






JSA (작업안전분석)

작업명	작업번호		개정일자	
	작성자	작성일자		
부서명	검토자	검토일자		
작업지역	승인자	승인일자		
필요한 보호구				
필요한 장비/공구				
필요한 자료				
필요한 안전장비				
번호	작업단계 (Step)	유해위험요인 (Hazards)	관련법규 및 대책 (Controls)	담당
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

작업안전분석(Job Safety Analysis) 실행 예시_사다리작업

번호	작업단계(step)	유해위험요인(hazards)	대책(안전한 작업방법)
1	사다리를 작업장소로 운반한다. 	사다리 운반 시 무리한 동작으로 인한 요통 위험	사다리 보관 장소에서 사다리를 꺼낼 경우 최대한 가슴에 밀착한 상태에서 들어 꺼낸다. 사다리를 들어 운반할 경우에는 허리를 곧게 세우고 다리의 힘으로 들어 운반한다.
		운반 시 다른 구조물과 충돌 위험	전후좌우를 살피면서 안전하게 이동 운반한다. 가급적 인력이 아닌 대차 등을 활용하여 이동한다.
2	사다리를 작업현장에 설치한다. 	펼칠 때 사다리가 넘어질 위험	발판 상태 등 사다리 자체 이상 유무를 점검하고 펼칠 때에는 사다리의 무게중심을 고려하여 펼친다.
		사다리가 접히거나 떨어져 떨어질 위험	사다리의 떨어짐 방지대를 견고하게 체결한다.
		사다리 하부가 움직여 떨어질 위험	사다리 하부에 별도의 전도방지대를 부착하여 사다리 하부가 움직이지 않도록 견고하게 고정한다.
		임시사다리의 경우 상부가 고정되지 못해 사다리가 넘어질 위험	사다리의 상단은 걸쳐놓은 지점으로부터 60cm이상이 되도록 하거나 별도의 클램프 등을 활용하여 주변의 구조물과 견고하게 고정한다.
		바닥의 경사면으로 인해 사다리가 넘어질 위험	경사면의 각도를 고려하여 사다리의 깊이를 조절하고 사다리 하부가 움직이지 않도록 무게중심을 고려해 별도 지지대를 설치한다.
흙바닥의 굴곡으로 인해 사다리가 흔들려 넘어질 위험	흙바닥 위에는 별도의 목재 등을 이용해 평평한 지면이 되도록 한 후 상부에 사다리를 설치하여 견고하게 고정될 수 있도록 조치한다.		

번호	작업단계(step)	유해위험요인(hazards)	대책(안전한 작업방법)
3	사다리를 타고 올라간다. 	사다리 발판이 미끄러워 떨어질 위험 사다리를 올라갈 때 몸의 중심을 잃어 떨어질 위험	발판이 미끄럽지 않은지를 사전 점검하고 이물질이나 물기 등을 제거하는 등 미끄럽지 않도록 조치한다. 양손에 물건을 든 채로 올라가지 않는다. 올라갈 때에는 손으로 견고하게 사다리를 잡으면서 올라가되 한 번에 한 계단씩 천천히 올라간다.
4	사다리를 밟은 상태에서 상부에서 작업한다. 	사다리 상부에서 작업 시 몸의 중심을 잃고 떨어질 위험 무리한 동작으로 인해 몸의 중심을 잃고 떨어질 위험 사다리에서 떨어져 머리를 다칠 위험	사다리 상부에 안전난간과 작업발판이 설치된 안전사다리를 사용한다. 작업위치에 맞게 사다리를 세우고 몸을 무리하게 벌지 않는다. 2인 1조 형태로 하체 아랫사람은 윗사람의 동작을 면밀히 관찰하고 사다리가 넘어지지 않도록 지지해 준다. 작업 반경을 고려하여 몸의 중심을 잃지 않는 범위 내로 사다리를 이동시켜 다시 작업한다. 사다리 상부에서는 무리하게 힘을 주어 팔을 뻗거나 몸을 비트는 등 불안정한 자세를 취하지 않도록 한다. 사다리 작업 시에는 반드시 안전모를 착용한다.
5	작업이 끝난 후 사다리 상부에서 내려온다. 	사다리에서 내려올 때 떨어질 위험 사다리를 짐을 때 끼임 사고 위험	사다리에서 내려올 때는 발판에 시선을 집중하고 천천히 뒷걸음으로 내려온다. 내려올 때는 뛰어내리지 말고 한 번에 한 계단씩 천천히 내려온다. 사다리를 짐을 때는 사다리 상부 연결부위 주변을 잡지 않는다.

별지7

밀폐공간 안전,보건작업 허가서

○신청인	부서(회사명)		직급		성명		(인)
○작업수행시간	2018년 월 일 시 ~ 2018년 월 일 시						
○작업장소 :							
○작업내용 :							
○출입자 명단 :							
○작업관리 감독자 :	부서		직책		성명		(인)
위 공간에서의 작업을 다음의 조건하에서만 허가함.							
1. 화기작업허가 필요유무	<input type="checkbox"/> 필요 <input type="checkbox"/> 불필요						
2. 내연기관(양수기 등)또는 갈탄의 사용여부	<input type="checkbox"/> 사용 <input type="checkbox"/> 미사용(양수기등 작업중 가능성도 검증)						
3. 안전조치 요구사항							
확 인 항 목				해 당 여 부		확 인 결 과	
안전담당자 지정 및 감시인 배치							
벨브차단, 맹판설치, 불활성가시 치환, 용기 세정							
산소농도 및 유해가스농도(계속)측정							
환기시설 설치							
전화 및 무선기기 구비							
방폭형 전기기계기구의 사용							
소화기 비치							
공기 공급식 호흡용 보호구 비치							
안전장구 구비							
안전교육 실시							
4. 산소 및 유해가스 농도 측정결과							
측정물질명	측정농도	측정시간	측정자	감시인 확인			
5. 특별조치 필요사항 :							
최종허가자	부서	직책	성명	(인)			

※ 발급자 1부 보관 허가자 1부 보관. 끝.