

# 작업안전분석(JSA) 작업시트

(Job Safety Analysis Worksheet)

검토	승인

작업명	고층 빌딩 외벽 유리 세정 및 달비계(Bosun's Chair) 운용 작업		
작업지역	본사 빌딩 외벽 전 구역	수행부서	시설운영팀

## [ 위험성 평가 참여자 확인 ]

박청소 (인)	최보조 (인)	이감시 (인)	.	(인)										
---------	---------	---------	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

## [ 상세 유해·위험요인 분석 및 안전대책 ]

No	작업단계	유해·위험요인	감소권고대책	리스크 평가			확인
				중대성	기능성	위험성	
1	작업 전 TBM 및 로프 상태 검수	<ul style="list-style-type: none"><li>로프 부식 및 손상에 의한 작업 중 추락</li><li>강풍 및 돌풍에 의한 작업자 균형 상실</li><li>안전모 턱끈 미체결로 인한 추락 시 두부 손상</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>매 작업 전 로프 전 구간의 마모, 열화 여부를 육안 검사하고 이상 시 즉시 폐기</li><li>순간 풍속 10m/s 이상 시 작업을 중단하며 작업 전 기상 예보 상시 확인</li><li>안전모 턱끈의 체결 상태를 동료 간 상호 확인(Cross-Check)</li></ul>	2	5	10	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
2	상부 고정점(Anchor) 결속 및 로프 내리기	<ul style="list-style-type: none"><li>불안정한 고정점 선택으로 인한 로프 이탈 추락</li><li>건물 모서리 마찰에 의한 로프 파단</li><li>옥상 단부 점근 중 작업자 실종 추락</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>2개 이상의 견고한 구조물(콘크리트 기둥 등)에 분할 결속 실시</li><li>로프와 건물 접촉면(파라펫 등)에 반드시 전용 보호대(Corner Pad) 설치</li><li>옥상 단부 작업 시 안전대를 수평생명줄에 선체결 후 로프 설치 작업</li></ul>	2	5	10	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
3	하부 통제 구역 설정 및 감시인 배치	<ul style="list-style-type: none"><li>낙하물(세정제, 도구 등)에 의한 보행자 타격</li><li>지상 낙하를 방지 조치 미흡으로 인한 차량 손괴</li><li>감시인과 작업자 간 소통 부재로 인한 진입 허용</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>작업 반경 하부에 안전 경고띠 설치 및 전담 감시인 상주 배치</li><li>하역 구역 주변 차량 이동 조치 및 낙하 방지망 보강 설치</li><li>무전기를 이용한 실시간 교신 및 신호 전달 체계 확립</li></ul>	3	4	12	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
4	달비계 탑승 및 하강 작업	<ul style="list-style-type: none"><li>수직구명줄 미사용 및 추락방지대 오체결 추락</li><li>세정제 비산에 의한 안구 상해 및 피부염</li><li>하강 중 유리 돌출 부위에 로프 걸림 및 파손</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>작업 로프 외 별도의 수직구명줄을 설치하고 추락방지대(코브라) 체결 상태 확인</li><li>밀착형 보안경 필수 착용 및 화학물질용 장갑 착용 준수</li><li>하강 경로 상의 장애물 사전 확인 및 저속 하강 원칙 준수</li></ul>	3	5	15	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
5	청소 도구 취급 및 유리 세정	<ul style="list-style-type: none"><li>사용 중인 청소 도구 낙하로 인한 하부 타격</li><li>무리한 작업 반경 확장으로 인한 의자차 전도</li><li>세정액 바닥 낙하로 인한 하부 미끄럼 전도</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>모든 수공구에 낙하 방지끈(Lanyard)을 손목 또는 의자차에 연결</li><li>몸의 중심선이 의자차를 이탈하지 않도록 하며 수평 이동 자제</li><li>과도한 세정액 사용 금지 및 하부 바닥 즉시 청소(감시인 협조)</li></ul>	4	3	12	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO
6	작업 종료 및 로프 회수	<ul style="list-style-type: none"><li>지상 악착 전 로프 조기 해지로 인한 전도</li><li>로프 회수 중 상부에서 잔류 오염물 낙하</li><li>정리되지 않은 로프에 의한 보행자 걸림 전도</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>발이 지면에 완전히 닿고 안전대 해지 전까지 로프 결속 유지</li><li>회수 전 로프 청소 실시 및 하부 감시인의 신호에 따라 인양</li><li>로프 회수 즉시 권취(Winding)하여 지정된 보관함에 보관</li></ul>	2	2	4	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO