

수직구 토사반출

| 위험요인 분석 및 위험성 평가표 작성 |

구 분	위험요인	위험도		대 책	비 고
		잠재 위험	재해 사례		
인적 요인	① 안전모 등 개인보호구 미착용하고 작업중 부딪히거나 추락 ② 리프트 운전원의 오조작에 의한 충돌	○		① 수직구 토사반출 작업시 안전모 등 개인보호구 착용 철저 ② 리프트 운전자의 경력 확인, 작업 방법 숙지	
물적 요인	③ 적재차량 운행중 토사석 낙하	○		③ 차량 적재함에 과적재 금지, 차량 운행시 덮개 설치, 주행로 평탄성 확보, 주행 제한 속도 준수	
작업 방법	④ 토사반출 유도 작업중 운반차량에 충돌 ⑤ 차량 진·출입시 작업장내 근로자와 충돌 ⑥ 수직구 상부 단부에 안전난간 미설치에 의한 덤프 추락 ⑦ 토사 운반차량 후진시 스톱퍼 미설치에 의한 추락 ⑧ 토사 반출용 버킷에 토사를 과적하여 인양 중 토사 낙하 ⑨ 운반차량 후진 진입 주행, 정지 신호체계 잘못 으로 인해 차량에 협착	○	○ ○ ○ ○ ○	④ 운반차량 진입, 주행, 정지 신호체계 수립 및 유도자 유도에 의해 작업 ⑤ 차량계 장비의 운행 경로 설정, 차량 유도자 배치, 근로자 통로 설치 ⑥ 수직구 상부에 안전난간 및 발끝막이판 설치 ⑦ 스톱퍼를 설치하여 토사 반출구와 충돌 방지 조치 ⑧ 토사 반출용 버킷에 토사 상차시 과적하지 않도록 관리 ⑨ 운반차량 후진 진입 주행, 정지 신호 체계 수립, 신호수 배치	
기계 장비					

수직구 토사반출

| 작업 위험요인 |

잠재위험요소

재해 사례

