

정봉금 소장이 전하는



배워서 바로 활용하는

공동주택의 **위험성평가** 안내서

2024. 06. 17.

한국공동주택교육진흥원



★★★ 저를 소개 합니다.

- 주택관리사(9회), 산업안전기사 등 다수 자격증 보유
- 수원광고상록아파트 관리소장으로 재직 중
- 주택관리공단 경기지사 외부인사위원

■ 주요 강의 이력

- 한국공동주택교육훈련원 주최 2023년 공동주택 종사자 서비스 역량 강화교육 강의
- 공무원연금공단 고객만족도 사례발표 다수 실시

■ 수상 이력

- 최우수관리소 선정에 따른 공무원연금공단 이사장 감사장·감사패 및 표창 다수 수상



정봉금 소장이 전하는



배워서 바로 활용하는

공동주택의 **위험성평가** 안내서

★★ 강의 내용 ★★

시 간	내 용	세 부 내 용
<1교시> 14:00 ~ 14:30	위험성평가란?	① 위험성 평가의 개요 ② 위험성 평가의 정의 ③ 위험성 평가의 실시 근거 ④ 용어 해설 ⑤ 대상 및 실시 시기 ⑥ 역할과 책임
<2교시> 14:40 ~ 15:10	위험성평가의 절차와 주요 내용	① 평가대상의 선정과 사전 준비 ② 근로자의 작업과 관계되는 유해 위험요인 파악 ③ 추정 위험성 및 허용 가능 여부 결정 ④ 위험성 감소 대책 수립 및 실행 ⑤ 위험성 평가의 공유 ⑥ 위험성 평가 실시 내용과 기록 보존
<3교시> 15:20 ~ 16:00	위험성평가 실전연습 해 볼까요!	① 강사가 직접 실시한 2023년 (정기)위험성평가 자료를 통해 평가방법 ·절차·양식을 통해 평가요령 설명 ② 위험성평가에 필요한 양식



1. 사업장 위험성평가의 개요

출처:고용노동부

제5조 (위험성평가 실시주체)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험성평가의 실시주체는 사업주 ▶ 도급사업주, 수급사업주는 각각 위험성평가 실시
제5조의2 (위험성평가의 대상)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 업무 중 관련 유해·위험요인이 대상 ▶ 아차사고도 대상에 포함
제6조 (근로자 참여)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해당 작업에 종사하는 근로자 ▶ 사전준비 단계부터 모든 단계에서 참여
제7조 (위험성평가의 방법)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 안전보건관리체제 역할 부여 ▶ 체크리스트법, 위험성 수준 3단계 판단법 등 방법 추가
제8조 (위험성평가의 절차)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5인 미만 사전준비 생략 ▶ 위험성 추정과 위험성 결정의 통합
제9조 (사전준비)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험성 수준 및 판단 기준 등 사전 확정 ▶ 실시규정 작성 및 안전보건정보의 활용
제10조 (유해·위험요인 파악)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 순회점검에 의한 파악은 반드시 포함 ▶ 상시 제안에 의한 방법 추가
제11조 (위험성 결정)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사전에 확정된 기준으로 위험성 결정
제12조 (위험성 감소대책 수립 및 실행)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 감소대책 수립에는 우선순위를 둠 ▶ 대책 이행 후 위험성 결정 과정의 반복
제13조 (위험성평가의 공유)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험성평가 결과의 게시·주지 의무 ▶ TBM에서의 전파 신설
제14조 (기록 및 보존)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위험성평가 완료 시 안전보건정보 등 기록 및 보존
제15조 (위험성평가의 실시 시기)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 최초평가는 개시일로부터 1개월 이내 착수 ▶ 정기평가는 위험성 결정부터 재검토 ▶ 매월, 매주, 매일 상시 이행하는 상시평가

2. 위험성평가의 정의

- 사업주가 근로자에게 부상이나 질병 등을 일으킬 수 있는 유해·위험 요인을 사전에 발견하여 위험도를 측정하여, 개선이 필요한 항목의 위험도를 감소시키기 위한 대책을 수립하고 실행하는 과정

3. 위험성평가 실시근거

- 「산업안전보건법」 제36조(위험성평가의 실시)
 - 사업주는 건설물, 기계·기구·설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업행동, 그 밖에 업무로 인한 유해·위험요인을 찾아내어 부상 및 질병으로 이어질 수 있는 위험성의 크기가 허용 가능한 범위인지를 평가하여야 함
 - 평가결과에 따라 법을 근거로 하는 명령에 따라 필요한 조치를 하여야 하며, 근로자에 대한 위험 또는 건강장해를 방지하기 위하여 필요한 경우에는 추가적인 조치를 하여야 함
- 「산업안전보건법 시행규칙」 제37조(위험성평가의 실시내용 및 결과의 기록보존)
 - 위험성평가 대상의 유해·위험요인
 - 위험성 결정의 내용
 - 위험성결정에 따른 조치의 내용
 - 위와 같은 사항의 내용을 포함한 위험성평가의 결과와 조치사항을 3년간 보존하여야 한다.
- 고용노동부고시 제2023-19호 「사업장 위험성평가에 관한 지침」 제2조(적용범위)
 - 이 고시는 위험성평가를 실시하는 모든 사업장에 적용한다.

3. 용어 해설

○ 유해·위험요인 : 사람에게 부상을 입히거나 질병을 일으킬 수 있는 잠재적 가능성이 있는 모든 요인을 의미

- 우천 후의 동현관 대리석 물기로 인한 ⇒ 미끄럼에 의한 전도사고요인
- 미화원의 지속적·반속적 업무로 인한 ⇒ 근골격계 질환의 요인

○ 위험성 : 유해·위험요인이 사망, 부상 또는 질병으로 이어질 수 있는 가능성과 중대성 등을 고려한 위험의 정도

- 가능성 : 근로자의 부상·질병의 발생 확률
- 중대성 : 부상·질병의 발생하였을 때 미치는 영향의 정도(강도 또는 심각성)

○ 사업장 : 공장, 광산, 사업소, 지점 등처럼 하나의 장소에서 상호 관련된 조직 하에 계속적으로 작업이 이루어지는 곳

- 공동주택은 관리사무소를 하나의 사업장으로 취급

[위험성 기준 예시]---빈도·강도법]

가능성		
빈도수준	내 용	
최상	가능성 매우 높음	· 방호조치가 수립되어 있으나 미흡함 · 출입금지 조치 및 안전조치 미수립 · 일상작업으로 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 6시간 이상인 경우
상	가능성 높음	· 방호조치 및 출입금지 조치가 수립되어 있으나 미흡함 · 안전조치 미수립 · 일상작업으로 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 6시간 미만 2시간 이상인 경우
중	가능성 있음	· 방호조치, 출입금지 조치 및 안전조치가 수립되어 있으나 미흡함 · 일상작업으로 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 2시간 미만인 경우
하	가능성 낮음	· 방호조치 및 출입금지 조치가 수립되어 있으며 적정함 · 안전조치가 수립되어 있으나 미흡함 · 비일상작업으로 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 일주일에 한번 정도인 경우
최하	가능성 거의 없음	· 방호조치, 출입금지 조치 및 안전조치가 수립되어 있으며 적정함 · 비일상작업으로 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 3개월에 한번 정도인 경우
중대성		
강도수준	내 용	
치명적	중대재해 (사망·장장애 발생)	· 사망 또는 영구적 근로불능, 장애가 남는 부상 또는 질병 · 시설 및 장비 등 물적 손해액이 5억 이상인 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 유해요인이 노출기준(권고기준)을 초과한 경우
중대	휴업필요 (부상·질병)	· 휴업을 수반하는 중대한 부상 또는 질병(복귀원치 가능) · 시설 및 장비 물적 손해액이 1억 이상 5억 미만인 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 유해요인이 노출기준(권고기준)의 50% 이상인 경우
보통	휴업불필요 (부상·질병)	· 의료기관의 치료가 필요하지만 휴업을 수반하지 않는 부상 또는 질병 · 시설 및 장비 물적 손해액이 1천만원 이상 1억 미만인 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 유해요인이 노출기준(권고기준)의 50% 미만 30% 이상인 경우
경미	비치료	· 가벼운 치료 또는 조치 없이 작업 재개 가능한 경미한 부상 또는 질병 · 시설 및 장비 물적 손해액이 1천만원 미만인 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 유해요인이 노출기준(권고기준)의 30% 미만인 경우

4. 대상 및 실시 시기

○ 실시대상 : 모든 사업장이 대상

○ 평가내용 : 업무 중 근로자에게 노출된 것이 확인되었거나 노출 될 것이 합리적으로 예견 가능한 모든 유해·위험요인

- 업무의 범위 : 일상업무 및 임의·수시로 하는 비일상업무 포함
- 근로자의 범위 : 해당 작업 근로자뿐만 아닌 간접 영향권 내의 근로자 포함
- 아차사고가 발생한 경우 아차사고의 원인 유해위험요인에 대하여 위험성평가 실시
- 중대재해가 발생한 경우 자체없이 원인이 된 유해위험 요인에 대하여 위험성평가 실시

* 중대재해 : ①사망자가 1명 이상 발생한 재해, ②3개월 이상의 요양이 필요한 부상자가 동시에 2명이상 발생한 재해, ③부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10명이상 발생한 재해

○ 실시시기

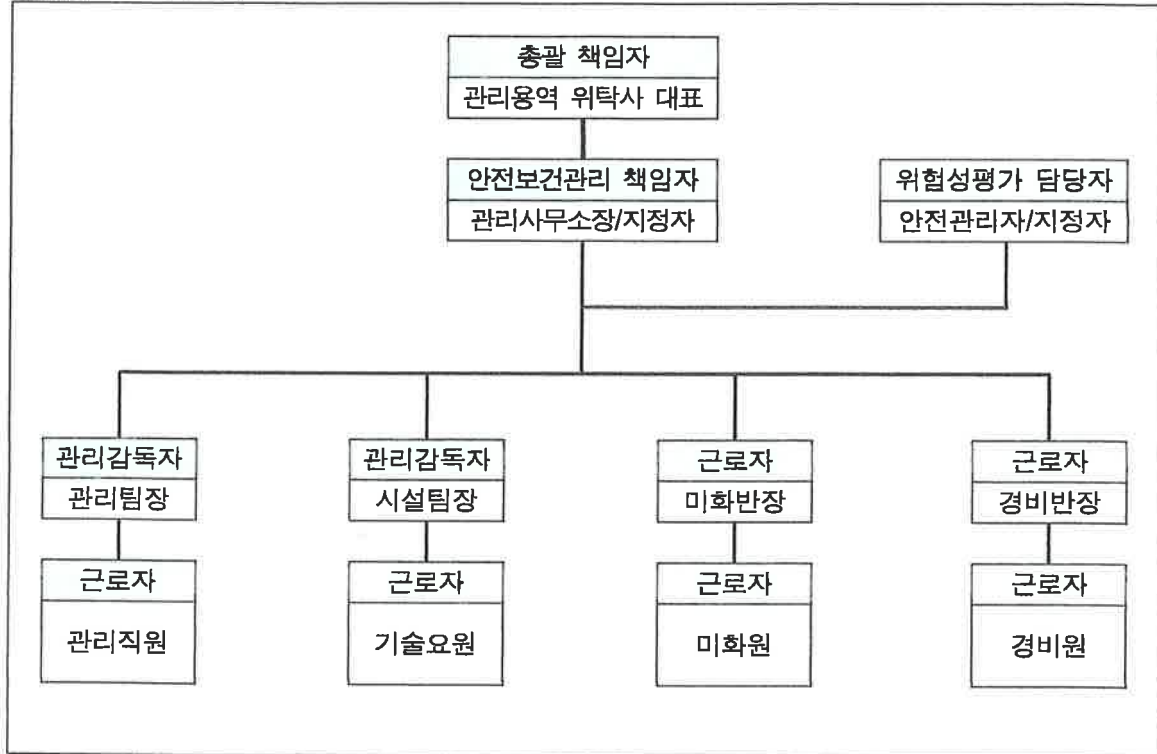
- 최초평가 : 사업장 성립 1개월 이내
- 정기평가 : 최초평가 또는 이전 정기평가 실시 후 1년 이내
- 수시평가 : 산업재해 발생 시 또는 아래와 같은 계획의 실행 착수 전
 - 사업장 건설물의 설치·이전·변경 또는 해체
 - 기계·기구, 설비, 원재료 등의 신규 도입 또는 변경
 - 건설물, 기계·기구, 설비 등의 정기 또는 보수(주기적·반복적 작업으로서 정기평가를 실시한 경우에는 제외)
- 작업방법 또는 작업절차의 신규 도입 또는 변경
- 그밖에 사업주가 필요하다고 판단한 경우

5. 역할과 책임

○ 위험성평가의 실시주체 : 안전보건관리책임자 또는 관리감독자

- 해당 사업장의 사업주의 관리 하에 위험성평가 실시
 - ⇒ 관리사무소 정기위험성평가의 실시주체는 관리사무소장·과장등
- 입주자대표회의는 도급인으로서 수급인이 자발적으로 위험성평가를 할 수 있도록 지원 및 관리하여야 하며 사업장의 유해·위험요인을 인지하고 관련된 위험성평가의 적정성을 판단하여 관리, 개선 및 발전시켜야 함

[위험성평가 조직도]



○ 위험성평가의 조직 및 역할

- 총괄책임자(위탁사 대표) : 위험성평가의 관리·지도·점검
- 안전보건관리 책임자(관리사무소장) : 위험성평가 총괄 관리
 - 위험성평가 총괄
 - 위험성 감소대책에 대한 인적·물적 지원 및 이행책임
- 위험성평가 담당자 : 위험성평가 실시 및 실행관리·지원
 - 사전준비, 회의 소집 및 운영, 회의안건 작성, 위험성평가표 관리 및 위험성평가 결과 교육 및 공유 등 위험성평가 운영 총괄
 - 위험성평가 실시규정 수립 및 실행, 근로자 교육
 - 노사 합동 순회점검 참여를 통한 유해·위험요인 발굴 및 위험성 추정·결정
 - 위험성 감소대책 마련·실행 및 대책의 적합성 판단
 - 위험성평가의 실시시기, 절차 및 내용의 인지
- 관리자 및 근로자 : 위험성평가 참여
 - 담당업무와 관련된 위험성평가 참여
 - 평시 위험 제언, 아차사고 제보 참여 등 위험요인 제시
 - 담당업무에 대한 안전보건수칙 및 위험성평가결과 감소대책 확인 및 적극이행
 - 비상상황에 대한 대비 및 대응방법 숙지

Ⅱ 위험성평가의 절차 및 주요내용

핵심포인트	절차	주요내용
유해·위험 요인 파악	사전준비	<ul style="list-style-type: none"> · 실기규정 작성, 실시계획 수립 · 위험성 수준 및 판단기준 등 확정 · 위험성수준 판단기준:3단계법(상·중·하) · 안전보건정보 사전조사:(붙임1)안전보건정보 사전 조사표
	유해·위험 요인 파악	<ul style="list-style-type: none"> · 유해·위험요인 조사방법 · 청취조사:(붙임2)유해·위험요인 청취조사 서식 · 순회점검:(붙임3)유해·위험요인순회점검체크리스트 · 유해·위험요인 파악(붙임5.유해·위험요인 작성) · 청취조사에서 파악된 유해·위험요인 · 순회점검에서 “보완” 으로 체크한 항목 · 전년도 유해·위험요인 재평가 · 아차사고 등 활용 ※ 정기평가시만 해당(최초평가시 해당 없음)
위험성 결정	위험성 결정	<ul style="list-style-type: none"> · 위험성 수준의 판단:(붙임)유해·위험요인 결정참조 · 위험성판단:3단계법(상·중·하) · 허용가능 위험:위험수준 “하” 이하 · 위험성 수준 결정:근로자 참여 회의(붙임4)필요 · 정기위험성평가시 전년도 유해·위험요인 재평가
	<div> <div>허용 가능한 위험성 수준 (“하” 이하)</div> <div> <div>허용 불가</div> <div>위험성 감소대책 수립 및 실행</div> </div> <div>허용 가능</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> · 위험성 감소대책 수립:근로자참여회의(붙임4)필요 · 우선순위에 따라 감소 대책 수립(우선순위참조) · 위험성수준을 “하” 이하로 낮추기 위한 감소대책 시행 · 허용 가능 여부 재확인:근로자 참여 회의(붙임4) 필요 · (붙임6)위험성 감소대책 수립(시행) 및 재확인
결과의 공유	위험성평가의 공유	<ul style="list-style-type: none"> · 사무환경 위험성평가 결과 보고(양식부여) · 결과의 게시·주지 · TBM을 활용한 공유
	기록 및 보존	<ul style="list-style-type: none"> · 실시 결과를 기록 · 보존: 3년간 또는 5년(감사대비)

1. 사전준비

- 실시규정의 작성 : 다음 사항을 포함하여 규정 작성 후, 지속적 관리
 - 평가의 목적 및 방법
 - 근로자에 대한 참여공유방법 및 유의사항
 - 평가담당자 및 책임자의 역할
 - 결과의 기록·보존
 - 평가시기 및 절차
- 위험성평가의 수준과 수준판단 기준, 허용가능 위험성의 범위 확정
- 다음의 사업장 안전보건정보를 사전에 조사하여 위험성평가에 활용
 - 작업표준, 작업절차 등에 관한 정보
 - 혼재 작업의 위험성 및 작업 상황 등에 관한 정보
 - 기계·기구, 설비 등의 사양서, 물질 안전보건자료(MSDS) 등의 정보
 - 재해사례, 재해통계 등에 관한 정보
 - 기계·기구, 설비 등의 공정 흐름과 작업 주변의 환경에 관한 정보
 - 작업환경측정결과, 근로자 건강진단결과에 관한 정보
 - 산업안전보건공단 제공 위험성평가 자료

2. 유해·위험요인 파악

- 사업장 순회점검을 통한 방법(필수)
 - 위험성평가 관련자(담당자, 관리감독자, 근로자)가 정기적으로 사업장을 순회 점검하여 유해·위험요인 파악
 - 순회점검 전 해당 작업장에서 발생한 재해, 질병 및 아차사고와 기계·설비, 공정상의 변동사항 확인 후 이전 점검기록과 대조 및 시행한 개선조치의 유지 관리 상태 확인
 - 유해물질이 취급되는 작업장 또는 유해환경에 관하여 순회점검 시에는 유해물질·환경 측정이 가능한 기계를 지참하여 수행
- 근로자들의 상시적 제안에 의한 방법
 - 제안창구 운영(핸드폰 메신저, 사내 이메일, 제안함, 포스트잇 등)
- 설문조사·인터뷰 등 청취조사에 의한 방법
- 물질안전보건자료, 작업환경측정결과, 특수건강진단결과 등 안전 보건 자료에 의한 방법

○ 안전보건 체크리스트에 의한 방법

- 사업장 수행 작업을 목록화하여 각 수행 작업별 위험요인 파악

3. 위험성 결정

○ 3단계 판단법

- 유해·위험요인 파악 후 위험성을 가늠하고 판단할 때, 위험성 수준을 상·중·하 또는 저·중·고와 같이 간략하게 구분하고 직관적으로 이해할 수 있도록 표시하는 방법

[3단계 판단법 위험성의 결정 기준 예시]

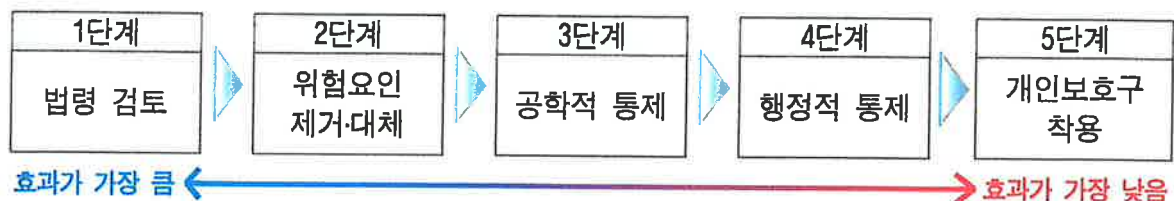
위험성 수준		내 용	허용 가능 여부
상	매우 높음	· 사고 발생 시 사망 또는 장애가 남을 수 있는 위험 · 산업안전보건법에 따른 기준을 만족하지 못하는 경우	허용 불가능 (감소대책 필요)
중	보통	· 사고 발생 시 의료기관의 치료 또는 요양이 필요한 위험 · 아차사고 사례가 있는 경우	
하	매우 낮음	· 작업 수행에 영향을 미치지 않는 경미한 부상 또는 질병이 예상되는 경우	허용 가능 (감소대책 불필요)

4. 위험성 감소대책 수립 및 실행

- 허용 불가능한 위험성이라고 판단되는 경우에는 위험성의 크기, 영향을 받는 근로자 수 등을 고려하여 감소대책 수립 및 실행
- 위험성 감소대책을 수립할 때에는 반드시 기한을 정하여 감소대책을 정해진 시일 내에 이행

○ 감소대책 수립과정

[감소대책의 순서 및 효과]



- 법령 검토 : 법령 등에 규정된 사항이 있는지를 검토하여 법령에 규정된 방법으로 조치 실시
- 제거 : 위험요소의 본질적 제거(위험작업 폐지, 요인 제거 등)

- 밀폐 작업공간 제거 : 밀폐공간 내 기계 ⇒ 외부로 기계 재배치
- 전도 위험요인 제거 : 공간 경계 간 방지턱 ⇒ 방지턱 제거
- 추락 위험요인 제거 : 전정 시 사다리와 전지가위 사용 ⇒ 고지가위 사용
- 대체 : 기계·기구, 물질의 변경 또는 대체를 통한 위험요소의 제거
 - 위험요인 대체 : 독성이 강한 청소용 세제 ⇒ 친환경 세제 (화학약품)
- 공학적 통제 : 유해·위험요인의 유해성이나 위험의 접근 가능성을 줄이는 공학적 방법 검토
 - 위험요인과 작업자의 격리 : 방호장치, 안전난간 등 설치
 - 유해물질의 저장 : 국소배기장치 등의 활용을 통한 기계식 환기
- 행정적 통제 : 작업매뉴얼의 정비, 출입금지·작업허가 제도의 도입 및 근로자 안전교육 등 관리적 방법 검토
 - 작업자 근골격계 질환의 예방 : 주기적인 건강진단
운반 작업 매뉴얼의 정비 및 안전교육
- 개인보호구 착용 : 위의 방법으로 해결되지 않을 경우 사용
 - 추락 위험 예방 : 안전대, 안전모의 착용
 - 유해공간 작업 : 송기마스크의 착용 등

○ 감소대책 수립 후 위험성의 수준이 높은 것부터 즉각적 개선 조치 실시 및 개선조치의 허용여부 확인

- 개선조치 시행 후에도 위험성의 감소가 유의미하게 이루어지지 않는 경우에는 즉각 다른 방법을 강구하여 재조치 시행
- 평가한 위험·유해요인이 자체 설정한 허용 가능 위험성의 수준에 도달할 때까지 3번(추정 위험성의 결정 및 허용 가능여부 결정)과정 및 4번(위험성 감소대책 수립 및 실행)과정 반복 시행
- 위험성 감소대책 수립 및 실행 후 남아있는 유해·위험요인*에 대해서는 게시, 주지 등의 방법으로 근로자에게 정보 제공

* ‘경미한 위험’ 또는 ‘미미한 위험’ 수준이더라도 작은 사고(아차 사고)라도 유발 되지 않도록 필히 정보를 제공

[사고유형 및 위험요인의 단계별 감소대책 예시]

위험요인		제거·대체	공학적 대체	관리적 대책	개인보호구
추락	비계	· 시스템비계 사용	· 작업발판 사용 · 안전난간 설치	· 특별교육 실시	· 안전모, 안전대 착용
	지붕	· 고소작업대 사용 등 지붕 위 작업 최소화	· 작업발판 설치 · 안전난간 설치 · 추락방호망 설치	· 작업 전 관리감독 · 특별교육 실시	· 안전모, 안전대 착용
	사다리	· 이동식 비계 등 작업 발판으로 대체	· 전도방지 조치 (아웃트리거 설치 등)	· 2인 1조 작업 실시	· 안전모, 안전대 착용
	고소 작업대	· 현장에 적합한 사양의 장비 사용	· 작업대 안전난간 설치 · 방호장치 설치 · 아웃트리거 설치	· 작업계획서 작성 · 유도자 배치	· 안전모, 안전대 착용
협착	점검·수리 시 전원잠금 표지부착 (LOTO)	· 전원의 차단 (에너지원의 제거)	· 기동 스위치 잠금장치 사용 · 안전블록 사용	· 전원 투입 금지 표지판 설치 · 정비작업절차 수립 · 작업허가제 운영	
	방호장치	· 안전인증 받은 기계기구로 대체 · 위험부가 노출되지 않도록 변경 (밀폐형 구조)	· 방호장치, 방호덮개, 울타리 등 설치	· 작업 전 정상 작동 여부 점검	· 말려 들어갈 위험이 없는 작업복 사용
충돌	혼재작업 · 충돌방지 장치	· 상하부 동시작업 금지 · 차량과 근로자의 이동 동선 분리	· 작업차량 후방경보 장치, 경광등 설치 · 스마트안전장치 사용 · 안전 통행로 설치	· 작업계획서 작성 · 작업지휘자 배치 · 유도자 배치 · 출입통제	· 안전모 착용
질식	밀폐공간*	· 설계 단계부터 밀폐공간이 발생하지 않도록 작업장 조성 · 밀폐공간 내부 기계기구 제거	· 환기·배기장치 설치 · 경보기 설치	· 출입금지 표지 부착 · 작업허가제 도입 · 작업 전 산소결핍 및 유해가스 농도 측정 · 감시인 배치 등	· 송기마스크 지급 및 착용

* 밀폐공간 : 근로자가 작업을 수행 할 수 있는 공간으로 환기가 불충분한 공간

- 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 별표18 : 산소결핍(산소농도 18% 미만), 유해가스(탄산가스, 일산화탄소, 황화수소 등)

5. 위험성평가 결과의 기록 및 공유

- 위험성평가 실시 수 다음에 관한 사항은 근로자에게 게시, 주지 등의 방법으로 정보 제공
 - 근로자가 종사하는 작업과 관련된 유해·위험요인
 - 유해·위험요인의 위험성 결정 결과
 - 위험성 감소대책과 그 실행 계획 및 실행 여부
 - 감소대책에 따른 근로자가 준수하거나 주의하여야 할 사항
- 위험성평가 공유 방법
 - 게시판 등에 게시하여 정보 공유
 - 근로자 교육을 통한 공유
 - TBM을 활용한 공유
 - 단체소통방 등 SNS를 활용한 공유

6. 위험성평가 실시내용·결과의 기록 및 보존

- 기록 및 보존사항
 - 위험성평가 실시규정
 - 위험성평가를 위해 사전조사 한 안전보건정보
 - 위험성평가 대상의 유해·위험요인
 - 위험성 결정의 내용
 - 위험성 결정에 따른 조치의 내용
 - 그 밖에 사업장에서 필요하다고 정한 사항
- 기록의 최소 보존기한
 - 위험성평가를 완료한 날부터 기산하여 5년간 보존
- 위험성평가 결과 및 점검·조치결과 총괄표 활용하여 기록·보존

[정기] 위 험 성 평 가 결 과 서

- 단위사업장명 : 수원광교상록 -

2023. 10. 31.

한국안전산업(주)

붙임1 수급업체 위험성평가 이행·점검 결과표(최종)

1. 시설사업장 현황

- 사업장명 : 수원광고, 수급업체명 : 한국안전산업(주), 근로자 수:17명

2. 이행점검자

- 소 속 : 00000 직급 : 00 성명: 0000

3. 수급업체 위험성평가 점검 근거 : 과업지시서, 안전관리규정

4. 안전보건정보 제공 사항 : 순회점검결과서, 시설물안전관리계획

5. 위험성평가 일정

<사전준비>	<유해·위험요인 파악>	<위험성 결정>	<감소대책 수립·이행>
*실시규정 수정 -평가방법 결정,조직구성	*순회점검, 청취조사 등	*전년도 평가 재평가 *추가 유해·위험요인 평가	*개선대책 수립·이행 *평가결과 근로자 공유
7월	5~6월	8월	9~10월

6. 수급업체 위험성평가 점검내용

단계	점검사항	내용	비고
사전준비	위험성평가 방법	위험성 수준 3단계 평가법	사전회의 등을 통해 근로자가 참여하여 결정
	위험성 수준과 그 수준을 판단하는 기준 마련	규정에 포함	
	조직구성	참여근로자 수/참여율: 12명/100%	업무별 근로자 1명 이상
유해·위험요인 파악	파악 방법	순회점검, 청취조사, 안전보건자료, 아차사고	작업장 순회점검 필수
위험성 결정	전년도 결과 재평가	평가 91건 / 조치 완료 0건	
	추가 요인 평가	평가 0건 / 조치 완료 0건	
감소대책 수립 및 실행	감소대책 이행 여부 및 일정	*전년도 조치 - '22년 미조치 0건 *금년도 조치 - 감소대책 수립 46건 중 45건 조치 완료 - 잔여 1건 조치 예정 (예정일 : '24년 09월)	-'24.09. • 옥상 배수로 안전난간 설치
결과 공유	결과 공유여부 및 방법	설명회 개최 및 결과 게시판 게시(10월 13일)	
보완조치 요구	이행점검 결과 수급업체에 요청사항	근로자 참여 증빙(회의결과 보고서) 보완 감소대책 수립시 효과가 높은 대책 위주로 수립 (본질적->공학적->관리적-개인보호구 사용 순)	
도급사업주 보완사항	수급업체의 보완요청 또는 자체 보완	옥상 배수로 안전난간 설치 ('24년 예정)	

I. 방침 및 추진목표	1
II. 주요재해사례	4
III. 사전준비(추진절차)	5
1. 위험성평가 실시규정	5
- [붙임1] 위험성평가 실시규정 결재문서	
- [붙임2] 위험성평가 회의결과	
- [붙임3] 위험성평가 교육결과	
2. 사전준비(추진절차)	18
1) 위험성평가 방향 및 평가대상 선정	
2) 안전보건정보 조사 및 위험성평가 참여자 지정현황	
3. 공정별 유해·위험요인 파악	21
1) 공정별 유해·위험요인	
- [붙임4] 사업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표	
- [붙임5] 청취조사에 의한 유해·위험요인 조사표	
- [붙임6] 안전보건자료에 의한 유해·위험요인 조사표	
3. 위험성 추정(평가) 및 결정	42
1) 2022년 정기 위험성평가 재평가	
2) 2023년 정기 위험성평가	
- [붙임7] 위험성평가 결정 회의	
4. 위험성 감소대책 수립 및 실행	63
- [붙임8] 위험성 감소대책 수립 근로자 참여	
5. 위험성평가 개선 사례 설명 및 게시	73



안전보건경영방침

수원광교상록아파트는 국민의 생명과 안전을 경영의 최우선 가치로 두며 이를 위해 최선의 노력을 다한다.

- 근로자의 참여와 협의를 바탕으로 안전보건경영 시스템을 구축운영한다.
- 잠재적 유해·위험요인을 선제적으로 발굴하고 지속적으로 개선한다.
- 관계 수급업체를 비롯한 이해관계자의 안전협력체계를 유지하고 성숙한 안전문화를 조성한다.
- 우리 시설·사업장 안전보건관리는 위험성평가로 완성한다.



추진목표

위험성평가 중심의 「자기규율 예방체계」 확립

(중대재해 Zero 산업재해 Zero)

- 전 부서(사업장) 위험성평가 의무화
- 실질적 사고 위험 가능성이 높은 작업·공정을 중점적으로 평가 실시
- 모든 근로자에게 사고사례 전파·공유, 재발방지대책 마련
- 위험성평가 전 단계에 노·사 참여 및 협업 강화
- 개선대책, 재발방지대책 수립·이행 등에 대해서는 근로자들과 공유·게시

사업장명 : 수원광교상록아파트_ 안전보건관리책임자 : 정 봉 금



Ⅱ

주요 재해 사례



□ 넘어짐



복도식 아파트 청소작업 중 얼어있는 바닥에 넘어지면서 엉덩이를 다칠



청소도구를 가지고 이동 중 청소용품에 바지가 걸려 넘어져 부상을 당함



지하 바닥의 합판을 뺄뒀는 작업을 하던 중 발을 헛디디며 넘어져 부상을 당함



지하주차장 순찰 중 바닥에 고인 엔진 오일을 밟고 넘어져 손목 골절상을 입음



경비실 문을 나서던 중 문턱에 걸려 넘어져 턱뼈가 골절되는 부상을 당함



재활용품을 정리하던 중 비닐봉지에 미끄러지면서 손목과 엉덩이에 부상을 당함

□ 떨어짐(추락)



사다리를 이용, 화장실 환기구 청소를 하던 중 떨어져 부상을 당함



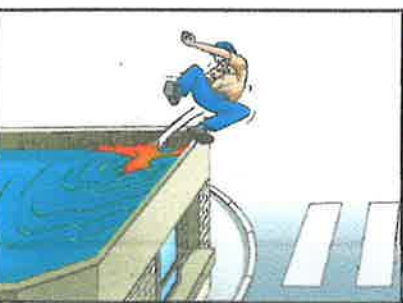
의자에 올라가 유리창을 닦다가 출입문이 열리면서 의자에 충돌, 떨어져 부상을 당함



천장 형광등 교체를 위해 박스에 올라가 작업하다가 떨어져 부상을 당함



사다리를 이용해 천장 소방감지기 제거 중 떨어져 부상을 당함



경비실 옥상 배수구멍을 뚫는 작업을 하다가 물기에 미끄러져 떨어짐



사다리를 이용해 전지작업을 하던 중 떨어지면서 부상을 당함

□ 충 돌



쓰레기봉을 들고 일어서다가 휴지 걸이대에 충돌하여 부상을 당함



엘리베이터 기계실 통로를 지나가다가 낮은 천장 통로에 부딪혀 부상을 당함



아파트 복도를 걸어가던 중 강풍에 갑자기 닫히는 문에 부딪혀 얼굴에 부상을 당함



기관실내 소방급수 펌프패킹 교체작업 중 해머로 엄지손가락을 타격하여 부상당함



출구조물 운반을 위해 파이프를 꺼내던 중 안에 있던 작은파이프가 튀겨지며 부상



조소 이동 중 비바람에 갑자기 열린 화장실 문에 충돌하면서 부상당함

□ 감 감 · 끼임



쓰레기 압축기 가동 중 튀어나오는 쓰레기를 밀어 넣다 팔이 끼어 오른팔이 잘림



기계식 주차설비 아래를 지나가다 회전판에 미끄러지며 넘어져 파레트에 끼임



택배를 전달하고, 문이 닫히면서 손이 끼어 부상을 당함



기관실에서 운수보일러가 폭발, 본체가 밀리면서 불행크사이에 재해자가 끼어 사망



에스컬레이터를 타고 이동중 고무선들이 굴절에서 끼어들어가 부상을 당함



폐기된 장물을 옮기다가 장물을 놓치며 바닥에 떨어지면서 손이 끼어 부상을 당함

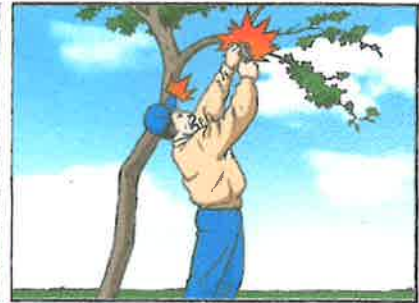
□ 베임



아파트 기관실에서 작업 중 그라인더가 갑자기 튀어올라 종아리를 베임



재활용품 분리 작업 중 강철의 날카로운 부분에 손등을 베임



수목 전지 작업 중 전지가위에 엄지 손가락을 베임

□ 교통사고



쓰레기 봉투를 들고 이동 중 후진하는 차에 치어 부상을 당함



단지 내에서 오토바이로 이동 중 과속 방지턱에 걸려넘어지며 부상을 당함



청소를 하던 중 정문을 과속으로 진입하는 차량에 치어 부상을 당함

□ 뇌심혈관질환 및 직업병



경비실에서 전화 중 갑자기 쓰러져 뇌경색 진단을 받음(과로 및 스트레스)



내방객과 주차료 문제로 싸우다가 쓰러져 병원으로 후송됨



잔디에 누워 휴식을 취하다가 따끔한 통증을 느끼고, 찢찢가무시로 진단됨

□ 근골격계질환



영화촬영 자루를 옷에 묻지 않게 엉거주춤 들다가 왼쪽 무릎에 부상을 입음



무거운 쓰레기봉투를 무리하게 이동하다가 왼쪽 어깨 인대가 파열됨



열교환기 누수를 막기 위해 볼트조임을 하던 중 오른쪽 어깨에 부상을 당함

「위험성평가」 실시규정

승인	한국안전산업(주) 대표 정효임 (인)
기안	관리소장 정봉영

단위사업장명(공무원연금공단 수원광교상록아파트)	문서번호 :
제 정 : 2022. 06. 24.	개 정 : 2023. 07. 24.

제1조(목적) 이 실시규정은 공무원연금공단 수원광교상록아파트 전체의 유해위험요인을 파악하고, 그 유해·위험요인별 위험성의 수준을 결정한 후 위험성을 감소시키기 위해 필요한 조치를 마련하여 실시함을 목적으로 한다. 이 규정에서 정하지 않는 사항에 대해서는 고용노동부의 「사업장 위험성평가에 관한 지침」 및 「새로운 위험성평가 안내서」를 적용한다.

제2조(적용) 이 실시규정은 우리 회사에서 수행하는 모든 작업, 설비 및 공정의 위험성평가에 대한 범위, 절차, 책임과 권한에 대하여 적용한다.

제3조(조직의 구성) 위험성평가 조직의 구성은 <표 1> 과 같이 하되, 사업장 특성을 고려하여 구성한다.

〈표 1〉 위험성평가 조직



제4조(역할과 책임) 위험성평가 조직의 역할과 책임은 <표 2> 와 같이 한다.

<표 2> 조직의 역할과 책임

조 직	역할과 책임(권한)
안전보건관리 책임자 (해당사업장책임자)	《위험성평가의 총괄 관리》 ○ 사업주의 의지 구현 - 위험성평가 방침과 추진방향을 문서화하고 게시 - 위험성평가 실행을 위한 조직구성과 역할 부여 ○ 예산지원 및 산업재해예방 지원 ○ 위험성평가 이행에 관한 인적·물적·재정적 자원 제공
관리감독자 (위험성평가 담당자와 겸직 가능)	《위험성평가 실시》 ○ 유해·위험요인을 빠짐없이 파악하고 위험성 결정 ○ 위험성 감소대책의 수립 및 시행 ○ 위험성평가 실시시기, 절차와 내용 숙지 ○ 책임과 권한 인지 및 이행
근로자(작업자) (위험성평가담당 자와 겸직가능)	《위험성평가 참여》 ○ 담당업무와 관련된 위험성평가 전체 과정의 활동에 참여 ○ 담당업무에 대한 안전보건수칙 및 위험성평가결과 감소대책 확인 ○ 비상상황에 대한 대비 및 대응방법 숙지 ○ 출입허가절차 및 위험한 장소 인지 ○ 아차사고 사례의 적극적 제보
위험성평가 담당자 (관리감독자 및 근로자와 겸직가능)	《위험성평가의 실행 관리 및 지원》 ○ 위험성평가 담당자 교육 이수 ○ 위험성평가 실시규정 수립 및 실행 ○ 안전보건정보 수집 및 재해조사관련 자료 등을 기록 ○ 근로자에게 위험성평가 교육을 실시하고 기록유지 ○ 위험성평가 검토 및 결과에 대한 기록, 보관

제5조(평가대상) 근로자(협력업체, 방문객 포함)에게 안전·보건상 영향을 주는 다
음사항 등을 평가 대상으로 한다.

- ① 회사 내부 또는 외부에서 작업장에 제공되는 모든 기계·기구 및 설비
- ② 작업장에서 보유 또는 취급하고 있는 모든 유해물질
- ③ 일상적인 작업(협력업체 포함) 및 비일상적인 작업(수리 또는 정비 등)
- ④ 발생할 수 있는 비상조치 작업

- ⑤ 사업장 내에서 발생이 확인된 아차사고
- ⑥ 산업재해가 발생한 경우 그 원인이 된 유해·위험요인

제6조(실시시기) 우리 회사 위험성평가 실시 시기는 다음과 같다.

- ① 최초평가 : 처음으로 실시하는 위험성평가를 말하며 전체 사업장의 모든 작업을 대상으로 2016년 05월 30일까지 실시하였다.
- ② 정기평가 : 최초평가를 실시한 날로부터 1년이 되는 날 이전까지 실시하고, 이후 매 1년마다 매년 실시한다.
 - 1. 정기평가는 최초평가 및 그간의 수시평가 결과를 전반적으로 재검토하는 방법으로 실시한다.
 - 2. 정기평가 시에는 점검사항은
 - 가. 빠진 유해·위험요인이 없는지 점검
 - 나. 유해·위험요인별 위험성 결정이 제대로 되어 있는지 점검
 - 다. 기존 위험성 감소대책이 잘 유지되고 있는지 점검한다.
- ③ 수시평가 : 해당 작업 개시(재개) 전에 실시한다.
 - 1. 중대산업사고 또는 산업재해가 발생한 때
 - 2. 작업장 변경 시(작업자, 설비, 작업방법 및 절차 등의 변경)
 - 3. 건설물, 기계·기구, 설비 등의 정비 또는 보수 작업 시

제7조(실시원칙) 위험성평가 실시 원칙은 다음과 같다.

- ① 사업주가 위험성평가 실시를 총괄 관리한다.
- ② 위험성평가 전담직원을 지정하는 등 위험성평가를 위한 체제를 구축한다.
- ③ 작업내용 등을 상세하게 파악하고 있는 관리감독자가 유해·위험요인을 파악하고 그 결과에 따라 개선조치를 실행한다.
- ④ 위험성평가의 전체 과정에 근로자의 참여를 보장한다.
- ⑤ 위험성평가의 결과는 게시 등을 통해 전체 근로자에게 알리고, 근로자 안전보건교육 내용 및 작업 전 안전점검회의 내용에 포함한다.
- ⑥ 필요 시 전담직원들에게 위험성평가 전문교육을 실시한다.

제8조(추진절차) 위험성평가의 추진 절차는 다음과 같다.

① 1단계 : 사전준비

1. 정확한 작업(공정)의 분류가 중요, 작업(공정) 흐름도에 따라 평가대상 작업(공정) 들을 정의한다.
2. 위험성평가 담당자는 위험성평가에 필요한 안전보건 정보를 수집하여 정리한다.
3. 사업주, 위험성평가 담당자, 근로자가 모두 함께 위험성의 수준 및 그 판단기준을 설정한다.

② 2단계 : 유해·위험요인 파악

1. 가장 중요한 단계로, 작업공정(단위작업)별 유해·위험요인을 상세히 파악한다. 베테랑 근로자들을 참여시킨다.
2. 유해·위험요인 파악방법은 다음의 각 호의 방법 중 하나 이상의 방법을 사용하되, 특별한 사정이 없으면 가목에 의한 방법을 포함한다.

가. 사업장 순회점검에 의한 방법

나. 근로자들의 상시적인 제안에 의한 방법

다. 설문조사·인터뷰 등 청취조사에 의한 방법

라. 안전보건자료(MSDS, 작업환경측정결과, 특수건강진단결과 등)에 의한 방법

마. 안전보건 체크리스트에 의한 방법

③ 3단계 : 위험성 결정

- 파악된 유해·위험요인과 현재의 조치 사항이 산업안전보건법에서 정한 기준 이상을 만족하도록 합리적으로 실행 가능한 조치가 모두 이루어졌는지를 확인하여 허용할 수 있는 위험성 인지, 허용할 수 없는 위험성 인지를 결정한다.

④ 4단계 : 위험성 감소대책 수립 및 실행

- 위험성의 크기가 허용 불가능한 것으로 결정된 위험성에 대해서는 위험성 감소대책을 수립·실행하여 허용가능한 위험성의 범위로 들어오도록 하고, 필요시 추가 감소 대책을 수립·실행한다.

⑤ 5단계 : 기록

- 위험성평가를 수행한 결과를 관계자들에게 교육하거나 공유하기 위하여 기록한다.

제9조(위험성평가의 방법) 우리 회사의 위험성평가 방법은 다음 각호의 방법 중 제3호를 사용한다. 다만, 작업기간 1개월 미만의 임시·수시·비정형 작업에 대한 위험성평가는 제4호를 활용한다.

1. 위험 가능성과 중대성을 조합한 빈도·강도법
2. 체크리스트(Checklist)법
3. 위험성수준 3단계(저·중·고) 판별법
4. 핵심요인 기술(One Point Sheet)법

제10조(위험성의 수준 판단 기준) 위험성 수준과 그 판단 기준은 사업주·위험성평가 담당자·근로자들이 모인 최초·정기 위험성평가 착수회의 등을 통해 결정한다.

제11조(근로자에 대한 공유) 우리 회사의 위험성평가 결과 공유 방법은 다음과 같다.

- ① 근로자들이 많이 다니고, 잘 볼 수 있는 곳에, 잘 볼 수 있는 방법(가독성 높은 큰 글씨, 전광판 등)으로 위험성평가 결과 게시
- ② 우리 회사 안전보건교육 내용에 교육 대상 근로자의 작업(공정)에 대한 위험성평가 결과 내용 포함
- ③ 작업 전 안전점검회의 시 위험성평가 내용 포함

제12조(근로자의 참여 방법) 위험성평가 대상 작업(공정)의 모든 과정에 근로자 1명 이상 참여하도록 한다.

제13조(유의사항) ① 위험성평가 담당자는 우리 회사의 유해·위험요인들이 산업안전 보건법 기타 요구사항에 적합한 상태인지를 확인하고 미달하고 있는 경우에는 사업주에게 보고한 후 위험성 수준이 높은 것부터 우선적으로 위험성 감소 대책을 반영하여 개선한다.

[감소대책 수립 시 주의사항]

1. 새로운 위험성의 유무를 확인하고 위험성 감소조치 전의 위험성보다 커지지 않는가를 확인
2. 작업자의 판단, 행동에만 의존하는 대책에 의한 조치, 위험성 감소의 근거가 불분명한 조치 등에 의해 위험성을 낮게 판단하고 있지 않은가를 확인
3. 작업성·생산성에 지장이 없는지, 품질에 문제가 없는지 등을 의견청취에 의해 작업자에게 확인
4. 각 단계에서는 현장에서의 노하우, 아이디어를 적극적으로 활용
(기술면, 비용면, 운영면 등을 고려한 현실성은 다음 단계에서 검토)

- ② 사업주는 제1항에 따른 감소조치 결과 당해 위험성 감소조치가 충분하지 않다고 판단하는 경우에는 담당자에게 조치의 재검토를 지시할 수 있다.
- ③ 사업주는 감소대책을 수립 실행할 때 소요되는 예산을 지원하여야 한다.
- ④ 위험성평가 참여자는 위험성 결정 시 최악의 상황에서 가장 큰 부상 또는 질병의 중대성(강도)을 고려하여 위험성의 수준을 판단한다.

제14조(점검 및 개선활동) ① 위험성평가의 이행에 대한 점검은 위험성평가 담당자 및 이행 책임자가 수시로 확인하여야 한다.

- ② 위험성평가의 이행 점검 결과, 미이행 사항이나 추가적 유해·위험요인이 발견된 경우 시정조치를 하여야 하며, 시정조치 내용은 차기(다음번) 위험성평가에 반영되도록 하여야 한다.

제15조(기록) ① 위험성평가 기록은 출력하여 사업주에게 승인을 받는다.

- ② 위험성평가 기록은 우리 회사 안전보건 기록 관련 규정에 준하여 보관하되 3년 이상 보관한다.
- ③ 위험성평가 기록물은 연 1회 정도 정기적으로 검토하고, 수정·보완이 필요한 경우 예는 근로자의 의견을 반영한 후에 변경 여부를 결정하며, 모든 근로자가 알 수 있도록 배부 또는 게시한다.



수원광교상록아파트

문서번호 : 광교상록 2023-54호

시행일자 : 2023. 07. 24.

수 신 : 한국안전산업 주식회사 대표이사 귀하

참조(경유) : 위험성평가 담당자

선결			지시	
접수	일자	7.24	결재	
	번호		· 영장	
처리과				
담당자		김민지		

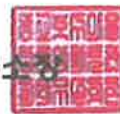
제 목 : 수원광교 2023년도 수급업체 위험성평가 실시규정 보고 및 결재요청의 건

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 수원광교상록아파트 2023년 정기 위험성평가를 위한 위험성평가 실시규정을 붙임 자료와 같이 보고드리니 결재를 요청드립니다.

붙 임 1. 2023년 정기 위험성평가를 위한 위험성평가 실시규정 1부 끝.



수원광교상록아파트 관리사무소장



(16512) 경기도 수원시 영통구 법조로 150번길 19

T.031)215-2970 / F.031)215-2971

관리과장 박병구

관리소장 정봉금

붙임2 위험성 평가 서식

위험성평가 회의 결과

회의일시	2023년 06월 02일 08:30 ~ 09:30
회의장소	헬스장 내 회의실

□ 회의내용

예시)

- 위험성평가 추진을 위한 계획수립의 적정성
- 위험성평가 실시에 따른 책임과 역할 부여
- 위험성평가와 관련한 관심사항 토론 등



□ 참석자 명단

소속/직책	성명	서명	소속/직책	성명	서명
대리	한 리	한리	기전반장	이 광우	이광우
기전반장	유 주 포	유주포	경비반장	장 상오	장상오
기전기사	한 흥 희	한흥희	광제반장	강 득원	강득원
과장	백 병구	백병구	경비반장	김 철복	김철복
경리	강 효순	강효순	이악당장	이 상 언	이상언
기전기사	김 지훈	김지훈			

[서식2] 위험성평가 교육 결과(공통)

위험성평가 교육결과

교육일시	2023년 07월 04일 08 : 30 ~ 09 : 04		
교육장소	헬스장 내 회의실	교육강사	관리소장 정봉금

□ 교육내용

- 「위험성평가」를 위한 사업주의 방침과 추진목표
- 「위험성평가」를 위한 사전준비 및 유해·위험요인 파악 방법
- 유해·위험요인에 대한 위험성 추정 및 결정방법
- 위험성 감소대책 수립 및 실행의 절차와 기록유지 방법



□ 참석자 명단

소속/직책	성명	서명	소속/직책	성명	서명
래티	한희	한희	외화반장	이정혁	이정혁
기전반장	유구포	유구포	경미반장	장상오	장상오
기전기사	한홍희	한홍희	광미반장	강득원	강득원
과장	백병주	백병주	경미반장	김철복	김철복
경리	강호순	강호순	외곽담당	이상언	이상언
기전기사	김지훈	김지훈			
기전반장	이광우	이광우			

2. 위험성평가 방향 및 평가대상 선정

□ 위험성평가 방향

- 작업장 순회점검, 근로자 의견청취 및 수선 계획에 의해 진행되는 작업공정 중심으로 유해·위험인발굴, '22년 정기평가 재평가 실시 및 유지관리상 불시에 발생한 위험작업, 사용 빈도가 높은 기계·기구의 위험성 파악, 아차사고 사안 등을 중점적으로 유해·위험요인 발굴 및 감소대책 수립

□ 평가대상(작업 또는 공정)선정

구 분	내 용
① 변전설비	특고압 LBS교체 및 M.O.F노후화에 따른 교체에 따른 정전시 위험성분석을 통해 안전작업과 작업자 및 시설물 보호
② 축전설비	특고압 설비 전기기기 교체에 따른 정전에 따른 비상발전설비 가동에 위험요인을 사전 발굴 및 개선을 통해 안전작업 및 사고예방
③ 송풍기(변전실)	변전실 분진 및 유해가스 발생시 적정환기를 위한 시설 안전 점검
④ 계 단	통로의 적치물 관리를 통해 작업자·이용자 안전을 위해 안전난간 상태 및 위험요인 발굴을 통해 안전확보
⑤ 옥 상	누수공사 실시에 따른 시설안전상태 및 작업자 보호조치를 위한 위험성 요인 파악 및 감소대책 수립
⑥ 연삭기	사용이 잦은 기계·기기 취급시 위험요인 파악 후 작업전 점검을 통해 방호조치, 보호조치를 통해 안전작업 및 근로자 보호
⑦ A형사다리	사용이 잦은 기계·기기 취급시 위험요인 파악 후 작업전 점검을 통해 방호조치, 보호조치를 통해 안전작업 및 근로자 보호
⑧ 가로등	긴 풍수해로 인한 감전위험 방지를 위해 위험성 파악 및 감소대책 수립을 통해 작업자 및 입주민 보호
⑨ (지상)체육시설	일상점검으로 위험요인 파악 및 적기보수로 이용자의 안전도모
⑩ 조경작업	작업자의 연령 및 작업특성상 위험요인을 파악하여 작업전 위험예지훈련을 통해 지속적 위험요인 숙지 및 보호구 착용
⑪ 아차사고	경미한 개선을 통해 사전 사고 발생을 방지하기 위한 예방활동
⑫ 근로자 의견청취조사표	직접 근로자들의 의견청취를 통해 유해·위험요인 파악하여 조속한 조치를 통해 안전사고 예방 및 근로자 보호조치
⑬ 기타	수시 점검을 통해 발견된 위험요인 발굴·개선을 통해 감소실시

□ 평가대상공정별 안전보건정보 조사


작업	안전보건정보						생산품	
원재료	작업 (공정)순서	기계·기구 및 설비		유해화학물질			근로자수	17명
		기계·기구 및 설비명	수량	화학 물질명	취급량 /일	취급 시간	그 밖의 유해위험정보	
변전설비	1.도면확인 2.작업지휘자배치 3.안전교육 4.절연보호구착용 5.전원차단 6.작업실시	-수변전설비 -특고압반(1) -배전반(저압)	1 1 4				○ 2012년 입주부터 무재해 ZERO 유지 ○ 작업표준, 작업절차에 관한 정보	
축전설비	1.안전관리자지정 2.안전교육 3.점검 4.점검기록	-발전기 -정류반 -UPS	2 1반 1				○ 기계·기구 및 설비의 사양서, 물질안전보건자료 등의 유해·위험요인에 관한 정보 - 국통교통부 '22년 기계설비 유지관리 및 성능점검 계획	
송풍기 (변전실)	1.안전교육 2.보호구착용 3.점검 4.자동제어점검 5.점검기록		10대				○ 기계·기구 및 설비의 공정흐름과 작업주변의 환경에 관한 정보 - 국통교통부 '22년 기계설비 유지관리 및 성능점검 계획	
계 단	1.안전교육 2.보호구착용 3.청소용구 점검 4.작업시작						○ 도급(일부, 전부 또는 혼재작업) (유□, 무□)	
옥 상	1.위험성평가 2.안전관리계획서 3.안전보건교육 4.보호구착용 5.작업지휘자배치 6.작업시작	-안전고리대 -방호울 사다리 -옥상중계기 -공청안테나	11 1 6 1				○ 재해사례, 재해통계 등에 관한 정보 ○ 안전작업허가증 필요작업 유무 (유[], 무□)	
연삭기	1.위험성평가 2.작업전 공회전 3.날접촉예방장치 4.보호구착용 5.작업시작	-날접촉예방장치	1				○ 중량물 인력취급시 단위중량(5kg) 및 취급형태 (들기 □, 밀기 □, 끌기 □) ○ 작업환경측정 측정유무 (측정□, 미측정□, 해당무□)	
A형 사다리	1.작업높이점검 2.안전교육 3.발판이상유무 4.보호구착용 5.작업허가서발급 6.작업시작	-안전발판형	3대				○ 근로자 건강진단 유무 (유[], 무□) ○ 근로자 구성 및 경력특성	
가로등	1.위험성평가 2.작업도구이용점검 3.작업지휘자지정	-LED장착형	44				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 여성근로자 <input type="checkbox"/> 고령근로자 <input type="checkbox"/> 외국인 근로자 <input type="checkbox"/> 1년 미만 미숙련자 <input type="checkbox"/> 비정규직 근로자 <input type="checkbox"/> 장애근로자 <input type="checkbox"/> </div>	
지상 체육시설	1.일상점검 2.보수	-미니축구장 -농구장 -인조잔디 -목재울타리	3곳				○ 그밖에 위험성평가에 참고가 되는 자료 등	
조경작업	1.위험성평가 2.안전교육 3.작업도구점검 4.보호구착용 5.작업시작							

□ 사업장 위험성평가 참여자(근로자) 지정 현황


위험성평가 참여자 지정현황

구 분	분야	참여자자				비 고
		소 속	구분	직 급	성 명	
근로자	기술	관리실		관리과장	박병구	한국안전산업(주)
근로자	기술	관리실		관리대리	한 희	"
근로자	관리	관리실		경리주임	강효순	"
근로자	기술	관리실		기전반장	유주표	"
근로자	기술	관리실		기전반장	이광우	"
근로자	기술	관리실		기전기사	김지훈	"
근로자	기술	관리실		기전기사	한충희	"
근로자	경비	관리실		경비반장	장상오	(주)태영
근로자	경비	관리실		경비반장	김철복	"
근로자	조경	관리실		관리반장	강두원	"
근로자	미화	관리실		미화반장	이정덕	"
근로자	미화	관리실		외곽청소	이상언	"


유해·위험요인 조사표

사업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	위험성평가 수행자가 정기적으로 사업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해·위험요인을 찾음
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p>수행자 성명 : 정봉금 </p> <p>수행일시 : 2023. 04/04, 04/13, 04/18, 04/27</p> <p><u>유해·위험작업</u></p> <p>(1) 농구대에 안전표지판 미부착으로 인해 농구골대에 매달림으로 인한 추락위험</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(2) 지상문주 전등교체를 위한 사다리 사용제한 높이(3.5m이상)에서 사다리사용으로 인한 추락위험</p> </div> <p>(3) 연못 배수판 위에 아이들이 뛰어 넘어짐 위험</p> <p>※ 발견한 작업의 내용, 장소 및 유해·위험의 정도를 표시함</p> </div> <div style="width: 35%; padding-left: 10px;"> <p><u>사고, 질병의 유형</u></p> <p>2. 추락, 전도</p> <p>※ 파악한 작업의 결과, 발생시의 사고 또는 질병형태를 표시함</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><u>사고의 유형</u></p> <p>① 끼임·감김</p> <p>② 추락, 전도</p> <p>③ 감전</p> <p>④ 화재·폭발</p> <p>⑤ 기타</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><u>질병의 유형</u></p> <p>① 진폐</p> <p>② 중독</p> <p>③ 난청</p> <p>④ 요통</p> <p>⑤ 기타</p> </div> </div>	

유해·위험요인 조사표

사업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	위험성평가 수행자가 정기적으로 사업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해·위험요인을 찾음
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p>수행자 성명 : 정봉금 </p> <p>수행일시 : 2023. 05/4, 05/11, 05/18,</p> <p><u>유해·위험작업</u></p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (1) 관리사무소 캐비닛 위 화분에 사다리를 이용하여 물주는 불안정한 행동에 따른 근로자 떨어짐 위험 </div> <p>(2) 세대발코니 밖 돌출 난간대 화분으로 우수관 및 맨홀점검 근로자 낙화물로 인한 맞음사고 위험</p> <p>(3) 지상2동 수목등기구 노후화로 인한 감전위험</p> <p>(4)</p> <p>※ 발견한 작업의 내용, 장소 및 유해·위험의 정도를 표시함</p> </div> <div style="width: 35%; padding-left: 10px;"> <p><u>사고, 질병의 유형</u></p> <p>2. 추락</p> <p>3. 감전</p> <p>5. 맞음</p> <p>※ 파악한 작업의 결과, 발생시의 사고 또는 질병형태를 표시함</p> </div> </div>	
<p><u>사고의 유형</u></p> <p>① 끼임·감김</p> <p>② 추락, 전도</p> <p>③ 감전</p> <p>④ 화재·폭발</p> <p>⑤ 기타</p>	<p><u>질병의 유형</u></p> <p>① 진폐</p> <p>② 중독</p> <p>③ 난청</p> <p>④ 요통</p> <p>⑤ 기타</p>



유해·위험요인 조사표

사업장 순회점검에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	위험성평가 수행자가 정기적으로 사업장을 순회점검하고 이 조사표를 사용하여 유해·위험요인을 찾음
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p>수행자 성명 : 정봉금 </p> <p>수행일시 : 2023. 06/01, 06/8, 7/14, 7/21, 8/18</p> <p><u>유해·위험작업</u></p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (1) 옥상 난간대 미설치로 인한 근로자 작업 및 점검시 추락위험 </div> <p>(2) 조경 근로자 하절기 야외작업시 폭염으로 인한 열사병, 화상 등의 발병 우려</p> <p>(3) 외부재활용분리수거장 매립용 쓰레기 운반차 운반작업 중 충돌위험</p> <p>(4) 기계실 바닥에 노출된 전선이 피복보호조치 미흡으로 절단파손에의한 누전과 감전위험</p> <p>(5) 기계실 바닥 집수정 덮개 부식에 의한 발빠짐 위험</p> <p>※ 발견한 작업의 내용, 장소 및 유해·위험의 정도를 표시함</p> </div> <div style="width: 35%; padding-left: 10px;"> <p><u>사고, 질병의 유형</u></p> <p>2. 추락</p> <p>3. 감전</p> <p>5. 기타</p> <p>※ 파악한 작업의 결과, 발생시의 사고 또는 질병형태를 표시함</p> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><u>사고의 유형</u></p> <p>① 끼임·감김</p> <p>② 추락, 전도</p> <p>③ 감전</p> <p>④ 화재·폭발</p> <p>⑤ 기타</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><u>질병의 유형</u></p> <p>① 진폐</p> <p>② 중독</p> <p>③ 난청</p> <p>④ 요통</p> <p>⑤ 기타</p> </div> </div>	

유해·위험요인 조사표

청취조사에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	위험성평가 수행자인 현장 근로자와 면담을 통해 직접 경험한 유해·위험요인을 찾음
수행자 성명 :	박 병 구
수행자 성명(소속) :	박 병 구
수행 일시 :	2023. 5. 6
경험담 1	23년 5월 6일. 출근후 손팔통. 경비실(정물). 2층 옥외 출입문 시건 장치 확인 중. 경비실 회상통에 올라 갈수 있는 고정형 사다리가 없음을 확인.
경험담 2	우천시 배수구 막혀. 회상통 물 넘침 발생됨. 회상통에 설치기가 설치 되어 있어. 설치기 점검시. 일반 사다리로 점검하여야 하기 때문에 많은 위험요소 를 가지고 있는 장소에 해당됨.
경험담 3	
※ 육하원칙(누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게, 왜)에 따라 작성	
근로자 의견	수행자의 의견
<ul style="list-style-type: none"> · 일반 사다리 이동으로 위험 · 이동식 코레인 이동으로 비용 과부담. 	설치예정
○ 유해·위험 경험의 원인과 반성할 점	○ 경험에 대한 조언

유해·위험요인 조사표

청취조사에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	위험성평가 수행자가 현장 근로자와 면담을 통해 직접 경험한 유해·위험요인을 찾음
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>수행자 성명 : 정봉금 </p> <p>수행 일시 : 2023. 5. 16.</p> </div> <div> <p>근로자 성명(소속) : </p> </div> </div>	
경험담	<div style="border: 2px solid red; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>1. 예초작업 후 잔재물 처리를 위해 사용하는 엔진형 브로와가 너무 무거워서 자주 오랜시간 사용하다보니 어깨가 너무 아파서 근골격계 질환 발생 위험이 높습니다. 가벼워 충전 이동형 브로와로 교체를 요청합니다.</p> </div> <p>경험담 2</p> <p>경험담 3</p>
※ 육하원칙(누가, 언제, 어디서, 무엇을, 어떻게, 왜)에 따라 작성	
<p><u>근로자 의견</u></p> <p>○ 유해·위험 경험의 원인과 반성할 점</p>	<p><u>수행자의 의견</u></p> <p style="font-size: 1.2em; margin-top: 20px;">가벼운 이동형 브로와 교체</p> <p>○ 경험에 대한 조언</p>

붙임6

안전보건자료에 의한 유해·위험요인 조사표

유해·위험요인 조사표

안전보건자료에 의한 유해·위험요인 조사표	
실시방법	건강진단 실시결과 자료로부터 유해·위험작업을 찾음
수행자 성명 : 관리소장 정봉균 (인)	
실시일시 : 2022. 11월	


자료의 종류	발생일시	유해·위험작업
(1) 재해조사보고서		

자료의 종류	실시일시	관리구분	유해인자의 종류
(2) 작업환경측정			
(3) 건강진단	실시일시	관리구분	건강진단의 종류
정기 건강검진	2022년 11월	기전직원	특수검진


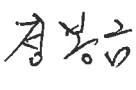
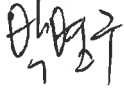
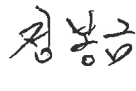


※ 건강진단 실시결과는 질병 유소건자(D₁, D₂)을 중심으로 파악

자료의 종류	경험일시	유해·위험작업
(4) 아차사고 보고		
1.아차사고	2023. 02. 02.	아이들이 뛰어노는 광장에 나무뿌리 돌출로 걸려 넘어짐 위험
2.아차사고	2023. 03. 21.	전구교체시 빈번한 사다리 작업에 따른 추락위험
3.아차사고	2023. 04. 03.	농구장 이용시 골대에 매달림에 따른 떨어짐위험
4.아차사고	2023. 04. 13.	4m높이 사다리 사용 제한높이에서 작업에 따른 추락위험
5.아차사고	2023. 04. 13.	3.5m 사다리사용 제한높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험
6.아차사고	2023. 04. 05.	연못 배수판 위에 아이들의 빈번한 출입에 따른 넘어짐 위험
7.아차사고	2023. 05. 04.	높은 곳에 있는 화분에 물주기 위한 사다리 사용에 따른 추락위험
8.아차사고	2023. 06. 14.	개방형화장실 바닥이 외기온도차에 의한 습윤으로 전도위험
9.아차사고	2023. 09. 25.	놀이터 옆 택배차량 과속에 따른 어린이들 교통사고 위험

□ 보고서

아차사고 보고서 (유해·위험요인 발굴) √ 아차사고 □ 유해위험요인 발굴(개선제안)		작성부서	부서명	수원광고	담당	부서장							
			작성자	관리과장	백영구	정봉근							
			작성일	2023. 3. 21.									
		조치부서	부서명	수원광고	담당	부서장							
			접수일	2023. 3. 21.	백영구	정봉근							
			완료일	2023. 4. 7.									
아차 사고	▶아차사고 내용(누가/언제/어디서/무엇을/어떻게..) • 직원들이 높은 곳 전구교체 시 빈번한 사다리 이용으로 인한 추락사고 위험												
	작성자가 생각하는 개선대책	등 현관등 높은 곳의 전구교체 시 위험한 사다리를 이용하지 않고 긴 전구교체봉을 이용 작업하으로써 사다리 추락사고 위험 예방											
유해 위험 요인 발굴	1)유해위험대상(설비/기계, 장소 등) 2)내용:												
	작성자가 생각하는 개선대책												
참고사항 (사진 등)													
조치결과	높은 곳 전구교체 작업시 사다리 대신 전구교체봉을 이용한 작업 실시로 추락사고 위험을 미연에 방지함												

보고서

<div> <div>아차사고 보고서</div> <div>(유해·위험요인 발굴)</div> </div> <div> <div>√ 아차사고</div> <div>□ 유해위험요인 발굴(개선제안)</div> </div>	작성부서	부서명	수원광고	담당	부서장						
		작성자	관리과장								
		작성일	2023. 4. 13.								
	조치부서	부서명	수원광고	담당	부서장						
		접수일	2023. 4. 13.								
		완료일	2023. 4. 24.								
아차 사고	<div>▶아차사고 내용(누가/언제/어디서/무엇을/어떻게..)</div> <div> <div>• 바닥으로부터 4m 이상 높이에 있는 동별 캐노피 청소를 위해 사다리를 이용 작업장 접근에 따른 근로자 떨어짐 사고 위험</div> </div>										
	작성자가 생각하는 개선대책	근로자 보호 및 안전한 작업을 위해 사다리 대신 스카이 차량을 대여하여 안전하게 작업으로 안전사고 예방									
유해·위험 요인 발굴	<div>1)유해위험대상(설비/기계, 장소 등)</div> <div>2)내용:</div>										
	작성자가 생각하는 개선대책										
참고사항 (사진 등)	<div>   </div>										
조치결과	근로자의 및 안전한 작업을 위해 사다리 대신 스카이 차량을 대여하여 작업완료하므로써 안전사고 예방										

2. 1단계 : 유해·위험요인 파악[도출]

작업명	유해·위험요인	안전조치
① 변전설비	<ul style="list-style-type: none"> • 감전의 위험이 있을 시 방전 기구에 의해서 안전하게 잔류 전하를 미제거로 인한 감전위험 • 전로를 취급하는 근로자는 그 작업에 적합한 절연용 보호구 미착용에 의한 감전위험 • 충전전로에 근접한 장소에서 전기작업을 하는 경우에는 해당 전압에 적합한 절연용 방호구 미설치로 인한 감전위험 • 특고압 m.o.f 파손에 따른 임시 전기공급에 따른 폭발위험 • 작업 구역에 안전로프 및 안전 표지판을 설치하여 외부인의 출입 미통제 의한 사고위험 • 노출이 불가피한 충전부 주위에는 의식적 또는 무의식적인 접촉가능성에 대한 경고표시 미설치에 따른 사고 위험 • 고압전기설비에 관한 안전교육을 정기적으로 미설치에 따른 오작동 사고 위험 • 바닥 및 기계설비에는 윤활유 등으로 미끄럽지 않도록 기름제거 및 정리정돈 미실시로 인한 전도사고 위험 • 전기작업 시 작업감독자 미지정에 따른 사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 매월 전기 안전교육 실시 • 작업시 작업관련 사전 교육 및 시뮬레이션 실시 후 작업 실시 • 전기 작업 전 검전기를 이용 방전 후 작업 실시 • 전기 도면, 배선도면 등 확인 후 안전매뉴얼에 따라 작업 실시 • 작업시 절연보호구 및 절연방호구 설치 후 작업 • 특고압의 m.o.f 폭발로 인해 현재 임시조치 • 지하변전실 및 기계실 등 각종 시설물관리 장소에 외부인 출입금지 조치 • 안전보건교육 및 비상훈련 실시 • 점검 / 정비시 반드시 전원차단 후 실시 • 점검 / 정비시 설비 임의 가동을 방지하기 위한 가동 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out) • 점검 통로상이 이물질, 장애물 등에 의한 미끄러짐, 넘어짐 등의 위험이 없도록 주위를 정리정돈 • 안전관리자 지정 및 작업시 작업지휘자 지정 실시
② 축전설비	<ul style="list-style-type: none"> • 충전부가 노출되지 않도록 폐쇄형 외함이 있는 구조 미설치로 인한 감전위험 • 충전부에 충분한 절연효과가 있는 방호망이나 절연 덮개 미설치로 인한 감전 • 충전부는 내구성이 있는 절연물로 완전히 덮여서 감싸도록 하나, 불안정한 조치로 인한 감전위험 • 유해 가스나 분진이 발생 또는 체류되지 않도록 옥외로 통하는 환기설비 고장에 따른 질식위험 • 물의 침입 및 직사광선이 많은 장소 설치로 인한 사고 위험 • 축전지 충·방전 시험작업 시 안전장구(절연장갑, 안면보호구 등) 미착용시 감전위험 • 작업 전 축전지 충·방전 시험작업 시 점검 유의사항을 미숙지로 인한 오작동 사고위험 • 축전기 노후화로 인한 화재위험 • Panel 청소작업 시 충전부 접촉 예방을 위한 미조치로 인한 감전위험 • 작업시 관리감독자를 배치하여 지휘감독을 미실시로 인한 사고위험 • 관계근로자와 출입으로 인한 사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 폐쇄형 외함 구조로 되어 있으며, 잠금장치로 지정 안전관리자 이외에는 개방할 수 없음 • 충전부는 충분한 절연효과가 있는 방호망 설치됨 • 충전부는 충분한 절연효과가 있는 안전인증제품 사용으로 감전 위험 예방 • 환기장치는 주기적으로 점검 실시하고 있으며, 정상작동 중 • 바닥면에서 60cm 이상 높이에서 설치되어 있어 침수 위험없으며, 지하2층에 위치하고 있음 • 점검 및 작업시 교육 및 보호구 착용 실시 후 작업 • 시험작업시 충분한 교육 실시 및 안전관리자 주도하에 시험가동 실시 • 축전기 22.3월 교체 실시완료 • 판넬 청소작업시 청소도구를 사용하며, 안전관리자가 직접 실시 • 작업시 작업 지휘자 배치 및 교육 실시 후 작업 • 안전표지판 및 별도 구획구간으로 잠금장치 조치 • 점검 / 정비시 설비 임의 가동을 방지하기 위한 가동 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out)

2. 1단계 : 유해·위험요인 파악(도출)

작업명	유해·위험요인	안전조치
① 변전설비	<ul style="list-style-type: none"> • 감전의 위험이 있을 시 방전 기구에 의해서 안전하게 잔류 전하를 미제거로 의한 감전위험 • 전로를 취급하는 근로자는 그 작업에 적합한 절연용 보호구 미착用に 의한 감전 위험 • 충전전로에 근접한 장소에서 전기작업을 하는 경우에는 해당 전압에 적합한 절연용 방호구 미설치로 인한 감전위험 • 특고압 m.o.f 파손에 따른 임시 전기공급에 따른 폭발위험 • 작업 구역에 안전로프 및 안전 표지판을 설치하여 외부인의 출입 미통제 의한 사고위험 • 노출이 불가피한 충전부 주위에는 의식적 또는 무의식적인 접촉가능성에 대한 경고표시 미설치에 따른 사고 위험 • 고압전기설비에 관한 안전교육을 정기적으로 미설치에 따른 오작동 사고 위험 • 바닥 및 기계설비에는 윤활유 등으로 미끄럽지 않도록 기름제거 및 정리정돈 미실시로 인한 전도사고 위험 • 전기작업 시 작업감독자 미지정에 따른 사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 매일 전기 안전교육 실시 • 작업시 작업관련 사전 교육 및 시뮬레이션 실시 후 작업 실시 • 전기 작업 전 검전기를 이용 방전 후 작업 실시 • 전기 도면, 배선도면 등 확인 후 안전매뉴얼에 따라 작업 실시 • 작업시 절연보호구 및 절연방호구 설치 후 작업 • 특고압의 m.o.f 새것으로 교체 완료(9/6) • 지하변전실 및 기계실 등 각종 시설물관리 장소에 외부인 출입금지 조치 • 안전보건교육 및 비상훈련 실시 • 점검 / 정비시 반드시 전원차단 후 실시 • 점검 / 정비시 설비 임의 가동을 방지하기 위한 가동 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out) • 점검 통로상이 이물질, 장애물 등에 의한 미끄러짐, 넘어짐 등의 위험이 없도록 주위를 정리정돈 • 안전관리자 지정 및 작업시 작업지휘자 지정 실시
② 축전설비	<ul style="list-style-type: none"> • 충전부가 노출되지 않도록 폐쇄형 외함이 있는 구조 미설치로 인한 감전위험 • 충전부에 충분한 절연효과가 있는 방호망이나 절연 덮개 미설치로 인한 감전 • 충전부는 내구성이 있는 절연물로 완전히 덮여서 감싸도록 하나, 불안정한 조치로 인한 감전위험 • 유해 가스나 분진이 발생 또는 체류되지 않도록 옥외로 통하는 환기설비 고장에 따른 질식위험 • 물의 침입 및 직사광선이 많은 장소 설치로 인한 사고 위험 • 축전지 충·방전 시험작업 시 안전장구(절연장갑, 안면보호구 등) 미착용시 감전위험 • 작업 전 축전지 충·방전 시험작업 시 점검 유의사항을 미숙지로 인한 오작동 사고위험 • 축전기 노후화로 인한 화재위험 • Panel 청소작업 시 충전부 접촉 예방을 위한 미조치로 인한 감전위험 • 작업시 관리감독자를 배치하여 지휘감독을 미실시로 인한 사고위험 • 관계근로자와 출입으로 인한 사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 폐쇄형 외함 구조로 되어 있으며, 잠금장치로 지정 안전관리자 이외에는 개방할 수 없음 • 충전부는 충분한 절연효과가 있는 방호망 설치됨 • 충전부는 충분한 절연효과가 있는 안전인증제품 사용으로 감전 위험 예방 • 환기장치는 주기적으로 점검 실시하고 있으며, 정상작동 중 • 바닥면에서 60cm 이상 높이에서 설치되어 있어 침수 위험없으며, 지하2층에 위치하고 있음 • 점검 및 작업시 교육 및 보호구 착용 실시 후 작업 • 시험작업시 충분한 교육 실시 및 안전관리자 주도에 시험가동 실시 • 축전기 22.3월 교체 실시완료 • 판넬 청소작업시 청소도구를 사용하며, 안전관리자가 직접 실시 • 작업시 작업 지휘자 배치 및 교육 실시 후 작업 • 안전표지판 및 별도 구획구간으로 잠금장치 조치 • 점검 / 정비시 설비 임의 가동을 방지하기 위한 가동 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out)

<p>③ 송풍기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 송풍기 시험 작업장소의 작업 관계자와 미출입 통제로 인한 사고위험 • 송풍기 회전 날개에 망 또는 물 미설치로 인한 사고 위험 • 운전 개시 후 이상 소음이나 진동 미점검 및 운전시 기기 초근접으로 인한 말림사고위험 • 점검을 할 때에는 반드시 모든 회전체가 정지상태인지 미확인에 따른 사고위험 • 기기를 기동시킬 때는 주위를 정돈하고 불필요한 물건을 제거한 후 조작여부 • 작업자는 보호구(안전모, 안전화 등)를 미착用に 따른 사고위험 • 운전자에게 충분한 안전교육과 작동법을 익히도록 교육 실시여부 • 작동하기 전 주위에 사람이 없는지 확인 후 가동여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 통제구역 알림 안내표지판 부착되어 있으며, 관계자 이외 출입통제 가능 구조임 • 날개망 커버 제거금지 • 점검시에는 반드시 전원 차단 후 실시 • 점검시 안전모 착용 등 보호구 착용 점검 • 점검시에는 전원차단 확인 후 점검 실시 • 수시로 주변 정리정돈 실시로 송풍에 의한 날라움에 의한 맞음 방지 • 수시교육 및 정기교육을 통해 작동법 교육실시 • 작동전 감시자를 배치하고 완전한 상태 확인 후 가동
<p>④ 계단</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 장애물이 계단에 방치되어 있어 걸려 넘어짐 위험 • 계단청소 시 계단에 미끄럼방지 미조치로 인한 전도위험 • 상향식 작업방법을 미적용시 떨어짐 위험 • 작업자는 미끄럼방지 보호장화 미착용시 전도위험 • 계단의 개방된 측면에 안전난간 미설치시 추락위험 • 계단의 조명 미확보로 전도위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 계단통로등 적치물 수시점검 및 제거 확인을 통해 넘어짐 예방 • 계단에서 이동시 안전난간을 이용한 이동하도록 수시 교육 • 계단청소시 아래로부터 위로 이동하면서 청소 • 논슬립 재질의 작업화 착용 • 계단에서 이동시 안전난간을 잡고 이용에 관한 지속적 교육 • 청소관련 안전점검리스트를 통해 지속적 확인 • 75lux이상 조도 확보
<p>⑤ 옥상</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 안전난간이 없어서 근로자 점검 및 작업시 추락위험 • 옥상중계기 전선에 걸려 넘어짐 위험 • 금속기와 점검시 추락위험 • 기계탑 점검시 사다리 사용에 따른 추락위험 • 폭염 발생시 옥상 점검 및 작업시 온열질환 발생위험 • 안전고리대 고정장치 흔들림에 의한 사용시 추락위험 	<p>안전난간 미설치, 2024년 설치예정</p> <ul style="list-style-type: none"> • 옥상중계기 전선 걸려 넘어짐 예방을 위한 안전표지판 설치 • 옥상 기계탑 사다리 사용시 추락방지를 위해 방호울 사다리 사용 • 폭염특보시는 긴급 야외작업 이외에는 작업중지 • 안전고리대 수시점검 및 흔들림 상태 점검 • 작업전 위험성평가 및 안전관리계획서를 통해 수시로 교육 실시 및 작업상태 점검
<p>⑥ 연삭기 (휴대용 포함)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전원플러그 파손 및 절연상태 불량에 따른 감전위험 • 본체 외함 접지 및 누전차단기 미접속시 감전위험 • 슛돌의 방호덮개는 미부착에 따른 절단위험 • 슛돌의 갈라짐, 잔금, 이빠짐, 흠 등의 균열 및 마모시 사고 위험 • 플렌지의 직경(스�돌의 1/3이상)은 적절여부 • 슛돌에 표시된 허용속도를 초과로 인한 슛돌 파괴시 사고위험 • 작업장소의 근처 가연성 물질로 인한 화재위험 • 가공물을 견고하게 미고정시 가공물이 튀어 맞을 위험 • 작업시 방진마스크와 보호안경을 미착용시 칩이 눈에 들어갈 위험 • 작업시작 전 1분 이상 공회전여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 전원 파손여부 사용전 1분이상 공회전을 통해 확인 실시 후 작업 • 폐쇄형 외함 접지 및 누전차단기 정상작동 • 작업 칼날부분과 가공재를 넣는 부분 이외에는 칼날예방방호덮개 설치되어 있음 • 사용전 균열여부 점검 확인 후 작동 • 작업시 지상에서 인화성 물질이 없는 곳에서 작업 실시 • 가공물은 견고하게 바이트에 고정 후 사용 • 작업시 방진마스크와 보호안경 착용 후 작업으로 칩 또는 비래에 의한 눈 및 얼굴 보호 • 전원 파손여부 사용전 1분이상 공회전을 통해 확인 실시 후 작업 • 지속적인 교육실시 및 작업전 작업절차에 따라 작업 지휘자에 감독하에 실시

<p>⑩ 아차사고</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 동현관 전등교체시 잦은 사다리 작업에 따른 추락위험 • 연못과 연못 배수관 위에 아이들이 너무 쉽게 접근하고 뛰어 놀다 전도위험 • 각동 캐노피 청소작업시 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험 • 지상 문주 전등교체를 위한 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업으로 추락위험 • 개방형 공용 화장실 바닥이 외기온도차에 의해 바닥면에 습윤상태가 되어 이용자 미끄럼 사고 위험 • 관리소 수납장 위 높은곳에 있는 화분에 물을 주기 위해 사다리 작업으로 인한 떨어짐 위험 • 지상 놀이터 옆 택배차량 과속에 따른 아이들 교통사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 동현관 높이가 3.2m로 잦은 전등교체 작업으로 사다리 추락사고 위험 노출상태 • 지리적 위치로 단지 후문에 있는 연못의 배수관 위에 초등학교 아이들이 자주 뛰어놀아 넘어짐 사고 위험이 높음 • 각동 캐노피 청소가 필요한 사항인데 높이가 4.7m 사다리 사용 불가로 다른 작업도구가 필요한 상태 • 문주 전등교체시 높이가 4.2m로 사다리 작업부로 인한 다른 작업도구가 필요한 상태 • 개방형 공용화장실 바닥 우기철 습윤으로 인한 전도사고 위험이 높음 • 수납장 위 화분에 물주기 위한 잦은 사다리 작업으로 사고위험이 높은 상태 • 단지내 지상 택배차량의 과속에 따른 아이들의 교통사고 위험 상태
<p>⑪ 근로자 의견청취에 의한 유해·위험 요인 조사표</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3102동 쓰레기 집적장 누수로 인한 미끄럼 사고 위험 • 승강기 내부 미화원 청소도구 밀대에 의한 눈찔림 위험 • 주차장 바닥 오일 및 물기로 인한 미끄럼 위험 • 관리소내 커피자동머신과 복사기가 근거리 에 놓여 있어 커피머신 노후화로 인한 누수발생으로 인한 누전발생으로 잦은 사무기기 오작동 발생 • 하절기 남자 화장실 해충으로 인한 불편 • 관리소 수납장 위 화분 물주기 위한 잦은 사다리 작업에 따른 추락위험 • 동지하 피트 입출입시 문이 작아서 충돌사고 종종발생 위험 • 관리동 계단 우천시 미끄럼방지 필요 • 사다리 작업은 반드시 2인 1조 작업 필요 • 전기실 연삭기 사용 후 플러그 전원 미차단에 따른 안전사고 위험 • 지하 장애헤 주차구역 조명일부 미점등에 따른 사고 위험 • 경비실 건물 위 실외기실 점검을 위한 고정사다리 및 안전난간 미설치로 A형 사다리 사용에 따른 추락위험 • 예초작업 후 잔재물 처리를 위해 사용하는 엔진형 브로와가 너무 무거워서 자주 오랜 시간 사용으로인한 근골격계 질환 발생위험 • 보도블럭 잡초제거시 일일이 칼을 이용하여 손으로 제거하는 반복적인 작업 및 오랜시간 앉아서 하는 작업특성상 근골격계 질환 발생위험 • 단지내 택배차량 단속 및 체육시설 이용 안전현수막 미설치로 인한 단속 어려움 • 당직자 감시실 노후화된 의자사용에 따른 다칠위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 3102동 쓰레기 집적장 누수원인 해결을 통해 사고위험 감소 • 청소시 밀대사용시 주변 사람이 있는지 확인 후 작업 및 지속적 교육 실시 • 노후 커피머신이 폐기를 통해 누전발생 원인 근본제거를 통한 위험요인 제거 • 남자 화장실에 모기가 많아 근로자 불편 상태 • 관리소 수납장 위 화분 물주기 위한 잦은 사다리 작업에 따른 추락방지를 위해 조화로 대체 • 충돌주의 안전표지판 부착 • 관리동 계단 우천시 미끄럼 방지를 위해 미끄럼 안전표지판 및 미끄럼 방지 패드 설치 • 사다리 작업시에는 반드시 2인 1조 작업 실시 • 연삭기 사용 이후 플러그 전원 차단 확인 및 담당자 지정을 통해 주기적 점검 • 지하 주차장 장애인 구차구역 조명 교체완료 • 고정식 사다리 및 안전난간 미설치 상태 • 가벼운 충전식 이동형 브로와 교체 예정 • 천연 제초제를 활용하는 잡초제거하는 방법으로 개선완료 • 택배차량 및 체육시설 이용 안전현수막 설치완료 • 노후화된 감시실 의자 교체 및 추가 구입 배치

<p>⑩ 아차사고</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 동현관 전등교체시 잦은 사다리 작업에 따른 추락위험 • 연못과 연못 배수판 위에 아이들이 너무 쉽게 접근하고 뛰어 놀다 전도위험 • 각동 캐노피 청소작업시 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험 • 지상 문주 전등교체를 위한 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업으로 추락위험 • 개방형 공용 화장실 바닥이 외기온도차에 의해 바닥면에 습윤상태가 되어 이용자 미끄럼 사고 위험 • 관리소 수납장 위 높은곳에 있는 화분에 물을 주기 위해 사다리 작업으로 인한 떨어짐 위험 • 지상 놀이터 옆 택배차량 과속에 따른 아이들 교통사고 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 동현관 전등교체는 작업의 특성을 고려하여 전구교체봉으로 작업방법변경을 통해 근로환경개선 • 지리적 위치로 단지 후문에 있는 연못의 배수판 위에 화단방호울 설치하여 접근차단 및 넘어짐 주의 현수막 설치 • 각동 캐노피 청소시 근로자 안전을 위해 스카이장비를 이용하여 작업완료 • 문주 전등교체시 높이가 4.2m로 사다리 사용불가로 스카이 작업도구로 작업 완료 • 개방형 공용화장실 바닥 우기철 습윤 제거를 위해 제습기를 설치하여 미끄럼 방지 • 수납장 위 화분에 물주기 위험요인을 근본적으로 제거 방법으로 생물대신 조화로 대체 • 단지내 지상 택배차량의 저속유도를 위해 위험구간마다 속도방지턱 설치
<p>⑪ 근로자 의견청취에 의한 유해-위험 요인 조사표</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3102동 쓰레기 집적장 누수로 인한 미끄럼 사고 위험 • 승강기 내부 미화원 청소도구 밀대에 의한 눈찔림 위험 • 주차장 바닥 오일 및 물기로 인한 미끄럼 위험 • 관리소내 커피자동머신과 복사기가 근거리 에 놓여 있어 커피머신 노후화로 인한 누수발생으로 인한 누전발생으로 잦은 사무기기 오작동 발생 • 하절기 남자 화장실 해충으로 인한 불편 • 관리소 수납장 위 화분 물주기 위한 잦은 사다리 작업에 따른 추락위험 • 동지하 파트 입출입시 문이 작아서 충돌사고 종종발생 위험 • 관리동 계단 우천시 미끄럼방지 필요 • 사다리 작업은 반드시 2인 1조 작업 필요 • 전삭기 연삭기 사용 후 플러그 전원 미차단에 따른 안전사고 위험 • 지하 장애헤 주차구역 조명일부 미점등에 따른 사고 위험 • 경비실 건물 위 실외기실 점검을 위한 고정사다리 및 안전난간 미설치로 A형 사다리 사용에 따른 추락위험 • 예초작업 후 잔재물 처리를 위해 사용하는 엔진형 브로와가 너무 무거워서 자주 오랜시간 사용으로인한 근골격계 질환 발생위험 • 보도블럭 잡초제거시 일일이 칼을 이용하여 손으로 제거하는 반복적인 작업 및 오랜시간 앉아서 하는 작업특성상 근골격계 질환 발생위험 • 단지내 택배차량 단속 및 체육시설 이용 안전현수막 미설치로 인한 단속 어려움 • 당직자 감시실 노후화된 의자사용에 따른 다칠위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 3102동 쓰레기 집적장 누수원인 해결을 통해 사고위험 감소 • 청소시 밀대사용시 주변 사람이 있는지 확인 후 작업 및 지속적 교육 실시 • 노후 커피머신기 폐기를 통해 누전발생 원인 근본제거를 통한 위험요인 제거 • 남자 화장실에 해충박멸 해충기 설치 완료 • 관리소 수납장 위 화분 물주기 위한 잦은 사다리 작업에 따른 추락방지를 위해 조화로 대체 • 충돌주의 안전표지판 부착 • 관리동 계단 우천시 미끄럼 방지를 위해 미끄럼 안전표지판 및 미끄럼 방지 패드 설치 • 사다리 작업시에는 반드시 2인 1조 작업 실시 • 연삭기 사용 이후 플러그 전원 차단 확인 및 담당자 지정을 통해 주기적 점검 • 지하 주차장 장애인 구차구역 조명 교체완료 • 고정식 사다리 및 안전난간 설치 완료 • 가벼운 충전식 이동형 브로와 교체 완료 • 천연 제초제를 활용하는 잡초제거하는 방법으로 개선완료 • 택배차량 및 체육시설 이용 안전현수막 설치완료 • 노후화된 감시실 의자 교체 및 추가 구입 배치

<p>⑫ 조경작업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전지 작업시 나뭇가지에 찢림 위험 • 관목사이 쓰레기 줍다가 눈 찢림 위험 • 잦은 비로 관목사이 벌집 발생으로 인한 관목전정 작업시 벌쏘임 사고 위험 • 덩굴제거 작업시 장갑 미착용 작업시 손 배임위험 • 돌출된 나무뿌리에 걸려 넘어짐 위험 • 혹서기 일사병 등 발생위험 • 전정작업시 사다리 사용에 따른 추락위험 • 반복적 작업에 의한 근골격계 질환 발생 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 전지 작업시에는 보안경 등 보호구 착용 후 작업 실시 • 관목사이 쓰레기등 청소시에는 보안경등 보호구 착용 후 작업 실시 • 관목작업시 관목사이에 벌집이 있는지 작업전 확인 후 작업 실시 • 안전한 작업을 위해 무릎보호대, 안면보안면, 안전장갑 등 지급 • 혹서기, 혹한기에는 안전한 작업상태, 안전한 시간대 작업유도(탄력 시간제 운영) • 혹서기에는 얼음조끼 지급으로 온열질환예방 • 사다리 이용작업 대신 고지가위를 통해 작업 • 작업근무자 정기적 건강진단을 통한 건강관리, 근무 전 스트레칭, 뇌심혈관계질환 예방 교육 등
<p>⑬ 기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자 건강검진 결과 심혈관, 뇌혈관계, 고혈압 등 질환 직원이 다수 확인 • 자동차 출입구 보행시 안전사고 위험 • 썬큰광장 건물외벽 배수관 고드름 발생 및 낙하로 인한 날카로운 부분에 배이거나 찢림등 보행자 안전사고 위험 • 미화원 휴게실 물기 있는 곳에 콘센트, 멀티탭 등 꽃음 접촉기 화재발생위험(과열, 이물질, 정전기등)위험 • 미화원 휴게실 개수대 주변 콘센트 덮개 미부착으로 물기가 튀어 감전 누전위험 • 전기실 적재 및 보관물품의 붕괴 및 낙하 위험 • 지하실 비상구 출입문앞 물품적재로 비상시 대피 어려움 • 썬큰광장 돌출된 대나무에 걸쳐 작업자 및 보행자 안전사고 위험 • 기계실 각종 계측기 이상으로 인한 오동작 등 화재폭발 위험 • 후문관리원 휴게실 앞 소화기 관리미흡 • 지하주차장 전기충전소 안전수칙 미부착으로 인한 위험발생시 응급상황 대처 미흡 • 전기실 계단 밑 조도가 어두워서 근로자 출입시 충돌위험 • 산책로 보도블럭이 나무뿌리로 인해 돌출되어 걸려 넘어짐 위험 • 세대발코니 밖 돌출된 화분 난간대로 인하여 맨홀 점점 근로자 맞을 위험 • 지상2동 수목등기구 노후화로 인한 감전위험 • 조경 근로자 하절기 온열질환 발병우려 • 외부 재활용분리수거장 매립용 쓰레기 운반자 운반작업중 충돌위험 • 기계실 바닥에 노출된 전선이 피복보호조치 미흡으로 절단파손에 의한 누전, 감전위험 • 기계실 바닥 집수정 덮개 부식에 의한 발빠짐 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자 건강증진 도모를 위한 환경조성이 필요 • 보행자 통행금지 안전현수막 설치 • 배수관 열선작업으로 동결현상 예방조치 완료 • 물기 및 먼지 유입차단을 위해 분리보관함 • 콘센트 구멍 덮개설치 완료 • 적재된 선반위 물품 붕괴 및 낙하방지를 위해 이동 조치 완료 • 지하실 비상구 출입문앞 적재물 이동조치 완료 • 돌출된 대나무 밑등 정리완료 • 각종 계측기 정상범위 색채표시 완료 • 소화기 보관함을 비치하여 안전하게 비치완료 • 안전수칙부착 및 충전기에 번호부여를 통해 위급상황시 대처가능토록 유지관리상태 • 전기실 계단 및 추가 조명설치를 통해 조도확보 • 나무뿌리 제거 후 보도블럭정리를 통해 평단한 상태 유지 • 세대 연락하여 난간대 설치된 화분받침대 철거 • 노후화된 수목등 철거로 위험요인 제거 • 냉매조끼 지급을 통해 안전확보 • 근로시간 조정을 통해 온도상승시 작업중지 • 매립용 쓰레기통에 충돌위험 안전표지판 부착 • 전선철거를 통해 위험요인 제거 완료 • 부식된 녹 제거 후 재도장 예정

<p>⑫ 조경작업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 전지 작업시 나뭇가지에 찢림 위험 • 관목사이 쓰레기 줍다가 눈 찢림 위험 • 잦은 비로 관목사이 벌집 발생으로 인한 관목전정 작업시 벌쏘임 사고 위험 • 덩굴제거 작업시 장갑 미착용 작업시 손 베임위험 • 돌출된 나무뿌리에 걸려 넘어짐 위험 • 혹서기 일사병 등 발생위험 • 전정작업시 사다리 사용에 따른 추락위험 • 반복적 작업에 의한 근골격계 질환 발생 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 전지 작업시에는 보안경 등 보호구 착용 후 작업 실시 • 관목사이 쓰레기등 청소시에는 보안경등 보호구 착용 후 작업 실시 • 관목작업시 관목사이에 벌집이 있는지 작업전 확인 후 작업 실시 • 안전한 작업을 위해 무릎보호대, 안면보안면, 안전장갑 등 지급 • 혹서기, 혹한기에는 안전한 작업상태, 안전한 시간대 작업유도(탄력 시간제 운영) • 혹서기에는 얼름조끼 지급으로 온열질환예방 • 사다리 이용작업 대신 고지가위를 통해 작업 • 작업근무자 정기적 건강진단을 통한 건강관리, 근무 전 스트레칭, 뇌심혈관계질환 예방 교육 등
<p>⑬ 기타</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자 건강검진 결과 심혈관, 뇌혈관계, 고혈압 등 질환 직원이 다수 확인 • 자동차 출입구 보행시 안전사고 위험 • 썬크광장 건물외벽 배수관 고드름 발생 및 낙하로 인한 날카로운 부분에 베이거나 찢림등 보행자 안전사고 위험 • 미화원 휴게실 물기 있는 곳에 콘센트, 멀티탭 등 쏙음 접촉기 화재발생위험(과열, 이물질, 정전기등)위험 • 미화원 휴게실 개수대 주변 콘센트 덮개 미부착으로 물기가 튀어 감전 누전위험 • 전기실 적재 및 보관물품의 붕괴 및 낙하 위험 • 지하실 비상구 출입문앞 물품적재로 비상시 대피 어려움 • 썬크광장 돌출된 대나무에 걸쳐 작업자 및 보행자 안전사고 위험 • 기계실 각종 계측기 이상으로 인한 오동작 등 화재폭발 위험 • 후문관리원 휴게실 앞 소화기 관리미흡 • 지하주차장 전기충전소 안전수칙 미부착으로 인한 위험발생시 응급상황 대처 미흡 • 전기실 계단 밑 조도가 어두워져 근로자 출입시 충돌위험 • 산책로 보도블럭이 나무뿌리로 인해 돌출되어 걸려 넘어짐 위험 • 세대발코니 밖 돌출된 화분 난간대로 인하여 맨홀 점검 근로자 맞을 위험 • 지상2동 수목등기구 노후화로 인한 감전위험 • 조경 근로자 하절기 온열질환 발병우려 • 외부 재활용분리수거장 매립용 쓰레기 운반자 운반작업중 충돌위험 • 기계실 바닥에 노출된 전선이 파복보호조치 미흡으로 절단파손에 의한 누전, 감전위험 • 기계실 바닥 집수정 덮개 부식에 의한 발빠짐 위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 근로자 건강증진 도모를 위해 헬스장 무료사용 및 의료용 혈압측정치 비치로 건강증진 환경 조성 • 보행자 통행금지 안전현수막 설치 • 배수관 열선작업으로 동결현상 예방조치 완료 • 물기 및 먼지 유입차단을 위해 분리보관함 • 콘센트 구멍 덮개설치 완료 • 적재된 선반위 물품 붕괴 및 낙하방지를 위해 이동 조치 완료 • 지하실 비상구 출입문앞 적재물 이동조치 완료 • 돌출된 대나무 밑둥 정리완료 • 각종 계측기 정상범위 색채표시 완료 • 소화기 보관함을 비치하여 안전하게 비치완료 • 안전수칙부착 및 충전기에 번호부여를 통해 위급상황시 대처가능토록 유지관리상태 • 전기실 계단 및 추가 조명설치를 통해 조도확보 • 나무뿌리 제거 후 보도블럭정리를 통해 평단한 상태 유지 • 세대 연락하여 난간대 설치된 화분받침대 철거 • 노후화된 수목등 철거로 위험요인 제거 • 냉매조끼 지급을 통해 안전확보 • 근로시간 조정을 통해 온도상승시 작업중지 • 매립용 쓰레기통에 충돌위험 안전표지판 부착 • 전선철거를 통해 위험요인 제거 완료 • 부식된 녹 제거 후 재도장 예정

3. 위험성평가 및 결정

붙임7 위험성평가 결정 근로자 참여

위험성평가 결정 회의

회의일시	2023년 8월 17 일 13:00 ~ 14:00		
회의장소	헬스장 내 강의실	교육강사	정 봉 금

□ 회의내용

- 위험성평가 '22년도 재평가 실시에 관한 내용 설명 및 3단계법 시행에 따른 평가방법 설명 등
- 위험성평가 '23년도 위험성평가 총114건(근로자의견청취포함) 발굴에서 "중"이상 위험요인에 대하여 감속 대책 계획 및 실행 확정



□ 참석자 명단

소속/직책	성명	서명	소속/직책	성명	서명
래티	한 크	한크	미화반장	이 정 직	이정직
기전반장	유 구 포	유구포	경미반장	장 상 오	장상오
기전기사	한 흥 희	한흥희	관미반장	강 수 원	강수원
과장	백 병 구	백병구	경미반장	김 철 복	김철복
경리	강 호 순	강호순	외곽담당	이 상 언	이상언
기전기사	김 지 훈	김지훈	난리원	신 재 상	신재상
기전반장	이 광 우	이광우	미하원	김 정 은	김정은

3.

1) 2022년도 위험성평가 결과 재평가 실시

구분	(작업 공정명)	(세부 작업 내용)	유해 위험요인 파악		관할근거 (법령기준) "안전보건규칙"	현재의 안전보건조치	위험성			위험성 감소대책	개선 예정일	안전 원인	담당자
			위험 분류 (요인)	위험발생 상황 및 결과			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험 성				
1	전기설	점검 유지	전기적 요인	전류흐름표시 없이 작업 출입시 사고 위험	규칙 제83조(전기 작업) 등의 적용 불충족	- 큐비들에 "중전압" 표시 - 전원표시등 점등	1	3	3	유지			정봉근
2			"	전기설 에어컨 전선 걸쳐 져 있어 파복물량시 감전 사고 위험	규칙 제83조(배선 등 의 절연피복 등 의 유지)	- 전선관리 철저 - 전원 파복상태 점검 완료	2	2	4	유지			정봉근
3			"	선풍기 지속 가동시 모터 과열로 사고 위험	산업안전보건법 제88 조(안전조치)	- 사용시간 제한 - 평상시 모터 상태 점검	2	2	4	유지			정봉근
4	작업환경 요인	전기설 무단출입시 전기사 고 위험	작업환경 요인	전기설 무단출입시 전기사 고 위험	규칙 제818조(전기작 업의 제한)	- 관계자의 출입금지 표시 - 일반인 등 출입여부 감시	1	2	2	유지			정봉근
5	"	실내온도 높을시 변압기 등 화재 폭발 위험	"	실내온도 높을시 변압기 등 화재 폭발 위험	규칙 제811조(폭발위 험장소에 사용하는 전기설비)의 신 정 등	- 온도계 비치 - 애연산통기 설치화기실 시	1	4	4	유지			정봉근
6	"	전기사고발생시 조동조치 미흡으로 확대 위험	"	전기사고발생시 조동조치 미흡으로 확대 위험	산업안전보건법제88 조(안전조치)	- CO2 소화기 비치 - 24시간 감시체계 유지	1	3	3	유지			정봉근
7	"	먼지 등 이물질로 오작동 사고 위험	"	먼지 등 이물질로 오작동 사고 위험	안전보건규칙제4조 (작업장의 청결)	- 청소 및 정리정돈 실시	1	2	2	유지			정봉근
8	"	ACB 판넬 상부에서 누수로 인한 화재 폭발 사고 위험	"	ACB 판넬 상부에서 누수로 인한 화재 폭발 사고 위험	산업안전보건법 제88 조(안전조치)	- 온도계 비치 상시 감시 - 누수된 곳 없음	1	4	4	유지			정봉근
9	비상 탈진기	점검 유지	전기적 요인	윤전반표시등 임의 작동 접촉으로 사고 발생 위험	규칙 제818조(전기작 업의 제한)	- 표시등 적상 작동여부 점검 - 전기관리자의 접촉금지	1	4	4	유지			정봉근
10			기계적 요인	블드너트 풀림상태 기동시 유격작동으로 기계사고 위험	규칙 제87조(물품 등 의 불량방지)	- 기계부품 수시 점검확인 - 노후 부품 적기 교체	1	4	4	유지			정봉근
11			작업환경 적요인	바닥에 설치된 배관으로 점검시 넘어질 위험	규칙 제88조(작업도의 방지)	- 간싨다리 설치 - 경고 안내문 부착	1	3	3	유지			정봉근

위험성평가(재평가)										평가일시 : 2023-08-16 평가확정 : 2023-08-31			
구분	(작업 공정명)	(세부 작업 내용)	유해 위험요인 파악		관련근거 (법적기준)	현재의 안전보건조치	위험성			위험성 감소대책	개선 예정일	완료일	담당자
			위험 분류	위험발생 상황 및 결과			가능성 (빈도)	중대성 (강도)	위험성				
82	조경	예초, 전정	기계적 요인	작업중 연료보충시 엔진 과열로 화재발생 위험	산업안전보건법 제29 직안전보건교육	- 안전교육 실시 - 사용전 연료 충전상태 확인	1	3	3	유지			정봉근
83			"	안전장치 없이 작업시 회전체에 배임 절단사고 위험	안전보건규칙 제 87조 (원동기화전축 등의 위험 방지)	- 장화, 무릎보호대, 보안경 착용 - 예초기 커버 설치	2	2	4	유지			정봉근
84			"	장시간 작업에 따른 예진과열 화재위험	산업안전보건법 제29 직안전보건교육	- 작업시간 제한 - 안전작업교육 실시	1	3	3	유지			정봉근
85		화학(물) 절삭유 인	화학(물) 절삭유 인	예진화발유 보관시 부주의로 화재 폭발사고 위험	산업안전보건법 제37 직안전보건표지의 설치 부착	- 창고내 소화기 비치 - 화기 엄금 표시판 부착	1	3	3	유지			정봉근
86			작업환경 요인	예초기 회전체에 의해 잔물 등 튀어오름 사고 위험	산업안전보건법 제37 직안전보건표지의 설치 부착	- 작업안전구역 설정 - 외부인 접근금지 표시판 게시	2	2	4	유지			정봉근
87			"	별 쓰임 사고 위험	안전보건규칙 제22조 (보호구착용 등)	- 안전보호구 지급	1	3	3	유지			정봉근
88			"	혹사기(혹한기) 장시간 업무시 건강위험사고	산업안전보건법 제38 직안전조치	- 날씨에 따라 유동작업형태 으로 업무진행	2	2	4	유지			정봉근
89	기타	골프 연습장	작업환경 요인	골프연습장 이용시 실내 비탄 단차로 인한 넘어짐 사고 위험	산업안전보건법 제37 직안전보건표지의 설치 부착	- 단타주의 안전문 부착	3	1	3	유지			정봉근
90		관동계단	환경적 요인	관동 등 임주민 계단 이용시 미끄럼 넘어짐 사고 위험	산업안전보건법 제37 직안전보건표지의 설치 부착	- 계단서용시 안전표지판 부착 - 눈비올시 안전덮개 설치	1	2	2	유지			정봉근
91		문주충돌 위험	환경적 요인	자동차 이동시 문주충돌로 인한 문주파손 및 임주민 다칠 위험	산업안전보건법 제38 직안전조치	- 충돌주의 안전표지판 부착 - 충돌시 문주보호대책을 위해 충돌방지 포석 설치	1	3	3	유지			정봉근

3. 21 2023년 위험성 결정 - 위험성평가표(위험성 수준 3단계 평가법)

평가대상 : ① 변전설비				평가자 : 관리소장 정봉근					
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개선대책	관련근거 (선행사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input checked="" type="checkbox"/> 중					
1	• 감전의 위험이 있을 시 방전 기구에 의해서 안전하게 잔류 전하를 미제거로 인한 감전위험	전기적 요인	<input type="checkbox"/> 상	<input checked="" type="checkbox"/> 중	<input type="checkbox"/> 하	• 전기 작업 전 감전기를 이용 방전 후 작업실시	안전보건규칙제181조 (전기기계기구등 충전부 방전)	유지	정봉근
2	• 전로를 취급하는 근로자는 그 작업에 적합한 절연용 보호구 미착用に 의한 감전 위험	전기적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중		• 작업시 절연보호구 및 절연방호구 설치 후 작업	안전보건규칙제182조 (절연보호구등의사용)	유지	정봉근
3	• 충전전로에 근접한 장소에서 전기작업을 하는 경우에는 해당 전압에 적합한 절연용 방호구 미설치로 인한 감전위험	전기적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중		• 작업시 작업관련 사전 교육 및 시뮬레이션 실시 후 작업 및 보호구 착용	안전보건규칙제182조 (충전전로에서의 전기작업)	유지	정봉근
4	• 특고압 m.o.f 파손에 따른 임시 전기공급에 따른 폭발위험	전기적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 상			• 특고압의 m.o.f 설치 완료 • 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out)	안전보건규칙제183조 (전기기계기구장착차등)	9/6	박병구
5	• 작업 구역에 안전로프 및 안전 표지판을 설치하여 외부인의 출입 미통제 의한 사고위험	환경적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중	<input checked="" type="checkbox"/> 하	• 지하변전실 및 기계실 등 각종 시설물관리 장소에 외부인 출입 금지 조치	안전보건규칙제183조 (출입의 금지)	유지	정봉근
6	• 노출이 불가피한 충전부 주위에는 의식적 또는 무의식적인 접촉가능성에 대한 경고표시 미설치에 따른 사고 위험	환경적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중	<input checked="" type="checkbox"/> 하	• 점검 / 정비시 설비 임의 가동을 방지하기 위한 가동 스위치 잠금조치(Lock-out), 꼬리표 부착(Tag-out)	안전보건규칙제183조 (정전전로에서의 전기작업)	유지	정봉근
7	• 고압전기설비에 관한 안전교육을 정기적으로 실시함에 따른 오작동 사고 위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중		• 점검 / 정비시 반드시 전원차단 후 실시 및 주기적 교육실시	안전보건규칙제183조 (전기작업자의제한)	유지	정봉근
8	• 바닥 및 기계설비에는 윤활유 등으로 미끄러지지 않도록 기름제거 및 정리정돈 미실시로 인한 전도사고 위험	환경적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중		• 점검 통로상이 이물질, 장애물 등에 의한 미끄러짐, 넘어짐 등의 위험이 없도록 주위를 정리정돈	안전보건규칙제183조 (작업자의 청결)	유지	정봉근
9	• 전기작업 시 작업감독자 미지정에 따른 사고 위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중		• 안전관리자 지정 및 작업시 작업 지휘자 지정실시	안전보건규칙제183조 (전기작업자의제한)	유지	정봉근

평가대상 : ④계단					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개단대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하					
29	• 장애물이 계단에 방치되어 있어 걸려 넘어 질 위험	작업환경 요인	<input type="checkbox"/> 상	<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 계단통로등 적치를 수시로 점검 및 확인을 통해 넘어진 예방	안전보건규칙제27 (계단의 폭)	유지		정봉금
30	• 계단청소 시 계단에 미끄럼방지 미조치로 인한 전도위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 계단에서 이동시 안전난간을 이 용한 이동 교육	안전보건규칙제30조 (전도의 방지)	유지		정봉금
31	• 상향식 작업방법을 미적용시 떨어짐 위험	작업특성 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 계단청소시 아래로부터 위로 이 동하면서 청소 • 청소관련 안전점검리스트를 통 해 지속적 확인	안전보건규칙제35조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지		정봉금
32	• 작업자는 미끄럼방지 보호장화 미착용시 전 도위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 논슬립 재질의 작업화 착용	안전보건규칙제32조 (보호구의 지급 등)	유지		정봉금
33	• 계단의 개방된 측면에 안전난간 미설치시 추락위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 계단에서 이동시 안전난간을 잡 고 이용에 관한 지속적 교육	안전보건규칙제30조 (계단의 난간)	유지		정봉금
34	• 계단의 조명 미확보로 전도위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 75lux이상 조도 확보	안전보건규칙제38조 (조도)	유지		정봉금

평가대상 : ⑤옥상					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개단대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하					
35	• 안전난간이 없어서 근로자 점검 및 작업시 추락위험	기계적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 안전난간 설치 예정	안전보건규칙제45조 (지붕위에서의 위험방지)	24. 9.		정봉금
36	• 옥상중계기 전선에 걸려 넘어진 위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 옥상중계기 전선 결려 넘어진 예방을 위한 안전표지판 설치	안전보건규칙제30조 (전도방지)	유지		정봉금
37	• 기계탑 점검시 사다리 사용에 따른 추락위 험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 옥상 기계탑 사다리 사용시 추 락방지를 위해 방호울 사다리 사용	안전보건규칙제32조 (추락방지)	유지		정봉금
38	• 폭염 발생시 옥상 점검 및 작업시 온열질환 발생위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 폭염특보시는 긴급 야외작업 이 외에는 작업중지	안전보건규칙제37조 (악천후및고온사건예방조치)	유지		정봉금
39	• 안전고리대 고정장치 흔들림에 의한 사용 시 추락위험	기계적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하	• 안전고리대 수시점검 및 흔들림 상태 점검	안전보건규칙제44조 (안전대의 부착설비등)	유지		정봉금

평가대상 : ㉔지상 체육시설(농구대/미니축구장)					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개선대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			□ 상	□ 중					
63	• 농구대 이용시 농구골대에 매달릴 때 따른 아이들 추락위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 농구골대 매달릴 위험안전표지 판 부착	유지	4/12	정봉금
64	• 축구장 목재 울타리 파손에 따른 배임 및 찰리 미치 끼임사고 위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 울타리 파손시 즉시 교체 및 안전표지판 부착	유지	6/20	정봉금
65	• 반려동물 출입에 따른 사고 발생 위험	작업환경 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 반려동물 출입불가 안내문 부착	유지	6/20	정봉금
66	• 축구골대 그물망 파손에 따른 축구공이 빠져나가 산책로 사람에게 충돌위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 노후 그물망 교체 완료	유지	6/21	정봉금

평가대상 : ㉕아차사고					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개선대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			□ 상	□ 중					
67	• 동원관 전등교체시 잦은 사다리 작업에 따른 추락위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 사다리 대신 전구교체봉을 사용 하여 작업 실시	유지	4/7	정봉금
68	• 연못과 연못 배수관 위에 아이들이 너무 쉽게 접근하고 뛰어들어 전도위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 배수관 접근을 막을 화분을 이 용하여 울 설치 및 미끄럼 사 고 안전현수막 설치	유지	4/20	정봉금
69	• 각종 캐노피 청소작업시 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 각종 캐노피 청소시 사다리 대 신 이동식 크레인 사용으로 위 험감소	유지	4/24	정봉금
70	• 지상 문주 전등교체를 위한 사다리 사용 제한 높이에서 사다리 작업으로 추락위험	기계적 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 문주 전등교체시 사다리 대신 이동식 크레인을 이용하여 교체 하므로써 위험 감소 실시	유지	4/7	정봉금
71	• 개방형 공용 화장실 바닥이 외기온도차에 의해 바닥면에 습윤으로 이용자 미끄럼 사고 위험	작업환경 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 제습기 설치를 통해 미끄럼 방 지 및 위험 감소	유지	6/27	정봉금
72	• 관리소 수납장 위 높은곳에 있는 화분 에 물을 주기 위해 사다리 작업으로 위 한 떨어질 위험	작업특성 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 위험요인 제거를 위해 생물 대 신 조화로 대체	유지	5/24	정봉금
73	• 지상 택배차량 과속주행에 따른 교통사고 어린이들 교통사고 위험	작업환경 요인	□ 상	□ 중	□ 하	• 속도방지턱을 설치하여 저속주 행을 통해 아이들 보호 안전 예방	유지	9/25	정봉금

평가대상 : ㉑근로자 의견청취에 의한 유해·위험요인 위험성평가					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해·위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개선대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하					
74	• 3102동 쓰레기 집적장 누수로 인한 미끄럼 사고 위험	작업환경 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 3102동 쓰레기 집적장 누수원인 해결을 통해 사고위험 감소	안전보건규칙제8조 (전도방지)	유지	6/7	이광우
75	• 승강기 내부 미화원 청소도구 밑대에 의한 눈떨림 위험	작업특성 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 청소시 밑대 사용시 밑대 뒤에 사람 확인 후 작업 실시 교육	안전보건규칙제85조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	5/17	이정덕
76	• 주차장 바닥 오일 및 물기로 인한 미끄럼 위험	작업환경 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 미끄럼 사고방지를 위해 작업중 수시로 점검 후 원인제거 등	안전보건규칙제8조 (전도방지)	유지	5/17	이정덕
77	• 관리소내 커피자동머신과 복사기가 근처리에 놓여 있어 커피머신 노후화로 인한 누수발생으로 인한 누전발생으로 잦은 사무기기 오작동 발생	작업환경 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 노후 커피머신기 폐기를 통해 누전발생 원인 근본제거를 통한 위험요인 제거	안전보건규칙제85조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	5/30	강효순
78	• 하절기 남자 화장실 해충으로 인한 불편	작업환경 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 남자 화장실 해충기 설치로 불편 제거	안전보건규칙제85조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	6/7	이광우
79	• 동지하 피트 일출임시 문이 작아서 충돌 사고 종종발생 위험	기계적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 충돌주의 안전표지판 부착	안전보건규칙제85조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	5/30	한충희
80	• 관리동 계단 우천시 미끄럼방지 필요	작업환경 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 관리동 계단 우천시 미끄럼 방지를 위해 미끄럼 안전표지판 및 미끄럼 방지 패드 설치	안전보건규칙제8조 (전도방지)	유지	5/23	한 희
81	• 사다리 작업은 반드시 2인 1조 작업 필요	작업특성 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 사다리 작업시에는 반드시 2인 1조 작업 교육 실시	안전보건규칙제85조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	5/8	한 희
82	• 전기실 연삭기 사용 후 플러그 전원 미 차단에 따른 안전사고 위험	전기적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 연삭기 사용 이후 플러그 전원 차단 확인 및 담당자 지정을 통해 주기적 점검	안전보건규칙제88조 (기계의 등락차단장치)	유지	5/8	한 희
83	• 지하 장애인 주차구역 조명일부 미점등에 따른 사고 위험	작업환경 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 지하 주차장 장애인 주차구역 조명 교체 완료	안전보건규칙제82조 (통로의 조도)	유지	8/5	유주표
84	• 경비실 건물 위 실외기실 점검을 위한 고정사다리 및 안전난간 미설치로 A형 사다리 사용에 따른 추락위험	기계적 요인	<input checked="" type="checkbox"/> 하		• 고정식 사다리 설치 완료 • 안전난간 설치 완료 • 추락위험 안전표지판 설치 등	안전보건규칙제82조 (추락방지)	9/30	9/30	정봉금

평가대상 : ⑩근로자 의견청취에 의한 유해 위험요인 위험성평가					평가처 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준		개입대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			□ 상	□ 중 하					
85	• 예초작업 후 잔재물 처리를 위해 사용하는 엔진형 브로와가 너무 무거워서 자주 오래시간 사용으로인한 근골격계 질환 발생위험	작업특성 요인	□ 상	□ 중 □ 하	• 가벼운 총전식 이동형 브로와 교체 예정 • 작업전 스트레칭 후 작업 실시	안전보건규칙제162조 (근골격계질환 예방관리 프로그램사항)	6/14	6/14	정봉금
86	• 보도블럭 잡초제거시 일일이 칼을 이용하여 손으로 제거하는 반복적인 작업으로 인해 근골격계 질환 발생위험	작업특성 요인	□ 상	□ 중 □ 하	• 천연 제초제를 활용하는 잡초제거하는 방법으로 개선 완료	안전보건규칙제162조 (근골격계질환 예방관리 프로그램사항)	6/9	6/9	정봉금
87	• 단지내 택배차량 단속 및 체육시설 이용 안전현수막 미설치로 인한 단속 어려움	작업환경 요인	□ 상	□ 중 □ 하	• 택배차량 및 체육시설 이용 안전현수막 설치완료	안전보건규칙제155조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	6/16	6/16	정봉금
88	• 당직자 감시실 노후화된 의자사용에 따른 다칠위험	작업환경 요인	□ 상	□ 중 □ 하	• 노후화된 감시실 의자 교체 및 추가 구입 배치	안전보건규칙제155조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	6/27	6/27	정봉금

평가대상 : ⑫조경작업					평가처 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개입대책	관련근거 (선택사항)	개선 예정일	개선 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input type="checkbox"/> 하					
89	• 전지 작업시 나뭇가지에 찔림 위험	작업특성 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 전지 작업시에는 보안경 등 보호구 착용 후 작업실시	안전보건규칙제152조 (보호구의 지급 등)	유지		정봉금
90	• 관목사이 쓰레기 줄다가 눈 찔림 위험	작업특성 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 관목사이 쓰레기등 청소시에는 보안경 등 보호구 착용 후 작업실시	안전보건규칙제152조 (보호구의 지급 등)	유지		정봉금
91	• 잦은 비로 관목사이 벌집 발생으로 인한 관목전정 작업시 벌쏘임 사고 위험	작업환경 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 관목작업시 관목사이에 벌집이 있는지 작업전 확인 후 작업	안전보건규칙제152조 (보호구의 지급 등)	유지		정봉금
92	• 덩굴제거 작업시 장갑 미착용 작업시 베임위험	작업환경 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 안전한 작업을 위해 무릎보호대, 인면보안면, 안전장갑 등 지급	안전보건규칙제152조 (보호구의 지급 등)	유지		정봉금
93	• 혹서기 일사병 등 발생위험	작업환경 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 혹서기, 혹한기에는 안전한 작업상태, 안전한 시간대 작업유도(타력 시간제 운영)	안전보건규칙제152조 (고열증해 예방관리)	유지		정봉금
94	• 전정작업시 사다리 사용에 따른 추락위험	기계적 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 사다리 이용작업 대신 고지가위를 통해 작업	안전보건규칙제142조 (추락방지)	유지		정봉금
95	• 반복적 작업에 의한 근골격계 질환 발생 위험	작업특성 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 작업근무자 정기적 건강진단을 통한 건강관리, 근무전 스트레칭, 뇌 심혈관계질환 예방 교육 등	안전보건규칙제162조 (근골격계질환 예방관리 프로그램사항)	유지		정봉금

평가대상 : ⑬기타(순회점검 포함)					평가자 : 관리소장 정봉금				
번호	유해위험요인 파악 (위험한 상황과 결과)	위험분류	위험성의 수준 (상 중 하)		개년대책	관련근거 (선택사항)	개년 예정일	개년 완료일	담당자
			<input type="checkbox"/> 상	<input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하					
96	• 근로자 건강검진 결과 심혈관, 뇌혈관계 등의 관리가 필요	작업특성 요인	<input type="checkbox"/> 상 <input type="checkbox"/> 중 <input checked="" type="checkbox"/> 하		• 근로자 건강증진 도모을 위해 헬스장 무료개방 및 혈액측정기 비치	안전보건규칙제162조 (근로자건강의 예방관리 프로그램사항)	유지	1/11	정봉금
97	• 자동차 출입구 보행시 안전사고 위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 보행자 통행금지 안전현수막 설치	안전보건규칙제185조 (관리감독자의 유해위험 방지업무 등)	유지	1/2	정봉금
98	• 쉼터광장 건물외벽 배수관 고드름 발생 및 낙하로 인한 날카로운 부분에 배이저 나 찰림등 보행자 안전사고 위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 배수관 열선작업 설치 완료	안전보건규칙제14조 (낙하물에 의한 위험의 방지)	유지	2/2	정봉금
99	• 미화원 휴게실 물기 있는 곳에 콘센트, 멀티탭 등 꽂음 접촉기 화재발생위험(과열, 이물질, 정전기등)위험	전기적 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 물기 및 먼지 유입차단을 위해 분리보관함	안전보건규칙제14조 (습윤 장소의 이동전선 등)	유지	1/7	정봉금
100	• 미화원 휴게실 개수대 주변 콘센트 덮개 미부착으로 물기가 튀어 감전 누전위험	전기적 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 콘센트 구멍 덮개설치 완료	안전보건규칙제104조 (누전차단기예외의 감전 방지)	유지	1/12	정봉금
101	• 전기실 적재 및 보관물품의 붕괴 및 낙하위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 적제된 선반위 물품 붕괴 및 낙하방지를 위해 이동조치 완료	안전보건규칙제14조 (낙하물에 의한 위험의 방지)	유지	1/20	정봉금
102	• 지하실 비상구 출입문앞 물품적재로 비상시 대피 어려움	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 지하실 비상구 출입문앞 적제물 이동조치 완료	안전보건규칙제22조(통로의 설치)	유지	1/27	정봉금
103	• 쉼터광장 톨출된 대나무에 걸쳐 작업자 및 보행자 안전사고 위험	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 톨출된 대나무 밑 등 정리완료	안전보건규칙제185조 (관리감독자의 유해위험 방지업무등)	유지	2/9	정봉금
104	• 기계실 각종 계측기 이상으로 인한 오동작 등 화재폭발 위험	기계적 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 각종 계측기 정상범위 색채표시 완료	안전보건규칙제119조 (특별위험의 방지)	유지	1/4	정봉금
105	• 후문관리원 휴게실 앞 소화기 관리미흡	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 소화기 보관함을 비치하여 안전하게 비치완료	안전보건규칙제244조 (소화의조치)	유지	2/22	정봉금
106	• 지하주차장 전기충전소 안전수칙 미부착으로 인한 위험발생시 응급상황 대처 미흡	작업환경 요인		<input checked="" type="checkbox"/>	• 안전수칙부착 및 충전기에 번호 부여를 통해 위급상황시 대처가 능토록 유지관리상태	안전보건규칙제185조 (관리감독자의 유해위험 방지업무등)	유지	3/17	정봉금

붙임8 위험성평가 감소대책 수립 근로자 참여

위험성평가 감소대책 수립 회의

회의일시	2023년 9월 4일 13:00 ~ 14:00		
회의장소	헬스장 내 강의실	교육강사	정 봉 금

□ 회의내용

- 위험성평가 '22년도 재평가 실시 결과 감소대책 대상 없음에 관한 설명
- 위험성평가 결정 확정이전 감소대책 완료건에 대해서는 중요 사안만 대책 수립키로 함
- 위험성평가 '23년도 위험성평가 중에서 "중"이상에 대한 감소대책수립 및 실행으로 확정



□ 참석자 명단

소속/직책	성명	서명	소속/직책	성명	서명
경리주임	장효순	[Signature]	미라부	이상언	[Signature]
래리	라희	[Signature]	미화부	김장은	[Signature]
기전반장	이광우	이광우	기전기사	한종희	[Signature]
기전기사	김지훈	[Signature]	경비반장	장상오	[Signature]
관리라장	박병구	박병구	관리원	강두원	강두원
기타반장	이광혁	[Signature]	미화부	박재승	[Signature]
기전반장	유주표	유주표	관리원	신재상	신재상

4.



위험성 감소대책 수립 및 실행

주요 감소대책 실행계획서									
작성일시	개선대상 작업 (공정)명	감소대책 수립 단위작업	재해형태	감소대책 (위험성평가 기록용(서식) 감소대책보다 구체적 제시)	감소대책의 실행			확인일자	비고
					조치결과	일정	담당자		
2023. 03.21.	전구교체	각동현관 전구교체	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 사다리 대신 전구교체봉을 이용하여 전구교체로 위험요인감소 	조치완료	4/7	정봉금	4/7	
2023. 04.13.	청소	각동 캐노피 청소	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인을 이용한 작업 완료 	조치완료	4/23	정봉금	4/23	
2023. 4.13.	전구교체	문주등 전구교체	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인을 이용한 작업 완료 	조치완료	4/23	정봉금	4/23	
2023. 06.14.	화장실	화장실 바닥 전도예방	전도	<ul style="list-style-type: none"> - 제습기 가동으로 습기 제거 - 수시 미끄럼 상태 점검 - 이용시 미끄럼 주의 안내문 부착 등 	조치완료	6/27	정봉금	6/27	
2023. 05.04.	화분 물주기	캐비닛 위 화분 물주기	전도	<ul style="list-style-type: none"> - 물을 주지 않아도 되는 조화로 대체하여 위험요인 제거 - 위험요인 제거를 통한 안전강화 - 높은 곳 물주기로 발생되는 근골격계 질환 예방 등 	조치완료	5/24	정봉금	5/24	
2023. 5.13.	잡초 제거	보도블럭 잡초제거	근골격계 질환	<ul style="list-style-type: none"> - 칼을 이용하여 앉아서 하던 작업 대신 천연(식초+소금) - 제초를 이용하여 잡초제거 - 시간 단축 및 punggung 아파고 있지 않아서 근골격계 예방 	조치완료	6/7	정봉금	6/7	
2023. 05.16.	청소	예초작업 청소	근골격계 질환	<ul style="list-style-type: none"> - 작업전 스트레칭으로 몸의 유연성 향상 후 작업 - 무거운 엔지형 브로와 대신 가벼운 충전식 브리외로 교체 - 반드시 2인 1조 작업 실시 	조치완료	6/14	정봉금	6/14	

주요 감소대책 실행계획서									
작성일시	개선대상 작업 (공정)명	감소대책 수립 단위/작업	재해형태	감소대책 (위험성평가 기록용(서식) 감소대책보다 구체적 제시)	감소대책의 실행			확인일자	비고
					조치결과	일정	담당자		
					조치완료	9/30	정봉금	9/30	
2023. 05.23.	고정식 사다리 및 안전난간 설치	경비초소 육상난간 및 고정식사 다리설치	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 경비실 옥상 위 실외기실 점검을 위한 고정사다리 설치 - 작업 미 점검시 2인 1조 작업 실시 - 작업 전 안전보건교육 및 TBM 실시 - 고소작업시 작업허가제 발급 이후 작업 실시 등 	조치완료	9/30	정봉금	9/30	
2023. 08.07.	전기실 M.O.F 교체	전기실 M.O.F 교체	화재, 폭발, 감전	<ul style="list-style-type: none"> - 노후화된 M.O.F 교체 - 교체시 위험성평가를 통한 위험요인 제거 후 작업 - 도면과 실제 이상유무를 확인하고, 안전작업절차에 따라 작업 실시 및 TBM 실시 - 작업지휘자 지정 및 감독하에 작업 실시 - 절연보호구 및 절연방호구 착용 및 확인 후 작업 시작 - 안전난간 설치 예정 	조치완료	'23.9.6.	정봉금	9/6	
2023. 06.01.	육상 안전난간	육상 배수로 안전난간 설치	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 작업 및 점검시에는 안전고리에 안전대 착용 및 체결실시 - 작업전 TBM 실시 및 약천후시에는 작업중지 - 작업 안전매뉴얼에 따라 실시 및 안전모 착용 후 작업 - 작업지휘자 지정 및 감독하에 작업 실시 등 - 집수정 덮개 부식에 따른 재도장 - 위험표지판 설치를 통해 점검 및 작업시 주의 - 일상 점검을 통해 이상 유무 확인 등 	조치예정	'24. 9월 실시 예정	정봉금	-	'24년 중장기 계획수립 후 실시 예정
2023. 08.18.	기계실	집수정 덮개 재도장	추락	<ul style="list-style-type: none"> - 일상 점검을 통해 이상 유무 확인 등 	조치완료	9/18	정봉금	9/18	
2023. 09.25.	지상 단지내 도로	지상 도로	충돌	<ul style="list-style-type: none"> - 지상 택배차량의 과속을 방지하기 위해 중요 구간 속도 방지턱을 설치하여 저속주행을 통해 아이들의 보행 안전 확보 	조치완료	9/25	정봉금	9/25	

4. 위험성 감소대책 수립 및 실행



1. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 동현관 전등교체시 잦은 사다리 작업에 따른 추락 위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 사다리 대신 전구교체봉을 이용하여 전구교체로 위험요인 감소 		
상	중	하	상	중	하
√					√



2. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 각동 캐노피 청소작업시 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인을 이용한 작업 완료 		
상	중	하	상	중	하
√					√



3. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 지상 문주 전등교체를 위한 사다리 사용 제한 높이에서 사다리 작업으로 추락위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인을 이용한 작업 완료 		
상	중	하	상	중	하
√					√

4. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 개방형 공용 화장실 바닥이 외기온도차에 의해 바닥면에 습윤으로 이용자 미끄럼 사고 위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 제습기 가동으로 습기 제거 - 수시 미끄럼 상태 점검 - 이용시 미끄럼 주의 안내문 부착 등 		
상	중	하	상	중	하
	√				√

5. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 관리소 수납장 위 높은곳에 있는 화분에 물을 주기 위해 사다리 작업으로 인한 떨어짐 위험			▣ 개선내용 - 생화 대신 조화를 이용하여 환경개선 - 위험요인 제거를 통한 안전강화		
상	중	하	상	중	하
	√				√



6. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 보도블럭 잡초제거시 일일이 칼을 이용하여 손으로 제거하는 반복적인 작업 및 오랜시간 앉아서 하는 작업특성상 근골격계 질환 발생위험			▣ 개선내용 - 칼을 이용하여 앉아서 하던 작업 대신 천연 (식초+소금)제초를 이용하여 잡초제거 - 시간 단축 및 쭈그리고 앉아 있지 않아서 근골격계 예방 - 작업 시에는 마스크 및 보안면 착용 후 실시		
상	중	하	상	중	하
	√				√

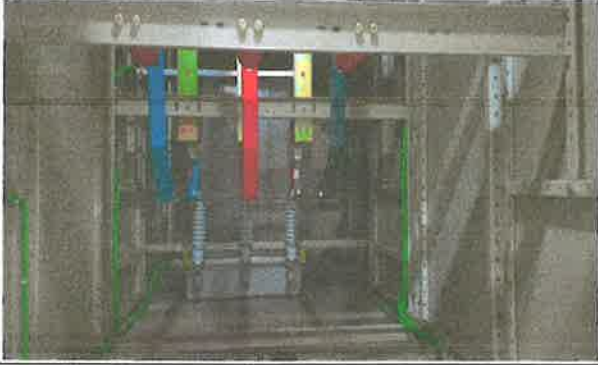

7. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 예초작업 후 잔재물 처리를 위해 사용하는 엔진형 브로와가 너무 무거워서 자주 오랜시간 사용으로인한 근골격계 질환 발생위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 작업전 스트레칭으로 몸의 유연성 향상 후 작업 - 무거운 엔진형 브로와 대신 가벼운 충전식 브러와로 교체 - 반드시 2인 1조 작업 실시 		
상	중	하	상	중	하
	√				√


8. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 경비실 건물 위 실외기실 점검을 위한 고정사다리 및 안전난간 미설치로 A형 사다리 사용에 따른 추락위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 경비실 옥상 위 실외기실 점검을 위한 고정식 수직사다리 설치 - 작업 점검시 2인 1조 작업 실시 - 작업 전 안전보건교육 및 TBM 실시 - 고소작업시 작업허가제 발급 이후 작업 실시 등 		
상	중	하	상	중	하
√					√



9. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 특고압 m.o.f파손에 따른 임시 전기공급에 따른 폭발위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 노후화된 M.O.F 교체 - 교체시 위험성평가를 통한 위험요인 제거 후 작업 - 도면과 실제 이상유무를 확인하고, 안전작업 절차에 따라 작업 실시 - 작업지휘자 지정 및 감독하에 작업 실시 - 절연보호구 및 절연방호구 착용 및 확인, TBM실시 후 작업 시작 		
상	중	하	상	중	하
√					√

10. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
▣ 유해·위험요인 안전난간이 없어서 근로자 점검 및 작업시 추락위험			▣ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2024년 중장기계획 수립 후 9월 설치 예정 - 작업 및 점검시에는 안전고리에 안전대 착용 및 체결, 안전모 착용 후 실시, 약천후시 작업중지 - 작업 안전매뉴얼에 따라 실시, 작업지휘자 지정 		
상	중	하	상	중	하
√					

11. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
■ 유해·위험요인 기계실 바닥 집수정 덮개 부식에 의한 발빠짐 위험			■ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 집수정 덮개 부식에 따른 재도장 - 위험표지판 설치를 통해 점검 및 작업시 주의 - 일상 점검을 통해 이상 유무 확인 등 		
상	중	하	상	중	하
	√				√

12. 위험성평가 개선사례

개선 전			개선 후		
					
■ 유해·위험요인 지상 놀이터 옆 도로를 택배차량의 과속주행에 따른 아이들의 교통사고 위험			■ 개선내용 <ul style="list-style-type: none"> - 중요 위험 구간에 속도방지턱을 설치하여 택배차량등이 저속주행을 확보하여 아이들의 보행안전 확보 (4곳 설치) 		
상	중	하	상	중	하
	√				√

5. 위험성평가 개선 사례 공유 : 설명회

□ 위험성평가 결과 설명회

○ 개요

- 일 시 : 2023. 10. 13. 헬스장 내 강의실
- 강의자 : 위험성평가 담당자 관리소장 정봉금
- 참석자 : 관리직원 17명(참석률 100%)
- 위험성평가법 : 위험성수준 3단계 평가법

위험성 수준		판단 기준	허용 가능 여부
상	매우 높음	*사고 발생 시 사망 또는 장애가 남을 수 있는 위험 * 산안법에 따른 기준을 만족하지 못하는 경우	허용불가능
중	높음	* 사고 발생 시 요양이 필요한 위험 * 아차사고 사례가 있는 경우	
하	약간 높음	* 작업 수행에 영향을 미치지 않는 경미한 부상 또는 질병이 예상되는 경우	허용가능

□ 위험성평가 점검내용

단계	점검사항	내용	비고
사전준비	위험성평가 방법	위험성 수준 3단계 평가법	사전회의 등을 통해 근로자가 참여하여 결정
	조직구성	참여근로자 수/참여율: 12명/100%	업무별 근로자 12명 지정
유해·위험요인 파악	파악 방법	순회점검, 청취조사, 안전보건자료, 아차사고	작업장 순회점검 필수
위험성 결정	'22년도 결과 재평가 '23년도 위험성평가	평가 91건 / 조치 완료 0건 / 추가요인 평가 없음 평가 114건/ 유지 68건 /조치완료 45건 /잔여 1건	
감소대책 수립 및 실행	감소대책 이행 여부 및 일정	*전년도 조치 : '22년 미조치 0건 *금년도 조치 - 감소대책 수립 46건 중 45건 조치 완료 - 잔여 1건 조치 예정 (예정일 : '24년 09월)	-'24. 09 · 옥상 배수로 및 기계실 안전난간 설치
	주요 점검 사항	● 위험성평가 결과 : 114건 / 미조치1건 ● 근로자 의견청취 : 12건 조치완료 ● 아차사고 : 9건 조치완료 ● 순회점검 : 1건 미조치(옥상난간, '24년 조치)	
결과 공유	결과 공유여부 및 방법	회의를 통해 설명 및 게시판 공고를 통해 알림	10월 13일
도급사업주 보완사항	수급업체의 보완요청 또는 자체 보완	옥상 배수로 안전난간 설치 ('24년 예정)	중장기 계획 수립 실시

□ 작업(공정)상 유해·위험 발굴 현황

○ 유해·위험요인 발굴

방법	결과(총205개)	비고
2022년 위험성평가 재평가	91	감속대책 없음
2023년도 위험성평가 발굴	114	조치완료
순회점검 및 기타 발굴	93	1건 미조치
근로자 의견청취 조사표	12	조치완료
아차사고	9	조치완료

○ 유해·위험요인 분류(2023년)

작업환경 요인	전기적 요인	기계적 요인	화학물질적 요인	작업특성 요인
42	19	33	0	20

○ 위험성 결정 결과(2023년)

상	중	하	계
3	20	91	114

□ 위험성 감소대책 및 실행 현황

1. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
위험·위험요인 동원관 전등교체시 잦은 사다리 작업에 따른 추락 위험			개선내용 - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 사다리 대신 전구교체용을 이용하여 전구교체로 위험요인 감소		
상	중	하	상	중	하
↓					↓

2. 위험성평가 주요 개선사례



개선 전			개선 후		
위험·위험요인 각종 캐노피 청소작업시 사다리 사용제한 높이에서 사다리 작업에 따른 추락위험			개선내용 - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인용 이용한 작업 완료		
상	중	하	상	중	하
↓					↓



3. 위험성평가 주요 개선사례

개선 전			개선 후		
위험·위험요인 지상 운수 전용교체를 위한 사다리 사용 제한 높이에서 사다리 작업으로 추락위험			개선내용 - 작업전 TBM 실시 - 안전모 착용 및 2인 1조 작업 실시 - 작업허가서 발부 - 안전한 이동식 크레인용 이용한 작업 완료		
상	중	하	상	중	하
↓					↓

4. 위험성평가 주요 개선사례



개선 전			개선 후		
위험·위험요인 개발형 공용 화장실 바닥이 외기온도차에 의해 바닥에 습윤으로 이용자 미끄럼 사고 위험			개선내용 - 제습기 가동으로 습기 제거 - 수시 미끄럼 상태 점검 - 이용자 미끄럼 주의 안내문 부착 등		
상	중	하	상	중	하
↓					↓

5. 위험성평가 주요 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 관리스 수납장 위 높은곳에 있는 화분에 물을 주기 위해 사다리 작업으로 인한 떨어짐 위험			개선내용 - 성화 대신 조화물 이용하여 환경개선 - 위험요인 제거를 통한 안전강화		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	



6. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 보드블럭 잡초제거시 일일이 칼을 이용하여 손으로 제거하는 반복적인 작업 및 오랜시간 앉아서 하는 작업 특성상 근골격계 질환 발생위험			개선내용 - 칼을 이용하여 앉아서 하던 작업 대신 천연 (식초+소금)제초제를 이용하여 잡초제거 - 시간 단축 및 쭈그리고 앉아 있지 않아서 근골격계 예방 - 작업 시에는 마스크 및 보안면 착용 후 실시		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

7. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 예초작업 후 잔재를 처리를 위해 사용하는 엔진톱 브로와가 너무 두꺼워서 자주 오랜시간 사용으로 인한 근골격계 질환 발생위험			개선내용 - 작업전 스트레칭으로 몸의 유연성 향상 후 작업 - 무거운 엔진톱 브로와 대신 가벼운 충전식 브러와로 교체 - 반드시 2인 1조 작업 실시		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

8. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 경비실 건물 위 설비기설 점검을 위한 교정사다리 및 안전난간 미설치로 A형 사다리 사용에 따른 수락위험			개선내용 - 경비실 옥상 위 설비기설 점검을 위한 고정식 수직사다리 설치 - 작업 점검시 2인 1조 작업 실시 - 작업 전 안전보건교육 및 TBM 실시 - 고소작업시 작업허가제 발급 이후 작업 실시 등		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

9. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 특고안 모.파손에 따른 일시 진기공급에 따른 낙상위험			개선내용 - 노후화된 M.O.F 교체 - 교체시 위험성평가를 통한 위험요인 제거 후 작업 - 도면과 실제 이상유무를 확인하고, 안전작업 절차에 따라 작업 실시 - 작업지휘자 지정 및 감독하에 작업 실시 - 작업보조구 및 작업방호구 착용 및 확인, TBM실시 후 작업 시작		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

10. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 안전난간이 없어서 근로자 정검 및 작업시 추락위험			개선내용 - 2024년 중장기계획 수립 후 9월 설치 예정 - 작업 및 점검시에는 안전고리에 안전대 착용 및 체결,안전모 착용 후 실시, 막힌후시 작업중지 - 작업 안전매뉴얼에 따라 실시,작업지휘자 지정		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

11. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 기계실 바닥 침수정 열개 부식에 의한 발파침 위험			개선내용 - 침수정 열개 부식에 따른 재도장 - 위험표지판 설치를 통해 정검 및 작업시 주의 - 일상 점검을 통해 이상 유무 확인 등		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

12. 위험성평가 개선사례					
개선 전			개선 후		
					
위험·위험요인 지상 높이터 열 도로를 택배차량의 과속주행에 따른 아이들의 교통사고 위험			개선내용 - 중요 위험 구간에 속도방지턱을 설치하여 택배차량들이 저속주행을 확보하여 아이들의 보행안전 확보 (4곳 설치)		
상	중	하	상	중	하
	↓			↓	

□ 무재해 사업장을 위한 준수사항

- 근로자의 안전의식이 생활화만큼 좋은 안전사고 예방은 없다
 - 작업 전 반드시 위험요인 확인 후 사전 관리자의 승낙 후 작업
 - 보호구 및 방호구 착용 및 확인
 - 작업허가제 등 관리자의 승낙이 필요한 작업에 대한 행정절차 준수
 - 작업 전 위험예지훈련(TBM)은 지속적 실천으로 안전사고 예방
 - 신체적 위험 기타 불안전 상태의 작업시 작업중지제 적극 활용

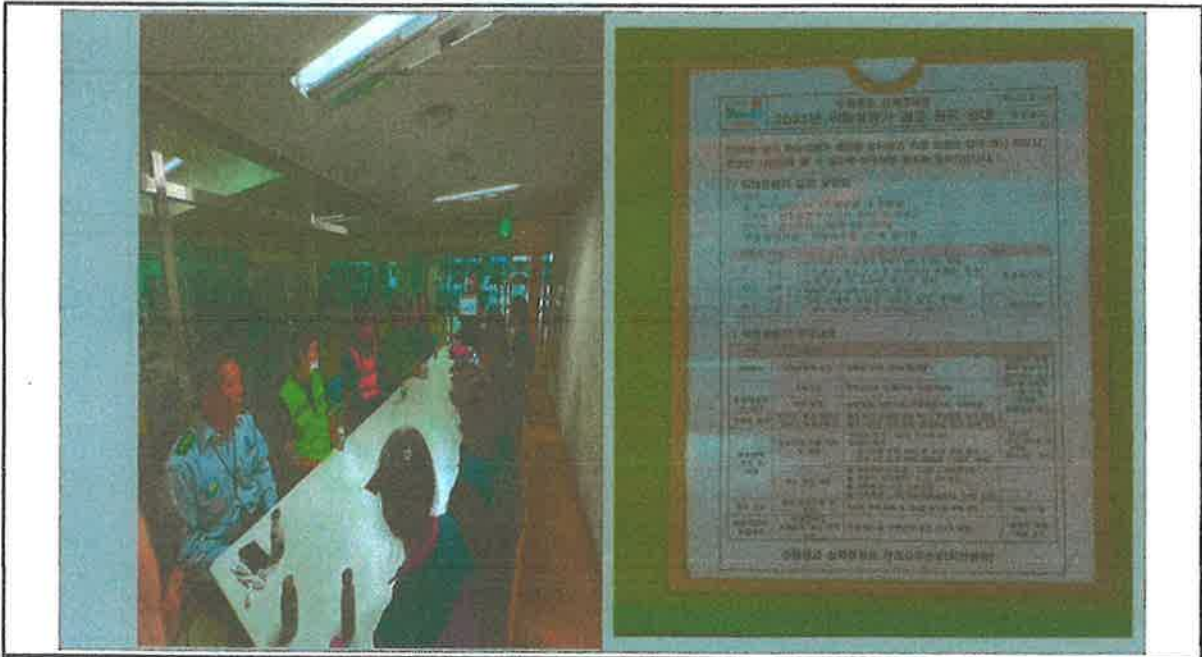
5. 위험성평가 개선 사례 공유 : 결과 게시

위험성평가 결과 설명 및 게시 안내

회의일시	2023년 10월 13일 13:00 ~ 14:00		
회의장소	헬스장 내 강의실	교육강사	정 봉 금

□ 회의내용

- 위험성평가 감소대책 및 실행에 대한 설명 및 게시 안내, 의견 청취
- 근로자의 안전한 작업환경 조성을 위한 지속적인 위험요인 발굴 및 감소대책 실행
- 안전사고 예방을 위한 근로자의 지속적교육 및 안전의식 고취를 위한 위험예지훈련 실시 등



□ 참석자 명단

소속/직책	성명	서명	소속/직책	성명	서명
경리주임	강효순		미화부	이상민	
대리	한리		기러반장	유주호	
기재부장	이광우		기전기사	한호희	
기전기사	김치훈		미화부	김정은	
생리과장	백병우		관리원	강두원	
미화반장	이정덕		미화부	백정우	
미화부	박심란		관리원	신재상	
경리보조	장승호		경바원	김철복	



위험성평가에 필요한 양식



**한글파일로 업로드 해 놓도록
하겠습니다.**



관리사무소에 뱀이 들어왔다.
지금부터 위험성평가를 해 보세요



회의를
시작한다



Life's Good

삼성과 현대 사이에서
눈치를 본다



HYUNDAI

일단
잡는다



Hanwha

회장님께
보고한다

NAVER

뉴스 캐스트에
올린다



아고라에 뱀잡는
방법을 물어본다

생각만 해 볼 사람은
당해 볼 사랑을 못 한다!

2011. 7. 7. 知識生態者 劉永晚



강의 마무리



감사합니다