
3. 위험성평가 방법
4. 기술지도 요원의 역할

1. 위험성평가의 역사

가. 위험성평가의 역사적 배경

- 1980년대 초반 영국, 독일 등 유럽에서 시작
- 1982년 세베소 지침에 위험성평가의 구체적 개념 도입
- 일본 2006년 4월 도입
- 한국 2012년 9월 고시 제정
 - 2013. 1. 1 모든 사업장에서 의무적 실시
 - 2023. 5. 22 개정
- 위험성평가 관련 산안법 연혁
 - 2009. 2. 6 제5조(사업주의 의무)
 - 2013. 6. 12 제41조의2(위험성평가)
 - 2019. 1. 15 제36조(위험성평가의 실시)

2. 개정된 관련 고시(2023. 5. 22)

산업안전보건법

제36조(위험성평가의 실시) ① 사업주는 건설물, 기계·기구·설비, 원재료, 가스, 증기, 분진, 근로자의 작업행동 또는 그 밖의 업무로 인한 유해·위험 요인을 찾아내어 부상 및 질병으로 이어질 수 있는 위험성의 크기가 허용 가능한 범위인지를 평가하여야 하고, 그 결과에 따라 이 법과 이 법에 따른 명령에 따른 조치를 하여야 하며, 근로자에 대한 위험 또는 건강장해를 방지하기 위하여 필요한 경우에는 추가적인 조치를 하여야 한다.

② 사업주는 제1항에 따른 평가 시 고용노동부장관이 정하여 고시하는 바에 따라 해당 작업장의 근로자를 참여시켜야 한다.

③ 사업주는 제1항에 따른 평가의 결과와 조치사항을 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 기록하여 보존하여야 한다.

④ 제1항에 따른 평가의 방법, 절차 및 시기, 그 밖에 필요한 사항은 고용노동부장관이 정하여 고시한다.(2019. 1. 15 개정)

사업장 위험성평가에 관한 지침

제정 2012. 9. 26. 고용노동부고시 제2012-104호

개정 ~~

개정 2023. 5. 22. 고용노동부고시 제2023-19호

제1장 총칙

제1조(목적) 이 고시는 「산업안전보건법」 제36조에 따라 사업주가 스스로 사업장의 유해·위험요인에 대한 실태를 파악하고 이를 평가하여 관리·개선하는 등 필요한 조치를 할 수 있도록 지원하기 위하여 위험성평가 방법, 절차, 시기 등에 대한 기준을 제시하고, 위험성평가 활성화를 위한 시책의 운영 및 지원사업 등 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

위험성평가 정의(제3조)

<개정 전>

(사업장내의 잠재되어 있는) 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인에 의한 부상 또는 질병의 발생 **가능성(빈도)과 중대성(강도)을 추정·결정**하고 감소대책을 수립하여 실행하는 일련의 과정

<개정 후>

"위험성평가"란 사업주가 스스로 유해·위험요인을 파악하고 해당 유해·위험요인의 위험성 수준을 결정하여, 위험성을 낮추기 위한 적절한 조치를 마련하고 실행하는 과정을 말한다.

제8조(위험성평가의 절차) 사업주는 위험성평가를 다음의 절차에 따라 실시하여야 한다. 다만, 상시근로자수 5인 미만 사업장(건설 공사의 경우 총 공사금액 1억원 미만)의 경우에는 다음 각 호중 제1호의 절차를 생략할 수 있다.

1. (평가대상의 선정 등) 사전준비
2. 유해·위험요인 파악
3. (삭제)파악된 유해·위험요인별 위험성의 추정
4. 위험성 결정
5. 위험성 감소대책 수립 및 실행
6. 위험성평가 실시내용 및 결과에 관한 기록 및 보존

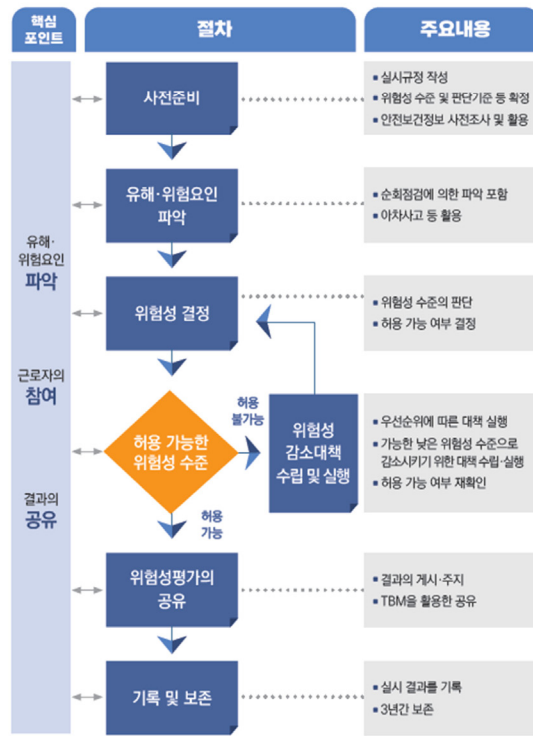
위험성평가 실시시기(고시 15조)

종류	실시시기	대상
최초평가	착공 후 1개월 이내	전체 작업과 모든 유해·위험요인 대상
수시평가	해당작업 착수전	1.사업장 건설물의 설치, 이전, 변경, 해체 2.기계·기구, 설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경 3.건설물, 기계·기구, 설비 등의 정비 또는 보수전 4.작업방법 또는 작업절차의 신규 도입 또는 변경 5.중대산업사고 또는 산업재해 발생 6.그 밖에 사업주가 필요하다고 판단한 경우
정기평가	매년	1. 기계·기구, 설비 등의 기간 경과에 의한 성능 저하 2. 근로자의 교체 등에 수반하는 안전·보건과 관련되는 지식 또는 경험의 변화 3. 안전·보건과 관련되는 새로운 지식의 습득 4. 현재 수립되어 있는 위험성 감소대책의 유효성 등
상시평가 (새로 도입)		1. 매월 1회 이상 근로자 제안제도 활용, 아차사고 확인, 작업과 관련된 근로자를 포함한 순회점검을 통해 사업장내 유해·위험요인을 발굴하여 위험성결정, 위험성 감소대책 수립·실행 2. 매주 안전조건관리책임자, 안전관리자, 관리감독자 등과 1호의 결과 등을 논의·공유, 이행사항 점검 3. 매 작업일마다 1, 2호의 실시결과를 작업 전 안전점검 회의 등을 통해 공유·주지

3. 위험성평가 방법

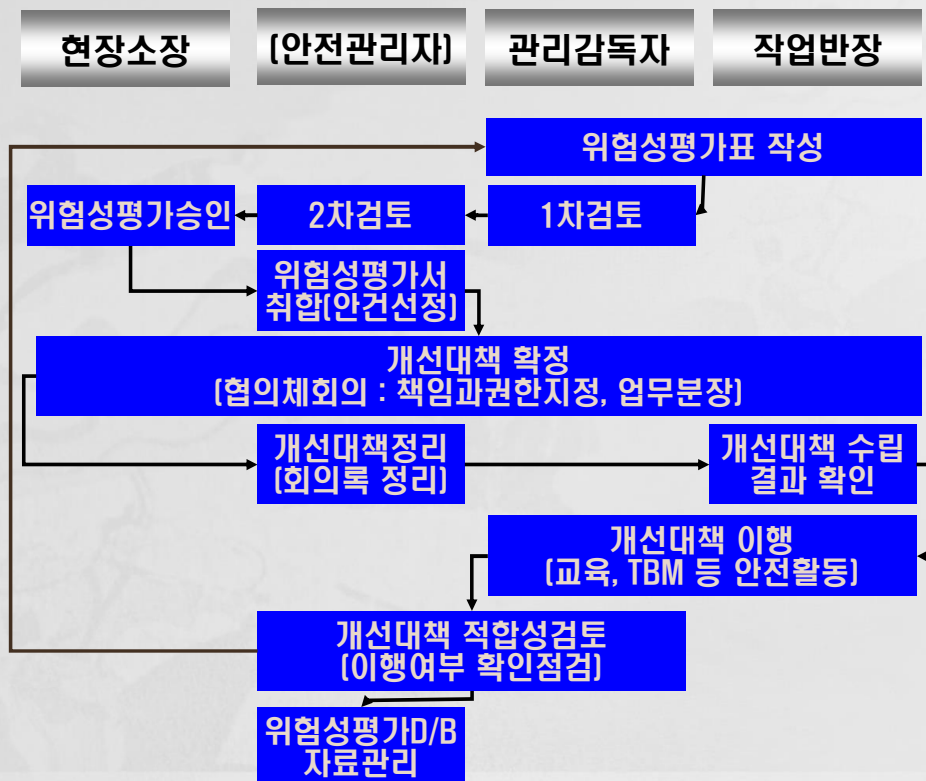


위험성평가 절차 및 주요내용



2023 새로운 위험성평가 안내서
고용노동부·안전보건공단

■ 위험성평가 업무체계



가) 위험성 평가의 방법

- 1) 위험성 수준 3단계 판단법(예:상·중·하로 구분)
- 2) 체크리스트법
- 3) 핵심요인 기술법(OPS)
- 4) 빈도·강도법

1) 위험성 수준 3단계 판단법(예:상·중·하로 구분)

위험성 결정을 위해 유해위험요인의 위험성을 가능하고 판단할 때 위험성 수준을 “상·중·하”, “고·중·저”와 같이 간단하게 구분하고 직관적으로 이해할 수 있도록 위험성의 수준을 표시하는 방법

2) 체크리스트법

평가대상에 대해 미리 준비한 세부 목록을 사용하여
위험성평가를 하는 방법

체크리스트가 지나치게 단순하게 작성되었거나 주관
적으로 작성된 경우, 중요한 유해·위험요인을 빠뜨릴
수 있기 때문에 주의

3) 핵심요인 기술법(OPS)

위험성 수준이 높지 않고, 유해·위험요인이 많지 않은
중소규모 사업장의 위험성평가지 적용.

단계적으로 핵심 질문에 답변하는 방법으로 간략하게
위험성평가를 실시하는 방법

4) 빈도강도법

-위험성평가지원시스템(kras 활용X)

사업장에서 파악된 유해·위험요인이 얼마나 위험한지를 판단하기 위해 빈도와 강도를 조합하여 위험성의 크기를 산출하고 이 위험성의 크기가 허용 가능한 수준인지 여부를 살펴보는 방법

나. 위험성 평가의 실시시기

1) 최초평가 → 수시평가 → 정기평가

2) 최초평가 → 상시평가

①최초평가 시기

- 원청 : 1개월 이내
- 협력업체 : **계약 후 실착공일** 1개월 이내
- 1개월 이내 종료되는 공사의 경우에는 지체없이 실시

다. 위험성 평가 실시규정 작성방법

- 1) 안전보건방침 및 위험성평가 추진 목표 설정
- 2) 위험성평가 실시 조직의 구성, 역할과 책임
- 3) 위험성평가 실시 시기, 실시 방법, 절차
- 4) 위험성평가 실시과정에서의 근로자 참여 및 결과의 근로자 공유 방법
- 5) 위험성평가 실시 시 유의사항 및 결과의 기록, 보존

라. 근로자 참여

제6조(근로자 참여) 사업주는 위험성평가를 실시할 때 해당 작업에 종사하는 근로자를 참여시켜야 한다.

1. 유해·위험요인의 위험성 수준을 판단하는 기준을 마련하고, 유해·위험요인별로 허용 가능한 위험성 수준을 정하거나 변경하는 경우
2. 해당 사업장의 유해·위험요인을 파악하는 경우
3. 유해·위험요인의 위험성이 허용 가능한 수준인지 여부를 결정하는 경우
4. 위험성 감소대책을 수립하여 실행하는 경우
5. 위험성 감소대책 실행 여부를 확인하는 경우

라. 근로자 참여

1. 사업장의 유해위험작업을 가장 잘 아는 사람은 직접 작업을 수행하는 근로자임
2. 유해위험요인의 위험성이 허용 가능한 수준인지를 판단할 때 근로자의 참여는 필수적
3. 근로자들은 위험성 감소에 대한 아이디어를 갖고 있음

마. TBM

제13조(위험성평가의 공유) ① 사업주는 위험성평가를 실시한 결과 중 다음 각 호에 해당하는 사항을 근로자에게 게시, 주지 등의 방법으로 알려야 한다.

1. 근로자가 종사하는 작업과 관련된 유해·위험요인
2. 유해·위험요인의 위험성 결정 결과
3. 유해·위험요인의 위험성 감소대책과 그 실행 계획 및 실행 여부
4. 위험성 감소대책에 따라 근로자가 준수하거나 주의하여야 할 사항

② 사업주는 위험성평가 결과 중대재해로 이어질 수 있는 유해·위험요인에 대해서는 작업 전 안전점검회의(TBM) 등을 통해 근로자에게 상시적으로 주지시키도록 노력하여야 한다.

4. 기술지도 요원의 역할

1) 기술지도시 위험성평가 제도 안내

- 변경 내용, 근로감독관 **점검**시 위험성평가 중심,
과태료 부과 예정
- 고위험 중심 위험성평가 등 관련 양식 전달
- 해당 공정에 맞는 위험요인 도출 및 개선대책 수립

2) 보고서 작성시 위험성평가 방식 작성

- 원인(왜), 강도 높은 것 우선

3) TBM과 연계

○ 관계 부처에 대한 건의

1. 쏘지도요원에 대한 위험성평가 ON-LINE 교육(16시간)

실시

-온라인 교육 이수상태를 기관평가시 반영 가능

2. 위험성평가 안내서 책자, OPS 등 자료 발간하여 현장 배포할 수 있도록 지도기관에 보급

3. 전 공정에 적용 가능한 위험요인 도출, 개선대책 관련 파일 지속적 제공

-지도요원은 기술지도 시 공정에 맞는 내용 안내 및 유사공정시 일부 수정하여 작성·지도

4. 기술지도 수수료의 적정가 제시

1) 노동부 의 「건설공사 산업재해 예방 지도에 관한 지침」을 참고로 발주자는 기술지도 계약을 하고 있으나 참조한 「건설업 소규모 건설현장 재해예방을 위한 발주자 책무부여 방안 연구」(원정훈 외 2019.10)에서 산출한 기술지도대가는 1일 4개, 월 80개를 기준으로 하여 현재로서는 실행이 거의 불가능 상태임

① 1일 4개, 월 60개로 개정 건의

- 개정된 보고서 작성, 공공기관과의 계약, 착수계, 준공계 제출 등 행정 서류 과다, 발주자, 시공사 보고 등 업무 과다로 인해 1일 3개 이상 어려우나 소규모의 여러 현장이 같이 있는 경우 등에 한해서 4개 점검도 가능할 것으로 보임

- 3억 미만도 1일 3개로 산출

② 금년 하반기부터 위험성평가를 현장에 전파하기 위한 준비와 지도 시간 현저하게 증가 예상

<표 4-6> 엔지니어링 사업대가 기준에 의한 기술지도 대가

1. 기술지도 1인당 일 방문 현장 수 & 직접 인건비					
항 목	3억원 미만	3억원 이상 20억원 미만	20억원 이상 40억원 미만	40억원 이상	비 고
기술자 노임단가 (한국엔지니어링 협회 임금실태 조사, 2019)	207,080	207,080	224,061	303,288	3억미만:중급 3~20억:중급 20~40억:고급 40억 이상 [특급(3회)+기 술사(1회)]/4
일 기술지도 현장 수	4개 (~80개소 /30일)	3.00 (~60개소 /30일)	2.50 (~50개소 /30일)	2.00 (~40개소 /30일)	· 일 최대 80개소 · 일 최대 4개소
1회당 직접인건비	51,770	69,027	89,624	151,644	
2. 기술지도 1회당 단가					
항 목	3억원 미만	3억원 이상 20억원 미만	20억원 이상 40억원 미만	40억원 이상	비 고
1) 직접인건비	51,770	69,027	89,624	151,644	
2) 직접경비	30,000	30,000	30,000	30,000	여비 등
3) 제경비 (직접인건비의 110~120%)	56,936	79,381	100,008	174,391	115%
4) 기술료 (직접인건비+ 제경비 합계 20~40%)	33,391	44,522	57,807	97,810	30%
합 계	174,000*	222,000	280,000	453,000	

* 전기공사와 정보통신공사의 경우, 3억원 미만이 전체의 50%가 넘고 현재도 시장가격이 200,000원 이상으로 형성되어 있으므로 3억원 미만에 대해 200,000원을 제안함.

건설업 소규모 건설현장 재해예방을 위한
발주자 책무부여 방안 연구 2019.10. 원정훈 외

위험성평가

우리 지도요원이 알아야 합니다.

우리 지도요원이 해야 합니다.

위험성평가 제대로 하면

-중·소규모현장의 중대재해 줄지 않을 수 있습니다.

질문 있으신 분?

한국건설안전(주)
이진섭 대표이사



세종안전기술 주식회사

건설재해예방 전문지도기관

지정일	2020년 08월 14일
대표이사	성 기 훈
본사	경기도 파주시 와석순환로 515번길 91 1004호
직원수	30명
'22년 평가	"A" 등급 (857점 : 운영체계 307점, 업무성과 550점)
기타	안전관리전문기관 자회사 보유

성 기 훈 대표

- 서울과학기술대학교 안전공학과 졸업
- 경희대학교 경영대학원 건설안전 졸업
- (주)한라 안전관리부장 퇴임 (25년 재직)
- 한국안전교육강사협회 안전 명강사 1612호
- 기업체, 관공서 출강(전문강사)
- 現 세종안전기술(주) 대표

목 차

1. 중대재해 감축 로드맵
2. 위험성평가
3. TBM등 안전교육 강화 확대방안
4. 결론

나의 안전철학: “안전은 타이밍”

시기를 놓치면 돌이킬 수 없다



(AP/마이애미 헤럴드=연합뉴스)

20일(현지시간) 미국 플로리다의 한 도로가에서 파멜라 라우세오(37, 가운데)가 자신의 스포츠 유틸리티 차량(SUV)에 함께 타고 가다 호흡을 멈춘, 조카 세바스찬 데 라 크루스의 입에 심폐소생술을 하고 있다.

생후 5개월인 세바스찬은 경찰 등의 도움을 받고 인근 병원으로 옮겨져 생명을 구했다.

연합뉴스 | 입력 2014.02.21

1. 중대재해 감축 로드맵



1. 중대재해 감축 로드맵 - 정부발표 (2022.11.30)

① 위험성평가 중심의 자기규율 예방체계 확립

- 노사가 함께 스스로 위험요인을 진단 및 개선하는 안전관리 시스템을 구축하고, 예방노력에 따라 결과에 책임을 지는 『자기규율 예방체계』 방식으로 패러다임 전환

→ 위험성평가를 핵심수단으로 정착하고, 노동부 감독 시 점검 및 엄중 제재

- 2023년부터 위험성평가의 제도 개편 및 관련 법령과 기준 정비로 지금까지의 미온적인 점검과 달리 위험성평가를 중점적으로 감독 예상

1. 중대재해 감축 로드맵 - 주요 내용

② 위험성평가 단계적 의무화(최종 2025년부터 5인이상 사업장 적용)

- 현장 점검 시 실시여부, 적정성, 노사 참여여부, 적용성 등을 확인하며, 재해 발생시 자체 노력 사항을 수사자료에 적시하고 구형 및 양형 판단 시 고려

③ 핵심 위험요인 발굴 및 개선 중심으로 운영

- 아차사고 및 실제사고를 토대로 실질적인 위험성평가 실시를 확인하며, 현장점검 시 근로자 인터뷰 등을 통해 교육 및 인지 여부 중점 확인

④ 위험성평가 현장 실행력 제고

- 위험성평가 전 단계에 걸쳐 노사 참여 및 협업강화와 TBM 시 평가 결과가 현장 근로자까지 상시 전달 및 공유될 수 있도록 구조화

1. 중대재해 감축 로드맵 - 주요 내용

⑤ 8대 핵심 안전수칙 위반 무관용 원칙

- 3대 사고유형(추락, 끼임, 부딪힘) 발생 예방을 위한 작업발판, 안전난간, 추락방지망, 개구부 덮개, 정비 시 운전정지, 잠금조치, 표지판 설치, 개인 보호구 착용 등 위반 시 무관용으로 엄정 조치

⑥ 근로자의 안전수칙 준수 의무 확립 및 안전보건 참여 확대

- 안전수칙 반복 위반 근로자의 제재, 절차 등의 규정을 마련하고, 산업안전 보건위원회, 노사협의체 의무 설치 대상 확대

⑦ 위험성평가 관련 법령 및 기준 전면 정비

- 안전보건기준규칙을 처벌 규정과 예방 규정으로 분류 및 관련 기준 마련

2. 위험성평가

위험성평가는 "위험을 보는 눈"입니다. 사업장의 위험은 작업을 직접 하는 근로자가 가장 잘 압니다. 위험을 찾으면 자연스럽게 그 해결방안을 찾게 됩니다. "유해·위험요인을 제대로 찾기 위해 근로자가 참여하고, 그 해결방안을 현장에서 작동시키기 위해 모두가 공유한다." 하는 것이 위험성평가의 시작이자 마지막입니다.



2. 위험성평가 - 지침 일부 개정

< 사업장 위험성평가에 관한 지침 일부 개정 > 시행일 : 2023년 5월 22일

0. 사전준비
위험성평가 실시계획서 작성, 평가대상 선정 평가에 필요한 각종 자료 수집 (5인 미만 / 건설업 1억 미만 사업장 생략가능)
1. 유해·위험요인 파악
사업장 순회점검 및 안전보건 체크리스트 등을 활용하여 사업장 내 유해 위험 요인 파악(근로자 참여)
2. 위험성 결정 (추정단계 가능성 중대성 크기추정 생략 가능)
사업장에서 설정한 허용 가능한 위험성의 기준을 비교하여 추정된 위험성의 크기가 허용 가능한지 여부를 판단 및 결정
3. 위험성 감소대책 수립 및 실행
위험성의 결정 결과 허용 불가능한 위험성을 합리적으로 실천 가능한 범위에서 가능한 낮은 수준으로 감소시키기 위해 대책을 수립하고 실행
4. 기록, 공유 및 교육
위험성평가의 유해 위험요인 파악, 위험성 결정의 내용 및 그에 따른 조치사항 등을 기록하고 작업 전 안전점검회의(TBM)등을 통해 위험성 평가 실시 결과를 알리고 해당 작업종사자에게 교육 실시

1. 사전준비 절차 면제

5인 미만 사업장에 대해 사전준비 절차를 면제하여, 그간 서류작업 부담이 컸던 안전보건정보 사전조사 절차를 의무 -> 임의규정으로 변경

2. 위험성평가의 재정의

근로자의 부상·질병의 가능성과 중대성을 계량적으로 추정·결정하는 규정을 제외하고, 위험요인 파악과 개선대책 마련에 집중하도록 새로 정의

3. 쉽고 간편한, 다양한 위험성평가 방법 제시

점검법, 핵심요인 분석법, 위험수준 3단계 분석법 등 제시

4. 평가시기 명확화 및 개선

최초평가, 정기평가 등

5. 근로자 참여 확대

위험성평가 전체 과정에 근로자가 참여하도록 개정하는 등 산업재해 예방 효과를 극대화

2. 위험성평가 [파악/참여/공유]

새로운 위험성 평가의 기법

체크리스트	핵심요인기술법 (One Point Sheet)	위험수준 3단계 판단법
TIP : 체크리스트 방법 안내 ① 유해 위험요인 파악 ② 위험성 결정 ③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 체크리스트 항목 작성 각 항목별로 허용 가능한 수준 여부 판단 안전조치 실시   	TIP : 핵심요인 기술법 안내 ① 유해 위험요인 파악 ② 위험성 결정 ③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 ③ 어떤 유해 위험요인이 있는가? ④ 현재 시행 중인 조치는 무엇인가? ⑤ 추가적으로 필요한 조치는 무엇인가? ⑥ 평가 결정   	TIP : 위험수준 3단계 판단법 안내 ① 유해 위험요인 파악 ② 위험성 결정 ③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 유해 위험요인에 의한 위험한 상황과 결과를 파악 '상'·'중'·'하' 중 어디에 해당하는 위험성인지 판단하고 허용 가능 여부를 결정 안전조치 실시   

2. 위험성평가 [파악/참여/공유]

새로운 위험성 평가의 기법

[평가 방법별 주요특징]		
평가 방법	주요특징	권장 사업장
3단계 판단법	- 위험성의 정도를 이해하기 쉬움 - 비교적 빠르게 위험의 우선순위를 결정할 수 있음 3단계 구분에 대한 객관적 기준을 사전에 설정하여야 함	중·소규모 사업장
체크리스트	- 간단함, 빠른 결정 가능 - 신뢰성 및 일관성이 높음 - 점검 항목의 적정성 확인은 소수의 인원이 수행 가능 - 체크리스트 항목 작성에 경험, 지식 등 전문적인 능력 요구	중·소규모 사업장
핵심요인기술	- 근로자 의견을 수렴하기 효율적 - 현장의 위험성을 파악하기 용이함 - 우선순위를 정하기 어려움	중·소규모 사업장
빈도·강도법	- 우선순위를 결정할 수 있음 - 결정 과정의 신뢰도가 높음 - 빈도, 강도의 기준을 사전에 결정하여 적용하여야 함 - 위험성평가 절차에 대해 이해 없이 진행하기 어려움	모든 사업장

2. 위험성평가 [위험성 수준 3단계 판단법]

(1) 유해·위험요인 파악

유해·위험요인 파악 기록 예시

◎ 평가대상 : 비계설치공사

◎ 평가자 : 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상, 중, 하)	개선 대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	□□□ 상 중 하				
2	비계 조립 작업 중 강관 등 자체가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞을 위험	□□□ 상 중 하				
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	□□□ 상 중 하				
	...					

무엇을 평가하여야 하는지: 위험성평가의 대상

- “II-02 위험성평가의 대상” 부분을 참고하여, 우리 사업장의 공정, 작업, 장소, 기계·기구, 물질, 부품, 작업행동, 가스, 분진 등을 꼼꼼히 살펴보고, 그간 있었던 산업 재해나 아차사고 등을 고려하여 위험성평가의 대상을 선정합니다.

어떻게 유해·위험요인을 파악하는지

- “위험에 노출되는 근로자가 어떤 작업을 하는 몇 명인지”
- “어떻게 위험한 상황이 발생하는지”
- “그로 인해 어떤 부상·질병 등의 잠재적 부정적 결과가 나타나는지”를 파악합니다.

2. 위험성평가 [위험성 수준 3단계 판단법]

(2) 위험성의 결정

위험성 결정 기록 예시

◎ 평가대상 : 비계설치공사

◎ 평가자 : 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상, 중, 하)	개선 대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	☑□□ 상 중 하				
2	비계 조립 작업 중 강관 등 자체가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞을 위험	□☑□ 상 중 하				
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	□□☑ 상 중 하				
	...					

허용 가능한 위험 여부의 결정

- 작성된 평가항목에 따라, 기계에 적절한 방호장치가 설치되었는지, 작업절차 준수를 근로자에게 당부하였는지, 기타 필요한 조치 등 안전·보건조치가 이루어졌는지 현장을 둘러보며 위험성을 확인합니다.
- 이때, 아래 예시와 같이 사전에 정해 놓은 방법에 따라 유해·위험요인이 우리 사업장에서 “허용 가능한 수준의 위험인지”를 결정합니다.
 - 무시할 수 있는 위험 또는 적절하게 안전조치가 되어 있는 경우 “적정”
 - 개선이 필요한 유해·위험요인에 대해서는 “보완”으로 분류
- 체크리스트 항목을 가지고 현장을 점검하다가 누락된 사항이 발견 되면, 수시로 평가항목을 추가하여 지속적으로 활용해야 합니다.

2. 위험성평가 (위험성 수준 3단계 판단법)

(3) 위험성 감소대책 수립·실행

위험성 감소대책 수립·실행 결과의 기록 예시

◎ 평가대상 : 비계설치공사

◎ 평가자 : 박안전, 김반장

번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성의 수준 (상, 중, 하)	개선 대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자
1	비계의 작업발판 위에서 이동 또는 작업 중 떨어짐 위험	☒ ☐ ☐ 상 중 하	■ 작업발판 당부에 안전난간을 설치 ■ 임의 해체구간에서 작업 시 반드시 부착설비에 안전대 체결	'23. 3.15	'23. 3.15	김반장
2	비계 조립 작업 중 강관 등 자재가 떨어져 이동하는 근로자에게 맞을 위험	☐ ☒ ☐ 상 중 하	■ 비계설치 작업 중 비계 하부에 작업자 출입하지 못하도록 감시자 배치	'23. 3.15	'23. 3.15	박안전
3	비계 조립 작업 시 강관이 고압선에 접촉되어 감전 위험	☐ ☐ ☒ 상 중 하				
	...					

2. 위험성평가 - 핵심포인트 (파악/참여/공유)

① 위험성평가는 왜 하는 것일까? 핵심 중의 핵심은?

- ① “위험을 찾으면 안전이 보입니다.” 일반적으로, 위험한 상태나 상황이 보이면 자연스레 그 해결방안을 찾게 됩니다.
- ② “사업장의 위험은 근로자가 가장 잘 압니다.” 작업을 직접 하는 근로자가 작업과정의 위험과 그 감소방역을 잘 압니다.

③ ① + ② = “파악·참여·공유” 위험성평가의 핵심 Keyword

“유해·위험요인 파악을 제대로 하기 위해 근로자가 참여하고,
그 해결방안을 현장에서 작동시키기 위해 모두가 공유한다.”

핵심 포인트 1



“위험을 찾으면 안전이 보입니다”

2. 위험성평가 - 핵심포인트 [파악/참여/공유]

● 근로자의 참여와 결과의 공유

- 일반적으로 사업장에서 마주칠 수 있는 유해·위험요인과 그 위험성을 감소시키는 방법에 대해서는 해당 작업을 하는 근로자가 가장 잘 알고 있는 경우가 많습니다. 위험성평가의 전체 과정에 근로자가 참여하여야 합니다.
- 또한, 위험성 감소대책이 현장에서 실행되어 안전한 환경을 만드는 데는
 - 위험성평가의 결과와, 근로자들의 안전을 위해 주의하여야 하는 사항들을
 - 안전보건교육, 작업 전 안전점검회의 등을 통해 공유하고 알리는 것이 무엇보다 중요 합니다.

핵심 포인트 2



"근로자가 참여하고 공유합니다"

3. TBM등 안전교육 강화 확대방안



3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

☑ 안전보건관리책임자 선임 및 직무교육 이수

- ① 대상 : 총공사금액(부가가치세, 지급자재비 포함)이 20억원 이상인 건설공사
- ② 직무교육 : 신규교육-선임일로부터 3개월 이내에 6시간 이수, 보수교육-매2년 전,후 3개월내(총6개월) 6시간 이수

☑ 신규채용시 교육 / 작업내용 변경시 교육

- ① 대상 : 당해 현장에 신규로 투입되는 일용근로자/공정을 바꾸어 새로운 공정에 투입되는 근로자
- ② 교육시간 : 작업공종에 투입 전 1시간이상 실시

☑ 건설업 기초안전보건교육

- ① 대상 : 건설현장에 신규로 채용된 일용근로자 ② 교육시간 : 4시간
- ③ 위반시 처분 : 교육 미 실시 사업주에게 근로자 1인당 5만원의 과태료 부과

☑ 근로자 정기교육

- ① 근로자 : 당해 현장의 모든 근로자를 대상으로 매분기별 6시간이상
- ② 관리감독자 : 년16시간이상 실시

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

☑ 특별교육 : 다음의 위험공정 투입전 2시간 이상 실시

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ◦ 굴착면의 높이가 2미터 이상 되는 지반굴착작업 | ◦ 흙막이지보공의 보강 또는 동바리 설치 또는 해체작업 |
| ◦ 거푸집동바리의 조립 또는 해체작업 | ◦ 비계의 조립, 해체 또는 변경작업 |
| ◦ 1톤이상의 크레인을 사용하는 작업 | ◦ 타워크레인 설치, 해체작업 |
| ◦ 건설용 리프트, 곤돌라를 이용한 작업 | ◦ 전압이 75볼트 이상인 충전 및 활선작업 |
| ◦ 밀폐된 장소에서의 용접작업 또는 습한 장소에서의 전기용접작업 | ◦ 가스집합용접장치를 사용하여 금속의 용접, 용단 또는 가열작업 |
| ◦ LPG, 수소가스등 인화성, 폭발성가스의 발생장치 취급 작업 | ◦ 맨홀작업 |
| ◦ 밀폐공간작업 | ◦ 허가 및 관리대상 유해물질 취급작업 |
| ◦ 석면해체, 제거작업 | ◦ 운반등 하역기계를 5대이상 보유한 사업장 |

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

TBM이 필요한 이유?

“사고예방을 위한 작업전 10분의 안전미팅!”

심리학자 A,D,Swan 에 따르면
사람은 누구나 지시를 어기는 버릇, 생략하는 버릇, 잊어버리는
버릇,절차를 무시하는 버릇이 있다고 한다,

이러한 이유로 TBM 활동을 통해 일정기간 내에 계속하여

“안전수칙/재해사례/앗차사고등”

을 반복하여 망각등으로 부터 지속적으로
사고를 예방하기 위한 TBM활동이 필요 함,

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

TBM 방법 및 순서

구분	세부내용	비고
TBM 리더 (관리감독자)	-공중별 최소단위의 팀의 장(팀장/반장)으로 해당 팀을 지휘하고 관리하는 관리감독자등	-관리감독자 -작업지휘자 -안전담당자
진행시간	-10분 이내 (짧은시간) -비정상 작업시는 시간에 구애 받지말고 실시	
진행장소	-작업장내 -여건이 어려울 경우 소통이 가능한 장소	
진행내용	-건강상태 확인 -복장, 보호구 착용상태 확인 -금일의 작업내용 설명 -위험성 평가 결과 공유(간결하게 전달) -비상시 행동 요령 등	-평소 대피경로 주지 -소화시설 사용방법 주지
유의사항	-근로자 적극적 참여 분위기 유도 -근로자 의견 청취 -작업자가 TBM 전달사항 정확하게 이해 하는지 확인	-존중, 배려 -칭찬하는 분위기(질타금지)

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

앗차사고(감사사고)/제안제도

1. 중대재해로 이어질수 있는 중요한 징후(시그널)입니다

사업장에서 순간적으로 발행되는 사고라서 흔히 지나치기 쉬운사고 임

2. 하인리히 법칙

하인리히 법칙처럼 사업장에 일종의 시그널을 주는 것에 대한 대처가 필요하며
앗차사고 제보 제안제도를 반드시 활용하여 사업장에 적용 시키는 것이 중요하다
(산성필별 적절히 활용)

3. 상별규정 적극 활용

상별규정등 회사내부 규정을 활용하여 인센티브 제도등 적극 활용한다



〈제안함을 이용한 방법〉

〈포스트잇을 이용한 방법〉



〈SNS를 이용한 방법〉

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

재해사례 활용교육

1. 고용노동부 중대재해 사이렌 정보 적극활용

중대재해 사이렌을 매일아침 적극 활용(카톡방 등 공유)

중대재해 발생 알람

(재발방지 - 2023년 6월 12일, 15:15)

2023년 6월 6일 16:40경 경기 파주시 소재 콘크리트 제품 제조공장에서 콘크리트 믹서기 부품 교체용 위해 믹서기 상부에서 확인 중 개구부에서 믹서기 내부로 떨어지(1m) 치료 중 6월 9일 사망

계구부에서는 안전난간, 덮개 등을 설치하고, 위험이거나 열린 상태에서 작업하지 않도록 안전교육합니다.

고용노동부

중대재해 발생 알람

(재발방지 - 2023년 6월 9일, 13:20)

2023년 6월 8일 11:30경 경북 영천시 소재 송수도 관로 공사현장에서 재해자가 배관 볼트 체결 후 나오려던 순간 굴착면이 무너지 사망

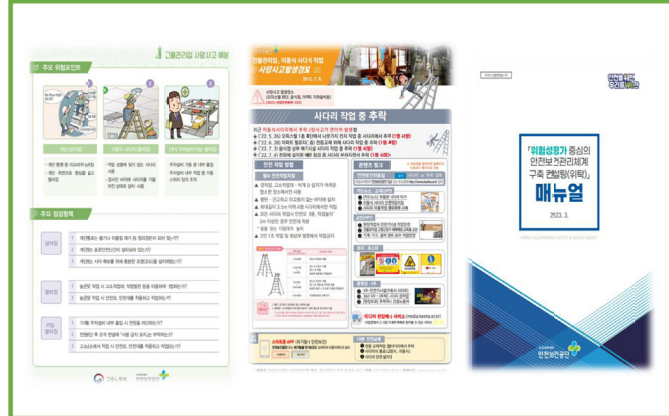
굴착작업 시 붕괴, 지반침하 방지, 방호망의 설치 및 근로자의 붕괴 방지 등 적절한 조치를 취한 후 작업을 실시합니다.

고용노동부

3. 안전교육 강화 확대방안 - 안전보건교육

자료보급(다양화)

1. 자체제작 안전보건 자료
당사에서 제작 제공하는 책자/포스터/OPS등
2. 안전보건공단 자료
안전보건공단 교재 및 홍보자료 활용(동영상등)
3. 유튜브등 안전보건 홍보자료
다양한 안전보건 홍보 교육자료 활용



골든타임(Golden time)에 대하여~

- ① 생사의 갈림길에서 생명을 구출할 수 있는 극적인 시간
- ② 피해를 최소화 하기 위해 치료가 행해져야 하는 제한시간 (의학용어)

<세월호 개요>

1. 사고일시: 2014. 4.16. 오전 8시50분
2. 사고내용: 전남 진도 관매도부근 해상에서 세월호 침몰
3. 피해상황: 사망 304명(실종자10명포함), 142명 부상



<세월호 사고>



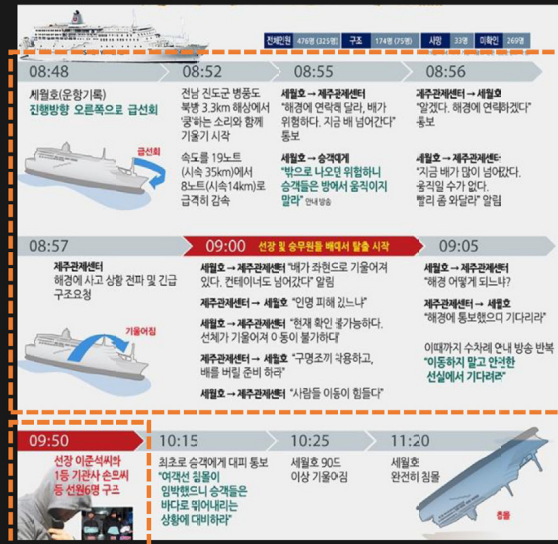
<세월호 선원 구조장면 >



<골든타임 >

구분	골든타임(이내)	비고
선박사고	1시간	- 선박이 기울어지거나 침몰 - 선박의 기울기가 20도 넘어면 선실내는 위험
화재사고	10분	- 10분이면 건물내 유독가스로 탈출불가
여객기 기내 탈출	90초	- 90초 지나면 화재 및 폭발 등 2차사고 발생가능성
심정지시 심폐소생술	5~10분	- 5분 지나면 뇌사로 이어짐
외상환자	1시간	- 과다출혈, 장기손상 등으로 후유증 발생
뇌졸중	3시간	- 발병후 3시간 이내
골든타임이란	- 생사의 갈림길에서 생명을 구출할 수 있는 극적인 시간 - 피해를 최소화 하기 위해 치료가 행해져야 하는 제한시간(의학용어)	

<잃어버린 골든타임(선박사고 후 1시간)>



<세월호 사고 와 타이타닉 사고 후 대처방법>

구분	선장	탑승자(명)	사망자(명)	생존율(%)	골든타임(시간)	비고(사고 후 대처방법)
세월호	구조	476	304	33	1	1. 리드십 부재(컨터를 타워) 2. 불안정한 선박상황 3. 골든타임 놓침
타이타닉	사망	2,223	1,178	53	3	1. 선장의 대피지시로 침착한 대피로 마지막 까지 인명구조 (구명정 20척으로~) 2. 침몰직전까지 90% 이상 구조

4. 결론



맺음말



The new sensation of safety
(안전의 새로운 바람...전종사자 참여)

감사합니다

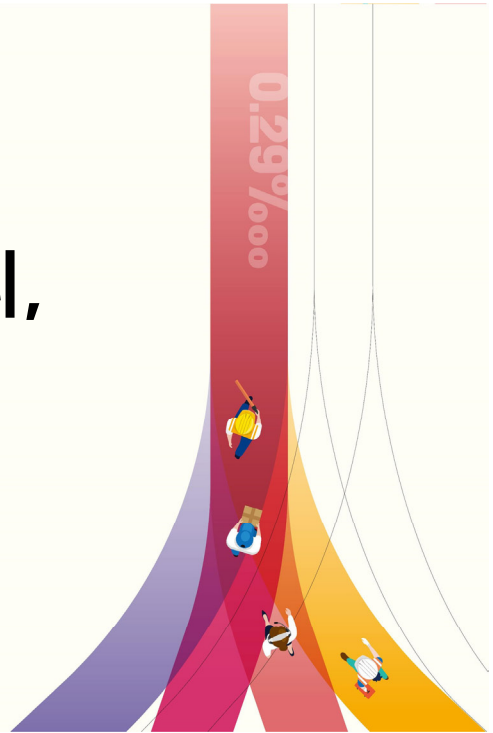
현명한 사람은 타인의 실수에서 배우고,
어리석은 자는 자신의 실수에서 배운다.



2023 산업안전보건월

[중 · 소규모 건설현장]

안전문화 정착과 안전심리, 소통확산



발표자 소개

0.29%



정 정 교

[주]제이세이프티 대표이사

건설안전기술사 1996
KOSHA-MS 심사원(건설업) 2013

국립 강원대학교 토목과 졸업 1986
국립 서울과학기술대학교 안전공학과 졸업 1989
한양대학교대학원 건설안전공학 전공(공학석사) 1992

CONTENTS

- I ▣ 중·소규모 건설현장 안전문화 정착
- II ▣ 중·소규모 건설현장 근로자의 심리적
- III ▣ 중·소규모 건설현장 중대재해 예방 소통 확산

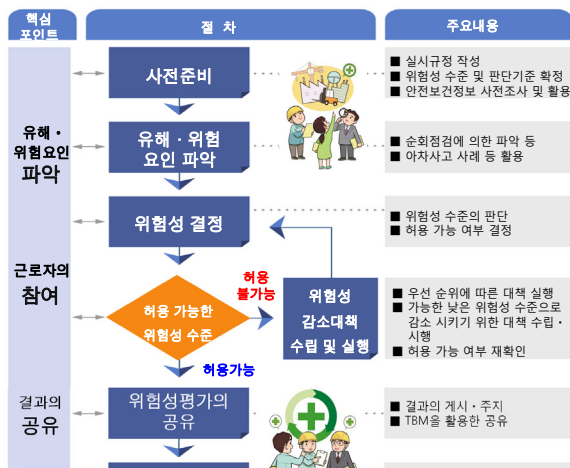


I . 중·소규모 건설현장 안전문화 정착

1. 위험성평가 기법 교육 및 전파

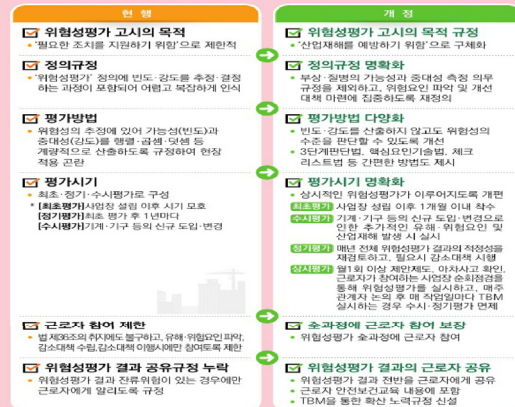
0.29%

개정된 위험성평가 절차 전파



개정 위험성평가 지침 안내 OPS

위험성평가 이렇게 바뀝니다!



사업장 위험성평가에 관한 지침 개정내용 안내문 배포 및 교육 > 위험성평가 개요 등 교육

1. 위험성평가 기법 교육 및 전파

0.29‰

위험성평가 샘플

직 상 차	원형소장	위협성평가표										발생수상	영양	영양	소장
		작성일자													
작성분류															
작성분류															
작성분류 (단위:인구)	주요사항 중대(인구)	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
								개							
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태	사건발 생빈도	위협성평가				개년대별		비고 (사건:인구)	
작성분류	주요사항	위험요인				위협 형태									

위험성평가 항목별 개선대책 사례(사진)



재해예방 기술지도 시 위험성평가 샘플 제공 > 유해·위험요인 파악 및 개선대책 수립 기법 지도

1. 위험성평가 기법 교육 및 전파

0.29‰

위험성평가를 기반한 기술지도 보고서

유해·위험요인별 개선대책 표준 제시(사진)

사진 No.	유해·위험 장소	유해·위험요인	위험 등급	재해예방 대책	비고
1	현장전경	강당동 내부 벽체 내장벽공 작업	평가 불가	1. 작업을 비계획한 일부 추락방지를 안전난간 및 이동용 승강통로 설치/관리 2. 위험기계, 도구 방호덮개 설치 및 항상 작동상태 유지/관리 3. 추락의 위험이 있는 고소 작업 근로자 한 사람 착용 및 안전고리 체결여부 집중 관리 4. 작업속도, 근로자 수시 안전교육 실시 등	
2	강당동 비계 발판	강당동 수장 작업을 비계획한 일부 안전난간 미설치 상태로 작업 및 이동 중 추락 위험	8	1. 비계획한 일부 추락방지를 안전난간 설치 2. 작업 여건상 내측 안전난간 설치 불가시 안전대(임시)를 설치 3. 추락의 위험이 있는 고소 작업시 근로자 안전대 착용 및 안전고리 체결여부 집중 관리 4. 작업속도, 근로자 수시 안전교육 실시 등	■ 추후 이행여부 확인 필요 □ 즉시 이행가능
3	목재가공용 동근통	목재가공용 동근통 방호덮개 미설치 상태로 작업 중 협착/침몰 위험	6	1. 목재가공용 동근통 방호덮개 및 방판 방판 설치 2. 목재가공용 동근통 작업시 벽장갑 착용 금지(물체사고 예방) 3. 목재가공용 동근통 작동중 전원 On-Off 스위치 설치/사용 및 작업중 수시 장 미전원(전도차) 예방 등	■ 추후 이행여부 확인 필요 □ 즉시 이행가능
4	수장 작업용 타카건	수장 작업을 타카건 안전장치 임의 고정 상태로 작업 중 오폭/비대에 의한 인명(연구) 손상 위험	6	1. 수장 작업을 타카건 안전장치 정상 작동 일부 수시 점검/관리 2. 타카건 취급 전 안전교육 실시: 안전장치 작동/제동 등 3. 위험기계, 도구 각종 안전장치 정비/관리 및 항상 작동/사용여부 점검/관리 등	□ 추후 이행여부 확인 필요 ■ 즉시 이행가능
5	강당동 1층	작업동선내 전선드림 복사 구름방지 조치 미설치 상태로 작업 중 유동에 의한 충돌 위험	6	1. 작업동선내 전선드림 "방울" 차단막(타카건) 설치/사용 및 작업중 수시 점검/관리 2. 작업동선내 전선드림 복사 구름 방지 등 구획 설정 및 근로자 안전을 위하여 작업중 안전대 착용/관리 3. 근로자가 이동중선 작업 수장의 조명 설치로 작업 속도 확보/관리: 최소 75lux 이상	□ 추후 이행여부 확인 필요 ■ 즉시 이행가능
	채곡과 내부 강관비계 작업발판에서	최상단 내벽에 출몰채 부착 작업 중 임의 미상으로 수직 계구부를 통해		1. 비계 등 추락의 위험이 있는 고소 작업을 일부 추락방지를 안전난간 설치/관리 2. 비계 작업구간 추락방지를 안전대(임시)를	

사진 No.	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
사진 1	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
1	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
2	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
3	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
4	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
5	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
6	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
7	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
8	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
9	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
10	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
11	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
12	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
13	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
14	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
15	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
16	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
17	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
18	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
19	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
20	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
21	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
22	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
23	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
24	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
25	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
26	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
27	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
28	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
29	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
30	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
31	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
32	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
33	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
34	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
35	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
36	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
37	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
38	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
39	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
40	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
41	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
42	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
43	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
44	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
45	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
46	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
47	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
48	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
49	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
50	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
51	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
52	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
53	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
54	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
55	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
56	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
57	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
58	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
59	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
60	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
61	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
62	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
63	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
64	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
65	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
66	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
67	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
68	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
69	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
70	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
71	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
72	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
73	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
74	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
75	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
76	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
77	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
78	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
79	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
80	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
81	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
82	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
83	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
84	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
85	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
86	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
87	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
88	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
89	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
90	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
91	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
92	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
93	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
94	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
95	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
96	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
97	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
98	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
99	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용
100	위 치	현장전경	위험 등급	평가 등급	주요 내용

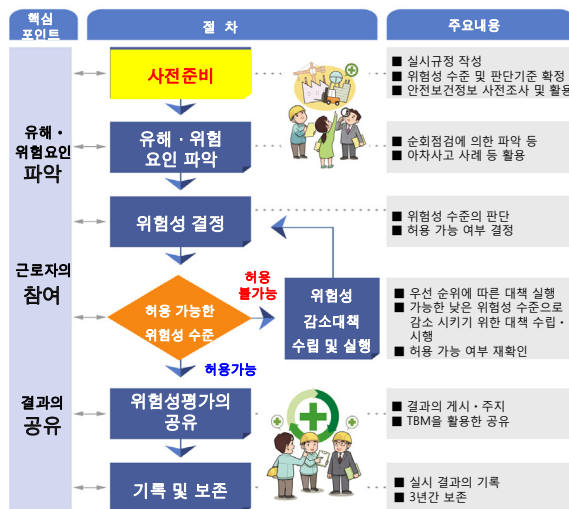
재해예방 기술지도 시 위험성평가 샘플 제공 > 유해·위험요인 파악 및 개선대책 수립 기법 지도

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29‰

개정 위험성평가 절차

【사전준비】 단계 근로자 참여 방안



- 위험성평가 실시 규정 작성 시 참여**
 - > 위험성평가 실시 규정 작성 시 근로자 대표 또는 공중별 근로자 참여: 위험성평가 회의
 - > 위험성평가 실시 절차 등 규정 적정여부 근로자 검토
- 위험성 수준 및 판단기준 확정 시 참여**
 - > 근로자의 경험(아차사고 사례 등)을 위험성 수준 결정시 반영
 - > 공중별 특성에 적합한 위험성 수준 및 판단기준 협의 후 반영
- 안전보건 정보 사전조사 참여**
 - > 동종 유사 재해사례 및 근로자의 경험(아차사고 사례 등) 활용
 - > 위험성 수준 및 판단기준 확정 시 근로자 검토 참여

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29‰

개정 위험성평가 절차



【유해·위험요인 파악】 단계 근로자 참여 방안

- ① 유해·위험요인 파악 시 참여**
 - > 노사 합동 안전보건 점검 실시 : 공종별 근로자 참여
 - > 근로자의 의견을 통한 유해·위험요인 파악
- ② 근로자 의견 청취 절차를 통한 참여**
 - > 현장 내(교육장, 휴게실 등) 근로자 의견 청취할 설치/운영
 - > 근로자가 자유롭게 의견을 제시할 수 있는 분위기 조성
 - 제안자 포상, 제안시 불이익 없음 공지 등
 - > SNS(안전보건소통방 등)를 통한 상시 제안제도 운영
- ③ 근로자의 경험 활용을 통한 참여**
 - > 아차사고 등 근로자의 경험과 사례 활용
 - > 근로자 아차사고 사례 발표회 등

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29‰

위험성평가 시 근로자 참여

평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과
평가	위험성 평가 (위험도 평가표) (위험도 평가표)	위험도 (A,B,C)	위험도 (C)	위험성평가 개선대책	개선대책 책임자	개선 일정	개선 결과	개선 일정	개선 결과

신규 채용 시 위험성평가 > 팀장, 경험에 의한

근로자의 수시 제안 및 건의

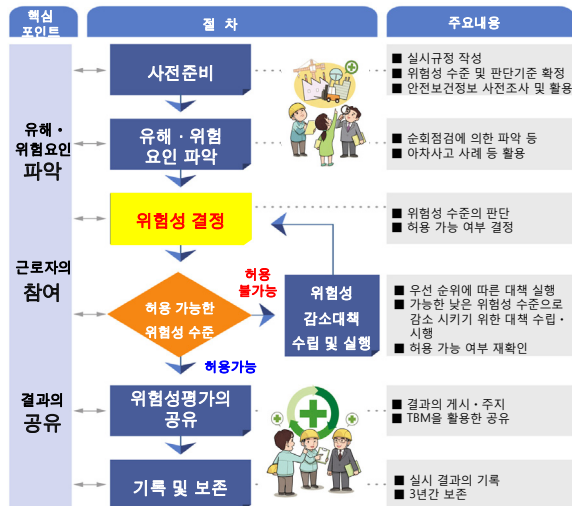


근로자 휴게실 내 의견청취함 설치 > 수시 제안

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29‰

개정 위험성평가 절차



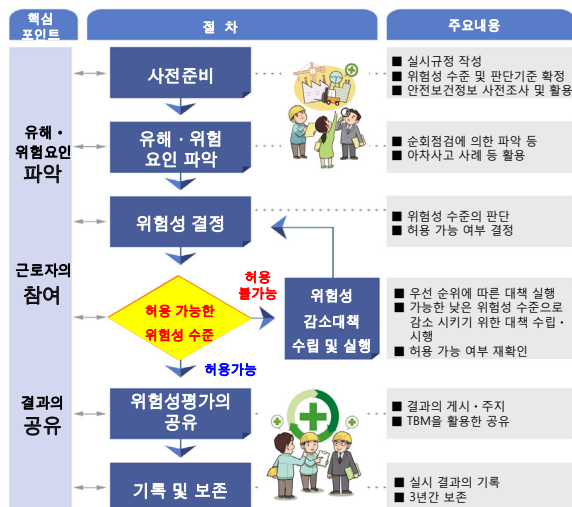
【위험성결정】 단계 근로자 참여 방안

- ① 위험성 수준 판단 시 참여
 - > 위험성평가 회의 시 공종별 근로자 참여
 - > 근로자의 경험과 재해사례 등을 반영한 위험성 결정
- ② 허용 가능한 위험의 결정 시 참여
 - > 근로자의 경험과 현장의 특성을 반영한 위험성결정
 - > 중점관리 등급 결정 시 근로자 검토 및 반영

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29‰

개정 위험성평가 절차



【위험성 감소대책 수립】 단계 근로자 참여 방안

- ① 위험성 감소 대책 수립 시 참여
 - > 중점관리 등급별 위험성 감소대책 적정 수립 여부 검토
 - 공법변경→작업(장비)변경→안전시설→보호구 순
 - > 근로자 경험에 의한 실행 가능여부 확인 및 대책 변경
- ② 일상 관리등급(허용 가능 위험) 재확인 시 참여
 - > 근로자에 경험에 의한 허용 불가능 위험요인 여부 재확인
 - > 위험요인의 허용 가능 여부 재검토 및 수정
- ③ 근로자의 경험을 활용한 위험성 감소 대책 수립
 - > 근로자의 경험과 사례를 활용한 감소 대책 수립
 - > 개인보호구는 근로자 개인 필수 준수사항으로 관리

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29%...

근로자의 위험성 감소 대책(예시)

유해·위험요인 및 위험성	등급	안전 대책	조치자
외부 가스입상배관 작업		근로자대표: 4명, 안전관리자: 1명	
유해·위험요인 및 위험성	★★	안전 대책	조치자
주작위험		- 외부 전조수 배치 및 작업정지	
로프 결박 및 매듭불량으로 인한 주작위험		- 다 점박 작업중지	
로프 손상, 사물 파손에 따른 주작위험		- 주/보로 로프는 승인된 자재사용하여 관리	
보조로프 코브라 미착용으로 인한 주작위험		- 승인된 자재 사용	
작업중 자재, 공구 낙하위험		- 작업전 로프, 작업구속용 4중점도 사용 (작로로프 20mm, 보조로프 16mm)	
기타 낙하물 발생위험		- 상부 고장영역 무화상 및 비등상태	
		시정조치 완료	
		주작로프 - 2인 2조 2.4시간 작업	
		2) 3322호 4명	

위험성평가 회의시 공중별 근로자가 안전대책 수립

위험성평가 시 근로자 참여(예시)

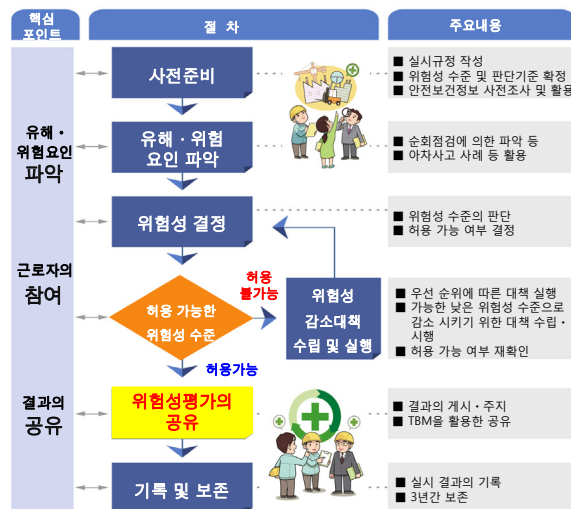
검토의견	NO	성명	서명
1. 안전장구 착용 의무화	1		
2. 작업장 주변 정리정돈	2		
3. 작업지휘자 상주하여 관리	3		
4. 안전장구 착용 의무화	4		
5. 안전장구 착용 의무화	5		
6. 안전장구 착용 의무화	6		
7. 안전장구 착용 의무화	7		
8. 안전장구 착용 의무화	8		

위험성평가 시 근로자 참여 및 서명 날인

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

0.29%...

개정 위험성평가 절차



【 위험성평가 공유 】 단계 근로자 참여 방안

- ① 일일 작업 전 안전점검 회의(TBM) 시 참여
 > 일일 작업 전 안전점검 회의(TBM) 전원 참여 : 참석자 서명
 > TBM 시 위험성평가 결과 전파 및 해당 근로자 숙지
- ② 근로자 수시 집합장소 게시 및 숙지
 > 근로자 수시 집합장소(조회장, 휴게실 등) 게시
 > 위험성평가 결과 게시물에 대한 자유로운 추가 의견 제시
 - 메모지 비치, 건의함 설치 등
- ③ SNS(안전보건소통방 등)를 통한 공유
 > 위험성평가 결과 안전보건소통방 등재 및 확인
 > 공중별, 단위작업별 분리 게시로 근로자 개인별 숙지여부 관리

2. 근로자가 참여하는 위험성평가

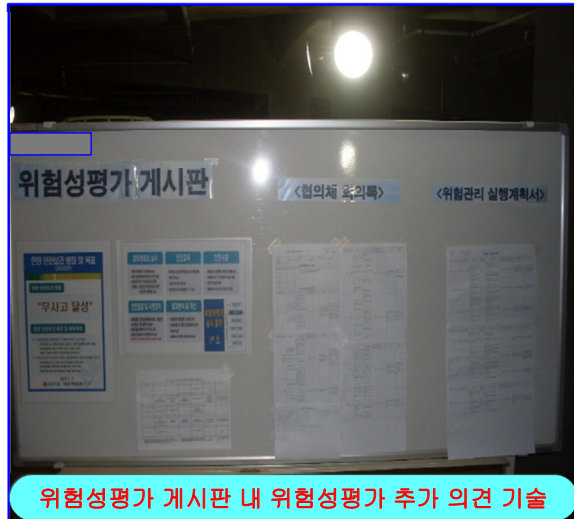
0.29‰

위험성평가 결과 근로자 공유(예시)



TBM 시 위험성평가 보드판을 활용한 전파/공유

위험성평가 결과 근로자 공유(예시)

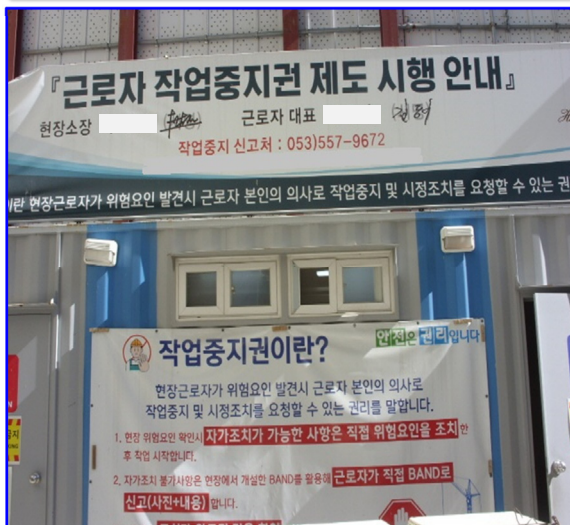


위험성평가 게시판 내 위험성평가 추가 의견 기술

3. 근로자에 의한 위험요인 제거

0.29‰

근로자 작업중지 절차 안내



근로자 작업중지권 정착 방안

- ① 위험을 가장 먼저 인지하는 근로자가 직접 작업을 중지
 - > 근로자 작업중지 절차 수립 및 홍보 : 게시판 게시, 교육 등
 - > 작업중지권 발동으로 인한 불이익이나 손해가 없음을 명기
 - 근로자 교육(신규, 정기)시 수시 공지 및 숙지
- ② 작업 중 급박한 위험 발견 즉시 작업 중지 및 대피
 - > 정기적인 교육/훈련을 통한 숙지 : 공중별, 고위험 요인별
 - > 근로자 스스로 급박한 위험에 대한 신속한 대처요령 숙지
- ③ 작업중지 근로자에 대한 평가 및 인센티브 부여
 - > 작업중지 사항(원인, 위험도 등)에 대한 분석 후 포상 실시
 - > 작업중지권은 “근로자의 당연한 권리이며, 더 위험한 사항을 미리 예방한 우수 안전활동”임을 지속적으로 주지/공유



II. 중 · 소규모 건설현장 근로자의 심리적

1. 근로자가 참여하는 현장

0.29%...

근로자 의견 청취 및 개선/이행

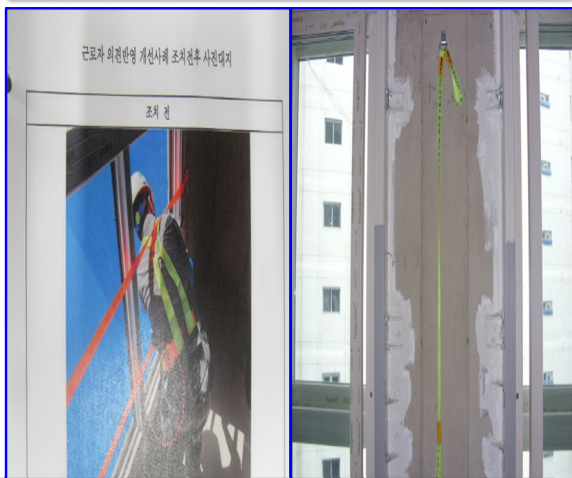
근로자 의견 청취 후 개선/이행결과 관리

노사협의체 회의 및 근로자의견 청취 결과보고

○ 일 시 : 2022. 4. 21. (목)

○ 장 소 : 화성향남 아파트건설공사5공구 신축공사현장 회의실

순번	근로자 의견	협의 사항	조치기한 및 비교
1	장호 마감 작업시 추락위험이 있어서 추락방지 장치 설치요망	장호 마감 작업시 추락방지용 수평구멍을 지급 부착 사용	4월26일부로 시행
2	세대 진입 통로 발판의 파이프 노출부에 보호캡 설치 요망	세대 진입 통로 발판의 파이프 노출부에 보호캡 설치	4월26일부로 시행
3	세대 출입구 방화문 설치 구간 측면 철근 돌출부 원형 부상위험 조치요망	세대 출입구 방화문 설치 구간 측면 철근 돌출부 철근보호캡 설치	4월26일부로 시행
4			



산업안전보건위원회(노사협의체) 회의 시 근로자 의견 청취 및 개선/이행 결과 기록관리

1. 근로자가 참여하는 현장

0.29‰

근로자 의견 청취 및 개선/이행



근로자 건의사항(혹서기 휴게실내 빙과류 제공)



근로자 의견청취함 설치 및 자유로운 의견/건의사항 제출 > “근로자를 최고로 생각하는 현장”

2. 근로자 심리적 과 재해 예방

0.29‰

조회 참석 근로자에 대한 전 직원 환영



조회 참석 근로자 스킨십 및 건강상태 확인



일일 안전조회 참석 근로자 수 관리감독자의 환영 > 스킨십으로 유대감 형성 및 근로자 건강상태 확인

2. 근로자 심리적 과 재해 예방

0.29%⁰⁰⁰

① 작업 쉼 구간 밀실한 작업발판 설치



② 이동식 비계 사용 시 안전규정 준수



작업 쉼 구간 발판 밀실하게 설치 및 이동식 작업대 안전규정 준수 > “근로자의 심리적 安全”

2. 근로자 심리적 과 재해 예방

0.29%⁰⁰⁰

③ 작업발판 하부 추락방지망 설치



④ 추락위험 작업장소 안전대 부착설비 설치



작업발판 및 하부 추락방지망, 안전대 부착설비 등 고소 작업 근로자 심리적 “안전” 보장

2. 근로자 심리적 과 재해 예방

0.29‰

⑤ 현장 출입구 근로자 이동통로



⑥ 작업장 내 장비-근로자 이동동선 구분



작업장 정리정돈 및 근로자 이동동선 관리 > 근로자 심리적 “안전” 확보

2. 근로자 심리적 과 재해 예방

0.29‰

⑦ 흡서기 근로자 휴게시설



⑧ 흡한기 근로자 휴게시설



근로자 휴게공간(남녀 구분) 설치 및 관리 > 근로자 심리적 “안전” 유도



Ⅲ. 중·소규모 건설현장 중대재해 예방 소통 확산

1. 근로자가 참여하는 감성

0.29%...

자원봉사 학생들의 감성 安全 캠페인

자원봉사 학생들의 감성 安全 캠페인



관내 중고교생 자원봉사 학생 참여 감성 안전 캠페인 > 근로자의 “감성안전” 참여 유도

2. 근로자의 관심을 유도하는

0.29%...

고용노동부 중대재해 감축 핵심 메시지

업무용 차량 현장 방문 시 관심과 호응 유도



업무용 차량 고용노동부 중대재해 감축 로드맵 핵심 메시지 게시 > 현장 관계자의 관심과 호응 유도

3. 건설현장 상시 소통

0.29%...

건설현장 밀집지역 상시 소통 현수막 게시

중대재해 예방 핵심 메시지 게시



건설현장 밀집지역 주변 중대재해 예방 핵심 메시지 게시 > 상시 안전의식 고취



감사합니다 !

중·소규모 건설현장 안전보건관리체계 구축을 위한 기술지도기관의 역할

발표자 : (주)한국안전컨설팅 대표 박승자
2023.07.03

안전을 위한
우리를 위한

발표자 약력

- ❖ 현) (주)한국안전컨설팅 대표이사
- ❖ 대구시 건설심의 위원
- ❖ 경상북도 건설심의 위원
- ❖ 경상북도 도시재생위원
- ❖ 중앙건설기술심의 위원
- ❖ 소방청 중앙소방특별 조사단
- ❖ K-water기술심의 위원
- ❖ 중앙산지관리위원회 위원
- ❖ 대구시 서구 안전관리자문단 위원
- ❖ 경상북도 재해복구사업 사전심의 위원
- ❖ 대구시 북구 산사태 취약지역 지정위원회 위원
- ❖ 재해영향평가 심의 위원
- ❖ 대구시 달서구 재난관리기금 운용심의위원
- ❖ 대구시 지진 피해시설물 위험도 평가단원

CONTENT

- 01. 안전보건관리체계 구축이란?
- 02. 중소규모 건설현장 특성
- 03. 중소규모 건설회사 안전보건관리체계 구축 실태
- 04. 재해예방기술지도 기관의 역할
- 05. 맺은말

안전을 위한
우리들 We관

01. 안전보건관리체계 구축이란?

출처: 노동부, 한국산업안전보건공단

중대재해처벌법

제정배경

현대중공업 아르
곤가스질식사고태안화력발전
소 압사사고물류창고 화재
사고가스살균기사
망사건4.16 세월호사
건

중대재해로 인한 수많은 사망사고 발생은 사회적 문제로 대두

안전보건에 관한 법령이 계속
개편이 되었음에도
중대재해 계속 발생경영책임자
안전보건관리체
계 구축 등
산재예방을 위한
경영시스템 마련
되지 않음

중대재해가 계속되는 근본적인 이유

안전문화
우리들 We한

중대재해처벌법의 목적

제1조(목적)

이 법은 사업 또는 사업장, 공중이용시설 및 공중교통수단을 운영하거나 인체에 해로운 원료나 제조물을 취급하면서 안전·보건 조치의무를 위반하여 인명피해를 발생하게 한 **사업주, 경영책임자, 공무원 및 법인의 처벌** 등을 규정함으로써 **중대 재해를 예방**하고 **시민과 종사자의 생명과 신체를 보호**함을 목적으로 한다.

중대재해처벌법

제1조

안전문화
우리들 We한

중대산업재해란?

1) 중대 산업재해

산업재해중

가. 사망자가 1명 이상 발생

나. 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생

다. 동일한 유해요인으로 급성중독 등 대통령령으로 정하는 직업성 질병자가 1년 이내에 3명 이상 발생

2) 중대 시민재해

특정 원료 또는 제로물, 공중이용시설 또는 공중교통수단의 설계, 제조, 설치, 관리상의 결함을 원인으로 하여 발생한 재해로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 결과를 야기한 재해를 말한다. 다만, 중대산업재해에 해당하는 재해는 제외한다.

가. 사망자가 1명 이상 발생

나. 동일한 사고로 2개월 이상 치료가 필요한 부상자가 10명 이상 발생

다. 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상 발생

중대재해처벌법

법 제4조

(사업주와 경영책임자등의 안전 및 보건 확보의무)

- ① 사업주 또는 경영책임자등은 사업주나 법인 또는 기관이 실질적으로 지배·운영·관리하는 사업 또는 사업장에서 종사자의 안전·보건상 유해 또는 위험을 방지하기 위하여 그 사업 또는 사업장의 특성 및 규모 등을 고려하여 다음 각 호에 따른 조치를 하여야 한다.
 1. 재해예방에 필요한 인력 및 예산 등 [안전보건관리체계의 구축](#) 및 그 이행에 관한 조치
 2. 재해 발생 시 재발방지 대책의 수립 및 그 이행에 관한 조치
 3. 중앙행정기관·지방자치단체가 관계 법령에 따라 개선·시정 등을 명한 사항의 이행에 관한 조치
 4. 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행에 필요한 관리상의 조치
- ② 제1항제1호·제4호의 조치에 관한 구체적인 사항은 대통령령으로 정한다.

중대재해처벌법

시행령
(제4조)

안전보건관리체계 구축 및 이행조치

- ① 안전·보건 목표와 경영방침의 설정
- ② 안전·보건 업무를 총괄관리하는 전담 조직 설치
- ③ 유해위험요인 확인 개선 절차 마련, 점검 및 필요한 조치
- ④ 재해예방에 필요한 안전·보건에 관한 인력·시설·장비 구비와 유해위험요인 개선에 필요한 예산 편성 및 집행
- ⑤ 안전보건관리책임자 등의 충실한 업무수행 지원 (권한과 예산 부여, 평가기준 마련 및 평가관리)
- ⑥ 산업안전보건법에 따른 안전관리자, 보건관리자 등 전문인력 배치
- ⑦ 종사자의 의견 청취 절차 마련, 청취 및 개선방안 마련·이행 여부 점검
- ⑧ 중대산업재해 발생 시 등 조치 매뉴얼 마련 및 조치 여부 점검
- ⑨ 도급, 용역, 위탁 시 산재예방 조치 능력 및 기술에 관한 평가기준·절차 및 안전보건 관리비용 기준, 업무수행기간 관련 기준 마련·이행 여부 점검

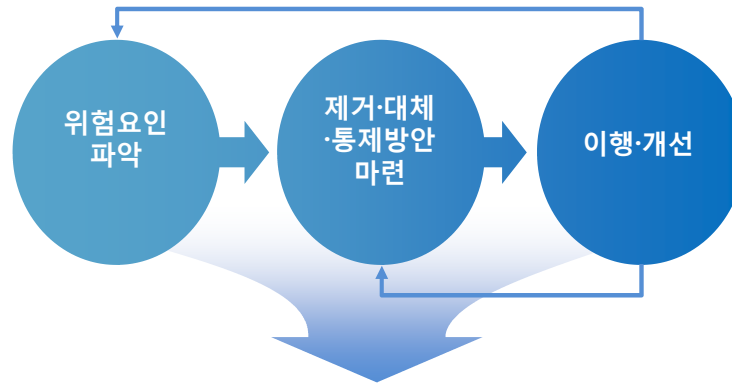
안전을 위한
우리를 We한

중대재해처벌법

안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소

안전을 위한
우리를 We한

안전보건관리체계



일하는 사람의 안전과 건강 보호

안전을 위한
우리들 We관

출처: 노동부, 한국산업안전보건공단

안전을 위한
우리들 We관

02.

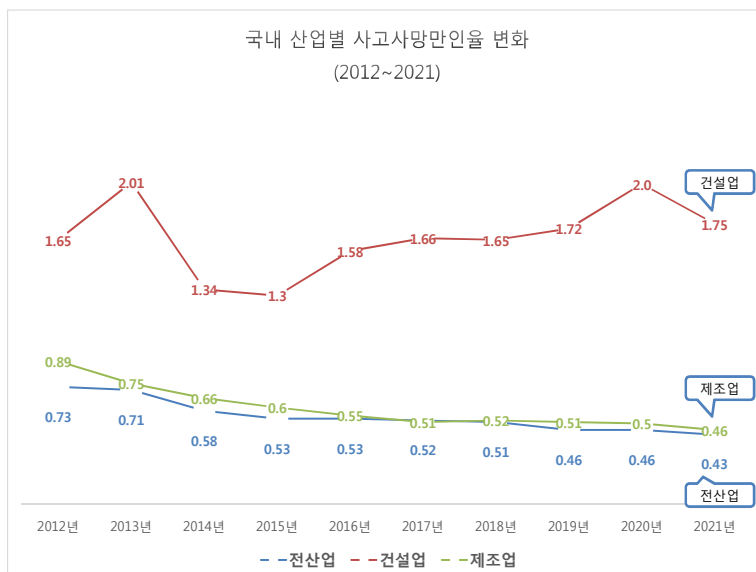
중소규모 건설현장 특성

1)중소규모 건설현장의 현실

- ✓ 공사금액 50억원 미만의 소규모 건설공사 현장에서 발생하는 사고사망자 수는 건설공사 전체 사고사망자 수의 약 **68.9%**를 점유.
- ✓ 사고사망만인율은 공사금액 50억 미만의 건설공사가 50억 이상의 건설공사 현장보다 약 **2.8배 이상 높다.**
- ✓ 소규모 건설공사 현장은 안전보건관리체계를 구축에 있어 현장의 영세성으로 **안전보건관리체계가 미약.**
- ✓ 소규모 건설현장에 대한 주요 안전보건관리 관여는 **간헐적으로 개입하는**, 건설재해예방전문지도 기관의 기술지도, 고용부 및 안전보건공단 관리·감독·교육이 전부인 상태.
- ✓ 전담안전관리 체계가 없으므로 인한 **전문적인 지식의** 함양이 부족.

안전을 위한
우리들 We한

2)국내 산업별 사고사망만인율 변화



안전을 위한
우리들 We한

➤ 2021년 기준 건설업의 사망

만인율은 **전산업의 약 4.0배**

➤ 2021년 기준 건설업의 사망

만인율은 **제조업의 약 3.8배**

3)공사금액별 재해자수(2021년도)

구 분	건설업 사업장수	건설업 근로자수	건설업 사망자수	건설업 사망만인율
총 계	400,990	2,378,751	551	2.32
3억원 미만	297,214	381,317	201	5.27
3억~20억원 미만	58,690	395,615	113	2.86
20억~50억원 미만	14,708	235,174	51	2.17
소계	370,612	1,012,106	365	3.61
50억~120억원 미만	7,476	196,803	41	2.08
120억~300억원 미만	3,650	182,605	27	1.48
300억~500억원 미만	1,339	120,063	18	1.5
500억~1,000억원 미만	1,519	200,298	24	1.2
1,000억원 이상	1,962	635,856	61	0.96
소계	15,946	1,335,625	171	1.28
분류불능	14,432	31,020	15	4.84

출처: 2021년 산업재해분석(한국산업안전보건공단 자료)

안전문화
우리들WE

공사금액	건설업 사업장수	비율
50억미만	370,612	95.9%
50억이상	15,946	4.1%
계	386,558	100.0%

공사금액	건설업 근로자수	비율
50억미만	1,012,106	43.1%
50억이상	1,335,625	56.9%
계	2,347,731	100.0%

공사금액	건설업 사망자수	비율
50억미만	365	68.1%
50억이상	171	31.9%
계	536	100.0%

공사금액	사망만인율
50억미만	3.61
50억이상	1.28

4)50억미만의 재해자수(2021년도)

공사금액	3억원 미만	3억~20억원 미만	20억~50억원 미만	50억이상	계
건설업사망자수	201	113	51	171	536
비율	37.5%	21.1%	9.5%	31.9%	100%

- 공사금액 3억미만에서 사망자수는 전체의 37.5%
- 공사금액 3억~20억미만에서 사망자수는 전체의 21.1%
- 공사금액 20억~50억미만에서 사망자수는 전체의 9.5%
- 공사금액 50억이상에서 사망자수는 전체의 31.9%

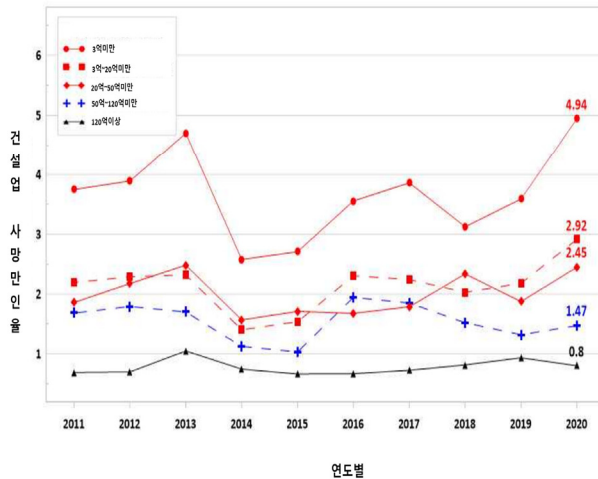
※재해예방전문기관의 지도 공사구간에서 사망자수가 68.1%차지

‘21년 2천만원 미만 현장 사고사망자 68명(‘20년 대비 +26명) 중 개별·단독공사 사고사망자는 46명

안전문화
우리들WE

5)공사금액별 건설업 사고사망만인율(2011~2020년)

출처: 소규모 건설현장 안전보건조치에 대한 매뉴얼 개발 연구보고서



- **공사금액 120억원 미만의** 중소규모 건설현장의 사고 사망만인율은 전담 안전관리자가 배치된 **120억원 이상**의 건설현장에 비해 최소 **2.5배**(2014년)에서 최대 **4.43배**(2020년) 큰 것으로 분석되었다.
- **120억원 이상의** 건설현장의 사고 사망만인율은 2015년부터 2019년까지 완만하게 증가하는 추세를 보였으나 2020년에는 감소하였다.
- **50억원 이상 120억원 미만** 건설현장은 2016년 큰 폭으로 증가한 후 2019년까지 감소하는 추세를 나타냈다.
- **공사금액 50억원 미만의** 소규모 건설공사 현장의 사고 사망만인율은 연도별 변화가 심하며 2020년 전년도 대비 1.31배 이상 큰 폭으로 증가한 것을 알 수 있다.

안전문화
우리들 WE와

안전문화
우리들 WE와

03.

중소규모 건설회사 안전보건관리체계 구축 실태

1)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 현황

- ✓ 대부분의 현장에서 안전보건관리체계구축이 되어 있지 않음.
- ✓ CEO 안전보건관리체계구축의 **법적의무 및 내용** 인지 못함.
- ✓ CEO와 관리감독자의 **역량 부족, 지식 부족**
- ✓ **현장**의 안전보건관리책임자, 관리감독자가 안전보건관리체계 구축 인지 못함.
- ✓ 안전보건공단에 **신청내용**을 담당자 뿐만 아니라 부서에서 인지 못함.

※50억원 미만 현장에 대한 중대재해처벌법의 유예 기간 종료 후 다수의 건설현장에서 혼란이 발생할 수 있다.

안전을 위한
우리들 We can

2)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 문제점

- ✓ 안전보건관리체계 **미 구축** 및 현장으로의 **전파** 부족
 - ✓ 본사의 안전보건관리체계구축의 내용을 **현장에서 인지** 부족
 - ✓ 현장에서도 안전보건관리체계구축의 **필요성**을 인지 못함
 - ✓ 일부 현장에서는 안전보건관리체계구축을 인지하나, **원청에서 제시하는 서류에 의하여 현장의 서류를 비치하여**, 본사의 안전보건관리체계구축의 시스템이 현장에서 이루어 지지 않고 있음
- (원청의 서류와 안전보건관리체계를 이행을 하되, 현장의 "안전보건관리 규정 " 에 반영 못함)

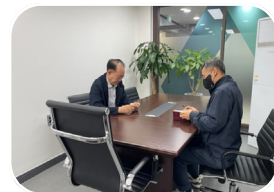
안전을 위한
우리들 We can

3)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 방안

- ✓ 안전보건관리체계 전반적인 **홍보** 필요
- ✓ CEO, 안전보건관리책임자, 관리자에 대한 **역량 강화** 필요
- ✓ 현장의 안전보건관리책임자, 관리감독자에 대한 **교육** 필요
- ✓ 근로자 안전보건 확보는 불필요한 시간 낭비로 인식하는 경향이 존재, 중대산업재해가 **회사의 존폐 문제**와 관련됨을 인지 필요
- ✓ 자율적인 안전보건관리체계 구축을 위한 **매뉴얼** 필요

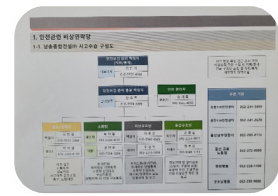
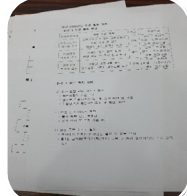
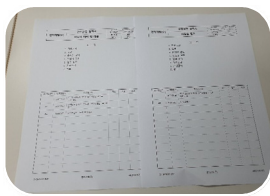
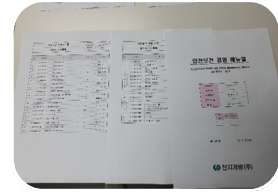
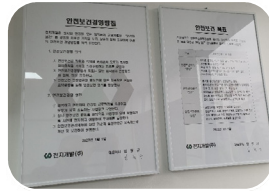
안전문화
우리들 WE한

3)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 사례(본사)



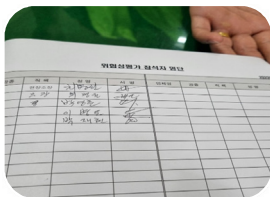
안전문화
우리들 WE한

4)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 사례(서류)



안전을 위한
우리들 We한

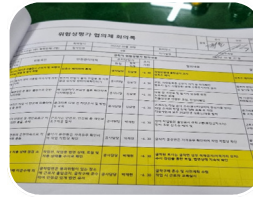
4)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 사례(서류)



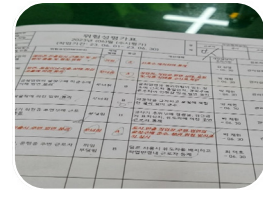
위험성평가 참석자
명단 확인



위험성평가 회의자
료 확인



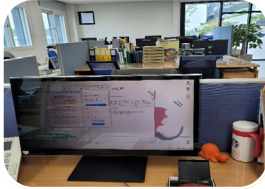
위험성평가 회의록
확인



수시위험성평가 확
인

안전을 위한
우리들 We한

4)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 사례(현장)



관련자료 컴퓨터에 파일로 저장



안전보건관리 체계 구축 취지와 지침안내



위험성평가 교육 실시



안전보건관리 체계 구축 교육



안전보건관리 체계 구축 교육

안전문화
우리들 We만



현장 배부 물품



현장 배부 물품



현장 배부 물품

4)중소규모 건설회사의 안전보건관리체계 구축 사례(현장)



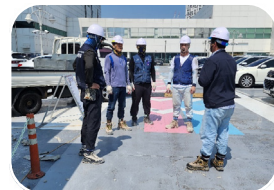
장비 이용한 현장안전 점검 실시



현장교육 실시



현장교육 실시



현장교육 실시



장비안전점검 실시

안전문화
우리들 We만



관리감독자와 함께 현장 점검 실시



안전교육 실시



안전점검 실시

04. 재해예방기술지도 기관의 역할

1) 효율적인 안전보건관리체계구축을 위한 재해예방지도기관 문제점

- ① 2018년부터 2022년까지 지의 건설재해예방전문지도기관의 업무수행능력 평가 결과를 분석하면, 우수 (A등급) 이상 받은 기관은 2018년 22.62%, 2019년 22.09%, 2020년 21.37%로 점점 하
다, 2021년 29.7%, 2022년 49.7%.
- ② 2022.8.18 변경된 기술지도계약의 발주자 발주에 대한 이해부족.
- ③ 2022년도에 급격하게 증가한 기술지도기관의 부실 지도의 문제.
- ④ 지도기관의 기술지도 담당자의 기술지원 기술 역량 문제.

2)효율적인 안전보건관리체계구축을 위한 재해예방기관의 역할

- ① 안전보건관리 체계 구축 및 운영, 현장 안전보건관리 점검사항, 안전보건에 대한 전문적 인 지식이 부족하더라도 쉽게 이해할 수 있도록 “산업안전보건법” 상 건설현장에서 준수되어야 할 항목들에 대하여 **체크리스트 형태로 매뉴얼 제작** → 건설회사 배부
- ② 소규모 사업장 의 자율안전보건관리체계 구축을 효과적으로 유도하기 위하여 **시공사 본사의 안전보건관리체계** 구축과 관련된 매뉴얼 제작 →건설현장 배부
- ③ 개정법령으로 인한 혼란을 방지하기 위하여 **지도기관을 위한 매뉴얼을 개발**할 필요가 있다.
- ④ 안전보건관리체계구축의 틀이 형성 될 때까지 **정부의 지원**(현재 재해예방전문기관 등이 안전보건관리체계구축 컨설팅 중)
- ⑤ 재해예방전문기관의 전문가가 체계구축에 관한 전문가적인 **지식 함양** 필요

안전문화
우리들 WE만

안전문화
우리들 WE만

04. 맺은말

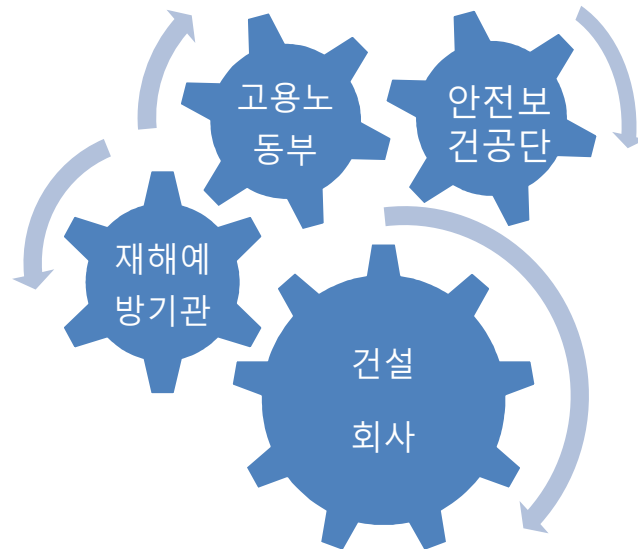
건설현장의 안전보

건관리체계가 구축

이 될때까지...

정부의 지속 가능한

지원이 필요



안전문화
우리들We

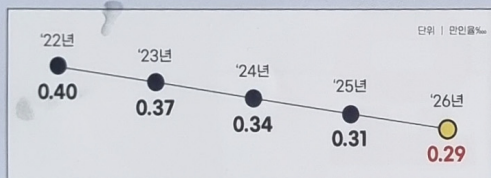
안전사랑 가족사랑

안전하게, 안전으로 가족을 지켜주세요

중대재해 감축 로드맵

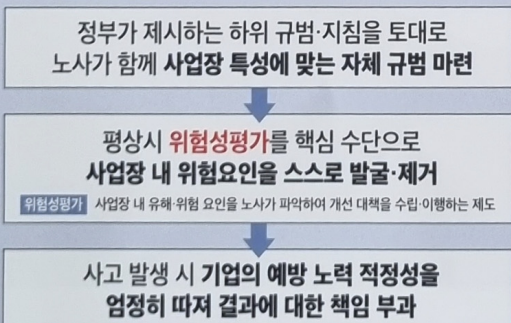
01 [로드맵의 핵심 전략]은 무엇인가요?

2026년까지 사고사망만인율을 0.29‰로 감축하는 것을 목표로 하고 있습니다.



02 자기규율 예방체계의 의미는 무엇인가요?

평상시 노사가 함께 스스로 예방 노력을 하고, 중대재해 발생 시 결과책임을 부과하는 것입니다.



“근로자에게 안전은 권리이자 의무입니다”

중대재해
원천적 예방

사업주의 노력 + 근로자의 주의의무

반드시 수반

산업안전보건법에 근로자 기본 역할 명시 예정

근로자의 역할·책임을 명확화할 수 있도록
안전보건관리규정 작성 사업장 10인 이상으로 확대

원·하청 안전보건 협의체에
협력사 근로자 의견제출권 부여 검토 등

위험성평가 안내자료

산업현장

위험성평가, 이렇게 하세요!

위험을 알아야 대책을 마련하고 안전이 확보됩니다.

누가 하나요?

주도



사업주

위험성평가가 실시되도록
사업주가 주도하여 총괄 관리

참여



- 안전보건관계자
- 관리감독자(직장-조장 및 반장 등)
- 일반근로자
- 협력업체 관계자

언제 하나요?

① 최초평가

사업장 성립(또는 실착공) 후, 사업장 가동, 공사의 진행 등 1개월 내 착수함을
기준으로 하되, 평가의 실효성이 확보되는 시기에 적절하게 시행

② 정기평가

매년 위험성평가 결과의
적정성 재검토

③ 수시평가

설비·물질 신규 도입 또는
산업재해 발생 시

선택

새로운 평가 방식

②+③을 결합하는 새로운 평가

② 상시평가 (월·주·일 단위로 일상화된 안전활동)

월(月)	1) 노사합동 순회점검 2) 이차사고 분석 3) 제언제도 실시 → 평가
주(週)	원하청 합동안전점검회의 → 이행확인 및 점검
일(日)	작업 전 안전점검회의(TBM) → 공유

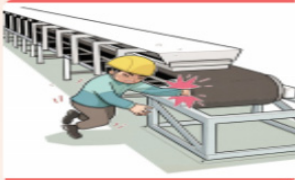
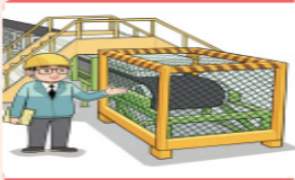
어떻게 하나요?

사전준비	유해·위험요인 파악	위험성 결정	위험성 감소대책 수립 및 실시	공유·기록
• 실시규정 작성 • 담당자·참여자 선정 • 사고사례 수집 및 분석	• 노사합동 순회점검 • 이차사고 분석 • 제언제도 실시	• 위험성 수준 판단 및 결정	• 우선순위에 따른 대책 수립 및 실행	• TBM, 교육 등을 통해 공유 및 기록

붙임 2

쉽고 간편한 새로운 위험성평가 방법 3가지 이해하기

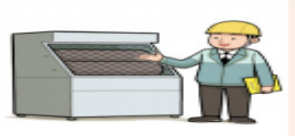
위험성 수준 3단계 판단법

정의	위험성 결정을 위해 유해·위험요인의 위험성을 가늠하고 판단할 때, 위험성 수준을 "상·중·하", "고·중·저"와 같이 간략하게 구분하고 직관적으로 이해할 수 있도록 위험성의 수준을 평가하는 방법		
요약	① 유해·위험요인 파악 유해·위험요인에 의한 위험한 상황과 결과를 파악 	② 위험성 결정 '상'·'중'·'하' 중 어디에 해당하는 위험성인지 판단하고 허용 가능 여부를 결정 	③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 안전조치 실시 

체크리스트법

정의	평가 대상에 대해 미리 준비한 세부목록을 사용하여 위험성평가를 하는 방법으로 일반적으로 각 항목에 대해 "O", "X" 등으로 표시하여 목록에 제시된 유해·위험요인의 위험성이 우리 사업장에서 허용가능한지를 판단하는 방법		
요약	① 유해·위험요인 파악 체크리스트 항목 작성 	② 위험성 결정 각 항목별로 허용 가능한 수준 여부 판단 	③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 안전조치 실시 

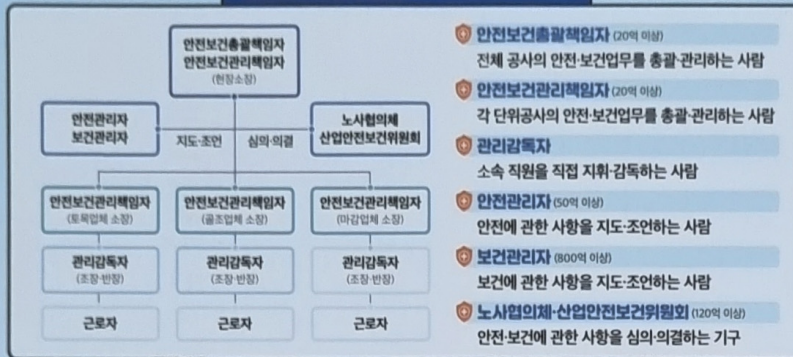
핵심요인 기술법

정의	영국 산업안전보건청(HSE), 국제노동기구(ILO)에서 위험성 수준이 높지 않고, 유해·위험요인이 많지 않은 중·소규모 사업장의 위험성평가를 위해 안내한 방법		
요약	① 유해·위험요인 파악 ㉠어떤 유해·위험요인이 있는가? ㉡누가 어떻게 피해를 입는가? ↓ 파악 	② 위험성 결정 ㉢현재 시행중인 조치는 무엇인가? ㉣추가적으로 필요한 조치는 무엇인가? ↓ 평가·결정 	③ 위험성 감소대책 수립 및 실행 안전조치 실시 

건설현장을 위한 산업안전보건법령 요지

안전보건관리체계

제15~18조, 제24조, 제75조



안전·보건조치

제38~40조

사업주는 추락, 붕괴, 기계기구, 전기등의 위험으로부터 발생할 수 있는 산업재해를 예방하기 위하여 필요한 안전·보건조치를 하여야 하며, 근로자는 사업주의 조치를 따라야 합니다.

“구체적인 안전·보건조치사항은 「안전보건규칙」에서 정함”
(다음장 참조)

위험성평가

제36조

사업주·근로자가 스스로 위해·위험 요인을 함께 찾아내어, 위험성 수준을 결정하고, 위험성을 낮추기 위한 개선 조치를 실행하여야 합니다.



- 사업장 성립 후 1개월 이내 “최초평가”
- 기계·장비 등 도입 또는 산업재해 발생 시 “수시평가”
- 매년 위험성평가 결과의 적정성을 재검토 하는 “정기평가”
- * 월 주 일 단위 상시평가 활용 가능(위험성평가 고시 제15조)

“유해·위험요인을 잘 알고 있는 관리감독자와 근로자가 참여”

안전보건교육

제29~31조

사업주는 근로자에게 안전보건교육을 실시하여야 합니다. TBM

구분	기초안전보건교육	특별교육
대상	건설일용근로자	위험작업 일용근로자
시간	4시간 이상(지정기관)	2시간 이상
내용	재해유형별 위험요인 및 안전보건조치 등	유해·위험작업에 관한 안전보건조치 사항

작업안전한정점

작업 시작 전 모아서
공구상자(Tool Box)
앞에서 짧은 시간 동안
작업계획 및 안전확보
계획을 함께 논의하는
회의(Meeting)

작업중지

제51~52조



산재가 발생할 급박한 위험이 있는 경우 사업주는 “작업을 중지” 하여야 하며, 근로자는 “작업을 중지하고 대피”할 수 있습니다. * 사업주는 작업을 중지하고 대피한 근로자에 불리한 처우 금지

“급박한 위험이 발생할 경우 우선 작업중지”

산업재해 발생보고

제57조



3일 이상 휴업이 필요한 산업재해 발생 시
사업주는 1개월 이내 지방노동관서에
산업재해조사표를 제출하여야 합니다

“중대재해는 지체없이 119·지방노동관서로 신고”

아차사고

산업재해로 이어질 뻔한 사고

아차사고 신고·관리는
재해예방활동의 기본

도급인(원청)의 의무

제63~64조

도급인(원청)은 자신의 근로자와 수급인(하청)의 근로자의 산재예방을 위하여 안전보건시설의 설치 등 필요한 조치를 하여야 합니다.

안전보건관리체계	순화점	합동안전보건점검
도급인, 수급인 <원청소장, 격일 1회>	도급인 <원청소장, 격일 1회>	도급인, 관계수급인, 근로자 <원청소장 + 근로자, 격일 1회>
작업시작 시간, 연락 및 대피 방법, 위험성평가 등 협의	현장을 순회하여 안전보건에 관한 사항을 점검	현장을 순회하여 안전보건에 관한 사항을 함께 점검
정보제공 작업 주의사항 및 안전보건수칙 제공	교육지원 교육 장소 및 자료 제공	은재작업 관리 관계수급인 간 작업 혼재로 발생할 수 있는 위험 관리

건설업 산업재해 예방

제69~71조

- 공사기간의 단축 및 공법변경 금지**
도급인(원청)은 공사비를 줄이기 위해 위험성있는 공법을 사용하거나, 정당한 사유없이 공법을 변경할 수 없음
- 공사기간의 연장**
도급인(원청)은 자신의 책임으로 착공지연, 시공중지 등으로 공사가 지연될 경우, 공사기간을 연장하여야 함
(자연재난, 발주자 책임으로 공사가 지연될 경우 발주자에게 공사기간 연장 요청)
- 설계변경 요청 및 승인**
가설구조물 붕괴 등 산재발생의 위험이 있어 수급인이 전문가의 의견을 들어 설계변경 요청하는 경우, 도급인은 명백히 적용 불가능한 경우가 아니라면 승인

기계·기구 안전조치

제38조, 제76조, 제81조, 제84조, 제93조

굴삭기, 고소작업대, 이동식크레인, 타워크레인 등
고위험 기계·장비 사용 시 필요한 조치를 하여야 합니다.

작업계획서 작성	안전인종 및 안전검사
안전보건규칙 제38조 위험요인을 사전에 조사하여 작업계획서를 작성 준수하고, 근로자에게 주지	고소작업대, 콘크리트 등 사용 시 안전인종 여부 확인 및 주지 안전검사 실시
대여 시 조치	도급인의 안전조치
임대인은 기계의 보수·수리 점검·내역, 부품 교환 이력 등의 정보를 임대인에게 제공 임차인은 운전자의 자격 등을 확인하고, 기계 작동 및 작업방법을 조작하는 사람에게 주지	타워크레인, 횡타기, 건설용리프트 조립·해체 시 작업자의 적정 자격여부, 기계기구 등의 결함여부 등을 확인하고, 작업방법 및 절차를 수립

화학물질 재해예방

제114~115조



유해화학물질 사용 시 물질안전보건자료(MSDS)를 게시하고
교육하여야 하며, 화학물질을 소분하는 경우 각 용기마다
경고표시를 부착하여야 합니다.

건강장애 예방

제125조, 제128의2조, 제130조

- 근로자의 건강장애를 예방할 수 있는 작업환경을 조성하여야 합니다.
- 작업환경측정**
소음, 분진 등 유해인자에
대한 노출정도를 측정·평가
- 특수건강진단**
유해인자 노출 대상 업무의
근로자 배치 적합성을 평가
- 휴게시설 설치**
피로와 스트레스를 해소할
수 있도록 휴게시설을 마련

인세프 개요



- 건설현장 안전관리 기술지도 역할을 수행하는 재해 예방전문지도기관 및 개인이 사용가능한 기술지도 결과보고서 작성 플랫폼
- 현장에서 스마트폰 또는 갤럭시 탭을 활용하여 기술지도 결과보고서 작성
- 개정된 산업안전보건법을 반영한 '건설공사 산업재해 예방지도 지침' 신규 서식 필요
- 건설공사발주자에게 서류 전달 및 디지털 통보방법 등을 위하여 디지털화 필요

인세프 현황

- 인세프 사용기관 2022년 5등급
- 2022 산업안전보건주간 안전보건세미나에서 인세프 발표
- (사)건설안전지도기관대표자협의회 및 재해예방전문지도기관 9곳과 업무 제휴에 관한 협약 체결

지정별	지정개
광주지	12개
대구지	12개
대전지	3개
부산지	8개
서울지	3개
충북지	6개

주요 질의

Q 사용하고 싶은데 어떻게 해야 하나요?

A 문의처에 연락을 주시면 교육일정을 잡고, 대면 후 인세프 앱 사용 교육 후 사용할 수 있습니다.

- 담당자 문의처를 통해 문의주시면 상시 연락이 가능합니다.
- 교육일정을 잡은 뒤 방문하여 사용 교육 후 즉시 사용할 수 있습니다.

Q 사용하기 위해서는 어떤 준비가 필요할까요?

A 인세프는 안드로이드용으로 개발되어 갤럭시 S10 이상, 갤럭시 탭 S6 이상 기종 사용용 권장 드립니다. 개인 스마트폰과 갤럭시 탭을 병행해서 사용하시는 것을 추천드립니다.

- 인세프는 안드로이드용으로 개발되어 iOS에서는 사용이 불가능합니다.
- 현장 기종은 갤럭시 S10 이상, 갤럭시 탭 S6 이상입니다.
- 개인 스마트폰과 갤럭시 탭을 같이 병행하여 사용할 수 있도록 서비스를 구축하였습니다.

Q 사용하는데 어려움이 많이 없나요?

A 교육을 통해 쉽게 사용할 수 있도록 알려드립니다. 또한, 24시간 고객센터 운영이나 언제든지 사용에 관련된 연락 주시면 해결해 드립니다.

- 현재 다양한 연령층의 100명 이상 교육들이 사용 중이며, 어려운 점이 사용되고 있습니다.
- 24시간 고객센터 운영 중이나 도움이 필요하시면 언제든지 연락 부탁드립니다.

담당자 문의처

※ 문자, 전화, 카톡 상시 가능

주담담당자
서명진 주원연구원
T. 010-5087-1945

부담담당자
이명호 연구조정
T. 010-8506-3710

기술지도 결과보고서 작성 플랫폼



산업재해로부터 행복을 지키는 기업

주식회사 세이프티

www.insafed.com

세이프티

인세프 장점

- 현장별·요원별 기술지도 관리 용이
- 건설현장별전경 기술지도 사진 관리 용이
- 기술지도요원 서류 업무 부담 감소
- 건설현장 기술지도 편차 감소
- 현장점검 및 안전지도 시간 증가
- 건설현장 산업재해 감소 기여

인세프 기능

- 결과보고서 디지털화**
 - 날짜와 장소에 구애받지 않고 결과보고서 작성
 - 기술지도 결과보고서 파일(pdf, jpg) 생성
 - 실시간 전자우편, 모바일 전송 가능
- 기술지도 일정관리**
 - 개인별 기술지도 일정을 관리를 확인
 - 월 4회, 월 80회 기준 기술지도 횟수 확인
- 결과보고서 전자서명**
 - 기술지도 결과보고서 서명 시 현장책임자, 담당자 등 별도 서류 필요 없이 전자서명 가능
- 변형/고시 제공**
 - 안전보건법, 안전보건지침 및 고시 제공
 - 법령 개정 시 실시간 업데이트를 통한 최신화
- 기관별 기술지도 데이터 차별화**
 - 기관별 차별화를 위한 기술지도 데이터 관리 가능
 - 위험요인·요소, 재해예방 대책 데이터 관리
- 기술지도 모니터링**
 - 현장별 결과보고서 진행현황 관리 및 확인
- 항후 추가 기능**
 - 위험성 평가 및 이행조치여부 서비스 진행 중(23년 2월)
 - CAN?만 위험요소 자동인지 인공지능을 통해 위험요소, 재해예방대책 자동생성 서비스 예정

안전보건관리체계 구축 시스템 지원 예정

※ 안전보건관리체계란?

- 근로자의 생명과 건강을 보호하기 위하여 기업이 자율적으로 사업장에서 발생하는 위험요인을 파악하고 이를 제거·대체하거나 통제하는 방안을 마련하고 이행·개선하는 일련의 과정을 의미
- 24년 1월 27일 이후, 50억 미만의 건설현장에도 [중대재해처벌법]에서의 안전보건관리체계 구축·이행 의무

※ 중대재해처벌법상 경영책임자의 안전보건확보 의무 4가지

- 안전보건관리체계를 구축·이행
- 재해 예방대책 수립·이행
- 중대행위·위험요인·위험성 평가 등 이행
- 산업안전보건법 등 안전보건관계법령상 의무 이행에 필요한 관리상의 조치

중대재해처벌법 제4조(사업주와 경영책임자등의 안전 및 보건 확보의무)를 위한 주식회사 세이프티의 안전보건관리체계 구축 시스템



'위험성평가' 탑재로 건설현장 안전관리의 핵심

안전보건관리체계 구축을 위한 7가지 핵심요소 실행을 손쉽게 할 수 있도록 시스템을 지원합니다.

- 경영자리더십**
 - 안전보건에 대한 의지를 밝히고, 목표를 정함
 - 안전보건에 필요한 자원(인력·시설·장비)을 배정
 - 본사에서 현장 책임자에 이르는 구성원의 권한과 책임을 정하고, 안전보건활동에 대한 참여 독려
- 근로자 참여**
 - 안전보건관리 전반에 관한 정보를 공개
 - 건설현장 작업자 등 모든 구성원이 참여할 수 있는 절차를 마련
 - 자유롭게 의견을 제시할 수 있는 문화를 조성
- 위험요인 확인·개선**
 - 건설공사 계획·설계 단계 시부터 안전을 고려하고, 이를 검토하여 공사계획을 수립
 - 공정 진행에 따라 위험요인별 위험성을 수시로 평가
 - 위험요인별 제거, 대체 및 통제 방안을 검토하여 이행
- 교육**
 - 모든 구성원이 위험요인과 개선방법을 인식하고 직접
 - 모든 구성원을 대상으로 교육
- 비상조치 계획 수립**
 - 재해 발생 시나리오를 작성하고 이에 따른 조치계획을 수립
 - 급박한 위험 시 원장 책임자가 직접중지 할 수 있는 절차를 마련
- 도급·용역·위탁시 안전 보건 확보**
 - 산업재해 예방 능력 향상을 갖춘 수급인 선정
 - 안전보건관리체계 구축 및 운영에 있어, 사업장 내 모든 구성원이 참여하고 보고받을 수 있도록 함
- 평가 및 개선**
 - 안전보건 목표를 설정하고 평가
 - 본사에서 안전보건관리체계 기 체대로 운영되는지 현장을 점검
 - 발생된 문제점을 주기적으로 검토하고 개선