



위협평가 우수 사례 발표

2023. 06. 19.

쌍용건설 김해삼계아파트 신축공사

Contents

▣ 위험성평가 [최초/정기평가]

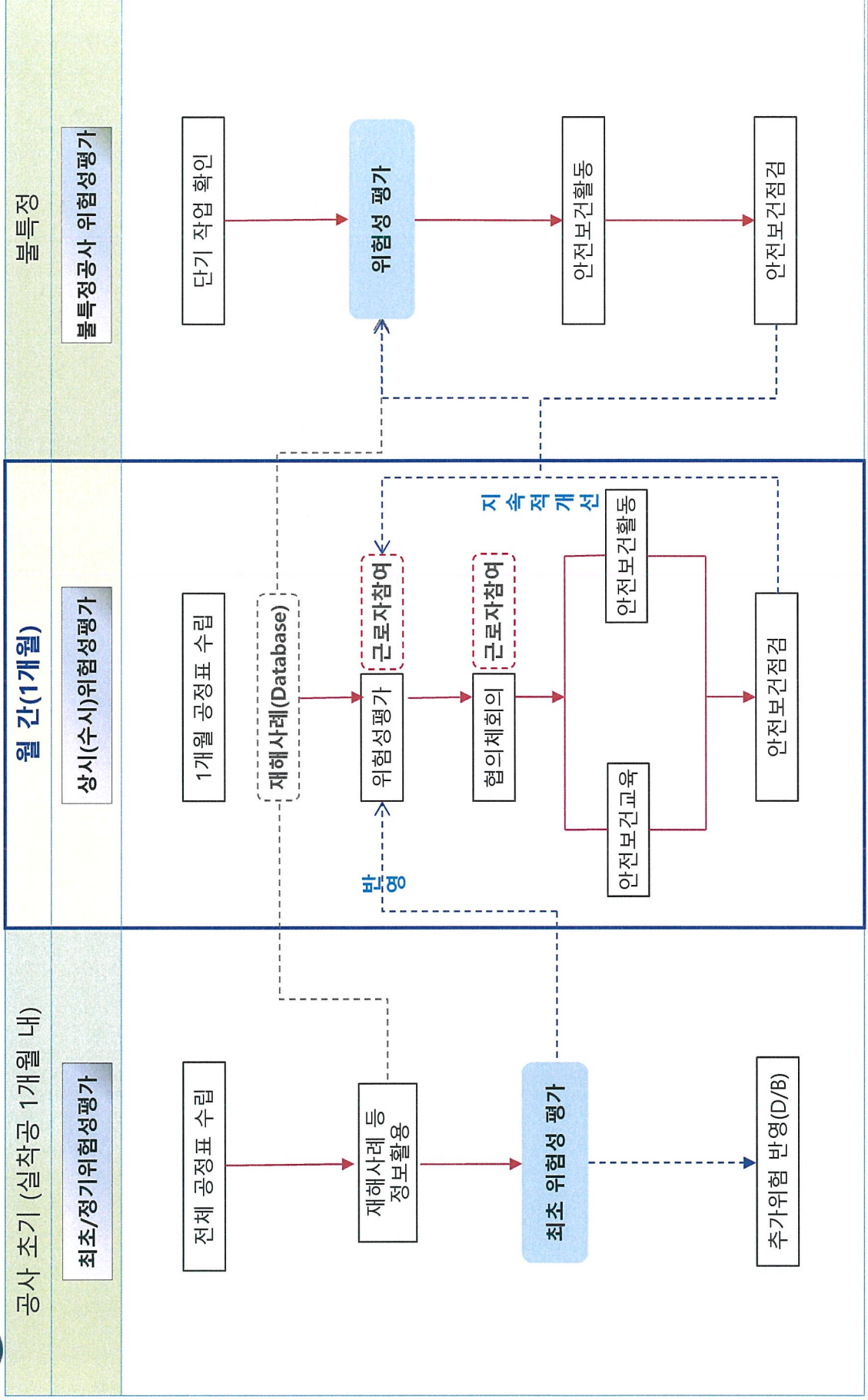
▣ 위험성평가 [상시(수시) 평가]

▣ 위험성평가 [불특정업체]

▣ 작업 전 안전점검 회의 [9T05 회의]

위험성평가 (Risk Assessment)

위험성평가 Cycle



☐ 위험성평가 (Risk Assessment)
[최초 / 정기평가]

□ 위험성평가 (Risk Assessment)

● 최초 위험성평가 운영 방법



위험성평가 (Risk Assessment)



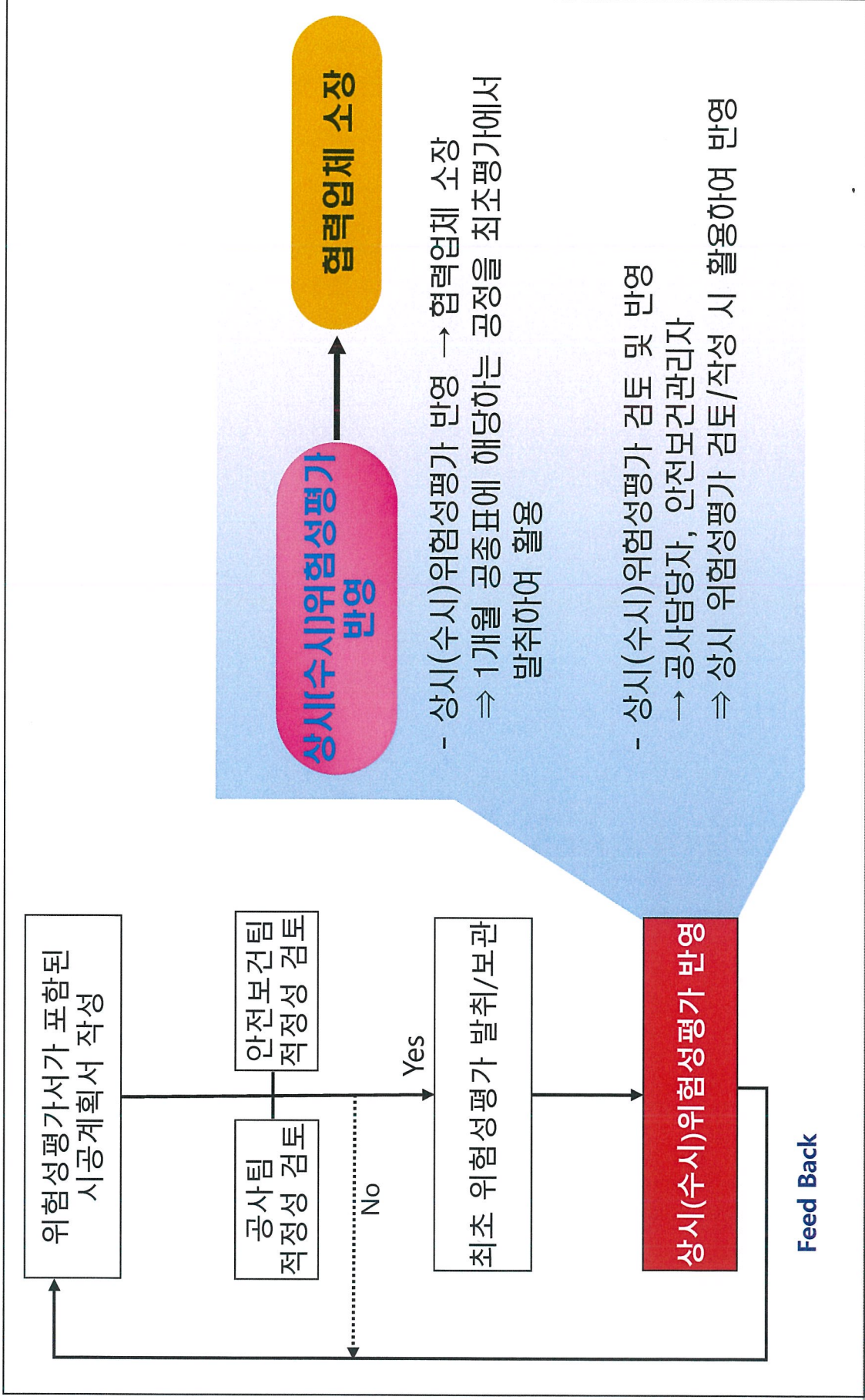
[최초] 위험성평가 작성

연 령 명		000 인사팀/제1팀/시승 최초승차		[최초] 위험성 평가서 및 등록부 관리기간 : 2014.07.21 ~ 2016.02.14											
작성일자	2014.07.21	■ 기초공 - 기초굴착													
대 객 명	기초공	위험성평가(Risk Assessment)										작성일자	작성업주/관리자	승인자	
직 업 종 류	작성일자	작성위치	위험성평가(새부진전포인) (위험요인-원인과 결과)		위험도 등급 (A,B,C)	중간 등급 (O/X)	위험성등급 및 개선 대책 (A등급 안전대책의 안전성)	작성일정		작성업주/관리자		승인자			
			위험요인	결과				작성일정	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자				
배식준조립	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	배식준 조립작업시 장비안전점검과 조립작업시간 신오체계물인 시도 근로자 손 협착	압박	B	X	장비안전점검 전방신호수 배치 작성시작자 지령, 작업전 신오체계 교육	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
기초굴착 원카생팅	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 원카 작업시 비수면 근로자가 원지조작하여작성시간 신오체계 물인시도 근로자 손가락 협착	압박	B	X	원지 조작자와 근로자간의 신오체계 특급교육 작성전 장비고장 유무 점검	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 준성작업시 비물성파도로 인해 준성선이 유동하여 길 관 근로자 해상으로 추락	추락	C	X	작성전 준성작업시 비물성파도로 인해 준성선이 유동하여 길 관 근로자 해상으로 추락	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 원진동 과량으로 보관중이던 원진동에서 보관중이던 배오 음이 발생하여 준성선 파손	파손	B	X	원진 및 원진과량상태 수시 확인 오류부품 발파성물결 지장지정소 보관	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 원진/원진동 작업중 준성선 붕괴 유동에 의해 근로자 중심을 잃고 전도,외진체에 접촉되며 손 협착	압박	B	X	원진 및 원진동 원진체(롤러,벨트)에 필요영역 설치 동행도 난간에 점검	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 고정으로 인한 수리등의 보수를 위한 용접작업중 용접 기 초장부 결면상태 불량으로 근로자 잠전	감전	A	0	용접기구의 초장부 결면조치 실시 발전기 잠지확인	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	준성선 간판부 W/R 방오조치 미실시로 근로자 이동중 발해 걸리며 전도	전도	C	X	W/R 방오조치(발개) 설치 실시 기타 자체류 정리정돈 실시	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	에어컨에서 준성선으로 이동중 비물때 의해 난방간격이 넓 어지며 근로자 추락하여 에어컨과 준성선 사이 협착	압박	A	0	난방간격이 넓어짐 시 비물때 우 이동 에어컨 조종수 교육실시	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	원지 작업중 스토파 고정으로 인한 W/R 상유 도프 물림으로 원지 작업자 협착	압박	B	X	원지 , 원드라스, 스토파 작동상태 수시점검	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자
2.3기 기초굴착	2014.07.23	제1.2.3기 작성구의 해상	피복작업에서 바지선 간판에 과파제 선역면 피복사이 체인물 걸어유턴 후관에게 걸리면서서 조공 협착	추락	B	X	원드라스, 스토파 작동상태 수시점검	2014.07~2014.12 2015.04~2015.12	10명	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업도겸시 이연선	작성업주/관리자	작성업주/관리자	작성업주/관리자

위험성평가 (Risk Assessment)



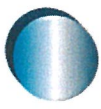
[최초] 위험성평가 운영 방법



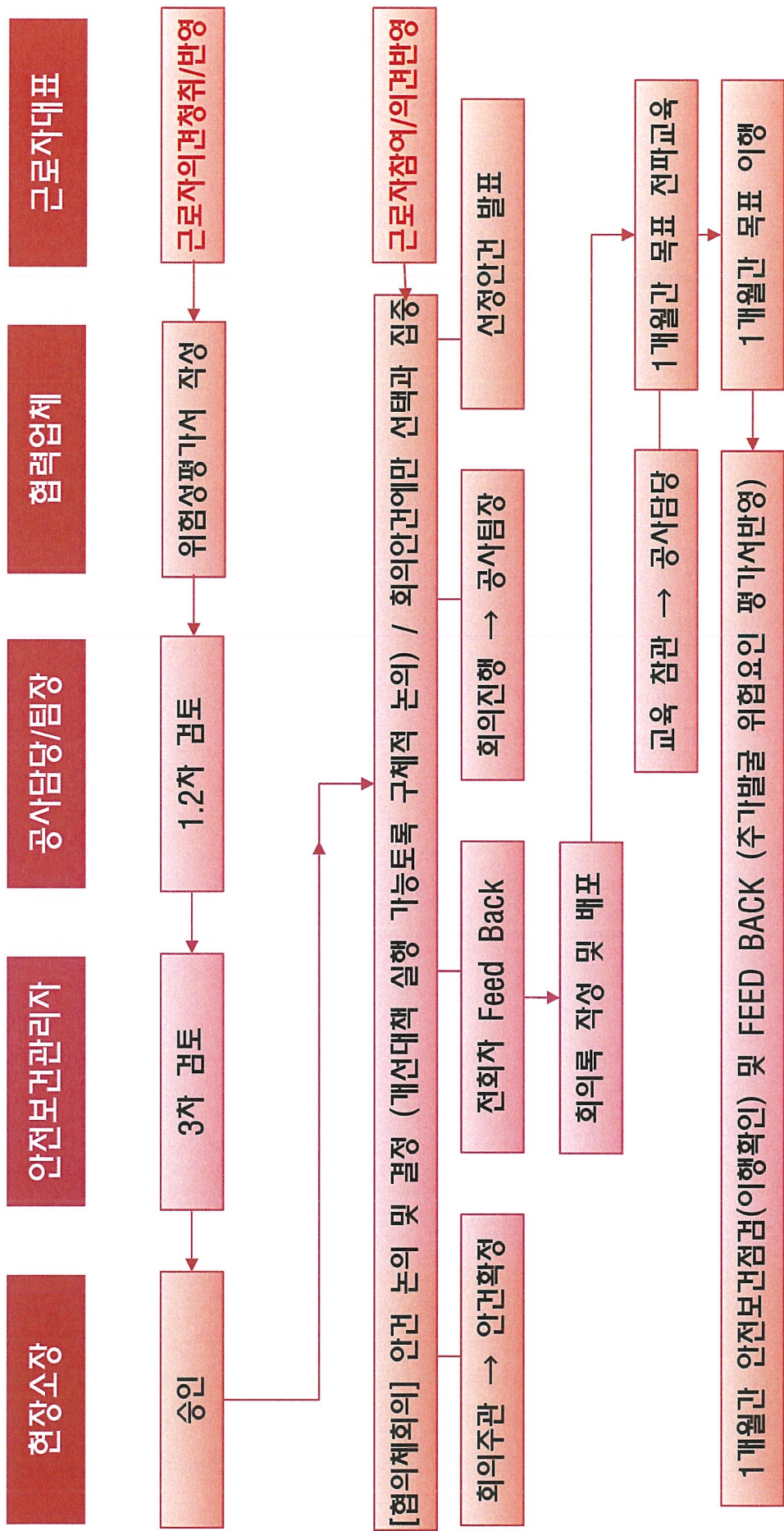
☐ 위험성평가 (Risk Assessment)

[상시(수시) 평가]

□ 위험성평가 (Risk Assessment)



[상시(수시)] 위험성평가 현장 운영 체계



☐ 위험성평가 (Risk Assessment)



[상시(수시)] 위험성평가 실시주기

☐ 위험성평가 실시 주기 - 연계성 Plan - Do - Check - Action

※ 현장 특성 및 운영 계획에 의해 요일, 실행 주차 변경하여 운영 가능

위험성평가 활동 CYCLE? → 1cycle/1개월 (1회/월)

4월

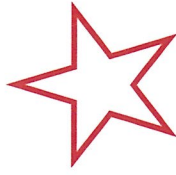


위험성평가서 제출/수령



위험성평가서 검토/승인

- 1차 공사담당자
- 2차 공사팀장
- 3차 안전보건관리자
- 4차 현장소장 승인

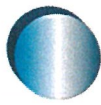


협의체회의 실시

- 위험성평가 검토안

S	M	T	W	T	F	S
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성

공중, 위치, 위험요인,
개선대책, 작업일정,
개선 교육책임자

협력업체 소장 작성

공다담당자, 공사팀장,
안전보건관리자
검토 의견 기입

검토의견 작성

현장소장
검토 의견 기입

현장소장 검토/승인

현장명		위험성평가		위험성평가 및 등록부		현장소장		검토의견		승인	
고척역도 14호선 불암-동양간 1공구		2023. 03. 03.		2023. 03. 13. ~ 2023. 04. 9.		현장소장 승인일		현장소장		승인	
작성일자		2023. 03. 03.		2023. 03. 13. ~ 2023. 04. 9.		작성일자		작성일자		승인	
협력업체		대용이앤씨		대용이앤씨		작성일자		작성일자		승인	
대공종		교량(F.O.M)		교량(F.O.M)		작성일자		작성일자		승인	
구분	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가
구분	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가	위험성평가
P2	F77 위치	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. F77 작업위치에서 상부 구조물(높이 27mm) 사용 시 충격에 의해 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. F77 작업위치에서 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. F77 작업위치에서 상부 구조물(높이 27mm) 사용 시 충격에 의해 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. F77 작업위치에서 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.13	2023.03.13	2023.03.13	2023.03.13
P3	주동부 기둥형 해설	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. 주동부 기둥형 해설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 주동부 기둥형 해설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. 주동부 기둥형 해설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 주동부 기둥형 해설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.16	2023.03.16	2023.03.16	2023.03.16
P4	양면 불린 갭 거푸집 작업	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. 양면 불린 갭 거푸집 작업 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 양면 불린 갭 거푸집 작업 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. 양면 불린 갭 거푸집 작업 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 양면 불린 갭 거푸집 작업 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.16	2023.03.16	2023.03.16	2023.03.16
P6-7	Step-Form 설치	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. Step-Form 설치 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. Step-Form 설치 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. Step-Form 설치 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. Step-Form 설치 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.20	2023.03.20	2023.03.20	2023.03.20
P6-7	Step-Form 설치 및 인설	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. Step-Form 설치 및 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. Step-Form 설치 및 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	A	1. Step-Form 설치 및 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. Step-Form 설치 및 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.20	2023.03.20	2023.03.20	2023.03.20
P9	주동부 인설	위험성평가 (A,B,C,D)	B	1. 주동부 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 주동부 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	위험성평가 (A,B,C,D)	B	1. 주동부 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음. 2. 주동부 인설 시 인접 구조물 및 인접 작업자에게 충격이 발생할 수 있음.	2023.03.13	2023.03.13	2023.03.13	2023.03.13

위험성평가 (Risk Assessment)

위험성평가 작성 → 세부역할

중공종	작업위치	위험성평가(Risk Assessment)				검토의견				
		위험요인 (원인과 결과 / 소공정) [예/누개/무엇을/어떻게(원인)]	제해형태	위험도 등급 (A,B,C)	중점 등급 (O/A)	연계 (연계 성명 기)	개선대책	작업일정	개선일정	
통로 BOX	177	6E 시스템 동바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	붕괴	진 회 금 회 A	○	최초 평가 신규 위험	①벽체와 좌굴방지 일체와 시설통상, 하 2개소 설치 ②구조검토서 검토 및 조립도 확인	7/12~24 5명	7/11 홍길동	공사담당 공사팀장 안전관리자
슬라브 거더거치	155	거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 형소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전도	진 회 금 회 B	X	누적 관리	①계획서 기준인 지내역 59.20KN/m2 이상으로 지반다짐(시험실 측정)홍길동 확인 ②아웃트리거 철판 2.4m X 2.5m 이상 사용	7/10~15 7명	7/9 홍길동	
등급조정사유		개선대책 이행상태는 양호하나, 중량물 연발에 의한 대형 크레인을 장기간 사용에 의한 지속유지관리 필요하여 등급 유지								
슬라브 철근배근	156	철근배근을 위하여 철근 작업자가 32배철근을 2인1조로 어깨에 매고 소문반죽 설치중인 철근사이가 넓어 발목이 빠지며 전도	전도	진 회 금 회 B	X	노자의 신규 위험 공중 지면	①이동동선 발판 규격의 매탈망 설치(시각을위한 노랑색 도색)	7/17~25 12명	7/16 이순신	

작성: 협력업체 소장

- 최소평가, 근로자의견, 점검지적사항, 사고사례 적용

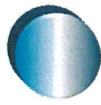
검토: 공사담당자/공사팀장

- 적정성 검토 및 의견 기입
 - 위험요인, 개선대책 적정성
 - 등급 적정성
 - 연계 적정성

검토: 안전보건관리자

- 적정성 검토 및 의견 기입
 - 위험요인, 개선대책 적정성
 - 등급 적정성
 - 연계 적정성
 - 검토의견 법규사항 작성 등

위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성 → 위험요인 도출 시 반영

중공준	작업준위	위험요인 (원인과 결과 / 소공점) [외/누가/무엇을/어떻게(원인)]	재해형태	위험도 등급 (A,B,C)	증점 등급 (O,X)	연계 (연계성명기)
통로 BOX	177	에 시스템 등바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	붕괴	진 회 --- 금 회	- --- O	최초 평가 --- 신구 위험
슬라브 거더거치	155	거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 협소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전도	진 회 --- 금 회	B --- B	부준 --- 편근
등급조정사유		개선대책 이행상태는 양호하나,	중량물 인양에 의한 대형	진 회 --- 금 회		
슬라브 철근배근	166	철근배근을 위하여 철근 작업자가 32개철근을 2인1조로 어깨에 매고 소문반중 설치중인 철근사이가 넘어 발목이 빠지며 전도	전도	진 회 --- 금 회	B --- B	근로 재의 견 --- 신구 위험 --- 공정 지연

최초 위험성평가

최종 위험성평가

23년 타사 중대재해 사례

재해사례

23년 타사 중대재해 사례

- 23년 10월 10일, 서울특별시 강남구 삼성동 소재 아파트 공사 현장
- 23년 10월 10일, 서울특별시 강남구 삼성동 소재 아파트 공사 현장
- 23년 10월 10일, 서울특별시 강남구 삼성동 소재 아파트 공사 현장

근로자의견

근로자 참여 위험요인 발굴 의견서

1. 안전의 중요성 인식
2. 작업장 환경 개선
3. 안전교육 강화

근로자의견

1. 작업장 환경 개선
2. 안전교육 강화

2주간 위험성평가 이행관리현황(비율명)

추가위험도출

2주간 위험성평가 이행관리현황(비율명)

추가위험도출

위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성 → 위험도 등급 작성 및 조정

위험성평가(Risk Assessment)		위험도 등급 (A, B, C)		중점 등록 (O/X)		연계 (연계 설명)	
작업 위치	위험요인 (원인과 결과 / 소공정) [왜/누가/무엇을/어떻게(원인)]	위험도 등급 (A, B, C)	제해 형태	중점 등록 (O/X)	연계 (연계 설명)	중점 등록 (O/X)	연계 (연계 설명)
통로 BOX	6M 시스템 동바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	전 회 금 회	붕괴	- A	최초 평가	○	① 전회 - 전회차 등급 명 - 신규일 경우 생략
슬라브 거더거치	거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 협소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전 회 금 회	전도	B B	추가 위험 누적 관리	X	② 금회 - 금회차 등급 명기
슬라브 철근배근	개선대책 이행상태는 양호하나, 중량을 인양에 의한 대형 철근배근을 위하여 철근 작업자가 32M철근을 2인1조로 어깨에 매고 소온반중 설치중인 철근사이가 넓어 발목이 빠지며 전도	전 회 금 회	전도	B B	중점 등록 인양에 의한 대형	X	③ 중점등록 - A등급 : ○ - B.C등급 : X

위험도 등급

전회/금회 구분하여 명기

① 전회 : 전회차 등급을 명기(신규일 경우 생략)

② 금회 : 금회차 등급을 명기

③ 중점등록 : A등급 ○, B.C등급 X 명기

④ 등급조정사유

- 검토시 등급 조정시 사유 작성
- 조정자 이름 명기

위험성평가 (Risk Assessment)

위험성평가 작성 → 연계

위험성평가(Risk Assessment)		위험성평가(Risk Assessment)		위험성평가(Risk Assessment)	
종 공 종	작업 위치	위험요인 (원인과 결과 / 소공정) [왜/누가/무엇을/어떻게(원인)]	제해 형태	위험도 등급 (A,B,C)	중점 등록 (O/X)
통로 BOX	177	6M 시스템 동바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	붕괴	- A	O
슬라브 거더거치	155	거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 협소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전도	B B	X
등급유지/조정사유		개선대책 이행상태는 양호하나, 중량물 인양에 의한 대형 크			
슬라브 철근배근	166	철근배근을 위하여 철근 작업자가 32M철근을 2인1조로 어깨에 매고 소운반중 설치중인 철근사이가 넓어 발목이 빠지며 전도	전도	B B	X

연계

- 위험요인 도출, 관리시항 명기
- 도출 연계 : 최초, 신규발굴, 근로자의견, 재해사례, 추가위험, 고위험공종, 점검지적 등
- 위험요인 관리시항 : 누적관리, 공정지연

① 도출 연계 작성
- 위험요인 도출 연계하여 작성

② 관리시항 작성
- 누적관리 명기
- 공정지연 명기

★ 작성 순서
① 항 작성
② 항 작성

위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성 → 개선대책 작성

종공종	작업 위치	위험요인 (원인과 결과 / 소공정) [왜/누가/무엇을/어떻게(원인)]	재해 형태	위험도 등급 (A,B,C)	중점 등록 (O/X)	연계 (연계 사항 기)	개선 대책
통로 BOX	177	6M 시스템 동바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	붕괴	진 회 --- 금 회 A	O	최초 평가 신규 위험	① 벽체와 좌굴방지 일체와 시설물 상, 하 2개소 설치 ② 구조검토서 검토 및 조정 도 확인
슬라브 거더거치	155	거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 협소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전도	진 회 --- 금 회 B --- 금 회 B	X	누적 관리	① 계획서 기준인 지내력 59.20KN/m ² 이상으로 지반다짐 (시험실 측정) 용길동 확인 ② 아콧트리거 철판 2.4m X 2.5m 이상 사용
등급조정사유		개선대책 이행상태는 양호하나, 종량물 인양에 의한 대형 크레인 자의 권		진 회 --- 금 회 B			① 이동동선 발판 규격의 매탈망 설치(시각을위한 노랑색 도색)
슬라브 철근배근	166	철근배근을 위하여 철근 작업자가 32M 철근을 2인1조로 어깨에 매고 소용량중 설치중인 철근사이가 넓어 발목이 빠지며 전도	전도	진 회 --- 금 회 B	X	신규 위험 조정 지엄	

개선대책 작성

- 위험요인에 대한 직접적인 개선대책 작성
- ① 위험을 제거 또는 방지할 수 있는 직접적인 대책
- ② 우선 순위 작성 : 작업방법 변경 → 시설물 설치 → 보호구 착용
- ③ 정략적 대책 수립 : 이행자, 점검자, 점검자 가 정확히 확인 할 수 있도록 작성

- 우선 순위 작성 방법
- ① A등급:협의체 회의시 확정
- ② B.C등급:검토시 순위 체크

□ 위험성평가 (Risk Assessment)

● 위험성평가 작성 → 개선대책 우선순위

□ 위험성평가 관리대책 수립

⇒ 관리방법, 비용, 담당자, 일정 등에 대한 계획을 수립되어야 한다.

▶ 관리대책은 가장 경제적이고 합리적으로 **실천 가능**하게 수립

변경[본질적(근원적)대책]

위험 작업의 변경, 유해위험요인 보다 적은 재료로 대체,
설계나 계획단계에서 위험성을 제거 또는 저감하는 조치

공학적 대책

작업방법 전환, 안전보건시설조치, 안전장치, 방호물 등

관리적 대책

출입금지, 노출관리, 교육관리 등

개인보호구의 사용

모든 안전조치 후 마지막 수단으로 실시



위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성 → 검토의견 작성 / 등급 조정 사유 작성

관리기간	위험성평가(Risk Assessment)					현장 소장 승인의견				
위험요인 (원인과 결과 / 소공정) [왜/누가/무엇을/어떻게(원인)]	재해 형태	위험도 등급 (A,B,C)	중점 등록 (O/X)	연계 (연계 성명 기)	개선 대책	작업일정 개선일정	개선 책임자	공사담당	공사팀장	안전관리자
6매 시스템 동바리 설치 작업시 시스템과 벽체와의 좌굴방지 미 조치로 붕괴 위험	붕괴	진 회 금 회	- O	최초 평가 신규 위험	① 벽체와 좌굴방지 일체와 시설물 상, 하 2개소 ② 구조검토서 검토 도 도 확인	7/12~24 7/11	공사담당	공사팀장		
거더거치를 위하여 크레인 (300T)을 이용하여 거더를 인양 중 협소한 장소의 지반 상태가 불량하여 지반이 침하되며 장비 전도	전도	진 회 금 회	X B	누적 관련	① 계획서 기준인 지내력 59.20kN/m ² 이상으로 지반다짐 (시험실 축전) 용길동 확인 ② 아웃트리거 첩간 2.4m X 2.5m 이상 사용	7/10 7/11	공사담당	공사팀장	공사팀장	안전관리자

개선대책 이행상태는 양호하나, 증량을 인양에 의한 대형 크레인을 장기간 사용에 의한 지속유지관리 필요하여 등급 유지

검토의견 작성 / 등급조정 사유 작성

<input checked="" type="checkbox"/> 공사담당자 ① 위험요인의 공학적 검토의견 ② 개선대책 우선 순위 검토 · 선정 ③ 등급조정 가능 ④ 등급조정 사유 작성	<input checked="" type="checkbox"/> 공사팀장 ① 공법관련 기술적 검토의견 작성 ② 개선대책 우선 순위 검토 · 선정 ③ 등급조정 가능 ④ 등급조정 사유 작성	<input checked="" type="checkbox"/> 안전보건관리자 ① 법규사항 작성(해당 위험요인) ② 개선대책 의견 작성(필요시) ③ 등급조정 가능 ④ 등급조정 사유 작성
--	---	---

□ 위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 작성 → 등급 조정 기준

★ 기준에 의한 등급 조정 이행 시
별도 조정회의 및 서류 행위 불필요

1. 위험성평가 검토 시

- ① 중점관리사항(A등급) ② 신규 일상관리사항(B.C등급)
⇒ 위험성평가 검토 시 등급 조정(필요 시 조정)
 - 등급 조정 시 사유작성 · 조정자 명기
 - 등급 조정 검토, 협의가 안될 시 협의체회의 시 협의하여 확정

1-1. 위험성평가 검토 시

- 누적관리사항(B.C등급)
 - ① 협력업체에서 등급 조정 하여 제출한 누적관리사항
⇒ 전회A → 금회B등급 : 등급 적정성 검토 → 점검시 지적사항, 현장 이행·관리사항 고려
 - ② B.C등급 누적관리사항
⇒ B등급 : 2개월 이상 유지 시 하향 조정
→ 지적사항 발생시 등급 유지 및 상향 조정(사유작성 · 조정자 명기)
☞ 3회 이상 지적 : A등급 상향 / 3회 미만 : 한등급 상향 및 등급 유지

□ 위험성평가 (Risk Assessment)



협의체회의의 운영 → 안전보건협의체 회의록

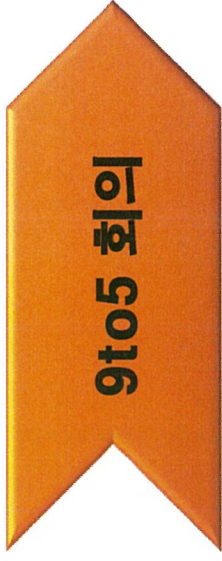
□ 위험성평가 확정안 / 산안법 협의사항 / 근로자대표 의견 반영

<p>협의사항</p>	<p>협의 의의 사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 작업의 시작 시간 : 08:50 시작 (하절배조 및 전열사정/공기청정기 전파) 2. 9월 또는 작업 중의 연차 병방 : 9T0509일, 7차선 개시, 유무선통신, 운전기, 개별된 기록방 등 3. 작업발생 위험 시의 대피 병방 : 8급구조요를 통한 GATE 1번, 2번, 3번을 통한 대피 4. 위험성평가의 실행에 관한 사항 : 1개월 단위 수시위험성평가 실시, 정기교육시 근로자 참여 위험성평가 실시 (영역) 5. 사업주와 수급인 또는 수급인 상호 간의 연차 병방 및 작업공정의 조정 : 아성배조, 9T0509일, 유무선통신(역리디) 	<p>□ 근로자 대표 의견 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위험요인, 개선대책 의견 - 등급 선정 의견 - 기타 건의사항 등
<p>근로자 대표 의견 개선사항 결과</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. T/C 문진원 세대 브릿지(건널다리) 설치에 관한 검토 / 타사 사례사례 확인 2. 안전점검의 날 행사 (9월6일 실시 8,9월 동시 진행) 	
<p>기타 공통사항</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25개년 부동동 2개소 현장방문으로 위치 조정 요청 2. T/C 스웨치 박스 후자장 상부도 이해 요청 3. 술안보 세대 개편에 따른 내부 구조 변경에 대한 안전조사 필요 4. 8월장소의 명확한 용역구분 외 구분 (동 열방 단열과 구역 구분) 	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 공사장 전달사항 : 단위근로자 인성개발 계획(2분기 : 8/31, 1분기 : 9/2) 2. 안전성 전달사항 : 역사가 아성배조 분할시행 종료, 9/1일부터 6:50 작업종료 시행(단,아성,술안보,술안보대동 조출구명 작업개시시 시간 지출 우 별도EM 실시, 세대 조적공사 포함) 	

☐ 위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 실시 및 공유 → 9to5 운영 연계하여 위험성평가 논의 · 공유



1. 9to5 회의

☐ 명일 불특성(누락)공종

⇒ 명일 추가(누락) 공종에 대한

① 작업사항 ② 위험요인 ③ 개선대책 수립

☐ 위험성평가 결과 및 점검사항 논의 · 공유

⇒ 금일 점검 사항 → 위험성평가결과/추가위험

① 9to5 회의를 통해 범조항 총족 이행

☐ 신규 투입 관리

⇒ 신규 투입 관련 협의

→ 계획서 제출, 교육, 점검 등

☞ 근로자, 장비, 기계기구

☐ 사업장 위험성평가에 관한 지침

→ [신설]제15조(위험성평가의 실시 시기)

☞ 4항2 대주 위험성평가 결과 등을

논의공유하고 이행사항을 점검할 것.

☐ 위험성평가 (Risk Assessment)



위험성평가 실시 및 공유 → 9t05 운영 연계하여 위험성평가 공유



2. T.B.M (위험요인 · 대책 공유(전파)교육)

- ☐ 위험성평가 결과에 대한 근로자 공유
 - ⇒ TBM활동 시 근로자에게 공유
 - ① 상시 위험성평가(A.B.C등급)
 - ② 명일 누락공종 (위험요인 · 개선대책)
- ☐ 승빙 서류 확보
 - ⇒ 근로자 위험요인 공유(교육)서명 필요
 - ⇒ 건기법 일일안전교육 증빙 자료 연계
- ☐ 승빙 서류 필수 기재 내용
 - ⇒ ① 위험성평가 위험 · 개선대책 문구
 - ② 9t05 회의 명일 위험성평가 문구
 - ☞ 관련 내용은 별도 서류 연계 (위험성평가서, 9t05 서류)
- ☐ 사업장 위험성평가에 관한 지침
 - [신설]제13조(위험성평가의 공유)
 - ☞ 3항 위험성평가 결과 작업 전 안전 점검회의(T.B.M)등을 통해 근로자에게 상시적으로 주지 시킨다.
 - [신설]제15조(위험성평가의 실시 시기)
 - ☞ 4항3 매 작업일 마다 위험성평가 근로자에게 작업전 공유·주지할 것.

▣ 위험성평가 (Risk Assessment)

[불특정 위험성평가]

■ 불특정 공사 위험성평가



위험성평가 작성 / 검토 / 승인 / 승인 / 전달 [불특정공사]

현장명		위험성 평가서 및 등록부 (불특정 공사)				작성/검토자		검토자		승인자	
						현역업체소장	공사담당자	공사팀장	안전관리자	승인소장	승인자
작성일자	2015. 10. 30										
현역업체	은창산업										
대공종	방수공사	관리기간		15. 10. 31~15. 11. 13							
중공종	작업 위치	위험요인 (원인과 결과 / 소공종)		위험성평가(Risk Assessment)		개선 대책		내 용		비고	
		재해 형태	위험도 등급 (A,B,C)	중점 등록 (O/X)	위험도 등급 (A,B,C)	개선 대책					
면정리	A구간 ~ C구간	면정리 작업시 보안경 착용 상태로 벽체 정리 작업중 콘크리트 파편이 눈에 튀어 안구손상위험	A	○	보안경을 착용하여 작업을 진행하도록 한다.	10.31		1. 당 현장의 방수 공사의 관련하여 불특 위험성평가서를 첨부하오니 해당 내용을 필히 이점 TBS에서 해당 근로자에게 전파교육은 물론 철저한 안전교육관리로 리스크 인지도에 해당에 인식을 기하시기 바랍니다.		발행번호 2015.10.30 등록일자 방수공사 작성일자 김진욱/김정/해/	
면정리	A구간 ~ C구간	단차 구간 바닥면 면정리 작업시 안전간대가 작업구간 내에 걸려 해체 후 별도 안전시설 없이 작업중 뒤쪽을 치다 넘어 1.5M 단차구간으로 추락위험	A	○	단부 안전구간 2매안쪽으로 안전걸이시설을 설치하여 작업토록 한다.	10.31		*별첨 : 위험성평가서 및 등록부 1부, 2부.		<h3>▶ 불특정 공사 작업지시서 발송</h3>	
방수	A구간 ~ C구간	비계작업 후 이동시 수직통로를 이용 하지 않고 비계외부로 이동중 미끄러지면서 하부로 추락발생위험	A	○	수직통로구간으로 상.하 이동하도록 한다.	10.31					
방수	A구간 ~ C구간	방수제 절단된 구간에 장감을 끼지 않은 상태로 정리작업중 근로자 배임 사고발생위험	A	○	장감을 착용하고 정리작업을 진행하도록 한다.	10.31					
방수	A구간 ~ C구간	작업발판을 사용하여 되메우기 구간 방수작업중 높이가 낮아 주변에 있는 단열재를 고정하지 않음채 작업후 이동하기위해 이동중 단열재가 밀리면서 근로자 추락위험	A	○	작업발판보다 낮은 구간은 틀비계를 설치하여 작업실시	10.31		동부신 관광단지 랜드마크 호텔 신축공사 현장대리인 문 상			

▣ 작업 전 안전점검회의

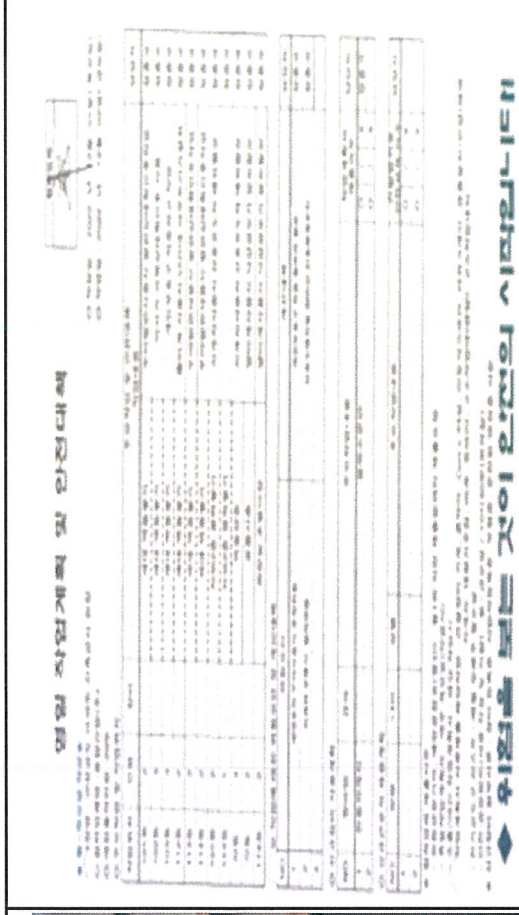
[T.B.M (Tool Box Meeting)]

작업 전 안전점검 가이드 [T.B.M (Tool Box Meeting)]

TBM 단계별 활동내용 예시

단 계	시 간	내 용
1. TBM 사전준비	~ 07:00 (TBM 시작 전)	① 작업·공정별 위험성평가 실시 ② 최근 현장에서 발생한 사건·사고 내용 확인 ③ 작업 현황 파악 ④ TBM 전달자료 작성 및 내용 숙지

- 9to5 회의 시 명일 작업사항의 작업방법, 위치, 인원 등을 파악 / 신규 근로자, 장비 파악
 ⇒ ①작업사항 위험 및 대책 수립 ②위험성평가 누락 공중 파악 및 대책수립



일일 회의 전경	명일 작업 및 안전대책 자료
----------	-----------------

Lifestyle
Innovator

RICH & FAMOUS
2022



김해 율하 지역주택조합 공동주택 신축공사



 KOLON

CONTENTS

RICH & FAMOUS
2022



김해 울하 지역주택조합 공동주택 신축공사

01 공사개요

02 위치도 및 배치도

03 위험성평가

본 문서는 영업상 주요 자선으로서 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률을 포함하여 관련 법령에 따라 보호되는 중요한 정보를 포함하고 있으므로, 그 전부 또는 일부를 무단으로 열람하거나 공개, 사용, 복제, 유출 등을 하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

 KOLON

김해 율하 지역주택조합 공동주택 신축공사

공사명	김해 율하 지역주택조합 공동주택 신축공사		
위치	경상남도 김해시 신문동 699-1 일원		
건물용도/주요구조	공동주택, 업무시설, 판매시설 / R.C 벽식구조		
공사비	416,890,908,100원 vat별도(당사분 50%)		
발주처	율하이엘지역주택조합		
설계사	(주)마루엔지니어링 건축사사무소		
건설사업관리	(주)대흥종합엔지니어링 건축사사무소_건축토목, (주)세광티이씨_전기, 현대공명(주)_기계,통신,소방		
시공사	KGC 50%(1공구), 두산건설(주) 50%(2공구)		
규모	B4~49F 15개동, 아파트 3,764세대(일반1,253)		
	오피스텔 629호 및 부대복리시설 등		
공사기간	2021년04월12일 ~ 2025년02월11일(46개월)		
연면적	654,877.8095m ² (198,100.54py)		
건폐율/용적율	20.47% / 624.74%		
대지면적	74,100m ² (22,415.25py)		
안전팀 조직인원			
계상된 안전관리비			
안전관리자	보건관리자	6,274,208,167원 총 공사금액(vat포함)*70%*2.15%	
6명	1명		

▶ APT 세대 구성

구분	세대수	
	전체	일반
64(27.09py)	538	94
74(30.52py)	682	178
84A(34.75PY)	976	346
84B(34.70PY)	1,268	509
102(41.81PY)	294	120
P135(55.18PY)	4	4
P163(67.12PY)	2	2
합계	3,764	1,253

▶ O/T 세대 구성

구분	세대수	
	전체	일반
59(20PY)	222	222
43(15PY)	185	185
24(8PY)	222	222
합계	629	629

본 문서는 영업상 주요 자산으로서 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률을 포함하여 관련 법령에 따라 보호되는 중요한 정보를 포함하고 있으므로, 그 전부 또는 일부를 무단으로 열람하거나 공개, 사용, 복제, 유출 등을 하는 행위는 엄격히 금지됩니다.



02 위치도 및 배치도

김해 옅하 지역주택조합 공동주택 신축공사



본 문서는 영업상 주요 자산으로서 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률을 포함하여 관련 법령에 따라 보호되는 중요한 정보를 포함하고 있으므로, 그 전부 또는 일부를 무단으로 열람하거나 공개, 사용, 복제, 유출 등을 하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

02 위치도 및 배치도

김해 읍하 지역주택조합 공동주택 신축공사

RICH & FAMOUS
2022



본 문서는 영업상 주요 자산으로서 부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률을 포함하여 관련 법령에 따라 보호되는 중요한 정보를 포함하고 있으므로, 그 전부 또는 일부를 무단으로 열람하거나 공개, 사용, 복제, 유출 등을 하는 행위는 엄격히 금지됩니다.





1. 평가대상 선정 및 사전준비

- 명일 작업사항에 대한 고위험 작업공종 및 출력 인원 파악 확인
- 최근 발생한 동일 작업 유사 사고(재해)사례 내용 파악 및 교육자료 준비
- KGC 공종별 안전작업지침 및 작업방법 내용 절차 인지 확인
- 해당 작업 공종 및 MSDS 등의 유해.위험요인에 관한 정보 확인



2. 유해. 위험 요인 파악 (현장 점검)

- 현장 점검 전 TBM 실시 후 공종별 고위험 작업 구간으로 이동
- 근로자가 부상 또는 질병을 당할 우려가 있는 작업 장소 유해. 위험 요인 파악 후 작업환경 개선 적극 반영
- 현장 내 근로자 의견 청취 (작업 애로 사항, 요청 사항 등)를 적극 반영하여 작업환경 개선 및 유해. 위험 요인 추가 도출 실시



3. 위험성 결정 및 위험성 감소대책 수립

- 각 공종 위험성 평가에 대한 세부 작업 내용 및 위험요인과 위험성 저감 대책 수립에 대한 내용 설명
- 위험성 평가에 대한 내용 안전팀장 및 현장소장의 부족한 부분에 대해 추가 설명



4. 아침조회 TBM시 결과 내용 교육

- 작일 공종별 일일 위험성평가 회의 내용 관리감독자가 주관하여 위험요인 및 저감 대책 근로자에게 전파 실시
- 일일 위험성평가 회의내용 근로자가 직업 인지 후 서명지에 서명 실시



5.일일 위험성평가 내용 게시

- TBM 종료 후 위험성평가 게시관 게시 및 근로자 내용 확인

6.안전한 작업 실시 확인



7. 작업결과 공유 및 피드백

- 당일 작업결과 평가 및 피드백하여 유해.위험요인 추가 도출 및 개선 대책 논의

8. 위험성평가 실시 내용 및 결과에 관한 기록