

2023년도
위험성평가 및
안전보건관리체계
우수사례집

2023. 12.



Contents

I 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업) 01

1. (주)대우건설	3
2. 삼성물산	7
3. 삼성엔지니어링	13
4. (주)포스코이엔씨	19
5. 현대건설(주)	23
6. (주)호반건설	29

II 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업) 35

1. 서라벌도시가스(주)	37
2. 현대모비스(주)	41
3. 삼성디스플레이(주)	47
4. 엘지화학(주) Global 생산센터	53
5. 전라북도교육청	59
6. 연세대학교의료원	65

III 위험성평가 우수사례 발표대회(12월) 71

1. 경수고속도로(주)	73
2. 대주플랜트(주)	79
3. 토평건설 주식회사	85
4. 한국ASK케미칼즈	89

IV 안전보건관리체계 우수사례 발표대회(12월) 95

1. 대상다이브스(주)	97
2. 유진기업(주) 서인천	101
3. 주식회사 선창	107
4. 주식회사 지금강이엔지	113

2023년도

위험성평가 및 안전보건관리체계 우수사례집

I

건설업 위험성평가 우수사례

I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

1

(주)대우건설

“위험성평가 EVOLUTION(진화)”

1. 위험성평가 EVOLUTION(진화)

- ♣ 사업장(현장)명 : (주)대우건설 영통 푸르지오 트레센츠 현장
- ♣ 공사규모 : 지하 3층, 지상 24층 13개동(796세대)
- ♣ 공사기간 : 2022년 4월~2025년 3월(36개월)
- ♣ 현장소재지 : 경기도 수원시 영통구 망포동 234-7 일원

Q 무엇을 하였습니다?

대우건설의 스마트 안전보건관리 시스템인 “스마티(SMARTy)”를 통해서 시간, 장소에 구애 받지 않고, 근로자들이 소지하고 있는 스마트폰을 활용하여 현장 지적사항 및 근로자 건의사항을 실시간으로 위험성평가에 반영하고 공유할 수 있는 “근로자 참여형 위험성 평가”를 운영하고 있습니다.

위험성평가 진화

The diagram illustrates the evolution of risk assessment through four generations:

- 1 세대**: 법적인 요건만 채우는 형식적인 위험성 평가 (Formal risk assessment only to meet legal requirements)
- 2 세대**: 관리감독자 주도의 위험성평가 그림이 옮겨가고 피리가 추가되며, 그림일기 수준까지 올라감 (Risk assessment led by supervisors, with drawings being replaced by photos and added to a photo diary level)
- 3 세대**: 근로자 참여형 위험성평가 도입, 스마트폰기를 활용한 특별한 그림은 지움의 활용, 현장 지적사항 및 근로자 건의사항이 피말자일므로 위험성평가에 반영 (Introduction of worker-participatory risk assessment, use of smartphones for special drawings, removal of special drawings, use of on-site comments and worker suggestions for reflection in risk assessment)
- 4 세대**: (Labelled as '미완?' - Incomplete?)

스마티(SMARTy) : PC와 모바일을 활용하는 스마트 안전보건관리 시스템

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

위험성평가 1~2세대 단계의 문제점인 법적인 요건만 채우는 형식적인 관리감독자 중심의 위험성평가보다 “위험성평가 3세대 ; 스마트 안전보건관리 시스템”으로 더욱 진화되었습니다.

1 위험성평가표 작성 전산화로 활용성, 현실성, 접근성 강화

첫째, 위험성평가 데이터 누적 관리, 작업별 세부적인 분류 기능 및 위험성평가에 대해 전 직원의 동시 검토가 가능합니다.

둘째, 현장사진, 도면, BIM(3D 장비 위치) 등을 첨부하여 현장감 있는 위험성평가표가 작성되고 활용됩니다.

셋째, 아차사고, 불안정한 상태 등에 대해 언제든지 근로자 의견을 추가하여 위험성평가 반영 및 작업중지 요청이 가능하고, 참여 근로자에 대한 포상으로 전 과정에 근로자 참여를 유도하고 있습니다.

위험성평가표 진화

<p style="text-align: center;">활용성 강화</p>	<p style="text-align: center;">현실성 강화</p>	<p style="text-align: center;">접근성 강화</p>

2 스마트 기기를 활용한 위험성평가 결과 공유로 전달력 제고

첫째, 스마트폰으로 작업 전 안전점검회의(TBM) 일지를 출력하여, 작업 현장에서 업체별·공정별 TBM이 가능합니다.

둘째, 모바일을 활용하여 특정 위치가 아닌 어디서든 쉽게 위험성평가 결과, 공종별 TBM 일지 및 공지사항 등을 확인할 수 있습니다.

위험성평가 공유 진화

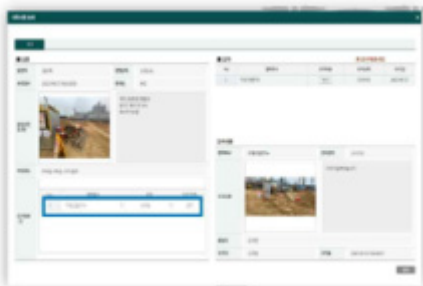

	<ul style="list-style-type: none"> • 상시 위험성평가 • 공지사항 • 공종별 TBM 일지 • 어디서든 확인 가능
<p style="text-align: center;">TBM 전달력 강화</p>	<p style="text-align: center;">위험성평가 결과 등 전달력 강화</p>

③ 구체적인 위험성평가 결과 전달로 현장 작동성 향상

첫째, 시스템을 활용하여 전·금일 지적사항, “상” 등급 점검 결과 등 구체적인 정보를 실시간 전달할 수 있습니다.

둘째, 업체별 감소대책 이행 주체, 위치, 시기 및 내용 등을 상세히 설명할 수 있습니다.

위험성평가 이행 진화

<p><input checked="" type="checkbox"/> 조치자 지정 내가 원하는 업체, 내가 원하는 담당자에게만 할당 가능</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 날짜 확인 작성 종료까지 방지했으며, 즉시 위험요인을 제거했는지</p> 	 <p>✓ 위험요인 ✓ 업체 ✓ 위치 담당자 별도 지정</p>
<p>실시간 정보 전달력 강화</p>	<p>감소대책 이행에 대한 상세한 설명 강화</p>

이러한 변화가 있었네요!

위험성평가 활성화를 위해 복잡함, 불편함 및 제한적인 공간을 탈피하여 **스마트 안전보건 관리 시스템**을 도입한 결과, 편리한 위험성평가표 작성과 데이터 관리로 상세한 평가가 가능하며, 스마트 기기 활용으로 위험성평가 내용이 쉽게 공유되어 근로자의 참여도가 높아지고, 감소대책 이행률이 향상되었습니다. 당사는 더 나아가 해당 작업 투입 근로자 개개인의 특성, 컨디션을 확인하고 위험노출 정도를 세분화한 개인별 맞춤 4세대 위험성 평가로 진화되도록 노력하겠습니다.



I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

2

삼성물산

“제대로 준비, 제대로 전달, 제대로 확인”

2. 제대로 준비, 제대로 전달, 제대로 확인

- ♣ 사업장(현장)명 : 삼성물산(주) 반포3주구 재건축 현장
- ♣ 공사규모 : 지하 3층, 지상 18~35층 17개동(2,091세대)
- ♣ 공사기간 : 착공 후 40개월
- ♣ 현장소재지 : 서울시 서초구 반포동 1109번지 일대

Q 무엇을 하였습니다?

위험성평가 작성 인프라(Infra) 및 필요성에 대한 인지가 미흡한 상황을 개선하기 위해 “쉽고 간편한 방법으로, 근로자의 참여를 확대하여, 위험성평가 운영”을 하기 위해 위험성평가 변화의 시작이 되었고, 위험성평가 개선을 위한 3단계 “제대로 준비 ▶ 전달 ▶ 확인”을 강조하고 있습니다.

제대로 3단계

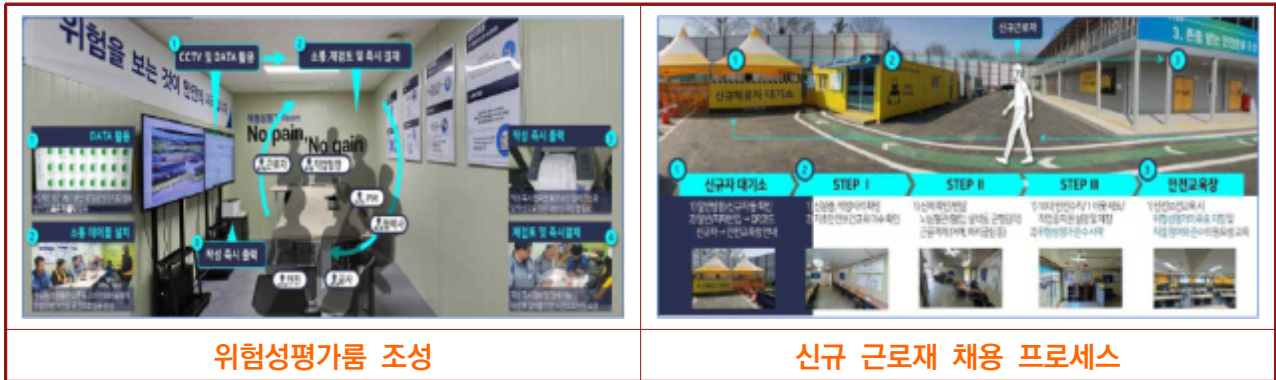


⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 제대로 준비

모든 구성원이 참여하여 쉽게 접근하고, 작업환경 확인이 가능하도록 “위험성평가팀”을 조성하여 위험성평가 과정이 간소화(① 작성 → ② 출력 → ③ 검토 → ④ 승인, 평균 10분) 되었으며, 신규 근로자 채용 프로세스를 세분화하여 채용 전 체계적인 검증 및 위험성평가 이행에 대한 상호 공감대 형성을 하고 있습니다.

1단계 : 제대로 준비



2 제대로 전달

기존 위험성평가 결과에 대한 근로자 전달 방법의 한계를 극복하고자, ① 개별 모바일 열람 ② 대형 LED 전광판(or 키오스크) ③ 요약본 배포 및 이동(휴게)장소 비치 ④ TBM 시 양방향 소통 전달 등 다양한 방법을 활용하여 현장 전 구성원에게 전달되도록 하였고, 근로자가 직접 확인하고 다짐하는 “안전시연회”를 실시하여 위험성평가를 몸으로 익히도록 하고 있습니다.

2단계 : 제대로 전달



3 제대로 확인

정기적인 위험성평가 검토회를 통한 “일일-주간-월간 모니터링”으로 적정 여부 확인 및 신규·변경 작업에 대한 누락을 방지하고, CCTV 모니터링룸 조성 및 이동식 CCTV를 운영하여 실시간 위험성평가 이행·점검을 병행하고 있습니다.

3단계 : 제대로 확인-1

<p>일일 11시 안전공정회의서 당일 및 향후 작업에 대한 위험성평가 실시 의무 확인 주요 무적점 및 위험성평가 수정 필요 여부 확인</p> <p>주간 공회/일별 위험성평가 점검 결과 공유 PM주관 위험성평가 적용성 여부 확인</p> <p>월간 월간 위험성평가 실적 공유 영역/영점/작업에 대한 위험성평가 실시계획 수립</p>	<p>고정형 CCTV 및 모니터링 용 (000만 화소 고정형 2대)</p> <p>이동식 CCTV 운영 (대형장비 근접 불가 구간 촬영가능)</p> <p>위험성평가 이행 Cross Check</p>
<p>일일-주간-월간 모니터링 사이클 운영</p>	<p>CCTV 모니터링룸으로 실시간 관리</p>

또한, 이행 점검 시 발견된 부적합 사항, 접수된 근로자 작업중지권 및 아차 사고 등을 중심으로 신속·정확한 수시 위험성평가를 진행하여 감소대책 이행률을 높은 수준으로 관리하고 있습니다.

3단계 : 제대로 확인-2

<p>위험성평가 이행 Check List</p> <p>근로자 작업중지권 운영 및 반영 안전표 등 반영에 따라 OSHA를 활용한 작업중지권 행사</p> <p>PM 주관 이행상태 점검 PM 주관 점검일정 및 계획명 등도 포함 이행상태 확인 등 공유</p>	<p>수시 위험성평가 실시사유 발생 원 사고발생/NearMiss/작업발생현장(기계-기구결함 등 발생 시) 원 근로자 작업중지권 및 현장 추적할 시할 발생 시</p> <p>현장 위험성평가 ROOM 활용 영역/영점/인원별 작업, 내부 모니터링 시 활용</p> <p>위험성평가 ROOM 활용 계속된 점검과 점검-유역-결과를 통한 작업 지연 최소화 *PM/현장 관리자를 위한 실시간 모니터링을 위한 위험성평가 실시</p>
<p>위험성평가 중심의 이행점검과 작업중지권</p>	<p>수시 위험성평가 활성화</p>

이러한 변화가 있었네요!

제대로 준비, 전달된 위험성평가 내용을 지속적인 모니터링을 통한 **확인**으로 실제 현장에서 나타난 위험성평가 결과로, ① 작업장의 장비와 근로자의 동선이 구획·분리되어 운영 ② 구간별 위험도에 따른 Safety Zoning 운영 ③ 위험구역 설비 자동화, 스마트 장비 활용 사각지대 해소 및 점검역량 강화 ④ 전체 구성원이 장소·대상에 제한 없이 실시·확인 할 수 있는 키오스크가 활성화되었습니다. 당사는 현장 위험성평가 활성화를 위해 끊임없는 실천을 통하여 현장 무재해를 달성하겠습니다.

위험성평가 활성화

대형장비 혼재로 인한 협착위험 감소대책
최소위험성평가 시 대형장비와 근로자 근접으로 인한 위험성 발견, 동선 좌우선 구획을 통한 위험성 감소 필요

▲ 대형장비/일부크기/근로자 이동 추이에 따른 위험 유형화 및 ▲ 작업장, 장비 동선, 근로자 이동 동선 구역, 관리

장비·근로자 동선 구획 운영

작업 구역별 위험성을 반영한 통제시설의 시인성 강화 (Safety Zoning)
위험성평가 시 장비/작업 별 통제 구역 필요성 확인, 시인성 강화를 통한 근로자의 경각심 고취와 위험성 감소

▲ 무조건적인 통제 구역으로 근로자 경각심 저하 ▲ 작업장 큰 구역을 통제구역/작업구역/통행구역 설정 운영기준 도입

- [RED ZONE] 통제구역** - 절대 출입금지 구역
단 통행할 경우에는 통행가능 여부를 확인 후 출입 금지 (통행 가능 시 통행 금지)
- [YELLOW ZONE] 작업구역** - 해당작업 관계자 외 출입금지 구역
단 해당 작업 차량의 필요자에 상응하여 통행할 수 있음 (통행 가능 시 통행 금지)
- [GREEN ZONE] 통행구역** - 전체 통행 가능 구역
단 통행할 때 안전사고 발생 시 즉시 통행 금지 가능

Safety Zoning 운영

드론활용 및 체험교육을 통한 점검역량 강화
장비 이상단 등 점검 취약구간 점검방법 개선 및 장비 관계자 등 점검 능력 향상을 위한 활동

▲ 대형장비/일부크기/근로자 이동 추이에 따른 위험 유형화 및 ▲ 작업장, 장비 동선, 근로자 이동 동선 구역, 관리

점검역량 강화 활동

1. 대형장비/일부크기/근로자 이동 추이에 따른 위험 유형화 및 ▲ 작업장, 장비 동선, 근로자 이동 동선 구역, 관리
2. 드론 활용을 통한 점검역량 강화 (드론 활용을 통한 점검역량 강화)
3. 장비 안전 체험교육 (Smart-T)

스마트 장비 활용 사각지대 해소

1. One-Touch System 터치스크린

2. One-Touch System 터치스크린

3. One-Touch System 터치스크린

즉시 출력

출력

위험성평가 시스템(키오스크) 활성화



I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

3

삼성엔지니어링
“안전이 뿌리 깊은 나무”

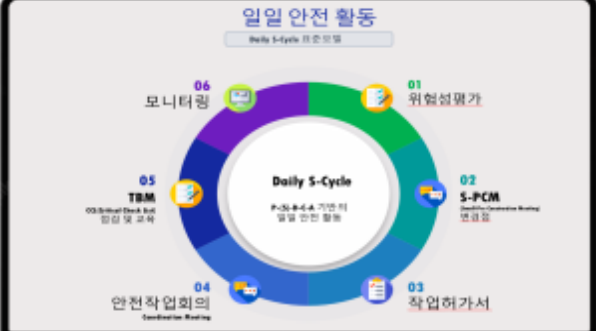
3. 안전이 뿌리 깊은 나무

- ♣ 사업장(현장)명 : 삼성엔지니어링(주) 평택 전자 P3 복합동 신축공사
- ♣ 공사규모 : 지하 1층, 지상 9층[전체 634.8m×53.0m×85.5m(h)]
- ♣ 공사기간 : 2021년 2월~2024년 12월
- ♣ 현장소재지 : 경기도 평택시 고덕면 여염리 1646번지

Q 무엇을 하였습니다?

높은 공사 난이도와 복합작업의 난제를 타개하기 위해, “일일 안전 활동(Daily S-Cycle)”을 중심으로 P-(S)-D-C-A¹⁾를 강화하고, 차별화된 Smart HSE 및 위험성평가 안전시스템 개선 등으로 전 공사 참여자들과 협력을 통한 위험성평가 활성화로 자기규율 예방체계를 구축하고 있습니다.

문제 해결 방안

 <p><높은 공사 난이도></p> <ul style="list-style-type: none"> • 국내 최초 복합시설 • 양중 높이 ↑ • 대형장비사용 <p><복합 작업></p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 관계사 • 밀집도 ↑ • 혼재 작업 	
<p>문제점 : 高난이도 복합작업</p>	<p>해결책 : 일일 안전 활동(Daily S-Cycle)</p>

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① Daily S-cycle 1단계 : Plan(계획 수립)

현장 전 구성원(근로자 참석 必)이 위험성평가에 참여하여 자기규율 예방체계 구축하고, 위험성평가 결과를 한눈에 파악할 수 있도록 “**을 인원 시트(All-in-One-Sheet)**” 운영 및 위험성과 안전대책을 손쉽게 이해할 수 있도록 “**高위험 등급 작업**”에 대한 도식화하여 관리하고 있습니다.

1) 1단계(P): 계획수립 → 2단계(S): 지원 → 3단계(D): 실행 → 4단계(C): 확인 → 5단계(A): 개선

Step 1. Plan(계획 수립)



② Daily S-cycle 2단계 : Support(지원)

복합 공사 특성상 높은 밀집도와 혼재작업으로 사고발생 위험이 높아, 본사 기술안전그룹의 적극적인 현장지원과 설계 단계 위험요인 제거(DFS)²⁾를 통한 설계변경으로 혼재작업 해소 등 사고발생 위험이 감소하였습니다.

위험성평가를 통한 DFS 적용 방법

- ① 위험요인 발굴(설계적 문제 등) ▶ ② 위험성 감소대책 도출 ▶ ③ 위험성 감소방안 적용(DFS)

③ Daily S-cycle 3단계 : Do(실행)

Daily S-cycle에서 가장 핵심적인 단계로, 5가지 집중항목을 구성하여 관리하고 있습니다.

첫째, 신공법에 대한 단계별 지속적인 문제점을 발굴하고, 개선대책을 적용하고 있습니다.

둘째, 신규 근로자에게 TBM 수첩을 제공하고, 멘토링 프로그램을 적용하고 있습니다.






셋째, 위험작업 구간에 대해서 에어백 조끼(Smart HSE)를 지급하고 있습니다.

넷째, 심폐소생술(CPR) 체험교육 자율 프로그램을 도입하였습니다.

다섯째, 혹서기 취약계층 집중관리를 통해 온열 질환을 예방하고 있습니다.

2) DFS란? Design For Safety의 약자로 설계 단계에서 위험성 감소 방안을 적용하는 것을 지칭

Step 3. Do(실행)

				
신공법 관리	멘토링 프로그램	Smart HSE	심폐소생술 프로그램	온열질환 예방

④ Daily S-cycle 4단계 : Check(확인)

다양한 일일 단위·주간 단위의 활동을 통한 위험성평가 이행 여부, 근로자 의견 청취, 작업 환경 및 의식 수준 개선 활동을 진행하고 있습니다.

일일 단위 활동	일일 소통회의	상하 동시작업 및 효율적 작업 개선을 위한 양방향 소통 창구(Smart view) 구축
	일일 계단실 모니터링	계단실 통행 제한 현황을 전 구성원에게 공유하여 비상상황 발생시 즉각 대응
	일일 TBM 모니터링	전 계층이 TBM 모니터링을 실시하여 협력사 자율안전 문화 향상
주간 단위 활동	정리정돈 캠페인	전 구성원이 자율적 현장 정리정돈 실시
	합동안전점검	전 구성원이 위험성평가 고위험 등급, 10대 고위험 작업 합동점검

Step 4. Check(확인)

				
일일 소통회의	일일 계단실 모니터링	일일 TBM 모니터링	정리정돈 캠페인	합동안전점검

5 Daily S-cycle 5단계 : Action(개선)

- **협력사** : 상시 평가를 통한 단계별 개선대책을 적용하여 협력사 수준을 상향 평준화하기 위해 노력하며, 다수 부적합 사항 발생 시 협력사 경영진이 현장 안전관리에 참여하여 적극적인 안전 문화 개선을 위해 노력하는 상생 컨설팅 프로그램을 운영하고 있습니다.
- **근로자** : 근로자의 자발적인 안전 활동 참여 유도 및 안전의식 제고를 위해 Shorts 영상 제작, 안전 결의대회, 3초 Rule&3분 Speech 캠페인 등 다양한 활동으로 전 구성원의 자율 안전문화 정착을 위해 노력하고 있습니다.

Step 5. Action(개선)

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">수준 향상 관리</th> </tr> <tr> <th>단계</th> <th>시기</th> <th>대상</th> <th>장사</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1단계 (현장교육)</td> <td>평가 즉시</td> <td>• 피평가자 • 권리감독, 팀 리더</td> <td>평가자</td> </tr> <tr> <td>2단계 (집합교육)</td> <td>평가 시행 직후</td> <td>• 하위등급(90점미만) 3회 이상 연속 선정 협력사 • 협력사 공사진행 및 작업일정, 안전일정</td> <td>삼성ENG 안전관리자</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3단계 (현장교육)</td> <td>평가 시행 직후 첫 주 내</td> <td>• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 협력사 관리책임자, 공사부장 및 작업총괄팀장, 안전팀장</td> <td>삼성ENG 안전관리자</td> </tr> <tr> <td>평가 시행 익월 둘째 주 내</td> <td>• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 전체 팀 리더 대상 (집합 자체교육 및 평가)</td> <td>협력사 안전관리자</td> </tr> </tbody> </table>	수준 향상 관리				단계	시기	대상	장사	1단계 (현장교육)	평가 즉시	• 피평가자 • 권리감독, 팀 리더	평가자	2단계 (집합교육)	평가 시행 직후	• 하위등급(90점미만) 3회 이상 연속 선정 협력사 • 협력사 공사진행 및 작업일정, 안전일정	삼성ENG 안전관리자	3단계 (현장교육)	평가 시행 직후 첫 주 내	• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 협력사 관리책임자, 공사부장 및 작업총괄팀장, 안전팀장	삼성ENG 안전관리자	평가 시행 익월 둘째 주 내	• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 전체 팀 리더 대상 (집합 자체교육 및 평가)	협력사 안전관리자	 <p>중부 직합(Work Stop, Near miss 등) 발생시, 협력사 경영진이 현장 안전관리에 참여</p> <table border="1"> <tr> <th>최초 선정시</th> <th>Weekly</th> </tr> <tr> <td>주관 : 협력사 대표이사 재발방지대책 발표 및 이행 상태 확인</td> <td>주관 : 협력사 PM 개선 아이디어 제안, 이행 상태 확인</td> </tr> </table> <p>▶ 협력사 경영진의 적극적인 안전 문화 개선 참여</p>	최초 선정시	Weekly	주관 : 협력사 대표이사 재발방지대책 발표 및 이행 상태 확인	주관 : 협력사 PM 개선 아이디어 제안, 이행 상태 확인
수준 향상 관리																												
단계	시기	대상	장사																									
1단계 (현장교육)	평가 즉시	• 피평가자 • 권리감독, 팀 리더	평가자																									
2단계 (집합교육)	평가 시행 직후	• 하위등급(90점미만) 3회 이상 연속 선정 협력사 • 협력사 공사진행 및 작업일정, 안전일정	삼성ENG 안전관리자																									
3단계 (현장교육)	평가 시행 직후 첫 주 내	• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 협력사 관리책임자, 공사부장 및 작업총괄팀장, 안전팀장	삼성ENG 안전관리자																									
	평가 시행 익월 둘째 주 내	• 분기 하위 등급 선정 협력사 • 전체 팀 리더 대상 (집합 자체교육 및 평가)	협력사 안전관리자																									
최초 선정시	Weekly																											
주관 : 협력사 대표이사 재발방지대책 발표 및 이행 상태 확인	주관 : 협력사 PM 개선 아이디어 제안, 이행 상태 확인																											
협력사 상시 평가	협력사 상생 컨설팅 프로그램																											
																												
근로자 Short 영상 제작	근로자 안전 결의대회	근로자 3초 Rule&Speech																										

이러한 변화가 있었네요!

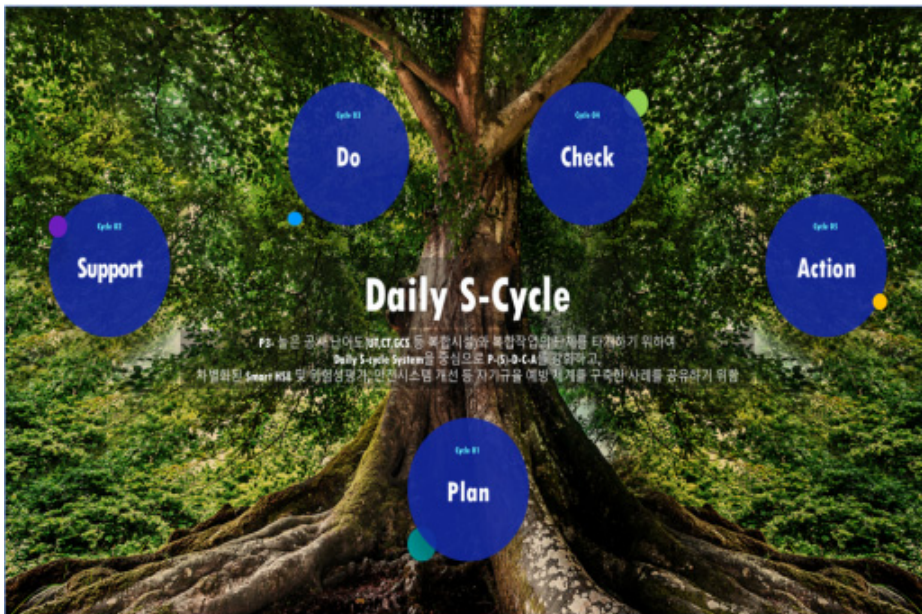
당사 현장은 위험성평가 정착을 위해 “일일 안전 활동(Daily S-Cycle)” 중심으로 다양한 활동을 전개하여, 높은 공사 난이도와 복합작업인 프로젝트임에 불구하고, 중대 중상 재해 無를 달성 중입니다.

또한, 지속적인 안전보건활동으로 6년 7개월('23. 07. 06 기준) 동안 “중대재해 無”를 달성하고 있으며, 앞으로도 더욱 적극적인 안전 활동 참여로 “위험성평가 중심의 자기규율 예방체계”를 구축하겠습니다.

중대재해 無

그럼에도 불구하고 P3 복합동PJT 에서는 중대,중상 재해 **無**

공사 금액 1조 7천 160억	작공 후 D+871	일일 최대 출역 인원 5,524명 (일일 최대 신규자 수 : 347명)
누적 출역 인원 2,017,010명	일일 최대 장비 대수 426대	누적 장비 대수 201,043대



I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

4

(주)포스코이엔씨

“근로자 참여형 위험성평가 활동 우수사례”

4. 근로자 참여형 위험성평가 활동 우수사례

- ♣ 사업장(현장)명 : (주)포스코이앤씨 청주 오창 주상복합 신축공사
- ♣ 공사규모 : 지하 6층, 지상 49층 6개동(644세대)
- ♣ 공사기간 : 2023년 3월 15일~2027년 7월 14일(52개월)
- ♣ 현장소재지 : 충북 청주시 오창읍 양청리 814-2번지

Q 무엇을 하였습니다?

근로자가 참여하지 않는 관리감독자 중심의 형식적인 위험성평가 제도 운영은 수시로 변화하는 현장 상황을 반영하기 어렵다고 판단하여, 해당 작업을 수행하는 근로자 누구나 쉽게 위험성평가에 참여할 수 있는 “S.E.S 보드(Simple-Easy-Safe Board)”를 제작하여, 매일 TMB 시간에 해당 공종별 작업에 대한 정확한 유해·위험요인 및 감소대책이 적용 관리 될 수 있도록 실질적인 위험성평가를 진행하고 있습니다.

일일 위험성평가(S.E.S) 보드

TIP 근로자가 직접 ① 작업 ② 유해·위험요인 ③ 감소대책을 일일 위험성평가 보드에 작성

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

먼저 근로자들에게 위험성평가의 이해와 필요성에 대한 직접 교육과 위험성평가 퀴즈 및 멘토링 프로그램으로 감성 교육을 병행하고, 공종별 작업 전 안전점검회의(TBM: Tool Box Meeting)에서 안전보건담당자와 근로자가 함께 유해·위험요인을 도출 및 감소대책을 수립하여 “일일 위험성평가 보드”에 작성합니다.

S.E.S 보드 활성화 노력

위험성평가의 이해와 필요성 전체교육



직접 교육



감성 교육

일일 위험성평가(S.E.S) 보드



작업 전 안전점검회의



일일 위험성평가 보드 작성

특히, 일반적인 유해·위험요인은 위험성평가에서도 도출되었지만, 갑작스러운 비정형 작업에 대한 유해·위험요인은 관리되지 않아 산업재해로 이어지는 경우가 많으므로, 작업 전 안전점검회의(TBM) 시 비정형작업에 대한 위험성평가를 안전관계자들이 함께 실시하고, “일일 위험성평가 보드”에 근로자가 직접 작성하여 수립된 대책으로 현장에서 작업을 하고, 이를 동일공종 위험성평가표에 재반영합니다.

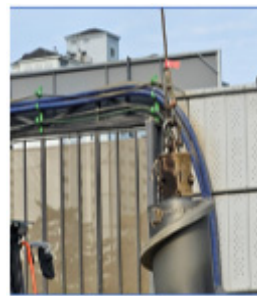
일일 위험성평가 보드 활용 방법



① TBM 활동



② 위험성평가 보드 작성



③ 수립된 대책 현장 적용



④ 위험성평가표 재반영

이러한 변화가 있었네요!

아차사고, 근로자 아이디어 및 건의사항 등을 “일일 위험성평가(S.E.S) 보드”에 직접 작성하고, 그 내용을 현장에 적용한 결과, 어렵게 생각했던 위험성평가의 근로자 참여도가 매우 높아졌습니다. 특히 언어 소통이 어려운 외국인 근로자 전용 S.E.S 보드를 제작·활용으로 외국인 근로자의 참여도 또한 높아졌습니다. 더 나아가, 적극적인 근로자 참여문화를 유지하기 위한 “안전신문고” 운영으로 “근로자 참여형 위험성평가”를 지속적으로 이어가겠습니다.

현장 적용 우수사례

<p>아차사고&근로자 의견</p>	<p>외국어 버전 S.E.S 보드</p>	<p>안전신문고 운영</p>



I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

5

현대건설(주)

**“근로자 주도형 위험성평가를 통한
스마트안전시스템 정착”**

5. 근로자 주도형 위험성평가를 통한 스마트안전시스템 정착

- ♣ 사업장(현장)명 : 현대건설(주) 인천신항 1-2단계 컨테이너부두 하부공 축조공사
- ♣ 공사규모 : 안벽 1,050m(케이슨 42함 거치) 준설, 연약지반처리 및 부지조성
- ♣ 공사기간 : 2021년 5월 7일~2025년 6월 15일(50개월)
- ♣ 현장소재지 : 인천광역시 연수구 송도동 인천신항 전면해역

Q 무엇을 하였습니다?

위험성평가의 활성화를 위해서는 “현장 위험성평가 재정립”이 필요하다고 판단했는데, 그 배경에는 4가지 고민과 이를 해결할 수 있는 4가지 대책이 있었습니다.

- 누가 가장 위험요인을 잘 알까? : 협력사와 작업팀이 위험성평가 활동을 주도해야 합니다.
- 시간과 장소의 제약 없이 소통할 수 있는 방법이 없을까? : 언제 어디서든 위험요인을 제보하며, 협력사와 작업팀 중심의 TBM 활동을 실행해야 합니다.
- 문서화된 위험성평가를 누구나, 언제든지 확인할 수 없을까? : 시간과 장소의 제약 없이 위험성평가 확인이 가능하게 플랫폼을 개발해야 합니다.
- 우리 회사의 의지로만 할 수 있을까? : 발주처, 현대건설, 협력사, 근로자가 다함께 “안전 원팀”이 되어야 합니다.

현장 위험성평가 재정립 4가지 대책

- ① 협력사·작업팀 주도 ② 상시적 소통체계 ③ TBM 활성화 ④ 안전 원팀(발주처~근로자)

⚙ 위험성평가 체도를 이렇게 운영하고 있어요

현장 위험성평가 재정립 추진과정에서 ① 근로자 의식 부족 ② 인프라 부족 ③ 한정된 예산 등의 문제가 나타나 이를 해결하기 위한 방안을 먼저 마련하고, 위험성평가 현장 개선 프로세스를 구축하여 현장 정착 및 운영을 하였습니다.

① 상시 위험성평가 체계

- **[일] 일일 안전점검 회의** : 현장소장 주관하에 협력사별 간섭작업 사항 파악 등 명일 작업을 공유하고, 안전대책 협의를 통한 핵심 고위험작업을 선정하여 익일 전파 사항을 TBM 자료에 작성합니다.

일일 안전점검회의 운영 순서

- ① 협력사간 명일작업 공유(간섭사항) ▶ ② 안전대책 협의(핵심 고위험작업) ▶ ③ TBM 자료 작성(익일 전파사항)

- **TBM** : 협력사 주관 아침조회에서 공지사항, 간섭작업 등을 파악하고, 작업팀별 모바일 TBM 플랫폼을 활용하여 핵심 고위험작업에 대한 위험성평가 내용을 공유하며, 추가적인 유해·위험요인에 대해서는 자율 위험성평가 Report를 작성하여 제출합니다.

작업 전 안전점검회의(TBM) 운영 순서

- ① 아침조회(간섭사항) ▶ ② 모바일 TBM 플랫폼(위험성평가 전파) ▶ ③ 자율 위험성평가(작업팀별 Report 제출)

- **[주] 위험성평가 공유 회의** : 관계 수급인 간 위험요인 공유 및 간섭작업 사항에 대해 추가 안전대책을 협의하고, 도급인은 관계 수급인의 차주 작업에 대해 검토 후 작업허가 여부를 판단합니다.

위험성평가 공유 회의 운영 순서

- ① 위험요인 공유(관계 수급인) ▶ ② 간섭작업 사항 추가 협의 ▶ ③ 차주 작업허가 실시(도급인↔관계수급인)

- **[월] 위험성평가 회의** : 공종별 팀장들이 모여 위험성평가 회의를 한 후, 전산시스템에 결과를 입력하면 노사협의체 운영시에 “핵심 고위험작업”에 대한 위험성평가를 실시합니다.

위험성평가 회의 운영 순서

- ① 위험요인 공유(관계 수급인) ▶ ② 간섭작업 사항 추가 협의 ▶ ③ 차주 작업허가 실시(도급인↔관계수급인)

- **위험요인 개선대책 협의회** : 발주처 주관으로 전월 위험요인에 대한 개선 여부를 확인하고, 중복 지적사항은 추가 개선방안을 협의·이행한 후, 도급인은 조치 결과를 발주처에 제출하고 있습니다.

위험요인 개선대책 협의회 운영 순서

- ① 전월 위험요인 개선여부 확인 ▶ ② 중복 지적사항 추가 개선방안 협의 ▶ ③ 조치결과 제출(도급인→발주처)

② 상시적 소통체계

현장 전 구성원이 쉽고 간편하고 유해·위험요인을 발굴할 수 있도록 **“안전신문고 QR 게시판”**을 운영하여 2023년 총 70건이 접수되었으며, 모든 사항은 위험성평가에 반영하여 조치하였고, 제보 근로자에 대한 **“포상제도”**를 운영하여 안전신문고 플랫폼이 활성화되도록 노력하고 있습니다.

안전신문고 플랫폼



③ TBM의 활성화

본사와 공동으로 개발한 **“TBM 전파 플랫폼”**을 활용하여 ① 현장 공지사항 ② 전일 고위험 작업 결과 ③ 금일 작업 상황도 ④ 금일 고위험작업 및 일반작업 위험성평가 내용을 TBM 운영 시 실시간으로 확인하고 있습니다.

TBM 전파 플랫폼

	
<p>TBM 전파 플랫폼</p>	<p>TBM 전파 플랫폼을 활용한 위험성평가 내용 전달</p>

4 안전 투자 강화

발주처는 종합관제 및 드론 측량 플랫폼, 스마트 장비 안전장치 등 “**SMART 안전 도입 비용**”을 제공하고, 도급인은 산업안전관리비 이외에 “기타 안전관리비용”을 추가로 책정하여, 이동식 CCTV 모니터링 장치 보강 등의 활동으로 안전한 현장을 위해 투자를 강화하고 있습니다.

안전 투자 사례

	
<p>스마트 안전 상황판 도입</p>	<p>이동식 CCTV 도입</p>

이러한 변화가 있었네요!

전 구성원이 참여하는 월-주-일 단위의 정기 위험성평가 회의와 TBM 등을 통해 접수된 상시 의견들을 IT 업무시스템을 통해 위험성평가 내용을 검토하고, 현장에 적용·운영함으로써 **적극적인 근로자 참여문화가 마련**되는 동시에 **스마트안전시스템이 빠르게 정착**되는 변화가 나타나고 있습니다.



중대재해 근절!!
「근로자 주도형」
위험성평가로 부터~

 **HYUNDAI**
ENGINEERING & CONSTRUCTION

I

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

6

(주)호반건설

**“근로자 참여 중심의
올바른 위험성평가 정착 방안”**

6. 근로자 참여 중심의 올바른 위험성평가 정착 방안

- ♣ 사업장(현장)명 : (주)호반건설 화성비봉(B-2) 공동주택 신축공사
- ♣ 공사규모 : 지하 2층, 지상 25층 8개동(779세대)
- ♣ 공사기간 : 2021년 12월~2024년 9월(33개월)
- ♣ 현장소재지 : 경기도 화성시 비봉면 삼화리 279번지

Q 무엇을 하였습니다?

전 구성원이 같은 목표를 가지고 안전활동에 동참하고, 위험성평가의 전달력을 높여 현장 내 빈틈없는 안전문화를 도입하고자, ① 추가위험발굴에 대한 즉시 조치 ② 전 직원 패트roller를 통한 위험요소 제거 ③ 명일 위험작업 회의내용 당일 공유 ④ 명일 위험작업 회의내용 이행 여부 확인 등의 세부추진계획을 수립하여 운영하고 있습니다.

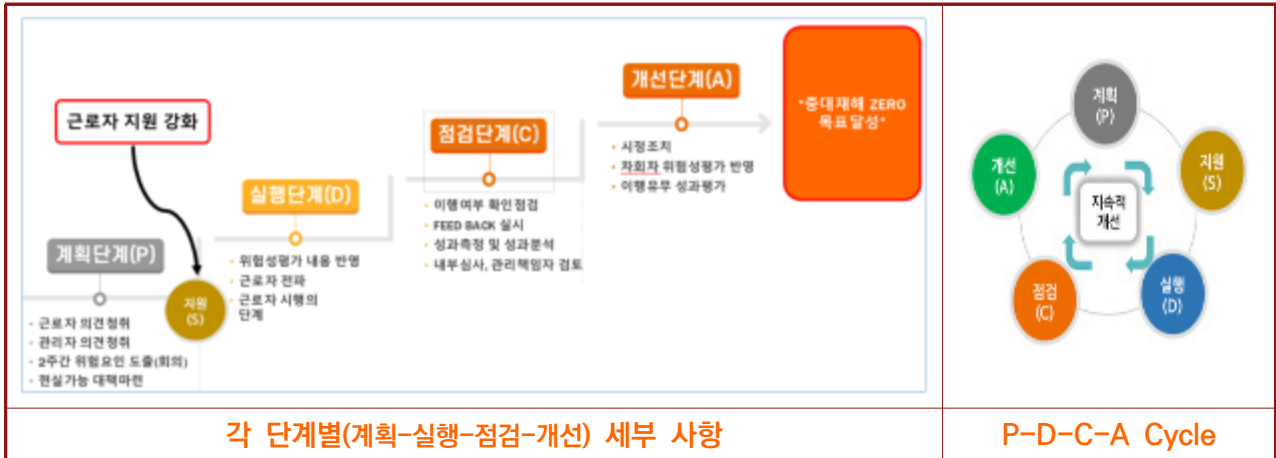
연번	세부추진계획	기대효과
계획-1	추가위험발굴에 대한 즉시조치	위험요소 방치시간 최소화
계획-2	전 직원 패트roller를 통한 위험요소 제거	빈틈없는 현장 안전관리
계획-3	명일 위험작업 회의내용 당일 공유	명일 아침 조회시간 근로자 전달
계획 4	명일 위험작업 회의내용 이행 여부 확인	담당자 위험장소 사전확인으로 사각지대 제거

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

위험성평가를 효과적으로 운영하기 위해서 “계획단계[P] + 근로자 지원(S) → 실행단계[D] → 점검단계[C] → 개선단계[A]”의 현장 안전관리 시스템을 Key Point³⁾에 맞춰 지속적으로 진행하고 있습니다.

3) Key Point : ① 알기 쉽게 ② 근로자의 눈높이로 ③ 대책을 수립하여 ④ 지원하고 ⑤ 수시 확인

현장 안전관리 시스템



I. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 건설업)

1] 계획 단계[P]

주체별 눈높이에 맞는 위험성평가 내용을 반영하기 위해 “공종별 근로자 자필 의견” 및 공종별 관리자 회의를 통한 “공종별 관리자 의견” 수렴으로, 유해·위험요인을 파악하고, 눈높이에 맞는 현실적인 개선대책을 마련하여 현장에 적용하고 있습니다.

Step 1. 계획(P)

<p>위험성평가 회의내역</p> <p>주제별(근로자, 관리자) 의견 수렴</p>		<p>금호차 (22월 2회차) 중점관리항목 추가제정 항목</p> <p>위험요인 해체 작업을 위해 수평연결재 위에서 작업 시 승강시점, 작업발판 미흡(각파이프 1개 놓고 작업)으로 전도, 추락 위험</p>	<p>금호차 (22월 2회차) 중점관리항목 추가제정 항목</p> <p>개선대책 *시스템베게용 승강판만으로 교체 후 고정하며 승강간 일시 * 각파이프 대신 작업자별로 유공빌만 1개씩 쟁거서 흔들림 없이 고정 후 작업 실시</p>
주체별(근로자, 관리자) 의견 수렴		유해·위험요인에 대한 현실적인 개선대책	

2] 실행단계[D]

명일 위험작업 회의내용의 이행 여부를 공종별 원청 담당자 및 협력사 직원이 함께 작업 시작 전 확인하고, 부적합 사항에 대해서는 공종별로 위험성평가 감소대책 내용을 이행토록 관리합니다.

Step 2. 실행(D)



명일 위험작업에 대한 공중별 담당자 지정




위험성평가 감소대책 공중별 적용

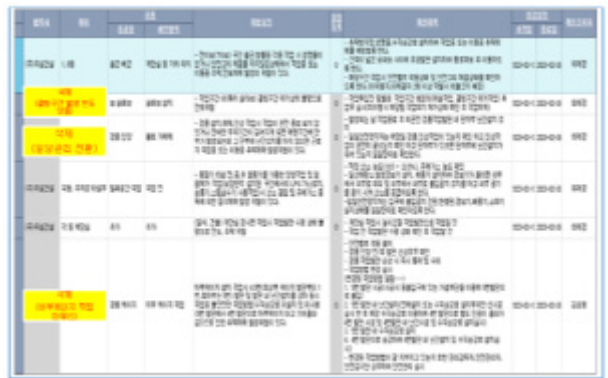
③ 점검단계(C)

前 회차 위험성평가 중점관리 항목에 대한 조치기간 내 이행상태를 피드백하고, 금회차 중점관리 항목에 반영하여 유해·위험요인을 관리하고 있습니다.

Step 3. 점검(C)



前 회차 피드백 사항



금 회차 중점관리 항목에 반영

④ 개선단계(A)

주체별·공중별 안전활동 참여도를 평가표로 제작하여 배점 후, 성과분석 결과를 반영하여 실적에 따른 상·벌제도 운영으로 근로자의 안전보건 책임과 참여를 강화하고 있습니다.

Step 4. 개선(A)

관리감독자 안전활동참여도 평가(11 월)												
구분	이름	이동근로자(비) (규제외 종업원)		정밀비행작업의 종업원 (이행업무 종업원)		일일안전감독활동 (스프린터활동종업원)		추가활동활동실적 (스프린터활동종업원)		비교추진개척실적 (규제외 종업원 포함)		총점 (백분율)
		배점	점수	배점	점수	배점	점수	배점	점수	배점	점수	
1	김중수	20	20	20	16	20	16	20	16	20	16	100.00
2	김민수	20	20	20	5	20	20	20	7	20	20	72
3	김민석	20	20	20	5	20	20	20	7	20	20	72
4	유기덕	20	20	20	16	20	20	20	3	20	10	65
5	김주연	20	20	20	16	20	20	20	3	20	10	65
6	홍광진	20	20	20	20	20	20	20	7	20	7	74
7	손현우	20	20	20	10	20	10	20	5	20	10	65
8	최수현	20	20	20	10	20	10	20	7	20	7	65

*이전까지가치의 실행결과 적용 및 조항 참조

주체별 안전활동 참여도 평가표



우수근로자에 대한 포상제도 운영

이러한 변화가 있었네요!

근로자 중심의 위험성평가 정착을 위해 근로자와 가장 가깝고 눈높이에서 통제할 수 있는 작업반장을 중심으로, ① 아침조회 참여 ② 위험성평가 시연 ③ 위험성평가 전파함 운영 ④ 근로자 동선에 위험성평가 게시 ⑤ 개선결과 시각화 및 ⑥ TBM 질의응답 등의 활동을 추진한 결과, 근로자와의 신뢰가 형성되어 자유로운 소통이 가능해지면서 다양한 유해·위험요인 발굴이 가능하게 되었습니다.

근로자와 소통하는 현장

<p>(근로자 1) 갯품 바닥 정리 요청 ⇒ (개선) 안양 전 바닥 정리</p>	<p>(근로자 2) 높은 폐기물 박스 불편 ⇒ (개선) 전용 발판 설치</p>	<p>(근로자 3) 무거운 확상기 신체 부담 ⇒ (개선) 무선 경광등 설치</p>
<p>(근로자 4) 리프트 조명 설치 요청 ⇒ (개선) 센서 전등 설치</p>	<p>(근로자 5) 지하층 환기 요청 ⇒ (개선) 환기시스템 선시공</p>	<p>(근로자 6) 여름철 냉수 필요 ⇒ (개선) 힐링 냉장고 운영</p>

2023년도

위험성평가 및 안전보건관리체계 우수사례집

II

**제조업 위험성평가
우수사례**

II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

1

서라벌도시가스(주)

**“우리의 안전은 목표가 아닌 습관,
그 이상을 생각하고 실천하자”**

1. 우리의 안전은 목표가 아닌 습관, 그 이상을 생각하고 실천하자

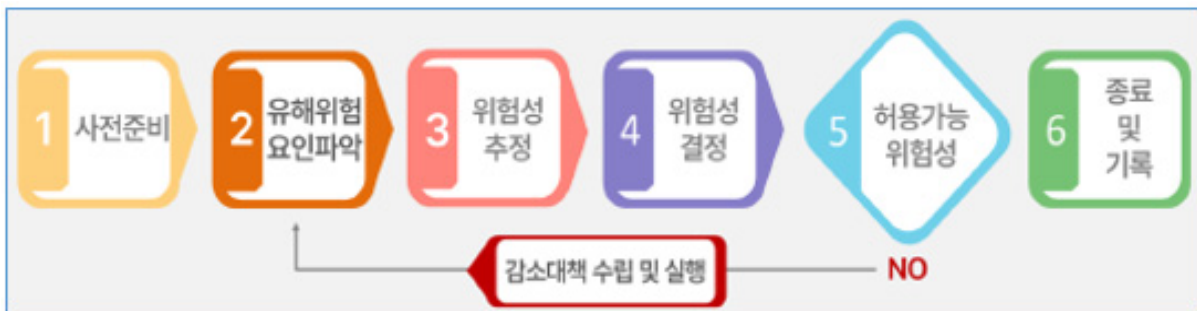
- ♣ 사업장명 : 서라벌도시가스(주)
- ♣ 업종 : 가스업
- ♣ 근로자 수 : 64명
- ♣ 소재지 : 경북 경주시

Q 무엇을 하였습니다?

한국가스공사 생산기지에서 공급받은 도시가스 공급·관리 및 CNG 충전소를 운영하고 있으며, “안전하고 행복한 일터 구현, 친환경 에너지 선도 기업”이라는 안전보건관리 비전을 중심으로 자발적이고 능동적인 체계로 안전한 사업장을 유지하기 위해 “SRB 위험성평가”를 운영하고 있습니다.

SRB 위험성평가

전 임직원, 고객센터, 협력업체 등 모든 이해관계자가 함께 참여



유해위험요인 발굴 방법	위험성 결정	위험성평가 결과 관리
<ul style="list-style-type: none"> · 아차사고 접수 · 위험성평가 · 근로자 청취조사 · 현장 순회점검 · 안전관리 기술지도 · 협의체 및 간담회 · 사고 사례 	<ul style="list-style-type: none"> · 영향도와 발생가능성에 따른 5*5 Table 적용 	<ul style="list-style-type: none"> · TOP 5 RISK · 위험성평가등록부 · 혁신 활동 · Quick Win · 모니터링

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

- **유해·위험요인 파악** : 위험성평가 절차의 핵심요소를 판단하여 다양한 방법의 유해·위험요인 발굴을 위해 전 임직원 및 모든 이해관계자가 함께 참여하여 2022년 기준 총 336건을 발굴하였으며, 특히 아차사고 중요성을 깨닫고 사내 메일, 문자메시지 및 카카오톡

채널 등으로 상시적으로 접수하여 위험성평가에 반영되도록 절차 개선, 개선대책 수립 및 이행 주체를 명확히 하는 “아차사고 관리 업무표준”을 신규 제정하여 관리하고 있습니다.

유해·위험요인 파악



- 위험성평가 개선관리 : 위험성평가에 대한 전 임직원의 관심과 참여를 확대하기 위해 감소대책 수립이 필요한 사항들을 5가지 단계로 구분하고, 중요도가 가장 높은 대상을 “Top 5 RISK”로 선정하여 집중적으로 관리하고 있습니다.(’22년 : 6건 선정→개선조치 완료, ’23년 : 5건 선정→개선 진행 중)


감소대책 5단계



이러한 변화가 있었네요!

전 임직원이 참여하고 공유되는 위험성평가가 되도록 “위험성평가 및 혁신활동 경진대회 개최”, “안전문화 개선 아이디어 공모전” 등으로 적극적인 근로자 참여를 유도하여 안전 의식 향상을 위해 노력하였습니다.

근로자 참여 노력

		
<p>위험성평가 및 혁신활동 경진대회</p>		<p>안전문화 개선 아이디어 공모전</p>

또한, “안전보건 키오스크 설치”, “QR코드 안내 스티커 부착” 및 “안전관리 활동 영상제작” 등으로 모든 근로자에게 공유되어 당사의 안전문화 슬로건 『**우리의 안전은 목표가 아닌 습관이다**』을 준수토록 노력하고 있습니다.

근로자 공유 노력

		
<p>안전보건 키오스크</p>	<p>QR코드 안내 스티커</p>	<p>안전관리 활동 영상</p>

II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

2

현대모비스(주)

“위험을 보고 느끼고, 안전을 준수하는
Smart System 구축”

2. 위험을 보고 느끼고, 안전을 준수하는 Smart System 구축

- ♣ 사업장명 : 현대모비스(주)
- ♣ 업종 : 자동차 부품 제조업
- ♣ 근로자 수 : 33,125명
- ♣ 소재지 : 서울특별시 강남구

Q 무엇을 하였습니다?

국내 사업장 현황은 직영 공장 2개, 연구소 2개, 주행시험장 1개, 사업소 22개 및 물류센터 4개를 운영하고 있으며, 해외 생산법인 24곳을 운영하여 전 세계 네트워크를 구축해 경쟁력을 강화하고 있습니다.

당사의 SHE 비전인 「모든 임직원이 안심하고 일할 수 있는, “안전”하고, “건강”한 일터 구현」을 달성하기 위해 모든 안전활동의 위험성평가 기반 위험 관리체계인 “Smart System”을 구축하여 운영하고 있습니다.

Smart System

위험을 보고 느끼고, 안전을 준수하는 Smart System 구축

1 근로자 참여 확대	2 역량 수준 강화지원	3 지속적 위험개선	4 위험 인지/식별 개선
<ul style="list-style-type: none"> • 홍보자료 및 안전의식 향상 콘텐츠 제작 • 노사 SHE 공유회 실시 • 청취조사 활성화 • TBM 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가자 교육 및 아카데미 운영 • 전사 통합 위험성평가 (외부기관 합동) • 협력사 통합 평가 진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 수시 위험성평가 시스템 구축 • 위험관리 심의위원회 운영 • 전사 위험개선 모니터링 체계 운영 • 상생협력 지원활동 	<ul style="list-style-type: none"> • Safety map 구축 • SOP 내 위험성평가 반영 • QR활용 위험정보 제공

<추진 방향>

모든 구성원이 “참여”하여 위험을 쉽게 “진단”하고 “개선”하는 스마트한 위험성 관리체계 구축

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 근로자 참여 범위 확대

형식적인 위험성평가 진행으로 근로자 참여도가 낮다는 기존 문제점을 인식하여 근로자가 쉽고 자연스럽게 위험성평가를 인지하고 참여할 수 있는 환경을 조성하기 위해 홍보활동

및 안전의식 향상 콘텐츠 제작을 포함한 노사 SHE 공유회 실시, 청취 조사 및 TBM 활성화 등 다양한 활동을 전개하고 있습니다.

위험성평가 제작 영상

위험성평가 중요성 소개	현장 사고 사례 소개	사업장 안전 인터뷰
TBM 중요성 전파 영상	위험성평가 표준모델 구축 (안전환경 퀴즈)	

II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

② 역량 수준 강화지원

직원들의 역량 부족으로 유해·위험요인 발굴 수준 차이가 발생하는 점에 착안하여 전 근로자를 대상으로 전문교육을 실시하고, 자체 “SH&E 아카데미”를 구축하여 위험성평가 전문과정을 개설하여 운영하고 있습니다. 또한 전사 및 협력사 통합 위험성평가를 진행하여 전체적인 유해·위험요인 도출 수준이 상향 평준화가 되도록 노력하고 있습니다.

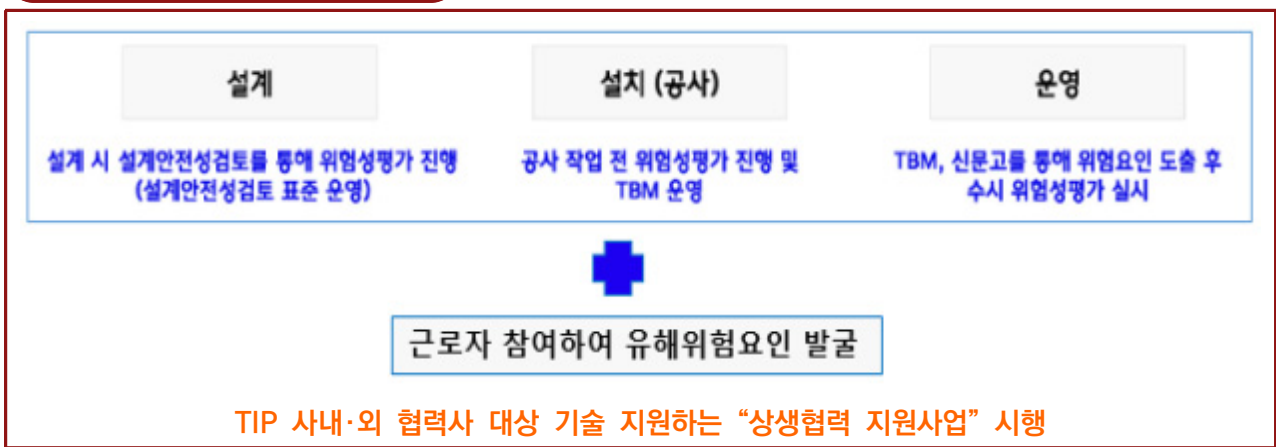
교육 및 평가

근로자 및 평가자 전문교육 지원		전사 및 협력사 통합 평가	

③ 지속적 위험개선

위험성에 대한 수평적 전개 및 지속적인 관리가 미흡한 점을 개선하고자, 단계별(① 설계 → ② 설치 → ③ 운영) 수시 위험성평가 시스템을 구축하여 위험요인을 평가 및 제거하고, 개별 사업장 자체 해결이 어려운 핵심위험은 “위험관리 심의위원회”를 운영하여 검증·관리 후, 전사 수평전개 및 위험 데이터화함으로써, 향후 현장에서 QR 체크 시 위험성평가 결과가 공유 가능하도록 운영하고 있습니다.

수시 위험성평가 시스템



④ 위험인지 식별개선

위험을 쉽게 보고, 스스로 안전을 지킬 수 있도록 공정라인의 위험지역 및 위험요인별 수준을 분류하는 “Safety Map”을 구축하였습니다.

공정 Line Safety Map

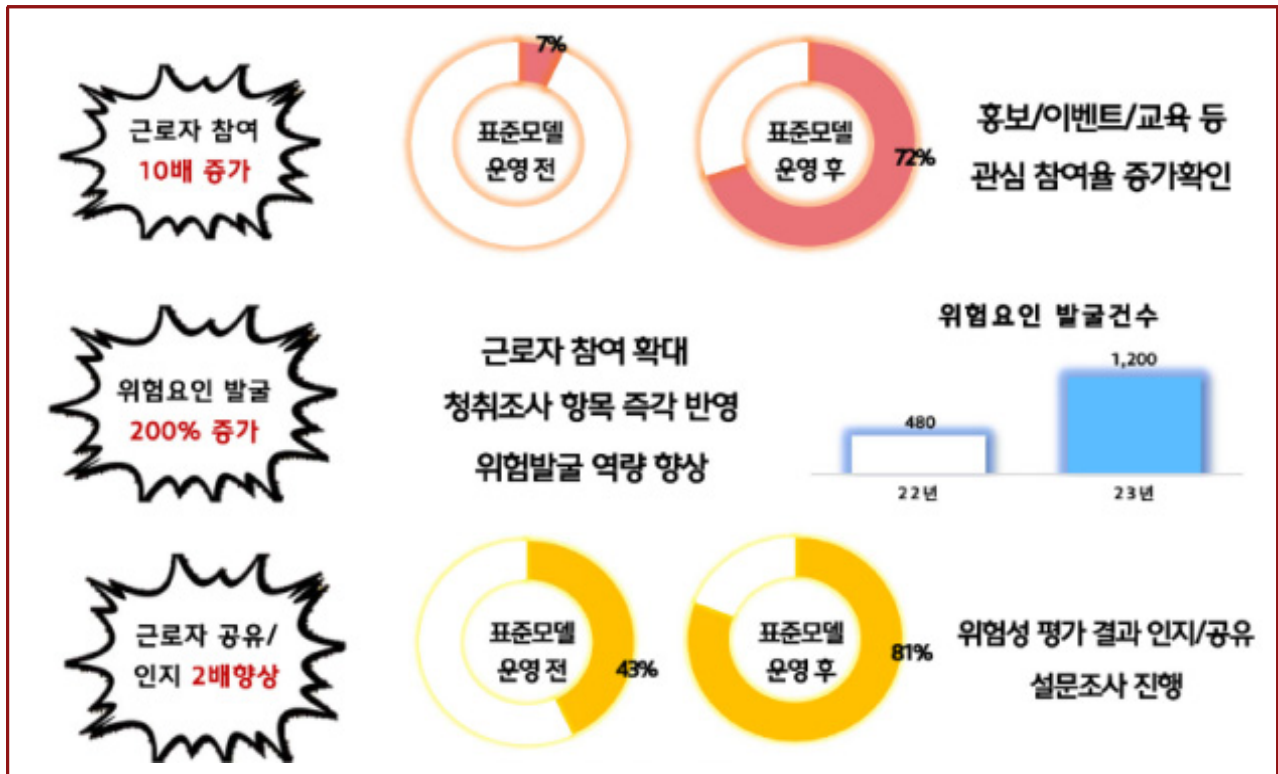
구분	위험도	위험요인	개선대책	구분	위험도	위험요인	개선대책
#1	6	*알이 주출부 - 작업자 손 부딪힘 또는 끼임	✓ Light Curtain 설치 ✓ 회전방지장치 설치	#5	6	*알이 상부 낙인 작업시 알이도 및 잔류 부딪힘 위험	✓ 알이 안전난간 설치 ✓ 알이 걸림 방지장치 설치
#2	6	*문전부 Door 열리 지연	✓ Door Interlock 설치	#6	4	*리프트 하강부 저압 위험	✓ 알이 구동부 시야에 사일러스 반경
#3	3	*알이 떨어진 작구부 노출	✓ 안전 경고선이 없도록 작구부 덮개 적용	#7	6	*전동 LOTTO 개선 필요	✓ 전동 LOTTO 시 개방 경고 구조 변경
#4	3	*알부 구간 Light Curtain 연동 필요	✓ Light Curtain 설치 ✓ A/B 개선	#8	6	*문부 관통구체지 접근 차단로 설계 변경 필요	✓ 관통구체지 “노”형 설계 변경

눈으로 보는 위험관리 강화

이러한 변화가 있었네요!

당사의 추진 전략인 ① 근로자 참여 확대 ② 역량 수준 강화 ③ 지속적 위험개선 ④ 위험 인지 식별 개선 등 총 4가지 사항을 대상으로 모니터링한 결과 모두 유의미한 결과가 나타나, 위험성평가 표준모델 구축이 위험성평가 활성화에 효과가 있다는 것이 입증되었습니다.

표준모델 구축 효과



II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

3

삼성디스플레이(주)

“환경안전이 경영의 第一 원칙이다”

3. 환경안전이 경영의 第一원칙이다!

- ♣ 사업장명 : 삼성디스플레이(주)
- ♣ 업종 : 디스플레이 패널 제조업
- ♣ 근로자 수 : 21,000명
- ♣ 소재지 : 충남 아산시

Q 무엇을 하였나요?

국내·외 사업장에서 OLED Display 제작을 선도하는 기업으로, 아산캠퍼스(탕정)는 세계 최대 OLED 생산공장으로 CSO(최고안전보건책임자) 및 안전보건 본사 조직 약 300여 명이 상주하는 환경안전센터 거점 지역입니다.

당사는 ‘위험성평가 수준 항목’이 포함된 **안전문화 수준 진단⁴⁾**을 실시하여 ‘안전의 중요성을 인식하고, 스스로 지키기 위한 위험관리 역량 강화 필요’라는 시사점을 도출하고 ‘위험성평가 수준 향상 계획’을 수립하여 **실행**하였습니다.

위험성평가 수준 향상계획



4) 진단은 설문조사(5%), 현장방문(90%)과 인터뷰(5%)를 포함하고 추가적으로 현장 지적사항&검증 단계 주요 오류에 대한 설문조사를 통해 실질적인 문제점을 분석하여 결과 도출

⚙️ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

1️⃣ 위험성평가자 역량 향상

위험을 보는 눈, 안전조치 역량 향상을 위해 체계적인 「**위험성평가 전문가 양성 제도**」를 도입했습니다. 현장 위험요인을 스스로 발굴·개선할 수 있는 역량, 상시 교육 운영체계 구축 및 2024년까지 사내강사 활용 100%라는 **목표**를 수립하고 협력사를 포함한 위험성평가 실제 수행인력, 관리감독자 중심으로 **교육 대상**을 선정하고 Basic(기초) → Advanced(심화) → 사내강사 과정으로 **전문가**를 양성하고 있습니다. 그리고 **교육**은 소규모, 실습, 토론 및 과제 수행을 포함하여 **효과**를 극대화하는 방법으로 운영하고 있습니다.

평가자 역량 향상

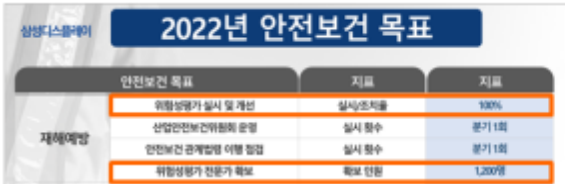


2️⃣ 계층별 책임과 역할 부여

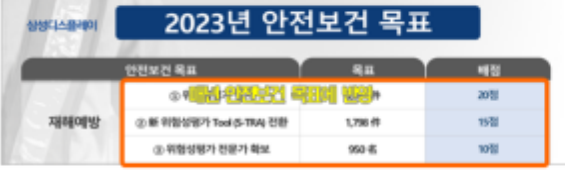
위험성평가 항목을 안전보건목표에 반영하여 전사적인 활동이 될 수 있도록 하고 인사 평가에 반영하여 부서장/관리감독자의 역할을 강조하였습니다. 그리고 근로자의 적극적인 참여를 통한 위험요인 발굴을 유도하기 위해 우수과제 공모전/발표대회를 운영하고 근로자의 관심을 유도하기 위해 교육영상 등 다양한 시청각 자료를 제작 배포하고 소식지 등을 통해 중요성을 강조하고 있습니다.

참여와 관심 유도

▶ 전사 안전보건목표 수립 시 위험성평가 항목 반영, 각 조직별 안전보건 목표 내 필수 반영 및 실행




안전보건 목표	지표	지표
위험성평가 실시 및 개선	실시소지율	100%
상업안전보건위원회 운영	실시 횟수	분기 1회
안전보건 공개입력 이행 점검	실시 횟수	분기 1회
위험성평가 전문가 확보	확보 인원	1,207명




안전보건 목표	목표	배정
① 위험성-안전보건 연계 체계 반영		20점
② 위험성평가 Tool(S-TRA) 전환	1,700여	15점
③ 위험성평가 전문가 확보	950여	10점

▶ 우수과제 공모전/발표대회 운영, 적극적인 위험발굴 유도



▶ 교육영상 제작, 전 임직원 대상 교육에 상시 활용 가능



③ 운영 체계 정비

작업 부분에 대해 위험성평가 현장 적용성을 높이기 위해 **사업장에 특화된 자체 기법 (S-TRA)을 개발하여 적용**했습니다.

- **S-TRA 개발** : 실제 사고이력 및 작업 횟수를 가능성(빈도) 기준에 반영하고 중대성(강도) 기준을 사고등급관리체계⁵⁾와 동기화해서 고의 저평가되지 않도록 하여 안전대책 누락을 방지했습니다.
- **업종 특성에 맞는 감소대책** : 유해·위험요인 파악 시 참고할 수 있도록 사업장 내 발생할 수 있는 상해(질병) 형태별 예시자료를 제공하고, 업종 특성에 맞는 감소대책 우선 순위를 정하고 자체 기법에 적용하여 위험성 수준 결정과 연동되도록 하였습니다.
- **전사통합 위험성평가 표준 제정** : 전사통합 위험성평가 표준을 제정하여 개정 고시를 반영하고 실행 주체 및 방법을 명확화하고 시스템 연계로 활용성과 접근성을 강화하였습니다.

5) 과거 사고이력을 기반으로 발생형태, 발생상황, 기인물을 기반으로 중대성의 수준을 사전에 정해둔 자료

현장 실행력 강화

▶ 현장 적용성을 높인 新평가기법 개발

업종·사업장 특화 위험성평가 기법 개발

- ✓ 평가자 역량에 따라 유해·위험요인 발굴 편차 발생
- ✓ 개선에 대한 부담으로 고의 저평가 사례 발생
- ✓ 현재의 안전조치 미인지, 적합한 개선대책 도출 미흡

재대로 쉽게 누구나 사용 가능한 평가기법 개발

사업장 특화 위험성평가 Tool
S-TRA* 개발 * SDC Total Risk Assessment

- 업 특성에 기반한 Hazard 분석, 안전대책 제시
- 평가시트 로직화로 고의 저평가, 안전대책 누락 방지
- 중대성(강도), 가능성(빈도) 산정기준 재정립

※ 위험성평가 전문가 교육 시 S-TRA Tool 활용

▶ 전사 통합 위험성평가 표준 제정, 실행 주체 및 방법 명확화

고시	대응방안	시스템 연계
<p>위험성평가 대상 신설 이차사고 포함</p> <p>근로자 참여 확대 모든 단계에 근로자 참여</p> <p>유해·위험요인 파악방법 구체화 사업장 순회점검 방법, 상시 제언, 청취, 설문 등</p> <p>평가결과 공유 확대 평가결과 게시, 주지 의무, TBM 적극 활용</p> <p>평가시기 명확화 최초/수시/정기 평가 시기 명확화</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 아차사고 관리 시스템 기능 추가 (위험성평가 결과 필수 첨부) · 기준 결정, 변경 시 산안위 상정 (사용자/근로자의 심의·의결) · 각 단계별 평가자 지정 · 계층별 순회점검기준 및 방법 제시 · 상시 제언, 청취, 설문제도 운영 · 결과 자동통보 및 열람기능 마련 · TBM 단계 결과 공유시트 운영 · 수시평가 대상 관련 시스템 연계 · 정기평가 시기 도래 메일링 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">시스템 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> · 기존 시스템 간 연계 · 일부 기능 사용 중 · 위험성평가 시스템 구축 중 · 5월 착수, 10월 Open 목표 </div>

이러한 변화가 있었네요!

임직원 위험성평가 역량 향상(신규 발굴 3배 증가)과 위험성평가 전문가가 다수 확보되어 현업부서 강사 보유로 상시 교육이 가능해졌습니다. 경영진 포함 위험성평가의 중요성을 인식하고 근로자의 관심 상승 등으로 '위험성평가 수준'도 매년 상승추세(2021년 1.8단계 → 2022년 2.4단계)에 있습니다.

추진 효과

▶ 전문가 양성제도, 계층별 역할 강화, 현장 실행력 강화 → 위험성평가 역량은 UP, 중대재해는 ZERO!

추진 효과 → 위험성평가 수준 매년 상승추세, 위험성평가 중심 「자기규율 예방체계 구축」기를 마련

2021년: 안전문화수준 23 단계, 위험성평가수준 1.8단계

2022년: 안전문화수준 30 단계, 위험성평가수준 2.4단계 (+0.6)

2023년 목표: 위험성평가수준 2.8단계

[BIM사 안전문화수준 평가 Tool 사용]

- 안전문화수준 : 4단계
- 위험성평가수준 : 4단계 안정

단계	위험성평가 수준/단계 정의
0	유해위험요인이 식별되지 않고, 위험성이 평가되지 않음
1	대부분 명백한 위험성은 평가됨, 대부분 전담책임 없이 진행됨
2	전 작업장에 적용 가능한 공통 위험성 평가서 사용, 위험성평가는 단행본인 전문인력이 수행하고 공학적 제어방법에 집중됨, 수명 방법과 절차는 명확화 되어있고, 단행본인 전문인력이 모니터링 함
3	직업자 모두 열의를 하는 직원들이 참여해 운영한 전문인력이 지원하여 행한다 공인자가 없사, 개인사명과 공명단에 의해 수직관리됨
4	직업자 교육된 모든 계층의 직능들이 참여하게 실시되고, 항상 최신 공지 안전조치는 효과적으로 실행되고 직업 전 사한 위험성평가를 통해 자신들과 사안(행위)에 보충점이 실제 규제위험의 현을 인지하도록 한다. 위험성평가는 정기적으로 검토 되고 지속적 개선의 한 부분으로 수행됨

II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

www.kosha.or.kr • 51

II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

4

엘지화학(주) Global 생산센터

**“나와 동료의 안전을 위한 5분 멈춤,
안전하지 않으면 작업하지 않는다”**

4. 나와 동료의 안전을 위한 5분 멈춤, 안전하지 않으면 작업하지 않는다

- ♣ 사업장명 : 엘지화학(주) Global 생산센터
- ♣ 업종 : 석유화학 제조업
- ♣ 근로자 수 : 4,900명
- ♣ 소재지 : 전남 여수시

Q 무엇을 하였습니다?

원료를 열분해하여 기초 유분부터 합성수지·합성고무까지 수직계열화 체제를 구축하여 제품을 제조하고 있으며, 자동차·전자·생활용품 등 가공산업에 소재를 공급하고 있습니다. 당사는 최근 3년간 신·증설 작업이 포함된 위험작업 증가로 사고 건수가 증가 추세에 있고 2021년도 발생한 사고(아차사고 포함) 중 불안정한 행동에 의한 사고가(61%) 높게 발생하여 **사고예방활동과 안전의식 고취 강화가 필요**하다고 판단하여 **위험성평가와 TBM 활동에 대한 현장 실행력 강화 활동**을 추진하였습니다.

추진배경 및 실시현황

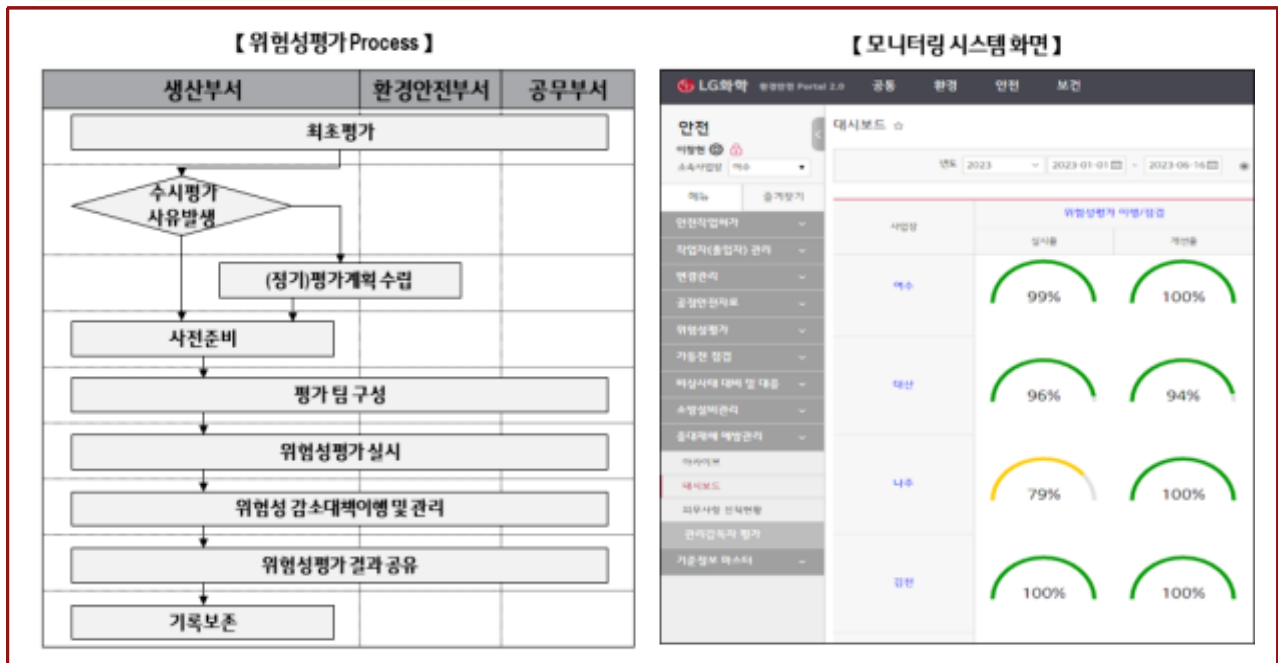
- ✓ 최근 3년간 지속적인 신증설에 의한 위험작업 수행 건수의 증가
 - ✓ 작업량 증가에 의한 사고발생률 증가 추세
- } 사고 예방 활동 필요
- ✓ '21년도 발생한 아차사고 등 162건 중 불안정한 행동으로 인한 사고가 98건(61%) 발생
- 작업 위험성평가 및 작업 전 안전점검회의(TBM)를 통한 안전의식 고취 강화 필요
- ≡
- ✓ '21년 '나와 동료의 안전을 위한 5분 멈춤 안전하지 않으면 작업하지 않는다'라는 Slogan 선정
 - '22년 '5분 멈춤' 안전 캐릭터를 만들어 친근한 안전문화 활동 전개
- 임직원/협력사 모두가 참여하는 '5분 멈춤' TBM 활동 확산 실행
 - ✓ '23년 중대재해감축 로드맵 주요 전략과제인 **위험성평가 및 TBM 활동**에 대한 현장 실행력 강화

⚙️ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 정기위험성평가 실시 및 상시 모니터링 시스템 운영

생산/환경안전/공무부서가 함께 평가팀을 구성하여 실시하고 사내 시스템에 결과를 입력하여 계획대비 실적(실시율, 개선율 등)을 실시간으로 모니터링하고 있습니다.

정기평가 실시 및 모니터링



II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

② 일일 작업위험성평가 현장 적용

협력사를 포함한 현장의 정비, 보수, 공사 등 작업에 대해 사전에 작업위험성평가를 실시하고 5분 멈춤 TBM 활동과 연계하고 있습니다.







절차는 ① 사전준비&자료제공 → ② 작업위험성평가 수행 → ③ 현장확인&작업실행 순서로 진행합니다.

① 사전준비&자료제공

작업 관련 기술수준 및 안전수준을 평가하여 **적합업체를 선정**하고 있습니다. 이를 SBE(Safety Based Evaluation) 활동이라고 하며, 협력사에 자료를 제공하고 협력사가 수립한 위험성 감소대책 수준 평가를 통해 업체를 선정하고 이를 당사 위험성평가 DB에 등록하고 있습니다.

역량 강화를 위해 작업별 **표준화된 JSA 우수사례 62종(Sample JSA)**을 제작하여 협력사에 당사 시스템을 통해 **제공**하고 **실습 교육 영상**을 제작하여 교육용으로 **제공**하고 있습니다.

적합업체 선정 및 자료 제공

수행단계	주요 활동 내용	
Phase1. 사전 준비 & 자료제공	□ SBE(Safety Based Evaluation) 활동 ① 작업일자, 작업단계별 위험요인, 현장사진 등 협력사에 자료제공  작업 단계 구분 위험요인 발굴 제공	□ Sample JSA(Job Safety Analysis) 제공 활동 ① Sample JSA 제작/배포  작업전/중/후 단계별 위험요인 도출, LO와함 사제물 반영한 감소대책 수립
Phase2. 작업위험성평가 수행	② 협력사가 수립한 위험성 감소대책 수준 평가를 통한 업체 선정  5 Scale 평가	② Sample JSA 영상 제작 및 교육(You tube 활용 협력사 제공) 
Phase3. 현장 확인 & 작업실행	③ 작업완료 후 자사/협력사 추가반영 및 위험성평가 Data Base 등록 	③ 작업위험성평가 시스템에 Sample JSA 반영 활용 

② 작업위험성평가 수행

작업 전 **작업관점**에서 (1차) 협력사 → (2차) 자사 공무부서 주관으로 위험성평가를 실시하고 공정조치 등 **시설관점**에서 (3차) 자사 생산부서에서 **위험성평가 실시**하여 **다양한 관점**에서 유해·위험요인을 **확인**하고 **조치**할 수 있도록 하고 있습니다.

또한, **화기·밀폐공간·고소·중장비·굴착** 작업을 고위험작업 대상으로 정하고 「**고위험작업 프로토콜 활동**」을 하고 있습니다. **단위 공장장(작업 승인권자) 주관**으로 **작업 전날** 고위험작업 전에 대한 **작업위험성평가 심층 검토회의**를 **진행**하고 반드시 공장장의 **최종 승인**이 있어야 **작업이 실행** 가능하도록 운영합니다.

고위험작업 프로토콜 활동

수행단계	주요 활동 내용
사전 준비 & 자료제공	<p>□ 고위험작업프로토콜 활동</p> <ul style="list-style-type: none"> • 대상: 고위험작업 (화기 / 밀폐공간 / 고소 / 중장비 / 굴착 작업) • 단위공장장 주관으로 작업 전날 고위험작업 건에 대한 작업위험성평가 심층 검토회의 진행 벤드시 단위공장장 최종승인 후 작업 실행가능 • 당일 작업 시작 전 현장 유해위험요인 확인 및 5분 멈춤(TBM) 활동 • Mobile 자사 작업승인 앱(app)을 사용하여 안전한 현장상황 사진 촬영 후 작업 개시
작업위험성평가 수행	<p>【고위험작업 프로토콜 합동 화상회의】</p>  <p>【작업 전 현장 확인 및 Mobile 사진촬영】</p>  <p>*생산,공무,협력사 작업승인권자 화상회의 시스템을 통한 위험성평가 활동中</p>
현장 확인 & 작업실행	




























II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

③ 현장확인&작업실행

작업 수행 전 협력사 작업자와 자사 담당자가 현장에 모여 전일 위험성평가 주요 주지 사항을 공유하고 현장 위험요소 확인, 안전조치 확인, 적합 보호구 착용을 최종 점검하는 「5분 멈춤 TBM 활동」을 실행하고 있습니다.

현장 활성화를 위해 가이드 동영상을 제작·배포하고 5분 멈춤 Zone을 만들어 운영하고 현장 우수사례를 발굴하고 포상 활동을 진행하고 있습니다.

5분 멈춤 TBM 활동

수행단계	주요 활동 내용								
<p>Phase1.</p> <p>사전 준비 & 자료제공</p>	<p>□ 5분 멈춤 TBM 활동이란?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업 실시 전 5분 멈춤 작업위험성평가 결과를 확인하고 위험요소 확인, 안전조치 확인, 보호구 확인을 현장 최종 점검하는 활동 <p>【5분 멈춤 Guide】</p>								
<p>Phase2.</p> <p>작업위험성평가 수행</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>누가하는 활동인가요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 공장에서 일하는 모든 자사 및 협력사 임직원이 참여하는 활동입니다.  <p>임직원 협력사</p> </td> <td> <p>언제하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업 또는 행동 전 5분 멈춤을 실행합니다. ①작업 전 / ②휴게시간 이후 작업 재시작 전 / ③공정 변동 발생시 자체작업 수행 전 등  <p>5분 멈춤 실시 작업 현장</p> </td> <td> <p>어디서하나요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 실제 작업 현장에서 실시합니다. 5분 멈춤 Zone에서도 실시 가능 (같은 사고발생지역, 위험작업반도 높은 지역 설치)  </td> </tr> <tr> <td> <p>Phase3.</p> <p>현장 확인 & 작업실행</p> </td> <td> <table border="1"> <tr> <td> <p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p> </td> <td> <p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p> </td> <td> <p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다.  </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<p>누가하는 활동인가요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 공장에서 일하는 모든 자사 및 협력사 임직원이 참여하는 활동입니다.  <p>임직원 협력사</p>	<p>언제하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업 또는 행동 전 5분 멈춤을 실행합니다. ①작업 전 / ②휴게시간 이후 작업 재시작 전 / ③공정 변동 발생시 자체작업 수행 전 등  <p>5분 멈춤 실시 작업 현장</p>	<p>어디서하나요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 실제 작업 현장에서 실시합니다. 5분 멈춤 Zone에서도 실시 가능 (같은 사고발생지역, 위험작업반도 높은 지역 설치) 	<p>Phase3.</p> <p>현장 확인 & 작업실행</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p> </td> <td> <p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p> </td> <td> <p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다.  </td> </tr> </table>	<p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p>	<p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p>	<p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다. 
<p>누가하는 활동인가요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 공장에서 일하는 모든 자사 및 협력사 임직원이 참여하는 활동입니다.  <p>임직원 협력사</p>	<p>언제하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업 또는 행동 전 5분 멈춤을 실행합니다. ①작업 전 / ②휴게시간 이후 작업 재시작 전 / ③공정 변동 발생시 자체작업 수행 전 등  <p>5분 멈춤 실시 작업 현장</p>	<p>어디서하나요?</p> <ul style="list-style-type: none"> 실제 작업 현장에서 실시합니다. 5분 멈춤 Zone에서도 실시 가능 (같은 사고발생지역, 위험작업반도 높은 지역 설치) 							
<p>Phase3.</p> <p>현장 확인 & 작업실행</p>	<table border="1"> <tr> <td> <p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p> </td> <td> <p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p> </td> <td> <p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다.  </td> </tr> </table>	<p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p>	<p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p>	<p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다. 					
<p>무엇을 해야하죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 작업위험성평가 결과 활용 위험요소, 안전조치, 보호구 착용을 확인합니다.  <p>위험요소 안전조치 보호구착용</p>	<p>어떻게 하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 2명 이상인 경우 상호 질문하여 확인합니다. 1명인 경우 스스로에게 질문하여 확인합니다.  <p>임직원 및 협력사간 실시 협력사간 실시</p> <p>임직원생생공무원간 실시</p>	<p>왜 해야하는거죠?</p> <ul style="list-style-type: none"> 안전하지 않으면 작업하지 않는 다라는 자세로 나와 동료의 안전을 위한 활동입니다. 							

③ 안전보건 신기술 도입

로봇/AI 등 Digitalization 기술을 현장에 도입하여 자사 및 협력사 작업자의 위험한 작업환경 노출이 최소화되도록 노력하고 있습니다.

새로운 기술 도입 및 적용

<p>① 열교반기 Auto Cleaning(안전)</p> <ul style="list-style-type: none"> 기존 사람이 입조하여 작업하는 방식에서 열교반기 Auto Cleaning용 RobotArm을 개발하여 근본적 사고발생 원인을 제거 하고 안전한 작업 수행 <p>【 열교반기 Auto Cleaning 현장】</p> 	<p>② 무선통신 가스감지 모니터링 시스템(보건)</p> <ul style="list-style-type: none"> 무선통신 가스감지 모니터링 시스템을 구축하여 밀폐공간 내부 적정공기 상태를 실시간 모니터링하여 질식에 의한 사고를 사전 예방 <p>【 무선통신 가스감지시스템】</p> 
---	---

이러한 변화가 있었네요!

기존 활동에 연계된 활동으로 현장의 부정적 인식이 긍정으로 개선되고 수용성이 높아졌습니다. 그로 인해 자발적이고 긍정적인 참여를 끌어낼 수 있었습니다.

II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

5

전라북도교육청

“함께 만드는 안전한 교육환경 구현”

5. 함께 만드는 안전한 교육환경 구현

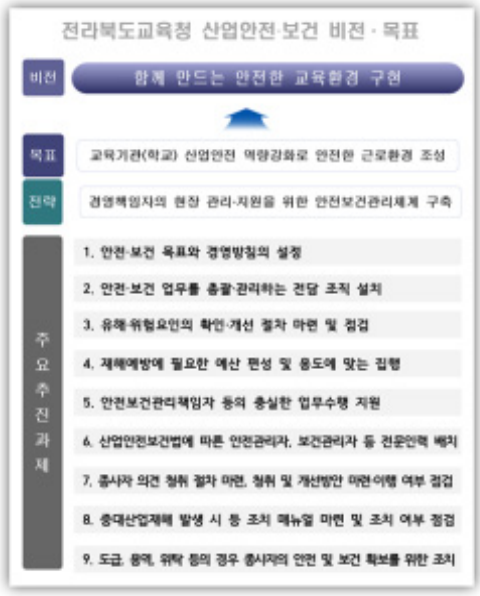
- ♣ 사업장명 : 전라북도교육청
- ♣ 업종 : 국가 및 지방자치단체의 사업
- ♣ 근로자 수 : 25,059명
- ♣ 소재지 : 전북 전주시

Q 무엇을 하였습니다?

전라북도교육청은 교육지원청(14개소), 직속기관(13개소) 및 학교(780개소)로 구성된 지방교육자치단체입니다. 조리실무사, 시설관리, 미화원, 경비원과 운전원 등 다양한 현업업무 종사자(4,728명)가 포함되어 있고 사업의 특성상 발주공사도 수시로 진행되고 있습니다.

“모두가 알고, 누구나 주체가 되어, 누구나 할 수 있는” 실질적인 위험성평가를 위해 체계적인 자료 개발·보급과 교육으로 **교육기관 및 학교 내 위험성평가를 내실화**하고 표준안을 자체 마련·보급하여 도급사업 및 발주공사 위험성평가 시 관련 업체에서 자발적으로 참고하여 활용하도록 하고 있습니다.

목표 및 경영방침



전라북도교육청 산업안전·보건 비전·목표

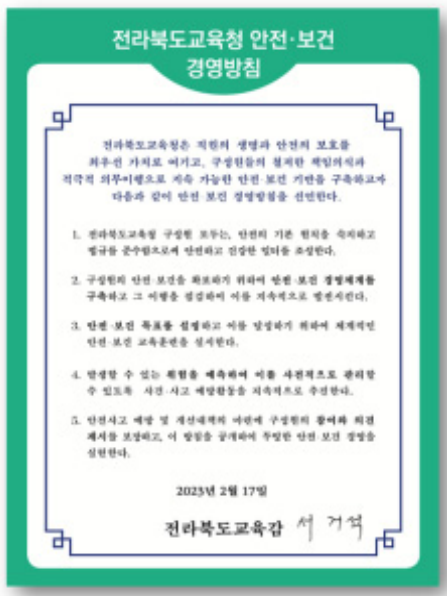
비전 : 함께 만드는 안전한 교육환경 구현

목표 : 교육기관(학교) 산업안전 역량강화로 안전한 근로환경 조성

전략 : 경영책임자의 현장 관리·지원을 위한 안전보건관리체계 구축

주요 추진 과제

1. 안전·보건 목표와 경영방침의 설정
2. 안전·보건 업무를 총괄·관리하는 전담 조직 설치
3. 유해 위험요인의 확인·개선 절차 마련 및 점검
4. 재해예방에 필요한 예산 편성 및 용도에 맞는 집행
5. 안전보건관리책임자 등의 충실한 업무수행 지원
6. 산업안전보건법에 따른 안전관리자, 보건관리자 등 전문인력 배치
7. 종사자 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 등의 경우 종사자의 안전 및 보건 확보를 위한 조치



전라북도교육청 안전·보건 경영방침

전라북도교육청은 직원의 생명과 안전의 보호를 최우선 가치로 여기고, 구성원들의 철저한 책임의식과 적극적인 의무이행으로 계속 가능한 안전·보건 기반을 구축하고자 다음과 같이 안전·보건 경영방침을 선언한다.

1. 전라북도교육청 구성원 모두는, 안전의 기본 원칙을 숙지하고 법규를 준수함으로써 안전하고 건강한 일터를 조성한다.
2. 구성원의 안전·보건을 확보하기 위하여 안전·보건 경영체계를 구축하고 그 이행을 엄격하여 이를 지속적으로 발전시킨다.
3. 안전·보건 목표를 설정하고 이를 달성하기 위하여 체계적인 안전·보건 교육훈련을 실시한다.
4. 달성할 수 있는 목표를 세속하여 이를 사원적으로 관리할 수 있도록 사정·사고 예방활동을 지속적으로 추진한다.
5. 인건비와 예산 및 예산외까지 사정에 구성원의 참여와 의견 제시를 보장하고, 이 방침을 공개하여 투명한 안전·보건 경영을 실현한다.

2023년 2월 17일
전라북도교육감 서거석

⚙️ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

1️⃣ 교육기관 및 학교 내 위험성평가

- 실질적인 위험성평가 기초 다지기 : 교육기관에 최적화된 직종별 교육 교재를 개발·배포하여 실질적 업무 수행을 지원했고 맞춤형 교육을 실시하였습니다.

자료 개발·배포 및 맞춤형 교육

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>현업업무종사자</th> <th>관련자</th> <th>실무자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 현업업무종사자 안전보건교육 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 2월, 8월 (2회/3,602명) 대상: 현업업무종사자 (급식, 미화, 경비, 시설관리 등) ▶ 위험성평가 교육 및 사례해당 대책 (실습) </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 관리감독자(기공장, 학교장) 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '23. 6월(801명) 사례 중심 산업안전보건 관리 및 각급 학교 종대체치방법 중요 의무이행사항 교강, 행정실장 산업안전보건 이해 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 9월(1,400명) 안전보건관리체계 구축 및 위험성평가의 중요성 이해 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 기술직공무원 종대체치방법의 이해 및 위험성평가 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 6월, 200명) 위험성평가 및 위험성평가 표준안 활용 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 7월, 940명) 매일 산업안전보건 업무 학습의 날 운영 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 8월 부터 - 현재, 8회, 434명) 사립학교 업무 관련자 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('23. 1월, 158명) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 860 901 1010"> </td> <td data-bbox="909 860 1161 1010"> </td> <td data-bbox="1169 860 1421 1010"> </td> </tr> </tbody> </table>	현업업무종사자	관련자	실무자	<ul style="list-style-type: none"> 현업업무종사자 안전보건교육 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 2월, 8월 (2회/3,602명) 대상: 현업업무종사자 (급식, 미화, 경비, 시설관리 등) ▶ 위험성평가 교육 및 사례해당 대책 (실습) 	<ul style="list-style-type: none"> 관리감독자(기공장, 학교장) 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '23. 6월(801명) 사례 중심 산업안전보건 관리 및 각급 학교 종대체치방법 중요 의무이행사항 교강, 행정실장 산업안전보건 이해 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 9월(1,400명) 안전보건관리체계 구축 및 위험성평가의 중요성 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 기술직공무원 종대체치방법의 이해 및 위험성평가 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 6월, 200명) 위험성평가 및 위험성평가 표준안 활용 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 7월, 940명) 매일 산업안전보건 업무 학습의 날 운영 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 8월 부터 - 현재, 8회, 434명) 사립학교 업무 관련자 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('23. 1월, 158명) 			
현업업무종사자	관련자	실무자								
<ul style="list-style-type: none"> 현업업무종사자 안전보건교육 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 2월, 8월 (2회/3,602명) 대상: 현업업무종사자 (급식, 미화, 경비, 시설관리 등) ▶ 위험성평가 교육 및 사례해당 대책 (실습) 	<ul style="list-style-type: none"> 관리감독자(기공장, 학교장) 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '23. 6월(801명) 사례 중심 산업안전보건 관리 및 각급 학교 종대체치방법 중요 의무이행사항 교강, 행정실장 산업안전보건 이해 연수 <ul style="list-style-type: none"> ▶ '22. 9월(1,400명) 안전보건관리체계 구축 및 위험성평가의 중요성 이해 	<ul style="list-style-type: none"> 기술직공무원 종대체치방법의 이해 및 위험성평가 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 6월, 200명) 위험성평가 및 위험성평가 표준안 활용 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 7월, 940명) 매일 산업안전보건 업무 학습의 날 운영 <ul style="list-style-type: none"> ('22. 8월 부터 - 현재, 8회, 434명) 사립학교 업무 관련자 교육 <ul style="list-style-type: none"> ('23. 1월, 158명) 								
<p>자료 개발·배포</p>	<p>맞춤형 교육</p>									

- 내실 있고 실질적인 위험성평가 : 학교실무자로 구성된 학습연구회(위험을 보는 것이 안전의 시작, 호크아이즈)를 운영하여 학교 내 공간별 실질적 유해·위험요인을 목록화하고 학교에 보급할 수 있는 위험성평가 예시안을 마련하고 있습니다. 이를 통해 현업 업무종사자 안전보건교육, 사례 안내서 제작·배부, 업무 관련자 위험성평가 직무교육 및 위탁 전문기관 안전관리자와 업무 공조 등에 활용할 것입니다.

학습연구회 활동 내용

회차	일정	활동 내용
1	23. 3월 (현업)	<ul style="list-style-type: none"> 연구회 연구 활동 안내 및 위험성평가 기초 연구 학교 공간 구분 및 목록화
2	4월 (현업)	<ul style="list-style-type: none"> (현우) 위험성평가의 이해 및 중요성 전문가 교육 중소·인근보건공단 방문은 자살, 대한민국기술원 일대일 데모 (합의) 소속학교 내 유해·위험요소 식별 및 개선방안 협의
3	5월 (현업)	<ul style="list-style-type: none"> (현우) 학교 관련된 위험성평가 연수 공간별 유해·위험요인 식별, 점검 및 공유, 개선방안 모색 모교측을 학교안전과 안전관리자 자문
4	6월	<ul style="list-style-type: none"> 현재 위탁전문기관 수행 위험성평가 비교 및 문제를 발굴 및 개선방안 협의 공간별 유해·위험요인 식별, 점검 및 공유, 개선방안 모색 산업안전관리자의 전문가 안전관리자 참여
5	7월 27일	<ul style="list-style-type: none"> (위험성평가 중심 안전보건관리체계 컨설팅) <ul style="list-style-type: none"> - 대상: 현우공과대학교(현우) 온 캠퍼스(학교) 각종 유해·위험요소 식별 - 컨설팅: 안전보건관리, 안전관리위원회, 안전보건관리책임자 - 참석자: 호크아이즈, 포원, 학교안전과 안전관리자, 현우공과 대학 안전보건 관리 전문가 안전관리자, 현우공과 업무담당자 등 공간별 유해·위험요인 목록화 공간별 유해·위험요인 개선방안 전문가 자문 산업안전관리자의 전문가 안전관리자, 학교안전과 안전관리자 자문
6	8~9월	<ul style="list-style-type: none"> (현우) 안전보건체질교육식 개최 및 연수 현우: 호크아이즈 안전보건교육담당자
7	10월	<ul style="list-style-type: none"> 현우공과대학 도공사업 및 현우공과 위험성평가 표준안 마련 1차일 개최 유해·위험요인 목록화 검토
8	11월	<ul style="list-style-type: none"> 'CSI'일교 간행물 위험성평가 활용 및 사례 안내서' 제작 검토 목록화 및 개선 방안 협의 현우공과 대학의 실무에서 수록되는 일선 학교 현장 계획에 참여 활동 종료

[23.3월] 공과대학공과대(현우) 위험성평가 중요성 이해 연수

[23.4월] 학습연구회 '호크아이즈' 활동계획 연수

[23.5월] 위험성평가 식별 안전보건관리자 전문가 자문

[23.5월] 위험성평가 식별 안전보건관리자 전문가 자문

[23.6월] '학교 안전관 위험성평가' 교육

[23.6월] '학교 안전관 위험성평가' 교육

II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

② 도급사업 및 발주공사 위험성평가

- 자체 위험성평가 표준안 마련 : 분야별 기술직 공무원과 교육행정공무원으로 “위험성평가 표준안 마련 TF팀”을 구성하고 **공사와 용역을 공정별로 분류**하여 **표준 유해·위험요인 목록**을 만들어 각종 **발주공사 및 도급사업 시 활용**되도록 배부하고 교육하였습니다.

표준안 마련 TF 구성

1 중대재해예방전담 조직 대한산업안전협회 위험성평가 담당자 교육 이수(’22. 5.)

2 위험성평가 표준안 마련 계획 수립 및 TF팀(20명) 구성(’22. 6. 8.)

분야	구분(직렬)	구성 및 인원
도교육청 및 교육지원청 시설공사분야	기술직공무원	건축, 토목, 조경, 기계설비, 전기·통신·소방 분야별 기술직공무원(11명)
학교 시설공사 및 용역분야	교육행정·기술직공무원	시설업무 경험이 많은 교육행정직과 학교근무 기술직공무원(5명)
전문가	안전관리자	도교육청 산업재해예방 담당 안전관리자(2명), 각급 학교 안전보건 위탁 전문업체 중 최다용역 수행 기관 안전관리자(2명)

3 위험성평가 TF팀 교육 및 협의회 개최(’22. 6. 9.~7. 5)

자체 표준안 마련

The image displays a comprehensive set of documents for developing a risk assessment standard. At the top, a title reads '위험성평가 표준안 분류(학교시설공사)'. Below it, a central graphic titled '위험성평가 표준안' features a worker icon and lists '공통유해위험요인' (Common Hazardous Factors) and '위부시정공사' (Improvement Work). To the right, a large purple circle highlights '학교 시설공사'. Below the main graphic, three detailed tables are shown:

- 위험성평가 표준안 분류(용역):** A table listing various service types (e.g., '교육지원청 시설공사', '학교 시설공사') and their corresponding risk levels (High, Medium, Low).
- 위험성평가 표준안 마련을 위한 공통별 분류(시설):** A table listing common facility types (e.g., '건축', '토목', '조경') and their risk levels.
- 위험성평가 표준안 분류(학교시설공사):** A table listing specific school facility types (e.g., '학교 건물', '학교 운동장') and their risk levels.

6) 학교(11개 공사, 20개 용역), 시설공사(45개 공정)

- **주요안전수칙 및 자율안전점검표** : 학교에서 실질적인 안전보건 조치에 즉시 활용할 수 있는 **주요안전수칙 및 자율안전점검표**를 제작하여 리플릿과 파일로 **배부**하면서 지속적으로 도급사업 및 발주공사 **업체**를 **지도**하고 있습니다.

점검표 배부



이러한 변화가 있었네요!

기관의 업무 성격에 맞게 준비하고 **실행**하는 과정 자체를 통해 전파되고 파급될 수 있음을 확인했고, **업체**에 적극 홍보 및 지원하여 지금은 **스스로** 안전관리계획서와 **위험성평가표** 등을 **제출**(95% 이상)하고 있습니다. 점검 결과 **인지도**와 도급사업 **의무이행률**도 **대폭** **상향**되었고 **타 기관**(시도교육청, 지방자치단체 등)의 요청으로 **자료와 활동**을 **공유**하고 있습니다.

앞으로의 계획은요?

첫째, 고용노동부에서 다양하게 제공하는 위험성평가 자료와 연계하여 표준안을 지속적으로 보완하고 업그레이드하겠습니다. 둘째, “형식”이 아닌 “실질”에 입각한 내실 있는 위험성평가가 되도록 기관(학교)과 업체가 상생하는 선제적 대응 체계를 계속 확립해 나가겠습니다. 셋째, 형식적인 서류 챙김이 되지 않도록 실질적 활용 방법을 적극 교육하겠습니다.

II. 위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

II

위험성평가 우수사례 발표대회(7월, 제조업)

6

연세대학교의료원

“함께하는 위험성평가! 안전한 병원 만들기”

6. 함께하는 위험성평가! 안전한 병원 만들기

- ♣ 사업장명 : 연세대학교 의료원
- ♣ 업종 : 보건 및 사회복지사업
- ♣ 근로자 수 : 9,000명
- ♣ 소재지 : 서울특별시

Q 무엇을 하였습니다?

2,457개의 병상을 보유하고 교직원이 소속된 의료기관으로 환자안전과 직원안전을 최우선으로 한 경영을 실천하고 있습니다.

위험성평가의 **추진방향**을 더 안전한 산업현장을 만들고 **노사가 함께 참여**하고 **협력을 통한 예방체계를 구축**하기 위해 협력업체 종사자를 포함한 근로자 참여 중심의 **면담형 위험성평가**를 실시하였습니다.

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 근로자 참여 확대를 위한 면담도구 개발

근로자의 직접적인 의견 수렴을 위해 유해·위험요인 파악을 위한 방법 중 하나인 청취조사 방식을 사용하여 **자사에 적합한 면담도구를 개발**하였습니다.

면담팀은 안전관리자, 보건관리자 및 전문인력(외부)로 구성하였고 전 부서(23개 건물, 701실)를 대상으로 고층부 → 저층부, 고위험군 → 저위험군 순서로 진행하였습니다.

면담은 아이스브레이킹 → 서론 → 본론 → 마무리 순서로 **체계적으로 진행**하여 면담자에게 위험성평가의 취지를 충분히 설명하고 편안하게 이야기할 수 있도록 진행하고 그 내용을 **경청**하였습니다.

③ 근로자 참여

상시적인 근로자의 참여를 위해 오프라인 안전보건건의함 비치, 온라인 대표번호와 게시판과 모바일 안전보건센터를 운영하여 다양한 경로를 통해 의견을 받고 개선 계획 수립 시 반영하였습니다.

근로자 제안 활동



④ 위험성평가 공유

위험성평가 결과는 찾아가는 안전보건교육을 통해 공유 및 추가적인 의견을 수렴하였으며, 핵심적인 유해·위험요인이 있는 부서는 현장을 방문하여 직접 관련 내용을 설명하고 각 부서별 관리감독자에게는 내부 메일을 통해 전달하여 안전·보건 관련 업무에 활용할 수 있도록 했습니다.

이러한 변화가 있었네요!

- **다양한 발굴** : 부서 근무자만 알 수 있는 잠재적 요인을 발굴할 수 있었습니다.
- **다른 기관 사례 공유** : 동일 유해·위험요인에 대한 다른 기관의 좋은 개선사례를 면담 등을 통해 공유받아 자사에도 적용하였습니다.
- **실질적 문제 해결 및 인식 변화** : 현장에 필요한 실질적인 위험요인 발굴과 조치가 이루어졌고, 구성원들은 위험성평가를 통한 유해·위험요인 경감 필요성에 대한 인식이 높아져 스스로 제안하는 활동이 더욱 활성화되었습니다.

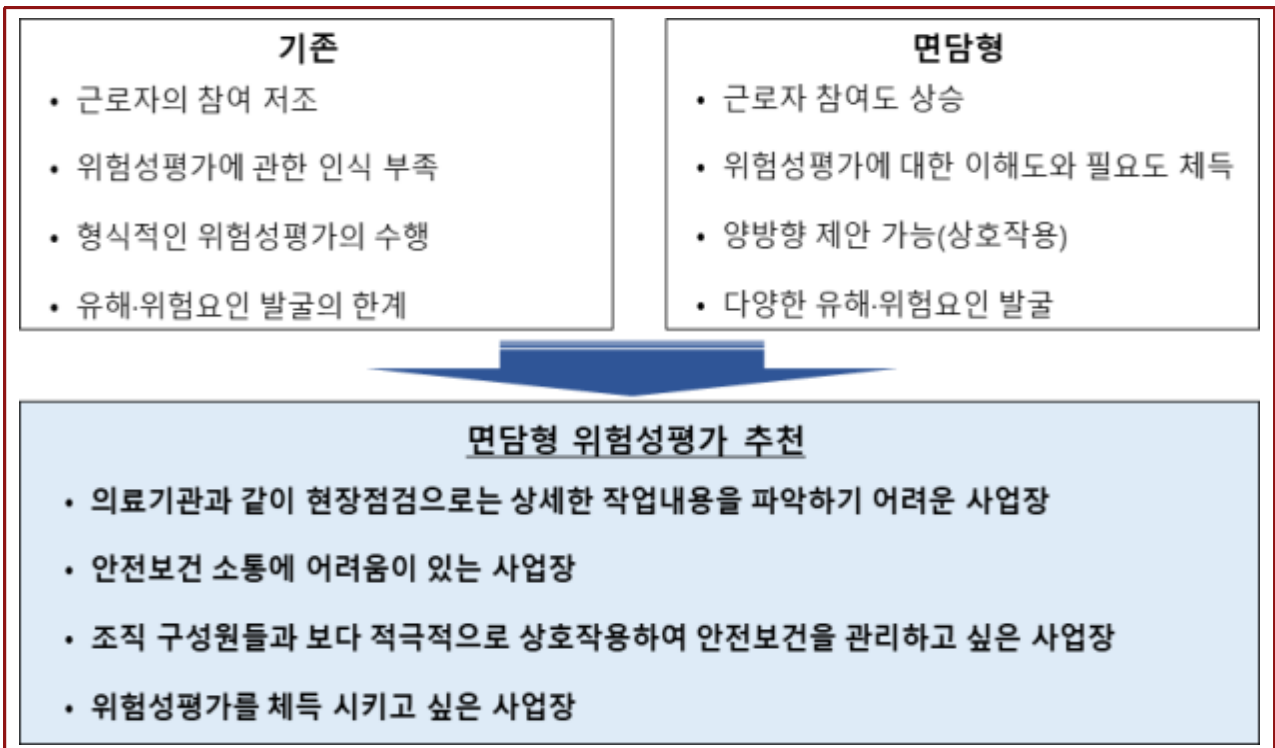
다양한 활동



앞으로의 계획은요?

다양한 의견을 청취하기 위해 PC, 모바일 등을 이용한 온라인 플랫폼을 도입하고 면담 참여 대상을 장애인까지 확대 적용하고자 합니다.

면담형 위험성평가 추천



2023년도

위험성평가 및 안전보건관리체계 우수사례집

III

**위험성평가 우수사례
(12월)**

Ⅲ

위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

1

경수고속도로(주)

“안전하지 않으면 절대 작업하지 않는다!”

1. 안전하지 않으면 절대 작업하지 않는다!


- ♣ 사업장명 : 경수고속도로(주)
- ♣ 업종 : 용인-서울고속도로 관리운영
- ♣ 근로자 수 : 10명
- ♣ 소재지 : 경기 용인시

Q 무엇을 하였습니다?

경수고속도로(주)는 용인-서울고속도로를 관리운영하고 유지관리하는 기관으로 중대재해 사전예방에 초점을 맞춰 기업이 종사자와 함께하여 스스로 위험요인을 발굴 개선하는 위험성평가의 중심 「자기규율 예방체계」를 핵심전략으로 추진하고 있습니다.

먼저, 사람 보호원칙인 「인명 보호원칙(9가지 요소)」과 현장 핵심 기본원칙, 종사자의 마음가짐을 정하여 운영하고 있으며, 외부 전문기관의 도움을 얻어 안전보건경영시스템을 구축 하였습니다.

위험성평가 핵심전략

	<p style="text-align: center;">안전하지 않으면 절대 작업하지 않는다!!</p>	<p style="text-align: center;">위험은 보는 것이 안전의 시작이다.</p>
<p style="text-align: center;">9가지 핵심 사람 보호원칙</p>	<p style="text-align: center;">현장 핵심 기본원칙</p>	<p style="text-align: center;">마음가짐</p>

⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

첫째, 위험성평가 활성화를 위해 위험성평가에 대한 역량강화, 안전보건관리시스템 구축, 경영자의 의지가 반영된 위험성평가 역량모델을 구축하고 새로운 위험성평가 지침 시행 (2023. 5. 22)에 따라 전 직원이 위험성평가 전문교육을 이수하여 전문지식을 습득하였 습니다.

위험성평가 역량강화



역량강화	안전보건경영시스템 구축	경영자 리더십
① 안전 태도 ② 안전 습관(행동) ③ 안전 지식/기술	P(계획)→D(실행)→C(점검)→A(평가) 지속적인 환류	① 비전제시(안전보건경영방침) ② 목표설정 ③ 안전가치 설정(인명보호원칙)

둘째, 근로자가 사업장 위험요소에 대해 자유롭게 의견을 제시할 수 있는 안전제안 QR코드, 안전 제안함, 안전보건 사업장 밴드를 운영하여 직영 임·직원 뿐만 아니라 협력사의 적극적인 참여를 유도하였습니다.

안전제안 QR코드	안전 제안함	안전보건 밴드	잠재위험 활성화계획

셋째, 근로자가 제기한 아차사고 및 잠재위험에 대해서는 분기별 개인과 팀 포상을 통해 아차사고 등 발굴 참여에 대한 의욕을 고취시켰습니다.

Ⅲ. 위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

참여의식 고취



아차사고/잠재위험 우수자 포상



안전보건 유공자 포상

넷째, 위험성평가 및 개선된 위험요소에 대해서는 반드시 사업장에 적용하고 그 결과를 공지하여 모든 종사자에게 알려 안전소통을 강화하였습니다.

공유 및 현장 적용



안전보건 게시판 공지



사업장 적용

다섯째, 대표이사는 사업장 전 종사자의 주기적(월 1회) 의견 청취와 현장에서의 안전소통을 통한 현장 애로사항 확인, 고위험 공종에 대해서는 위험성평가 워크숍을 주재하는 등 경영 책임자의 리더십을 발휘하고 있습니다.

리더십 활동



종사자 의견청취



현장 안전소통



고위험 공종 위험성평가 워크숍 주재

이러한 변화가 있었네요!

첫째, 사업장 위험성평가 대상 공종이 세분화(2022년도 총 17개 → 2023년도 총 37개 공종으로 20개 공종 증가)되었고, 「2023 새로운 위험성평가 안내서」에 따라 다양화(4개 방법)하여 적절한 평가 방법이 적용되었습니다.

구체적으로, 다양하게!

구분	주요 위해위험요인	예방대책
교통관리	<ul style="list-style-type: none"> 2차 교통사고 차량 충돌/무모험 사고 무리한 통학 근거리제일환 	<ul style="list-style-type: none"> 교통관리 기준 준수 위험기계성비 표준적업계획 준수 충돌물 위험 절차 준수
교통정보 시스템관리	<ul style="list-style-type: none"> 2차 교통사고 차량 충돌/무모험 사고 	<ul style="list-style-type: none"> 교통관리 기준 준수 위험기계성비 표준적업계획 준수
별입소	<ul style="list-style-type: none"> 개인 넘어짐 사고 차로 무단횡단 교통사고 교대근우로 진행중질환 	<ul style="list-style-type: none"> 보행중 휴대용 사용 자제 질려진 이동통로로 이동 건강보건프로그램 시행
구내식당	<ul style="list-style-type: none"> 배달 미끄러짐 사고 조리중 화상사고 조리중 미끄러짐 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 의고물 방지, 무거운 디스크 청소/물기 제거 열려진 유체전환판 조리대 활용 조리중 환풍기 가동 및 환기, 마스크 착용

구분	사후업무	도보유지 관리/조형	시설/전기/장재	교통관리	교통정보 시스템관리	별입소	구내식당	
방법	강도-면도	강도-면도	강도-면도	강도-면도	3단계	3단계	3단계	
공통 사항	이동식 사다리	체크리스트 (다발 재해 관련 교통노동부 표준적업 체크리스트 적용)						
	전기차충격 충전	체크리스트 (2023년 신규실시)						
	위험기계성/장비	체크리스트 (교통노동부 표준적업 체크리스트 적용 개선)						
	차로차단	Bow-Tie (교통노동부 신규 추가)						

유해위험요인 공정별 세분화	위험성평가 실시 방법 공종별 다양화
-----------------------	----------------------------

둘째, 중대재해 위험이 높은 고위험 공종은 경영책임자 주관 위험성평가 워크숍을 통해 사고원인과 감소방법에서 단계별 위험사항에 대해 전사적으로 위험 감소대책을 찾았고, 아차사고가 발생한 사례는 수시 위험성평가 실시한 사항을 월단위 경영 책임자 주관하에 위험성평가 회의 실시로 관리적 조치를 강화하여 사고 또는 재해가 발생되지 않았습니다.

고위험요인(SIF)은 특별관리, 아차사고는 수시관리

구분	위험도	위험성평가 방법	관리 방법	관리 주기	관리 대상	관리 결과
1	고위험	특별관리	경영책임자 주관 워크숍	연 1회	전사	개선률 100%
2	중위험	수시관리	수시 위험성평가 실시	연 2회	중요	개선률 80%
3	저위험	일반관리	일반 위험성평가 실시	연 4회	일반	개선률 60%

구분	위험도	위험성평가 방법	관리 방법	관리 주기	관리 대상	관리 결과
1	고위험	특별관리	경영책임자 주관 워크숍	연 1회	전사	개선률 100%
2	중위험	수시관리	수시 위험성평가 실시	연 2회	중요	개선률 80%
3	저위험	일반관리	일반 위험성평가 실시	연 4회	일반	개선률 60%

셋째, 작업 공종에 대한 위험성평가 실시 결과를 일일 TBM으로 작업자와 관리감독자가 서로 공유하여 사고 위험이 줄어들었습니다.

TBM으로 사고위험 줄이기



일일 TBM 활성화

TBM 회의록	
일시	2023. 11. 15
장소	현장 회의실
주최	안전보건팀
주최자	김민준
참석자	김민준, 이준호, 박지민, 정지현, 최지영, 권지민, 김지민, 이준호, 박지민, 정지현, 최지영, 권지민, 김지민
주요 의제	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유
주요 내용	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유
결론	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유
의결사항	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유
주요 결정사항	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유
주요 결정사항	1. TBM 안전 점검 사항 공유 2. TBM 안전 점검 사항 공유

TBM 회의록

결론적으로 현재 우리 사업장은 2009년 사업장 개시 이후 14년간 중대재해 ZERO, 최근 3년간 고속도로 내에서 교통사고 ZERO를 달성하고, 2023년도 올해 무재해 사업장을 유지하고 있습니다.

앞으로의 계획은요?

첫째, 도로관리 및 운영에 대한 위험성평가 표준모델을 제작하여 타 고속도로 관리운영기관에 전파하여 위험성평가 시 도움이 되도록 하겠습니다.

도로관리분야 안전 모범기관으로 도약

<p>고속도로 유지관리 위험성평가 표준모델</p>	<p>고속도로 유지관리 아차사고 사례집</p>		

둘째, 「자기규율 예방」 위험성평가 제도가 완전히 정착되도록 전 종사자, 경영책임자가 함께 지속적으로 노력하여 모든 종사자가 행복하고 안전한 사업장 문화를 조성해 나가겠습니다.

Ⅲ

위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

2

대주플랜트(주)

“근로자의 안전활동 참여로 안전의식 강화!”

2. 근로자의 안전활동 참여로 안전의식 강화

- ♣ 사업장명 : 대주플랜트(주)
- ♣ 업종 : 제조업(조선업)
- ♣ 근로자 수 : 29명
- ♣ 소재지 : 경남 거제시

Q 무엇을 하였습니다?

삼성중공업 거제 조선소 내에 위치하고 있는 대주플랜트(주)는 30인 미만의 소규모 업체로서 대표를 포함한 전 근로자가 위험성평가에 참여하고 있고, 관리자와 현장 근로자 모두가 현장 안전점검 및 안전보건 활동에 적극적으로 참여하고 있습니다.

조선소의 특성상 크고 작은 안전사고의 위험이 많아 위험성평가의 중요성에 대해 전 근로자들을 대상으로 교육을 실시하고 있으며, 위험성평가 참여를 독려하고 적극적으로 근로자들의 의견을 청취해 반영하고 있습니다.

작업 환경이 고위험에 노출되어 있는 만큼 안전활동에 많은 시간을 투자하고 우리 회사에 맞는 안전보건방침(중점추진사항)을 선정하여 관리자, 작업자 구분 없이 안전활동(위험성평가)에 참여하여 단 한 건의 안전사고도 발생하지 않도록 노력하고 있습니다.

안전사고를 줄이기 위한 우리의 노력



■ 2023년 대주플랜트(주) 중점추진사항

Goal Zero

모두가 안전한 작업장 구현

관심을 가지고, 모두가 참여, 안전 실천!!!!



일선관리자 안전역량 강화

- 반장 중심의 반 체계 강화
- TOP DOWN에 의한 사원까지의 전파체계 강화

중대재해처벌법 예방활동

- 각 공정별 중대위험 작업 공유
- 중대재해 발생 가능한 작업 추가 발굴 및 안전대책 수립

사원 안전교육 강화

- 위험을 보는 능력 향상
- 사고사례를 통한 재발사고 방지

안전개선 활동

- 안전개선 활동 실시
- 우수활동 사례 인센티브 지급

대표 주관 안전강화

- 현장중심 안전활동 강화
- 안전전담자 안전활동 강화

대주플랜트 주식회사

대표 이 대 우 (인)

⚙️ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 개정된 위험성평가 고시의 3단계 판단법 도입

2023년 새롭게 개정된 위험성평가 고시에 따라 위험성평가를 개편하였습니다. 기존에 빈도·강도법으로 진행했으나, 위험성 수준 3단계 판단법을 시범적으로 도입하여 근로자들에게 교육하고 후기서를 받아본 결과 ‘이해하기 쉽다’는 매우 긍정적인 반응을 보여 변경하게 되었습니다.

근로자 공유 노력

		
<p>위험요인 공유(메신저)</p>	<p>근로자 참여 현장점검</p>	<p>3단계 판단법 후기</p>

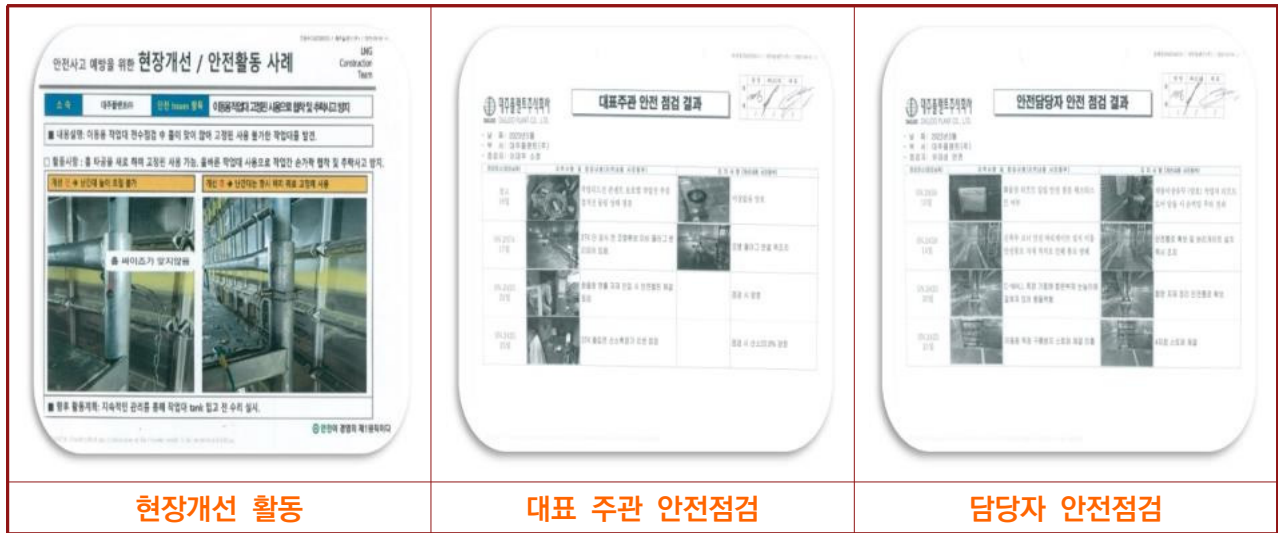
특히 전 근로자가 참여하는 현장 안전점검 및 SNS를 통한 전 근로자의 의견을 수렴하여 위험성평가 반영 및 안전조치가 이루어지고 있습니다. 새롭게 개정된 고시를 통한 상시 평가를 도입하여 매일 아침 실시하는 TBM 활동 시 위험성평가를 공유하고 있으며, 작업 현장 도착 후 작업 시작 전 유해 위험요인이 있는지 개개인이 현장 주변을 확인하고 조치 후 작업을 시작하고 있습니다.

② 위험성평가를 통한 아차사고 관리

아차사고 발생 시 위험성평가에 반영하고 근로자들에게 전달될 수 있도록 TBM을 통한 전달, 위험성평가 게시를 통해 근로자들이 안전한 작업 환경에서 작업할 수 있도록 노력하고 있습니다.

이러한 사고를 예방하기 위해서는 작업 투입 전 점검 또는 작업 중 관리자의 지속적인 안전점검이 필요하기 때문에 대표를 포함한 모든 관리자들이 현장점검에 많은 시간을 할애하고 있습니다.

안전점검 활동



현장개선 활동

대표 주관 안전점검

담당자 안전점검

이러한 변화가 있었네요!

① 중대재해 사이렌을 통한 경각심 고취

전 근로자가 참여하고 있는 메신저로 고용노동부에서 공유하는 중대재해 사고 사례를 전달합니다. 추가로 우리 사업장에서 발생할 수 있는 사고 사례는 정기안전교육 또는 TBM을 통해 한번 더 교육을 실시하고 있습니다.

또한, 당사에는 외국인 근로자(미얀마)가 있습니다. 한국어가 서툰 외국인 근로자에게 중요 전달 사항, 사고 사례는 번역본을 작성하여 공유하기 때문에 내국인 근로자와 똑같이 안전 수칙을 지킬 수 있고 위험요인에 대해 정확히 인지하여 안전하게 작업할 수 있습니다.

② 근로자의 자발적인 안전활동 참여

우리 회사는 안전 칭찬이라는 활동을 통해 안전 수칙을 잘 지키며 작업하는 근로자를 선정하여 소정의 상품권을 지급하고 있습니다. 이를 통해 근로자들 스스로가 안전 수칙을 지키는 계기가 되며, 이러한 근로자들 개개인이 모여서 무재해 사업장이 될 수 있는 발판이 되고 있습니다.

안전에 대해 한번 더 생각

 <p style="color: red;">← 번역본</p>	
<p style="text-align: center;">중대재해 사이렌 번역본 동시 공유</p>	<p style="text-align: center;">안전 칭찬 사원 상품권 증정식</p>

앞으로의 계획은요?

근로자들의 향상된 안전의식과 관리자의 지속적인 현장점검 실시가 있다면, 단 한 건의 안전사고도 발생하지 않는 무재해 사업장이 될 수 있을 것으로 생각하고 오늘보다 더 노력하는 내일을 만드는 사업장이 되겠습니다.

무재해를 위한 노력

<p>무재해 작업장으로 만들기 위한 노력</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>UP</p> <p>안전의식 ↑ 안전 사고 감소 ↑ 안전 사고 예방</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>DOWN</p> <p>안전사고 ↓ 안전 사고 발생 ↓ 안전 사고 예방</p> </div> </div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>최종 목표</th> <th colspan="3">무재해 사업장(GOAL ZERO)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">장기적 목표</td> <td>연변 모든 작업장(사업장)에 있는 위험 요소를 제거하여 모두가 안전하게 작업할 수 있는 분위기 조성</td> <td>불발 인간 활동과 관련된 모든 무결점 작업장 실현 노력</td> <td>안전 확보 누군가 사색하게 막을 수 없는 안전 의식 확립과 100% 장애 없는 안전 활동</td> </tr> <tr> <td>실현하는 안전 주요 안전영역 결과 점검 및 보완 작업 시 사전 위험성 안전 점검 실시</td> <td>무결점 활동 작업 요령하는 작업 작업 전, 후 OCA 활동 결과 점검 실시</td> <td>전사원 참여 활동 전 근로자 안전의식 함양 참여 근로자가 핵심 역할 통한 안전활동 공유</td> </tr> </tbody> </table>	최종 목표	무재해 사업장(GOAL ZERO)			장기적 목표	연변 모든 작업장(사업장)에 있는 위험 요소를 제거하여 모두가 안전하게 작업할 수 있는 분위기 조성	불발 인간 활동과 관련된 모든 무결점 작업장 실현 노력	안전 확보 누군가 사색하게 막을 수 없는 안전 의식 확립과 100% 장애 없는 안전 활동	실현하는 안전 주요 안전영역 결과 점검 및 보완 작업 시 사전 위험성 안전 점검 실시	무결점 활동 작업 요령하는 작업 작업 전, 후 OCA 활동 결과 점검 실시	전사원 참여 활동 전 근로자 안전의식 함양 참여 근로자가 핵심 역할 통한 안전활동 공유
최종 목표	무재해 사업장(GOAL ZERO)											
장기적 목표	연변 모든 작업장(사업장)에 있는 위험 요소를 제거하여 모두가 안전하게 작업할 수 있는 분위기 조성	불발 인간 활동과 관련된 모든 무결점 작업장 실현 노력	안전 확보 누군가 사색하게 막을 수 없는 안전 의식 확립과 100% 장애 없는 안전 활동									
	실현하는 안전 주요 안전영역 결과 점검 및 보완 작업 시 사전 위험성 안전 점검 실시	무결점 활동 작업 요령하는 작업 작업 전, 후 OCA 활동 결과 점검 실시	전사원 참여 활동 전 근로자 안전의식 함양 참여 근로자가 핵심 역할 통한 안전활동 공유									

Ⅲ

위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

3

토평건설 주식회사

“소규모 현장도 할 수 있다! 위험성평가!”

3. 소규모 현장도 할 수 있다! 위험성평가!

- ♣ 사업장명 : 토평건설 주식회사
- ♣ 업종 : 건설업
- ♣ 근로자 수 : 9명
- ♣ 소재지 : 세종특별자치시

Q 무엇을 하였습니다?

전문건설업체로서 지반조성·포장공사업, 조경식재/시설물, 건물관리업, 소독업 면허를 보유하고 있으며, 사업주와 근로자 모두가 적극적으로 위험성평가를 실시하고 있습니다. 발생 가능한 모든 부상, 사고 및 질병을 예방할 수 있다는 위험성평가 실시 규정을 기준으로 근로자도 적극적으로 위험성평가 활동을 수행하고 있습니다.

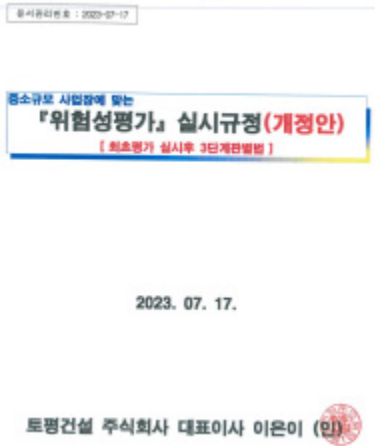
⚙ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 소규모 현장의 한계를 극복

당사는 소규모 현장으로서 원청에서 위험성평가 실시와 인정을 요구하였지만, 전문지식을 갖춘 전담인력도 없고 추진방법도 몰라서 힘들었습니다. 하지만, 당사와 같은 소규모 사업장도 쉽게 접근이 가능하고 수행할 수 있도록 정부에서 위험성평가 고시를 개정해 주었고, 그에 따라 차근차근 추진해 보았습니다.

제일 먼저 관련규정을 고시개정에 맞춰 쉽게 적용할 수 있도록 개정하였습니다. 또한 합동 점검을 통하여 기술적인 부분을 도움받을 수 있었습니다.


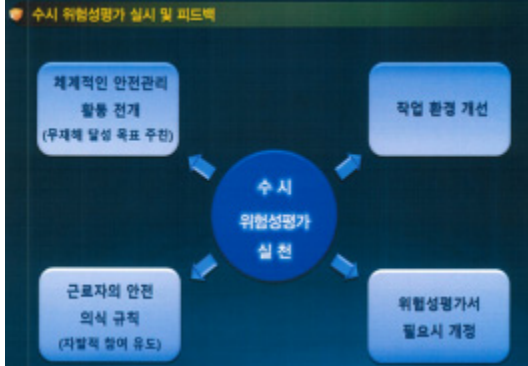
힘들었지만, 할 수 있다!

 <p>공시공리번호 : 2020-07-17</p> <p>중소규모 사업장에 맞는 『위험성평가』 실시규정 (개정안) 【최소평가 실시후 3단계판단법】</p> <p>2023. 07. 17.</p> <p>토평건설 주식회사 대표이사 이은이 (인)</p>	<p>중대재해예방 운영선 안전관리 안전점검 결과 (5회) 시정완료(23.6.15)</p> <p>□ 점검개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (배 경) 중대재해예방, 철도안전준행 확보를 위해 차계 탈주공사 및 의무기관 탈주공사 중시 안전점검 시행 ○ (기 간) '23. 5. 1. ~ 3. 31. ○ (점검처) 본사 및 지역본부(4) 안전지도사 50명 <p>□ 점검결과</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (개선사항) 총 5건 <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>주요 개선사항</th> <th>개</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>철도공사</td> <td>- 안전보호구(안전모) 미착용</td> <td>1건</td> </tr> <tr> <td>철도교양</td> <td>- 안전모 착용 미흡</td> <td rowspan="2">8건 (중대-3건) (중소-5건)</td> </tr> <tr> <td>철도</td> <td>- 안전모 착용 미흡</td> </tr> <tr> <td>철도</td> <td>- 안전모 착용 미흡</td> <td rowspan="2">4건 (중대-1건) (중소-3건)</td> </tr> <tr> <td>철도</td> <td>- 안전모 착용 미흡</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 작업관계자(비대도시, 작업계좌사 등) 현장 이상수 및 중대현장 안전모 착용 - 미착용 시 즉시 정지 조치 	구 분	주요 개선사항	개	철도공사	- 안전보호구(안전모) 미착용	1건	철도교양	- 안전모 착용 미흡	8건 (중대-3건) (중소-5건)	철도	- 안전모 착용 미흡	철도	- 안전모 착용 미흡	4건 (중대-1건) (중소-3건)	철도	- 안전모 착용 미흡
구 분	주요 개선사항	개															
철도공사	- 안전보호구(안전모) 미착용	1건															
철도교양	- 안전모 착용 미흡	8건 (중대-3건) (중소-5건)															
철도	- 안전모 착용 미흡																
철도	- 안전모 착용 미흡	4건 (중대-1건) (중소-3건)															
철도	- 안전모 착용 미흡																
<p>위험성평가 실시규정 개정</p>	<p>합동 안전점검 결과</p>																

2 3단계 판단법으로 상시평가 추진

위험성평가 고시의 여러 가지 방법 중 당사와 같은 소규모 사업장이 접근하기 쉽고 간편하게 할 수 있는 3단계 판단법을 적용하였으며, 전사적으로 추진해 보니 이제는 상시로 실시하는 것도 어렵지 않습니다.

3단계 판단법, 너로 정했다!

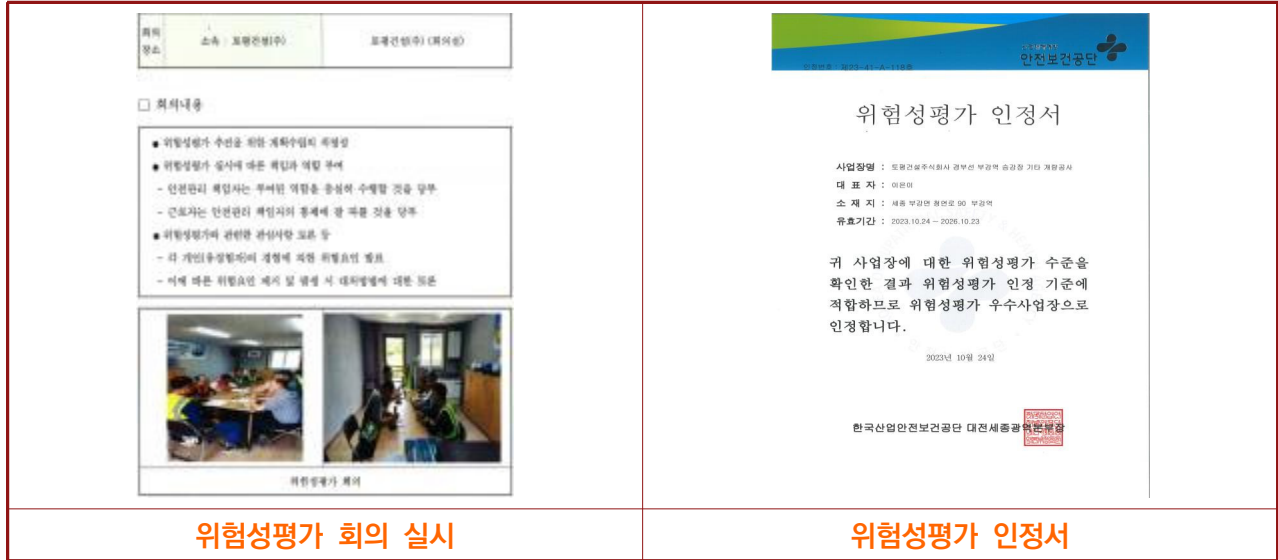
 <p>위험성평가 3단계 판단법 적용</p>	 <p>수시 위험성평가 실시 및 피드백</p> <p>체계적인 안전관리 활동 전개 (무재해 달성 목표 추진)</p> <p>작업 환경 개선</p> <p>수시 위험성평가 실천</p> <p>근로자의 안전 의식 규격 (자발적 참여 유도)</p> <p>위험성평가서 필요시 개정</p> <p>위험성평가 상시 실시</p>
<p>위험성평가 3단계 판단법 적용</p>	<p>위험성평가 상시 실시</p>

III. 위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

③ 위험성평가 우수사업장으로 인정

작은 사업장이지만 적극적으로 시행하여 위험성평가 우수사업장으로 인정도 받았습니다.

해보니까 되더라!



이러한 변화가 있었네요!

새로운 추진방법인 위험성평가 3단계 판단법을 적용하여 위험요인들을 발굴해 사소한 것부터 개선해 나갔고, 안전한 현장에서 근로자들이 무사히 공사를 끝낼 수 있었습니다.

앞으로의 계획은요?

당사와 같은 소규모 사업장도 위험성평가에 관심을 두고 잘 추진하면 될 수 있다는 자신감이 생겼습니다. 또 다른 소규모 사업장도 추진해 보길 바랍니다. 안전을 더 굳건히 하여 더 성장할 수 있는 회사가 되도록 노력하겠습니다.

Ⅲ

위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

4

한국ASK케미칼즈

“위험성평가 기반의 안전활동 추진”

4. 위험성평가 기반의 안전활동 추진

- ♣ 사업장명 : 한국ASK케미칼즈(주)
- ♣ 업종 : 화학제품 제조업
- ♣ 근로자 수 : 25명
- ♣ 소재지 : 울산시 울주군 온산읍

🔍 무엇을 하였나요?

한국ASK케미칼즈(주)는 국내외 자동차, 조선, 중장비 등 다양한 사업 분야에 활용되는 주물용 점결제 및 내화도형제 등을 생산하는 회사로서 ‘안전은 주어지는 것이 아니라 만들어가는 것이다’라는 대표이사의 안전경영철학을 바탕으로 근로자 참여 중심의 안전활동을 활발히 전개하고 있습니다.

⚙️ 위험성평가 제도를 이렇게 운영하고 있어요

① 상시 위험성평가

2023년 5월 위험성평가 고시 개정 이후, 개정 취지에 맞도록 근로자들이 손쉽게 시행할 수 있고, 위험성평가 작동성의 지속적 확인·강화를 위하여 상시위험성평가를 사업장에 적용하였고, 유해·위험요소 발굴, 공유, 제거에 많은 도움이 되고 있습니다. 근로자 입장에서 부담 없고 간단한 상시위험성평가는 빠르게 습관화되어 내재되었으며, 올바르게 정착하였습니다.

일별 TBM 활동, 주간별 안전회의, 월별 안전진단, 분기별 산업안전보건위원회, 반기별 개선활동 유효성평가, 연도별 개선 실적보고 등 촘촘한 관리를 통해 사업장에서 발생하는 유해·위험요소를 발굴, 공유, 개선하며, 모든 과정에서 근로자의 참여를 원칙으로 하고 있습니다.

위험성평가 Plan

Daily	Weekly	Monthly	Quarterly	Half-annually	Annually
TBM 활동 • 작업 전 위험요소 / 개선 내용 공유 • 현장근무자 전원 참석 • 근로자 발언 • 스트레칭 • 안전구호	안전회의 • 생산부서장 / 관리감독자 / 안전보건관리자 참석 • 위험성평가 결과, 개선 내용 공유 • 회의록 작성 / 결과 근로자 공유	월 안전진단 • 생산부서장 / 관리감독자 / 안전보건관리자 / 해당 공장 근로자 참석 • 현장 고위험요소 발굴 및 위험성평가 실시 • 진단 결과 / 근로자 공유	산·안·위 • 사용자 / 근로자위원 각 5명 참석 • 근로자 의견 청취 • 고위험요소에 대한 개선 대책 수립 • 회의 결과 근로자 공유	유효성 검사 • 위험성평가 결과 및 개선 건에 대한 작동성 / 유효성 검토 및 시정조치 • 부서장 및 대표이사 승인 • 검사 결과 근로자 공유	개선실적검토 • 위험성평가 연간 개선실적 통계 • 미개선 사항 자기년도 개선 계획 반영 • 검토 결과 근로자 공유

② 근로자 참여

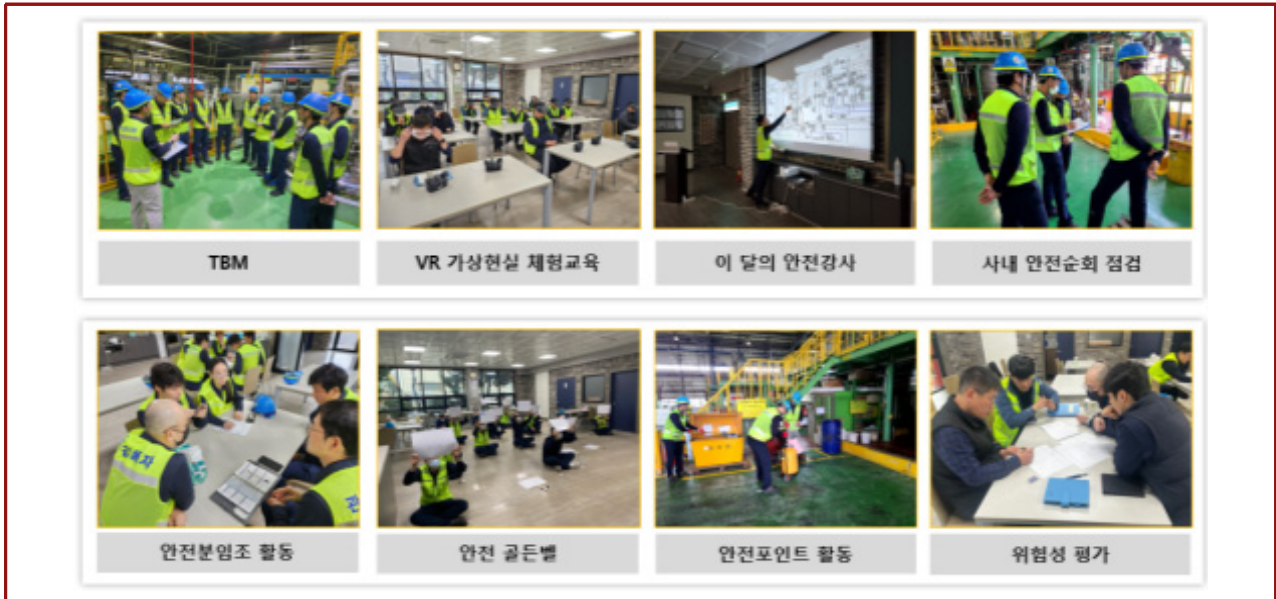
2020년 9월 중대결함에 의한 사고 발생 이후, 사고 복구과정을 거치면서 현장의 안전은 현장근무자들이 만들어 가야 한다는 사실에 깊이 공감하며 경영진을 비롯한 근로자들이 뜻을 함께하게 되었고, 현장을 잘 알고 있는 근로자를 중심으로 각종 안전활동을 시행하게 되었습니다.

연 6회 실시되는 안전의 날을 통해 ‘안전 분임조 활동’에 따른 조별 위험성평가, 근로자가 직접 안전강사가 되는 ‘이달의 안전강사’를 통해 위험성을 공유하며, 업무제안제도, 안전 포인트제도, 안전구호제안 등을 실시함으로써 근로자가 안전보건활동에 참여할 수 있는 채널을 확대하였습니다. 또한 우수참여자에게 포상을 실시하고, 다양하고 흥미로운 콘텐츠 도입을 통하여 근로자 참여율을 높였습니다. 근로자 참여형 안전보건활동은 저희 사업장에서 특히 강조하는 부분이며, 타 사업장에 벤치마킹 사례로 전파할 수 있을 것 같습니다.

정기 및 수시위험성평가 활동에는 해당공정 전 근로자의 참여를 필수로 하며, 비정형작업, 유해·위험기계기구작업에 대해서는 신규 위험성평가 방법인 ‘위험성수준 3단계 판단법’, ‘핵심요인기술법’을 적용하여 위험성평가를 실시하고 있습니다.

Ⅲ. 위험성평가 우수사례 발표대회(12월)

근로자 안전활동



이러한 변화가 있었네요!

‘위험성수준 3단계 판단법’과 같은 새로운 위험성평가 기법을 통하여 비정형 작업과 유해·위험기계기구 취급, 유지보수작업에 대한 위험성평가를 실시하여 비정상적인 형태의 작업 위험성과 기계 취급의 위험성에 대한 평가를 실시하게 되었습니다. 이로 인해 시간이 많이 소요되고 장소적 제약이 있는 기존의 빈도·강도법에 비해 해당 작업, 설비에 대해 깊이 있는 위험요인을 파악하게 하여, 보다 손쉽게 눈에 보이지 않는 위험성을 발굴, 평가, 개선하는 계기가 되어 현장 안전성 향상을 가져오게 되었습니다.

위험성평가 방법 다양화

위험성 수준 3단계 판단법 (PSM-3.1)					핵심요인 기술법 (PSM-3.1)							
Doc No: PSM-3.1-09		ASK-CHEMICALS			Doc No: PSM-3.1-10		ASK-CHEMICALS					
Est Date: 2023-07-01					Est Date: 2023-07-01							
Rev Date (Ver): 2023-07-01(02)					Rev Date (Ver): 2023-07-01(02)							
대상: 동원제 2중 스테이지 평가자: 임태수차장, 최성훈기사					대상: 2중 스테이지 평가자: 임태수차장, 최성훈기사							
번 호	유해-위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험성 수준 (상중하)	개선 대책	개선 예정일	개선 완료일	담당자	어떤 유해-위험요인 이 있는가?	유해-위험요인 파악 위험한 상황과 결과	현재 시행중인 조치는 무엇인가?	추가적으로 필요한 조치는 무엇인가?	누가 언제까지 조치하는가?	
1	동원제 운영 시 서브라임으로 인한 진동 위험	중	노출할 때 마스크 부착	23.07.26	23.08.17	임태수	낙진	흡입	보통이단식	안전보건관리담당자	보통이단식	23.11.02
2							상하	침입파손	작업시 잘 관리하여	안전 보건 관리담당자	보통이단식	23.11.02
3							"	"	영아일용구 착용	보안담당자	보통이단식	23.11.02
4							부동	초음파노출	모니터링 장비 부착	안전보건관리담당자	보통이단식	23.11.02
5							충격	충격	-	안전보건 관리	보통이단식	23.11.02
6							절삭	절삭질에	-	필요시 마스크 착용	보통이단식	23.11.02
7							산기분산	수증기에	흡입	안전보건 관리	보통이단식	23.11.02
8												
9												
10												

또한, 손쉬운 위험성평가가 일상화되면서 월별로 실시하는 근로자 참여 안전진단 시 작업과 연관된 현장의 위험성을 보다 더 구체적으로 발굴할 수 있게 되었으며 위험성평가에 참여한 근로자는 의욕적으로 안전을 준수하게 되는 다중효과를 얻게 되었습니다.

안전에 의욕적인 근로자



현장의 위험성을 가장 잘 아는 사람은 현장근무자입니다. 간소하고 쉬우며 핵심적인 내용을 담은 개정된 위험성평가 방법 적용으로 근로자들이 위험성평가 담당자의 도움 없이 스스로 위험성평가를 진행할 수 있게 되어 시간적, 공간적 제약의 감소로 보다 능동적인 위험성 평가가 가능하게 되었습니다.

앞으로의 계획은요?

기존에 실시하고 있는 빈도·강도법, HAZOP 평가 방법과 병행하여, 개정된 위험성평가 방법을 확대 적용하고자 합니다. 핵심요인기술법은 장비, 설비의 개보수, 일일점검 등의 업무에 적용하며 위험성 수준 3단계 판단법은 공정위험성평가에 적용, 체크리스트법은 가동 전 점검과 같은 업무에 적용할 계획입니다. 이같이 개정된 위험성평가 방법을 전 공정에 적용하여 근로자들의 위험성평가수준과 평가서작성 능력을 향상시킬 것으로 기대합니다. 또한 해당공정의 위험성평가를 공정담당자 스스로 작성할 수 있도록 지속적인 교육을 실시하겠으며, 위험성평가 고위험요소를 섹터별 분류하여 위험비중이 높은 섹터를 집중관리하겠습니다. 위험요소를 분석, 관리하여 차기 년도 개선계획 수립의 기초자료로 활용하고, 그 결과를 안전회의를 통하여 근로자에게 공유하는 안전한 현장 조성을 실현하겠습니다.

2023년도

위험성평가 및 안전보건관리체계 우수사례집

IV

**안전보건체계구축
우수사례 (12월)**

IV

안전보건관리체계 우수사례 발표대회(12월)

1

대상다이브스(주)

“자율적인 근로자 참여를 통한 안전문화 정착”

1. 자율적인 근로자 참여를 통한 안전문화 정착

- ♣ 사업장명 : 대상다이브스(주)
- ♣ 업종 : 식품제조
- ♣ 근로자 수 : 155명
- ♣ 소재지 : 충남 논산시

Q 무엇을 하였습니다?

식품제조기업인 대상다이브스(주)는 잠재적 유해위험요인을 발굴·개선·제거하고 근로자의 건강증진 및 근로환경 개선을 위해 적극 노력한다는 안전보건 경영방침 아래, 모든 근로자의 자율적인 안전보건활동 참여를 통해 성숙한 안전문화를 조직하고 있습니다.

⚙ 안전보건관리체계를 이렇게 관리하고 있어요

2023년 개정된 위험성평가 고시의 상시평가를 도입하여 근로자의 자율적인 안전보건 활동을 중점적으로 실시하고 있습니다. 근로자 참여를 위한 4개의 실행방안을 운영 중입니다. 첫 번째로 모든 근로자가 참여하는 **‘청소의 날’**(월 1회)을 정하고, 청소를 통해 설비의 위험요인을 발굴 및 조치하고 있습니다.

두 번째로 **‘변화관리 활동’**(월 1회)을 통해 근로자가 재해예방에 대한 아이디어를 제출하면 스스로 개선까지 완료하는 활동을 전개하고 있습니다.

세 번째로 **‘안전제안제도’** 시행으로 모든 근로자가 메인 출입구의 게시판에 제안을 수시로 기록하고, 해당 제안은 모두 수시 위험성평가를 실시하여 개선까지 진행하고 있습니다.

네 번째로는 실적회의와 게시판을 활용하여 근로자들의 아이디어와 제안이 모두 개선되고 있는 **‘실적을 공유’**하고 있습니다. 근로자의 참여 결과에 대한 피드백과 공유로 스스로 만족하는 안전보건활동을 수행하고 있습니다.

안전관리 활동



이러한 변화가 있었네요!

공장 입구에 게시판을 설치하여 근로자의 의견을 실제로 반영하고자 제안제도 실행 프로세스를 수립하여 적용하였습니다.

근로자가 제시한 의견에 대해 현장실사 및 인터뷰를 거쳐 문서화하고, 공정별로 구분하여 위험성평가에 활용하고 있습니다.

근로자 의견 수렴은 이렇게!



근로자 의견에 대해 개선 결과를 게시판에 게시하고 공유함으로써 “내 의견으로 내가 일하는 작업구역이 안전하게 변화되고 있다”라고 근로자 스스로 인식하게 되었으며, 이러한 인식이 안전문화를 만들어가는 변화의 전환점이 되었습니다.

근로자의 안전의식이 변하면서 매년 다양한 종류의 제안이 나오고 있으며, 해당 제안을 개선하여 안전한 작업장을 구현하고 있습니다.

근로자 제안제도 운영현황

구분	GO	FS	NG	계	완료	GO대비 완료율
23년	48	4	18	70	40	83%
22년	84	6		90	57	68%
21년	120	13	48	181	85	71%
20년	41	5	24	70	34	83%
계	305	28	87	420	222	71%

※ 제안내용 검토 결과(GO : 제안사항 실행, FS : 제안사항 재검토, NG : 실효성 없음)

앞으로의 계획은요?

지금의 위험성평가는 기존 설비 위주로 이루어지고 있으나, 한국산업안전보건공단의 컨설팅으로 유동성이 많은 작업자의 작업방법까지 확대하여 위험성평가가 이루어지도록 개선할 예정입니다. ISO45001 인증을 취득하여 근로자의 건강증진 및 근로환경 개선을 통한 성숙한 안전문화를 이룰 예정입니다.

IV

안전보건관리체계 우수사례 발표대회(12월)

2

유진기업(주) 서인천

**“안전문화 정착에 최선을 다하는
레미콘/건자재 유통 분야 1등 기업”**

2. 안전문화 정착에 최선을 다하는 “레미콘/건설재 유통 분야 1등 기업”

- ♣ 사업장명 : 유진기업(주) 서인천
- ♣ 업종 : 레미콘제조업
- ♣ 근로자 수 : 23명
- ♣ 소재지 : 인천광역시 서구

Q 무엇을 하였습니다?


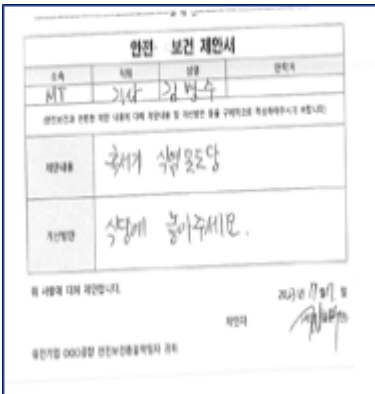
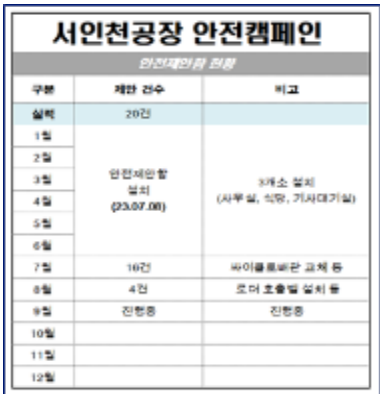
레디믹스드콘크리트(레미콘) 제품 제조 사업장인 유진기업(주) 서인천공장(근로자수 23명 및 관계수급인 64명)은 근로자와 종사자가 모두 참여하여 안전보건관리체계를 구축하고 이행하는 레미콘 업계 1위인 유진기업을 대표하는 사업장입니다. 2023년도에는 ‘모두·함께·실천하는 안전보건’이라는 안전보건 목표를 수립하고, 모든 구성원이 일치단결해 사업장 내 안전보건 관리수준 확보를 위해 적극적으로 참여하고 있습니다.

⚙ 안전보건관리체계를 이렇게 관리하고 있어요

첫째, 서인천공장은 상시근로자 수 50인 미만인 종사자를 포함하더라도 100인 미만인 사업장이지만, 안전보건 조직을 구성하여 운영하고 있습니다. 유진기업(주) 전 사업장 공통의 안전보건관리규정을 적용하여, 공장장을 안전보건총괄책임자로 지정하고, 안전보건 관리담당자 1명, 관리감독자 2명 선임, 안전보건관리담당자 1인, 위험성평가담당자 2명 등 안전관련 보직을 선임 또는 지정하여 사명감을 부여하였습니다.

둘째, 근로자 참여를 높이기 위해 위험성평가 시 접근이 쉬운 메신저를 활용하거나 안전 제안함 운영, 주기적인 캠페인/이벤트 등을 실시하고 있습니다. 사내 전산망(그룹웨어) 게시판 및 공장 자체 SNS 단체 채팅방을 통해 근로자에게 실시간으로 전달하고 있으며, 올해 7월부터 안전제안함 제도를 추가로 운영하고 있어 스마트폰 사용을 어려워하는 근로자 및 종사자들의 참여를 적극 유도하고 있습니다.

근로자 참여 유도 활동

		
<p>단체 채팅방 운영</p>	<p>제안제도 운영</p>	<p>안전캠페인 실시</p>

또한, 서인천공장은 구축한 안전보건관리체계의 원활한 이행을 위해, 근로자의 자발적인 참여와 적극적인 호응을 유도하고자 본사와 적극 협업하여 다양한 이벤트를 실시하고 있습니다.

안전문화 정착노력

		
<p>안전체험교육</p>	<p>안전표어, 사진 공모전</p>	<p>위험성평가 경연대회</p>

이러한 성과가 있었네요!

첫째, 2023년 4월 안전사고(미끄러짐, 낙상) 예방 강조기간 캠페인 실시를 통해, 캠페인 실시 기간 동안 서인천공장을 포함하여 유진기업(주) 소속 사업장 전체 실적 기준 재해 발생 '0'건을 달성하였으며, 서인천공장의 경우 캠페인 우수 사업장(총 29개 사업장 중 2위)으로 선정되었습니다.

안전문화 정착 성과

<p>캠페인 결과 넘어짐 “Zero”</p>	<p>캠페인 우수사업장 커피트럭 운영</p>

둘째, 2023년 6~7월 위험성평가 경연대회 이벤트 기간 동안 사업장 근로자 및 종사자들의 적극적인 참여로, 총 73건의 유해위험 요소를 발굴하고 개선함으로써 유진기업(주) 중 전체 2위 사업장으로 선정되어, 서인천공장 전 구성원이 5만 원씩 국민관광상품권을 포상으로 수여 받았습니다.

또한, 대외적으로 위험성평가 실시에 대한 성과를 인정받아, 2016년도부터 위험성평가 우수사업장으로 현재까지 유지 중입니다.

위험성평가 적극 실시

<p>위험요소 발굴 상품권 수여식</p>	<p>위험성평가 인정서</p>

셋째, 2023년 6월 안내서 1편인 「소규모 레미콘 사업장을 위한 안전보건관리체계 구축 매뉴얼」 발간에 이어, 2023년 11월에는 안내서 2편인 「레미콘 사업장을 위한 안전보건 점검 가이드」를 제작하였습니다.

안내서 1, 2편은 전국 레미콘 사업체의 사업주 및 담당자가 산업안전보건법 및 중대재해 처벌법 등 관련 법령을 이해하고, 수행하여야 하는 업무를 최대한 쉽게 따라할 수 있도록 안전보건관리체계 구축부터 이행, 점검 및 보고의 절차에 따라 순서를 구성하여 사진 및 예시, 양식 등을 적절히 첨부하여 이해도를 높였습니다.

레미콘 사업장 특화 매뉴얼 제작



안내서 발간 소식을 인터넷 및 언론사 등을 통해 알려 관심을 유도하고, 지역별 레미콘 조합사 등에 방문하여 직접 전달하거나, 기사를 통해 인지한 지방업체에서 유선으로 안내서 제공 요청을 하는 경우에는 우편 발송하여 전국의 레미콘 사업체에 배포하고 있습니다. 서인천공장에서 지역 대표자 연합회의에 참석한 인근 레미콘 사업주들에게 책자를 배포하고, 직접 방문하여 홍보하는 등의 활동을 적극 수행하고 있습니다.

매뉴얼 제작 홍보

<p>유진기업, 중소 레미콘사에 안전 매뉴얼 보급... "안전문화 확산"</p> <p>2023년 11월 08일 수요일 04:41 전 세계 댓글 237 4.4</p> <p>대단장비 유진기업 '안전보건 점검 가이드' 발간... 업체에 무료 배포</p> <p>유진기업은 8일(수) 안전보건관리체계 구축을 위한 '안전보건 점검 가이드'를 발간했다. 중소기업 현장용 및 대형 건설사, 중소 레미콘사업자 대상으로 배포할 예정이다.</p> <p>유진기업은 8일(수) 안전보건관리체계 구축을 위한 '안전보건 점검 가이드'를 발간했다. 중소기업 현장용 및 대형 건설사, 중소 레미콘사업자 대상으로 배포할 예정이다.</p>	
<p>언론사 홍보</p>	<p>레미콘 사업주 대상 매뉴얼 배포</p>

앞으로의 계획은요?

유진기업(주) 및 서인천공장은 열악한 레미콘 업계의 현실을 잘 알고 있기 때문에, 동종 업계의 선도 기업으로서의 책임을 다하고자 합니다. 전국의 어느 레미콘 사업체든 안전보건 관리체계를 구축하고 빠짐없이 수행하여 안전보건 관리수준을 확보할 수 있도록 레미콘 업계의 표준을 만들고, 확산해 나갈 것입니다.

앞으로도 전국의 레미콘 업계 종사자들의 재해 발생 예방 및 감소를 위해 지속적으로 안전 보건 관련 안내서를 제작하여 배포하고, 레미콘 업계에 도움이 되고자 최선을 다할 예정입니다.

IV

안전보건관리체계 우수사례 발표대회(12월)

3

주식회사 선창

**“고위험요인에 집중하여 중대재해 Zero,
근로자 참여로 스스로 실천하는 안전문화 정착”**

3. 고위험요인에 집중하여 중대재해 Zero, “근로자 참여”로 스스로 실천하는 안전문화 정착

- ♣ 사업장명 : 주식회사 선창
- ♣ 업종 : 건조선박 발판(비계) 설치/해체
- ♣ 근로자 수 : 37명(수급인 9개사 189명)
- ♣ 소재지 : 경남 거제시(한화오션 내)

Q 무엇을 하였습니다?

주식회사 선창(근로자 37명, 수급인 189명)은 건조선박 발판 설치 및 해체, 시스템 발판 조립작업을 하는 기업으로 현장에서 발생할 수 있는 위험작업을 위험도에 따라 등급(S, A, B, C)으로 나눠 관리합니다. 특히 발판 업종의 특성상 고소 작업 시 발생할 수 있는 떨어짐 사고를 예방하기 위해 사업주와 관리감독자 및 근로자 모두 함께하는 무사고·무재해 활동을 수행하고 있습니다.

⚙ 안전보건관리체계를 이렇게 관리하고 있어요

① 안전보건관리체계 구축 핵심 요소인 근로자 참여 확대

사업장의 구성원 누구나 쉽게 안전보건에 대한 의견 제안 및 신고가 가능하도록 건의함을 반별 탈의실에 설치하였습니다. 작업 중 아차사고나 안전보건상 불안정한 요소를 발견하면 건의함에 유해위험요인과 그 개선방안을 작성하여 안전보건 담당자가 의견을 반영하여 현장을 개선할 수 있도록 운영하고 있습니다. 또한 전 직원이 자율 안전관리를 실천하기 위해 작업 중에 실시간으로 불안전요소를 발굴하여 단톡방을 통해 신고하는 제도를 실시하여 위험요인을 즉시 개선하고, 익일 TBM 활동 시 전 직원에게 공유하고 실천함으로써 중대재해를 예방하고 있습니다.

근로자 참여 기회 제공

② 고위험 작업환경 개선 및 자율안전관리 실천

발판 설치·해체 작업의 경우 고소 작업으로 인한 떨어짐, 맞음 등의 중대재해 발생 위험이 높은 작업환경에 노출되기 때문에 작업의 위험도에 따라 S, A, B, C등급으로 구분하고 관리하고 있습니다. 가장 위험성이 높은 S급 고위험 작업에 대해서는 특별 안전 작업관리 표준을 정립하여 관리감독자가 작업 전 사전준비, TBM 시 근로자와의 대화형 안전작업 지시, 안전표지 게시 및 작업 중 관리감독자 상주 등 안전하게 작업할 수 있도록 안전관리를 철저히 하고 있습니다.

고위험작업 선정 및 특별관리

현장 고위험 작업 (S급) 선정 및 특별관리

▶ 선정 대상 : 중대재해 발생 위험작업
 ▶ 관리 방법
 ① S급 위험작업 사전 준비, 작업 순서도 작성 → ② 작업자 교육/서명 → ③ 작업전 안전점검, 현장에 S급 위험작업 안전표지 게시 → ④ 작업중 관리감독자 상주 → ⑤ 작업종료시 정리정돈

고위험작업 사전준비 및 작업 순서도

구분	구분기	작업명	위험도	작업	작업	작업	작업	Check Point
S급	LWSS	DOCK SAPPH	1. 시공 발판 및 Scaffolding 등용	안전	1	4		안전 표지 Check Sheet
				2. FWD 사다리 작업 세부 계획	안전	1	4	
				3. CARBON OXIDE 측정설비 점검 후 안전 관리계획	안전	1	4	
				4. Scaffolding 작업 안전 관리계획	안전	1	4	
				5. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4	
				6. 작업 후 안전 점검 실시	안전	1	4	
	HUCS	DOCK SAPPH	7. CARBON OXIDE 측정설비 점검 후 안전 관리계획	안전	1	4		
				8. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4	
				9. 작업 후 안전 점검 실시	안전	1	4	
				10. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4	
				11. LMS FWD, TBM 작업장 안전 계획	안전	1	4	
				12. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4	
LFD	DOCK SAPPH	13. Carbon T&E 안전 작업 관리 계획	안전	1	4			
			14. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4		
			15. Carbon T&E 안전 작업 관리 계획	안전	1	4		
			16. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4		
			17. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4		
			18. 인부 작업 전 안전 교육 실시	안전	1	4		

③ 눈으로 보는 유해·위험요소 작업 관리

매주 S급 고위험 작업을 포함한 유해·위험요소를 O, X 자료로 제작하여 신규입사자 및 근로자 정기 안전보건교육 등으로 활용하고, 작업장에 게시하여 근로자가 수시로 유해·

위험요소를 인지하도록 하였습니다. 특히, 언어의 소통에 어려움이 있는 외국인 근로자를 대상으로 한 눈으로 보는 안전관리가 유해·위험 작업에 대한 인식과 사고예방에 도움되고 있습니다.

우리 현장 맞춤 교육 실시



④ 외국인 근로자를 위한 “소통 도시락 데이”로 안전 소통 강화

주식회사 선창에는 수급인을 포함하여 19개국 64명의 외국인 근로자가 근무하고 있습니다. 고위험 작업인 발판 작업의 특성상 동료 상호 간의 호흡이 매우 중요합니다. 자칫 잘못할 경우 중대재해로 이어질 위험도 있습니다. 외국인 근로자에 대한 안전의식을 고취시키기 위해 언어권별 소통 도시락 데이를 운영함으로써 회사에 대한 자부심과 안전관리를 도모하고 있습니다.

외국인 근로자 도시락 데이

♣ 국가별 외국인 근로자 현황

No.	국 가	인원	No.	국 가	인원
1	네팔	9명	11	튀니지	2명
2	탄자니아	7명	12	이집트	5명
3	예멘	6명	13	알제리	1명
4	우즈벡	7명	14	아이티	1명
5	모로코	3명	15	파키스탄	1명
6	중국	3명	16	기니	1명
7	인도	2명	17	이라크	1명
8	리비아	2명	18	남아공	1명
9	캄보디아	6명	19	러시아	2명
10	인도네시아	3명		합 계	64명



5] 발판 안전 검수단 운영으로 위험요인 사전 발굴/제거

가설 안전시설인 발판은 설치·해체 작업과 발판 위에서 작업 중에 중대재해 발생 위험이 높은 만큼 발판 안전 검수단 6명이 발판 설치·해체 중 안전하게 작업하는지와 발판 설치 상태를 재확인하여 불안정한 상태가 발견되면 즉시 개선 조치하도록 하고 있습니다. 또한, 안전 검수단이 익일 TBM에 참석하여 전일 발견한 불안정한 요소를 지도함으로써 발판 작업의 안전성을 강화하고 있습니다.

가설 안전시설 특별 관리

TBM/중회/석회 참관 및 평가



작업 현장 순회 점검 및 개선 독려




불안정한 상태 즉 실천 조치



6] 관리감독자의 솔선수범으로 안전한 작업장 조성

안전한 작업을 위해 매일 아침 관리감독자는 작업장을 사전 점검한 후 TBM 시간에 개인별 건강상태, 전일 아차사고 사례 및 당일 유해·위험요소 및 안전작업 방법 등을 토의하고, 실천을 위한 근로자의 서명을 받고 안전작업이 이루어질 수 있도록 관리하고 있습니다.

관리감독자 솔선수범

관리감독자 매일 작업 배치전 사전 현장 점검

- 매일 아침 작업 배치전 관리감독자 사전 현장 점검후 작업지시
- 당일 근로자 **개인별 건강상태, TBM 안전교육 내용, 아차사고** 사항을 안전일지에 작성
→ 근로자 확인 서명 및 관리

[김재]발판 일일 안전일지									
부서	발판지휘	발판책임	관리	안전	점검	점검	점검	점검	점검
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재

[김재]발판 일일 안전일지									
부서	발판지휘	발판책임	관리	안전	점검	점검	점검	점검	점검
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재

[김재]발판 일일 안전일지									
부서	발판지휘	발판책임	관리	안전	점검	점검	점검	점검	점검
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재
발판	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재	김재

이러한 변화가 있었네요!

안전보건관리체계를 구축하여 발판 작업에 대한 업무 절차 제정·이행·점검 시스템 도입, 발판 전문가로 구성된 발판 안전 검수단 운영으로 발판 작업의 안전성 향상, 고위험 작업에 대해 관리감독자 집중관리 시행으로 중대재해 예방에 기여하고 있습니다.

작업자의 위험요소 실시간 신고 및 개선, 눈으로 보는 유해·위험 관리, 위험요소에 대한 작업자 토론회 개최, 조선업에 증가하고 있는 외국인 작업자를 위한 “소통 도시락 데이” 시행 등 작업자와 함께하는 안전보건 활동이 확대되어 위험요소에 대한 인식이 높아지고, 스스로 안전을 지키는 안전문화가 정착되어 2023년 7월에 안전보건공단으로부터 위험성평가 우수사업장 인정을 받았습니다.

앞으로의 계획은요?

현재 구축되어 안전보건관리체계를 보다 강화하여 발판 설치·해체 작업의 스마트 안전관리 개발 및 시행, 고위험 작업 시 안전 최우선 및 동료 간 안전 보살핌 활동 생활화, 유해·위험요소 발굴 제안제도 시행으로 상시 위험요소 제거 활동을 통해 전 직원이 참여하는 안전관리 활동을 강화하도록 노력하겠습니다.

주식회사 선창에 근무하는 직원이라면 누구나 안전·보건에 대한 제안을 손쉽게 할 수 있도록 하고, 지체 없이 사업주에게 보고되고 위험요소를 제거 또는 개선될 수 있도록 디지털 혁신방안을 마련하여 효율성을 높이도록 하겠습니다.

IV

안전보건관리체계 우수사례 발표대회(12월)

4

주식회사 지금강이엔지

“경영자와 근로자가 함께 참여하는
안전문화 실천”

4. 경영자와 근로자가 함께 참여하는 안전문화 실천

- ♣ 사업장명 : 주식회사 지금강이엔지
- ♣ 업종 : 농기계제조업
- ♣ 근로자 수 : 25명
- ♣ 소재지 : 전라남도 장성군

Q 무엇을 하였습니다?

자동차용 플라스틱 부품 및 농기계를 제조하는 주식회사 지금강이엔지(근로자수 25명)는 (주)지금강의 자회사로, 현장 의견 청취를 통해 매년 현장 안전시설 개선 조치 등 산업재해 예방을 위한 안전보건활동을 적극 실시하고 있으며, 이를 통해 산업재해율 0%를 달성하고 있는 기업입니다.

⚙ 안전보건관리체계를 이렇게 관리하고 있어요

2023년 개정된 위험성평가 고시를 바탕으로 회사 자체적인 위험성평가 지침을 마련하고, 회사 지침에 따라 근로자들이 위험성평가 숙단계에 참여할 수 있는 기회를 보장하였습니다. 상시적으로 위험요인을 파악하고 개선하기 위해 정기 위험성 평가 외에 TBM 및 근로자 의견 청취를 통해 상시적으로 위험요인 파악 및 개선 조치를 진행 중입니다.

(주)지금강이엔지의 위험성평가 지침(일부 발췌)

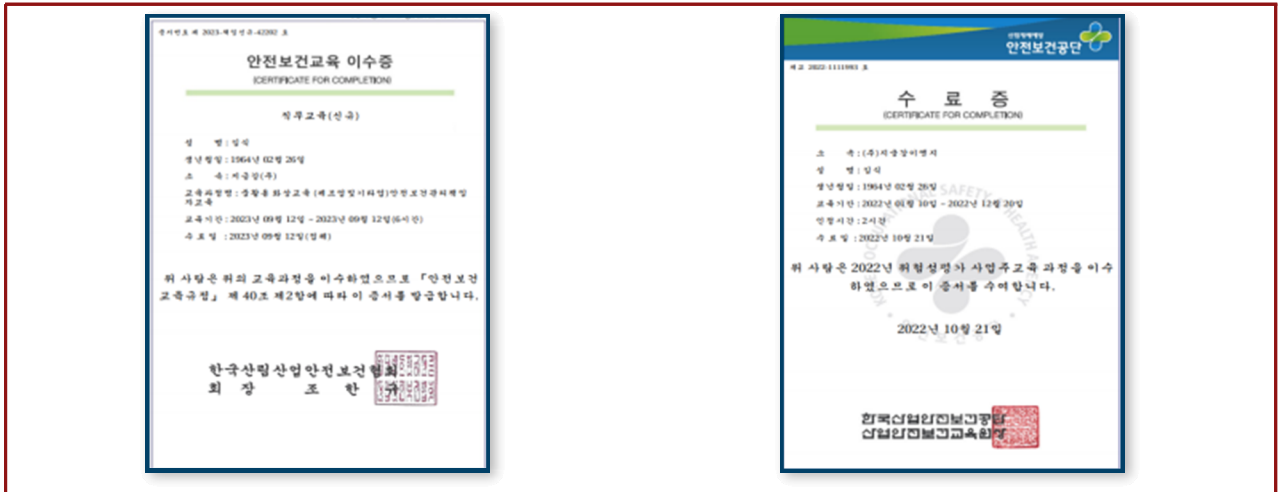
위험성 평가 지침

제7조(실시시기) 2. 상시평가 : 최초 평가 후 현장의 상시적인 위험성평가를 위해 매월 2회 주기를 정하여 상시평가를 시행한다.

(연 1회 위험성평가 → 주간 이행상황 논의 및 점검 → 일간 TBM 공유)

또한, 경영책임자의 위험성평가 교육 및 안전보건관리책임자 교육 등 위험성평가를 중심으로 한 안전보건체계 구축을 위한 역량 강화 교육도 꾸준히 진행하고 있습니다.

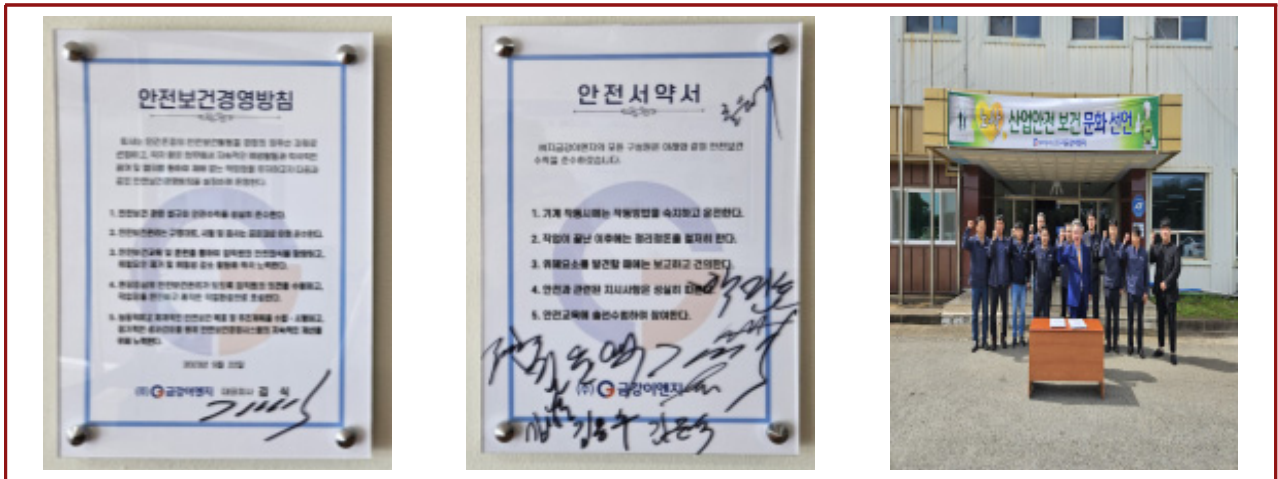
경영책임자의 안전보건 역량 강화



이러한 변화가 있었네요!

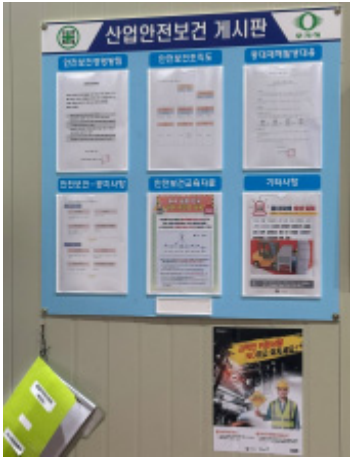
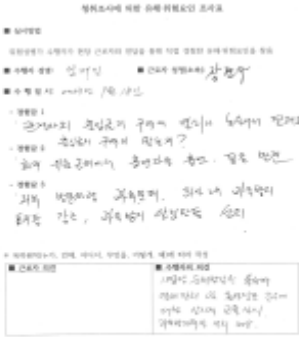
정부에서 위탁한 안전보건체계구축 컨설팅 기관의 지원을 받아 안전보건체계 구축 지침을 제·개정하고, 근로자의 참여를 이끌기 위해 산업안전보건 문화 선언식 개최 및 안전보건 경영방침 게시, 안전서약서에 서명하여 공유하는 등의 활동을 실시했습니다.

근로자와 안전보건복지 공유



안전보건 조직도, 최근 발생한 중대재해 사례, MSDS 정보, 제안제도 공고 등을 사업장 곳곳의 산업안전보건게시판을 통해 게시하여 공유하고, TBM, 의견청취조사 등을 통한 근로자가 참여한 상시적인 위험성평가를 실시하였습니다. 또한, 사전회의 및 현장점검을 통하여 공정별 사용설비 및 화학물질에 대한 전수조사 후 위험요인 리스트를 기록하고, 작업자의 의견을 반영하여 개선활동을 진행했습니다.

근로자가 상시 참여하는 위험성평가

	
<p>게시판 운영을 통한 안전사항 공유</p>	<p>제안제도 운영을 통한 위험요인 파악</p>

앞으로의 계획은요?

경영자와 근로자가 함께 참여하는 안전문화를 구축하였으니 계열사 및 협력업체를 포함하여 안전에 대한 인식을 개선하기 위한 활동을 지속하고자 합니다. 먼저 안전보건체계 구축 발표회를 통해 우수사례에 대해 공유하고 전파하고자 합니다. 지금강이엔지 노사 및 협력업체 근로자 대표로 구성된 순회점검단을 구성하여 노사협력 순회점검을 진행할 예정입니다. 또한, 외부 안전관리 전문기관을 통해 반기별 이행 점검을 실시하여 형식적인 이행에 그치지 않도록 주의를 기울이겠습니다.

2023년도
위험성평가 및
안전보건관리체계
우수사례집