

2023년 정기 위험성평가

작성일: 2023년 02월 13일



현장명: 무창포항 개발사업 현장

구 분	작 성		검 토				승 인
	공사팀	안전팀	공사팀장	안전팀장	품질실장	공무팀장	현장소장
성 명	유성희	박준수	유성희	박준수	문상국	조현수	곽현민
서 명							
일 자	2.13	2.13	2.13	2.13	2.14	2.14	2.20
회 램	0	9	0	9	0	0	0

정기 위험성평가 회의록

결 재	작성자	검토자 (공사팀장)	검토자 (안전팀장)	승인자

평가차수	정기	평가기간	2023-01-27 ~ 2023-11-27
회의일시	2023. 02. 20	회의장소	회의실
참석인원	5명	참석업체	(주)한양

주요 위험요인

업체명	유해, 위험요인	개선 대책	비고
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 준설선의 이상으로 인한 장비 침몰사고 ○ 준설작업시 선상근로자의 낙하물 사고 ○ 선내 수리 및 용접 작업시 화재사고 ○ 야간 작업시 조명 미확보로 인한 충돌 및 추락 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 준설선단 반입시 사전 안전점검 실시 및 이상여부 점검 ○ 준설토 선적시 근로자의 안전교육 및 준설작업중 작업반경내 출입금지 ○ 소화기 배치 및 작동 점검/기름걸레등 오염된 물질 보관함 관리/비상연락망 체계 확립/유류제품관리 철저 및 위험물보관소 설치 ○ 야간작업시 사전 승인 및 충분한 조명시설 확보후 작업실시 	기초굴착(준설)
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바지선 접안 및 이안시 로프 협착 및 파단사고 주의 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 로프 이상상태 수시점검/해상근로자 일과시간내 구명동의등 개인보호구 착용 	해상운반
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장비이동로 미확보에 따른 전도 및 추락 ○ 주변 경사면 단부 등으로 추락 ○ 굴삭기 회전, 운행중 주변 근로자 협착 및 충돌 ○ 굴삭기 버켓 연결부 탈락에 의한 버켓낙하 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전 장비운반로 확보 후 작업실시 ○ 주변 경사면단부 안전간판 및 PE드럼 설치 ○ 굴삭기 후면부 등 충돌 위험장소에 경광등, 접근금지 표지 설치 ○ 굴삭기 반입시 사전 안전점검 실시, 연결부 체결상태 확인 	운반 및 투하
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매트 하역 작업중 지게차의 조차 미숙등으로 협착사고 ○ 매트 운반 설치시 잠수 작업자의 로프 꼬임등에 의한 익사사고 ○ 인근 조업 선박의 항행으로 인한 잠수호수 절단사고 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업구간 작업자와 통제 실시/하역 위치 사전 결정 ○ 작업시 나이프등 비상탈출 키트 설치/감시인 배치 ○ 인근 어촌계 항행 협조 요청/비상용 산소 휴대 	매트 운반 및 설치
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 잠수부 피복석 고르기 작업중 피복석이 공기 공급용 호스를 눌러 질식 ○ 잠수 작업중 공기호스가 스크류에 감겨 질식 ○ 태풍 등 자연재해 발생 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공기 공급용 호스의 길이는 최소한의 잠수깊이에 필요한 길이 제공 ○ 잠수 작업중 선박 가동이 안되도록 조치 ○ 태풍 등 자연재해 발생시 해상장비를 안전한 장소로 대피시키기 위한 피항계획 사전 수립 	피복석 고르기
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인보호구 미착용하고 작업중 거푸집에 부딪히거나 협착 ○ 거푸집 자체 불안전하게 적재하여 외부 충격 또는 편심하중에 의한 붕괴 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작업중에는 안전모, 안전화 등 개인보호구 착용 철저 ○ 자체 적재시 지반 수평상태 확인 및 1.2M 이상 적재금지 	T.T.P 및 블록 제작 (거푸집 반입 및 반출)
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 거푸집 자체 인양 작업중(강풍에 의해 부재가 돌면서 유도원과 충돌) ○ 유도자 미배치 상태에서 거푸집 인양중 거푸집에 주변 근로자 충돌 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유도로프 사용 및 2인1조 작업으로 거푸집 부재를 양쪽에서 잡아 바람의 영향을 최소화 시켜 충돌사고 예방/강풍시 작업중지 ○ 거푸집 조립 및 탈거 등 인양 작업시 유도자 배치하여 안전하게 인양/작업통제 실시 	T.T.P 및 블록 제작 (거푸집 조립 및 해체)
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타설작업자 안전작업대 사다리 단독작업으로 작업중 추락 ○ 펌프카의 호수 요동에 의한 근로자 협착 사고 ○ 펌프카 및 믹서트럭 후진시 근로자 협착 사고 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아웃트리거 설치/2인1조 작업준수 ○ 펌프카 호스의 급격한 이동금지 ○ 신호수 배치/협착방지 스톱퍼 설치 	T.T.P 및 블록 제작 (콘크리트타설)
㈜한양	<ul style="list-style-type: none"> ○ 크레인 작업시 로프 파단에 의한 협착사고 ○ 양생이 안된 상태에서 인양 작업중 슬링 벨트와 접하는 부분이 무너지면서 낙하 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 크레인 와이어로프 점검 및 크레인 반입시 자율안전점검 실시 ○ 작업전 충분한 양생 및 강도 확인후 인양 및 이적작업실시/인양시 하부 인원통제 	T.T.P 및 블록 제작 (인양 및 이적)

<p>(주)한양</p>	<p>○ 선적시 선적불균형으로 인한 선박 전복 ○ 해상크레인 인양능력 부족 또는 바지선의 부양력 부족으로 도괴 노후 바지선 탁속 해당 ✓</p>	<p>○ 균형감있는 X형선적 ✓ ○ 인양능력에 적당한 인양장비 수시점검 해상장비 노후 정경 철저, 윗사거리 있음.</p>	<p>T.T.P 및 블록 운반</p>
<p>(주)한양</p>	<p>○ 잠수 작업중 공기호스가 스크류에 감겨 질식 ✓ ○ 작업시간 과다에 의한 피로누적 ✓</p>	<p>○ 잠수 작업중 선박 가동이 안되도록 조치/공기호스의 길이는 최소한의 잠수 깊이에 필요한 길이만 사용 ✓ ○ 잠수조 6HR/DAY 작업 시행 ✓</p>	<p>T.T.P 및 블록 거치</p>
<p>(주)한양</p>	<p>○ 가조립 오타 인양 작업중 유도로프 미사용으로 인한 강풍에 의해 부재가 돌면서 유도원과 충돌 ○ 거치작업자와 원치 작업자와의 신호불일치로 설치작업자가 인양물과 충돌 및 협착 ✓</p>	<p>○ 인양작업시 하부 유도원은 오타가 강풍에 의해 돌지 않도록 유도로프를 체결하여 작업(약천후시 작업중지) ○ 원치 작업자 및 설치작업 근로자간의 수신호 및 운전원과 근로자가 보이는 곳에서 수신호 실시</p>	<p>오타방지막 설치 ✓</p>
<p>(주)한양</p>	<p>○ 외부 조업 선박과의 충돌사고 ✓ ○ 바지선 운반내 자재 반입 및 하역시 크레인 전도사고 ✓</p>	<p>○ 통선운용 및 비상연락망 정비 ✓ ○ 바지선내 자재 선적시 하중 분산 적치 실시 ✓</p>	<p>등부표 설치</p>
<p>기타 공통사항</p>			
<p>건의사항</p>	<p>○ (주)한양 위험성평가 시스템 구축에 따른 협력업체 안전보건 시스템 지원 및 모니터링 필요 ✓</p>		
<p>기타 전달사항</p>	<p>○ 현장 안전,보건 방침 및 목표 ✓ - 기본과 원칙 준수 ✓ - 유해,위험요인 제거 ✓ - 안전하고 쾌적한 작업환경 조성 ✓ ○ 현장 안전,보건목표 - 중대산업재해 ZERO - 건설장비사고 ZERO - 5대 재래형 사고 ZERO</p>		

정기 위험성평가 사진대지

회의일시

2023.02.20



내 용

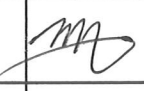


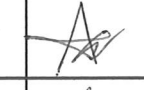

정기 위험성평가 회의



내 용

정기 위험성평가 회의

정기 위험성평가 회의 참석자 서명지

No.	소속	직책	성명	서명	No.	소속	직책	성명	서명
1	(주)한양	현장소장	곽현민		21				
2	(주)한양	공사팀장	유성희		22				
3	(주)한양	안전팀장	박준수		23				
4	(주)한양	품질실장	문상국		24				
5	(주)한양	공무팀장	조현수		25				
6					26				
7					27				
8					28				
9					29				
10					30				
11					31				
12					32				
13					33				
14					34				
15					35				
16					36				
17					37				
18					38				
19					39				
20					40				

예 정 공 정 표(전체 1회 변경)

공사명 : 무정포항 개발사업

당초, 변경

공종	월별	공사금액	보합	2021년			2022년												2023년												2024년												2025년												2026년									비고
				10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	
0. 공사준비		0.00%	0.00%																																																													
		0.00%	0.00%																																																													
1. 신설물양장		3,454,691	15.05%																																																													
		3,472,212	14.58%																																																													
2. 레지부두		1,842,618	8.03%																																																													
		1,844,328	7.74%																																																													
3-1. 전수호안 1구간		444,070	1.94%																																																													
		472,518	1.98%																																																													
3-2. 전수호안 2구간		494,644	2.16%																																																													
		492,665	2.07%																																																													
3-3. 전수호안 선양장		216,409	0.94%																																																													
		270,700	1.14%																																																													
4. 재하성토공		110,873	0.48%																																																													
		110,873	0.47%																																																													
5-1. 남방파재 보강공		2,165,480	9.43%																																																													
		2,120,751	8.90%																																																													
5-2. 북방파재 보강공		201,894	0.88%																																																													
		208,819	0.88%																																																													
5-3. 기존물양장 보강공		32,724	0.14%																																																													
		32,724	0.14%																																																													
6. 내부방파제연결		417,459	1.82%																																																													
		417,459	1.75%																																																													
7. 향로 및 박지준설		4,169,064	18.16%																																																													
		4,266,460	17.91%																																																													
8. 단지공		668,920	2.91%																																																													
		692,331	2.91%																																																													
9. 조경공		827,873	3.61%																																																													
		827,873	3.48%																																																													
10. 부대공		1,180,537	5.14%																																																													
		1,261,744	5.30%																																																													
11. 간접비		6,726,155	29.30%																																																													
		7,325,946	30.75%																																																													
공정율 (%)		22,953,411	100.00%																																																													
		23,817,400	100.00%																																																													

현장대리인 : 유 성 희 (인)

		위험성 평가 (정기) 4~9 6~9 단위공종 : 가설전기 작업					세부단위 작업	
		위험요인 예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인		재해 형태	위험성 평가 빈도 강도 위험성 등 급			안전보건 대책
1	분전반 ✓	안전모, 절연장갑 사용하지 않고 조작중 충전부에 감전	감전	1	2	2	적정 절연보호구 착용 및 확인조치	
2	분전반	분전반 우수 침투로 누전에 의한 감전	감전	3	3	9	분전함 밀폐형으로 설치 및 시건장치	
3	분전반	회로명 미표기로 차단기를 임의 조작하여 전기기구 사용중인 근로자 감전	감전	2	2	4	회로명 표기 및 지정담당자외 조작금지	
4	분전반	절연, 접지상태 점검 미흡으로 누전되어 감전	감전	3	3	9	작업전 절연 및 접지상태 확인 및 이상시 즉시 보강조치	
5	분전반	외함 시건장치 미설치로 임의조작중 근로자 감전	감전	2	2	4 ✓	분전함 시건장치 및 담당자외 사용금지	
6	분전반	분전함내 이물질이 쌓여 누전되면서 감전	감전	1	2	2	분전함내 작동전 이물질제거 수시확인	
7	분전반	콘센트 미설치로 분전함 내부에서 전선 인출중 감전	감전	3	3	9	반드시 콘센트설치 및 분전함 내부에 인출 금지	
8	분전반	전기기계기구가 누전차단기에 연결되어 있지 않아 사용중 누전에 의한 감전	감전	3	3	9	전동기계기구는 사용시 반드시 누전차단기 를 경유하도록 함	
9	분전반	분전함 조작중 외함에 감전	감전	1	2	2	분전함 내 절연조치	
10	분전반	충전부 내부 보호판 미설치로 조작중 충전부에 감전	감전	1	2	2	분전함 내부 보호판 설치 및 수시확인	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
11	분전반	전기 담당자외 근로자가 임의 조작중 감전	감전	3	3	9	지정 담당자외 임의조작금지	
12	분전반	전기취급 전용공구를 사용하지 않고 절연성이 없는 공구로 임의 조작하다 감전	감전	2	2	4	절연된 공도구 사용	
13	전선	근로자가 전기를 차단하지 않고 전선 연결 작업중 감전	감전	3	3	9	반드시 전선연결전 차단조치후 작업	
14	전선	전선, 콘센트가 고인물에 직접 접촉되어 누전 감전	감전	3	3	9	전선은 반드시 지면에서 이격하여 거치	
15	전선	가설전선이 철재 등에 장기간 접촉되어 피복 손상으로 누전 감전	감전	2	2	4	가설전선 피복상태 수시확인 및 이상시 즉시조치	
16	전선	사용하지 않는 전선 방치로 걸려 전도	전도	1	2	2	불필요한 전선 철거 및 이격조치	
17	전선	전선 접속을 콘센트에 하지 않고 임의로 연결하여 절연 부족에 의한 누전	감전	2	2	4	전선 접속은 반드시 콘센트에 함	
18	전선	습윤장소에서 방수성능이 부족한 전선 사용으로 누전	감전	3	3	9	전선 방수성능이 좋을걸 사용	
19	전선	전선의 정격 용량 부족으로 과전류에 의한 화재	화재	2	2	4	정격용량이 충분한 전선 사용	
20	전선	전선이 충격, 접촉 등으로 피복손상에 의한 충전부 노출, 접촉 감전	감전	2	2	4	전선피복상태 수시확인 즉시조치	

		위험성 평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
21	전선	전선을 바닥에 포설하여 사용함에 따른 전도, 피복손상에 의한 감전	감전	1	2	2	전선은 지면에서 이격조치 위험경고표지 부착	
22	전선	콘센트, 플러그 과연결 사용으로 과부하에 의한 화재	화재	2	2	4	콘센트 문어발식 사용금지	
23	전선	전선 끝단이 절단된 상태로 노출 방치되어 감전	감전	3	3	9	전선 피복상태 작업전 확인 및 즉시조치	
24	전선	가설전선이 바닥에 포설되어 차량의 통행으로 피복손상으로 인한 감전	감전	2	2	4	전선 바닥에 완충제 덮개 설치	
25	충전부	안전모, 절연장갑 등 미착용하고 작업중 충전부에 감전	감전	1	2	2	전기작업시 절연보호구 착용	
26	충전부	고압선 충전부에 근접 작업시 절연복 미착용으로 접촉 감전	감전	1	2	2	충전부 근접작업시 절연보호구 착용	
27	충전부	고압선에 접근 한계 거리를 유지하지 않아 감전	감전	3	3	9	고압선 인접작업시 한계거리 유지 및 관리자 현장상주	
28	충전부	충전부에 보호판 등 접촉방지조치를 하지 않아 충전부에 감전	감전	3	3	9	충전부 접촉방지조치 설치 및 확인	
29	충전부	고압선 충전부에 절연기구를 사용하지 않고 작업중 감전	감전	2	2	4	고압선 충전부 절연기구 사용	
30	조명등	조명시설 파손후 방치되어 조명등에 감전	감전	1	2	2	조명시설 파손시 즉시보강조치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
31	조명등	전등 교체중 충전부에 감전	감전	1	2	2	전등 교체시 충전부 확인 및 사전조치	
32	조명등	접지형 플러그를 비접지식 콘센트에 꽂아 접지선 미연결로 누전에 의한 감전	감전	3	3	9	접지형 플러그 콘센트 사용	
33	조명등	등기구 철재 외함이 미접지되어 외함으로 누전되어 감전	감전	2	2	4	등기구 철재외함 접지시설 설치	
34	조명등	가설 전등 누전차단기의 미연결로 누전에 따른 감전	감전	2	3	6	가설전등 누전차단기 반드시 설치후 사용	
35	조명등	투광등 인입부 전선의 피복이 손상되어 누전 감전	감전	3	3	9	투광등 인입부 전선피복상태 확인 및 조치	
36	조명등	가설 전선의 피복보호조치 미흡으로 피복 손상에 의한 누전 및 충전부에 감전	감전	3	3	9	가설전선 피복상태 수시확인 및 이상시 즉시조치	
37	조명등	임시 조명 투광등의 받침대가 넘어지면서 손상된 투광등에 누전되어 감전	감전	2	2	4	조명 투광등 파손시 즉시 보강설치	
38	조명등	등기구, 콘센트 등이 습기 고인물 등에 접촉되어 누전에 의한 감전	감전	1	2	2	등기구 콘센트 지면에서 이격하여 설치	
39	조명등	전기담당자에 의한 정기점검 미실시로 가설 전등 절연 파괴에 의한 감전	감전	3	3	9	정기점검 반드시 실시 및 이상시 즉시 보강 조치	
40	조명등	매달기식 전등의 보호망 미설치로 전등 파손에 따른 감전	감전	2	2	4	전등 보호갓 설치 후 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
41	교류 아크 용접기	차광 보안면, 용접용 장갑 등 미착용하고 용접중 화재	화재	1	2	2	용접작업시 적정보호구 착용	
42	교류 아크 용접기	특별 안전교육 미실시로 안전수칙 미준수에 따른 감전	감전	1	2	2	특별공정에 대한 안전교육 실시	
43	교류 아크 용접기	용접 작업에서 신체가 모재 또는 접지측과 용접봉의 홀더에 접촉되어 감전	감전	2	2	4	용접작업시 충전부 확인 및 절연조치	
44	교류 아크 용접기	용접기 외함에 접지 미실시로 1차측 전류가 외함에 누전되어 감전	감전	2	2	4	용접기 외함접지 설치	
45	교류 아크 용접기	용접기 충전부가 절연 조치되지 않아 충전부에 접촉 감전	감전	2	2	4	용접기 충전부 절연조치	
46	교류 아크 용접기	용접기 미사용시 전원을 차단하지 않아 접지측과 용접봉 홀더에 접촉 감전	감전	1	2	2	용접기 미사용시 전원차단	
47	교류 아크 용접기	자동전격방지기 미설치로 접지측과 용접기 홀더측에 접촉되어 감전	감전	3	3	9	용접기 자동전격방지기 설치	
48	교류 아크 용접기	용접기 홀더가 파손되어 절연되지 않은 곳에 접촉되어 감전	감전	2	2	4	용접기 홀더 절연조치 및 수시확인	
49	이동식 전기 기계기구	안전모, 보안경 등 미착용하고 작업중 파편 비래	비래	2	2	4	이동식 전기기계기구 사용시 적정보호구 착용	
50	이동식 전기 기계기구	주기적인 점검 미실시로 접지등이 탈락된 상태로 작업중 감전 발생	감전	1	2	2	이동식 전기기계기구 사용시 접지 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
51	이동식 전기 기계기구	고속 회전시 이상음을 무시하고 작업중 톱날 비래	비래	2	2	4	고속회전시 이상음 발생시 즉시 사용금지	
52	이동식 전기 기계기구	작업장 주변 정리정돈 미실시로 작업중 걸려 전도	전도	1	1	1	작업장 주변 항상 정리정돈 실시	
53	이동식 전기 기계기구	전선 피복이 벗겨지거나 충전부나 노출된 상태로 작업중 접촉 감전	감전	3	3	9	전선피복상태 수시확인 즉시조치	
54	이동식 전기 기계기구	콘센트, 플러그 등이 파손된 상태로 사용중 충전부에 감전	감전	3	3	9	콘센트 플러그 사용시 충전부 확인	
55	이동식 전기 기계기구	누전차단기가 미설치되고 접지를 하지 않고 기계기구 사용중 감전	감전	3	3	9	기계기구 사용시 누전차단기 설치	
56	이동식 전기 기계기구	전기 기계기구 조작 스위치 이상으로 작업중 이상 동작에 의한 감전	감전	2	2	4	전기 기계기구 담당자의 조작금지	
57	이동식 전기 기계기구	작업중 톱날, 덮개 등 부품이 견고하게 고정되지 않아 작업중 탈락하면서 비래	비래	3	3	9	톱날, 덮개견고히 설치	
58	이동식 전기 기계기구	톱날 접촉 방지 장치가 미설치되어 작업중 협착	협착	3	3	9	톱날 접촉방지장치 선 설치후 사용	
59	접지	절연장갑 등 미착용하고 접지선 연결 작업중 분전함 등 충전부에 접촉 감전	감전	1	2	2	접지작업시 절연보호구 착용	
60	접지	접지 단자에 접지선이 탈락된 상태로 전기 기계기구 사용중 감전	감전	3	3	9	접지단자 접지선 설치 상태 확인점검	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 가설전기 작업					분전반, 가설전선, 접지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건 대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
61	접지	접지선을 규정품으로 사용하지 않아 누전시 접지 역할을 하지 못하여 감전	감전	1	2	2	접지선 규정품 사용	
62	접지	접지봉을 수분이 많고 산류(acid)등이 있는 장소에 매입하여 부식에 의한 접지 성능 저하	감전	1	2	2	접지봉 적정기간에 교체 설치	
63	접지	철재 분전함 외함, 전동기계기구 외함접지 미실시로 사용중 감전	감전	2	2	4	분전함 외함 접지	
64	접지	주기적인 접지 상태 점검 미실시로 접지 탈락된 상태로 작업중 감전	감전	2	2	4	매일 작업전,중 접지상태 확인조치	
65	접지	콘센트 또는 인출 전선에 접지가 되어 있지 않아 전기 기계기구 사용중 감전	감전	3	3	9	콘센트 인출전선에 접지시설 설치	

		위험성 평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	개구부	작업자가 임의로 개구부 덮개 해체하고 작업중 추락	추락	3	3	9	근로자 교육 실시 및 개구부 시건장치	
2	개구부	개인보호구 미착용 상태에서 장비에 신체 부위 접촉, 협착	협착	1	2	2	보호구 미착용자 퇴출 및 관리	
3	개구부	개구부 덮개 재료가 견고하지 않아 덮개가 파손되면서 추락	추락	1	3	3	개구부 덮개 견고한 재료 선정 및 사용	
4	개구부	개구부 주변에 접근방지 표지 미설치하고 작업중 개구부로 추락하여 사망	추락	1	3	3	개구부 주변 접근방지 식별조치	
5	개구부	안전시설 임의 해체 금지 등 안전수칙 미준수로 작업중 개구부 추락	추락	2	3	6	안전시설물 임의해체 금지 및 수시 확인	
6	개구부	개구부 덮개 미설치하고 작업중 추락	추락	1	3	3	개구부 발생즉시 덮개 설치	
7	개구부	개구부 주변에 안전난간 미설치하고 작업중 추락	추락	1	3	3	개구부 안전난간대 즉시 설치	
8	개구부	굴삭기 운전원의 운전미숙으로 작업중 근로자와 충돌	추락	2	3	6	장비 운전원 숙련공 투입 및 추적관리	
9	개구부	개구부 덮개가 고정되지 않아 덮개가 탈락하면서 추락	추락	1	3	3	개구부 설치시 견고히 고정 설치	
10	작업발판	근로자가 무리하게 작업중 발판상에서 추락	추락	1	2	2	발판 설치부 안전난간대 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
11	작업발판	개인보호구 미착용하고 작업중 부딪히거나 추락	추락	1	2	2	개인보호구 필히 착용 및 미착용자 퇴출	
12	작업발판	각재 등으로 작업발판 사용중 부러지면서 추락	추락	3	3	9	작업발판 설치시 규정, 검증된 자재 사용	
13	작업발판	작업발판이 변형되어 작업중 고정부 탈락으로 추락	추락	2	3	6	작업통로 발판상태 확인 및 이상시 즉시 조치	
14	작업발판	작업발판이 견고하지 못해 작업중 파손되면서 추락	추락	1	3	3	작업전,중 작업발판 고정상태 확인	
15	작업발판	작업발판의 폭이 부족하여 작업중 발판상에서 추락	추락	1	3	3	작업발판 적정폭 규정설치	
16	작업발판	작업발판상의 작업공간 부족으로 무리한 활동중 추락	추락	2	2	4	작업발판에 자재 적치 금지 및 공간확보	
17	비계	근로자가 무리하게 작업중 추락	추락	2	3	6	비계 설치시 보호구 착용 및 적정작업실시	
18	비계	비계상에 근로자가 안전대 미착용하고 임의로 올라서서 작업중 추락	추락	1	3	3	안전벨트착용 및 유지관리	
19	비계	개인보호구 미착용하고 비계상에서 작업중 부딪히거나 추락	추락	1	3	3	작업성에 맞는 적정보호구 착용	
20	비계	비계기둥 하부 지반 침하로 비계기둥이 침하되면서 붕괴	붕괴	2	3	6	비계 설치부 지반상태 수시확인 및 변형시 즉시 보강조치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
21	비계	비계상에 자재를 과적재하여 비계가 하중을 견디지 못하고 붕괴	붕괴	2	3	6	비계상 자재적치 적정중량 유지	
22	비계	비계 설치중 인근 고압전선과 접촉	감전	1	3	3	비계설치시 고압전선에 이격거리유지 및 절연보호조치	
23	비계	작업구간 하부에서 근로자 작업중 물체 낙하	낙하	1	2	2	상부작업시 하부 통제 및 낙하물 방지망 설치	
24	비계	승강설비 미설치로 비계상을 무리하게 올라가던 중 추락	추락	2	3	6	2m이상고소시 적정 승강설비 설치	
25	비계	비계에 벽이음 가새 미설치로 작업중 비계 붕괴	붕괴	3	3	9	비계 벽이음 적정간격으로 설치	
26	비계	비계 결속부로 전용 클램프를 사용하지 않아 비계 붕괴	붕괴	1	2	2	비계 결속부 전용철물 사용	
27	비계	작업지휘자 미선임하고 근로자 단독으로 작업중 추락	추락	1	2	2	위험작업시 작업지휘자 배치 및 통제	
28	이동식비계	근로자가 탄 채로 이동중 이동식 비계 전도	전도	2	3	6	이동식비계 상부 탑승체 이동금지	
29	이동식비계	안전모, 안전대 등 개인보호구 미착용하고 작업중 추락	추락	1	2	2	이동식비계 사용시 근로자 적정보호구 착용	
30	이동식비계	이동식 비계 기둥의 접속부를 전용 철물로 사용하지 않아 탈락으로 추락	추락	1	3	3	이동식비계 접속부 전용철물 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
31	이동식비계	작업발판 고정 미비로 작업중 발판 탈락	탈락	2	3	6	작업발판 고정상태 수시확인 및 조치	
32	이동식비계	경사지에서 이동식 비계 재료를 각재 등과 불안전하게 연결 설치하여 작업중 전도	전도	2	3	6	이동식비계 재료 전용철물로 견고히 설치	
33	이동식비계	길이가 긴 자재등을 이동식 비계에 올려 놓아 이동중 자재에 걸려 비계 전도	전도	1	2	2	이동식비계부에 불필요한 자재거치금지	
34	이동식비계	재료 공구를 작업발판상에 올리던 중 낙하	낙하	1	2	2	작업발판에 자재 및 공도구 적치 금지	
35	이동식비계	이동식비계를 과하게 높이 조립하여 사용중 전도	전도	1	2	2	비계조립시 적정높이 준수	
36	이동식비계	승강설비 미설치로 비계 가새를 밟고 승강중 추락	추락	2	3	6	승강설비 사전설치 및 활용	
37	이동식비계	이동식비계에 전도방지 조치 미설치로 작업중 전도	전도	2	3	6	이동식비계 전도방지 아웃트리거 설치	
38	추락방지망	추락방지망을 근로자가 임의로 해체하여 작업중 추락	추락	1	3	3	추락방지망 임의 해체금지	
39	추락방지망	추락방지망의 테두리 보와 지지로프가 약하여 추락	추락	1	3	3	추락방지망 테두리 보와 지지로프 견고한 재료선정 및 사용	
40	추락방지망	인장강도가 약한 것을 사용하여 근로자 추락	추락	1	2	2	추락방지망 검증품 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
41	추락방지망	미검정품을 설치하여 방호하지 못하고 파단	추락	1	2	2	검증품 선정 및 사용	
42	추락방지망	용접 불티 및 충격을 받은 망을 조치하여 근로자 추락시 방호하지 못하고 파단	추락	1	3	3	추락방지망 파손시 즉시 보강조치	
43	추락방지망	추락위험 개구부에 추락방지망 미설치하여 작업중 추락	추락	1	2	2	개구부에 추락방지망 설치	
44	추락방지망	철골기둥에 승강트랩 미설치로 추락방지망 설치 위해 철골기둥 승강중 추락	추락	2	2	4	철골기둥에 승강트랩 설치 후 이동	
45	가설경사로	안전한 가설통로를 이용하지 않고 가설통로 가 아닌 장소로 이동중 전도 또는 추락	추락	1	2	2	가설통로로 이동유도 수시교육	
46	가설경사로	가설경사로 설치시 안전작업수칙 미준수 하여 작업중 추락	추락	1	2	2	가설경사로 설치시 규정대로 설치	
47	가설경사로	개인보호구 미착용하고 작업중 부딪히거나 충돌	충돌	1	1	1	경사로 설치시 적정보호구 착용	
48	가설경사로	가설경사로의 경사로 각도가 너무 높아서 승강중 전도	전도	1	2	2	가설경사각 30도 이내로 설치	
49	가설경사로	가설경사로에 미끄럼방지 조치가 미설치 되어 승강중 전도	전도	1	2	2	가설경사로 미끄럼방지조치 설치	
50	가설경사로	가설경사로 단부에 안전난간대 미설치로 승강중 단부로 추락	추락	1	3	3	경사로 단부 안전난간대 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
51	가설경사로	가설경사로 바닥판의 틈새가 넓게 설치되어 자재낙하 또는 근로자 발이 빠짐	추락	1	1	1	경사로 바닥판 틈새 규정간격 유지설치	
52	가설경사로	가설경사로 하부에서 작업중 가설경사로 상부에서 자재 낙하	낙하	1	2	2	경사로 상부에 자재적치 금지	
53	가설경사로	가설경사로 지지물이 견고하지 못하여 승강중 가설경사로 붕괴	붕괴	1	3	3	경사로 지지물 견고하게 설치 및 유지관리	
54	가설통로 가설계단	안전모, 안전화 등 개인보호구 미착용하고 통행중 부딪히거나 깔림	깔림	1	1	1	통로, 계단설치시 적정보호구 착용	
55	가설통로 가설계단	가설통로 바닥의 돌출물에 이동중 걸려 넘어짐	전도	1	2	2	통로바닥 이물질 제거 및 수시확인	
56	가설통로 가설계단	가설통로의 발판 재료가 통행중 부러지면서 전도	전도	1	3	3	가설통로 발판재료 견고한구조로 선정 및 사용	
57	가설통로 가설계단	비계 등 가설계단 지지물이 가설계단 하중을 견디지 못하고 붕괴	붕괴	1	2	2	가설계단 지지물 하중을 견딜수 있는 재료 선정 및 설치	
58	가설통로 가설계단	가설통로의 폭이 좁아서 자재운반중 걸려 넘어짐	전도	1	1	1	가설통로 폭 여유있게 설치	
59	가설통로 가설계단	가설계단 통로 발판이 고정되지 않아 탈락 하면서 전도	전도	1	3	3	가설계단 통로 발판 고정철저 수시확인	
60	가설통로 가설계단	가설통로 발판에 미끄럼방지 조치 미실시로 이동중 전도	전도	1	2	2	가설통로 30도 넘었을때 미끄럼방지조치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
61	가설통로 가설계단	가설계단 단부에 안전난간대 미설치로 이동중 추락	추락	1	3	3	가설통로 단부 안전난간대 설치 유지관리	
62	가설통로 가설계단	가설통로 상부에 방호선반 미설치로 통행중 낙하물에 맞음	비래	1	3	3	가설통로 상부 방호선반 설치 및 수시확인	
63	가설통로 가설계단	가설통로로 이동하려던 중 가설통로 옆 법면단부로 추락	추락	1	2	2	지정된 통로로 이동 교육실시	
64	가설통로 가설계단	가설계단의 수직보호망 미설치로 승강중 자재, 공구 등 낙하	낙하	1	3	3	가설계단 수직보호망 설치, 통로에 자재 적치금지	
65	가설통로 가설계단	경사법면 등 근로자 임의 이동통로에 가설 계단 미설치로 통행중 전락	전도	2	3	6	경사법면 근로자 이동통로 선 설치	
66	굴착선단부	안전대 미착용하고 굴착 선단부에서 작업중 굴착저면으로 추락	추락	2	3	6	굴착 선단부 2m이상시 상부 안전난간대 설치	
67	굴착선단부	굴착 선단부에 불안전하게 놓여진 자재가 낙하	낙하	2	3	6	굴착 선단부에 불필요한 자재적치 금지	
68	굴착선단부	굴착 선단부 지반 균열 침하의 방지로 흙막이 붕괴	붕괴	2	3	6	굴착 선단부 지반 변형상태 수시확인 및 이상시 즉시 작업중지, 보강조치	
69	굴착선단부	굴착 선단부에 노면 굴곡 및 돌출물로 이동중 전도	전도	1	2	2	굴착 선단부 이동통로 평탄작업 실시	
70	굴착선단부	안전난간대 수직보호망 미설치로 자재가 굴착저면으로 낙하	낙하	1	2	2	안전난간대 수직보호망 설치 및 자재적치 금지	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
71	굴착선단부	가설통로 미설치되어 굴착 선단부에서 흙막이 버팀대로 이동중 추락	추락	2	3	6	굴착작업구간 근로자 이동통로 선 설치	
72	굴착선단부	안전난간대 하부에 발끝막이판 미설치로 세석, 자재등이 굴착저면으로 낙하	낙하	2	2	4	안전난간대 하부 발끝막이판 설치	
73	굴착선단부	상부와 중간난간대의 간격이 넓어 난간대 사이 또는 상부 난간 너머로 추락	추락	2	2	4	안전난간대 상부, 중간대 적정간격 유지 설치	
74	굴착선단부	굴착 선단부 안전난간대 적기에 미설치하여 이동중 추락	추락	2	2	4	선단부 안전난간대 적시적소에 설치	
75	굴착선단부	안전난간대 고정부가 탈락되면서 난간에 기대고 있던 근로자가 굴착저면으로 추락	추락	1	3	3	안전난간대 고정부 결속 견고히 설치	
76	이동식 사다리	개인보호구 미착용하고 작업중 부딪히거나 추락재해 발생	추락	1	1	1	이동식 사다리 작업시 적정보호구 착용	
77	이동식 사다리	물건을 들고 사다리 승강중 추락	추락	2	2	4	사다리 이용시 물건이동 금지	
78	이동식 사다리	각재로 만든 이동식 사다리 및 손상된 사다리 사용중 부러지면서 추락	추락	1	3	3	각재로 만든 이동식 사다리 사용 금지	
79	이동식 사다리	A형 사다리 하단에 미끄럼 방지조치가 없어 바닥에서 미끄러지면서 추락	추락	1	2	2	A형 사다리 하단부 미끄럼 방지조치 설치	
80	이동식 사다리	A형 사다리에 각도 조절 장치가 없어 벌어지면서 추락	추락	1	2	2	사다리 각도 조절장치 작동유무 확인	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
81	이동식 사다리	이동식 사다리 상단을 지지물에 충분히 걸쳐 놓지 않아 탈락되면서 전도	전도	2	2	4	이동식 사다리 상단 지지물 고정 철저	
82	이동식 사다리	사다리를 작업대로 사용하여 작업중 추락	추락	3	3	9	사다리를 작업대로 사용금지	
83	이동식 사다리	사다리에 2인 이상 올라가 작업중 균형을 잃고 추락	추락	2	2	4	사다리 2인 동시작업 금지	
84	이동식 사다리	사다리 들고 이동중 고압전선에 감전	감전	1	2	2	사다리 이동시 지장물 파악 및 이격거리 유지	
85	이동식 사다리	사다리 설치 각도를 너무 크게 설치하여 승강중 전도	전도	1	1	1	사다리 설치각도 적정유지	
86	이동식 사다리	사다리 발판 간격이 일정하지 않아 승하강중 추락	추락	1	2	2	사다리 발판간격 일정하게 유지 설치	
87	이동식 사다리	사다리 승강시 사다리가 전도되면서 추락	추락	2	2	4	사다리 사용자 숙련공 투입	
88	낙하물 방지망	안전모, 안전대 등 개인보호구 미착용하고 작업중 추락	추락	1	3	3	낙하물 방지망 작업시 적정보호구 착용	
89	낙하물 방지망	안전대 부착설비 미설치하고 안전대 미체결 상태에서 작업중 추락	추락	1	1	1	안전대 부착설비에 안전대 체결	
90	낙하물 방지망	낙하물 방지망 설치중 비계의 벽연결이 불량하여 비계 붕괴	붕괴	3	3	9	낙하물 방지망 비계의 벽연결 견고히 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
91	낙하물 방지망	낙하물 방지망을 규정대로 설치하지 않아 낙하물을 방호하지 못해 재해 발생	낙하	3	3	9	낙하물 방지망 법규규정대로 설치	
92	낙하물 방지망	낙방 설치용 클램프 등이 미검정품이거나 손상된 것을 사용하여 설치중 탈락	낙하	2	2	4	낙방 설치용 클램프 검증품사용	
93	낙하물 방지망	근로자가 무리하게 작업중 추락	추락	1	2	2	근로자 무리하게 작업금지 숙련공 투입	
94	낙하물 방지망	낙방 설치를 위해 주변 안전시설 해체 중 추락	추락	2	2	4	낙방 설치시 주변 안전시설물 해체 금지	
95	낙하물 방지망	낙하물 방지망 설치시 자재 낙하	낙하	1	2	2	낙하물 방지망 불필요한 자재적치 금지	
96	방호선반	방호선반위에 안전대 미착용하고 작업 중 추락	추락	2	3	6	방호선반위 작업시 안전대 착용	
97	방호선반	안전대 고리를 해체하고 방호선반 해체중 추락	추락	3	3	9	방호선반 해체시 안전대 착용	
98	방호선반	방호선반 지지용 브라켓의 연결부가 탈락 하면서 근로자와 함께 추락	추락	3	3	9	방호선반 지지용 브라켓 연결부 고정	
99	방호선반	방호선반이 견고하지 못하여 떨어지는 자재 및 물건 비래	낙하	2	2	4	방호선반 고정설치 및 자재적치 금지	
100	방호선반	방호선반 지지용 비계 구조물이 방호선반 무게를 견디지 못하고 붕괴	붕괴	2	2	4	선반 지지용 비계 재료 견고한걸 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 안전가시설 작업					개구부, 작업발판, 비계, 가설통로	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
101	방호선반	근로자가 방호선반 조립 설치 순서 등 작업절차 미준수하여 작업중 추락	추락	3	3	9	방호선반 조립설치 순서 및 작업절차 숙지	
102	방호선반	방호선반 설치 해체 작업시 하부 근로자 통제 미실시로 낙하	낙하	2	2	4	방호선반 해체 작업시 하부 통제	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 굴착 작업					장비반입, 굴착, 토사반출	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	장비반입	굴삭기 운전원의 운전미숙에 의한 전도, 충돌 재해 발생	전도	1	2	2	굴삭기 운전원 숙련공 선정 및 투입	
2	장비반입	개인보호구 미착용 상태에서 장비에 신체부위 접촉, 협착	협착	1	2	2	장비반입시 근로자 적정보호구 착용	
3	장비반입	장비 하역시 안전 작업절차 미준수에 의해 하역중 장비 전도	전도	2	2	4	장비하역시 숙련공투입 및 절차준수	
4	장비반입	하역 작업 근로자가 작업방법을 숙지하지 못하여 무리한 작업 진행중 전도	전도	2	2	4	하역작업시 안전작업방법 숙지	
5	장비반입	장비 반입시 부속품 낙하, 전도, 연결부 탈락	낙하	2	2	4	장비 반입시 부속품 전용함 이용	
6	장비반입	운반트럭에 설치된 경사로 탈락에 의해 하역중 장비 도괴	도괴	2	3	6	운반트럭 구름방지용 쇄기 설치	
7	굴착	근로자가 안전모 등 개인보호구 미착용에 의한 충돌, 추락	추락	1	2	2	굴착작업관계 근로자 작업시 적정보호구 착용	
8	굴착	굴삭기 운전원의 운전미숙으로 작업중 근로자와 충돌	충돌	2	2	4	굴삭기 운전원 숙련공 선정 및 투입	
9	굴착	법면, 토질이나 지층 상태 점검 소홀에 따른 붕괴	붕괴	3	3	9	법면 토질, 지층상태 수시점검 및 이상시 즉시 보강조치	
10	굴착	굴착법면의 굴착구배 미준수에 의해 법면 붕괴	붕괴	3	3	9	굴착구배 법적 안식각 준수	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 굴착 작업					장비반입, 굴착, 토사반출	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
11	굴착	과굴착에 의한 법면 붕괴	붕괴	2	2	4	과굴착 및 역굴착 금지	
12	굴착	흙막이 상부 지상에서 작업시 굴착면 단부로 추락	추락	3	3	9	흙막이 상부 단부 안전난간대 설치	
13	굴착	굴삭기 버킷이 연결부에서 탈락되면서 낙하	낙하	3	3	9	굴삭기 버킷 안전핀 체결 수시확인	
14	굴착	굴삭기 회전중 후면부에 충돌	충돌	2	2	4	굴삭기 작업반경내 접근금지조치	
15	토사반출	근로자가 안전모, 안전화등 개인보호구 미 착용하여 충돌, 낙하	충돌	1	2	2	토사반출시 근로자 적정보호구 착용	
16	토사반출	굴삭기 운전원 운전 미숙에 의한 작업중 근로자와 충돌	충돌	2	2	4	굴삭기 운전원 숙련공 선정 및 투입	
17	토사반출	토사 반출시 주변 법면 붕괴	붕괴	3	3	9	굴착시 역굴착 과굴착 금지	
18	토사반출	근로자가 무리하게 운반트럭 상부에 올라가다 추락	추락	2	2	4	운전원 트럭상부 탑승금지	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 굴착 작업					장비반입, 굴착, 토사반출	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	토사반출	버킷과 운반트럭에 토사 과적재에 의한 부석 등 낙하	낙하	1	2	2	토사 적정중량 상차	
20	토사반출	굴착단부 주변에서 작업중 단부로 추락	추락	2	2	4	굴착단부 안전난간대 설치	
21	토사반출	세륜시설 조작중 감전	감전	2	3	6	세륜시설 지정담당자외 사용금지	
22	토사반출	굴삭기 회전중 굴삭기 후면부에 근로자 충돌	충돌	2	2	4	굴삭기 작업반경내 접근금지조치	
23	토사반출	굴삭기 회전, 운행중 주변 근로자 협착, 충돌	충돌	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	굴삭기 작업반경내 접근금지조치	
24	토사반출	굴삭기 버킷 연결부 탈락에 의한 버킷 낙하	낙하	3	3	9	굴삭기 버킷 안전핀 체결 수시확인	



위험성평가(정기)

단위공종 : 성토 및 운반 작업

세부단위 작업

성토/운반, 다짐

구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	성토/운반	되메움 토사 운반용 굴삭기 사용시 운전 미숙으로 인하여 회전, 후진중 근로자 충돌	충돌	1	2	2	토사 운반용 굴삭기 운전원 숙련공 선정 및 투입	
2	성토/운반	개인보호구 미착용 상태에서 장비에 신체부위 접촉, 협착	협착	1	2	2	성토 운반시 해당근로자 적정보호구 착용	
3	성토/운반	굴착면 되메움 토사등이 작업중 붕괴	붕괴	2	2	4	되메움 토사 단부 이격하여 적치	
4	성토/운반	유도자 지시없이 운반트럭 후진중 법면으로 추락	추락	1	2	2	성토작업시 장비 유도원 배치	
5	성토/운반	야간에 반사조끼 신호봉 없이 신호중 유도자가 굴삭기에 충돌	충돌	1	2	2	야간작업시 식별조치 및 접근방지조치	
6	성토/운반	토사 반입용 버킷에 토사과적으로 토사 낙하	낙하	2	2	4	반입용 토사 적정적치 차단조치	
7	성토/운반	토사 반입용 버킷 하강시 하부 근로자 충돌	충돌	2	2	4	버킷 하강시 하부 근로자 통행금지조치	
8	성토/운반	굴삭기 운전원의 운전미숙으로 작업중 근로자와 충돌	충돌	2	2	4	굴삭기 운전원 숙련공 선정 및 투입	
9	성토/운반	굴삭기로 토사 운반중 버킷이 연결부에서 탈락하면서 낙하	낙하	3	3	9	굴삭기 버킷 안전핀 체결	
10	다짐	로울러 운전원의 갑작스런 로울러 운행으로 충돌, 협착	충돌	1	2	2	로울러 운전원 임의 작업 금지	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 성토 및 운반 작업					성토/운반, 다짐	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
11	다짐	굴착법면, 되메움 토사 법면 하부에서 작업 중 토사 붕괴	붕괴	2	2	4	되메움 토사 단부 이격하여 운행	
12	다짐	통로 미설치 상태에서 무리하게 작업장소로 이동중 실족하여 추락	추락	3	3	9	장비 이동통로 확보 및 운행	
13	다짐	굴착, 되메움 토사 법면 단부로 추락	추락	2	2	4	되메움 토사 이격하여 운행	
14	다짐	유도자 없이 다짐작업중 주변 차량계 건설 기계에 충돌 협착	협착	3	3	9	다짐작업시 반드시 유도원 배치	
15	다짐	굴착 법면 또는 되메움 토사 법면 단부 방호 조치 미흡으로 추락	추락	2	2	4	되메움 토사 법면 단부 접근방지조치	
16	다짐	건설기계의 수리 또는 부품교체시 협착	협착	1	2	2	기계 수리시 전문가 투입	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 거푸집 및 동바리 작업					자재반입, 조립, 해체, 인양	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	자재반입	관리감독자 미배치 상태에서 근로자가 무리하게 차량에 올라가다가 추락	추락	2	2	4	자재반입시 관리감독자 상주 및 관리	
2	자재반입	인양중 양중기 와이어로프 파단에 의한 낙하	낙하	3	3	9	작업전 인양용 와이어로프 상태 점검 및 이상시 즉시 교체	
3	자재반입	인양중 인양용 보조로프 절단에 의해 인양 물체 낙하	낙하	2	2	4	인양용 보조로프 상태 점검 및 교체	
4	자재반입	거푸집 자재를 불안정하게 적재하여 외부 충격 또는 편심하중에 의한 붕괴	붕괴	1	2	2	거푸집 자재 안전하게 적재 및 접근방지 조치	
5	자재반입	자재 인양시 1줄걸이로 결속하여 인양중 자재 낙하	낙하	3	3	9	자재 인양시 반드시 쌍줄걸이 실시	
6	자재반입	목재가공용 동근톱 사용중 감전 또는 톱날에 협착	감전	3	3	9	동근톱 사용시 접지 및 방호장치 부착	
7	자재반입	양중기 기계장치 이상으로 조작중 갑작스런 회전 또는 자재 낙하	낙하	2	2	4	양중기 기본점검 작업전 실시	
8	자재반입	후크 해지장치 미설치로 자재 인양중 후크에서 로프 탈락, 자재 낙하	낙하	3	3	9	자재인양시 후크해지장치 설치	
9	거푸집 동바리 조립	안전모 등 개인보호구 미착용 상태에서 머리가 동바리 등에 부딪힘	충돌	2	2	4	동바리 조립시 해당근로자 적정보호구 착용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 거푸집 및 동바리 작업					자재반입, 조립, 해체, 인양	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	거푸집 동바리 조립	안전대를 안전대 부착설비에 체결하지 않고 작업중 추락	추락	2	2	4	안전대 부착설비에 체결후 작업	
11	거푸집 동바리 조립	동바리 미검정품 사용으로 내력감소, 조립 불량	붕괴	3	3	9	동바리 사용전 검증품 확인 및 조치	
12	거푸집 동바리 조립	동바리 높이 조절용 핀을 철근으로 사용하다 철근에 충돌	충돌	3	3	9	동바리 높이 조절용 핀 전용철물 사용	
13	거푸집 동바리 조립	안전대 부착설비가 미설치되어 안전대를 철 근등에 체결하고 작업중 고리가 빠져 추락	추락	3	3	9	안전대 걸이시설 규정대로 설치	
14	거푸집 동바리 조립	동바리와 수평 연결재 연결부를 철선으로 고 정하여 동바리 수평 내력 저하	붕괴	3	3	9	동바리 수평연결재 전용클램프 사용	
15	거푸집 동바리 조립	동바리 상하부 미고정에 따라 동바리 전도 위험	전도	2	2	4	동바리 하부 견고히 고정	
16	거푸집 동바리 조립	동바리 수평 연결재 미설치로 구조적 내력 저하	붕괴	3	3	9	동바리 수평연결재 규정대로 설치	
17	거푸집 동바리 조립	동바리 간격이 구조 허용간격 이상으로 설 치되어 내력 저하	붕괴	3	3	9	동바리 설치 간격 구조검토상 준수	
18	거푸집 동바리 조립	거푸집 자재 인양시 양중기의 후크 해지장 치 미설치로 인양로프가 탈락	낙하	3	3	9	자재 인양시 후크해지장치 설치	



위험성평가 (정기)

단위공종 : 거푸집 및 동바리 작업

세부단위 작업

자재반입, 조립, 해체, 인양

구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	거푸집 동바리 해체	거푸집 떼어내기 위해 무리한 힘을 가하다 추락, 전도	추락	2	2	4	거푸집 해체시 무리한 작업 금지	
20	거푸집 동바리 해체	개구부 또는 슬라브 단부로 이동중 추락	추락	2	2	4	개구부, 슬라브 단부 안전난간대 설치	
21	거푸집 동바리 해체	해체중인 거푸집이 갑자기 근로자에게 낙하	낙하	2	2	4	해체작업시 해당구역 접근방지조치 및 감시원 배치	
22	거푸집 동바리 해체	작업중 또는 이동중 불안정하게 적재된 자 재가 근로자에게 무너짐	붕괴	1	2	2	거푸집 자재 안전하게 적재 및 접근방지 조치	
23	거푸집 동바리 해체	거푸집 동바리 해체 절차를 무시한 작업 실 시중 해체 거푸집 및 동바리 낙하	낙하	3	3	9	동바리 해체작업시 절차에 따라 실시	
24	거푸집 동바리 해체	높은 장소 거푸집 해체시 작업발판 미설치 하고 작업중 추락	추락	3	3	9	고소장소 거푸집 해체시 작업발판 설치	
25	거푸집 동바리 해체	해체된 자재 위를 지나던 중 전도	전도	1	2	2	해체작업구간 이동시 지정된 장소로 이동	
26	거푸집 동바리 인양	손상된 로프를 사용하여 자재 인양중 로프가 끊어지면서 자재 낙하	낙하	3	3	9	자재 인양용로프 작업전 점검 및 교체	
27	거푸집 동바리 인양	자재를 상부층으로 인력으로 인양시 작업발 판이 부러지면서 근로자 추락	추락	2	2	4	작업발판 견고한 구조로 선정 및 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 거푸집 및 동바리 작업					자재반입, 조립, 해체, 인양	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
28	거푸집 동바리 인양	클램프 등 소형 부속자재를 로프로 묶은 긴 자재위에 얹어서 인양중 낙하	낙하	3	3	9	클램프등 소형자재 인양시 전용함 사용	
29	거푸집 동바리 인양	인양된 자재를 정리하지 않아서 이동중 걸 러 넘어짐	전도	2	2	4	인양된 자재 정리, 정돈실시	
30	거푸집 동바리 인양	양중기 후크에 해지장치가 없어서 자재 인양 중 로프 탈락	낙하	3	3	9	양중기 후크해지장치 설치	
31	거푸집 동바리 인양	자재 인양후 개구부를 덮지 않아 이동할 때 근로자가 개구부로 추락	추락	3	3	9	근로자 이동통로 동선 개구부 반드시 덮개 선 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 철근 작업					자재반입, 조립, 인양, 해체	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	철근반입	지게차 운전원의 운전 미숙으로 철근 하역 중 충돌	충돌	1	2	2	지게차 운전원 숙련공 선정 및 투입	
2	철근반입	철근 적재용 받침대가 부러지면서 철근 낙하	낙하	2	2	4	철근 받침대 견고한 재료 선정 및 사용	
3	철근반입	적재된 철근이 지반 침하로 무너지면서 철근에 협착	협착	3	3	9	철근 적재장 지반상태 확인 및 이상시 즉 시 보강조치	
4	철근반입	지게차로 철근 하역중 철근이 균형을 잃고 떨어지면서 주변 근로자 협착	협착	2	2	4	지게차 운반경로 접근방지조치	
5	철근반입	유도자를 미배치하고 작업하여 지게차 회전중 충돌	충돌	2	2	4	지게차 작업구간 유도원 배치	
6	철근반입	철근 하역중 철근이 주변 구조물에 부딪히 면서 낙하	낙하	1	2	2	철근 하역시 주변통제 및 유도원 배치	
7	철근 가공 및 운반	철근 인양중 인양로프 파단으로 철근 낙하	낙하	2	2	4	철근 인양중 적정로프 선정 및 수시확인	
8	철근 가공 및 운반	적재된 철근이 충격 또는 불균형으로 무너져 내림	붕괴	1	2	2	철근 적재시 균형유지 및 접근방지조치	
9	철근 가공 및 운반	유도자 미배치 상태에서 철근 인양중 철근에 주변 근로자 충돌	충돌	2	2	4	철근 인양시 유도원 배치 및 접근방지조치	



위험성평가 (정기)

단위공종 : 철근 작업


세부단위 작업

자재반입, 조립, 인양, 해체

구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	철근 가공 및 운반	철근 가공장 울타리 미설치로 철근 밴딩 작업중 주변 근로자 충돌	충돌	2	2	4	철근 가공장 울타리 설치 및 통제	
11	철근 가공 및 운반	철근을 1줄걸이로 인양작업중 요동에 의해 충돌	충돌	3	3	9	철근 인양작업시 쌍줄걸이 실시	
12	철근 가공 및 운반	철근 인양용 후크에 해지장치 미설치로 로프가 탈락되면서 철근 낙하	낙하	3	3	9	철근 인양용 후크에 후크해지장치 설치	
13	철근 가공 및 운반	철근 가공기로 철근 절단, 절곡 작업중 감전	감전	2	2	4	철근 절단, 절곡시 접지 및 누전차단기 설 치	
14	철근조립	조립된 벽, 기둥 철근에 무리하게 올라서서 작업중 추락	추락	3	3	9	철근조립시 적정작업대 선 설치후 사용	
15	철근조립	각재 등을 엮고 그 위에 올라서서 작업중 각재가 부러지면서 추락	추락	3	3	9	철근조립시 각재 사용금지 철재발판사용	
16	철근조립	가스 압접기 사용중 토취에 화상	화상	1	2	2	가스 압접기 사용시 숙련공 투입	
17	철근조립	이동식비계에 승강시설 없이 사용중 비계에 승강중 추락	추락	2	2	4	이동식비계부 승강통로 설치 및 확인	
18	철근조립	이동식비계에 안전난간 미설치로 작업중 추락	추락	3	3	9	이동식비계부 상부 난간대 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 철근 작업					자재반입, 조립, 인양, 해체	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	철근조립	조립된 철근이 근로자 쪽으로 전도되면서 철근에 깔림	깔림	1	2	2	조립된 철근 전도 방지조치 견고히 설치	
20	철근조립	가스압접 작업시 압접기에 손가락 협착	협착	1	2	2	가스압접작업시 숙련공 투입	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 콘크리트 작업					콘크리트 반입, 운반, 타설, 양생	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	콘크리트 반입, 운반	레미콘 운반트럭 후진시 근로자 충돌, 협착	협착	3	3	9	레미콘 후면 정지용 쇄기설치 및 유도원 배치	
2	콘크리트 반입, 운반	콘크리트 타설중 펌프카 붐 파단에 의한 낙하	낙하	2	2	4	펌프카 사용전 기본정비 점검 실시	
3	콘크리트 반입, 운반	펌프카 장비 사용방법 미숙지에 의한 오작동으로 인한 충돌	충돌	1	2	2	펌프카 운전원 숙련공 선정 및 투입	
4	콘크리트 반입, 운반	작업반경내 접근방지 조치 미실시에 의한 충돌, 협착	협착	2	2	4	작업반경내 접근금지조치	
5	콘크리트 반입, 운반	펌프카 붐 설치중 주변 고압선에 접촉 감전	감전	3	3	9	펌프카 설치시 주변 지장물파악 및 보호 조치	
6	콘크리트 반입, 운반	콘크리트 펌프카 유압장치 점검중 붐이 낙하하여 협착	협착	2	2	4	펌프카 유압장치 작업전 확인 및 이상시 즉시 보강조치	
7	콘크리트 타설/다짐	콘크리트 호스, 파이프 연결부 결속불량, 파단으로 인한 비래	비래	3	3	9	펌프카 호스, 연결부 결속상태 작업전 확인	
8	콘크리트 타설/다짐	레미콘 타설장소 주변 개구부, 슬라브 단부에 안전조치 미실시에 의한 추락	추락	2	2	4	타설장소 주변 개구부 덮개 및 안전난간대 설치	
9	콘크리트 타설/다짐	진동기 누전차단기 및 접지 미실시에 의한 감전	감전	3	3	9	진동기 누전차단기 및 접지 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 콘크리트 작업					콘크리트 반입, 운반, 타설, 양생	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	콘크리트 타설/다짐	철근 배근 상부에 작업발판 통로 미설치에 의한 전도	전도	2	2	4	철근배근 상부 작업발판 설치	
11	콘크리트 타설/다짐	타워크레인을 이용하여 호퍼로 타설시 호퍼 가 인양로프에서 탈락, 낙하	낙하	3	3	9	호퍼 타설시 인양로프 사전 점검 및 이상 시 즉시 교체설치	
12	콘크리트 양생	호흡용 보호구 등 개인보호구 미착용하고 양생장소 출입중 질식	질식	3	3	9	양생장소 호흡용 보호구 착용후 투입	
13	콘크리트 양생	콘크리트 갈탄 사용시 유독가스에 의한 질식	질식	2	2	4	양생시 갈탄사용금지 및 환기시설 설치	
14	콘크리트 양생	콘크리트 양생장소 주변 개구부, 슬라브 단부 에 안전난간 미설치에 의한 추락	추락	3	3	9	양생장소 주변 개구부, 슬라브단부 안전 난간대 설치	
15	콘크리트 양생	열풍기 외함에 접지, 누전차단기 미연결에 의한 감전재해 발생	감전	3	3	9	열풍기 외함에 접지 및 누전차단기 설치	

		위험성 평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 건설기계 및 장비작업					펌프카, 굴삭기, 도저, 로울러, 천공기, 향타/향발기, 준설선	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	특수작업대	운영 조작 미숙으로 탑승대가 구조물에 부딪히면서 도괴	도괴	2	2	4	특수작업대 운영시 숙련공 투입	
2	특수작업대	제작된 작업대의 구조 내력 부족에 의한 붕괴	붕괴	3	3	9	작업대 구조내력 충분하게 제작	
3	특수작업대	조립 해체시 안전대 미착용하고 작업중 추락	추락	1	2	2	조립 해체시 안전대 착용	
4	특수작업대	작업대에서 안전난간을 밟고 올라서서 작업중 추락	추락	2	2	4	작업대 안전난간 밟고 작업금지	
5	특수작업대	운영 경로상 장애물에 주행부가 걸리면서 충격에 의해 탑승 근로자 추락	추락	3	3	9	주행부 장애물 사전제거	
6	특수작업대	작업대에 안전난간대 미설치하고 작업중 단부로 추락	추락	3	3	9	작업대 안전난간대 설치	
7	특수작업대	턴테이블 등 기계 장치 고장에 의한 이상 작동으로 작업중인 근로자 추락	추락	2	2	4	턴테이블등 기계장치 기본 점검후 사용	
8	펌프카	콘크리트 타설 장소에 펌프카를 설치 하던중 지반 침하로 전도	전도	3	3	9	펌프카 셋팅 지반 상태 확인 및 이상시 즉시 보강	
9	펌프카	콘크리트 펌프카의 붐대가 인접 특고압선에 접촉되면서 감전	감전	2	2	4	특고압선 인접하여 펌프카 셋팅 금지	




위험성평가 (정기)

단위공종 : 건설기계 및 장비작업

세부단위 작업


펌프카, 굴삭기, 도저, 로울러, 천공기, 향타/향발기, 준설선

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 건설기계 및 장비작업					펌프카, 굴삭기, 도저, 로울러, 천공기, 항타/항발기, 준설선	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	로울러	후사경 미부착 상태에서 로울러 후진 중 근로자 충돌	충돌	2	2	4	롤러 후사경 및 후진경고음 작동유무 확인	
20	천공기	천공작업 부위 지반 평탄작업 미설시 상태에서 작업 중 장비 전도	전도	2	2	4	천공작업시 이동동선 평탄작업	
21	천공기	유도자 미배치 상태에서 천공 작업 중 인접장비에 충돌	충돌	2	2	4	천공 작업시 유도원 배치	
22	천공기	호스 노후에 의하여 파손되면서 호스가 근로자 충돌	충돌	2	2	4	천공기 호스상태 수시확인 및 교체	
23	천공기	롤러체인 고정 미흡으로 기계장치 낙하	낙하	2	2	4	롤러 체인고정상태 작업전 확인	
24	항타기 항발기	연약지반에서 지반 보강용 철판 미사용으로 항타기 전도	전도	3	3	9	연약지반 보강용 철판 사용	
25	항타기 항발기	유도자 미배치 상태에서 천공 및 항타 장비 운행 중 근로자 충돌	충돌	2	2	4	천동 항타장비 운행시 유도원 배치	
26	항타기 항발기	리더 조립볼트 일부 미체결, 수직도 불량으로 전도	전도	3	3	9	리더 조립볼트 체결 및 수직도 준수	
27	항타기 항발기	파일 양중용 호이스트 와이어 로프 손상으로 파일 낙하	낙하	2	2	4	양중용 호이스트 와이어로프 적정 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 건설기계 및 장비작업					펌프카, 굴삭기, 도저, 로올러, 천공기, 항타/항발기, 준설선	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
28	항타기 항발기	드롭해머의 고정 홀 마모 및 변형에 의한 파단으로 해머 낙하	낙하	3	3	9	드롭해머의 고정홀 마모상태 작업전 점검	
29	항타기 항발기	권과방지장치 미설치 상태로 파일 과상승에 의한 낙하	낙하	3	3	9	권과방지장치 설치 및 작동유무 확인	
30	준설선	준설선 외측으로 추락한 근로자 익사	익사	3	3	9	준설선 외측 단부 안전난간대 설치	
31	준설선	준설선 단부 추락방지시설 미설치로 근로자 추락	추락	3	3	9	준설선 단부 추락방지시설 견고히 설치	
32	준설선	악천후시 무리한 작업 및 이동중 준설선 전복	빠짐	2	2	4	악천후시 무리하게 작업진행금지	
33	준설선	운반선의 적재 및 인양능력 초과로 전복	전복	2	2	4	운반선 적재 인양능력 초과 금지	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 하역운반기계작업					이동식크레인, 지게차, 덤프, 콘크리트믹서트럭	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	이동식 크레인	고압선 근처에서 작업중 붐대가 고압선에 걸리면서 감전	감전	2	2	4	고압선 근처 크레인 작업금지 및 방호장치	
2	이동식 크레인	인양 와이어로프가 자재 인양중 끊기면서 낙하	낙하	3	3	9	인양용 와이어로프 적정 사용	
3	이동식 크레인	후크 해지장치가 미설치 되어 자재 인양중 자재 낙하	낙하	2	2	4	자재 인양시 후크해지장치 설치	
4	이동식 크레인	과부하 방지장치 고장으로 중량물 인양중 붐대 꺾임	낙하	3	3	9	크레인 과부하 방지장치 작동유무 확인	
5	이동식 크레인	자재 인양중 아웃트리거가 침하되면서 전도	전도	3	3	9	자재 인양시 아웃트리거 셋팅 지반상태 보강	
6	이동식 크레인	붐대를 세운채로 운행중 크레인 전도	전도	2	2	4	붐대 세운채로 이동금지	
7	이동식 크레인	이동식 크레인을 경사지에 설치하여 작업중 전도	전도	3	3	9	크레인 경사지에 설치 금지 및 빼기설치	
8	이동식 크레인	부재 인양중 정격중량을 초과하여 차량이 전도	전도	3	3	9	부재 인양시 정격중량 초과금지	
9	이동식 크레인	신호수 미배치로 작업중 자재에 충돌	충돌	2	2	4	크레인 작업시 신호수 배치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 하역운반기계작업					이동식크레인, 지게차, 덤프, 콘크리트믹서트럭	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	지게차	무자격 운전자의 지게차 운행 중 근로자 충돌	충돌	1	2	2	지게차 운행시 유자격자 선정 및 투입	
11	지게차	운전자가 안전벨트를 착용하지 않고 운전 중 운전석 외측으로 추락	추락	2	2	4	지게차 운전자 안전벨트 착용	
12	지게차	지게차의 후진경보장치 고장상태에서 후진 중 근로자 충돌	충돌	1	2	2	지게차 후진경보장치 점검 조치	
13	지게차	화물이 운전자의 시야를 방해하는 상태에서 운전 중 충돌	충돌	2	2	4	지게차 자재 운반시 과적금지	
14	지게차	지게차의 포르를 불법 개조하여 제원을 초과하는 자재 운반작업 중 지게차 전도	전도	3	3	9	지게차 로프 불법 개조금지	
15	덤프트럭	무자격 운전자의 덤프트럭을 운전하다 운전 미숙으로 근로자 충돌	충돌	2	2	4	무자격 운전자 투입금지	
16	덤프트럭	후진경보장치의 고장, 스톱퍼 미설치 상태에서 후진중 후방 굴삭기에 충돌	충돌	3	3	9	후진경보장치 점검, 스톱퍼 설치	
17	덤프트럭	가설도로로 덤프트럭 운행 중 노건 붕괴로 전락	전락	3	3	9	덤프트럭 운행경로 노건 보강조치	
18	덤프트럭	유도자 미배치 상태에서 과속으로 운행 중 충돌	충돌	2	2	4	덤프운행시 유도원 배치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 하역운반기계작업					이동식크레인, 지게차, 덤프, 콘크리트믹서트럭	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	덤프트럭	덤프트럭 적재함 하부에서 장비 점검 작업중 적재함 불시하강에 의한 협착	협착	3	3	9	덤프트럭 적재함 하부 지게다이설치	
20	덤프트럭	정지상태인 덤프트럭 브레이크 고장으로 덤프트럭 불시 이동으로 운전자 탑승시도 중 협착	협착	3	3	9	덤프트럭 운행전 제동장치 점검 및 조치	
21	콘크리트 믹서트럭	후진경보장치 고장, 스톱퍼 미설치 상태에서 후진중 믹서트럭과 콘크리트 펌프에 근로자 협착	협착	3	3	9	후진경보장치 점검, 스톱퍼 설치	
22	콘크리트 믹서트럭	유도자 미배치 상태에서 과속으로 운행 중 충돌	충돌	1	2	2	과속금지 및 유도원 배치	
23	콘크리트 믹서트럭	경사지에 고임목 미설치 상태로 운전석을 이탈하려 믹서트럭 불시 이동하여 전도	전도	3	3	9	경사지 고임목 설치	
24	콘크리트 믹서트럭	정지상태인 믹서트럭 브레이크 고장으로 믹서트럭 불시 이동으로 운전자 탑승시도 중 협착	협착	2	2	4	믹서트럭 브레이크 상태 작업전 점검	

		위험성 평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 위험기계기구작업					등근톱, 연삭기, 공기압축기, 발전기 철근가공기, 믹서기	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	목재가공용 등근톱	날 접촉 예방장치(덮개) 미설치로 목재 가공 작업중 손가락 절단	절단	3	3	9	목재가공용 등근톱 날 접촉 예방장치 설치	
2	목재가공용 등근톱	경사지에 목재가공용 등근톱 설치로 사용중 전도	전도	1	2	2	경사지에 목재가공용 등근톱 사용금지	
3	목재가공용 등근톱	누전차단기 미설치로 작업중 누설전류에 의한 감전	감전	3	3	9	목재가공용 등근톱 누전차단기 설치	
4	연삭기	접지형 플러그를 비접지형 콘센트에 꽂아 사용중 접지 미연결로 감전	감전	3	3	9	접지형 플러그 비접지형 콘센트 사용금지	
5	연삭기	연삭 슛돌의 측면을 사용하던중 슛돌 파손 되어 비래	비래	2	2	4	연삭 슛돌 측면 사용금지	
6	연삭기	연삭 슛돌에 톱날 덮개 미설치하고 사용중 톱날에 손가락 협착	협착	3	3	9	연삭 슛돌 톱날 덮개 설치	
7	연삭기	누전차단기 미연결, 접지 미실시하고 사용중 감전	감전	3	3	9	연삭기 누전차단기, 접지시설 설치	
8	공기압축기	공기 압축기에 의한 자동 못박기 기계 사용중 못이 비래	비래	1	2	2	공기압축기 숙련공 투입	
9	공기압축기	공기압축기 압력이 과하게 높아지면서 폭발	폭발	2	2	4	공기압축기 적정압력사용	

		위험성평가(정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 위험기계기구작업					동근톱, 연삭기, 공기압축기, 발전기 철근가공기, 믹서기	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	공기압축기	압력방출장치 고장으로 폭발하여 호스 연결부가 탈락하면서 비래	비래	3	3	9	공기압축기 압력방출장치 사전점검	
11	공기압축기	벨트 회전부에 덮개 미설치로 사용중 벨트에 협착	협착	3	3	9	공기압축기 벨트 회전부 덮개 설치	
12	이동식 발전 기	발전기를 전기담당자 외의 근로자가 임의 조작중 감전	감전	3	3	9	발전기 전기담당자외 사용금지	
13	이동식 발전 기	발전기를 흙막이 버팀대 등에 불안전하게 설치하여 작업중 전도	전도	1	2	2	발전기 설치시 평탄한곳에 설치	
14	이동식 발전 기	가설 분전함과 누전차단기 등을 미설치하여 전기 기계기구 사용중 감전	감전	3	3	9	전기 기계기구 누전차단기 경유	
15	이동식 발전 기	출력 단자부에 출력 전압이 미표기되어 전압 과 불일치하는 전기 기계기구 사용중 감전	감전	1	2	2	출력 단자부에 정확한 전압표기	
16	이동식 발전 기	충전부 보호커버 미설치로 작업중 충전부에 감전	감전	3	3	9	이동식발전기 충전부 보호커버 설치	
17	철근절단기 및 절곡기	절단기 절곡기 외함에 접지 미실시로 작업중 감전	감전	2	2	4	절단기 절곡기 외함에 접지설치	
18	철근절단기 및 절곡기	철근가공장과 절곡기 주변에 접근금지 방호 울 미설치로 주변 근로자 철근에 충돌 찰림	충돌	2	2	4	절곡기 주변 접근금지 방호울 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 위험기계기구작업					동근톱, 연삭기, 공기압축기, 발전기 철근가공기, 믹서기	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	철근절단기 및 절곡기	절단기 절단날이 마모되어 절단중 철근이 튀면서 근로자와 충돌	충돌	1	2	2	절단기 절단날 적정시기에 교체	
20	철근절단기 및 절곡기	푸트 스위치 덮개 미설치로 작업중 오조작에 의한 협착	협착	2	2	4	푸트 스위치 덮개 설치	
21	열풍기	양생 작업장 출입시 산소부족 및 유해가스 에 의해 질식	질식	3	3	9	양생 작업장 산소공급 및 유해가스 제거	
22	열풍기	열풍기 받침대를 불안전하게 설치하여 양생 작업중 열풍기 전도	전도	1	2	2	열풍기 받침대 평탄하곳에 견고히 설치	
23	열풍기	열풍기 사용시 주변에 소화기 미배치하여 화재시 초기 진화 미실시로 화재	화재	1	2	2	열풍기 사용시 소화기 배치	
24	열풍기	열풍기 외함접지 미실시로 작업중 누설 전류에 감전	감전	2	2	4	열풍기 외함접지 실시	
25	열풍기	비접지형 콘센트 플러그 사용하여 감전	감전	2	2	4	콘센트, 플러그 접지형 사용	
26	열풍기	열풍기 사용중 과열에 의한 화재	화재	1	2	2	열풍기 적정 사용	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 작업환경					조명, 환기, 분진, 배수	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	조명	어두운 장소 통행시 임시 조명등을 미소지하여 전도	전도	2	2	4	어두운 장소 통행시 조명시설 설치	
2	조명	조명등에 보호갓, 보호망 미치설로 전등이 충격으로 깨지면서 파편 비래	비래	3	3	9	전등 설치시 보호갓, 보호망 설치	
3	조명	작업 용도에 부족한 조도의 조명으로 작업중 절단	절단	1	2	2	적정 조도의 조명 설치	
4	조명	지하층 등 작업장소에 조명을 미설치하여 작업중 충돌	충돌	2	2	4	지하층등 작업장소에 조명 설치	
5	조명	조명등 설치시 견고하게 고정되지 않아 조명등이 떨어지거나 받침대 전도	전도	1	2	2	조명등 설치시 견고하게 고정	
6	조명	조명기구에 접지 누전차단기가 연결되지 않아 조명기구로 부터 감전	감전	3	3	9	조명기구 접지, 누전차단기 설치	
7	환기	분진, 유해가스 발생 장소에 환기 시설 미설치로 질식	질식	3	3	9	분진, 유해가스 발생장소에 환기시설 설치	
8	환기	유해공기가 외부로 배출되도록 배출구 돌출 시키지 않아 유해가스 지하층으로 역류	질식	2	2	4	유해공기가 외부로 배출되도록 배출구 돌출	
9	환기	환기 장치에 누전차단기, 접지 미설치로 사용중 누전에 의한 감전	감전	2	2	4	환기 장치에 누전차단기, 접지 설치	

		위험성 평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 작업환경					조명, 환기, 분진, 배수	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	환기	환기기구와 환기 호스 연결불량으로 유해가스 및 분진 누출	기타	2	2	4	환기기구 환기 호스연결 불량사용금지	
11	분진	호흡용 보호구 미착용하고 분진 다량 발생 작업중 호흡기 질환 발생	진폐	1	2	2	분진다발 장소에서 작업중 호흡용 보호구 착용	
12	분진	방진복 미착용하고 분진 발생으로 진폐	진폐	1	2	2	분진 발생지역에서 방진복 착용	
13	분진	분진 다량 발생 작업중 바닥 돌출물에 걸려 전도	전도	2	2	4	분진 다량 발생작업지역 바닥 돌출물 제거	
14	분진	조명이 불충분한 장소에서 분진 다량 발생 작업중 시야 미확보로 충돌 재해 발생	충돌	2	2	4	분진 다량 발생 작업장소에 적정 조명설치	
15	분진	분진 발생에 대한 안전작업 미준수 및 다량 의 분진 발생으로 진폐	진폐	1	2	2	분진 발생에 대한 안전작업수칙 준수	
16	배수	양수기에 전선 피복손상으로 누전되어 감전	감전	3	3	9	양수기 전선 피복상태 점검 및 조치	
17	배수	양수기 거치대에 근로자가 올라가서 양수기 인양 등 작업중 추락	추락	2	2	4	양수기 거치대 올라가서 작업금지	
18	배수	집수정 주변에 안전난간대 미설치로 작업중 추락	추락	3	3	9	집수정 주변 안전난간대 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 작업환경					조명, 환기, 분진, 배수	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
19	배수	양수기 배수 능력 부족으로 점검중 근로자 익사	익사	1	2	2	양수기 배수 능력 감안 설치	
20	배수	양수기 전기 분전함에 누전차단기 미설치로 양수기 누전으로 감전	감전	3	3	9	양수기 전기 분전함 누전차단기 설치	
21	배수	양수기 접지 미실시로 누전에 따른 감전	감전	2	2	4	양수기 접지시설 설치	

		위험성평가 (정기)					세부단위 작업	
		단위공종 : 유해위험물질					사전준비, 작업 및 경고표지	
구분	세부단위 작업	위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
		예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
1	사전준비	물질안전보건자료 게시 및 비치 미흡으로 인한 사고	기타	1	2	2	물질안전보건자료 게시 및 비치	
2	사전준비	위험물 경고표지 작성 및 부착 미흡으로 인한 사고	기타	1	2	2	위험물 경고표지 작성 및 부착	
3	사전준비	물질안전보건자료 관련 근로자 안전교육 미흡으로 인한 사고	기타	1	2	2	물질안전보건자료 근로자 안전교육 실시	
4	사전준비	GHS MSDS 제도운영 정보 미확인 및 미적용으로 인한 사고	기타	2	2	4	GHS MSDS 제도운영 정보 확인 및 적용	
5	사전준비	GHS MSDS 작성항목 및 순서 미준수에 의한 사고	기타	1	2	2	GHS MSDS 작성항목 및 순서 준수	
6	사전준비	현장 내 사용물질에 작성항목 부착 미흡에 의한 사고	기타	1	2	2	현장 내 사용물질 작성항목 부착	
7	작업 및 경고표지	유해위험물 사용 작업 시 가스측정 및 보호구 미착용에 의한 질식	질식	3	3	9	유해위험물 사용 작업 시 가스측정 및 보호구 착용	
8	작업 및 경고표지	유해위험물 사용 후 밀폐공간 작업장소 출입 금지조치 미흡으로 인한 질식	질식	2	2	4	유해위험물 밀폐공간 작업장소 출입 금지 조치	
9	작업 및 경고표지	유해위험물 일반 생수통에 보관 및 표지 미부착에 의해 근로자 흡입하여 중독	중독	2	2	4	유해위험물 일반 생수통에 보관 및 표지 부착	

		위험성평가 (정기) 단위공종 : 유해위험물질					세부단위 작업 사전준비, 작업 및 경고표지	
		위험요인		위험성 평가			안전보건대책	수정 / 보완 (✓)
구분	세부단위 작업	예정공정에 따른 잠재적/실제적 위험요인	재해 형태	빈도	강도	위험성 등급		
10	작업 및 경고표지	밀폐공간 유해위험물 사용시 환기장치 미설치로 인한 질식	질식	3	3	9	밀폐공간 유해위험물 환기시설 설치	
11	작업 및 경고표지	화재폭발 위험물질 보관장소 주변에서 화기 작업 실시로 인한 폭발	폭발	3	3	9	화재폭발 위험물질 보관장소 주변에서 화기 작업금지	
12	작업 및 경고표지	위험물 저장소 내 보관하지 않고 보관 중 주변 화기 및 불꽃등으로 인해 화재, 폭발	폭발	1	2	2	위험물은 지정된 보관소에 보관	
13	작업 및 경고표지	성상별로 보관 장소 구비 미흡으로 인한 폭발	폭발	2	2	4	성상별 보관 장소 구비	
14	작업 및 경고표지	작업장 및 가설건물과 가까운 거리에 저장소 설치하여 화재발생 시 확산	화재	2	2	4	가설건물 저장소 설치	
15	작업 및 경고표지	위험물 저장소의 구조가 밀폐형으로 되어 있어, 내부 진입 근로자 질식	질식	3	3	9	위험물 저장소 개폐형으로 설치	