

「회중 작업 위험 분석」 지침

목차

소개 1-4

위험 요소란 무엇입니까? 1

작업 위험 분석이란 무엇입니까? 2

작업 위험 분석은 누가 실시해야 합니까? 3

작업 위험 분석은 언제 실시해야 합니까? 4

「회중 작업 위험 분석」(DC-85) 양식 작성 방법 5

건강상의 위험 요소 6

안전상의 위험 요소 7

지역 설계/건축부에 연락해야 하는 경우 8

위험 요소 조치 방법 9

소개

1. **위험 요소란 무엇입니까?** 위험 요소란 부상, 질병, 사망 또는 재산 피해와 같은 해를 초래할 가능성이 있는 모든 요소를 가리킵니다.
2. **작업 위험 분석이란 무엇입니까?** 작업 위험 분석(JHA)은 수행되는 작업의 주요 단계들을 검토해 보는 것입니다. 이를 통해 이미 존재하는 위험 요소 및 잠재적 위험 요소를 파악합니다. 또한, 위험 요소를 제거하거나 발생 위험성을 줄이기 위한 가장 효과적인 조치 방법을 결정합니다. JHA 의 목표는 단지 위험 요소를 파악하는 것이 아니라 작업자가 해를 입지 않도록 보호하고 재산 피해를 방지하기 위해 위험 요소들에 대한 필요한 조치를 취하는 것입니다.
3. **작업 위험 분석은 누가 실시해야 합니까?** 작업을 감독하도록 임명된 사람이 JHA 를 실시해야 합니다. 이들은 경험이 풍부한 기술자들과 해당 작업과 관련된 그 밖의 작업자들에게 필요한 도움과 조언을 구해야 합니다.— 잠 11:14.
4. **작업 위험 분석은 언제 실시해야 합니까?** 작업을 시작하기 전에 기본적인 유지 보수 작업을 위해 JHA 를 실시해야 합니다. 작업에 고위험 활동이 포함된다면, 지역 설계/건축부에 연락을 취하여 지침을 받으십시오.

「회중 작업 위험 분석」(DC-85) 양식 작성 방법

5. 「회중 작업 위험 분석」 양식은 아래에 설명된 단계에 따라 작성합니다.
 - **1단계:** 해당 양식에 작업 내용, 작업이 수행될 현장 위치, 작업 시작 예정일, 응급 상황에서 연락할 수 있는 긴급 전화번호(한 개 이상)를 적습니다.

작업 내용	회의실의 타일 바닥 교체
작업 현장 위치	왕국회관, 별도 공간
작업 시작 예정일	년/월/일
긴급 전화번호(한 개 이상)	012-345-6789

- **2단계:** 작업의 범위를 검토합니다. 작업을 완료하는 데 필요한 주요 작업 단계들을 “작업 단계” 난에 적습니다.

작업 단계
회의실의 가구를 다른 곳으로 이동시킴
기존의 타일을 떼어 냄; 기존의 모르타르를 제거함
모르타르를 칠함; 새 타일로 시공함

- **3단계:** 작업의 각 단계별로 존재하는 위험 요소와 잠재적 위험 요소를 모두 파악합니다. 파악한 위험 요소들을 “위험 요소” 난에 적습니다. 작업자들이 어떤 해를 입을 수 있는지 고려합니다. 문제가 될 만한 어떤 점이 있습니까? 어떤 잠재적 위험 요소가 발생할 수 있습니까? 아래의 6항과 7항에 나와 있는 건강상 및 안전상의 위험 요소들의 예를 검토합니다. 여기에 나오는 예들 외에도 더 많은 검토가 필요할 수 있습니다.

위험 요소
인체 공학: 무거운 물품을 반복적으로 들어 올리거나 이동시키는 작업으로 인한 허리 부상
안전: 날아오는 파편으로 인한 눈 부상; 깨진 타일에 베임 화학: 분진 흡입
안전: 날아오는 파편으로 인한 눈 부상; 날카로운 타일 모서리에 베임; 무릎 부상 화학: 모르타르를 혼합하는 과정에서 발생하는 분진 인체 공학: 불편한 자세; 반복적인 동작

- **4단계:** 위험성 감소 대책에 따라 각각의 위험 요소를 제거하거나 그 밖의 조치를 취할 수 있는 적절한 방법을 파악합니다. 9항에 나오는 조치 방법들을 검토합니다. 이러한 방법들 외에도 더 많은 조치 방법이 필요할 수 있습니다. 적절한 조치 방법들을 “조치 방법” 난에 적습니다. 조치 방법을 실행할 사람(들)의 이름을 기입합니다. 작업을 착수하기 전에 필요한 조치 방법들이 준비되어 있는지 확인합니다. 이와 관련해 더 많은 정보를 얻으려면 이 문서에 언급된 DC-80 안전 골자, 「안전하게 함께 일함—신권 건축 공사와 유지·보수를 위한 표준」(DC-82), 그 밖의 적용할 만한 안전 관련 지침, 해당 지역 정부의 규정들을 검토하기 바랍니다.

조치 방법
관리적 대책: 안전한 리프팅 절차를 검토함; 무거운 물품을 들어 올리는 작업은 팀을 구성해 수행하도록 작업자들을 지정함 실행자: 이 안전
개인 보호구: 눈 보호구, 작업용 장갑 및 적합한 호흡기 보호구 착용 실행자: 김 조심
개인 보호구: 눈 보호구, 작업용 장갑, 무릎 보호 패드, 호흡기 보호구 사용 관리적 대책: 스트레칭을 위한 휴식을 취함; 위험 요소에 장시간 노출되는 것을 줄이기 위해 교대 작업자들을 배정함 실행자: 박 주의

- **최종 단계:** 신규 작업자가 있을 수 있기 때문에, 작성된 「회중 작업 위험 분석」 양식에서 해당 작업에 적용되는 부분을 작업을 수행할 사람들과 함께 매일 검토해야 합니다. 작성한 양식의 사본은 작업 구역 인근에 게시해야 합니다.

건강상의 위험 요소

6. 위험 요소에 과도하게 노출될 경우 질환, 질병, 또는 그러한 상태를 겪게 될 수 있습니다.

(1) 신체적 위험 요소

- **진동** (DC-80의 F8 참조)
 - 작업자가 높은 수준의 진동에 노출될 수 있습니까? (진동 수준은 공구 제조사에서 제공하는 정보를 참조하십시오.)
- **소음** (DC-80의 C4 참조)
 - 작업자가 높은 수준의 소음에 노출될 수 있습니까?
- **극심한 온도(더위/추위)** (DC-80의 C8-C10 참조)
 - 작업자가 높은 온도에 노출될 수 있습니까?
 - 작업자가 낮은 온도에 노출될 수 있습니까?
- **광선** (DC-80의 C10 참조)
 - 작업자가 높은 수준의 광선에 노출될 수 있습니까? (예: 자외선)
- **전기** (DC-80의 A6, F2, G10 참조)
 - 외부로 노출되어 있거나 손상된 전기 연결 또는 장비의 근처에서 작업하는 경우가 있을 수 있습니까?

(2) 화학적 위험 요소 (DC-80의 D1-D4 참조)

- 작업자가 위험한 화학 물질에 노출될 수 있습니까? (예: 먼지, 연기, 박무, 매연, 스프레이, 증기, 가스, 액체)

(3) 생물학적 위험 요소 (DC-80의 C7 참조)

- 작업자가 식물, 곤충, 동물, 곰팡이, 체액(예: 혈액), 바이러스 또는 박테리아로 인한 위험에 노출될 수 있습니까?
- 안전하지 않은 물을 마시거나 또는 부적절하게 준비되었거나, 조리되었거나, 보관된 식품을 작업자가 섭취할 위험이 있습니까?

(4) 인체 공학적 위험 요소 (DC-80의 C3, C5, F6, J4-J5, J9 참조)

- 작업자가無理하게 움직이거나 불편한 자세로 작업하거나 과도한 힘을 사용하거나 반복적인 동작을 하는 경우가 있을 수 있습니까?

(5) 심리적 위험 요소 (DC-80의 B3, B5 참조)

- 작업자가 과도한 스트레스, 압박감 또는 피로를 느낄 수 있습니까?

안전상의 위험 요소

7. 필요한 조치를 취하지 않는다면 위험 요소로 인해 부상이나 사망이 발생할 수 있습니다.

(1) 사람 (DC-80의 B1-B6, F3 참조)

- 작업자가 안전하지 않은 행동을 하게 될 수 있습니까? (예: 산만함, 서두름, 임의로 절차를 간소화함, 지나치게 경쟁적임)
- 작업자가 안전하지 않은 태도를 발전시키게 될 수 있습니까? (예: 과신, 조바심, 무관심, 잘못된 안전감)
- 해당 작업과 관련된 교육을 충분히 받지 않아서 작업자가 위험할 수 있습니까?
- 계획과 의사소통의 부족으로 인해 작업자가 위험할 수 있습니까?
- 작업자가 해당 작업을 안전하게 수행할 수 있을 정도로 충분한 수준의 기술과 경험을 가지고 있습니까?

(2) **장비** (DC-80의 E1, E8, F1-F15 참조)

- 작업자가 사다리를 사용할 때 위험할 수 있습니까? (예: 부적절한 사용, 안전하지 않은 설치 또는 배치, 손상된 사다리)
- 작업자가 도구나 장비를 사용하거나 도구와 장비 근처에서 작업할 경우 위험할 수 있습니까? (예: 좁은 틈새, 구동부, 회전부)
- 작업자가 날카로운 도구의 사용으로 인해 위험할 수 있습니까? (예: 칼, 회전날개)
- 이동하는 차량으로 인해 작업자가 위험할 수 있습니까? (예: 주차장의 교통, 도로 교통)

(3) **에너지** (DC-80의 F2, F12, G1-G3, G5-G9 참조)

- 도구, 장비 또는 시스템이 우발적으로 가동되는 일이 발생하여 작업자가 위험할 수 있습니까?
- 작업자가 인화성 액체 또는 가스를 취급할 경우 화재나 폭발 위험에 노출될 수 있습니까?

(4) **작업 환경** (DC-80의 A2, E2-E6, F16-F17, G4, J1-J9 참조)

- 작업자가 높은 곳에서 추락할 위험이 있습니까? (8항 참조)
- 작업자가 미끄러지거나 걸려 넘어질 위험이 있습니까? (예: 젖은 바닥, 선, 잔해)
- 작업자가 날카로운 물건을 사용해 작업하거나 날카로운 물건 근처에서 작업할 위험이 있습니까?
- 환기 상태가 좋지 않거나 밝기가 충분하지 않아 작업자가 위험할 수 있습니까?
- 굴착부나 관로의 함몰 또는 붕괴 위험에 작업자가 노출될 수 있습니까?
- 건물이나 구조물이 붕괴될 위험이 있습니까?
- 쌓여 있거나 보관된 자재가 무너지거나 넘어질 수 있습니까?
- 안전하지 않은 기상 조건이 발생할 수 있습니까? (예: 번개, 폭우, 강풍, 눈, 결빙)

지역 설계/건축부에 연락해야 하는 경우

8. 다음과 같은 상황에서는 지역 설계/건축부에 연락을 취하십시오.

- (5) 작업을 안전하게 수행할 수 있는 자원봉사자가 해당 지역에 없거나, 있더라도 작업에 참여할 수 없는 경우
- (6) 고위험 작업이 포함되는 경우—「안전하게 함께 일함—신권 건축 공사와 유지·보수를 위한 표준」(DC-82), 2부 참조.

위험 요소 조치 방법

9. 표에 나와 있는 상위 단계부터 차례대로 실행하십시오. 위험 요소를 제거하는 것이 불가능할 경우, 표에 나와 있는 한 가지 이상의 조치 방법을 사용하여 위험성을 최소화하십시오.

(7) 제거—위험 요소를 없앴

- 위험 요소가 있는 상태에서 작업하는 것을 피할 수 있습니까?
- 작업자를 위험 요소에 노출시키지 않고 작업할 수 있습니까?
- 해당 작업을 외부 업체에 맡길 수 있습니까?

(8) 대체—위험 요소를 대체함

- 위험 요소를 덜 위험한 것으로 대체할 수 있습니까? (예: 더 안전한 도구, 더 조용한 기계, 유독성이 더 적은 화학 물질)
- 더 안전한 작업 절차에 따라 작업할 수 있습니까?

(9) 공학적 대책—위험 요소로부터 작업자를 분리시킴

- 위험 요소에 대한 조치를 취하기 위해 방호 장치를 사용할 수 있습니까? (예: 도구 및 장비의 방호 장치, 모서리의 방호 장치, 바닥 개구부의 덮개, 날카로운 물건의 덮개)
- 작업 구역이 더 안전하도록 필요한 조치를 취할 수 있습니까? (예: 미끄럽지 않은 바닥 자재, 환기, 조명, 조작 방지 장치/조작 금지 꼬리표, 적절한 휴식 공간, 손 씻는 시설)
- 더 안전한 도구나 장비를 사용할 수 있습니까? (예: 안전 장치가 탑재된 최신형 도구, 가연성 물질과 화학 물질을 위한 안전한 보관 장비, 안정적인 선반)

(10) 관리적 대책—위험 요소를 다루는 작업의 방식을 변경함

- 위험 요소로부터 작업자를 보호하기 위해 교육을 실시할 수 있습니까?
- 안전한 작업 절차를 개발하거나 개선하거나 더 잘 시행할 수 있습니까? (예: 청소 및 시설 관리, 위생 습관, 안전한 사다리 사용, 절단 도구의 안전한 취급, 조작 방지 장치/조작 금지 꼬리표, 화학 물질의 안전한 취급)
- 계획, 의사소통, 감독을 개선할 수 있습니까?
- 작업 일정을 조절하여 위험 요소에 과도하게 노출되거나 과로할 위험을 줄일 수 있습니까? (예: 작업자 교대, 시간대별 작업 계획, 작업을 안전하게 수행할 수 있는 작업자 선정)
- 위험 요소로부터 작업자를 보호하기 위해 경고 표지나 꼬리표를 부착할 수 있습니까?

(11) 개인 보호구(PPE)—작업자가 위험 요소에 노출되는 것을 줄임 (DC-80의 C1-C12, D2 참조)

- 작업자가 개인 보호구를 사용할 경우 위험으로부터 보호받을 수 있습니까? (예: 안전모, 보안경, 보안면, 안전화, 호흡기 보호구, 장갑, 귀마개와 귀덮개)
- 작업자가 PPE를 사용할 경우 다음에 유의하십시오.
 - 좋은 품질의 보호구이며 필요 시 바로 사용할 수 있어야 합니다.
 - 해당 위험 요소에 따른 적절한 유형의 적합한 보호구이어야 합니다.
 - 올바른 방법으로 착용해야 합니다. (예: 호흡기 보호구, 추락 억제 또는 추락 저지 장비)