

작업안전분석(JSA) 작업시트

(Job Safety Analysis Worksheet)

검토	승인

작업명	신규 배관로 매설을 위한 터파기 및 흙막이 지보공 설치 공사		
작업지역	생산 설비 증설 구역 내 지하 매설 구간	수행부서	토목정비팀/협력사

[위험성 평가 참여자 확인]

박굴착 (인)	최토목 (인)	이유도 (인)	김시설 (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)	. (인)
---------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

[상세 유해·위험요인 분석 및 안전대책]

No	작업단계	유해·위험요인	감소권고대책	리스크 평가			확인
				중대성	가능성	위험성	
1	작업 전 지하시설물 탐지 및 출파기	- 기존 가스/전력/용수 배관 파손으로 인한 폭발 및 감전 - 굴착기 이동 중 연약 지반 침하로 인한 장비 전복 - 매설물 위치 정보 오인으로 인한 오굴착 및 공정 중단	- 지하시설물 탐지기로 위치를 특정하고, 인근 1m 이내 구간은 인력으로 수굴착 실시 - 이동 경로 지반 하중 지지력 확인 및 필요 시 복강판 설치로 전도 방지 - 현장 매설물 도면과 실제 탐지 위치를 대조하고 스프레이로 굴착 금지선 마킹	3	5	15	☐ YES ☐ NO
2	기계 굴착 및 토사 반출	- 굴착 사면 기울기 미준수로 인한 토사 붕괴(슬라이딩) 매몰 - 굴착기 선회 반경 내 보행자 충돌 사고 - 굴착 단부 인근 중량물/장비 배치로 인한 사면 붕괴	- 지반 종류에 따른 안전 기울기(습윤 1:1~1:1.5 등) 준수 및 법면 비닐 보양 - 후방 카메라 및 신호수 배치, 작업 반경 내 안전 웹스 설치로 출입 통제 - 굴착 상단에서 최소 1m 이상 이격하여 토사 적치 및 장비 접근 제한	3	5	15	☐ YES ☐ NO
3	흙막이 지보공 및 토류판 설치	- 지보공 체결 불량으로 인한 흙막이 벽체 붕괴 - 토류판 끼우기 작업 중 손가락 협착 및 자재 낙하 - 지반 수압 상승으로 인한 흙막이 배면 토사 유출 및 함몰	- H-Beam 및 락업 연결부 용접/볼트 체결 상태 정밀 점검 및 계측기 설치 - 자재 인양 시 2줄 길이 준수 및 수직 이동 시 하부 작업자 대피 확인 - 굴착 배면 배수 처리 시설 점검 및 균열 발생 여부 상시 모니터링	2	5	10	☐ YES ☐ NO
4	굴착 저면 작업 및 배관 안착	- 굴착 단부 주변 보행자 실족 추락 - 장시간 굴착 상태 방치로 인한 용수 유입 및 지반 약화 - 깊은 굴착부(2m 이상) 내 산소 결핍 및 질식	- 단부 표준 안전 난간 설치 및 야간 식별을 위한 경광등 비치 - 배관 안착 후 즉시 되메우기 실시 및 작업 중지 시 배수 펌프 가동 - 심부 굴착 시 작업 전 산소 농도 측정 및 필요 시 환기 설비 가동	2	4	8	☐ YES ☐ NO