

성신여자대학교

위험성평가 결과보고서

(개선실행 및 조치결과 포함)

- 수정·운정캠퍼스 -

2026. 08

목 차

I. 개요

목적·근거, 평가대상, 평가방법, 발생형태 분류

II. 사전조사 결과

1. 현장 순회점검 결과
2. 구성원 의견청취 결과

III. 위험성평가표

유해·위험요인별 위험성 수준 결정

IV. 개선실행계획서

감소대책 내용·조치유형·개선 전후 위험성

V. 총괄 요약 및 종합·제언

발생형태·위험성 분포 및 향후 권고

I. 개요

1. 목적

- 사업장 내 모든 유해·위험요인을 파악하고 위험성 수준을 결정하여 적절한 감소대책을 수립·실행함으로써 산업재해를 예방하기 위함.
- 현장 순회점검 결과를 핵심으로 하고 구성원 의견청취 결과를 보완 반영함.

2. 관련 근거

- 산업안전보건법 제36조(위험성평가의 실시), 시행규칙 제37조의 4(위험성평가 결과의 기록·보존)
- 중대재해처벌법 시행령 제4조제3호
- 사업장 위험성평가에 관한 지침

3. 평가 대상

- 수정캠퍼스 : 식당(수정관·난향관), 경비·보안, 기계·전기실(난향관·수정관·성신관), 조경창고, 목공실
- 운정캠퍼스 : 식당, 종합방재실, 기계실·전기실·조경창고

4. 평가 방법

- 현장 순회점검으로 유해·위험요인 파악 → 위험성 수준(수준·등급) 결정 → 감소대책 수립·실행 → 개선 후 위험성 재평가
- 위험성 결정 : 허용가능 / 허용불가능 2단계
- 사고유형은 고용노동부 산업재해 발생형태 분류코드(2자리)로 1건당 1개 대표코드 부여
- 각 유해·위험요인은 감소대책 번호(S-수정 / U-운정)로 순회점검·위험성평가표·개선실행 계획서가 상호 연결됨

II. 사전조사 결과

1. 현장 순회점검 결과

【 수정캠퍼스 】

수정캠퍼스 · 수정관 식당			발생형태 07 · 끼임
S-01. 식기세척기 취급 작업			
평가대상 수정관 식당업무	공정·작업명 식기세척기 취급 작업	장소 수정관 조리실 식기세척기	유해·위험요인 회전체 끼임, 감김
개선 전 · 현장점검 발견사항		개선 후 · 조치 내용	
유해·위험 상황 및 결과 랙 컨베이어 작동 중 내부에서 식기가 걸리거나 뒤를렸을 때, 전원을 차단하지 않고 내부로 손을 집어넣어 회전하는 체인, 롤러, 구동축에 손가락이 끼이거나 감기는 위험이 있음		감소대책 조치 내용 식기 걸림, 내부 청소, 노즐 점검 등 내부 접근 시 반드시 메인 전원을 차단(OFF)하는 LOTO(Lockout/Tagout) 수칙 철저 가이드를 부착하고, 직원 교육 실시(제공한 파일 출력하여 게시)	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	결정	
높음	3	허용불가능	

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상
수정관 식당업무

공정·작업명
조리작업

장소
수정관 조리실

유해·위험요인
비접지형 콘센트, 방수
커버 없는 콘센트

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

물튀김 방지 보호 커버가 없는 일반 콘센트 내부로 고압수나 물방울이 침투하여 내부 충전부에 누전이 발생하고, 이를 인지하지 못한 작업자가 플러그를 꽂거나 뽑는 과정에서 충전부에 접촉되어 전신 감전 위험



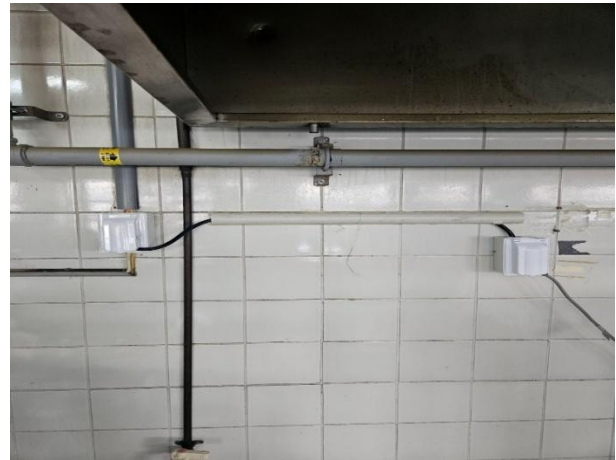
위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

물이나 증기를 상시 사용하는 주방 전 구역의 콘센트를 물튀김 방지 보호 커버가 부착된 방수형 콘센트(IPX4 등급 이상)로 전면 교체 설치



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

수정캠퍼스 · 수정관 식당 S-03. 칼보관장소			발생형태 08 · 절단·베임 ·찔림
평가대상 수정관 식당업무	공정·작업명 칼보관장소	장소 수정관 조리실	유해·위험요인 베임주의 표지 미부착
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 칼 보관 장소(자외선 살균 소독기, 칼 걸이대 등)에 명확한 '칼 보관' 및 '날카로운 물건 주의' 경고표지가 부착되어 있지 않아, 다른 물건을 찾거나 정리하던 작업자가 보관함 내부에 손을 무심코 집어넣어 칼날에 손가락이나 손바닥이 깊게 베일 수 있는 위험		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 칼 전용 소독기 및 보관함 전면에 작업자가 멀리서도 쉽게 인지할 수 있도록 '날카로운 물건 주의(손베임 경고)' 안전보건표지 부착	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	결정	
높음	3	허용불가능	
수준	등급	결정	
낮음	2	허용가능	

수정캠퍼스 · 난향관 식당 S-04. 식기세척기 사용		발생형태 13 · 이상온도 접촉	
평가대상 난향관 식당업무	공정·작업명 식기세척기 사용	장소 구시아 푸드마켓	유해·위험요인 증기에 의한 화상 위험
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 식기세척기가 고온 살균·행균 행정(약 80℃~90℃)을 수행 중이거나 종료된 직후, 전면 손잡이를 잡아 도어를 급격하게 들어 올리는 상황 시 도어가 열리면서 내부 압력에 의해 분출되는 고온의 스팀(증기)에 작업자의 얼굴, 목, 팔 등 상반신이 그대로 노출되어 열상 및 화상(2도 이상) 발생 위험		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 작업자의 시선이 가장 먼저 닿는 식기세척기 도어 정면(윈도우 상단 또는 손잡이 부근)에 시각적으로 명확하게 식별 가능한 '고온 주의', '화상 위험(증기 분출)' 안전보건표지 부착	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	결정	
높음	3	허용불가능	
수준	등급	결정	
낮음	2	허용가능	

수정캠퍼스 · 난향관 식당
S-05. 튀김기 전면 이동

발생형태 02 · 넘어짐

평가대상
난향관 식당업무

공정·작업명
튀김기 전면 이동

장소
구시아 푸드마켓

유해·위험요인
미끄러운 바닥으로 인
한 넘어짐

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

튀김기 전면 튀김 받침대와 트레이 주변으로 튀김 부스러기와 미세한 유증기, 기름방울이 바닥으로 지속적으로 떨어져 쌓이는 상황으로 인한 넘어짐 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

튀김기 전면 및 통로 바닥에 기름 흡착 패드 또는 미끄럼 방지 매트를 부착



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상

난향관 식당업무

공정·작업명

조리업무

장소

구시아 푸드마켓

유해·위험요인

통로 내 충돌위험

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

방과 외부 홀을 연결하는 개구부(배식·퇴식구 프레임) 및 통로 상부의 보 구조물이 작업자의 평균 신장 대비 다소 낮게 설계되어 있는 상황으로 인하여, 통로를 통과하거나 홀 쪽으로 몸을 숙였다가 일어나는 과정에서, 상부 구조물의 존재를 인지하지 못하고 머리를 강하게 부딪혀 두부 외상(열상, 혹, 뇌진탕) 또는 목 관절 부상 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

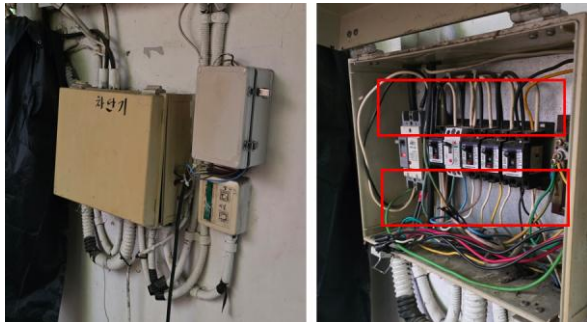
감소대책 조치 내용

1. 상부 구조물 하단 면에 작업자가 시각적으로 즉시 위험을 인지할 수 있도록 노란색과 검은색이 대비되는 '충돌 주의(머리 조심)' 안전보건표지(경고 스티커) 부착 2. 시각적 표지판과 함께 충돌 시 충격을 흡수할 수 있는 두꺼운 스펀지 형태의 쿠션재(모서리 보호대)를 상부 보 하단 전체에 부착하여 부상 강도를 최소화



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

수정캠퍼스 · 경비·보안			발생형태 09 · 감전
S-07. 경비/보안			
평가대상 SK쉴더스	공정·작업명 경비/보안	장소 정문 보안초소	유해·위험요인 전기 감전
개선 전 · 현장점검 발견사항		개선 후 · 조치 내용	
유해·위험 상황 및 결과 분전반의 외부 문(도어)이 열려 있거나 내부 충전부를 가려주는 내부 보호판(아크릴 또는 철제 속판)이 없어 차단기와 전선 단자대가 그대로 노출되어 있는 상황으로 취급 간 감전 위험		감소대책 조치 내용 차단기 레버만 외부에 노출되도록 내부 단자대를 완전히 차단하는 내부 보호판(속판)을 제작 및 설치	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	수준	등급
높음	3	낮음	2
결정		결정	
허용불가능		허용가능	

평가대상
SK윌더스

공정·작업명
경비/보완 서버관리 및
자재 보관

장소
종합상황실

유해·위험요인
전기 화재

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

허용 전류를 초과하는 과부하 전류가 지속적으로 흐르면서 멀티탭 내부 및 전선 유연부에서 과열이 발생하고, 전선 절연 피복이 녹아내리며 단락(합선)으로 인한 화재가 발생하여 주변 목재 가구(콘센트 옆 수납장) 및 벽지로 연소가 확산될 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 문어발식 T형 멀티 어댑터 사용을 금지하고, 소비 전력이 큰 기기는 벽면 콘센트에 직결로 연결하여 사용 2. 부득이하게 멀티탭을 사용할 경우, 전류 과부하 시 자동으로 전원을 차단하는 과부하 차단 기능 및 접지 극성이 포함된 규격 제품(전선 두께 1.5sq 이상)을 선택하여 설치



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상
SK윌더스

공정·작업명
경비/보완 서버관리 및
자재 보관

장소
중문 보안초소

유해·위험요인
전기 화재

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

전선들이 덩어리 형태로 뭉쳐 있어 내부에서 발생하는 열이 밖으로 방출되지 못하고 축적(열축적 현상)되며 피복이 연화되고, 과부하 전류 또는 미세한 단락(합선)이 발생하면서 복잡하게 얽힌 전선더미 전체로 불꽃이 빠르게 확산되어 화재로 발생 위험



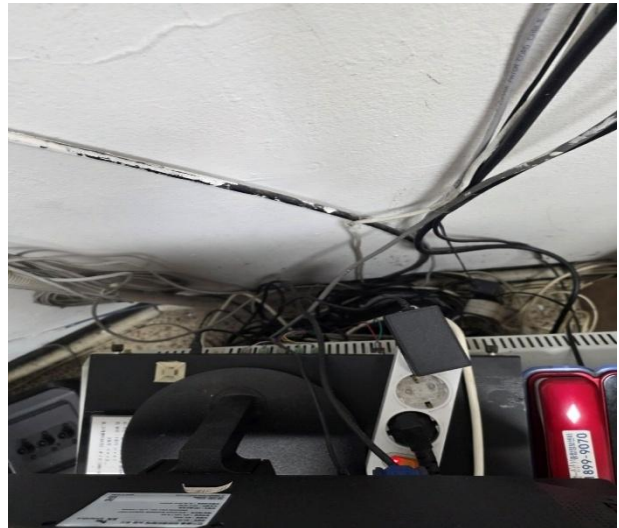
위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

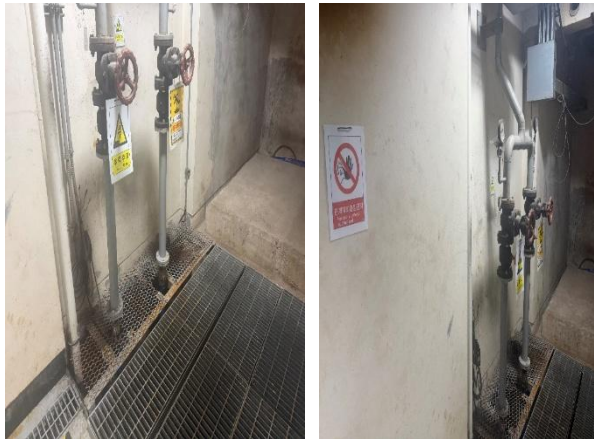
감소대책 조치 내용

1. 멀티탭에 멀티탭을 다시 꽂아 쓰는 직렬 연동 사용을 즉시 금지하고, 기기별 전력 소비량을 고려하여 분산 접속 2. 사용 전력이 큰 기기들은 개별 스위치 및 과부하 차단 기능이 내장된 규격 멀티탭을 별도로 설치하여 사용



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

수정캠퍼스 · 난향관 기계실·전기실			발생형태 01 · 떨어짐												
S-10. 저수조 상부(그레이팅부) 주변 접근															
평가대상 영선 기능직	공정·작업명 저수조 상부(그레이팅부) 주변 접근	장소 난향관 기계실	유해·위험요인 배관 등 충돌부												
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 지하 저수조 상부 점검구(그레이팅부) 주변에 '추락 주의' 또는 '관계자 외 접근 금지' 경고 표지가 부착되어 있지 않아, 작업자나 외부인이 위험성을 인지하지 못하고 주변을 통행하거나 접근함으로 인한 추락 위험 		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 '추락 주의(위험)', '개구부 주의', '관계자 외 출입 금지' 안전보건표지 부착 													
위험성 수준 <table><tr><th>수준</th><th>등급</th><th>결정</th></tr><tr><td>높음</td><td>3</td><td>허용불가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	높음	3	허용불가능	위험성 수준 <table><tr><th>수준</th><th>등급</th><th>결정</th></tr><tr><td>낮음</td><td>2</td><td>허용가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	낮음	2	허용가능
수준	등급	결정													
높음	3	허용불가능													
수준	등급	결정													
낮음	2	허용가능													

수정캠퍼스 · 수정관 기계실·전기실 S-11. 배관청소			발생형태 14 · 화학물질 누출·접촉
평가대상 영선 기능직	공정·작업명 배관청소	장소 기계실	유해·위험요인 청소 약품 취급
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 지하 기계실, 보일러실 또는 식당 주방 배관 청소를 위해 BANISH 등 강산·강알칼리성 고독성 약품을 개방된 공간에서 희석하거나 배관 내에 주입 시 약품이 기화되어 발생한 유독 가스 및 증기를 작업자가 직접 흡입함으로써 급성 호흡기 중독, 점막 손상, 어지러움을 일으키거나, 장기 노출 시 인체 내 축적으로 인한 발암성 등의 중대 보건 재해(직업성 질병)로 이어질 위험이 있음		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 1. 근원적 위험 제거를 위해 독성 및 발암성 위험도가 대폭 낮거나 없는 '친환경성 대체 배관 세정제(친환경 유기산 제제 또는 생분해성 약품 등)'를 검토 필요 2. 대체가 불가능하여 해당 약품을 지속 사용할 경우, 가스 흡입 방지를 위해 일반 마스크가 아닌 전용 방독 마스크(유기화합물/산성가스용 필터 포함) 및 보안경 착용을 의무화하고 가급적 강제 환기 장치 가동 하에 작업 실시	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	수준	등급
높음	3	낮음	2
결정 허용불가능		결정 허용가능	

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 고속절단기 사용 작업	장소 기계실	유해·위험요인 고속절단기
----------------	-----------------------	-----------	------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

고속절단기의 장기간 사용 및 노후화로 인해 본체 네임플레이트(제원 표지)가 지워지거나 훼손되어 설비의 정격 회전속도(최대 RPM)를 확인할 수 없는 상황으로 최고사용원주속도(허용 RPM)가 낮은 부적정 연삭숫돌을 오장착하고 가동하는 상황 시 숫돌이 원심력을 견디지 못하고 고속 회전 중 사방으로 파단·비산(폭발하듯 깨짐)하여 작업자의 안면부, 흉부 등을 강타할 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 제원을 알 수 없는 노후 절단기는 제조사 문의 또는 타코미터(회전계) 측정을 통해 정격 RPM을 명확히 재확인하고, 본체에 '최대 회전속도 표시 스티커'를 강제 부착하여 관리 2. 숫돌 교체 시 반드시 고속절단기 정격 회전속도보다 최고사용원주속도가 높은 규격 숫돌(인증 제품)만 선택하여 장착하도록 통제 관리



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 고속절단기 사용 작업	장소 기계실	유해·위험요인 연삭숫돌
----------------	-----------------------	-----------	-----------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

우측 뒤편과 같이 여분의 연삭숫돌을 전용 보관함에 넣지 않고 기계실 바닥 벽면에 그대로 세워두어 방치함에 따라 통행하는 작업자의 발이나 주변 가설 자재, 정비 공구(파이프렌치 등)에 의해 숫돌이 부딪히며 육안으로 보이지 않는 미세한 크랙(결함 및 균열)이 발생할 위험 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 예비 연삭숫돌은 바닥에 절대 방치하지 않도록 하고, 습기가 없고 외부 충격을 차단할 수 있는 '연삭숫돌 전용 거치대(랙) 또는 밀폐형 보관함'을 마련하여 수평 또는 수직으로 안전하게 보관 2. 숫돌 장착 전에는 반드시 육안 검사(균열 여부)와 함께 목망치 등으로 가볍게 두드려 맑은 음이 나는지 확인하는 음향 검사를 필수적으로 수행



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

S-14. 드릴링 머신 사용

발생형태 07 · 끼임

평가대상
영선 기능직

공정·작업명
드릴링 머신 사용

장소
기계실

유해·위험요인
드릴링 머신에 의한 골
절, 자상 등 위험

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

탁상드릴링머신을 하부 테이블(작업대)에 앵커 볼트나 고정 쇠파스로 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 금속재 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 두꺼운 모재를 가공할 때 발생하는 강한 토크(회전 저항)와 모터 구동 진동에 의해 드릴링 머신 본체가 중심을 잃고 작업대 아래로 전도(넘어짐/낙하)할 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

탁상드릴링머신 베이스(바닥판)에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활용하여 하부 금속 작업대 또는 베이스 테이블에 볼트·너트로 견고하게 체결(고정 시공)하여 진동 및 외부 충격에 흔들리지 않도록 조치



위험성 수준

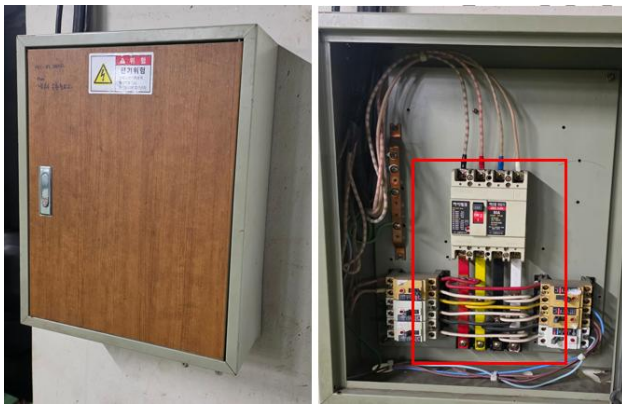
수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 분전함 취급	장소 기계실	유해·위험요인 분전함 감전
----------------	------------------	-----------	-------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

내부 단자대나 버스바(부스바) 전면에 충전부 차단용 아크릴 보호판(아크릴 속판)이 설치되어 있지 않아, 차단기 조작 과정에서 작업자의 손가락이나 손날이 주변 활선 충전부에 직접 닿을 경우 감전 위험이 있음



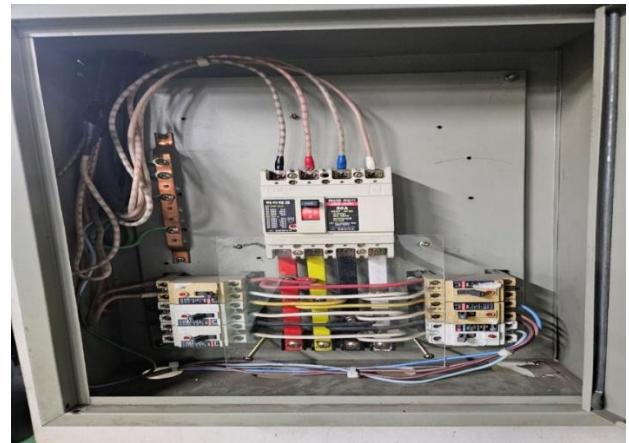
위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

분전함 내부의 메인 차단기 및 분기 차단기 전면 단자대와 버스바 노출부를 완전히 밀폐 가려줄 수 있는 '투명 아크릴 보호판'을 제작 및 설치



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상
영선 기능직

공정·작업명
고압가스 용기 사용 작업

장소
기계실

유해·위험요인
가스중독, 산소결핍

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

상부 충격 보호캡이 없는 상태에서 전도되면서 돌출된 고압 밸브가 바닥이나 주변 장비에 부딪혀 부러지거나 파손되는 상황 시 내부의 고압 가스(약 120~150기압)가 순식간에 한 방향으로 분출되면서 용기 본체가 로켓처럼 제어 불능 상태로 비산·돌진할 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

가스 사용 중이거나 보관 중인 모든 고압가스용기는 밸브 파손을 근원적으로 방지하기 위해 용기 자체 보호캡(안전캡)을 상시 장착 유지



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

수정캠퍼스 · 수정관 기계실·전기실
S-17. 절연보호구 착용이 필요한 작업

발생형태 09 · 감전

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 절연보호구 착용이 필요한 작업	장소 전기실	유해·위험요인 노후 보호구 사용
----------------	----------------------------	-----------	----------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

노후화된 안전모(착장체 및 충격흡수재가 변형되거나 절연 성능이 검증되지 않은 일반 작업모) 및 절연장갑이 장기간 주방 유증기, 미세 먼지, 습기 등에 노출되어 표면에 전도성 오염 물질이 점착되어 있거나, 고무 재질의 경화(굳어짐) 및 갈라짐, 미세 핀홀(구멍)이 발생한 상태로 사용 시 감전 및 화상 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 전기실 내에서 사용하는 안전모는 물체 낙하 충격 흡수 기능뿐만 아니라 내전압 성능이 포함된 'AE' 또는 'ABE' 규격 인증 안전모로 전면 교체 지급 2. 산업 안전보건법 규격에 맞추어 사용 전압 등급에 따른 정격 절연장갑을 재지급하고, 관련 법령에 의거하여 정기적인 절연 성능 검사(시험)를 필한 제품만 사용



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 절연보호구 착용 작업	장소 전기실	유해·위험요인 절연보호구
----------------	-----------------------	-----------	------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

노후화된 안전모(착장체 및 충격흡수재가 변형되거나 절연 성능이 검증되지 않은 일반 작업모) 및 절연장갑이 장기간 주방 유증기, 미세 먼지, 습기 등에 노출되어 표면에 전도성 오염 물질이 점착되어 있거나, 고무 재질의 경화(굳어짐) 및 갈라짐, 미세 핀홀(구멍)이 발생한 상태로 사용 시 감전 및 화상 위험



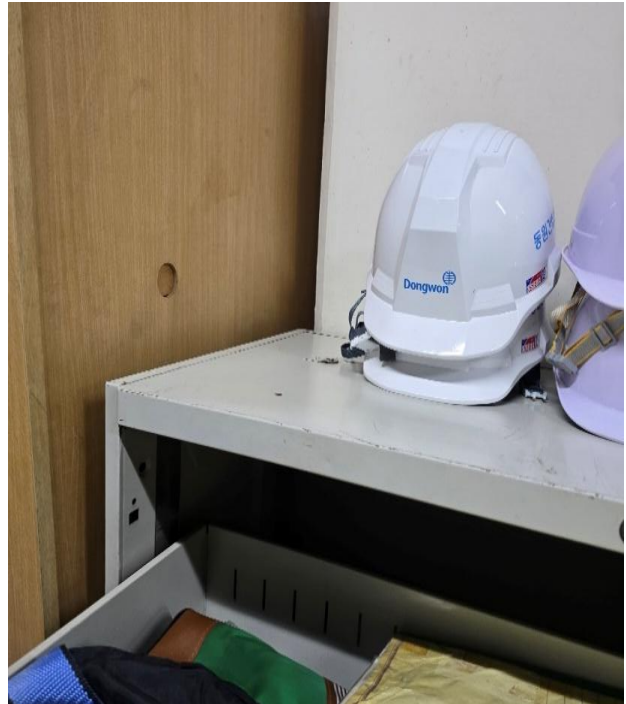
위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 전기실 내에서 사용하는 안전모는 물체 낙하 충격 흡수 기능뿐만 아니라 내전압 성능이 포함된 'AE' 또는 'ABE' 규격 인증 안전모로 전면 교체 지급 2. 산업안전보건법 규격에 맞추어 사용 전압 등급에 따른 정격 절연장갑을 재지급하고, 관련 법령에 의거하여 정기적인 절연 성능 검사(시험)를 필한 제품만 사용



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

수정캠퍼스 · 조경창고 S-19. 자재 보관대 정리			발생형태 05 · 물체에 맞음
평가대상 영선 기능직	공정·작업명 자재 보관대 정리	장소 조경창고	유해·위험요인 자재 보관대 정리
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 하부 랙에서 자재를 인출할 때 발생하는 미세한 진동, 지반 흔들림, 또는 상단 물건을 무리하게 꺼내려다 주변에 얹혀 있는 전선이나 공구함이 중심을 잃고 통로 바닥으로 낙하의 위험이 있음		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 최상단에 적재된 모든 물품을 즉시 하단 지정 수납 공간으로 이동시키고, '상단 적재 금지' 지침을 철저히 이행	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	수준	등급
높음	3	낮음	2
결정 허용불가능		결정 허용가능	

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 목재 드릴 작업	장소 목공실 드릴기	유해·위험요인 탁상드릴링 머신
----------------	--------------------	---------------	---------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

탁상드릴링머신을 하부 테이블(작업대)에 앵커 볼트나 고정 쇠파스로 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 금속재 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 두꺼운 모재를 가공할 때 발생하는 강한 토크(회전 저항)와 모터 구동 진동에 의해 드릴링 머신 본체가 중심을 잃고 작업대 아래로 전도(넘어짐/낙하)할 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

탁상드릴링머신 베이스(바닥판)에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활용하여 하부 금속 작업대 또는 베이스 테이블에 볼트·너트로 견고하게 체결(고정 시공)하는 등 진동 및 외부 충격에 흔들리지 않도록 조치



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상

영선 기능직

공정·작업명

가설전선 사용 작업

장소

목공실

유해·위험요인

가설전선

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

노후·진동으로 전동공구 내부 배선이 손상되어 금속 외함으로 전류가 새어 나오는 상황 시 비접지 콘센트 사용으로 누전 전류가 배출되지 못해 작업자 감전 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

접지형 플러그 및 '접지선이 포함된 3심(3Core) 전원 케이블'을 필수적으로 사용하도록 조치



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상

영선 기능직

공정·작업명

목공용 조인트/플래너

장소

목공실

유해·위험요인

전선 보호커버

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

설비 전원 라인(케이블)이 방호 튜브나 보호 커버 없이 바닥 동선에 그대로 노출되어 있는 상황에서, 주변에 목재 등의 중량물을 적재·이동하거나 대차(카트)가 통행하며 전선을 지속적으로 밟고 지나가는 상황으로 피복 손상 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

전선 보호 몰드(고강도 고무/플라스틱 구강 닥트)'를 씌워 외부 충격 및 압착으로부터 전선 피복을 보호 조치

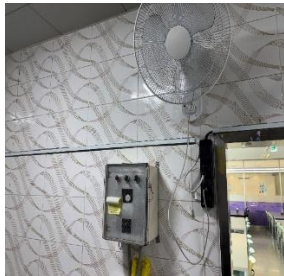
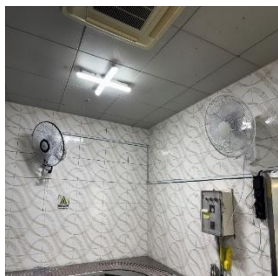


위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

【운정캠퍼스】

운정캠퍼스 · 식당 U-01. 물건 적재			발생형태 11 · 화재												
평가대상 식당업무	공정·작업명 물건 적재	장소 전기 제어반실	유해·위험요인 제어반 화재												
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 제어반 내부 차단기나 배선 노후화, 과부하로 인해 미세한 아크 스파크나 고열이 발생하거나 판넬 외부로 불꽃이 튀는 상황 시 제어반 바로 옆과 맞은편 랙에 불이 쉽게 붙는 비닐봉지더미, 종이박스, 의류(앞치마), 플라스틱 리빙박스 등 다량의 가연성 비품들이 밀착 방치되어 있는 상황으로 불꽃이 가연물에 착화되는 순간 밀폐된 유틸리티실 전체가 순식간에 화염에 휩싸이는 플래시오버(Flash-over) 현상 발생 위험		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 유틸리티실 및 전기 제어반실 내부에는 주방 소모품, 포장재(박스, 비닐), 청소 도구 등 전기 설비와 무관한 일체의 일반 가연성 물품 수납을 금지하고 별도 창고로 전량 이설													
															
위험성 수준		위험성 수준													
<table><tr><td>수준</td><td>등급</td><td>결정</td></tr><tr><td>높음</td><td>3</td><td>허용불가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	높음	3	허용불가능	<table><tr><td>수준</td><td>등급</td><td>결정</td></tr><tr><td>낮음</td><td>2</td><td>허용가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	낮음	2	허용가능
수준	등급	결정													
높음	3	허용불가능													
수준	등급	결정													
낮음	2	허용가능													

운정캠퍼스 · 식당 U-02. 콘센트 취급		발생형태 09 · 감전													
평가대상 식당업무	공정·작업명 콘센트 취급	장소 조리실	유해·위험요인 콘센트 누전												
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 마감 조리 후 주방 위생을 위해 고압 분무기나 호스를 이용해 벽면 타일 및 싱크대 주변 물청소를 실시하는 상황 시 고정된 적색 멀티탭 콘센트 구멍이 아무런 방수 보호막 없이 오픈(개방)되어 방치되어 있는 상황. 청소 중 분사된 물방울이나 고압수가 콘센트 내부 충전부(동판)로 직접 침투하여 누전이 발생 위험 		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 물튀김과 수분 유입을 원천적으로 차단할 수 있도록 개방형 멀티탭을 철거하고, 개별 투명 덮개가 부착된 '정격 방수형 콘센트(IPX4 등급 이상 아웃렛 제품)'로 교체 시공 													
위험성 수준 <table><tr><td>수준</td><td>등급</td><td>결정</td></tr><tr><td>높음</td><td>3</td><td>허용불가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	높음	3	허용불가능	위험성 수준 <table><tr><td>수준</td><td>등급</td><td>결정</td></tr><tr><td>낮음</td><td>2</td><td>허용가능</td></tr></table>		수준	등급	결정	낮음	2	허용가능
수준	등급	결정													
높음	3	허용불가능													
수준	등급	결정													
낮음	2	허용가능													

평가대상 식당업무	공정·작업명 콘센트 취급	장소 조리실	유해·위험요인 콘센트 누전
--------------	------------------	-----------	-------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

2구 벽면 콘센트 중 하단 콘센트가 플러그가 뽑힌 상태로 상시 개방되어 방치되어 있는 상황으로 주변 물청소 중 비산된 물방울이 하단 개구부 내부 충전부(동판)로 그대로 유입되는 상황으로 누전 및 화재 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

플러그가 꽂혀있지 않은 하단 미사용 콘센트 구멍에 물기, 습기 및 전도성 먼지가 유입되지 않도록 '절연용 콘센트 안전캡(안전 마개)'을 상시 꽂아두어 밀폐 관리



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 식당업무	공정·작업명 냉동고 출입	장소 조리실 냉동고	유해·위험요인 바닥 결빙 미끄러짐
--------------	------------------	---------------	-----------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

냉동고 출입문 틈새의 밀폐 불량(개스킷 노후)이나 조리실 내부의 고온다습한 증기가 냉동고 주변 바닥과 만나 출입구 바닥 면에 하얗게 결빙(빙판 및 성에)이 형성되어 방치되는 상황으로 통행하는 작업자 미끄러짐 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

1. 바닥에 형성된 결빙과 성에는 발견 즉시 전용 스크래퍼 및 온수를 이용해 완전히 제거(제빙 작업)하고, 잔여 물기를 마른 걸레로 완벽히 닦아내어 건조 상태 유지 2. 냉동고 도어 주변 유증기와 냉기 유출을 근원적으로 차단할 수 있도록 밀폐용 '고무 개스킷(밀봉재)'을 신제품으로 교체하고, 필요시 출입구 상부에 '에어커튼'을 설치하여 외부 습기 유입을 차단



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상
식당업무

공정·작업명
조리실 내부와 외부 통로 이동

장소
조리실

유해·위험요인
이동 간 넘어짐

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

식자재나 조리 기구를 실은 L카(손수레)를 이용하여 조리실 내부와 외부 통로를 이동하는 상황에서, 진입 경사판이 통로 중앙이 아닌 우측으로 치우쳐 설치되어 있는 상황으로 이동 시 넘어질 위험



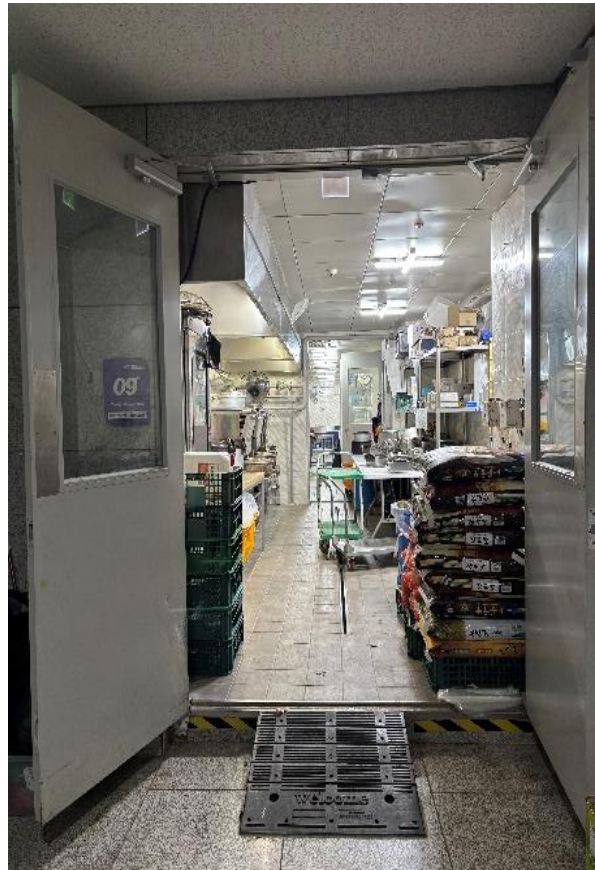
위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

L카 진입 시 좌우 바퀴가 안정적으로 경사 구역을 통과할 수 있도록, 기존 우측으로 치우친 검은색 고무 경사판을 통로 중심 및 작업자 주 이동 동선에 맞추어 '좌측(중앙 동선 방향)'으로 이동하여 재배치 및 견고히 고정 시공



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 경비보안	공정·작업명 방재	장소 종합방재실	유해·위험요인 콘센트
--------------	--------------	-------------	----------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

하나의 벽면 콘센트 유닛에 멀티탭을 연결하고, 그 멀티탭에 모니터링 시스템, 통신 장비, 고속 충전 장치, 주변 전동 기기 등의 플러그를 문어발식으로 무분별하게 집중 접속 시 각 기기의 소비전력 합계가 멀티탭의 허용 전류(정격 용량)를 초과함으로써 전선 자체의 온도가 위험 수준까지 상승하여 화재의 위험이 있음



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

감소대책 조치 내용

하나의 콘센트나 멀티탭에 과도하게 플러그를 꽂아 쓰는 문어발식 사용을 즉시 금지하고, 소비전력이 높은 상시 가동 장비는 벽면 콘센트에 직결하거나 분산 접속



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

평가대상 영선 기능직	공정·작업명 탁상 드릴링머신 사용작업	장소 기계실	유해·위험요인 드릴링 머신
----------------	-------------------------	-----------	-------------------

개선 전 · 현장점검 발견사항

유해·위험 상황 및 결과

탁상 드릴링머신의 베이스(바닥판)를 하부 목재 작업대에 앵커 볼트나 쇠파이로 견고하게 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 회전 저항(반력 토크)과 본체 진동을 이기지 못하고 설비 전체가 회전하며 작업대 아래로 전도되거나 넘어질 위험



위험성 수준

수준	등급	결정
높음	3	허용불가능

개선 후 · 조치 내용

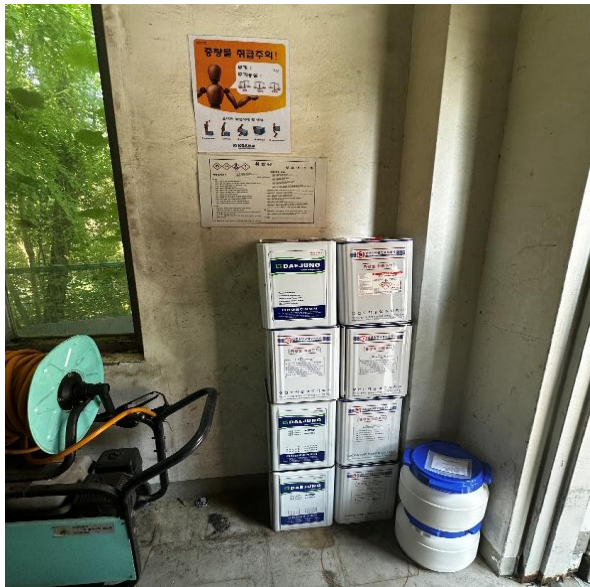
감소대책 조치 내용

탁상 드릴링머신 베이스에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활용하여 하부 작업대에 볼트·너트 또는 스크루를 이용해 흔들림이 없도록 견고하게 고정(체결 시공)



위험성 수준

수준	등급	결정
낮음	2	허용가능

운정캠퍼스 · 기계실·전기실·조경창고		발생형태 12 · 불균형 및 무리한 동작	
U-08. 중량물 취급			
평가대상 영선 기능직	공정·작업명 중량물 취급	장소 조경창고	유해·위험요인 중량물
개선 전 · 현장점검 발견사항 유해·위험 상황 및 결과 우측에 적재된 사각 철제 말통(각 20kg 상당)이나 플라스틱 용기를 차량에 상차하거나 다른 장소로 이동하기 위해 취급할 때, 해당 구역에 중량물 유해성 정보 및 취급 주의 표지가 부착되어 있지 않아 근로자가 올바른 중량물 취급 자세를 인지하지 못하여 근골격계 질환 위험		개선 후 · 조치 내용 감소대책 조치 내용 말통 적재 구역 및 중량물 취급 창고 벽면 전면에 근로자가 상시 인지할 수 있도록 '중량물 취급 주의 안내 표지판'을 명확히 부착	
			
위험성 수준		위험성 수준	
수준	등급	수준	등급
높음	3	낮음	2
결정 허용불가능		결정 허용가능	

2. 구성원 의견청취 결과

현업 구성원(식당·보안·영선) 의견청취 주요 내용. 사진 제출 건은 현장점검 개선건과 교차 확인함.

소속·업무	주요 의견	현장점검 연계
(주)미담푸드 (운정 식당)	주방 에어컨 미작동 및 위생관리 미흡 → 점검·청소소독 요청	운정 식당 연계
올리브홀딩스 (수정 식당)	월 위생점검 실시에 대한 감사 의견	-
SK실더스 (보안)	정문 가로수 옆 바닥돌 단차로 넘어짐 위험 → 대리석 보수·사토 추가	보안 통행로 연계
SK실더스 (보안)	난향관 4층 경사로 우천 시 미끄럼 빈발 → 미끄럼방지 테이프	보안 통행로 연계
운정통합지원팀 (영선)	폐기물 창고 폐액통 보관, 자연환기 미비 → 기계환기 추가	운정 전기·기계실 연계
성신여대 (영선)	교내 조경 관리 작업 의견	조경창고 연계
성신여대 (영선)	목공 관련 작업 의견	목공실 연계
식당·영선·운정통합지원팀	해당없음 / 이상없음 제출	-

※ 의견청취 원본 서식은 별첨으로 보관함.

Ⅲ. 위험성평가표

【 수정캠퍼스 】

수정캠퍼스 · 수정관 식당 (3건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-01	식기세척기 취급 작업	랙 컨베이어 작동 중 내부에서 식기가 걸리거나 뒤를 뒀을 때, 전원을 차단하지 않고 내부로 손을 집어넣어 회전하는 체인, 롤러, 구동축에 손가락이 끼이거나 감기는 위험이 있음	07 끼임	별도 경고 조치 없음	높음 / 3	허용불가능	S-01
S-02	조리작업	물튀김 방지 보호 커버가 없는 일반 콘센트 내부로 고압수나 물방울이 침투하여 내부 충전부에 누전이 발생하고, 이를 인지하지 못한 작업자가 플러그를 꽂거나 뽑는 과정에서 충전부에 접촉되어 전신 감전위험	09 감전	조리실 내 일반 콘센트 사용	높음 / 3	허용불가능	S-02
S-03	칼보관장소	칼 보관 장소(자외선 살균 소독기, 칼 걸이대 등)에 명확한 '칼 보관' 및 '날카로운 물건 주의' 경고표지가 부착되어 있지 않아, 다른 물건을 찾거나 정리하던 작업자가 보관함 내부에 손을 무심코 집어넣어 칼날에 손가락이나 손바닥이 깊게 베일 수 있는 위험	08 절단·베임·찔림	경고표지 미부착	높음 / 3	허용불가능	S-03

수정캠퍼스 · 난향관 식당 (3건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-04	식기세척기 사용	식기세척기가 고온 살균·행균 행정(약 80°C~90°C)을 수행 중이거나 종료된 직후, 전면 손잡이를 잡아 도어를 급격하게 들어 올리는 상황 시 도어가 열리면서 내부 압력에 의해 분출되는 고온의 스팀(증기)에 작업자의 얼굴, 목, 팔 등 상반신이 그대로 노출되어 열상 및 화상(2도 이상) 발생 위험	13 이상온도 접촉	경고표지 미부착	높음 / 3	허용불가능	S-04
S-05	튀김기 전면 이동	튀김기 전면 튀김 받침대와 트레이 주변으로 튀김 부스러기와 미세한 유증기, 기름방울이 바닥으로 지속적으로 떨어져 쌓이는 상황으로 인한 넘어짐 위험	02 넘어짐	미끄럼방지 패드 없음	높음 / 3	허용불가능	S-05
S-06	조리업무	방과 외부 홀을 연결하는 개구부(배식·퇴식구 프레임) 및 통로 상부의 보 구조물이 작업자의 평균 신장 대비 다소 낮게 설계되어 있는 상황으로 인하여, 통로를 통과하거나 홀 쪽으로 몸을 숙였다가 일어나는 과정에서, 상부 구조물의 존재를 인지하지 못하고 머리를 강하게 부딪혀 두부 외상(열상, 혹, 뇌진탕) 또는 목 관절 부상 위험	04 부딪힘	충돌주의 표지 미부착	높음 / 3	허용불가능	S-06

수정캠퍼스 · 경비·보안 (3건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-07	경비/보안	분전반의 외부 문(도어)이 열려 있거나 내부 충전부를 가려주는 내부 보호판(아크릴 또는 철제 속판)이 없어 차단기와 전선 단자대가 그대로 노출되어 있는 상황	09 감전	충전부 절연조치 미흡	높음 / 3	허용불가능	S-07

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
		으로 취급 간 감전 위험					
S-08	경비/보완 서버관리 및 자재 보관	허용 전류를 초과하는 과부하 전류가 지속적으로 흐르면서 멀티탭 내부 및 전선 유연부에서 과열이 발생하고, 전선 절연 피복이 녹아내리며 단락(합선)으로 인한 화재가 발생하여 주변 목재 가구(콘센트 옆 수납장) 및 벽지로 연소가 확산될 위험이 있음	11 화재	문어발 콘센트 사용	높음 / 3	허용불가능	S-08
S-09	경비/보완 서버관리 및 자재 보관	전선들이 덩어리 형태로 뭉쳐 있어 내부에서 발생하는 열이 밖으로 방출되지 못하고 축적(열축적 현상)되며 피복이 연화되고, 과부하 전류 또는 미세한 단락(합선)이 발생하면서 복잡하게 얽힌 전선더미 전체로 불꽃이 빠르게 확산되어 화재로 발생 위험	11 화재	전선 정리 미흡	높음 / 3	허용불가능	S-09

수정캠퍼스 · 난향관 기계실·전기실 (1건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-10	저수조 상부(그레이팅부) 주변 접근	지하 저수조 상부 점검구(그레이팅부) 주변에 '추락 주의' 또는 '관계자 외 접근 금지' 경고 표지가 부착되어 있지 않아, 작업자나 외부인이 위험성을 인지하지 못하고 주변을 통행하거나 접근함으로 인한 추락 위험	01 떨어짐	경고 표지 미부착	높음 / 3	허용불가능	S-10

수정캠퍼스 · 수정관 기계실·전기실 (7건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-11	배관청소	지하 기계실, 보일러실 또는 식당 주방 배관 청소를 위해 BANISH 등 강산·강알칼리성 고독성 약품을 개방된 공간에서 희석하거나 배관 내에 주입 시 약품이 기화되어 발생한 유독 가스 및 증기를 작업자가 직접 흡입함으로써 급성 호흡기 중독, 점막 손상, 어지러움을 일으키거나, 장기 노출 시 인체 내 축적으로 인한 발암성 등의 중대 보건 재해(직업성 질병)로 이어질 위험이 있음	14 화학물질 누출·접촉	방독마스크 미비치	높음 / 3	허용불가능	S-11
S-12	고속절단기 사용 작업	고속절단기의 장기간 사용 및 노후화로 인해 본체 네 임플레이트(제원 표지)가 지워지거나 훼손되어 설비의 정격 회전속도(최대 RPM)를 확인할 수 없는 상황으로 최고사용원주속도(허용 RPM)가 낮은 부적정 연삭숫돌을 오장착하고 가동하는 상황 시 숫돌이 원심력을 견디지 못하고 고속 회전 중 사방으로 파단·비산(폭발하듯 깨짐)하여 작업자의 안면부, 흉부 등을 강타할 위험이 있음	08 절단·베임·찔림	정격 회전속도 확인 불가	높음 / 3	허용불가능	S-12
S-13	고속절단기 사용 작업	우측 뒤편과 같이 여분의 연삭숫돌을 전용 보관함에 넣지 않고 기계실 바닥 벽면에 그대로 세워두어 방치함에 따라 통행하는 작업자의 발이나 주변 가설 자재, 정비 공구(파이프렌치 등)에 의해 숫돌이 부딪히며 육안으로 보이지 않는 미세한 크랙(결함 및 균열)이 발생할 위험 있음	08 절단·베임·찔림	연삭숫돌 바닥에 방치	높음 / 3	허용불가능	S-13
S-14	드릴링 머신 사용	탁상드릴링머신을 하부 테이블(작업대)에 앵커 볼트	07 끼임	탁상드릴링머신 고정 미실	높음 / 3	허용불가능	S-14

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
		나 고정 쇠파스로 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 금속재 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 두꺼운 모재를 가공할 때 발생하는 강한 토크(회전 저항)와 모터 구동 진동에 의해 드릴링 머신 본체가 중심을 잃고 작업대 아래로 전도(넘어짐/낙하)할 위험이 있음		시			
S-15	분전함 취급	내부 단자대나 버스바(부스바) 전면에 충전부 차단용 아크릴 보호판(아크릴 속판)이 설치되어 있지 않아, 차단기 조작 과정에서 작업자의 손가락이나 손날이 주변 활선 충전부에 직접 닿을 경우 감전 위험이 있음	09 감전	충전부 절연조치 미흡	높음 / 3	허용불가능	S-15
S-16	고압가스 용기 사용 작업	상부 충격 보호캡이 없는 상태에서 전도되면서 돌출된 고압 밸브가 바닥이나 주변 장비에 부딪혀 부러지거나 파손되는 상황 시 내부의 고압 가스(약 120~150 기압)가 순식간에 한 방향으로 분출되면서 용기 본체가 로켓처럼 제어 불능 상태로 비산·돌진할 위험이 있음	10 폭발·파열	고압가스 보호캡 미설치	높음 / 3	허용불가능	S-16
S-17	절연보호구 착용이 필요한 작업	노후화된 안전모(착장체 및 충격흡수재가 변형되거나 절연 성능이 검증되지 않은 일반 작업모) 및 절연장갑이 장기간 주방 유증기, 미세 먼지, 습기 등에 노출되어 표면에 전도성 오염 물질이 점착되어 있거나, 고무 재질의 경화(굳어짐) 및 갈라짐, 미세 핀홀(구멍)이 발생한 상태로 사용 시 감전 및 화상 위험	09 감전	노후된 보호구 방치	높음 / 3	허용불가능	S-17

수정캠퍼스 · 성신관 기계실·전기실 (1건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-18	절연보호구 착용 작업	노후화된 안전모(착장체 및 충격흡수재가 변형되거나 절연 성능이 검증되지 않은 일반 작업모) 및 절연장갑이 장기간 주방 유증기, 미세 먼지, 습기 등에 노출되어 표면에 전도성 오염 물질이 점착되어 있거나, 고무 재질의 경화(굳어짐) 및 갈라짐, 미세 핀홀(구멍)이 발생한 상태로 사용 시 감전 및 화상 위험	09 감전	노후된 보호구 방치			S-18

수정캠퍼스 · 조경창고 (1건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-19	자재 보관대 정리	하부 랙에서 자재를 인출할 때 발생하는 미세한 진동, 지반 흔들림, 또는 상단 물건을 무리하게 꺼내려다 주변에 얹혀 있는 전선이나 공구함이 중심을 잃고 통로 바닥으로 낙하의 위험이 있음	05 물체에 맞음	보관대 상부 중량물 비치	높음 / 3	허용불가능	S-19

수정캠퍼스 · 목공실 (3건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
S-20	목재 드릴 작업	탁상드릴링머신을 하부 테이블(작업대)에 앵커 볼트나 고정 쇠파스로 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 금속재 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 두꺼운 모재를 가공할 때 발생하는 강한 토크(회전 저항)와 모터 구동 진동에 의해 드릴링 머신 본체가 중심	07 끼임	탁상드릴링머신 고정 미흡	높음 / 3	허용불가능	S-20

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
		을 잃고 작업대 아래로 전도(넘어짐/낙하)할 위험이 있음					
S-21	가설전선 사용 작업	노후·진동으로 전동공구 내부 배선이 손상되어 금속 외함으로 전류가 새어 나오는 상황 시 비접지 콘센트 사용으로 누전 전류가 배출되지 못해 작업자 감전 위험이 있음	09 감전	비접지 콘센트 사용	높음 / 3	허용불가능	S-21
S-22	목공용 조인트/플래너	설비 전원 라인(케이블)이 방호 튜브나 보호 커버 없이 바닥 동선에 그대로 노출되어 있는 상황에서, 주변에 목재 등의 중량물을 적재·이동하거나 대차(카트)가 통행하며 전선을 지속적으로 밟고 지나가는 상황으로 피복 손상 위험	09 감전	전선 보호조치 미흡	높음 / 3	허용불가능	S-22

【운정캠퍼스】

운정캠퍼스 · 식당 (5건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
U-01	물건 적재	제어반 내부 차단기나 배선 노후화, 과부하로 인해 미세한 아크 스파크나 고열이 발생하거나 판넬 외부로 불꽃이 튀는 상황 시 제어반 바로 옆과 맞은편 랙에 불이 쉽게 붙는 비닐봉지더미, 종이박스, 의류(얇치마), 플라스틱 리빙박스 등 다량의 가연성 비품들이 밀착 방치되어 있는 상황으로 불꽃이 가연물에 착화되는 순간 밀폐된 유틸리티실 전체가 순식간에 화염에 휩싸이는 플래시오버(Flash-over) 현상 발생 위험	11 화재	유틸리티실 내 물품 적재	높음 / 3	허용불가능	U-01
U-02	콘센트 취급	마감 조리 후 주방 위생을 위해 고압 분무기나 호스를 이용해 벽면 타일 및 싱크대 주변 물청소를 실시하는 상황 시 고정된 적색 멀티탭 콘센트 구멍이 아무런 방수 보호막 없이 오픈(개방)되어 방치되어 있는 상황. 청소 중 분사된 물방울이나 고압수가 콘센트 내부 충전부(동판)로 직접 침투하여 누전이 발생 위험	09 감전	물 취급장소 방우형콘센트 미설치	높음 / 3	허용불가능	U-02
U-03	콘센트 취급	2구 벽면 콘센트 중 하단 콘센트가 플러그가 뽑힌 상태로 상시 개방되어 방치되어 있는 상황으로 주변 물청소 중 비산된 물방울이 하단 개구부 내부 충전부(동판)로 그대로 유입되는 상황으로 누전 및 화재 위험	09 감전	물 취급장소 방우형콘센트 미설치	높음 / 3	허용불가능	U-03
U-04	냉동고 출입	냉동고 출입문 틈새의 밀폐 불량(개스킷 노후)이나 조리실 내부의 고온다습한 증기가 냉동고 주변 바닥과 만나 출입구 바닥 면에 하얗게 결빙(빙판 및 성에)이	02 넘어짐	냉동고 바닥 결빙	높음 / 3	허용불가능	U-04

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
		형성되어 방치되는 상황으로 통행하는 작업자 미끄러짐 위험					
U-05	조리실 내부와 외부 통로 이동	식자재나 조리 기구를 실은 L카(손수레)를 이용하여 조리실 내부와 외부 통로를 이동하는 상황에서, 진입 경사판이 통로 중앙이 아닌 우측으로 치우쳐 설치되어 있는 상황으로 이동 시 넘어질 위험	02 넘어짐	경사로 설치 미흡	높음 / 3	허용불가능	U-05

운정캠퍼스 · 종합방재실 (1건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
U-06	방재	하나의 벽면 콘센트 유닛에 멀티탭을 연결하고, 그 멀티탭에 모니터링 시스템, 통신 장비, 고속 충전 장치, 주변 전동 기기 등의 플러그를 문어발식으로 무분별하게 집중 접속 시 각 기기의 소비전력 합계가 멀티탭의 허용 전류(정격 용량)를 초과함으로써 전선 자체의 온도가 위험 수준까지 상승하여 화재의 위험이 있음	11 화재	문어발식 콘센트 사용	높음 / 3	허용불가능	U-06

운정캠퍼스 · 기계실·전기실·조경창고 (2건)

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
U-07	탁상 드릴링머신 사용작업	탁상 드릴링머신의 베이스(바닥판)를 하부 목재 작업대에 앵커 볼트나 쇠파이로 견고하게 체결하지 않고 단순히 얹어놓은 상태에서 천공(구멍 뚫기) 작업을 진행 시 회전 저항(반력 토크)과 본체 진동을 이기지 못	07 끼임	탁상드릴링머신 고정 미흡	높음 / 3	허용불가능	U-07

순번	단위 공정·작업명	유해·위험요인 (상황 및 결과)	발생형태	현재 안전보건조치	위험성 (수준/등급)	위험성 결정	감소대책 번호
		하고 설비 전체가 회전하며 작업대 아래로 전도되거나 넘어질 위험					
U-08	중량물 취급	우측에 적재된 사각 철제 말통(각 20kg 상당)이나 플라스틱 용기를 차량에 상차하거나 다른 장소로 이동하기 위해 취급할 때, 해당 구역에 중량물 유해성 정보 및 취급 주의 표지가 부착되어 있지 않아 근로자가 올바른 중량물 취급 자세를 인지하지 못하여 근골격계 질환 위험	12 불균형 및 무리한 동작	중량물 취급주의 표지 미 부착	높음 / 3	허용불가능	U-08

IV. 개선실행계획서

【 수정캠퍼스 】

수정캠퍼스 · 수정관 식당 (3건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-01	식기세척기 취급 작업	회전체 끼임, 감김	식기 걸림, 내부 청소, 노즐 점검 등 내부 접근 시 반드시 메인 전원을 차단(OFF)하는 LOTO(Lockout/Tagout) 수칙 철저 가이드를 부착하고, 직원 교육 실시(제공한 파일 출력하여 게시)	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2
S-02	조리작업	비접지형 콘센트, 방수커버 없는 콘센트	물이나 증기를 상시 사용하는 주방 전 구역의 콘센트를 물튀김 방지 보호 커버가 부착된 방수형 콘센트(IPX4 등급 이상)로 전면 교체 설치	공학적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2
S-03	칼보관장소	베임주의 표지 미부착	칼 전용 소독기 및 보관함 전면에 작업자가 멀리서도 쉽게 인지할 수 있도록 '날카로운 물건 주의(손 베임 경고)' 안전보건표지 부착	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2

수정캠퍼스 · 난향관 식당 (3건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-04	식기세척기 사용	증기에 의한 화상 위험	작업자의 시선이 가장 먼저 닿는 식기세척기 도어 정면(원도우 상단 또는 손잡이 부근)에 시각적으로 명확하게	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
			식별 가능한 '고온 주의', '화상 위험(증기 분출)' 안전보건 표지 부착				
S-05	튀김기 전면 이동	미끄러운 바닥으로 인한 넘어짐	튀김기 전면 및 통로 바닥에 기름 흡착 패드 또는 미끄럼 방지 매트를 부착	공학적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2
S-06	조리업무	통로 내 충돌위험	1. 상부 구조물 하단 면에 작업자가 시각적으로 즉시 위험을 인지할 수 있도록 노란색과 검은색이 대비되는 '충돌 주의(머리 조심)' 안전보건표지(경고 스티커) 부착 2. 시각적 표지판과 함께 충돌 시 충격을 흡수할 수 있는 두꺼운 스펀지 형태의 쿠션재(모서리 보호대)를 상부 보 하단 전체에 부착하여 부상 강도를 최소화	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음2

수정캠퍼스 · 경비·보안 (3건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-07	경비/보안	전기 감전	차단기 레버만 외부에 노출되도록 내부 단자대를 완전히 차단하는 내부 보호판(속판)을 제작 및 설치	공학적	경비/보안	조치완료	높음3 → 낮음2
S-08	경비/보안 서버관리 및 자재 보관	전기 화재	1. 문어발식 T형 멀티 어댑터 사용을 금지하고, 소비전력이 큰 기기는 벽면 콘센트에 직결로 연결하여 사용 2. 부득이하게 멀티탭을 사용할 경우, 전류 과부하 시 자동으로 전원을 차단하는 과부하 차단 기능 및 접지 극성이 포함된 규격 제품(전선 두께 1.5sq 이상)을 선택하여 설치	공학적	경비/보안	조치완료	높음3 → 낮음2
S-09	경비/보안 서버관리 및 자재 보관	전기 화재	1. 멀티탭에 멀티탭을 다시 꽂아 쓰는 직렬 연동 사용을 즉시 금지하고, 기기별 전력 소비량을 고려하여 분산 접속 2. 사용 전력이 큰 기기들은 개별 스위치 및 과부하 차	공학적	경비/보안	조치완료	높음3 → 낮음2

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
			단 기능이 내장된 규격 멀티탭을 별도로 설치하여 사용				

수정캠퍼스 · 난향관 기계실·전기실 (1건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-10	저수조 상부(그레이 팅부) 주변 접근	배관 등 충돌부	'추락 주의(위험)', '개구부 주의', '관계자 외 출입 금지' 안 전보건표지 부착	관리적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음 2

수정캠퍼스 · 수정관 기계실·전기실 (7건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-11	배관청소	청소약품취급	1. 근원적 위험 제거를 위해 독성 및 발암성 위험도가 대 폭 낮거나 없는 '친환경성 대체 배관 세정제(친환경 유기 산 제제 또는 생분해성 약품 등)'를 검토 필요 2. 대체가 불가능하여 해당 약품을 지속 사용할 경우, 가스 흡입 방 지를 위해 일반 마스크가 아닌 전용 방독마스크(유기화 합물/산성가스용 필터 포함) 및 보안경 착용을 의무화하 고 가급적 강제 환기 장치 가동 하에 작업 실시	보호구	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음 2
S-12	고속절단기 사용 작 업	고속절단기	1. 제원을 알 수 없는 노후 절단기는 제조사 문의 또는 타 코미터(회전계) 측정을 통해 정격 RPM을 명확히 재확인 하고, 본체에 '최대 회전속도 표시 스티커'를 강제 부착하 여 관리 2. 슛돌 교체 시 반드시 고속절단기 정격 회전속 도보다 최고사용원주속도가 높은 규격 슛돌(인증 제품) 만 선택하여 장착하도록 통제 관리	공학적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음 2

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-13	고속절단기 사용 작업	연삭숫돌	1. 예비 연삭숫돌은 바닥에 절대 방치하지 않도록 하고, 습기가 없고 외부 충격을 차단할 수 있는 '연삭숫돌 전용 거치대(랙) 또는 밀폐형 보관함'을 마련하여 수평 또는 수직으로 안전하게 보관 2. 숫돌 장착 전에는 반드시 육안 검사(균열 여부)와 함께 목망치 등으로 가볍게 두드려 맑은 음이 나는지 확인하는 음향 검사를 필수적으로 수행	관리적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음2
S-14	드릴링 머신 사용	드릴링 머신에 의한 골절, 자상 등 위험	탁상드릴링머신 베이스(바닥판)에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활용하여 하부 금속 작업대 또는 베이스 테이블에 볼트·너트로 견고하게 체결(고정 시공)하여 진동 및 외부 충격에 흔들리지 않도록 조치	공학적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음2
S-15	분전함 취급	분전함 감전	분전함 내부의 메인 차단기 및 분기 차단기 전면 단자대와 버스바 노출부를 완전히 밀폐 가려줄 수 있는 '투명 아크릴 보호판'을 제작 및 설치	공학적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음2
S-16	고압가스 용기 사용 작업	가스중독, 산소결핍	가스 사용 중이거나 보관 중인 모든 고압가스용기는 밸브 파손을 근원적으로 방지하기 위해 용기 자체 보호캡(안전캡)을 상시 장착 유지	관리적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음2
S-17	절연보호구 착용이 필요한 작업	노후 보호구 사용	1. 전기실 내에서 사용하는 안전모는 물체 낙하 충격 흡수 기능뿐만 아니라 내전압 성능이 포함된 'AE' 또는 'ABE' 규격 인증 안전모로 전면 교체 지급 2. 산업안전보건법 규격에 맞추어 사용 전압 등급에 따른 정격 절연장갑을 재지급하고, 관련 법령에 의거하여 정기적인 절연 성능 검사(시험)를 필한 제품만 사용	보호구	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음2

수정캠퍼스 · 성신관 기계실·전기실 (1건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-18	절연보호구 착용 작업	절연보호구	1. 전기실 내에서 사용하는 안전모는 물체 낙하 충격 흡수 기능뿐만 아니라 내전압 성능이 포함된 'AE' 또는 'ABE' 규격 인증 안전모로 전면 교체 지급 2. 산업안전보건법 규격에 맞추어 사용 전압 등급에 따른 정격 절연장갑을 재지급하고, 관련 법령에 의거하여 정기적인 절연 성능 검사(시험)를 필한 제품만 사용	보호구	기계/전기	조치완료	

수정캠퍼스 · 조경창고 (1건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-19	자재 보관대 정리	자재 보관대 정리	최상단에 적재된 모든 물품을 즉시 하단 지정 수납 공간으로 이동시키고, '상단 적재 금지' 지침을 철저히 이행	관리적	조경	조치완료	높음3 → 낮음2

수정캠퍼스 · 목공실 (3건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-20	목재 드릴 작업	탁상드릴링 머신	탁상드릴링머신 베이스(바닥판)에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활용하여 하부 금속 작업대 또는 베이스 테이블에 볼트·너트로 견고하게 체결(고정 시공)하는 등 진동 및 외부 충격에 흔들리지 않도록 조치	공학적	목공	조치완료	높음3 → 낮음2
S-21	가설전선 사용 작업	가설전선	접지형 플러그' 및 '접지선이 포함된 3심(3Core) 전원 케이블'을 필수적으로 사용하도록 조치	관리적	목공	조치완료	높음3 → 낮음2

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
S-22	목공용 조인터/플래너	전선 보호커버	전선 보호 몰드(고강도 고무/플라스틱 구강 닥트)'를 씌워 외부 충격 및 압착으로부터 전선 피복을 보호 조치	관리적	목공	조치완료	높음3 → 낮음 2

【 운영캠퍼스 】

운영캠퍼스 · 식당 (5건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
U-01	물건 적재	제어반 화재	유틸리티실 및 전기 제어반실 내부에는 주방 소모품, 포장재(박스, 비닐), 청소 도구 등 전기 설비와 무관한 일체의 일반 가연성 물품 수납을 금지하고 별도 창고로 전량 이설	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음 2
U-02	콘센트 취급	콘센트 누전	물튀김과 수분 유입을 원천적으로 차단할 수 있도록 개방형 멀티탭을 철거하고, 개별 투명 덮개가 부착된 '정격 방수형 콘센트(IPX4 등급 이상 아웃렛 제품)'로 교체 시공	공학적	식당	조치완료	높음3 → 낮음 2
U-03	콘센트 취급	콘센트 누전	플러그가 꽂혀있지 않은 하단 미사용 콘센트 구멍에 물기, 습기 및 전도성 먼지가 유입되지 않도록 '절연용 콘센트 안전캡(안전 마개)'을 상시 꽂아두어 밀폐 관리	관리적	식당	조치완료	높음3 → 낮음 2
U-04	냉동고 출입	바닥 결빙 미끄러짐	1. 바닥에 형성된 결빙과 성에는 발견 즉시 전용 스크래퍼 및 온수를 이용해 완전히 제거(제빙 작업)하고, 잔여 물기를 마른 걸레로 완벽히 닦아내어 건조 상태 유지 2. 냉동고 도어 주변 유증기와 냉기 유출을 근원적으로 차단할 수 있도록 밀폐용 '고무 개스킷(밀봉재)'을 신품으로 교체하고, 필요시 출입구 상부에 '에어커튼'을 설치하여 외부 습기 유입을 차단	공학적	식당	조치완료	높음3 → 낮음 2
U-05	조리실 내부와 외부 통로 이동	이동 간 넘어짐	L카 진입 시 좌우 바퀴가 안정적으로 경사 구역을 통과할 수 있도록, 기존 우측으로 치우친 검은색 고무 경사판을 통로 중심 및 작업자 주 이동 동선에 맞추어 '좌측(중앙	공학적	식당	조치완료	높음3 → 낮음 2

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
			동선 방향)으로 이동하여 재배치 및 견고히 고정 시공				

운정캠퍼스 · 종합방재실 (1건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
U-06	방재	콘서트	하나의 콘센트나 멀티탭에 과도하게 플러그를 꽂아 쓰는 문어발식 사용을 즉시 금지하고, 소비전력이 높은 상시 가동 장비는 벽면 콘센트에 직결하거나 분산 접속	관리적	방재실	조치완료	높음3 → 낮음 2

운정캠퍼스 · 기계실·전기실·조경창고 (2건)

감소대책 번호	단위 공정·작업명	유해·위험요인	감소대책 내용	조치유형	관리부서	조치 예정일	위험성 (전→후)
U-07	탁상 드릴링머신 사 용작업	드릴링 머신	탁상 드릴링머신 베이스에 뚫려 있는 고정용 구멍을 활 용하여 하부 작업대에 볼트·너트 또는 스크루를 이용해 흔들림이 없도록 견고하게 고정(체결 시공)	공학적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음 2
U-08	중량물 취급	중량물	말통 적재 구역 및 중량물 취급 창고 벽면 전면에 근로자 가 상시 인지할 수 있도록 '중량물 취급 주의 안내 표지 판'을 명확히 부착	관리적	기계/전기	조치완료	높음3 → 낮음 2

V. 총괄 요약 및 종합·제언

1. 캠퍼스·구역별 점검 건수

구분	건수
수정캠퍼스 · 수정관 식당	3건
수정캠퍼스 · 난향관 식당	3건
수정캠퍼스 · 경비·보안	3건
수정캠퍼스 · 난향관 기계실·전기실	1건
수정캠퍼스 · 수정관 기계실·전기실	7건
수정캠퍼스 · 성신관 기계실·전기실	1건
수정캠퍼스 · 조경창고	1건
수정캠퍼스 · 목공실	3건
운정캠퍼스 · 식당	5건
운정캠퍼스 · 종합방재실	1건
운정캠퍼스 · 기계실·전기실·조경창고	2건
합계 (수정 22 + 운정 8)	30건

2. 발생형태별 분포

발생형태 코드	건수
01 떨어짐	1건
02 넘어짐	3건
04 부딪힘	1건
05 물체에 맞음	1건
07 끼임	4건
08 절단·베임·찢림	3건
09 감전	9건
10 폭발·파열	1건
11 화재	4건
12 불균형 및 무리한 동작	1건
13 이상온도 접촉	1건
14 화학물질 누출·접촉	1건

3. 종합 및 제언

- 현장점검 기반 총 30건(수정캠퍼스 22건, 운정캠퍼스 8건)의 유해·위험요인에 대해 감소대책을 수립·실행함.
- 개선 결과를 작업 전 교육자료에 반영하여 정기·수시 교육을 실시할 것.
- 식당·경비 등 정형작업은 체크리스트 기법, 설비 유지보수 작업은 작업위험성평가(JSA) 기법 적용을 권장함.
- 협력업체 관련 개선건은 해당 업체에 전달하여 동일 위험요인 재발을 방지할 것.
- 의견청취 제기사항(주방 환기·위생, 통행로 단차·경사로 미끄럼 등)은 정기 점검 항목에 포함하여 지속 관리할 것.