

【 ① 작업공정 안전보건정보 】

작업공정	구조물 안전점검 (토목-운영-01)	① 작업공정 안전보건정보				사업소명 (부 서 명)	(주) 명성엔지니어링																
원(재)료	맨홀, 전력구					작업참여 근로자수	정 지 윤 외 2인																
작업공정 순서도 (활동내용)	투입인원 (공중/인)	기계·기구·설비		유해화학물질		안전보건상 잠재 위험요인 검토항목 (노동자 구성, 작업환경, 장비, 교육 등)																	
		기계·기구·설비명	수량	화학물질명 (취급/노출자)	취급량/일 (취급시간)																		
작업준비 •안전교육 등 (위탁업체 주관, 작업협조)	점검 / 3인	•작업안내판	1	-		○ 근로자 구성 및 경력특성 <table border="1"> <tr> <td>여성 근로자</td> <td>☐</td> <td>1년 미만 미숙련자</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>고령 근로자</td> <td>☐</td> <td>비정규직 근로자</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>미성년 근로자</td> <td>☐</td> <td>일용직 근로자</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>외국인 근로자</td> <td>☐</td> <td>지체장애 근로자</td> <td>☐</td> </tr> </table> ○ 교대작업 유무(유□, 무■) ○ 잦은 작업자 교체, 이직 (유□, 무■) ○ 작업 위치의 빈번한 변경, 이동(유■, 무□) ○ 1인 단독작업 유무(유□, 무■) ○ 야간작업(유■, 무□) ○ 작업중 의사소통 가능여부(유■, 무□) ○ 운반수단(기계□, 인력■) ○ 중량물 인력취급시 단위중량 및 취급형태 (들기 ■, 밀기 □, 끌기 □) ○ 작업환경측정 (조명, 소음, 유해 기체 등) 측정유무 (측정■, 미측정□, 해당무□) ○ 밀폐공간, 고소작업, 고열발생 해당 (유■, 무□) ○ 작업지역내 외부인 접근 가능성 (유□, 무■) ○ 작업 특별안전교육 필요성 (유□, 무■)		여성 근로자	☐	1년 미만 미숙련자	☐	고령 근로자	☐	비정규직 근로자	☐	미성년 근로자	☐	일용직 근로자	☐	외국인 근로자	☐	지체장애 근로자	☐
여성 근로자	☐	1년 미만 미숙련자	☐																				
고령 근로자	☐	비정규직 근로자	☐																				
미성년 근로자	☐	일용직 근로자	☐																				
외국인 근로자	☐	지체장애 근로자	☐																				
맨홀/전력구 진입 •맨홀 뚜껑개방 •전력구 출입문 개방 (위탁업체 주관, 작업협조)	점검 / 2인 점검 / 1인	•뚜껑 개방기(맨홀)	1	-																			
가스측정 및 내부환기 (측정 후 감독부서 확인)	점검 / 1인	•가스 측정기 •환기장치	1	-																			
맨홀/전력구 출입	점검 / 3인	•안전모, 안전대	1	-																			
내부 안전점검	점검 / 3인	•카메라, 줄자, 망치, 손전등 •균열측정기 등	1																				
구조물 열화측정	점검 / 3인	•코어드릴, 앵커		페놀프탈레인 점검자	1ml (60분)																		
작업 정리	점검 / 3인	-		-																			

【 ② 위험성평가 추정·결정 】

평가대상 공정(작업)명		구조물 안전점검 (토목-운영-01)		② 위험성평가 추정 · 결정					위험성 평가 참여자		정성원 김찬영		
평가일시		20 . .											
작업내용	평가 구분	유해·위험요인 파악 추락, 낙하물, 충돌, 끼임·넘어짐, 접촉, 노출 / 생물, 화학, 근골격, 정신	사고발생시 피해(예상)자 (위험노출자)	현재의 안전보건조치	현재 위험성 추정·결정			위험성 감소대책 (위험성 ≥9)		대책실행 후 위험성 추정			
					가능성	중대성	위험성	추가 조치방안	RISK 코드	가능성	중대성	위험성	
맨홀 뚜껑/전력구 출입문 개방 위탁사 주관 (작업협조)	사람(A)	•맨홀 뚜껑 개방시 협착	점검자	•안전보호구 착용 (안전모, 안전대 등)	2	2	4	-		2	2	4	
	환경(B)	•작업중 개부구 외부인 추락	점검자, 보행자, 차량	•개구부 통제 (작업구간 통제구역 설정)	2	2	4	-					
		•도로위 작업중 차량 충돌(야간)	점검자	•작업표지판 설치 (작업구간 통제구역 설정)	3	4	12	신호수 배치 (차량 및 인원통제)	01-B-02	1	4	4	
가스 측정 및 내부 환기 위탁사 주관 (작업협조)	사람(A)	•작업절차 미준수에 의한 질식	점검자	•작업전 안전교육 시행 (내부 환기, 산소농도 측정 등)	2	4	8	-					
	환경(B)	•내부 환기불량으로 인한 질식	점검자	•환기 시행후 진입 (내부 환기, 산소농도 측정 등)	2	4	8	환풍기 추가 설치 (작업중 지속환기)		1	4	4	
		•인화성 가스에 의한 폭발	점검자	•환기 시행후 진입 (내부 환기, 산소농도 측정 등)	2	3	6	환풍기 추가 설치 (작업중 지속환기)		1	3	3	
	설비(C)	•가스측정기 불량에 따른 질식	점검자	•정기 점검 (작업전 내부공기 농도 측정)	2	4	8	환풍기 추가 설치 (작업중 지속환기)		1	4	4	

평가대상 공정(작업)명		구조물 안전점검 (토목-운영-01)		② 위험성평가 추정 · 결정					위험성 평가 참여자		정성원 김관영		
평가일시		20 . .											
작업내용	평가 구분	유해·위험요인 파악 추락, 낙하물, 충돌, 끼임·넘어짐, 접촉, 노출 / 생물, 화학, 근골격, 정신	사고발생시 피해(예상)자 (위험노출자)	현재의 안전보건조치	현재 위험성 추정·결정			위험성 감소대책 (위험성 ≥9)		대책실행 후 위험성 추정			
					가능성	중대성	위험성	추가 조치방안	RISK 코드	가능성	중대성	위험성	
맨홀/전력구 출입	사람(A)	•작업절차 미준수에 따른 추락	점검자	•작업전 안전교육 시행 (작업현장 진입시 안전대 착용)	3	4	12	업무담당 수시점검	01-A-04	1	4	4	
		•시험장비(균열측정기, 슈미트 해머, 초음파 탐사기 등) 운반시 타인 위로 낙하	점검자	•이동용 케이스 구비 (로프를 통한 장비 반입)	4	2	8	작업용 가방 구비 (지퍼체결 가능한 가 방 구비)		2	2	4	
	설비(C)	•사다리 고정상태 불량으로 인한 추락	점검자	•사용전 점검 (안전대 체결후 사다리 체결상태 확인 후 출입)	2	4	8	사다리 체결상태 확인 (앵커부 상태 확인)		1	4	4	
		•그레이팅 개폐불량에 따른 협착	점검자	•사용전 점검	1	2	2	-					
내부 안전 점검	사람(A)	•시험장비(균열측정기, 슈미트 해머, 초음파 탐사기 등) 사용 시 부주의로 인한 상해	점검자	•작업전 안전교육 시행 (장비 사용 매뉴얼 숙지)	3	3	9	안전교육 시행 (분진 작업시 보안경, 화학품 사용시 마스 크 착용)		1	3	3	

평가대상 공정(작업)명		구조물 안전점검 (토목-운영-01)		② 위험성평가 추정 · 결정					위험성 평가 참여자		정 세원 김관영		
평가일시		20 . .											
작업내용	평가 구분	유해·위험요인 파악 추락, 낙하물, 충돌, 끼임·넘어짐, 접촉, 노출 / 생물, 화학, 근골격, 정신	사고발생시 피해(예상)자 (위험노출자)	현재의 안전보건조치	현재 위험성 추정·결정			위험성 감소대책 (위험성 ≥9)		대책실행 후 위험성 추정			
					가능성	중대성	위험성	추가 조치방안	RISK 코드	가능성	중대성	위험성	
내부 안전 점검	환경(B)	•협소한 공간에서 작업으로 인한 충돌 (케이블 거치대 머리 충돌 등)	점검자	•안전보호구 착용 (안전모)	4	2	8	안전장비 착용 (안전모 헤드램프)		2	2	4	
		•이동중 장애물과 충돌 (케이블 거치대 머리 충돌 등)	점검자	•안전보호구 착용 (안전모)	4	2	8	안전장비 착용 (안전모 헤드램프)		2	2	4	
		•천장면 또는 벽체 점검 등 고소작업시 추락 (필요시 실시)	점검자	•작업전 안전교육 시행 (고소작업시 안전대 착용)	3	3	9	2인 1조 점검 시행	01-B-12	1	3	3	
		•좁고 어두운 공간에서 이동중 걸려 넘어짐 (어둠으로 인한 시야제한)	점검자	•조명 및 휴대용 후레시 사용 (작업공간 내 시야확보)	3	2	6	헤드램프 착용 (작업 전 인원)		2	2	4	

【 ③ 위험성 감소대책 수립 및 개선활동 】

개선대상 작업(공정)명	구조물 안전점검 (토목-운영-01)	③ 위험성 감소대책 수립 및 개선활동	실행 부서	담당	부장	이사			
			김관영	서동원	정				
작성일시	20 . .		확인 부서	담당	부장	이사			
감소대책 수립 단위작업	RISK 코드	사고 유형	위험성 감소대책 상세내용 (위험성평가 기록용(서식) 감소대책보다 구체적 제시)		감소대책 실행결과		개선활동사진		
			조치 결과	조치 기한	조치 담당	조 치 완료일	조치 전	조치 후	
맨홀/전력구 뚜껑 개방 위탁사 주관 (작업협조)	01-B-0 2	충돌	• 작업전 안전회의 시행 • 신호수 배치 • 공사안내 표지판 설치, 야간 경광등 설치 • 야간 점검자 빛반사 기능이 있는 조끼 착용	조치 완료	즉시 즉시 3일 1주	점검조장 점검조장 안전담당 안전담당			
맨홀 전력구 출입	01-A-0 4	추락	• 작업전 안전회의 시행 • 위험성 체크리스트 작성 및 안전보호구 착용 상태 점검 : 공사현장 모니터링 시스템 활용 적합여부 통보	조치 완료	즉시 즉시	현장소장 안전담당			
	01-C-0 6	고립	• 점검조 편성시 2인 이상으로 하고 점검중 외부에 1인 상시 유선대기, 점검전 통신 가능여부 확인후 활동개시	조치 완료	즉시	점검조장			
내부 안전점검	01-B-1 2	추락	• 사다리 이용 천장면 또는 벽체 점검 등 고소작업시 2인 1조 편성 하여 시행, 고소추락 방지용 안전벨트(Harness) 착용						