

건설현장의 위험성 평가

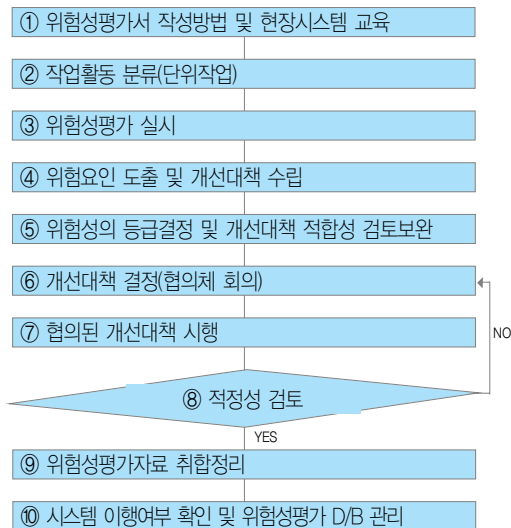


한진중공업 창전동 서강아파트 현장
임재봉 차장

1. 위험성평가의 목적

현장의 건설시공 및 관련 운영활동으로 인하여 재해를 유발할 수 있는 제도, 물적, 인적측면의 모든 잠재된 위험요소를 사전에 파악하고 위험성을 평가·관리하여 위험요소를 근원적으로 제거하거나 최소화하여 위험을 효과적으로 통제하는데 그 목적이 있다.

2. 업무절차 및 주요업무



- ① 위험성평가 시기, 절차, 기준 정립 및 위험성평가 D/B용 작업활동 분류(안전팀)
- ② 공종별 단위작업 분류(협력업체소장, 원청 관리감독자)
- ③ 단위작업에 따른 위험요인 파악 및 위험성평가서 및 2주간 공정표 작성(협력업체소장, 원청 관리감독자)
- ④ 위험요인 파악 및 도출, 관리대상위험요인의 대책수립(협력업체소장, 원청 관리감독자)
- ⑤ 위험성평가서의 적합성 검토, 위험성평가등급 결정 및 관리대상 확정, 추가적 위험요인 도출(원청 관리감독자, 해당 공구장)
- ⑥ 위험성평가서 취합 및 회의준비, 추가적 위험요인 도출 및 토론(안전관리자)
- ⑦ 협의체회의 결과에 따른 대책시행, 안전조치 담당자 및 조치기간 지정(협력업체소장)
- ⑧ 협력업체결과에 따른 점검표 작성, 점검 및 미조치사항 차기회의 송부(안전관리자)
- ⑨ 위험성평가 자료 정리, 연1회 안전팀으로 자료송부(안전관리자)
- ⑩ 시스템 이행여부 현장점검, 위험성평가 D/B

구축 및 UP-DATE, 신규개설현장에 자료 배포

가. 위험성평가서 작성방법 및 현장시스템 교육

(1) 안전보건경영시스템 행위주체인 관리감독자, 협력업체소장, 현장소장을 안전팀 및 안전관리자가 위험성평가 방법에 대한 자료배포 및 교육을 실시한다.

(2) 안전관리자는 상기 (1)항의 행위주체자에게 위험성평가를 통해 진행되는 현장시스템(P → O → C → A)에 대한 분기별 자체 교육을 실시한다.

나. 작업활동 분류

(1) 협력업체 소장은 해당 공종 시작 전 공종분류표 참조하여 작업활동을 분류하고 관리감독자가 검토한다.

(2) 검토가 완료된 공종 분류표를 참조하여 협력업체소장이 해당 세부공정을 확인한다.

(3) 신공정, 신공법인 경우 관리감독자가 먼저 단위작업을 분류하고, 그 분류내용을 안전관리자 및 협력업체에 송부한다.

(4) 협력업체 소장은 관리감독자가 분류한 공종 분류표를 참조하여 세부공정을 검토한다.

(5) 안전관리자는 1회/년 공종분류표를 안전팀으로 송부한다.

(6) 안전관리자는 작업활동분류를 구체적으로 세분화하고 지속적인 업그레이드를 실시하여 적용할 수 있도록 한다.

다. 위험성평가 실시

(1) 협력체 소장은 작업활동 분류표에 해당하는 공정의 재해로 발전할 가능성이 있는 공종의 위험요인, 대상자 및 원인 등을 미리 파악한다.

(2) 위험성 평가시 불안정한 상태뿐만 아니라,

근로자의 불안정한 행동에 기인한 위험요인도 고려하여야 한다.

〈위험요인 도출시 고려사항〉

- ▶ 불안정한 상태 : 작업체계 및 절차, 취급물질의 위험성
- ▶ 불안정한 행동 : 작업자 숙련도 등 특성, 작업 이해정도, 위험성에 대한 무지
- ▶ 공사 진행과정상 나타날 수 있는 주변여건 등
- ▶ 과거 동일공종의 재해사례

(3) 협력업체 소장은 예상된 위험요인을 위험성평가서에 등록한다.

〈위험성 평가시 고려사항〉

- ▶ 현장 위치 및 주변상황 : 복잡한 도심지, 지하구조물 여부
- ▶ 지형상태 : 연약지반, 지하수위 등
- ▶ 지장물 상태 : 가스관, 상하수도관, 전선구, 송유관 등
- ▶ 주요공법 : 신공법에 대한 대책의 적절성, 재해발생 가능성 여부
- ▶ 시공경험 : 직원의 관련업무 시공경험 유무

라. 위험요인 도출 및 개선대책 수립

(1) 위험성평가 등급의 결정은 공사별, 협력업체별 특성을 감안하여 결정한다.

- ① 토목공사 : 차량건설기계 운반, 하역작업 등 재해발생 빈도 감안
- ② 건축공사 : 추락, 전도, 붕괴, 도괴, 낙하 등 재해발생 빈도 감안
- ③ 기계, 전기공사 : 추락, 협착, 낙하, 전도 등 재해발생 빈도 감안
- ④ 협력업체 특성 고려 : 현장규모와 특성, 작업공정의 난이도, 위험성(고소작업)

(2) 협력업체소장은 위험등급 중 중점관리대상 등급(A-C)에 대한 개선대책을 강구하여 위험성평가서에 기입한다.

〈개선대책 수립시 고려사항〉

- ▶ 기술적 측면 : 불안전 상태제거를 통한 근원적 안전 확보 여부
- ▶ 교육적 측면 : 불안전행동 억제 등을 통한 안전의식 고취 및 안전수칙 준수
- ▶ 관리적 측면 : 관리감독 가능여부(시설물 점검, 보수 및 보호구착용 상태)
- ▶ 근원적인 대책수립이 되지 않을 경우 공법개선 여부

(3) 협력업체소장은 작성된 위험성평가를 협의체회의 3일전 오전 10시까지 관리감독자에게 제출한다.

마. 위험성의 등급결정 및 개선대책 적합성

검토 보완

(1) 관리감독자는 협력업체소장에 의해 작성된 위험성평가서의 위험요인으로 예상되는 피해형태와 등급을 정확히 기입한다.

(2) 관리감독자는 작성된 위험요인을 보고 위험성평가 작성방법을 참조하여 객관적으로 위험등급(A~E)을 결정하고 위험성평가서에 기입한다.

(3) 협력업체소장에 의해 작성된 위험성평가서를 관리감독자가 적합성 여부를 검토하고 추가적 위험요인을 위험성평가서 담당 검토 의견란에 기입한다.

〈개선대책 검토시 고려사항〉

- ▶ 기술적 난이도에 따른 문제점
- ▶ 경제적인 대책의 선정여부
- ▶ 새로운 위험의 발생
- ▶ 실행 우선순위의 적절성
- ▶ 대책이 무시되지 않고 적용되는지의 여부
- ▶ 대책수립 후 허용가능한 위험범위로의 이동여부
- ▶ 동일위험요인의 작업환경변화에 따른 위험성 증대 여부

(4) 관리감독자는 검토된(결재) 위험성평가에 대해 협의체회의 2일전 오후 1시까지 현장소장의 결재를 득한 후 안전관리자에게 제출한다.

바. 개선대책 결정(협의체회의 : 안전보건경영 매

뉴얼 의사소통 편 참조)

(1) 제출된 위험성평가서를 안전관리자는 최종 취합, 정리하여 위험성평가등급에 따른 중점관리 사항(A-C)을 토대로 협의체회의록을 작성한다.

(2) 안전관리자는 협의체회의록의 중점관리 사항을 재검토하고 추가적인 위험요인이나 보완사

항 그리고 개선대책 중 적정한 사항에 대해 협의 사항에 기록하여 배포한다.

(3) 안전관리자는 협의체회의 종료 전 차기회의 일정을 설명한다.

(4) 안전관리자는 협의체회의 일자와 장소를 참석대상자(현장소장/각 공정 관리감독자/협력업체 소장)에게 2일전 유·무선, FAX로 재차 통보하여 참석하도록 한다.

(5) 현장소장의 주관과 안전관리자의 진행하에 협의체회의를 실시한다.

(6) 안전관리자는 협의된 사항과 업무분장 내용을 협의체회의록에 기록, 보관한다.

(7) 안전관리자는 현장소장의 결재를 득한 협의체회의록 사본을 매 분기 다음 달 7일까지 안전팀으로 송부한다.

사. 협의된 개선대책 시행

관리감독자 및 협력업체 소장은 협의체회의에서 제기된 위험요인에 대하여 해당 공종의 개선대책을 처리기간 안에 조치한다.

아. 적정성 검토(이행여부 점검)

(1) 안전관리자는 협의체회의록을 기준으로 안전보건점검표를 작성하여 사본을 관리감독자 및 협력업체소장에게 배포한다.

(2) 관리감독자는 일일안전보건점검표상의 개선대책 시행여부를 확인하고 점검표를 작성하여 차기 협의체회의 1일 전까지 안전관리자에게 제출한다.

(3) 안전관리자는 주간 안전점검을 실시하여 개선사항의 조치와 일일안전점검이 제대로 시행되었는지 확인하고, 주간 안전점검표를 작성한다.

(4) 안전관리자는 제출된 일일 안전보건점검표와 직접 점검한 주간 안전보건점검표 중점관리사

항의 개선여부와 점검이 제대로 실시되었는지 확인 후 현장소장에게 결재한다.

(5) 협의체회의시 전회 미결사항을 먼저 재검토한 후 금회 협의체회의의 안전을 논의한다.

(6) 관리감독자, 협력업체소장은 일일공정회의, 작업시작전 5분 미팅 등을 통해서 안전보건점검표 상의 당일 작업상 위험요인과 개선대책 등을 수시로 확인한다.

자. 위험성평가자료 취합·정리

(1) 안전관리자는 위험성평가서 자료와 협의체회의를 통해 도출된 개선대책을 함께 취합하여 정리한다.

(2) 안전관리자는 당해 연도 데이터자료를 매년 3월 10일까지 안전팀으로 송부한다.

3. 위험성평가 방법

가. 실시시기

(1) 신규 공사현장의 경우 안전보건협의체 조직 구성 후에 최초로 실시한다.

(2) 위험성평가는 2회/월 실시한다. 단, 2회 /월 실시를 원칙으로 하며, 현장 여건에 따라 안전팀장의 승인을 받은 후, 현장 안전보건 경영메뉴얼에 운영주기를 변경하여 시행할 수 있다. 즉, 동일 공정이 1개월 이상 지속되는 경우 1회/월 실시할 수 있다.

(3) 법규의 제·개정으로 위험성평가 변경사유가 발생 시에 위험성평가를 추가실시한다.

(4) 주요 공정의 변경시공, 운영설비·장비의 신설 또는 변경에 실시한다.

나. 실시대상

(1) 현장의 기준

각 공구별로 나누어 적용하는 것을 원칙으로 한다.

(2) 협력업체 기준

참여대상 협력업체는 공정에 참여하는 전 협력업체를 대상으로 한다.

(3) 공사의 특성상 단기간의 작업(2주 미만)은 이메일 또는 팩스 등으로 해당 공정별 위험성평가를 실시하여 위험성평가서를 작성하여 현장의 업무분장된 해당 관리감독자가 작성하고, 의견검토 후 소장의 결재를 득하여 안전관리자에게 제출하는 것으로 한다. 단, 공기 2주 이상의 협력업체는 위험성평가 메뉴얼에 의해 실시한다.

다. 실시방법

(1) 평가자인 협력업체 소장은 각각의 위험요인에 대해 위험성평가 작성방법에 의해 위험성평가를 실시하고, 위험성평가는 “사고발생 가능성”과 “피해의 심각성”을 평가한 후 이들을 조합하여 위험성에 대한 등급을 결정한다.

(2) 협력업체가 위험성평가를 수행하지 못한다고 판단되는 경우에는 관리감독자가 직접 위험성평가서를 작성하여 업무지시 형태로 운영한다.

라. 피해형태 분류

추락, 전도, 충돌, 협착, 감전, 낙하·비래, 붕괴·도괴, 무리한 동작, 화재·폭발, 절단, 교통사고, 업무상 질병으로 구분하며, 기타에는 절단, 중독, 직업병, 유독물질·가스 흡입 등으로 한다.



**금월호에 이어 다음호에는 위험성평가 기준과 위험성평가 이후의 사후관리에 대해 게재됩니다. 또한, 아파트 현장에 대한 작업분류표와 함께 위험성평가서 샘플을 소개합니다.