

보도시점 2024. 3. 13.(수) 09:00 (2024. 3. 13.(수) 석간)

# 해빙기에는 안전사고의 우려가 높아요! 50억원 이상 건설현장 집중 안전점검하세요.

- 3월 13일, 2024년 제5차 현장점검의 날 운영 -

- 대규모 건설 현장의 협력업체에 대한「산업안전 대진단」실시 적극 안내 -

고용노동부(장관 이정식)와 한국산업안전보건공단(이사장 안종주)은 2024년 제5차 현장점검의 날인 3월 13일에 50억원 이상 건설 현장을 집중 점검한다.

"재해조사 대상 사망사고 발생 현황"에 따르면, 2023년 건설업 사고사망자수는 303명으로 2022년(341명) 대비 38명(11.1%) 감소했으나, 50억원 이상 건설현장에서는 오히려 사고사망자수가 2022년(115명) 대비 7명(6.1%) 증가한 것으로 나타났다.

또한, 3월은 얼음이 녹기 시작하는 해빙기로 겨울철 얼어있던 땅이 녹으면서 경사 지반의 **토사**가 **무너지는 사고가 발생**할 위험이 높으므로 **지반공사**\* 단계에 있는 건설현장은 안전사고 예방을 위한 **각별한 주의**가 필요하다.

\* 굴착기 등 기계로 흙을 파내고 다지는 터파기, 굴착면의 흙이 무너짐을 막는 가설물 설치 등

이에 고용노동부와 안전보건공단은 50억원 이상의 건설현장을 직접 방문하여 3대 사고유형 8대 위험요인\* 등을 집중점검한다. 아울러, 건설현장 사망사고의 주요 원인인 굴착기, 덤프트럭 등 건설 기계·장비 관련 안전조치 등을 집중적으로 살펴보면서, 현장의 안전관리에 실질적인 도움이 될 수 있도록위험 기계·장비 표준작업계획서를 개정\*\*하여 배포한다.

- \* <**추락>** 비계, 지붕, 사다리, 고소작업대, **<끼임>** 방호장치, 정비 중 운전정지(Lock Out, Tag Out), **<부딪힘>** 혼재작업, 충돌방지장치
- \*\* 지난 '23년 8월 배포한 기존 6종[트럭, 굴착기, 고소작업대, 이동식크레인, 콘크리트펌프카, 항타기]에 대한 표준작업계획서에 3종[지게차, 로더, 롤러]을 추가

이번 현장점검의 날에는 「산업안전 대진단」 안내도 계속된다. 「산업 안전 대진단」은 사업장의 중대재해 예방역량을 높이기 위해 지난 1월 29일부터 4월 말까지 집중 실시하고 있으며, 사업장은 쉽고 간편하게 안전보건 관리체계에 대한 자가진단 후 진단 결과에 따라 컨설팅·교육·기술지도 및 재정지원 등 맞춤형 지원을 신청할 수 있다.

\* 산업안전 대진단 누리집 주소: https://www.kosha.or.kr/survey/index.do

류경희 산업안전보건본부장은 "해빙기에는 평소보다 더 큰 관심을 가지고 현장의 위험요인을 치밀하고 꼼꼼하게 살피고 조치해야 한다."라고 하면서, "대규모 건설 현장에서는 협력업체가 재해예방 역량을 갖추는 것이 매우 중요하므로, 본사가 중심이 되어 협력업체에 「산업안전 대진단」을 적극적으로 안내를 해주길 바란다."라고 당부했다.

- 붙임 1. 3대 사고유형 8대 위험요인
  - 2. 해빙기 건설현장 안전수칙 및 점검사항
  - 3. 사업주가 꼭 알아야 할 건설기계 주요 작업 안전수칙
  - 4. 건설현장 위험 기계·장비 표준작업계획서(개정)\*
    - \* (배포) 고용노동부 누리집(www.moel.go.kr) 정책자료 정책자료실
  - 5. 굴착기 작업계획서 표준안(서식)
  - 6. 산업안전 대진단 안내문
  - 7. 산업현장 위험성평가, 이렇게 하세요!

담당 부서	산재예방감독정책관 안전보건감독기획과	책임자	과 장 최윤미(044-202-8901)
		담당자	사 무 관 이 재 화(044-202-8914) 주 무 관 전 재 영(044-202-8915)
담당 부서	산재예방감독정책관	책임자	과 장 이경근(044-202-8935)
	건설산재예방정책과	담당자	연 구 관 민 병 윤(044-202-8943) 주 무 관 박 승 현(044-202-8940)







## 붙임1

# 3대 사고유형 8대 위험요인



## 해빙기 건설현장 안전수칙 및 점검사항

2023- 건설안전실-624



# 해빙기 건설현장

# <u> 건설형</u>장 핵심안전수칙

### ○ 해빙기 건설현장 특성

해빙기에는 겨울철에 중단되었던 건설공사가 재개되면서 사망사고가 증가하는 경향이 있습니다.

\* '22년 겨울철 69명 사망('22.12월 ~ '23.2월) → '23년 봄철 86명 사망('23년 3~5월), 24.6% 증가

#### ○ 해빙기 사고유형별 핵심수칙



- T 단부 안전난간, 개구부 덮개 설치
- 2 추락방호망 설치
- 3 안전모 착용, 안전대 체결



- T 굴착면 적정 기울기 확보, 흙막이 설치
- 2 굴착면 표면수 · 빗물 유입 차단 및 배수
- **3** 토사 붕괴가 우려될 경우 출입금지 조치



- 1 설치·해체 작업 시 추락방지 조치
- 2 구조검토 후 조립도 작성 및 준수
- 3 계측관리 실시 및 변위발견 시 즉시 보강



- 설치·해체작업 시 추락방지 조치
- 2 구조검토 후 조립도 작성 및 준수
- 3 집중타설 금지 등 콘크리트 타설방법 준수

### 건설재해 예방을 위한 안전보건활동



- ▶ 유해위험요인을 잘 알고있는 관리감독자와 작업자가 참여
- ▶ **위험요인을 파악**하고 위험성을 낮추기 위한 **개선조치를** 실시



- ▶ 작업 시작 전 공구상자(Tool Box) 앞에 모여 짧은 시간동안 위험성평가 결과 등을 공유
- ▶ 작업자가 모두 **참여**



- ▶ 추락, 붕괴 등 급박한 위험이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 작업을 중지하고 대피
- ▶ 작업자는 작업을 중지하고 대피지시를 이행





# 해빙기 위험요인별 핵심점검사항

#### ○ 단부 · 개구부 떨어짐 예방조치

핵심점검사항	확인
1-1 추락위험 장소에 안전난간, 울타리, 수직형 추락방망 또는 덮개, 추락방호망 설치	
1-2 임시로 난간을 해체하거나 추락방호망 설치가 어려울 경우 안전대 착용	
1-3 공사 진행에 따른 개구부와 단부 위치를 확인하여 추락방지시설 설치	
1~4 개구부 덮개를 임시로 연 경우, 관리감독자를 배치하고 작업종료 시 덮개 원상복구	

#### 02 굴착면 무너짐 예방조치

핵심점검사항	확인
2-1 굴착 지반 종류, 부석 균열, 함수·용수 등을 사전에 조사하여 굴착면 적정 기울기 확보	
2-2 굴착면 기울기 확보가 어려운 경우, 흙막이 지보공 설치	
2-3 토석 무너짐·낙반 위험에 대한 방호조치, 붕괴 위험 시 출입금지 조치	
2-4 굴착면 상부 표면수·빗물 등 유입 차단(배수로 측구, 방수천막 설치 등) 및 함수·용수 배수	

## 03 흙막이 지보공 떨어짐 · 무너짐 예방조치

핵심점검사항	확인
3-1 설치·해체 작업 시 하부 추락방호망 설치, 안전대 착용 등 추락방지 조치	
3-2 흙막이 지보공 구조검토 후 조립도를 작성하고 조립도에 따라 시공	
3-3 흙막이 지보공 손상·변형·부식·변위 발생 여부 등 수시점검 및 이상발견 시 보수	
3-4 설계도서에 따른 계측관리 실시, 토압 증가 등 이상발견 시 즉시 보강	÷-

### 04 거푸집·동바리 떨어짐 · 무너짐 예방조치

핵심점검사항	확인
4-1 설치·해체 작업 시 작업발판 설치, 안전대 착용 등 추락방지 조치	
4-2 구조검토 후 조립도 작성 및 준수, 높이 4.2m 이상인 경우 시스템 동바리 사용	
4-3 동바리는 이어서 사용하지 않으며 높이 2m마다 수평연결재 설치	
4-4 편심이 발생하지 않도록 골고루 분산하여 타설하는 등 콘크리트 타설방법 준수	





## 붙임3

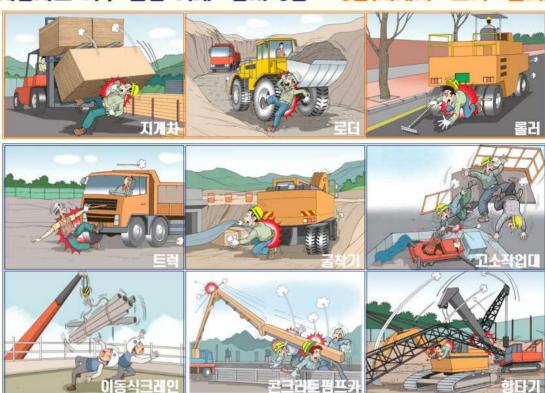
# 사업주가 꼭 알아야 할 건설기계 주요 작업안전수칙



## 붙임4 건설현장 위험 기계·장비 표준작업계획서

# 건설현장 위험 기계·장비 표준작업계획서 추가 배포

사망사고 다수 발생 기계·장비 6종 + 3종(지게차·로더·롤러)



## 표준 작업계획서는

- ① 작업장소/작업자/기계·장비 등 사전 조사항목, ② 주요 재해유형 및 예방대책,
- ③ 운행경로 및 작업방법, ④ 핵심안전수칙 및 자율점검표가 수록되어 있습니다.
- ▲ 건설현장 기계·장비 안전관리에 실질적인 도움이 될 수 있도록. 현장 여건에 맞게 수정하여 사용하시기 바랍니다.
- ※「건설현장 위험 기계·장비 표준작업계획서」 책자 및 서식은 "고용노동부 홈페이지』→ "정책자료실』에서 확인할 수 있습니다.



## 붙임5 굴착기 작업계획서 표준안(서식)

## 굴착기 작업계획서

- 차량계 건설기계 / 중량물 취급작업 -

작	— 성	일	년	월	일
협	의	일	년	월	일

도급인 :	담당자	검토	결재	
<i>○○건설(주)</i>	담당자	관리감독자	사업주	
수급인 :	검토자	수급인 사	<i>업주</i> (인)	
(주)00토건	작성자	수급인 담	당자 (인)	

#### 1. 작업개요

작 업 명	우수관로 굴착 / 인양		작업기간	'00.00.00. ~ '00.00.00.		
작업장소		○○동 △△앞 ~ 현장사무실 앞				
작업업체/인원	업체명	OO토건	인원	00명		

## 2. 운전원, 유도자 및 작업지휘자 현황

	성 명	김00	면 허	건설기계조종사면허(굴착기)
운전원	소 속	00건기	연락처	010-0000-0000
	교육이수	□특별교육 □기초인	안전보건교+	육 □건설기계조종사안전교육
	성 명	송00	신호방법	□수신호 □무선 □기타( )
유도자	소 속	<i>○○토목</i>	연락처	010-0000-0000
	교육이수	□특별교육 □기초안전	보건교육 [	]기타( )
자어지하다	성 명	<b>400</b>	소 속	<i>○○건설</i>
작업지휘자	직 책		연락처	010-0000-0000

## 3. **기계 · 장비 제원** [건설기계 등록증 □ 유 □ 무]

장비명(모델명)	굴착기(CAT-000)	제조사	00 기계
등록번호	부산 02가 0000	제작연도	00.00.00.
보험 여부	□ 가입( <u>보험</u> ) □ 미가입	보험 유효기간	00.00.00. 기/지/
구동 형식	□타이어식 □무한궤도식	내구연한	00.00.00.
최대(허용)하중	00 ton	정격하중	00 ton
제한속도	00 km/h	최대 인양높이	00 m
붐암 최대 높이	00 m	붐·암 길이	표준: m/최대: m
정기검사일	00.00.00.	검사 유효기간	00.00.00.

[첨부서류] 건설기계 등록·검사증, 운전원 자격·면허 사본, 제조·임대사 사용설명서, 인양능력표, 작업반경도(높이별 작업반경), 기계 대여사항 기록부, 건설기계 수리·보수·점검이력 등

4. 기계·	장비 개요	및 점검사항					
작업장치	□버킷□브	레이커 □크램셸 □	]인양용 달기구	□기타(	)		
작업설명서	□유 □무	□유 □무(조치 : ) □특이사항(					
작동상태	브레이크/ 클리	너치/ 붐·암/ 선회/ 권상	□정상 □비정성	낭(조치 :	)		
	훅 해지장치		□정상 □비정성	낭(조치 :	)		
	작업장치 이탈	말방지용 안전핀	□정상 □비정성	상(조치 :	)		
방호장치	후사경, 후미등	등, 후진경보장치	□정상 □비정성	낭(조치 :	)		
	후방영상표시	장치(후방카메라 등)	□정상 □비정성	낭(조치 :	)		
	좌석안전띠		□정상 □비정성	낭(조치 :	)		
5 자연장	소이 지형	· 지반 상태 등	사저 조사내	<u>Q</u>			
5. 766		(확인결과) <i>해당/해당</i>					
│ │지하매설물	□ 통 신 선:	(확인결과) 해당/해당	<i>없음</i> (조치여부)	조치내용 기재			
조사	∥ □ 신 기:	□ 전 기: (확인결과) 해당/해당없음 (조치여부) 조치내용 기재 □ 상하수도: (확인결과) 해당/해당없음 (조치여부) 조치내용 기재					
	□ 기 타:	(확인결과) <i>해당/해당</i>	<i>없음</i> (조치여부)	조치내용 기재			
		형 │□지반종류( <i>모□</i> <b>태</b> │□견고 □연약			<u> </u>		
작업장소의	지하수위 등 <b>함수 상태</b>		조치:		)		
지형 • 지반 상태	필요 지내력	/					
0-11	작업장소 지나						
	<b>지반 보강</b> 방	·법 □질판절시 □기타(	□지반개량	□양질토사	□성토 )		
ㅈ버	작업반경 L <b>출입금지 조</b>	내 □유도자	□접근방지 로	프 □칼리	라콘 ,		
│ 주변 │작업ㆍ이동	주변 가공전	,			)		
및 지장물	접촉가능 여						
간섭	│ 주변 지장됨 │ 간섭 여부	,			)		
/ (OLOET	IG() 520		O.I.				
0. (원생~	<u> </u>	l 및 중량물 제원			.1		
	줄걸이 용구		 	•	)		
물 줄걸이	보조 용구		□체인슬링 □러 ■ 아저자어취조	그 니기타(	)		
용구	직경 즐걸이수	00 mm	안전작업하증 하중계수(장력)				
		00 7/					
	안전계수		최대사용하중	(안전작업하중*줄	수)/하중계수		

	품명	철근(상세제원) 다발		(단위중량	Kg)
	종류	철근 다발, 거푸집 등	중량물 크기	(가로)x(세로)x(높이	) m
중량물 제원	형상	박스형, 묶음형 등	총중량	00 ton	
중경찰 세천	인양높이	00 m	필요 작업반경	00 m	
	총 양중수량	(7//)	1회 양중수량		(기/)
		(711)	1회 양중중량		(ton)

## 【인양 능력 검토 결과】

줄걸이 용구	최대사용하중	하중(총중량)	검토결과	인양가능/불가
중량물 제원	정격하중	하중(총중량)	검토결과	인양가능/불가

## 7. 재해유형별 안전조치 \* 필요에 따라 현장에 맞게 수정 또는 추가

위험	발생형태	재해유형	안전조치		
굴착기에 맞음 /부딪힘 /끼임	맞음	버킷, 압쇄기 등 버킷, 압쇄기 등 작업장치에 맞음	▲ 안전핀 등 잠금장치 점검·확인		
	부딪힘	후진하는 굴착기에 부딪힘	▲ 후사경, 후방영상장치 점검·확인		
		선회하는 굴착기 붐‧버킷에 부딪힘	▲선회 반경 내 출입금지 조치 (또는 유도자 배치)		
	끼임	벽 등 구조물과 굴착기 사이에 작업자 끼임	▲출입금지 조치(또는 유도자 배치)		
굴착기	깔림	넘어진 굴착기에 운전원 깔림	▲좌석 안전띠 착용 철저		
전도	뒤집힘	넘어진 굴착기에 작업자 깔림	▲ 연약지반 보강 및 도로폭 유지 ▲ 갑작스런 출발·정지·선회 지양		
   지장물,  구조물 등	맞음	철거 중 넘어진 구조물에 맞음	▲철거대상 구축물 안전성 평가		
	무너짐	사면·암반 등 굴착면 붕괴로 매몰	▲ 굴착면 기울기 준수		
용도 외 사용	떨어짐	버킷에 탑승한 작업자 떨어짐	▲고소작업차 등 전용 기계·장비 사용 ▲승차석 외 탑승 금지		
중량물에 맞음	맞음	인양 중 중량물이 떨어져 맞음	▲ 제조사 작업설명서, 인양능력표 준수 ▲ 출입금지 조치(또는 유도자 배치) ▲ 로프 등 줄걸이 용구 상태 점검 ▲ 훅 해지장치 설치 여부 확인 및 점검		

## 8-0. $embed{embed} embed{embed} embed} embed{embed} embed} embed{embed} embed} embed{embed} embed} embed$



작업내용(순서)		위험요인	제거대책		
1	굴착기 반입이 동	경로상 작업자 혼재로 충돌 위험	작업 전 후방영상장치 작동 여부 확인		
2	OO 동 앞 굴	버킷 등 작업장치 변경 시 낙하 위험	안전핀 등 잠금장치 점검·확인, 변경·수리작업 시 작업 중단		
2	<i>착작업</i>	붐.암 등 선회반경 내 충돌 위험	관계 근로자 외 출입금지 조치		
3	△△ 암반 분쇄작업	브레이커 등 작업장치 변경 시 낙 하 위험	안전핀 등 잠금장치 점검·확인, 변경·수리작업 시 작업 중단		
4	굴착기 사용 자재 인양작업	인양작업 시 굴착기 전도위험 인양물 낙하위험	인양능력표 등 작업설명서 준수 줄걸이, 로프 등 달기구 손상여부 확인		
5	<i>굴착기 반출이</i> 동	경로상 작업자 혼재로 충돌 위험	차량 이동통로 및 작업자 보행통로 구 분 철저, 유도자 배치		

## 굴착기 작업안전 점검표<sup>〈앞면〉</sup>

점	검	자	관리감독자,	작업.	지휘자	틍
점	검	일	년	1	월	일

구분	점검 항목	적정	부적정	안전조치
운전자 자격	1. 굴착기 운전자의 적정 자격 <sup>*</sup> 을 확인한다. * 3톤 미만: 소형건설기계 조종교육 이수 3톤 이상: 건설기계조종사면허(굴착기)	<b>V</b>		
기계 검사	2. 법정 <sup>*</sup> 필수 검사를 받았는지 확인한다. *「건설기계관리법」제13조 등	<b></b>		
	3. 굴착기 운행경로 및 작업 방법을 고려하여 작업계획을 수립하고, 작업지휘자를 지정한다.	<b></b>		
운전 시작 전 조치	4. 작업장소의 지형 및 지반상태를 확인하고, 굴착기가 넘어질 우려가 없도록 조치한다.	<b></b>		
	5. 전조등, 후방영상장치가 정상 작동하는지 확인 하고, 후사경의 설치상태가 양호한지 점검한다.		$\overline{\checkmark}$	후방카메라 고장 으로 교체 필요
	6. 작업장소에 작업자의 출입을 통제하거나, 유도자를 배치하여 작업자가 부딪히지 않도록 유도한다.	<b></b>		
작업 중	7. 운전자는 안전띠를 착용한다.	<b></b>		
조치	8. 버킷 등 작업장치 이탈방지용 안전핀을 체결한다.		<b></b>	안전핀 이격으로 부품 교체 필요
	9. 굴착기 버킷에 작업자의 탑승을 금지한다.	<b>V</b>		
	10. 인양작업 방법은 제조사의 작업설명서를 따른다.	<b></b>		
인 양 작 업	11. 인양작업 전에는 굴착기의 정격하중과 퀵커플러, 달기구에 해지장치 설치 여부를 확인한다.			
조치	12. 인양작업은 침하 우려가 없는 평평한 장소에서 하고, 화물의 무게는 정격하중을 넘지 않도록 한다.	<b></b>		
	13. 인양물 인근에 작업자의 출입을 통제하거나, 유도자를 배치하여 작업자가 부딪히지 않도록 한다.	<b>V</b>		
운전자 이탈 시	14. 운전석 이탈 시 버킷은 지상에 내려놓고, 시동키는 차에서 분리하여야 한다.	<b></b>		
수리 등 점검 시	15. 수리·점검 시 붐·암 등이 갑자기 내려오지 않도록 안전지지대 및 블록을 사용한다.	<b>V</b>		

## 굴착기 작업안전 점검표<sup>〈뒷면〉</sup>



※ 아래 내용을 무두 충족하는 경우 굴착기로 인양작업 가능

- □ 퀵커플러 또는 작업장치에 달기구(훅 등)가 부착되어 인양작업이 가능하도록 제작된 굴착기일 것
- □ 제조사에서 정한 정격하증이 확인되는 굴착기를 사용할 것
- □ 해지장치 사용 등 작업 중 인양물 낙하 우려가 없을 것
- □ 와이어로프 등 줄걸이 용구의 상태를 확인 후 작업할 것
- □ 인양물이 균형에 맞게 로프와 연결되어 있는지 확인



#### [충돌방지]

- □ 작업반경 내 출입금지
- □ 유도자 배치

#### [기계 점검]

□ 붐 구조부 균열·변형

#### [인양작업 안전]

- □ 훅 해지장치
- □ 2줄 걸이 결속
- □ 퀵커플러 해지장치
- □ 제조사가 정한 작업설명서

- 준수(인양능력표, 정격하중 등)

#### [운전자 시야 확보]

- □ 유리 청결 상태
- □ 후사경

#### [전도방지]

- □ 지반 침하 방지
- □ 무한궤도 트랙 상태

#### [후방확인]

- □ 후방카메라
- □ 후방경고음
- □ 후미등



AVM A的製型製料



후방카메라



불 급강하 방지장치

## 산업안전 대진단 안내문

# 2024 산업안전 대진단



#### '안전보건관리체계" 진단하고 개선해 보세요!

### ⁴ 산업안전 대진단, 무엇인기요?

중대재해 예방 및 중대재해처벌법 대비를 위해 중소 사업장(5~50인 미만) 83만개소의 안전보건관리체계 구축·이행을 자가진단하고, 정부의 맞춤형 지원사업과 연계하여 안전수준을 개선하는 것입니다.

#### ₩ 산업안전 대진단, 왜 해야하나요?

- 「산업안전 대진단」을 통해 중소 사업장에서 중대재해처벌법에 대비하고 안전보건관리체계를 구축·이행하는데 도움을 받을 수 있습니다.
- 궁극적으로는 사업장의 안전보건관리체계 구축 등 안전 및 보건 활보 의무를 이행함으로써 중대재해를 예방할 수 있습니다.

## ↑ 산업안전 대진단, 어떻게 참여할 수 있나요?

(온라인) PC·모바일로 접속하며, 접속 방법은 아래의 절차를 따라하세요.

mb

(PC) 안전보건공단 홈페이지 접속 == http://www.kosha.or.kr

动

(모바일) 우측의 OR Code 스캔

#### 2計測

누리집에 표출된 "산업안전 대진단" 팝업을 클릭 후, 절차에 따라 진행

# **QR** Code

- ■(오프라인) 우편·방문을 통해 안내받은 자가진단표를 작성하고. 산업안전 대진단 상담·지원센터를 통해 상담 지원 받을 수 있습니다.
- ■(산업안전 대진단 상담·지원 문의) ☎1544-1133

## **↑ 산업안전 대진단, 어떻게 진행 되나요?**

#### 대진단 실시

- \* 자가진단표 (10개 항목)
- 온·오프라인 진단

#### 대진단 결과

 안전보건관리체계 수준 확인 \* 대진단 결과 확인

#### 안전개선 노력

- 정부 지원 신청 (컨설팅/기술지도/재정지원 등)
- = 자체개선

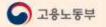
#### 대진단 상담 지원

- 대진단 상담·지원 센터 운영
- = 맞춤형 지원

00

## ♥️ 산업안전 대진단, 어떤 혜택이 있나요?

- 첫째, 대진단 실시 후 지원신청 사업장은 신속한 상담·지원을 받을 수 있습니다.
- ■둘째, 상담·지원센터에서 사업장 맞춤형 지원을 받을 수 있습니다.
- 셋째, 중대재해를 예방하고, 중대재해처벌법에 대비할 수 있습니다.





## 산업현장 위험성평가, 이렇게 하세요!

