

고위험 작업 가이드

작업 예시에서 위험요인과 확인 항목을 살펴보고, 현장 조건에 맞는 위험성평가와 작업 서류로 연결하세요.

Smart JSA Bridge 편집 가이드 콘텐츠 개정 2026-10-03

01 현지 문서와 적용 범위

한국에서는 작업별 위험성평가 결과를 작업 전 안전점검회의(TBM)와 연결하고, 해당 작업에 필요한 작업허가서·점검표를 함께 준비합니다. 작업자와 현장의 위험요인을 확인하고 대책의 이행 여부를 기록하세요. 이 가이드의 작업 예시가 사업장의 평가·허가 절차를 대신하지는 않습니다.

위험성평가

작업허가서

작업 전 안전점검회의(TBM)

안전점검표

작업계획을 위한 참고 가이드입니다. 수치 기준·허가·자격은 해당 국가, 업종과 설비에 맞춰 확인하고, 현장 측정값·작업자·서명은 작업할 때 새로 기록하세요.

02 현장에 적용하는 순서

1 작업 범위를 나누세요

설비·장소·작업 순서와 함께 작업자, 주변 작업, 접근 동선을 확인합니다. 준비·본작업·정리 단계를 나누고 실제로 관찰한 위험요인을 적습니다.

2 대책을 작업 순서에 연결하세요

위험 제거·대체·공학적 방호를 먼저 검토하고 절차와 보호구를 보완합니다. 각 대책의 담당자, 확인 방법, 작업 중지 조건을 정합니다.

3 서류와 현장 확인을 연결하세요

현지 명칭의 평가서·절차서와 필요한 허가서를 선택하고, 작업 전 회의에서 내용을 확인합니다. 도면·점검표를 묶고 변경 시 재평가한 후 이번 작업의 출력본을 보관합니다.

HR-01**노후 배관 구간 교체 및 플랜지 용접 보수 작업****예상 위험요인**

잔류 인화성 가스 폭발, 용접 불꽃에 의한 화재

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 가연물 제거·차폐, 벽 반대편·하부·개구부 확인; 화재감시자·소화설비·작업 후 감시 기간과 완료시각; 가스·증기·흙·분진 평가, 측정 및 환기; 용기·배관 잔류물, 가스통·호스·역화 방지 및 장비 점검.
- 시험·개방 전에 유체와 압력을 차단·해소하고 확인합니다. 시험압력·매체·승압 순서는 설계규격과 승인된 절차에 따르며, 접근통제와 이상 시 중지 조건을 정합니다.

HR-02**변전실 고압 수배전반 정기 점검 및 케이블 교체 공사****예상 위험요인**

차단기 오조작 감전, 잔류 전하에 의한 아크 발생

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 설비·회로·전원 식별, 역송전·유도전압·저장 에너지; 전원 분리·재투입 방지·잠금 및 표지 확인; 검전기·기능 확인·무전압 검증 결과·확인자; 해당 시 접지·단락, 인접 충전부 방호·작업구역 구분; 작업 완료·인원 철수·잠금 해제·복전 승인 기록.

HR-03**배관로 매설을 위한 터파기 및 흙막이 지보공 설치****예상 위험요인**

기존 지하매설물 파손 폭발, 법면 붕괴로 인한 매몰

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 매설물·지반·인접 구조물을 조사하고 굴착 깊이와 토질에 맞는 지보·사면 계획을 정합니다. 접근·배수·장비 이격과 상태 변화 시 재점검을 확인합니다.

HR-04**신규 배관 용접부 품질 검사용 방사선 투과시험(RT)****예상 위험요인**

방사선 피폭, 야간 작업 시 통제 구역 무단 침범

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 작업에 필요한 교육·자격과 전용 절차를 확인합니다. 공정·장비별 방호, 노출관리, 비상대응 및 현장 책임자의 확인을 작업계획에 구체적으로 기록합니다.

HR-05

질소 치환 탱크 내부 정밀 점검 및 잔류물 제거 작업

예상 위험요인

잔류 질소에 의한 산소 결핍 질식, 밀폐공간 고립

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 공간 식별·출입 필요성·접근 및 탈출 경로; 출입자·외부 감시인·작업 책임자 및 연락 방법; 측정 대상·허용 기준·재측정 또는 연속 감시 계획; 유입물·설비 에너지 차단·잠금·잔류 에너지 확인; 환기·호흡보호·오염원 통제 및 정지 시 조치; 현장 구조 방법·인력·장비·연락 및 구조 준비 확인.

HR-06

고중량 설비 설치를 위한 크레인 인양 및 이동 작업

예상 위험요인

지반 지지력 부족으로 인한 장비 전도, 화물 낙하 협착

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 중량·무게중심·인양점·장비 정격과 줄걸이 각도를 확인합니다. 지반·이동경로·통제구역과 신호 방법을 정하고 해당 인양계획에 따라 작업합니다.

HR-07

공장 지붕 패널 보수 및 고소작업대(렌탈) 운용 작업

예상 위험요인

지붕 패널 부식 부위 파손 추락, 고압선 접촉 감전

현장에서 확인하고 구체화할 사항

- 고소작업 회피·작업발판·난간 등 우선 조치; 추락 방지·제동 장비, 부착점, 필요 여유거리 확인; 출입·취약면·개구부·낙하물 통제; 기상·작업 조건·장비 점검·중지 기준; 현장 구조 방법·인력·장비·연락 및 구조 준비 확인.
- 설비·회로·전원 식별, 역송전·유도전압·저장 에너지; 전원 분리·재투입 방지·잠금 및 표지 확인; 검전기·기능 확인·무전압 검증 결과·확인자; 해당 시 접지·단락, 인접 충전부 방호·작업구역 구분; 작업 완료·인원 철수·잠금 해제·복전 승인 기록.

04 새로 기록할 현장 정보

작업일·장소·설비번호, 담당자·참여자, 허가번호, 측정값·측정시각·측정자, 점검 결과와 변경사항을 기록하세요. 이전 작업의 서명과 측정값은 재사용하지 않습니다.

05 공식 참고 자료

아래 출처는 현지 명칭과 적용 범위를 확인하기 위한 자료입니다. 작업 예시는 Smart JSA Bridge가 정리한 참고 항목이며 공식 발행 양식이 아닙니다.

- 고용노동부 · 새로운 위험성평가 안내서 (2023) ↗
- 고용노동부 · 건설현장 TBM 실천 가이드 ↗

<https://smartjsabridge.com/ko/guideline/high-risk>