

- 발 간 사 -

최근 우리 국민을 트라우마(trauma) 상태로 빠트렸던 세월호 침몰사고와 빈번하게 발생하는 국내 건설현장의 크고 작은 안전사고는 우리 모두에게 ‘안전’에 대한 경각심을 불러일으켰으며, 우리 사회에 만연해 있는 안전 불감증을 원천적으로 도려내어야 한다는 대의명분을 가져다 주었습니다.

전체 업종의 ‘재해율’, ‘사고사망 만인율’ 등 주요 산업재해 지표는 개선되는 추세이나, 건설업종은 오히려 악화되는 추세를 보이고 있습니다. 이러한 추세의 주요 원인은 감독자와 작업자 모두 안전의식이 아직도 부족하고 안전모 미착용, 추락방지시설 미설치 등 기본적인 안전수칙마저도 제대로 지키지 않기 때문입니다.

이에 저희 SH공사는 전 임직원과 협력업체 모든 구성원들의 안전 의식을 높이고 안전문화를 정착시키기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있습니다. 2015년 1월 전담부서인 재난안전팀을 신설하여 저희 공사가 발주한 모든 공사현장의 재난·안전 상태를 수시 점검하고 있습니다. 또한 건설공사 중점관리 방안을 마련해 시행하는 한편 최근 3년간 건설 공사장의 각종 재난·안전사고의 원인을 종합적으로 분석한 결과를 토대로 예방대책을 수립해 시행하고 있습니다.

그래도 재난·안전사고는 언제 어디서 발생할지 모릅니다. 이러한 인식에 기반하여 저희 SH공사는 재난·안전사고를 최대한 예방하고 나아가 만에 하나 사고가 발생했을 경우 신속히 대응하기 위해서 이번에 ‘건설공사 안전관리 및 사고관리 매뉴얼’을 발간하게 되었습니다. 특히 이번 매뉴얼 제4장 『3.3.3 재난·안전 대응시스템』은 만에 하나 재난 및 안전사고가 발생했을 경우에 대비해 30분, 3시간, 3일 이내의 위기대응 방법을 단계별로 담고 있습니다. SH공사 관련 부서뿐만 아니라 다른 기관에서도 본 매뉴얼이 사고 발생 시 신속한 대응능력을 키우는데 활용되기를 바랍니다.

2015년 12월

사 장 변 창 흠

목 차

제 I 장 안전관리 매뉴얼

1. 목적	1
2. 안전관리	1
3. 설계발주	2
4. 설계시행	3
5. 설계완료	4
6. 공사발주 및 착공 이전	4
7. 공사시행	8
8. 공사완료	12

< 별첨 >

1. 취약개소 관리 (15)
2. 감리원 및 시공사 안전 점검 체크리스트 (19)
3. SH공사 자체 안전점검 체크리스트 (43)
4. 현장 건설기계 및 위험물 안전점검 리스트 (48)
5. 건설공사 사고 발생현황 보고서 (57)

제 II 장 사고관리 매뉴얼

1. 목적	58
2. 사고의 처리	58
3. 사고발생보고	58
4. 긴급조치	59
5. 사고조사	59
6. 사고처리보고	59
7. 부실별점 부과	59
8. 사고 대비 모의 훈련	60

제 III 장 유형별 대형사고 대책

1. 타워크레인 전도 사고	65
2. 화재 사고	69
3. 풍수해 사고	73
4. 붕괴 사고	77
5. 추락·낙하 사고	81
6. 지하매설물 사고	86
7. 지반침하 사고	90

제Ⅳ장 3.3.3 재난·안전대응 시스템

1. 위기대응체계 흐름도	96
2. 초동대응절차	97
3. 초동조치 FLOW-CHART	98
4. 책임자별 초동대응 임무	99
5. 초동대응 개인임무카드	103

제 1 장 안전관리 매뉴얼

1. 목적

이 매뉴얼은 에스에이치(SH)공사(이하 “공사”라 한다)가 시행하는 건설공사 등의 재난안전관리 사항을 규정하고 적절한 작업환경을 조성함으로써 건설공사의 재난 및 안전사고를 사전예방하고, 인명과 재산보호를 목적으로 한다

2. 안전관리

2.1 안전관리 업무

2.1.1 시공부서의 장은 건설공사 현장별로 안전관리 참여자의 업무가 제대로 이행되고 있는 지를 확인하는 등 건설공사 안전관리 업무 수행에 만전을 기하도록 한다

2.1.2 건설공사 발주자, 설계자, 시공자, 감리원 등의 업무와 책임은 본 매뉴얼을 바탕으로 사업계획 단계에서부터 철저하게 검토되고 적용되어야 한다

2.2 위원회 구성

2.2.1 건설공사 중대사고 발생 및 사회적 물의를 야기한 사고는 「사고조사 위원회」를 구성·운영 하며 사고원인 분석, 재발방지 대책을 수립하여야 한다

2.2.2 건설안전에 관한 제반 중요사항에 대한 「안전관리 위원회」를 구성·운영 하며 효율적인 안전관리 정책을 수립, 조정하여야 한다

2.3 안전역량평가

2.3.1 관내 건설현장의 설계자, 시공자 및 감리자의 안전역량평가를 현실에 부합되게 정비되어야 하며 안전관리 수준을 향상시키도록 하여야 한다

2.3.2 발주청은 안전역량평가에 대한 수준 향상 방안을 자문을 받아 대책을 수립하여야 한다

3. 용역발주

3.1 건설안전을 고려한 설계서(과업지시서)의 작성

3.1.1 계획(설계)부서의 장은 사업계획 시 발굴한 해당 건설공사의 위험요소, 원인 및 저감대책을 바탕으로 설계서(과업지시서)의 설계조건을 작성하여야 한다.

3.1.2 또한 계획(설계)부서의 장은 건설안전을 고려한 설계가 될 수 있도록 다음과 같은 각 호의 설계조건을 설계서(과업지시서)에 포함하여야 한다. 이밖에도 필요한 경우 외부 전문가의 도움을 받아 건설안전을 고려할 수 있는 설계조건을 작성할 수 있다.

- (1) 설계에서 가정한 시공법 및 절차에 의해 발생하는 위험요소가 회피, 제거, 감소되도록 한다.
- (2) 시공단계에서 설치되는 가설 시설물의 안전한 설치 및 해체를 고려해야 한다.
- (3) 깊은 지하 굴착을 최대한 배제하여야 한다.
- (4) 위험장소에서의 작업을 최소화하기 위해 공장제작 자재의 활용을 적극적으로 고려한다.
- (5) 동일 작업장소에서 시공절차가 충돌되지 않고 안전하게 작업이 이루어지도록 해야 한다.
- (6) 시설물의 유지관리가 용이하도록 개·보수 및 청소를 위한 전용통로, 설비의 설치 및 제거가 용이한 반입구 등이 고려되어야 한다.
- (7) 부서지기 쉬운 자재가 최소화되도록 하여야 하며, 석면 및 석면이 함유된 자재가 사용되지 않도록 하여야 한다.
- (8) 해체 및 개·보수 공사 시 기존 구조물이 안전하도록 하여야 한다.
- (9) 건설기술용역업자로 하여금 설계도서를 작성할 때 가설구조물을 포함한 구조물에 대한 구조검토를 실시하도록 하여야 한다.
- (10) 건설공사 중 근로자의 안전확보를 위하여 산업안전보건법 제23조부터 24조까지에서 정하는 내용을 고려해야 한다.
- (11) 자연재해대책법 제4조에 따른 사전 재해영향성 검토협의 결과를 반영하여야 한다.

3.1.3 계획(설계)부서의 장은 완료 후 설계자로 하여금 다음 각 호의 내용이 포함된 문서를 제출하도록 설계 성과품으로 명시하여야 한다.

- (1) 설계과정 중에 도출한 건설안전 위험요소(Hazard) 및 위험성(Risk)에 대한 평가를 실시한 결과로서 HRA(위험요소/위험성/저감대책) 형태로 작성된 설계안전성검토(DFS)보고서
- (2) 설계에 가정된 각종 시공법과 절차에 관한 사항
- (3) 지반조사서(각종 실내 및 현장시험 결과 포함)
- (4) 설계에서 잔존하여 시공단계에서 반드시 고려해야 하는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항

3.2 건설안전을 고려한 감리 발주 계획 및 시행

3.2.1 시공부서의 장은 감리 발주시 건설공사의 안전시공을 위하여 기술지원감리원(비상주)에 안전관리분야(건설안전기술사)를 배치 투입계획을 수립 및 시행할수 있다

3.2.2 시공부서의 장은 감리 발주시 위험 요소가 많은 공사에는 상주 감리원중 전담 안전담당감리원을 배치, 투입계획을 수립 및 시행할 수 있으며 PQ평가시 참여하는 책임감리원 또는 안전담당감리원이 건설안전기술사, 건설안전기사 자격 소유 시 차등의 가점을 부여할 수 있다

4. 설계시행

4.1 설계검토

4.1.1 계획(설계)부서의 장은 설계의 각 단계별로 설계서를 검토하여 다음과 같은 각 호의 내용이 준수되고 있는 지를 검토 확인하여야 한다

- (1) 설계서(과업지시서)의 설계조건에 따라 해당 건설공사의 위험요소를 설계과정 중에 지속적으로 도출하고 저감대책을 강구하고 있는지의 여부
- (2) 설계에 가정된 시공법과 절차, 설계에 잠재된 위험요소의 유형 통제하기 위한 수단이 문서로 정리되고 있는지의 여부
- (3) 다수의 공종별 설계자가 참여한 경우, 동일한 위험요소 도출 및 평가기준의 채용여부
- (4) 건설안전을 고려한 설계를 협의하기 위한 공종별 설계자의 회의 개최여부

- (5) 설계과정 중의 참여 기술자가 건설안전에 대한 전문성이 부족한 경우, 건설안전 전문가 참여 여부
- 4.1.2 우리공사의 요구에 의해 설계 변경사항이 발생한 경우에도 설계서(과업지시서)의 설계조건 작성기준이 충족되도록 설계자에게 요구하여야 한다
- 4.1.3 설계검토를 위한 설계자문위원(기술자문위원회, 건설기술진흥법 제6조)에는 재난안전팀장이 당연직으로 참여하고, 해당분야 전문가(건설안전기술사)1인 이상이 참여하여야 한다

5. 설계완료

5.1 최종 설계 성과품의 검토

- 5.1.1 계획(설계) 부서의 장은 최종 설계 성과품으로 다음과 같은 각 호의 내용이 포함된 문서가 있는 지를 확인하고 시공자에게 전달하기 위해 정리하여야 한다
 - (1) 설계과정 중에 도출한 건설안전 위험요소(Hazard) 및 위험성(Risk)에 대한 평가를 실시한 결과로서 HRA(위험요소/위험성/저감대책) 형태로 작성된 설계안전성검토(DFS)보고서
 - (2) 설계에 가정된 각종 시공법과 절차에 관한 사항
 - (3) 지반조사보고서(각종 실내 및 현장시험 결과 포함)
 - (4) 설계에서 잔존하여 시공단계에서 반드시 고려해야 하는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항
- 5.1.2 설계조건으로 제시한 해당 건설공사 위험요소의 저감대책이 설계에 적절하게 고려되고 있는 지를 건설안전기술사의 자문을 받아 확인 할 수 있다
- 5.1.3 최종 설계 성과품이 설계서(과업지시서)의 설계조건을 충족하지 못한 경우에는 설계자로 하여금 수정·보완토록 하여야 한다

6. 공사발주 및 착공 이전

6.1 안전관리계획서의 심사

6.1.1 안전관리계획서 심사

(1) 시공부서의 장은 시공자가 안전관리 계획을 작성한 때에는 안전관리계획에 대한 검토의견을 포함한 감리원의 확인서를 첨부하여 건설공사 착공(건설공사 현장의 부지정지 및 가설 사무소 설치 등의 공사 준비 행위는 착공으로 보지 아니한다)하기 전에 공사에게 제출토록 하여야 한다 안전관리계획서를 변경한 때에도 또한 같다

(2) 시공부서의 장은 또는 건설기술진흥법 시행령 제98조에 따라 시공자로부터 제출받은 안전관리계획을 15일 이내에 건설기술 진흥법 시행규칙 제58조의 수립기준에 따라 그 내용을 심사하여 시공사에게 그 결과를 통보하여야 한다

(3) 시공부서의 장은 건설기술진흥법 시행령 제100조에 따라 안전관리계획의 내용을 건설안전점검기관에 의뢰하여 검토하게 할 수 있다

다만, 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 및 33조에 따른 1종 시설물 및 2종 시설물의 건설공사의 경우에는 한국시설안전공단에 안전관리계획의 검토를 의뢰하여야 한다

(4) 시공부서의 장은 건설기술진흥법 시행령 제98조에 따라 안전관리계획의 심사결과를 다음 각 호와 같이 구분·판정한다

① 적정: 안전에 필요한 조치가 구체적이고 명료하게 계획되어 건설공사의 시공상 안전성이 충분히 확보되어 있다고 인정될 때

② 조건부 적정: 안전성 확보에 치명적인 영향을 미치지 않는 아니 하지만 일부 보완이 필요하다고 인정될 때

③ 부적정: 시공 시 안전사고가 발생할 우려가 있거나 계획에 근본적인 결함이 있다고 인정될 때

(5) 시공부서의 장은 건설업자 또는 주택건설등록업자가 제출한 안전관리계획서가 (4)의 ③항에 따라 부적정 판정을 받은 경우에는 안전관리계획의 변경 등 필요한 조치를 하여야 한다

6.1.2 안전관리계획서 작성기준

(1) 안전관리계획

- 가. 공사의 개요: 공사전반에 대한 개략을 파악하기 위한 위치도·공사개요·전체공정표 및 설계도서(해당 공사를 인가·허가 또는 승인한 행정기관 등에 이미 제출된 경우를 제외한다)
- 나. 안전관리조직: 공사관리조직 및 임무에 관한 사항으로서 시설물의 시공안전 및 공사장 주변 안전에 대한 점검·확인 등을 위한 관리조직표
- 다. 공정별 안전점검계획: 자체안전점검, 정기안전점검 시기·내용·안전점검공정표 등 실시계획 등에 관한 사항
- 라. 공사장 주변 안전관리계획: 공사 중 지하매설물의 방호 인접시설물의 보호등 공사장 및 공사현장주변에 대한 안전 관리에 관한 사항
 - 건설기술진흥법 시행규칙 별표7의 지반침하 관련사항 추가
- 마. 통행안전시설 설치 및 교통소통계획: 공사장 주변의 교통 소통대책, 교통안전시설물, 교통사고예방대책 등 교통안전 관리에 관한 사항
- 바. 안전관리비 집행계획: 안전관리비의 계상액, 산정내역, 사용 계획 등에 관한 사항
- 사. 안전교육계획: 안전교육계획표, 교육의 종류·내용 및 교육 관리에 관한 사항
- 아. 비상시 긴급조치계획: 공사현장에서의 비상사태에 대비한 비상연락망, 비상동원조직, 경보체제, 응급조치 및 복구 등에 관한 사항

(2) 대상 시설물별 세부 안전관리계획(해당 공종 착공 전에 제출가능)

- 가. 가설공사
 - 가설구조물의 설치개요, 시공 상세도면
 - 안전시공절차 및 주의사항

- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 가설물 안전성 계산서

나. 굴착공사 및 발파공사

- 굴착, 흙막이, 발파 및 향타 등의 개요 및 시공상세도면
- 안전시공절차 및 주의사항
- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 굴착 비탈면, 흙막이 등 안전성 계산서

다. 콘크리트공사

- 거푸집, 동바리, 철근, 콘크리트 등 공사개요, 시공상세도면
- 안전시공절차 및 주의사항
- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 동바리 등 안전성계산서

라. 강구조물 공사

- 자재·장비 등의 개요, 시공상세도면
- 안전시공절차 및 주의사항
- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 강구조물의 안전성 계산서

마. 성토 및 절토공사

- 자재·장비 등의 개요, 시공상세도면
- 안전시공절차 및 주의사항
- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 안전성계산서

바. 해체공사

- 구조물해체의 대상·공법 등의 개요, 시공상세도면
- 해체순서, 안전시설 및 안전조치 등에 대한 계획

사. 건축설비공사

- 자재·장비 등의 개요 및 시공상세도면
- 안전시공절차 및 주의사항
- 안전점검계획표 및 안전점검표
- 안전성 계산서

(3) 연도별 안전관리계획서 작성

6.1.3 시공부서의 장은 안전관리계획서의 작성 또는 변경시 감리원으로 하여금 유해위험방지계획서·안전관리계획서 통합안전관리작성지침 또는 건설공사안전관리지침으로 안전관리계획서의 적정성을 검토하고 서면으로 보고하도록 하여야 한다

또한 감리원이 서면으로 보고한 안전관리계획서의 지적사항에 대해 확인하고, 필요시 시공자에게 시정·보완토록 하여야 한다

6.2 안전관리비의 계상

6.2.1 설계부서의 장은 건설기술진흥법 제62조 및 같은 법 시행규칙 제60조, 국토교통부 고시 건설공사안전관리지침 제 2014-302호(2014. 5. 23)에 따라 안전관리계획서 작성 및 검토비용, 공사현장의 안전 점검비용, 공사장 주변 안전관리 비용 및 통행안전 및 교통소통 대책비용을 공사금액에 계상하여야 한다

6.2.2 설계부서의 장은 건설기술진흥법 제62조에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 의하여야 한다

- (1) 안전관리계획 작성비용은 작성대상과 공사의 난이도 등을 감안하여 엔지니어링산업 진흥 제31조에 따른 엔지니어링 사업대가의 기준을 적용할 것
- (2) 정기안전점검비용은 건설기술진흥법 시행령 제100조에 따른 건설공사 안전관리지침의 대가 산출기준을 적용할 것
- (3) 건설공사로 인하여 불가피하게 발생할 수 있는 공사장 주변 건축물 등의 피해를 최소화하기 위한 사전보강, 보수, 임시이전 등에 소요되는 비용을 계상할 것
- (4) 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용에 관하여는 토목·건축 등 관련분야의 설계기준을 적용할 것

6.3 산업안전보건관리비의 계상

6.3.1 산업안전보건법 제30조에 따라 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 도급금액 또는 사업비에 계상하여야 한다

7. 공사시행

7.1 안전관리계획서 이행여부 확인

7.1.1 시공부서의 장은 시공자가 안전관리계획을 제대로 이행하는지 확인하여야 한다 다만, 해당 건설공사에 시공감리 또는 책임감리(이하 “책임감리 등”이라 한다)를 시행하는 경우에는 감리 원으로 하여금 안전관리계획의 이행여부를 확인하여 보고하도록 할 수 있다

7.1.2 전 항에 따라 안전관리계획을 검토하여 지적사항(감리 원이 보고한 안전관리계획 이행에 대한 지적사항을 말한다)이 있는 경우에는 해당 사항을 검토하여 필요한 경우 시공자에게 시정하도록 하여야 한다

7.2 안전관리비의 집행확인

7.2.1 시공부서의 장은 안전관리비가 사용기준에 맞게 사용되었는지 확인하여야 한다 다만, 해당 건설공사에 책임감리 등을 시행하는 경우에는 감리 원으로 하여금 안전관리 활동실적에 따른 정산자료의 적정성을 검토하여 보고하도록 하여야 한다

7.3 산업안전보건관리비의 집행확인

7.3.1 시공부서의 장은 산업안전보건법 제30조에 따라 산업재해예방을 위한 산업안전 보건관리비를 활동실적에 따른 정산자료의 적정성을 검토하여 보고하도록 하여야 한다

7.4 안전점검 확인

7.4.1 시공부서의 장은 감리원 및 시공자로 하여금 다음 각 호의 구분에 따라 안전점검을 실시토록 하여야 한다

- (1) 건설공사의 공사기간 동안 매일 자체 안전점검을 실시할 것
- (2) 안전관리 계획에서 정한 시기와 횟수에 따라 정기안전점검을 실시할 것
- (3) 정기안전점검 결과 건설공사의 물리적, 기능적 결함 등이 발견되어 보수, 보강 등의 조치를 취하기 위하여 필요한 경우에는 정밀안전점검을 실시할 것

- (4) 건설기술 진흥법 시행령 제98조에 해당하는 건설공사를 준공(임시사용을 포함한다)하기 직전에 정기안전점검 수준 이상의 안전점검을 실시할 것
- (5) 건설기술 진흥법 시행령 제98조에 해당하는 건설공사를 시행하는 도중 그 공사의 중단으로 1년 이상 방치된 시설물이 있는 경우 그 공사를 재개하기 전에 그 시설물에 대해 정기안전점검 수준의 안전점검을 실시할 것

7.4.2 시공부서의 장은 감리원 및 시공자로 하여금 자체안전점검을 자체 및 정기안전점검표 < 별첨-3 >을 활용하여 실시하도록 하여야 한다 또한 정기안전점검 및 정밀 안전점검 등을 건설공사 안전관리지침 근거 국토부고시 건설공사안전관리지침 제2014-302호(2014. 5. 23)에 따라 실시토록 하여야 한다

7.4.3 시공부서의 장은 자체 및 정기안전점검표에 시공단계에서 반드시 고려해야 하는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항이 반영되어 있는지를 검토한 후 안전관리계획서를 승인하여야 한다

7.4.4 시공부서의 장은 시공자로 하여금 정기안전점검 및 정밀안전점검 등을 건설안전점검기관에게 의뢰하도록 해야 한다

7.4.5 시공부서의 장은 시공자가 정기안전점검 또는 정밀안전점검 등의 실시를 건설안전점검기관에 의뢰하고자 하는 때에는 건설공사 안전관리지침 건설안전점검기관 승인조건에 적정한지 검토하여야 한다

7.4.6 시공부서의 장은 안전점검을 실시한 건설안전점검기관이 점검표 및 의견서를 포함하는 안전점검 보고서를 국토부고시 건설공사안전관리지침 제2014-302호(2014. 5.23)을 기준으로 작성하여 감리원이 확인토록 해야 한다 시공부서장도 안전점검 보고서를 검토하여 필요시 시공자에게 보수, 보강 등 필요한 조치를 요청하여야 한다

7.5 SH공사 자체 안전점검 확인

7.5.1 안전점검체계

- (1) 공사의 안전점검 체계는 임원 및 간부직 안전점검, 자체안전점검 및 공사현장별 안전점검으로 구분한다

(2) 안전점검반의 편성, 점검시기 및 점검범위는 다음 각호의 방법으로 시행한다

가. 수시 안전점검

- 편 성 : 시공부서 본부장 및 처장
- 점검시기 : 수시 안전점검
- 점검범위 : 담당 사업장
- 현장점검시 최근 실시한 자체 안전점검과 공사현장별 안전점검자료 및 외부안전자료를 확인하여야 한다

나. 자체 안전점검

- 편성 : 시공부서 팀장
- 점검시기 : 월1회 이상
- 점검범위 : 담당 사업장

다. 공사현장별 안전점검

- 편성 : 시공부서 담당직원
- 점검시기 : 주1회 이상
- 점검범위 : 담당사업장

(3) 안전점검 활동은 < 별첨-2 >을 활용하여 현장 확인점검을 한다

(4) 자체안전점검 내실화를 위해 매월4일 건설현장 안전의날 행사에 발주처, 시공사(하도급업체포함), 감리단이 모두 참석 및 안전 점검을 실시한 후, 지적사항에 대한 이행여부를 감리단 및 시공사와 합동점검 실시 및 기록유지를 한다

7.5.1 취약개소 안전관리

(1) 취약개소 안전관리는 < 별첨-1 >에 따라 시행하여야 한다

7.6 안전교육 결과확인

7.6.1 시공부서의 장은 건설기술진흥법 제65조 및 산업안전보건법 제31조에 따라 시공자로 하여금 다음 각 호의 내용을 중심으로 안전교육계획을 수립토록 하여야 하며, 이에 따라 안전교육을 실시하도록 하여야 한다

(1) 교육의 필요성 발견

- (2) 교육 대상, 내용 및 방법 결정
- (3) 교육 준비
- (4) 교육 실시
- (5) 교육 평가

7.6.2 시공부서의 장은 감리원으로 하여금 안전교육계획의 적정성을 확인토록 하여야 한다

7.6.3 시공부서의 장은 감리원으로 하여금 시공자의 분야별 안전관리 책임자 또는 안전관리담당자가 다음의 내용 및 자료가 포함된 안전교육을 실시하는 것을 지도하도록 하여야 한다

- (1) 안전사고에 관한 통계 및 정보
- (2) 작업자의 자질에 관한 사항
- (3) 안전관리조직에 관한 사항
- (4) 안전제도, 기준 및 절차에 관한 사항
- (5) 생산공정 및 공법에 관한 사항
- (6) 시공 상세도면에 따른 세부 시공순서 및 시공기술상 주의사항
- (7) 관계법규에 관한 사항

7.6.5 시공부서의 장은 감리원이 시공자의 안전관리책임자 및 안전관리자 안전담당자, 작업반장, 조장을 대상으로 안전교육을 실시하여 계획조직, 지시 통제, 조정 등의 능력을 배양할 수 있도록 하여야 한다

7.6.6 시공부서의 장은 시공자로 하여금 안전교육의 내용을 기록·관리하도록 해야 하며, 감리원이 정기적으로 확인하도록 하여야 한다 또한 시공부서의 장은 준공 후 시공자가 실시한 안전교육의 결과를 서면으로 제출토록 하여야 한다

7.6.7 시공부서의 장은 감리원, 시공사에 대한 연간 안전교육계획을 수립 및 실시하여야 한다

7.7 건설현장의 가설구조물 설치 해체시 안전검토 확인

7.7.1 시공부서의 장은 감리원으로 하여금 가설구조물 설치·해체시 안전검토 확인을 하여야 한다

- (1) 시공자가 동바리, 거푸집, 비계 등 가설구조물 설치를 위한 공사를 할때 대통령령으로 정하는 바에 따라 가설구조물의 구조적 안전성을 확인하기에 적합한 분야의 국가기술자격법에 따른 기술사(이하 관계 전문가라 한다)에게 확인을 받아야 한다
- (2) 관계 전문가는 가설구조물의 안전에 지장이 없도록 가설구조물의 구조적, 안전성을 확인하여 시공부서의 장에게 보고 하여야 한다

7.7.2 시공부서의 장은 해당 건설공사의 현장에서 가설구조물 안전사고가 발생하였을 경우에는 제2장 사고관리매뉴얼에 따라 필요한 조치를 하여야 한다

8. 공사완료

8.1 건설공사 안전점검 종합보고서의 보관 및 제출

- 8.1.1 시공자 등은 건설공사를 준공한 때에는 건설기술진흥법 시행령 제 100조제1항제1호부터 제4호에 따라 실시한 안전점검의 내용 및 그 조치사항을 종합보고서로 작성하여 공사에 제출하여야 하며, 안전점검종합보고서를 시공부서의 장 및 시설물의 관리주체에게 제출하여야 한다
- 8.1.2 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2호 및 제3호에 따라 1종 시설물 및 2종 시설물에 관한 건설공사의 시공부서의 장은 해당 건설공사의 준공 후 3개월 이내에 안전점검종합보고서를 한국시설안전공단에 제출하여야 한다
- 8.1.3 시공부서의 장은 (시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2호 및 제3호에 따라 1종 시설물 및 2종 시설물에 관한 건설공사는 제외한다) 해당 공사의 하자담보 책임기간 만료일까지 보관하고 있어야 하며, 필요시 안전점검종합보고서를 한국시설안전공단으로 하여금 보존 및 관리하게 할 수 있다
- 8.1.4 시공자 등은 안전점검종합보고서를 콤팩트 디스크(이하 “CD”라 한다)로 제작하여 제출하여야 한다 다만 시설물의 안전관리에 관한

특별법 제2조제2호 및 제3호에 따라 1종 시설물 및 2종 시설물에 관한 건설공사의 시공자는 안전점검종합보고서를 시스템을 통해 온라인으로 제출할 수 있다

8.2 안전관리문서의 보관 및 활용

8.2.1 향후 유사 건설공사의 안전관리와 유지관리에 유용한 정보제공을 위해 시공부서의 장은 해당 건설공사가 준공되면, 각 안전관리 참여자가 작성한 안전관리문서를 취합하여 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제17조에 따라 설계도서의 일부로 보관한다

8.2.2 설계 및 시공단계에서 사용된 다음 각 호의 안전관련 문서들은 보존되어야 하며 준공 시 시공부서의 장에게 제출하여야 한다

- (1) 설계과정 중에 도출한 건설안전 위험요소(Hazard) 및 위험성(Risk)에 대한 평가를 실시한 결과로서 HRA(위험요소/위험성/저감대책) 형태로 작성된 설계안전성검토(DFS)보고서
- (2) 설계에 가정된 각종 시공법과 절차에 관한 사항
- (3) 지반조사보고서(각종 실내 및 현장시험 결과 포함)
- (4) 설계에서 잔존하여 시공단계에서 반드시 고려해야 하는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항
- (5) 설계단계에서 넘겨받거나 시공단계에서 검토한 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항
- (6) 공사를 진행하는 과정에서 도출되는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항
- (7) 중대건설현장사고가 발생한 현장의 경우 사고 개요, 원인, 재발 방지대책 등이 포함된 사고조사보고서, 보고서는 HRA(위험요소/위험성/저감대책) 형태로 작성
- (8) 시공단계에서 도출되어 유지관리 단계에서 반드시 고려 해야 하는 HRA(위험요소/위험성/저감대책)에 관한 사항(유지관리 계획에 반영되어야 함)

- (9) 사용된 자재에 관련된 위험요소
- (10) 설비·장비·기계의 위치 및 사양
- (11) 설비·장비·기계의 제거 및 해체에 관한 요구사항
- (12) 설비·장비·기계의 청소 및 유지관리에 관한 요구사항
- (13) 설비·장비·기계의 사용 매뉴얼
- (14) 기타 설계자, 시공자, 감리원 등이 작성한 안전관리문서

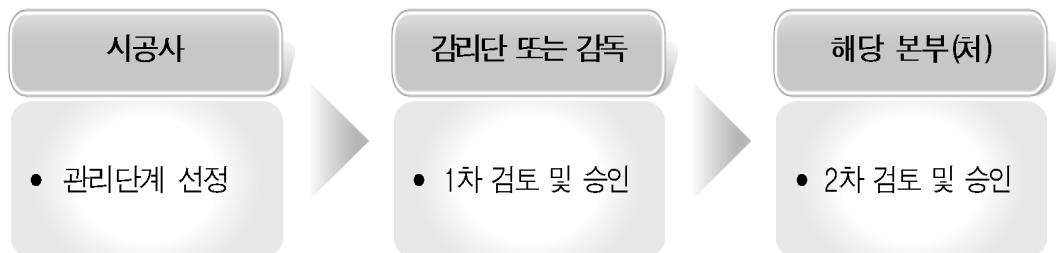
<별첨-1> 취약개소 관리

□ 취약개소 선정 및 관리

- 공사현장의 안전관리총괄책임자(현장대리인)는 공사 착수 후 30일 이내 전체 시공물에 대하여 위험성평가를 시행한 후 취약개소 선정 관련 자료를 감리단에 제출하고, 감리단의 검토를 거쳐 해당본부의 처장에게 보고하여야 한다
- 해당본부에서는 5일 이내에 담당처 별로 위험등급 및 관리단계가 적정한지 검토하여 결과를 감리단장에게 통보한다
- 해당 처장은 매월 모니터링 및 시공현장에서 실시하는 안전점검 결과를 확인하고 취약개소 관리단계의 변경사항이 발생하면 적정성을 확인하여 미흡한 경우 관리단계를 변경토록 감리단장에게 통보한다

□ 취약개소 계층별 확인

- 취약개소 관리단계의 적정성 여부 계층별 검토



- 취약개소 관리내용

<해당 본부>

- 사업 담당처
 - 취약개소 등급 선정을 위한 평가팀 구성 운영 및 평가
 - 취약개소 현황 및 점검실적 관리
 - 계절별 점검시 취약개소 관리실태 확인/지도

- 사업 팀장
 - 소관 취약개소에 대한 종합대책 수립
- 취약개소 관리
 - 관리단계별 적정성 여부 현장 확인
 - 취약개소 정기적 점검 및 기록관리 시행
- 취약개소 현황 및 통계분석을 통한 예방활동
 - 각종 점검결과 지적사항에 대한 조치 및 근본적인 원인을 분석하여 재발방지 대책 강구

<공사현장>

- 자체 취약개소 단계별 관리
 - 책임 감리원은 감리원일지에 취약개소 점검사항을 기록
 - 취약개소 안전대책 이행
- 취약개소 현황 및 통계분석을 통한 예방활동
 - 각종 점검결과 지적사항에 대한 조치 및 근본적인 원인을 분석하여 재발방지 대책 강구
- 중요 취약개소에 대한 안전관리 강화
 - 기술지원 감리원의 현장점검은 공종별 공정을 고려하여 연간 점검 계획 수립 및 시행
 - 정기적 계측관리 시행 및 분석, 기록유지
 - 필요시 자동비상 경보장치 및 원격영상 감시장치(CCTV) 설치
 - 비상연락체계 확립, 응급방재물자 확보, 휴무기간 감시원 배치 등

○ 취약개소 관리단계 적용기준

취약개소 관리단계	적용기준	위험성평가결과 적용		시공여건 적용	
		위험등급	평가점수	시공등급	내용
위험단계	A-R, A-Y, B-R	A	(6~9점)	R (red)	“복합공정+계절적 “ 취약요인 도래
경계단계	A-G, B-Y, C-R	B	(4~6점)	Y (yellow)	“일반공정+계절적 “ 취약요인 도래
주의단계	B-G, C-Y, C-G	C	(1~3점)	G (green)	“단순공정+계절적 “ 취약요인 해소

○ 가능성 (빈도)

구분	가능성	기 준
상	3	<ul style="list-style-type: none"> · 발생 가능성이 높음(자주 발생) · 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 6시간 이상인 경우
중	2	<ul style="list-style-type: none"> · 발생 가능성이 있음(가끔 발생) · 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 2~6시간인 경우
하	1	<ul style="list-style-type: none"> · 발생 가능성이 낮음(거의없음, 무시할 수 있을 정도) · 실제 유해위험요인에 노출되는 시간이 매일 2시간 미만인 경우

○ 중대성 (강도)

구분	가능성	기 준
대	3	<ul style="list-style-type: none"> · 사망을 초래할 수 있는 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 노출기준[권고기준]을 초과 · 발암성, 변이원성, 생식독성 물질 취급 · 직업병 요소건자 발생
중	2	<ul style="list-style-type: none"> · 실명, 절단 등 상해를 초래할 수 있는 사고 · 의료기관의 치료를 요하는 사고 · 화학물질, 분진, 소음 등 노출기준[권고기준]의 50% 이상인 경우
소	1	<ul style="list-style-type: none"> · 아차사고를 초래할 수 있는 경우 · 화학물질, 분진, 소음 등 노출기준[권고기준]의 50% 미만인 경우

○ 위험성 추정

중 대성(강도) 가능성(빈도)	대	중	소
상	높음 (9)	높음 (6)	보통 (3)
중	높음 (6)	보통 (4)	낮음 (2)
하	보통 (3)	낮음 (2)	낮음 (1)

○ 취약개소 관리단계별 점검 주기

구 분	직 책	위험단계	경계단계	주의단계
시공사	시공담당자	4회/ 일 이상	2회/ 일 이상	일일점검
	현장대리인	2회/ 일 이상	1회/ 일 이상	2회/ 주 이상
감리단	담당감리원	4회/ 일 이상	2회/ 일 이상	일일점검
	책임감리원	2회/ 일 이상	2회/ 주 이상	1회/ 주 이상
	기술지원감리원	1회/ 월 이상	1회/ 월 이상	1회/ 격월 이상
해당본부	공사감독	1회/ 주 이상	2회/ 월 이상	1회/ 월 이상
	사업팀장	2회/ 월 이상	1회/ 격월 이상	1회/ 분기 이상
	재난안전팀장	1회/ 월 이상	1회/ 격월 이상	1회/ 분기 이상
	담당처장	1회/ 월 이상	1회/ 분기 이상	1회/ 반기 이상
	해당 본부장	1회/ 격월 이상	1회/ 반기 이상	1회/ 반기 이상

<별첨-2>

감리원 및 시공사 안전 점검 체크리스트

1. 가설공사

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____	결				
NO.1 점검일자 : _____	재				

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 가 설 비 계	(1) 강관비계	◦ 강관 및 부속철물은 KS 규격에 합당한 것인가	
		◦ 강관은 외력에 의한 균열, 뒤틀림 등의 변형 및 부식은 없는가	
		◦ 각부에는 깔판, 깔목 등을 사용하고 밀둥잡이를 설치하였는가	
		◦ 비계기둥 간격은 보방향 1.5~1.8m, 간사이 방향 1.5m 이하로 하였는가	
		◦ 지상에서 첫 번째 띠장은 높이 2m 이하의 위치에 설치하였는가	
		◦ 띠장 및 장선은 1.5m 이하 간격으로 설치하였는가	
		◦ 비계기둥의 적재하중은 400kg 이하로 하였는가	
		◦ 비계기둥의 최고부로부터 31m 되는 지점의 밑부분은 2분의 강관으로 묶어 세웠는가	
		◦ 구조체와 수직·수평으로 5m 이내마다 견고히 연결하였는가	
		◦ 기둥간격 10m 마다 45°각도의 처마방향 가새를 설치하였으며 가새에 접속되지 않은 기둥은 없는가	
		◦ 지주, 띠장, 수평재, 가새 등의 접합은 전용철물(꺼쇠, 보울트 등)을 사용하였는가	
		◦ 지주나 띠장의 이음은 동일 직선 상에 오지 않도록 하였는가	
		◦ 벽이음이 인장재와 압축재로 구성되어 있을 때에는 그 간격을 1.0m 이내로 하였는가	
		◦ 작업발판의 설치가 필요한 경우에는 쌍줄비계로 하였는가	
		◦ 다음 사항을 수시로 점검하는가 - 비계발판의 손상이나 위험하게 돌출된 곳은 없는가 - 지주, 수평재, 띠장의 긴결상태가 이완된 곳은 없는가 - 벽이음이나 연결대가 풀어진 곳은 없는가 - 지주가 침하하였거나 미끄러진 곳은 없는가	

NO. 2

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 가 설 비 계	(2) 틀비계	◦ 부재에 외력에 의한 변형 또는 불량품은 없는가	
		◦ 전체 높이가 20m를 초과할 때는 주틀의 높이를 2m 이내로 하고, 주틀간의 간격은 1.8m 이하로 하였는가	
		◦ 주틀간의 교차 가새를 설치하고, 최상층과 5층이내 마다 수평재를 설치하였는가	
		◦ 구조체와 수직 6m, 수평 8m 이내마다 견고히 연결하였는가	
		◦ 밑받침을 설치하고, 고저차가 있을 때는 조절형 받침을 설치 수평·수직을 유지시켰는가	
		◦ 각 부재, 프레트 등의 연결핀, 접합철물 또는 고정핀은 완전히 조였는가	
		◦ 벽이음이 인장재와 압축재로 구성되어 있을 때에는 그 간격을 1m 이내로 하였는가	
		◦ 띠장 방향으로 길이가 4m이하이고, 높이 10m 를 초과하는 경우 높이 10m이내마다 띠장방향으로 버팀 기둥을 설치하였는가	
		◦ 다음 사항은 수시로 점검하는가 - 지주의 지지물이나 각 부재의 이음 부분이 풀려있지 않은가 - 지주와 수평강관 그리고 가새의 이음 부분에 변형은 없는가 - 벽이음이나 연결대가 풀린곳은 없는가 - 지주가 침하하거나 미끄러진 곳은 없는가	
	(3) 달비계	◦ 결속선은 #8 또는 #10 철선으로서 새것을 사용하였는가	
		◦ 다음에 해당하는 달기 와이어로우프를 사용하지 않는가 - 한 가닥에서 소선(필러선은 제외한다)의 수가 10% 이상 절단된 것 - 지름의 감소가 공칭지름의 7%를 넘는 것 - 현저한 변형이나 부식된 것	
		◦ 다음에 해당하는 달기 체인을 사용하지 않는가 - 길이가 제조 당시 보다 5%이상 늘어난 것 - 고리의 단면 직경이 10% 이상 감소된 것	
		◦ 달기 와이어로우프 및 달기 강선의 안전율은 10이상, 달기 체인 및 달기 후크의 안전율은 5 이상으로 설치하였는가	
		◦ 권상기에는 제동장치를 설치하였는가	
		◦ 와이어로우프 일단은 콘크리트 구조물, 앵커 또는 권상기에 2개소 이상 묶어 결속하였는가	

NO. 3

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 가 설 비 계	(4) 이동식 비계	◦ 비계에 사용된 강관은 KS규격에 합당하고, 부식, 균열, 변형 등이 없는 것으로 하였는가	
		◦ 비계의 최대 높이는 밑변 최소 폭의 4배 이하로 설치하였는가	
		◦ 비계의 일부를 건물에 체결하여 이동, 전도 등을 방지하였는가	
		◦ 최대 적재하중 및 사용 책임자를 명시하였는가	
		◦ 부재의 접속부, 교차부는 확실하게 연결하였는가	
		◦ 최상층 및 5층 이내마다 수평재를 설치하였는가	
2. 가 설 통 로	(1) 가설 경사로	◦ 비탈면의 경사각은 30°이내로 하고 미끄럼 방지 조치를 하였는가	
		◦ 목재는 미송·육송 또는 동등 이상의 재질을 가진 것과 철재는 6mm 이상의 철판을 바닥판으로 사용하였는가	
		◦ 경사로 지지기둥은 3m 이내마다 설치하였는가	
		◦ 경사로의 폭은 최소 90cm 이상으로 하고 높이 7m 마다 계단참을 설치하였는가	
	(2) 가설계단	◦ 가설계단은 1단의 높이가 22cm, 너비 25~30cm를 표준으로 설치하였는가	
		◦ 계단의 폭을 옥내에서 75cm 이상 옥외에서 60cm 이상으로 하였는가	
		◦ 지주 및 난간기둥 간격은 120~150cm로 적당하며 적절한 조명설비를 갖추었는가	
		◦ 높이 7m 이내마다 계단참을 설치하였는가	
		◦ 계단 및 계단참은 500kg/m ² 이상의 하중에 견딜 수 있는 강도로 설치하였는가	
	(3) 작업발판	◦ 발판 1개는 폭 40cm 이상, 두께 3.5cm 이상, 길이 3.6m 이하의 것을 사용하였는가	
		◦ 최대적재하중(400kg 이하), 위험경고 및 지지판을 부착하였는가	
		◦ 작업발판 폭은 40cm 이상, 간격 3cm 이하로 발판 1개 당 2개소 이상 지지하였는가	
		◦ 이음부는 발판간에 20cm이상 겹치고 중앙부는 장선 위에 고정하였는가	
		◦ 작업발판의 최대 폭은 1.6m 이내인가	

NO. 4

점검항목		점 검 내 용	점검결과
4. 낙하물 방지	(1) 방호철망	◦ 철망호칭 #13 내지 #16의 것, 또는 아연 도금한 철선 0.9mm 이상의 것을 사용하였는가	
		◦ 15cm 이상 겹쳐 대고 60cm 이내의 간격으로 긴결하여 틈이 생기지 않도록 하였는가	
	(2) 방호시트	◦ 재료의 인장강도와 신율의 곱이 500kg·mm 이상인 것을 사용하였는가	
		◦ 방호시트 둘레 및 모서리를 잡아매는 명에는 천을 덧대거나 기타의 방법으로 보강하였는가	
		◦ 단열처리를 한 재료를 사용하였는가	
		◦ 구조체와 45cm 이하의 간격으로 틈새가 없도록 설치하고 시트 상호간에도 틈새가 없도록 하였는가	
	(3) 방호선반	◦ 시공하는 부분의 높이가 20m 이하의 높이일 때는 2단 이상으로 설치하였는가	
		◦ 비계 발판의 외측에서 2m 이상 내밀고 수평면과 선반이 이루는 각도는 20°내지 30°정도로 하였는가	
		◦ 선반 널은 두께 1.5cm이상의 나무판자 또는 이와 동등 이상의 효과가 있는 것을 사용한다	

(2) 정기안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.가 설 계 획	◦ 가설공사 계획의 적정성	
	◦ 가설물의 형식과 배치계획의 작성 여부	
2.비계 및 발판	◦ 비계용 자재의 규격과 상태	
	◦ 외부비계의 설치 상태 (지주·띠장간격)	
	◦ 외부비계와 구조물과의 연결 상태	
	◦ 발판의 설치 상태 (재질,틈,고정)	
	◦ 비계용 브라켓을 사용할 때 브라켓의 고정상태 및 강도	
	◦ 틀비계의 전도 방지 시설	
3.낙하물 방지	◦ 낙하물 방지지설 재료의 규격과 상태	
	◦ 낙하물 방지망의 돌출길이 및 설치 각도	
	◦ 벽면과 비계사이에 낙하물 방지망의 설치 상태	

2. 콘크리트공사

(1) 자체 안전검검표

점검대상 : _____

 NO.1 점검일자 : _____

결 재				

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1. 거 푸 집	(1) 일반사항	◦ 여러번 사용으로 인하여 흠집이 많거나 접착 부분이 떨어져 구조적으로 약한 것을 사용하지 않는가
		◦ 거푸집의 띠장은 부러지거나 금이 나있는 것은 없는가
		◦ 거푸집에 못이 돌출되어 있거나 날카로운 것이 돌출되어 있지 않은가
		◦ 강재 거푸집은 형상이 찌그러지거나 비틀려 있는 것을 교정한 후 사용하는가
		◦ 강재 거푸집의 표면에 녹이 나 있는 것은 쇠솔(Wire Brush) 또는 사포 등으로 닦아 내고 박리제(Form oil)를 얇게 칠해 두었는가
		◦ 강재 거푸집에 붙은 콘크리트 부착물을 완전히 제거하고 박리제를 칠해 두었는가
		◦ 강판, 목재, 합판 거푸집은 창고에 보관하여 두거나 야적시에는 천막 등으로 덮어두고 녹 또는 부식의 방지 조치를 하였는가
		◦ 거푸집이 곡면일 경우에는 버팀대의 부착 등 해당 거푸집의 부상을 방지하기 위한 조치를 하였는가
		◦ 거푸집은 다음 순서에 의하여 조립하고 있는가 기초→기둥→벽체→보→바닥
		◦ 흔들림 막이 턴버클, 가새 등은 필요한 곳에 적절히 설치되었는가
	(2) 기초 거푸집	◦ 거푸집 설치를 위한 터파기는 여유있게 되어 있는가
		◦ 거푸집선 및 조립 상태가 정확한가
		◦ 관통구멍, 앵커보울트, 차출근의 위치, 수량, 지름 등은 정확한가
		◦ 독립기초의 경우 거푸집이 콘크리트 타설시에 떠오르거나 이동하지 않도록 고정되어 있는가
		◦ 밑창 콘크리트면의 기초 먹줄의 치수와 위치는 정확하며 도면과 일치하는가

NO. 2

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 거푸집	(3) 기둥, 벽의 거푸집	◦ 거푸집 하부의 위치는 정확한가	
		◦ 기둥 및 벽거푸집은 추를 내렸을 때 수직인가	
		◦ 건물의 요철 부분은 콘크리트 타설시 이탈되지 않도록 견고하게 조립되어 있는가	
		◦ 하부에는 청소구가 있는지를 확인하고, 콘크리트 타설시는 완전히 닫도록 조치되어 있는가	
		◦ 개구부의 위치와 치수 및 상자 넣기(나무토막) 등의 설치 위치는 정확한가	
	(4) 보, 슬래브의 거푸집	◦ 거푸집의 치수는 정확한가	
		◦ 모서리는 정확하게 조립되어 있는가	
		◦ 슬래브의 중앙부는 처짐에 대한 약간 솟음을 두었는가	
2. 철근공	(1) 가공	◦ 철근은 철근구조도에 의하여 절단, 구부리기 등의 가공을 하였는가	
		◦ 철근 구조도에 제시된 철근과 다른 강도의 철근을 사용하지 않았는가	
		◦ 구부림은 냉간가공으로 하였는가(부득이 가열가공을 실시할 경우 현장책임자의 승인을 받았는가)	
		◦ 유해한 휨이나 손상이 있는 철근을 사용하지 않았는가	
		◦ 코일 모양의 철근은 직선기를 사용하는가	
		◦ 철근 구조도에 제시된 가공형상, 치수로 가공하되 바깥쪽 치수를 따라서 가공하였는가	
		◦ 용접한 철근은 구부려서는 안되며 부득이하게 구부릴 경우 용접부위에서 철근 지름의 10배이상 떨어진 곳에서 구부렸는가	
		◦ 한번 가공한 철근을 재 가공하여 사용하지 않았는가	
	(2) 조립	◦ 들뜬 녹 등 철근과 콘크리트와의 부착을 해치는 유해 물질을 제거하였는가	
		◦ 철근을 바른 위치에 배치했는가	
		◦ 콘크리트를 타설 할 때 움직이지 않도록 견고하게 조립했는가	
		◦ 철근의 교점을 지름 9mm 이상의 풀림철선 또는 적절한 클립(Clip) 으로 긴결하는가	

점검항목		점 검 내 용	점검결과
2. 철근공	(2) 조립	◦ 벽이나 슬래브의 개구부에는 보강철근을 사용하였는가	
		◦ 간격재(Spacer) 를 적절히 배치하였는가	
		◦ 철근의 조립 후 다음 사항을 규정대로 시공했는지 확인하였는가 - 철근의 개수와 직경 - 이음의 위치 - 철근 상호간의 위치 및 간격 - 거푸집 내에서의 지지 상태	
		◦ 철근을 조립하고 장시간이 경과한 경우 콘크리트를 치기전에 다시 조립검사를 하였는가	
	(3) 정착이음	◦ 인장 철근의 이음은 가급적 피해야 하며 특히 보의 중앙부근 이음을 피하도록 하였는가	
		◦ 이음 및 정착길이는 큰 인장력을 받은 것은 철근 지름의 40배, 압축 또는 적은 인장력을 받은 것은 지름의 25배로 하며, 이음철근의 지름이 다를 경우는 그 평균 지름으로 하였는가	
		◦ 철근의 이음 위치는 큰 응력을 받는 곳을 피하여 엇갈려 잇도록 하였는가	
		◦ 철근의 정착위치는 다음과 같이 하였는가 - 기둥의 주근은 기초 - 보의 주근은 기둥 - 작은보의 주근은 큰보 - 직교하는 끝부분의 보 밑에 기둥이 없을 경우는 보 상호간 - 지중보의 주근은 기초 또는 기둥 - 벽 철근은 기둥, 보, 기초 또는 바닥판 - 바닥판의 철근은 보 또는 벽체	
		◦ 작업 당일 작업 전에 거푸집 동바리 등의 변형·변위 및 지반의 침하 유무를 점검하고 이상 발견시는 보수하였는가	
		◦ 작업중에 거푸집 동바리 등의 변형·변위 및 침하 유무 등을 감시할 수 있는 감시자를 배치하였는가	
		◦ 타설 중 배근이나 매설물이 이동하지 않도록 하였는가	
		◦ 타설 속도는 표준시방서에 정해진 속도를 유지하도록 하는가	
3. 콘크리트	(1) 타설	◦ 콘크리트 타설 한계 위치는 정확히 표시되어 있는가	
		◦ 거푸집 동바리에 측압이 작용하지 않도록 사전에 타설 순서 및 일일 타설 높이를 정하였는가	

NO. 4

점검항목		점 검 내 용	점검결과
3. 콘크리트	(2) 이어치기	◦ 보, 슬래브의 이어치기는 스패ن(Span)의 중앙부에서 수직으로 하였는가	
		◦ 캔틸레버보나 슬래브는 절대로 이어치지 않도록 하였는가	
		◦ 보의 이어치기는 수평으로 두지 않도록 하였는가	
		◦ 슬래브의 중앙부에 작은보가 있을 때에는 작은보 나비의 2배정도 떨어진 곳에서 이어치기 하였는가	
		◦ 벽은 개구부 등의 끊기 좋고, 이음자리 막기와 떼어내기가 편리한 곳에 수직 또는 수평으로 이음 하였는가	
		◦ 아치(Arch)의 이음은 아치 축에 직각으로 하였는가	
		◦ 수평으로 이어치기를 할 때 레이턴스를 막기 위하여 거푸집에 구멍을 뚫거나 적당한 방법으로 표면의 물을 제거하였는가	
		◦ 이어치기 할 곳은 레이턴스를 제거하고 그 면을 거칠게 하였는가	
		◦ 이어치게 되는 면을 깨끗이 하고 물로 적셔 두었는가	
	(3) 다짐	◦ 진동기를 가지고 거푸집 속의 콘크리트를 옆 방향으로 이동시키지 않도록 하였는가	
		◦ 여러 층으로 나누어서 진동 다지기를 할 때는 진동기를 밑의 층 속에 약 10cm 정도 삽입하였는가	
		◦ 막대형 진동기는 수직 방향으로 넣고, 넣는 간격은 약 60cm 이하로 하였는가	
		◦ 막대형 진동기(꽃이 진동기) 및 표면 진동기 등은 각기 특성에 맞는 곳에 사용하는가	
		◦ 진동기는 철근 또는 철골에 직접 접촉되지 않도록 하고 뿔을 때에는 천천히 뿔아 내어 콘크리트에 구멍이 남지 않도록 하였는가	
	(4) 양생	◦ 타설후 수화 작용을 돕기 위하여 최소 5일간은 수분을 보존(조강일 경우 3일)하도록 하였는가	
		◦ 양생기간 온도는 항상 5℃ 이상을 유지하도록 하였는가	
		◦ 콘크리트 타설후 그 위를 보행하거나 공구 등 중량물을 올려놓지 않도록 하였는가	
		◦ 강우, 폭설 등의 기상 변화에 대비하여 콘크리트 노출면을 보호하였는가	
		◦ 일광의 직사, 급격한 건조 및 한기에 대하여 대책을강구하였는가	

NO. 5

점검항목		점 검 내 용	점검결과
4. 거푸집지보공	(1) 일반사항	◦ 지보공의 위치와 간격, 부재를 제대로 설치하고 견고히 연결하였는가	
		◦ 지반에 설치할 때에는 밀둥잡이 또는 깔목을 설치하여 부동 침하를 방지하도록 하였는가	
		◦ 경사진 바닥면에 세울 때에는 미끄러지지 않도록 조치하였는가	
		◦ 횡목의 중앙에 설치하는 등 편심하중이 걸리지 않도록 하였는가	
		◦ 높이 조절용 받침목, 철판 등은 이탈되지 않았는가	
		◦ 이동용 틀비계를 지보공 대응으로 사용할 때에는 활차가 고정되어 있는가	
		◦ 지보공 및 보를 지지하는 주요 부분은 각각 규격품 또는 규정 이상의 것을 사용하였는가	
		◦ 현저한 손상, 변형 또는 부식이 있는 것을 사용하지 않도록 하였는가	
		◦ 존치 기간은 기준에 적합성을 유지하는가	
	(2) 강관지주	◦ 단관 및 잭 베이스(Jack Base)의 변형, 파손 등은 없는가	
		◦ 각부의 베이스 플레이트(Base Plate)는 정확한 위치에 고정시켰는가	
		◦ 강관 지주는 높이 2m 이내마다 수평 이음을 2방향으로 설치하고 견고한 것에 고정하였는가	
		◦ 수평연결, 기초지주의 부재는 단관을 이용하여 지주에 클램프(Clamp)로 확실하게 연결하였는가	
		◦ 두부의 잭 베이스는 명에에 확실히 고정하였는가	
		◦ 3개이상 이어서 사용하지 않도록 하였는가	
		◦ 강관지주를 사용할 때 접속부의 나사는 마모되어 있지 않는가	
	(3) 파이프 지주	◦ 파이프 받침을 3본이상 이어서 사용하지 않도록 하였는가	
		◦ 파이프 받침을 이어서 사용할 때에는 4개 이상의 보울트 또는 전용철물을 사용하도록 하였는가	
		◦ 높이 2m 이내 마다 수평 연결재를 2 개 방향으로 만들고 수평연결재의 변위 방지 조치를 하였는가	
		◦ 파이프 받침의 두부 및 각부는 견고하게 고정하였는가	

NO. 6

점검항목		점 검 내 용	점검결과
4. 거 푸 집 지 보 공	(3) 파이프 지주	◦ 파이프 받침은 조립전에 상태의 결함이 있는지를 점검하였는가	
		◦ 파이프 받침의 꽃기핀은 전용의 철물을 사용하였는가	
		◦ 조립시 수평 연결의 설치를 고려하였는가	
		◦ 스펀이 긴 건물의 경우는 스펀의 양단부 및 중앙부의 지주를 먼저 세워 높이를 정하도록 하였는가	
	(4) 강관들 지주	◦ 강관들과 강관들 사이에 교차가새를 설치하였는가	
		◦ 최상층 및 5층 이내마다 거푸집 지보공의 측면과 틀면의 방향 및 교차가새의 방향에 수평연결재를 설치하고 수평 연결재의 변위를 방지하도록 하였는가	
		◦ 보 또는 명에를 상단에 올릴 때에는 지주 상단에 강재의 단판을 부착하여 보 또는 명에에 고정시켰는가	
	(5) 목재	◦ 높이 2m이내마다 수평연결재를 2개 방향으로 만들고 수평연결재의 변위를 방지하도록 하였는가	
		◦ 목재를 이어서 사용할 때에는 2본 이상의 덧댐목을 대고 4개소 이상 견고하게 묶은 후 상단을 보 또는 명에에 고정시키도록 하였는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.거푸집공사	◦ 부위별 거푸집의 조립도 작성 여부	
	◦ 거푸집의 재질 및 상태	
	◦ 부위별 거푸집 사용 횟수의 적정성	
	◦ 거푸집의 수직 및 수평 상태	
	◦ 박리제 도포 상태	
	◦ 거푸집의 존치기간 준수 여부	
	◦ 거푸집이 곡면일 경우 부상 방지 조치	
	◦ 개구부 등의 정확한 위치	
	◦ 거푸집 하부 및 모서리 등의 조립 상태	
2.철근공사	◦ 가공제작 도면의 작성 여부	
	◦ 철근 이음 및 이음 위치의 적정성	
	◦ 철근 정착길이 및 방법의 적정성	
	◦ 철근의 배근간격	
	◦ 철근 교차부위의 결속 상태	
	◦ 간격재(Spacer)의 재질과 설치간격	
	◦ 신축이음 부위, 지하층의 배근 방법 및 상태	
3.콘크리트 공사	◦ 콘크리트 타설 속도와 방법	
	◦ Slump Test의 유무	
	◦ 골재 분리 및 균열의 발생 여부	
	◦ 콘크리트 다짐 상태	
	◦ 콘크리트 타설전 청소 상태	
	◦ 이어치기 위치 및 방법의 적정성	
	◦ 콘크리트 양생시 보호조치	
	◦ 구조물에 매설되는 배관의 위치 및 피복두께	
4.거푸집 지보공	◦ 콘크리트의 강도조사	
	◦ 지보공의 재질 및 상태	
	◦ 지보공의 이음부, 접속부, 교차부 연결 및 고정상태	
	◦ 지보공 설치 간격의 적정성	
	◦ 경사면에서의 지보공 수직도와 Base Plate 정착상태	
	◦ 지보공의 침하방지 조치	
	◦ 파이프 지보공 연결시 전용철물 사용 여부	

3. 강구조물공사

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____		결				
NO.1 점검일자 : _____			재			

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 건립 작업	(1) 일반사항	◦ 현장건립 순서와 공장제작 순서는 일치하는가	
		◦ 2층 이상을 한 번에 세우고자 할 경우는 1개폭이상 조립이 되도록 계획하여 도괴 방지에 대한 대책을 강구하였는가	
		◦ 건립 기계의 작업 반경과 진행 방향을 고려하여 먼저 세운 것이 방해가 되지 않도록 계획하였는가	
		◦ 기둥을 2본 이상 세울 때는 기둥을 세울 때마다 보를 설치하고 안정성을 검토하면서 건립을 진행시켜 나가도록 하였는가	
		◦ 건립중 도괴를 방지하기 위하여 가보울트 체결을 가능한 단축하도록 후속공사를 계획하였는가	
		◦ 기둥의 기둥밀판(Base Plate)은 중심선 및 높이를 정확히 설치하고 앵커보울트로 완전히 조이도록 하였는가	
		◦ 조립한 부재에 달아 올리는 부재가 충돌되지 않도록 하는가	
		◦ 데리를 설치하는 철골부분은 리벳조임을 하거나 보울트조임을 완전히 하고 필요할 때에는 그 부분을 보강하도록 하였는가	
		◦ 지붕 트러스등 구성재를 달아 올릴 때는 반대하중으로 변형되기 쉬운 것을 보강하거나, 지주를 세워 대고 조립하는가	
		◦ 앵커보울트는 전체를 평균하게 조이도록 하였는가	
		◦ 기둥 밀판은 모르타르 채움공법을 사용할 때 모르타르가 경화되기 전 진동 충격을 주지 않도록 하였는가	
		◦ 기둥 건립시 가조립 보울트가 종료될 때까지는 인장 와이어 로우프를 늦추지 않도록 하는가	
		◦ 보의 부착이 불가능할 경우 버팀줄 또는 버팀대로 보호하였는가	
		◦ 기둥밀판 부분이 핀일 때는 버팀대를 설치한 후 인장 와이어 로우프를 철거하는가	
		◦ 분할판은 사전에 철골에 연결하였는가	
◦ 브래킷(Bracket), 커버플레이트(Cover Plate) 등은 탈락하지 않도록 확실하게 부착하였는가			

NO. 2

점검항목		점 검 내 용	점검결과	
1. 건립 작업	(2) 인양작업	◦ 인양부재의 중량, 중심을 확인하고 달아 올리는가		
		◦ 기둥 인양시는 기둥의 꼭대기 보울트 구멍을 이용해 인양용 작은 평철판을 덧대어 하중에 충분히 견디도록 하였는가		
		◦ 매어 달 철판에 와이어로우프를 설치할 때는 새클을 사용하도록 하였는가		
		◦ 브래킷(Bracket) 아래 부분에 와이어로우프를 걸 경우에는 보호용 끈재를 넣어 인양하도록 하였는가		
		◦ 기둥은 일으켜 세울 때는 밑부분이 미끄러지지 않게 서서히 들어올리도록 하였는가		
		◦ 기둥 밑부분에 무리한 하중이 실리지 않도록 하였는가		
		◦ 인양 와이어로우프를 제거 할 때는 새클핀이나 로우프가 손상되지 않았나를 확인하였는가		
		◦ 클램프는 수평으로 체결하고 2군데 이상 설치하였는가		
		◦ 클램프는 정격용량 이상 인양하지 않도록 하였는가		
		◦ 사용전 반드시 클램프의 작동상태를 점검하고 정상작동이 되는지를 확인하였는가		
2. 접합	(1) 용접	① 전기용접	◦ 용접기의 바깥 상자를 접지하였는가	
			◦ 용접부의 접지는 하였는가	
			◦ 케이블의 절연상태는 완전한가	
			◦ 절연 호울더(Holder)를 사용하는가	
			◦ 사용전압기의 전압은 높지 않은가	
			◦ 작업중단시 스위치는 켜는가	
			◦ 우천, 폭설시 작업을 하지 않는가	
			◦ 용접 작업장 부근에 가연물이나 인화물은 없는가	
			◦ 접지의 부착상태는 양호한가	
			◦ 교류아크 용접기는 자동 전격방지 장치를 사용하였는가	
			◦ 어스의 부착을 완전하게 하였는가	
			◦ 케이블의 접속을 완전하게 하였는가	

NO. 3

점검항목			점 검 내 용	점검결과
2. 접합	(1) 용접	② 아세틸렌 용접	◦ 작업장 가까이는 소화설비 또는 소화기를 준비하여 놓았는가	
			◦ 인화물을 제거한 뒤 작업을 하는가	
			◦ 가스용기 취급은 조심해서 하며, 팽개치거나 충격을 주지 않도록 하였는가	
			◦ 압력계, 꼭지쇠는 수시 검사를 받아 완전한 것을 사용하는가	
			◦ 인화성 또는 폭발성 재료를 넣은 용기를 용접 또는 절단하는 경우 용기를 깨끗하게 씻고나서 작업하는가	
			◦ 작업전에 취관, 호스, 감압밸브를 점검하였는가	
			◦ 동결 우려가 있을 때는 용기를 비에 젖은 곳이나 습기가 많은 곳에 놓아두지 않도록 하는가	
			◦ 환기상태가 나쁜 좁은 실내에서 작업하는 경우에는 가스 누출에 주의하도록 하는가	
			◦ 용기 온도는 40℃ 이하로 유지하는가	
			◦ 용기는 전도 우려가 없도록 지지하였는가	
			◦ 용기는 빈용기와 충전용기를 구별 표시하여 보관하는가	
			◦ 용기는 전기장치 어스선의 부근에 두지 않도록 하였는가	
	(2) 보울트	◦ 진동, 충격 또는 반복응력을 받는 접합부에는 보울트를 사용하지 않도록 하였는가		
		◦ 처마 높이가 9m를 초과하고 스패이 13m 를 초과하는 강구조 건축물의 구조상 주요 부분에는 보울트를 사용하지 않도록 하였는가		
		◦ 보울트 구멍 지름은 보울트의 공칭축 지름에 0.5mm 더한 것 이하로 하였는가		
		◦ 보울트로 체결하는 판의 총두께는 지름의 5배이하로 하였는가		
		◦ 보울트와 너트는 진동 등에 의하여 풀리는 일을 막기 위하여 2중 너트, 스텝 등의 조치를 취하였는가		
3.도장작업	◦ 현장도장전에 공장도장을 한 강재의 표면을 깨끗이 청소하였는가			
	◦ 칠 작업전 바탕 만들기 상태는 양호한가			
	◦ 칠 작업을 해서는 안되는 부분에 칠을 하지는 않았는가			
	◦ 작업중 손상된 도막에 대한 보수상태는 양호한가			

NO. 4

점검항목	점 검 내 용	점검결과
3.도장작업	◦ 바탕 만들기가 완료된 후 신속히 칠 작업이 실시되는가	
	◦ 먼저 부재의 운반, 조립중에 공장도장이 벗겨진 부분에 같은 도료로 도장을 하는가	
	◦ 전체적으로 균일한 도막칠이 이루어졌는가	
	◦ 5℃ 이하, 상대습도 80% 이상일 때 칠 작업을 하지 않도록 하였는가	
	◦ 칠 작업시 또는 도막이 마르기 전에 수분이나 분진 등에 노출되지 않도록 하였는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.건립작업	◦ 공사계획의 적합성 여부 - 부재의 형상 - 철골의 자립 안정도 - 보울트 구멍, 이음부, 접합방법 - 가설부재 및 부품 - 건립용 장비 및 건립작업성 - 건립순서 및 현장 접합의 시기	
	◦ 조립 순서도의 작성여부 및 적정성	
	◦ 양중 계획의 적정성	
	◦ 부재의 수직 수평도	
	◦ 부재의 야적방법	
	◦ PC 공사의 코킹재질 및 시공상태	
	◦ 고정철물 부식의 방지조치	
	◦ 철골 공사의 용접 및 볼트 체결 상태	
	◦ 가조립 상태의 방치 여부	
	◦ 크레인의 와이어로프 상태	
2.접합 및 도장작업	◦ 용접기 및 가스용기의 보관 상태	
	◦ 도장작업의 적정성	
	◦ 손상된 도막의 보수 상태	

4. 굴착공사

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____		결 재				
NO.1 점검일자 : _____						

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 일반사항		<ul style="list-style-type: none"> 굴착면 및 굴착심도 기준을 준수하는가 절토면을 장기간 방치할 경우는 경사면에 비닐이나 가마니를 덮는 등의 적절한 보호조치를 하였는가 	
2. 굴 착 공 사	(1) 인력굴착	<ul style="list-style-type: none"> 굴착면의 구배는 토질의 굴착높이에 따른 안전구배 기준 이하로 하였는가 파낸 토사 등을 굴착부의 상부 또는 경사면 상부 부근에 적치하지 않도록 하였는가(적치할 경우에는 굴착면의 붕락이나 토사 등의 낙하가 발생하지 않도록 조치를 하였는가) 	
	(2) 기계굴착	<ul style="list-style-type: none"> 공사의 규모, 주변환경, 토질 공기 등의 조건을 고려한 적절한 기계를 선정하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 작업전에 기계를 점검하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 기계가 운반될 통로를 확보하고 통로의 상태를 점검하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 사면이나 무너지기 쉬운 지반에 장비를 세워두지 않았는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 굴착장비등은 안전능력 이상으로 사용하거나 용도의 사용하지 않도록 하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 기존의 설치된 구조물 주변을 굴착하는 경우 전도 및 붕괴를 고려하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 작업구역을 로프울타리, 붉은 깃발 등으로 표시하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 야간작업을 할 때는 조명을 충분히 설치하여 작업시야를 확보하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 도로에서 작업하는 경우는 각종 표식, 방호대, 야간조명 등을 충분히 설치하였는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 기계의 무리한 사용을 금지하고 노면의 끝단이 연약지반일 경우는 유도자를 배치시켰는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 흙막이 동바리를 설치할 경우는 동바리 부재의 설치 순서에 맞도록 굴착을 진행하는가 	
		<ul style="list-style-type: none"> 전선이나 구조물 등에 인접하여 붐을 선회해야 될 작업에는 사전에 방호조치를 강구하였는가 	

NO. 2

점검항목		점 검 내 용	점검결과
2. 굴 착 공 사	(3) 발파굴착	◦ 인가를 받은 안전한 장소에 화약을 저장하였는가	
		◦ 1일 화약류 소비량이 규정 이상인 경우 화약류의 관리 및 발파 준비를 위한 화약류 취급소를 마련하였는가	
		◦ 화약 관계자 외의 사람이 출입하지 않는 청결하고 건조한 장소로서 햇빛의 직사를 받지 않는 곳에 두었는가	
		◦ 화기 또는 낙석의 위험이 있는 곳에 설치하지 않았는가	
		◦ 화약, 폭약과 뇌관을 동일한 상자, 자루 등에 집어 넣지 않았는가	
		◦ 모선은 절단, 결선빠짐 결선틀림 등이 없도록 각선에 연결하기 전에 반드시 점검하였는가	
		◦ 모선결선 후 안전한 개소에서 도통시험을 하였는가	
		◦ 모선을 지상의 레일, 파이프 또는 기타 전기가 흐를 수 있을 가능성이 있는 개소에 접속시키지 않았는가	
		◦ 발파작업을 하기 전에 발파개소 상부의 표토는 제거하였는가	
		◦ 전기발파를 할 때는 미변전류가 없는 것을 확인하였는가	
		◦ 낙뢰 위험이 있을 시는 발파작업을 중지하도록 하였는가	
		◦ 부근의 지형, 건물, 교통로 등의 도면을 작성하여 우회로, 대피장소, 피난 구역을 계획하였는가	
		◦ 전회 발파의 불발 구멍이나 잔류화약이 없는 것을 확인한 뒤에 천공하는가	
		◦ 발파 후 막장을 점검하여 불발화약의 유무를 확인하고 조치하였는가	
		◦ 전회 발파한 구멍을 이용하여 천공하지 않도록 하였는가	
		◦ 전기뇌관을 운반할 때는 각선이 벗겨지지 않도록 하고 누전우려가 있는 것에 가까이 두지 않도록 하였는가	
		◦ 장전작업에 대해서는 발파구멍이나 암반상황을 검사하여 안전을 확인하고 나서 장전하였는가	
		◦ 발파 장소에 전기 누전 여부를 점검하였는가	
		◦ 장전중 부근에서 천공이나 기타 작업을 하지 않도록 하였는가	
		◦ 장약시에는 구멍을 잘 청소해서 자갈 등이 남아 있지 않도록 하였는가	

NO. 3

점검항목		점 검 내 용	점검결과
2. 굴착공사	(3) 발파굴착	◦ 점화위치는 폭파의 정도에 따라 격리된 안전한 장소로 하였는가	
		◦ 발파기의 손잡이는 점화할 때 외는 자물쇠는 채우거나 떼어놓도록 하였는가	
		◦ 발파기와 모선과의 연결은 점화직전에 하도록 하는가	
		◦ 전기발파에서 발파모선을 발파기로부터 떼어 내고 재점화 되지 않도록 조치하고 5분이상 경과후 발파장소에 접근하고 있는가	
		◦ 터널 내에서는 잔류 가스 및 지반의 붕괴 위험이 없어진 후 발파장소에 접근하고 있는가	
		◦ 불발공에 대한 점검 및 처리 규정은 설정되어 있는가	
		◦ 불발공 폭파를 위한 천공은 평행으로 천공하고 그 간격은 기계굴착시 60cm 이상, 인력 굴착시 30cm 이상인가	
3. 흙막이		◦ 공사현장 및 주변 지역으로부터 침투하는 지표수와 지하수의 차단 상태는 적절한가	
		◦ 인접 구조물에 대한 안전대책은 강구되어 있는가	
		◦ 현장 내외의 집수통 설치, 배수도량의 설치 등을 완료하였는가	
		◦ 조립도에 따라 조립되고 위험한 곳은 없는가	
		◦ 버팀목 및 띠장은 보울트, 켄트 등으로 견고하게 설치하였는가	
		◦ 버팀목 및 흙막이판들의 사이에 틈은 없는가	
		◦ 부재의 연결부분은 확실하게 이음이 되어 있는가	
		◦ 중간지주가 있을 때 이것이 띠장에 확실히 고정되어 있는가	
		◦ 흙막이재가 심하게 갈라지거나 부식된 것은 없는가	
		◦ 흙막이판 뒷면에 틈이 없고 누수나 토사의 유출이 없도록 하였는가	
		◦ 부재설치가 지연되거나 동바리에 근접한 상단에 재료를 쌓아 두지 않았는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.굴착공사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 굴착예정지의 실시조사 여부 - 지형, 지질, 지하수위, 암거, 지하매설물의 상태 - 주변시설물, 전주, 가공선의 상태 - 유동성 물질의 상태 	
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 다음에 대한 계획의 수립여부 및 적정성 - 지하매설물의 방호 및 인접시설물 보호 - 굴착순서, 굴착면의 경사 및 높이 - 건설기계의 종류 및 점검·정비 - 흙막이 공사 	
	◦ 지반의 종류에 따른 굴착높이 및 구매의 준수여부	
	◦ 발파굴착시 화약의 보관 상태	
	◦ 발파후 처리 상태	
	◦ 전기발파시 누전여부의 확인	
2.흙막이공사	◦ 조립상세도의 적정성 여부	
	◦ 시공시 부재의 품질, 토질 및 수압 등의 고려 여부	
	◦ 보일링 또는 히이빙의 발생 또는 위험 여부	
	◦ 부재연결 부분의 상태	
	◦ 누수 및 토사의 유출여부	
	◦ 버팀목 및 흙막이판의 조립상태	
	◦ 지보공 주변 지반면의 균열 상태	

5. 성토 및 절토공사

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____		결				
NO.1	점검일자 : _____	재				

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1. 흙쌓기공사	◦ 사전에 나무뿌리 등의 유해한 잡물을 제거하였는가	
	◦ 우수에 의한 토사의 유출 및 붕괴 방지를 위하여 바닥면에 지하 배수구를 설치하였는가	
	◦ 성토중에 항상 배수에 유의하여 쌓는 각 층에 물이 고이지 않도록 하였는가	
	◦ 변상상태 등의 관찰(함몰, 균열등)을 수시로 하는가	
	◦ 비탈면의 하부 및 상부, 작은 단부 등에 배수시설을 설치하였는가	
	◦ 비탈면 상부에 물의 침투 방지조치(시트 등의 활용, 가설 배수로 설치, 조기식재 등)를 하였는가	
	◦ 비탈면 상부에 중량물을 두지 않으며, 또한 중장비의 주행을 삼가하도록 하였는가	
2. 흙막기공사	◦ 상부 비탈면에 내리는 우수나 용수가 비탈면을 흐르지 않도록 비탈면 상단부에 배수구를 설치하였는가	
	◦ 비탈면이 높은 경우 보통 5~10m 높이마다 소단을 설치하고 거기에 측구를 설치하여 우수의 유도를 하도록 하였는가	
	◦ 소단을 설치하지 않은 경우에는 비탈면 하단에 배수구를 설치하였는가	
	◦ 하향 배수의 유도를 위하여 비탈면을 따라 종배수시설을 설치하였는가	
	◦ 우수후에는 토사붕괴의 예방을 위해 균열 등 비탈면의 상태를 반드시 점검하는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1. 흙쌓기 공사	◦ 원지반의 유해물 제거여부	
	◦ 흙쌓기 부위의 다짐상태	
	◦ 배수시설 설치상태	
	◦ 흙쌓기면의 함수비	
	◦ 흙쌓기 재료의 적정성	
2. 흙막기 공사	◦ 시공전·후 현장상태의 기록 보관유무	
	◦ 지질조사 및 지하 매설물의 검토 확인여부	
	◦ 지하 매설물의 보호대책 수립여부	
	◦ 비탈면 배수시설의 적정성	
	◦ 비탈면 구매의 안전성	

6. 교통안전관리

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____ NO.1 점검일자 : _____		결 재				
-----------------------------------	--	--------	--	--	--	--

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1. 도로의관리	◦ 도로를 점유·사용하는 경우 출입방지시설을 포함하여 항상 보수관리를 하도록 하였는가	
	◦ 차선의 차단, 우회 등의 통해경로의 변경시 임시 노면표시를 하였는가	
	◦ 간판, 표식 등은 소정의 장소에 통행을 방해하지 않도록 설치하고, 항상 정비·점검을 하는가	
	◦ 야간조명, 보안등, 유도등 등은 전구가 끊어졌는가를 점검하여 항상 보수관리를 하는가	
2. 간판,표식의 정비	◦ 공사간판, 우회로 안내판, 등 각종 표지등은 진동이나 바람 등에 쓰러지지 않도록 고정조치를 하였는가	
	◦ 안내표식, 협력요청 간판 등은 조종자 및 보행자가 보기 쉬운 장소에 설치하였는가	
	◦ 표시판, 표식등 간판류는 표시내용이 야간에도 명확히 보이도록 조치를 하였는가	
3. 공사현장의 출입구	◦ 현재 사용하는 도로에 면한 보도를 낮추거나 높여서 출입구를 설치하는 경우 단차, 빈틈, 미끄러짐 등이 없는 구조로 하였는가	
	◦ 출입구에는 필요에 따라 교통 정리원을 배치하였는가	
4. 기타	◦ 공사장소 주변에 학교등이 있는 경우 학생들의 등·하교시 공사 차량의 통행에 대한 유의사항을 공사 관계자에게 주지시켰는가	
	◦ 공사착수전 주변 주민들에게 공사개요를 알리고 협력요청을 하였는가	
	◦ 공사현장밖이라도 작업원이 운전하는 차량 등의 교통안전에 대해 주의시켰는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.교통안전	◦ 교통관리 계획서의 작성여부 및 적정성	
	◦ 교통통제 시설의 설치상태	
	◦ 도로의 점유 및 사용상태	
	◦ 교통관리 구간의 점검상태	

7. 공사현장 및 인접구조물

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____		결				
NO.1 점검일자 : _____		재				

점검항목		점 검 내 용	점검결과
1. 공사현장	(1) 작업환경	◦ 자연환기가 불충분한 곳에서 내연기관을 사용할 때에는 충분한 환기조치를 하였는가	
		◦ 분진·비산의 방지 조치를 하였는가	
		◦ 토석, 암석 등의 분진이 심하게 발생하는 갱내, 옥내의 작업장 등에서 분진측정을 하였는가	
		◦ 통풍설비가 설치되는 갱내 작업장에서의 통풍량, 기온, 탄산가스 등의 측정을 하였는가	
		◦ 산소결핍 등의 위험이 있는 작업장에서의 산소, 황화수소 등의 농도측정을 하였는가	
	(2) 좁은 공간의 작업	◦ 작업공간이 좁은 곳에서 기계와 인력의 공동작업이 이루어질 때는 작업계획을 사전에 검토하여 안전확보를 위한 대책을 세웠는가	
		◦ 시공장소나 공간크기에 따른 동작범위·능력을 갖는 기계 등을 선정하였는가	
		◦ 기계의 주행로, 또는 설치장소의 지반안전성을 확보하였는가	
		◦ 될 수 있는 한 기계와 사람의 동시작업을 피하도록 하였는가	
		◦ 작업방법 및 신호 등에 관하여 충분히 검토하였는가	
	(3) 출입방지시설	◦ 공사현장의 주위는 강판, 시트, 또는 가아드펜스 등의 울타리를 설치하여 공사구역을 명확히 하였는가	
		◦ 출입방지시설은 관계자의 쉽게 들어올 수 없는구조로 하였는가	
		◦ 출입구에 잠금장치를 설치하였는가	
		◦ 도로에 근접하여 굴착등 땅을 파고 있는 경우에는 보호덮개 또는 보호울타리를 설치하여 빠지지 않도록 하였는가	

NO.2

점검항목	점 검 내 용	점검결과
2.인접구조물	◦ 기초 상태와 지질조건 및 구조형태를 점검하였는가	
	◦ 작업방식, 공법에 따른 안전대책을 수립하였는가	
	◦ 구조물 하부 및 인접 굴착시 크기, 높이, 하중 및 외력(진동,침하,전도등)을 충분히 고려하였는가	
	◦ 기존 구조물의 침하방지 조치를 하였는가	
	◦ 웰포인트공법을 사용하는 경우 그라우팅, 화학적 고결방법 등의 대책을 강구하였는가	
	◦ 비상투입용 보강재를 준비하였는가	
	◦ 인접구조물의 피해발생시 대책은 강구되어 있는가	

(2) 정기 안전점검표

점검항목	점 검 내 용	점검결과
1.공사현장	◦ 현장 주변의 정리·정돈상태	
	◦ 현장 출입방지 시설의 상태	
	◦ 현장주변의 게시물 상태	
2.인접구조물	◦ 인접구조물 현황의 파악 상태	
	◦ 피해발생시의 대책	
	◦ 작업방식,공법에 따른 안전대책의 수립여부와 적정성	
	◦ 인접구조물의 피해발생여부	

8. 해체작업

(1) 자체 안전점검표

점검대상 : _____

점검일자 : _____

결				
재				

점검항목	점 검 내 용	점검결과
(1) 가설공사	◦ 해체시 부딪칠 수 있는 가설전기선에 대해서 절연 방호장치를 확인하였는 가	
	◦ 자재의 낙하·비산방지 조치를 하였는가	
	◦ 해체는 조립의 역순으로 하는가	
(2) 흙막이공사	◦ 인접 시설물에 근접해서 타설한 강널말뚝이나 H형강 말뚝을 인발하지 않고 그대로 놔두는 것을 고려하였는 가	
	◦ 흙막이 해체작업전 변위상태를 확인하였는가	
	◦ 인발장비의 주행로, 또는 설치장소의 지반안전성을 확보하였는가	
	◦ 장비작업과 인력작업을 동시에 하는 것을 피하도록 하였는가	
(3) 콘크리트 공사	◦ 거푸집해체시 표준시방서의 규정대로 존치기간을 확보하였는가	
	◦ 지주의 바꾸어대기를 시행하고 있는가	
	◦ 해체작업시 구조체에 충격을 주지 않는가	
	◦ 상·하작업이 동시에 이루어질 때 상호간에 연락체계를 갖추었는가	

<별첨-3> SH공사 자체 안전점검 체크리스트

해빙기 대비 안전점검표

□ 공사명 :

점 검 항 목		점검내용	점검결과
일반 사항	· 해빙기 안전관리 계획서의 작성 및 관리상태		
	· 유류, L.P.G 등 인화성물질 보관상태		
	· 자재정리 및 공사장 정리정돈 상태(붕괴 위험)		
안전 사고 예방 조치	· 성토구간 붕괴, 낙반위험 점검상태		
	· 터파기 주변 지반침하, 인접 건축구조물 안전 여부 및 도로 균열·침하 상태		
	· 터파기 주변 안전난간 설치상태		
	· 터파기 상부, 버팀보자재, 장비 등 적치 여부		
	· 터파기 및 절개지의 법면 보호상태		
	· 흙막이 가시설 설치상태		
	· 흙막이 토류벽 누수 및 뒹침상태		
	· 계측기 설치 및 계측이상유무 점검 상태		
	· 낙하방지망, 비계 및 동바리 등 가설물 설치상태		
	· 작업통로(경사로, 계단 등) 및 작업발판 설치 상태		
	· 기 설치된 동바리, 거푸집 판넬 등의 존치 상태 및 후속작업시 확인 여부		
기타	· 도로통행에 장애가 되는 지장물 점검 상태		
	· 작업자, 인근주민 불편사항 존치여부		
	· 현장관련 위험시설물 방치여부		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속

직위 성명

풍수해 대비 안전점검표

□ 공사명 :

구 분	점 검 항 목	점검내용	점검결과
수방대책	· 수방계획 수립 적정성 여부		
	· 수방장비 및 자재의 확보상태 (창고정리상태)		
	· 수해 취약시설의 중점관리 상태는		
외곽 유입수 및 단지내 표면수 처리	· 배수암거 및 집수정 조기사공 상태는 - 결름망, 날개벽(마대쌓기)		
	· 가배수로 및 침사지의 설치상태는 - 기존수로 연결 등 지하구조물 주변 - 법면 상단 및 단지외곽		
배수로정비	· 기시공된 배수로로 청소 상태는 - 맨홀, 집수정 - 뚜껑 설치 및 안전보호망 설치		
법면정비	· 법면 조기 시공 상태는 - 성토법면 층파기 후 박층다짐 시행 - 충분한 안식각 유지		
	· 법면 보호블럭 조기사공 상태는		
	· 토사유실 및 붕괴 보호조치 상태는 - 옹벽 및 석축 등 기시공 - 마대쌓기, 비닐 및 천막 덮기		
지하구조물 침수예방	· 구조물 조기사공 상태는 - 구조체 상호간 연결 (예:중간기계실-공동구) - 구조체 개구부 폐쇄등		
	· 터파기 부위 안전조치 상태는 - 흙막이 공사완료 - 법면 마대 쌓기 및 비닐덮기 - 상, 하단 가배수로 설치		
기 타	· 종합상황실 등의 설치·운영계획 여부		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속

직위

성명

동절기 대비 안전점검표

□ 공사명 :

구 분	점 검 항 목	점검내용	점검결과
화재예방	· 화재위험 표지판 부착여부		
	· 소화장비 설치상태 및 작동가능여부		
	· 난로주변 접근 방지망 및 안전표지판 부착여부		
	· 인화성물질(유류, 산소통, LPG 등) 타자재와 분리 보관 및 관리상태		
	· 가설숙소, 현장사무실 및 창고 등의 난방기구 배치 및 전열기 상태의 적정성		
동파방지	· 세대내 보일러 배관시설 퇴수 및 보온 조치 여부		
	· 옥외급수간선 물탱크, 공동구 설비시설 등 퇴수 및 보온조치 여부		
	· 소화전 작동, 동파방지 상태 양호여부		
동해예방	· 건물옹벽, 지하구조물 기초 노출부위 및 터파기 시공선의 동결여부		
	· 구조물내의 표면수 및 지하수 유입여부		
	· 높은 절성토구간 충분한 안식각 유지 및 용출 지하수 처리여부		
	· 동해우려 자재보관 및 관리여부		
안전사고 예방	· 강풍시 자재등 비래 위험여부 (낙하물 방지망에 폐자재 등 방치유무)		
	· 적설, 결빙에 대비 제설 및 응급조치용 장비 및 월동자재 확보여부(모래, 염화칼슘, 중장비 등)		
	· 강풍대비 비계, 동바리, 리프트카, 호이스 지지 및 연결부 안전여부		
	· 외관경계 가림막 지지상태 안전여부		
	· 작업발판 등 빙판의 미끄럼 방지		
	· 가설전주 지지상태 안전여부		
기 타	· 동해 우려 공중에 대한 시공계획서 수립(승인)여부		
	· 비상연락망 구축여부(유관기관 및 응급조치 기관)		
	· 현장용 난방기구(갈탄, 석탄 등)사용시 작업자 안전조치 상태		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속 직위 성명

공사현장별 안전점검표

□ 공사명 :

(SH공사 담당)

구 분	점 검 항 목	점검내용	점검결과
일반사항	· 인접건축물, 교통안전, 지하지장물 점검 기록		
	· 외부기관 또는 외부전문가 점검일지와 조치결과여부		
	· 법적 안전 점검사항 확인(전기,소방,T/C, 장비)		
안전사고 예방	· 작업전 안전점검 실시 및 기록유지 여부		
	· 개구부 주위 안전시설 설치여부		
	· 절, 성토 구간 안전난간 설치여부		
	· 근로자 안전 이동통로 확보여부		
	· 근로자 휴식시설 설치상태		
	· 자재 정리정돈 상태(붕괴, 비산위험)		
	· 낙하물 방지망 설치 및 유지관리		
	· T/C, 호이스트등 설치 운행의 적정여부		
	· 가설구조물 설치, 해체시 관계기술사 확인 여부		
	· 안전관련 현수막, 기록판, 표지판등 설치 여부		
	· 개인보호구 착용상태의 적정여부		
기 타	· 건설용 자재 및 기계, 기구 관리상태		
	· 계측기 설치 및 관리상태		
	· 가설시설물(동바리, 비계, 거푸집등) 설치상태		
	· 환경관리상태(소음, 분진, 살수차, 세륜장등)		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속

직위

성명

자체 안전점검 체크리스트

□ 공사명 :

(SH공사 팀장)

구 분	점 검 항 목	점검내용	점검결과
일반사항	· 안전관리(유해위험방지) 계획수립내용, 검토 승인 및 이행의 적정성		
	· 취약개소 지정 , 관리상태 및 시공사 감리단 관리 실태 확인		
	· 가설구조물의 구조안전 검토 및 전문기술사 현장 확인 여부		
	· 위험성 평가 실시 여부		
안전관리 조직, 교육	· 안전관리 조직체계의 적정성		
	· 본사 안전부서 현장점검, 안전 멘토링 및 자율안전컨설팅 등 실시여부		
	· 안전관리교육 실시 및 기록유지의 적정성		
	· 모의 훈련 계획서 및 교육 훈련 여부		
	· 고소 및 위험공정 작업자, 책임자 특별안전 교육 정기적 실시여부		
안전 점검	· 안전점검 실시 및 기록유지의 적정성		
	· 현장 안전시설물 설치 및 유지관리 적정성		
	· 낙하물 방지망 설치 및 유지관리 적정성		
	· 안전표지판 설치, 관리 적정성		
	· 가설구조물 시공계획 및 자재 적정성		
건설장비	· 장비별 작업계획서 작성 및 이행여부		
	· 양중기 (T/C 및 호이스트 안전시설 설치 및 유지관리		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속

직위 성명

<별첨-4> 현장 건설기계 및 위험물 안전점검 리스트

※ 공통사항

□ 장비별 작업계획 수립 및 관리

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 장비 운행경로, 작업방법, 작업범위 등 포함		
· 건설기계 투입 전 가설도로, 굴착 노면 등 전도 위험 장소 안전조치 실시		
· 건설기계와 근로자 동시 작업 시 유도자 감시자 배치		
· 작업계획 수립 후 내용을 근로자에게 교육 실시		

□ 건설기계 공통 안전관리

점 검 항 목	점검내용	점검결과
〈 사용전 〉		
· 건설기계의 사용전 작업계획 수립		
· 작업장소의 지형 및 지반상태 확인		
· 건설기계의 성능 및 능력 검토		
· 과부하 장치, 브레이크 등 방호장치 작동 여부 확인		
· 연약지반 침하 및 단부 붕괴예방 조치		
· 지하매설물 현황조사		
· 유압배관의 이상 유무(누유 및 호스누출)		
· 차량계 건설장비 운전면허증 취득 유무		
· 버킷 탈락 방지용 커플러 안전핀 설치 여부		
· 스위치 오작동 방지를 위한 열쇠형 덮개 사용 유무		
· 후사경 부착 및 파손 유무		
· 케도의 이탈 및 마모상태 유무(구리스 주입 여부)		
· 유압실린더 작동 유무		
· 주요장비(굴삭기, 카고크레인, 크레인, 천공기, 향타 항발기 등)사용연수 5년 이상 경우 안전점검 확인 여부		
· 용접취약 부위에 대하여 비파괴검사 확인 여부		

점 검 항 목	점검내용	점검결과
〈 사용중 〉		
· 작업반경 내 출입금지 조치		
· 용도의 사용 통제		
· 운전자 및 작업자 안전수칙 준수		
· 상하 동시작업 금지		
· 작업방법의 적합성 여부		
· 악천후시 무리한 작업 통제		
· 신호방법 및 신호자 위치 확인		
· 후진운전시 유도자 배치		
〈 사용후 〉		
· 건설기계를 견고하고 평탄한 장소에 주차		
· 작업장치(버킷, 포크, 디퍼 등)를 지면에 내려 놓을 것		
· 경사지에 정지할 경우 고임목 설치		
· 브레이크 작동 및 시건상태 확인		

□ 가설전기 사고 예방

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 일반인 출입금지를 위한 방지책 훼손여부 점검		
· 분전함의 누전차단기 부착, 전선정리 및 안전표지판 부착		
· 전선의 절연 피복상태 확인 후 손상된 부분은 즉시 교체		
· 주차장 등 옥내 가설전기설비 안전조치		
· 옥외분전함의 덮개 및 빗물받이 차양 설치		
· 가설전선 침수 방지 및 차량통과부위 절연피복 보호조치		
· 고압선 통과부위 위험표지판 및 경고 안내문 설치		

□ 위험물의 저장

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 화약, LPG, 산소 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물 저장소를 설치하여 보관·관리		
· 화약,LPG,산소,아세틸렌,유류,도료 등은 위험물 저장소를 설치하여 보관·관리 하는지의 여부		
· 소화기 주변 및 출입구 주위에 소화기, 방화사 등 진화 장비 비치 여부		
· 용접작업 주변 신나, 방수제, 유류 등 인화성, 발화성 물질 방치 여부		
· 위험물질 보관저장소의 위치, 상태 등의 적정성 여부		
· 화재,폭발을 예방하기위한 통풍·환기 등의 조치여부		
· 가스등의 용기취급시 용기의 온도는 40도 이하로 유지 하고 전도의 위험여부,충격을 가하는지의 여부, 운반 시 캡을 씌우는지의 여부		
· 화약,LPG,산소,아세틸렌,유류,도료 등은 위험물 저장소를 설치하여 보관·관리 하는지의 여부		
· 화기 주변 및 출입구 주위에 소화기, 방화사 등 진화장비 비치 여부		
· 용접작업 주변 신나, 방수제, 유류 등 인화성 발화성 물질 방치 여부		
· 위험물질 보관저장소의 위치, 상태 등의 적정성 여부		
· 화재,폭발을 예방하기위한 통풍·환기 등의 조치여부		
· 가스등의 용기취급시 용기의 온도는 40도 이하로 유지 하고 전도의 위험여부,충격을 가하는지의여부, 운반 시 캡을 씌우느지의 여부		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속 직위 성명

※ 장비별 사항

□ 타워크레인 붕괴사고 예방 점검표

점 검 항 목		점 검 내 용	점검결과
기초 및 본체	기초앵커	· 기초앵커의 부등침하, 볼트체결 이상 유무	
	구조부 변형 및 용접부분	· 마스트, 지브, 타이바의 변형 및 용접부 크랙 발생여부	
	체결볼트 및 핀	· 마스트, 지브, 타이바 등의 체결볼트, 핀 이완여부	
벽체 지지 고정	설치작업 설명서와 일치여부	· 설계검사서류 또는 제작사의 설치작업 설명서에 따라 설치했는지 여부 ※ 미비시 구조기술자에 의한 검토	
	지자 고정용 프레임 적정성	· 전용프레임과 적합한 벽체 지지대를 사용했는지 여부	
	벽체 지지점 높이	· 벽체 지지점의 위치가 적정한지 여부 · 용접, 가공상태 등의 적정여부	
	프레임 및 지지대의 제작상태 및 고정	· 건물구조의 콘크리트 슬라브 또는 철골 등의 강도가 충분한지 여부 ※ 지지대의 고정은 관통볼트를 사용(세트앵커 사용금지)	
	전체적인 설치상태	· 수평·수직도 유지여부, 조립볼트, 핀 등의 이완여부	
와이어 로프 지지 고정	설치작업 설명서와 일치여부	· 설계검사서류 또는 제작사의 설치작업 설명서에 따라 설치했는지 여부 ※ 미비시 구조기술자에 의한 검토	
	전용프레임 사용여부	· 마스트의 와이어로프 고정부분에 전용프레임을 사용했는지 여부	
	와이어로프지지	· 와이어로프의 설치각도가 60°(1단인 경우) 이내인지 여부 (불가능시 구조전문가의 검토가 있었는지 여부) · 와이어로프가 같은 각도로 설치되었는지 여부	
	와이어로프의 안전율	· 와이어로프의 긴장(Tension) 상태가 균일한지 여부 ※ 상대편의 와이어로프와는 항상 장력이 일정해야 함	
	와이어로프 고정점	· 와이어로프의 굽기가 충분한지 여부(안전율 4이상)	
	와이어로프 체결	· 와이어로프의 고정을 위한 기초콘크리트 블록, 건물고정부 또는 고정철골 등의 강도가 충분한지 여부 · 클립규격, 체결수량, 체결간격(와이어로프 지름의 6배이상 유지), 체결방법 및 샤클의 적정여부 - 턴버클 사용시 적용규격 적정 여부	

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속

직위 성명

□ 지게차

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 전조등과 후미등의 장착유무		
· 화물의 낙하에 의하여 지게차의 운전자에게 위험을 미칠 우려가 있는 경우에는 헤드가드의 설치유무		
· 작업대의 안전난간은 설치유무		
· 붐 길이와 각도에 적합한 적재하중 및 허용 작업반경을 설정 후 작업유무		
· 백레스트를 갖추지 아니한 지게차의 사용유무		
· 좌석 안전띠의 착용유무		
· 팔레트는 충분한 강도와 심한 손상,변형,부식의 유무		
· 지반의 부등침하의 방지 및 갓길 붕괴방지조치 유무		
· 작업지휘자 또는 유도자 배치유무		
· 화물의 적재, 하역등 주용도 외의 사용유무		
· 수리시 작업순서를 결정하고 작업의 지휘 및 안전지주 또는 안전블록 등의 사용유무		
· 허용하중(설을수있는 최대하중)을 초과하여 사용하는지의 유무		

□ 이동식(트럭) 크레인

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 하부지면의 하중에 의한 지반침하발생 여부를 검토한 후 안전성이 확인된 상태에서 작업여부		
· 붐 길이와 각도에 적합한 적재하중 및 허용 작업반경을 설정 후 작업여부		
· 붐 끝단에 임의로 탑승설비 부착 작업을 하지 않도록 조치 여부		
· 이동식크레인의 구조부분을 구성하는 강재 등이 변형되거나 부러지는 지의 확인여부		
· 화물을 운반하는 경우에는 해지장치의 사용유무		
· 작업반경내 출입금지조치 및 신호수 배치유무		
· 이동식 크레인 명세서에 적혀있는 지브의 경사각의 범위에서 사용유무		
· 적재하중의 초과유무		
· 정격하중, 운전속도, 경고표지등의 부착유무		
· 과부하방지장치,권과방지장치,비상정지장치 및 제동장치 그밖의 방호장치가 정상적인 작동유무		

□ 덤프트럭

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 작업반경내 근로자 접촉 위험시 유도자를 배치하였는지 확인유무		
· 사면 선단부 또는 붕괴위험이 있는 지반에 덤프트럭이 접근하지 못하도록 통제하였는지 유무		
· 덤프트럭에는 토사가 과적재되어 있지 않는지 확인 유무		
· 지반의 부등침하 방지, 갓길의 붕괴 방지 및 도로 폭의 유지등 필요한 전도방지 조치유무		
· 주용도 외의 사용제한 실시유무		
· 승차석이 아닌 위치에 근로자의 탑승유무		
· 기계의 구조 및 사용상 안전도 및 최대 사용 하중의 준수유무		
· 수리시 작업순서를 결정하고 작업의 지휘 및 안전지주 또는 안전블록 등의 사용유무		

□ 펌프카

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 엔드호스 길이 초과 사용금지 등 장비 제원범위 내 사용기준을 준수하여 작업을 실시하고 있는지 확인유무		
· 펌프카 전도방지를 위해 견고한 지반에 장비 설치하는 등 필요한 조치를 하였는지 확인유무		
· 펌프카 붐의 특고압선 접촉 감전사고 방지를 위해 충분한 이격거리 확보 또는 절연용 방호구를 설치유무		
· 지반의 부등침하 방지, 갓길의 붕괴 방지 및 도로 폭의 유지 등 필요한 전도방지 조치유무		
· 주용도 외의 사용제한 실시유무		
· 승차석이 아닌 위치에 근로자의 탑승유무		
· 기계의 구조 및 사용상 안전도 및 최대사용하중의 준수유무		
· 아웃트리거의 평상태유지 및 이탈방지 고임목 등의 설치 확인유무		

□ 굴삭기

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 작업·회전 반경 내 근로자 접근금지 및 작업지휘를 위한 유도자의 배치유무		
· 굴삭기 버킷과 붐대의 연결부는 견고하게 체결되어 있는지 확인유무		
· 굴삭기 정지 시 갑작스러운 주행이나 이탈을 방지하기 위한 조치를 취했는지의 유무		
· 지반의 부등침하 방지, 갓길의 붕괴 방지 및 도로 폭의 유지 등 필요한 전도방지 조치유무		
· 주용도 외의 사용제한 실시유무		
· 승차석이 아닌 위치에 근로자의 탑승유무		
· 기계의 구조 및 사용상 안전도 및 최대사용 하중의 준수유무		
· 수리시 작업순서를 결정하고 작업의 지휘 및 안전지주 또는 안전블록 등의 사용유무		

□ 향타기, 향받기

점 검 항 목	점검내용	점검결과
· 향타·향받기 이동 또는 작업시 이동경로 및 해당 작업 부위에는 안전성 확보를 위한 지반 평탄작업 및 침하 방지조치의 실시유무		
· 향타·향받기 장비 매뉴얼상의 제원에 맞게(리더높이, 원치 및 해머용량, 권과방지장치 등) 설치 유무		
· 작업 전 권상용 와이어로프 손상, 변형여부 점검 및 본체 연결부, 권상기 등의 이상유무를 확인 유무		
· 본체,부속장치 및부속품은 적합한 강도와 심한 손상 마모, 변형 또는 부식의 유무		
· 이음매가 있는 권상용 와이어로프의 사용유무		
· 작업반경내 출입금지조치 실시유무		
· 권상기에 켜기장치 또는 역회전방지용 브레이크 부착 확인유무		
· 말뚝 및 널말뚝 등을 끌어올리는 경우에는 혹 부분이 드림 또는 도르레 바로 아래에 위치 하였는지의 확인 유무		
· 가스배관,지중전선로 등 지하매설물등의 조사 및 이진설치나 매달기 보호 등의 조치유무		

점검일 : 20 . . .

점검자 : 소속 직위 성명

<별첨-5> 건설공사 사고 발생현황 보고서

건설공사 사고 발생현황 보고			
수신		접수일시	
보고일시		발신(보고자)	0 0 0 (인)
제목			
사고일시	20 년 월 일 시 분 경	기상상태	
공사명			
시공사		책임자 및 연락처	
감리사		책임자 및 연락처	
설계사		책임자 및 연락처	
현장주소			
사고 종류			
인적피해		장비손실	
구조물 손실		피해금액	
공기지연		진행상황	
사고발생 경위 (발생원인)			
조치상황			
조치조사 방법	1. 직접조사 2. 사고조사위원회 조사 3. 고용노동부 재해조사 시 합동조사		
비고			

※ 사고사진, 개략도 별첨

제 II 장 사고관리 매뉴얼

1. 목적

이 매뉴얼은 에스에이치(SH)공사(이하 “공사”라 한다)가 시행하는 건설공사 등에서 발생하는 재난·안전사고에 대하여 초동대처를 규정하고 적절한 대응, 대비, 대책을 실현함으로써 건설공사의 재난 및 안전사고시 응급복구로 인명과 재산보호를 목적으로 한다

2. 사고의 처리

2.1 사고는 인명 및 재산상의 피해정도에 따라 대형 사고와 경미한 사고로 구분한다

2.1.1 대형 사고는 다음과 같다

- (1) 사망자가 1인 이상 발생한 재해
- (2) 3월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해
- (3) 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해
- (4) 사회적 물의를 야기한 사고
- (5) 건설기술진흥법 시행규칙 제62조의 중대건설사고

2.1.2 경미한 사고는 다음과 같다

- (1) 경상자가 발생한 사고
- (2) 물적피해가 경미한 사고
- (3) 대내적으로 조치가 가능한 사고

3. 사고발생 보고

3.1 시공부서의 장은 해당 건설공사의 현장에서 안전사고가 발생하였을 경우에는 시공자로 하여금 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 해야 한다

※ 산업안전보건법에 의한 안전사고 처리 절차는 산업재해처리지침 준용

3.2 시공부서의 장은 안전사고가 발생한 경우에는 감리원으로 하여금 건설 안전관리 매뉴얼을 활용하여 사고의 원인 및 유발주체를 조사하도록 하고 이의 결과 및 조치결과를 재난안전팀 및 기술감사팀으로 통보 하도록 해야 한다

3.3 감리원 및 시공자는 건설기술진흥법 시행규칙 제62조(2015. 5.18)에 따른 중대사고인 경우 사고발생현황을 지체없이 사실을 안전관리 매뉴얼

< 별첨-5 >을 활용하여 재난·사고발생 체계도 의거 통보하여야 한다

3.4 재난안전팀장은 중대재해에 대한 기록관리 및 사고현황을 정리하여 재발방지를 위해 관련부서에 전파토록 한다

3.5 시공부서의 장은 산업안전보건법 제10조에 따른 중대사고에 대해서는 발생개요, 원인 및 보고시기, 재발방지계획 등을 사장에게 보고하여야 한다

4. 긴급조치

4.1 사고로 인한 피해의 확대방지를 위하여 사고가 발생한 부서의 장은 다음과 같이 긴급조치를 하여야 한다

4.1.1. 연쇄사고 및 사고확대방지를 위한 안전 조치

4.1.2. 부상자의 응급치료 및 후송

4.1.3. 사고원인의 신속규명 및 복구대책 강구

4.1.4. 기타 사고처리에 필요한 활동

5. 사고조사

5.1 안전사고조사는 소관 시공부서의 장이 하되 관련부서 또는 외부기관과 합동으로 조사할 수 있다

5.2 안전사고에 대하여 소관 시공부서의 장은 현장보전, 증거보전 등 사실규명에 필요한 조치를 하여야 한다

6. 사고처리보고

6.1 시공부서의 장은 사고발생시 사고처리를 하고 그 처리결과를 서면으로 사장에게 보고하여야 한다

7. 부실벌점 부과

7.1 시공부서의 장은 중대재해 발생 후 관련법 위반(범죄)사실등이 확인된 경우는 지체없이 상벌심사위원회 운영기준에 의거 처분요청을 한다

8. 사고 대비 모의 훈련

8.1 비상 대응 시범 훈련

8.1.1 목 적

건설공사장의 재난상황 발생시 신속한 조치로 인명, 재산 피해를 최소화하고 사고 대처 능력을 배양하고자 함

8.1.2 추진 목표

- (가) 신속한 대처 능력 향상으로 인명 및 시설물 피해 최소화
- (나) 실제 상황에 맞는 훈련 실시로 사고 대처 능력 배양
- (다) 모의 훈련 실시 결과는 안전관리 현장 평가 항목에 반영
- (라) 실제 상황에 맞는 모니터링으로 현장에 적합한 매뉴얼 보완
- (마) 컨트롤 타워(현장상황실)운영 및 비상연락 체계(유관기관 등) 구축

8.1.3 시범 훈련 대상 현장 선정 및 훈련 실시

- (가) 각 본부와 재난안전팀이 협의하여 1개 현장씩 선정
- (나) 훈련 유형은 추락·낙하비래, 붕괴(가시설, 사면, 터널막장), 지하 매설물 파손, 지반침하, 건설기계사고 및 화재 폭발, 감전 등 공사장별 공종에 따라 선택하여 선정 함
- (다) 훈련 시기는 해당 본부에서 정하여 시행

8.1.4 모의 훈련 시범 현장에 대한 벤치마킹 실시

8.2 비상 대응 자체 교육 훈련

8.2.1 추진 계획

- (가) 건설 현장 중심으로 상황에 맞는 자연재해(풍수해 등) 및 건설 사고 등의 가상 시나리오 작성·관리
- (나) 시공자와 감리단이 주관하여 분기별 1회 이상 자체 교육훈련 시행
- (다) 교육 및 훈련 상황을 확인 할 수 있는 기록을 만들어 현장평가, 점검 시 제시하여야 함

8.3 모의 훈련 평가·훈련 결과 활용

8.3.1 모의 훈련 평가

- (가) 재난 상황에 적용되는 실질적 훈련으로 재난안전 역량강화
- (나) 비상 대응 시범 훈련 현장은 건설공사현장 안전관리 우수현장 선정 시 반영
- (다) 모의훈련 결과보고서를 작성하여 해당 본부 및 재난안전팀으로 제출한다

8.3.2 모의 훈련 결과활용

- (가) 잘된 점, 문제점, 개선사항 등을 분석하고 모의훈련 평가결과에 대하여 매뉴얼을 보완하여 다음 훈련 시 활용토록 한다

201 년 (상,하)반기 모의훈련 결과보고서

□ 공 사 명 :

□ 훈련일시 :

□ 모의훈련 유형 :

□ 모의훈련 대상 :

□ 현장조치 행동매뉴얼 모의훈련 내용

- 모의훈련 시나리오 작성 충실도 여부(행동매뉴얼 제출)
- 홍보추진 현황
 - 현수막 (개소), 입간판 (개) 등
- 감리단 및 시공사, 공사 참석 인원 (총 명)
 - 감리단(명), 시공사(명), 발주처(명)
- 유관기관 참여도(경찰서, 소방서, 지정병원, 가스공사, 한전 등)
 - 유관기관별 훈련 참가 차량(대), 장비(개)
 - 유관기관별 훈련 참석 인원 (명)
- 모의훈련 결과보고서 충실도
 - 행동매뉴얼 내용에 적합한 모의훈련 진행 과정, 훈련사진 등
- 2015 년 모의 훈련 실시 횟수
 - 시범훈련 (회), 자체훈련(회)

□ 훈련 성과

-
-

□ 문제점 및 개선사항

-
-

□ 총평

-
-

□ 기타사항

-

모 의 훈 련 관 련 사 진

※ 재해유형에 적합한 스토리 있는 사진 첨부

- 1) 모의훈련 참석자(유관기관, 감리단, 시공사) 서명부
- 2) 상황별 행동매뉴얼(시나리오)
- 3) 홍보물(입간판, 현수막 관련 사진)
- 4) 모의훈련 횃수관련 증빙문서

제III장 사고관리 매뉴얼

1. 타워크레인 전도 사고

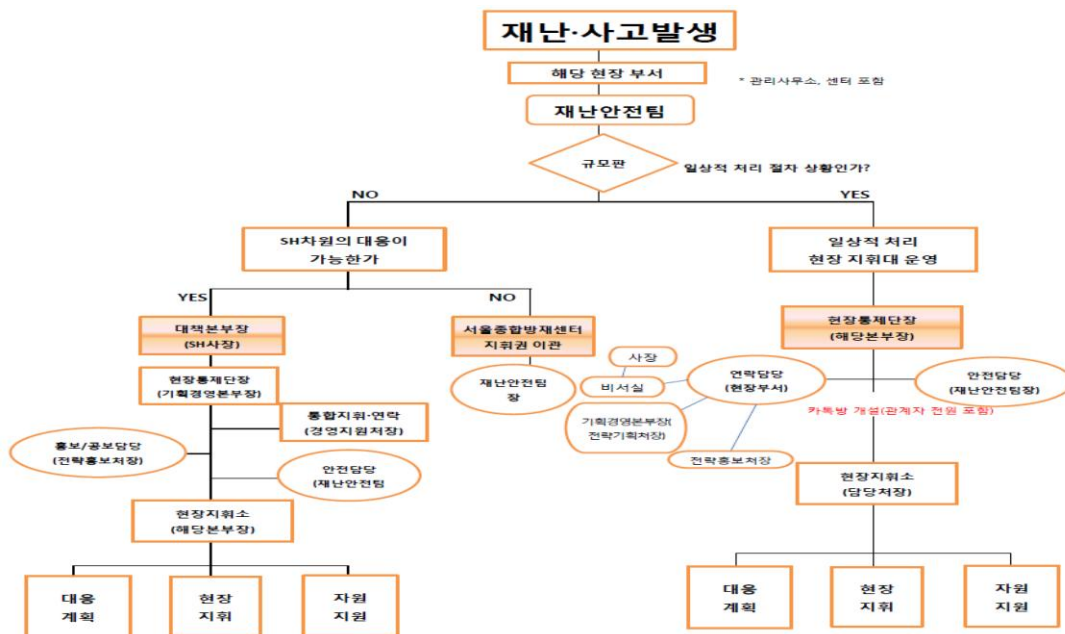
1.1. 가상 시나리오

1.1.1 00시 00분 00동 00건설 주상복합 현장 타워크레인 코핑작업 중 전도로
작업자 추락사고

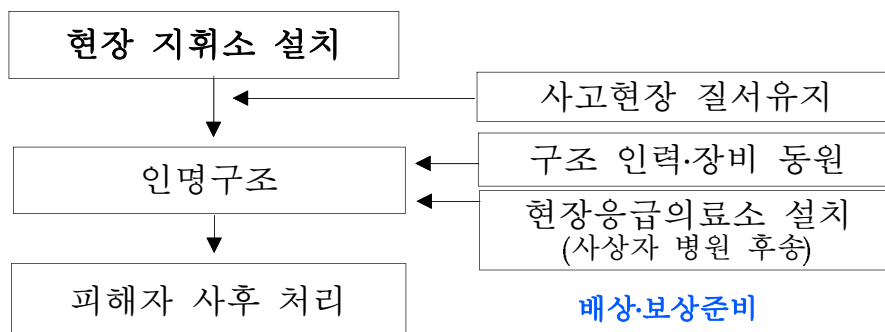
1.1.2 타워크레인 전도 및 호스트 붕괴되면서 사상자(사망0, 부상0)가
발생되었으며, 주변 도로 일시 차단

1.2. 사고발생시 업무흐름도

1.2.1 보고체계도



1.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



1.3. 보고체계(상황접수 · 전파)

1.3.1 사고발생

(1) 발생유형

- 현장내 코핑 작업중이던 타워크레인이 전도 및 붕괴로 보조 크레인도 전도 됨
- 도심지 현장에서 대형사고 유발 가능함

(2) 피해구분

- 타워크레인 코핑 작업자(0명) 사망 및 작업자(0명) 부상
- 교통두절 · 통행제한 등 교통소통에 지장 초래

1.3.2 사고신고 접수

(1) 사고신고 유형

- 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
- 인근주민이 119에 신고

(2) 사고 현황파악

- 장비 전도 및 붕괴 파손으로 현장 주변 교통통제 실시 여부

1.3.3 상황보고 및 전파

(1) 보고체계

- 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
- 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성요청
- 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고

(2) 보고방법

- 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우
처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는
실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 00시 00구 00동 00건설 주상복합 현장 타워크레인 코핑작업
중 전도로 작업자 추락사고
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 - <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 - <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통
소통 예정시간 등
 - 교통소통상황 :
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등
- 기타
 - 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 장비전도, 붕괴시 : 구(인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보
- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

1.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민지원 방안검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

1.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :



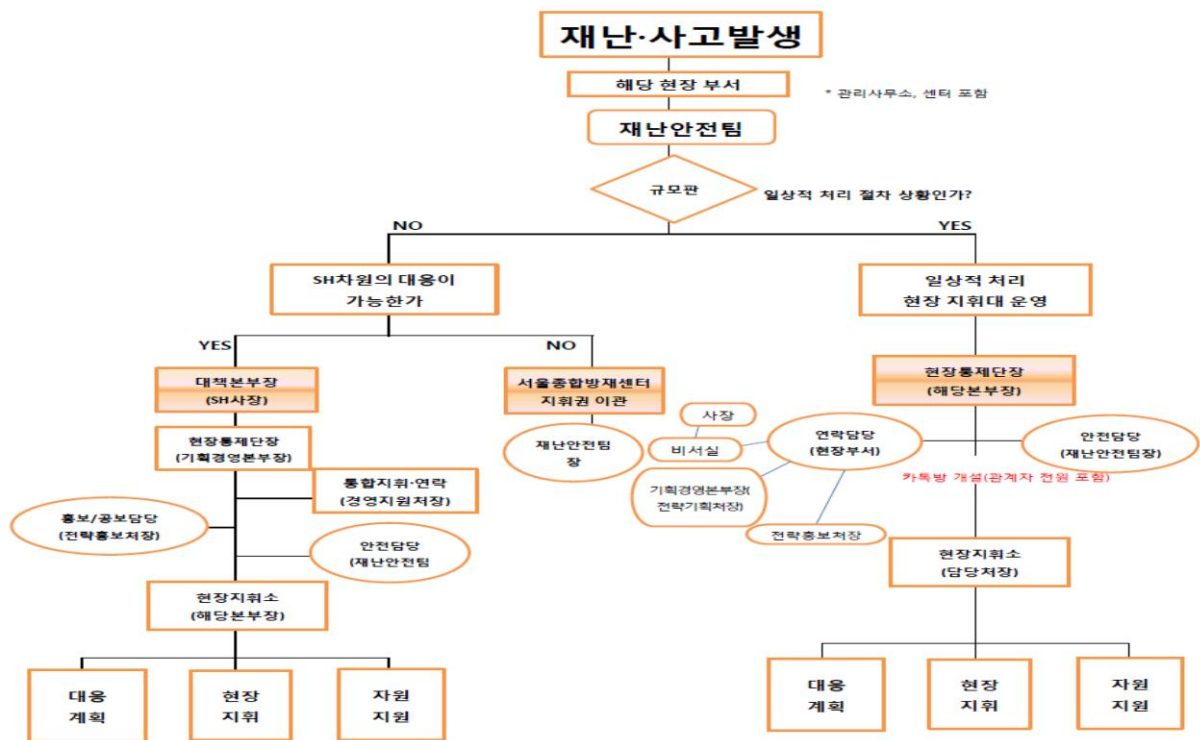
2. 화재 사고

2.1. 가상 시나리오

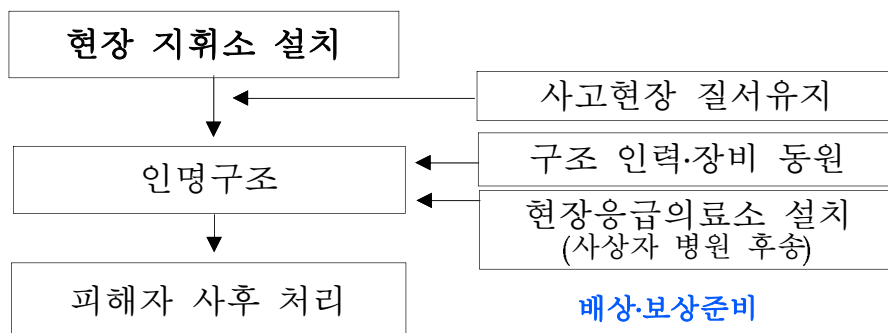
- (1) 00시 00분 00초에서 00종합터미널 지하1층 설비공사 중 용접 불티 등에 의한 화재 발생사고
- (2) 건물 내에 있던 00명의 근로자가 질식되는 재해(사망 0, 중상 0, 경상 00) 발생

2.2. 사고발생시 업무흐름도

2.2.1 보고체계도



2.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



2.3. 보고체계(상황접수 · 전파)

2.3.1 사고발생

(1) 발생유형

- 00시 00분 00구 00로에서 00종합터미널 지하1층 설비공사 중 용접 불티 등에 의한 화재 발생사고
- 도심지 현장에서 대형사고 유발 가능함

(2) 피해구분

- 건물 내에 있던 00명의 근로자가 질식되는 재해(사망 0, 중상 0, 경상 00) 발생
- 소방차로 인한 교통두절 · 통행제한 등 교통소통에 지장 초래

2.3.2 사고신고 접수

(1) 사고신고 유형

- 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
- 인근주민이 119에 신고

(2) 사고 현황파악

- 화재, 폭발로 인한 현장 주변 교통통제 실시 여부

2.3.3 상황보고 및 전파

(1) 보고체계

- 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
- 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성 요청
- 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고

(2) 보고방법

- 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우
처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는
실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 00시 00구 00로에서 00종합터미널 지하1층 설비공사
중 용접 불티 등에 의한 화재 발생사고
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통
소통 예정시간 등
 - 교통소통상황 :
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등
- 기타
 - 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 화재, 폭발 : 구(인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보
- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

2.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

2.5. 화재예방 대책

- (1) 용접작업시 용접불티 비산방지조치 실시
- (2) 용접작업시 작업준비 및 안전작업절차 준수 철저
- (3) 배관 차단밸브의 잠금장치 등 설치
- (4) 화재예방 교육 실시

2.6 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :



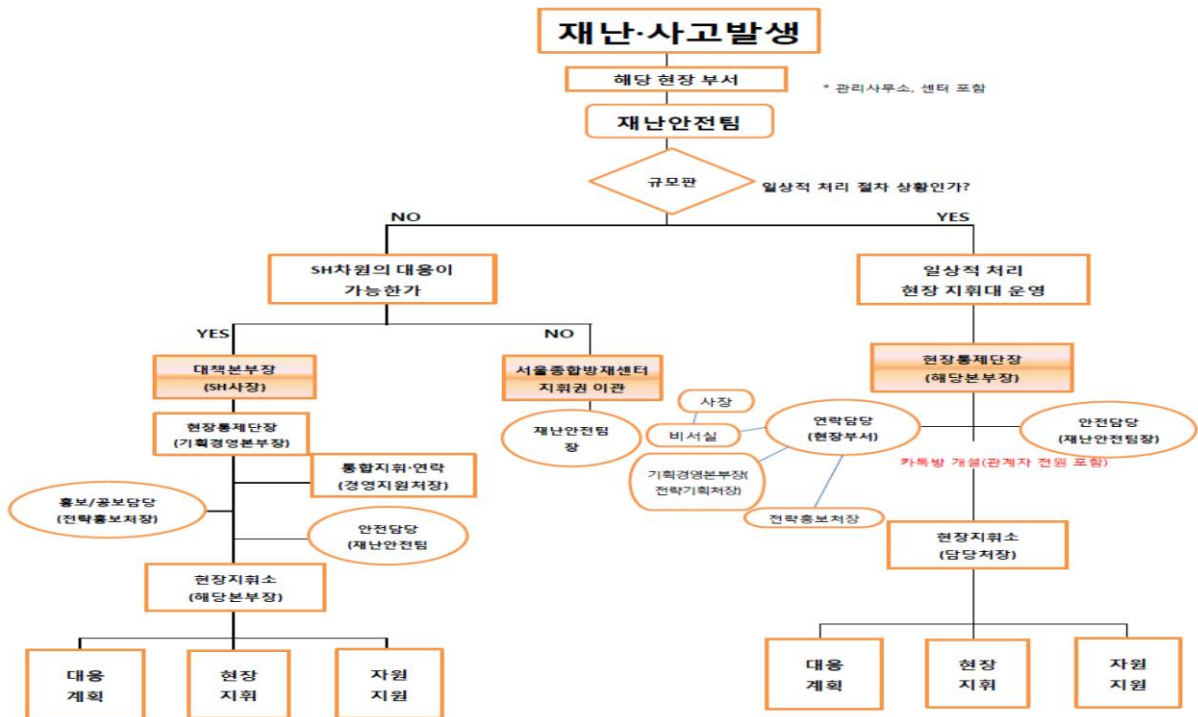
3. 풍수해 사고

3.1. 가상 시나리오

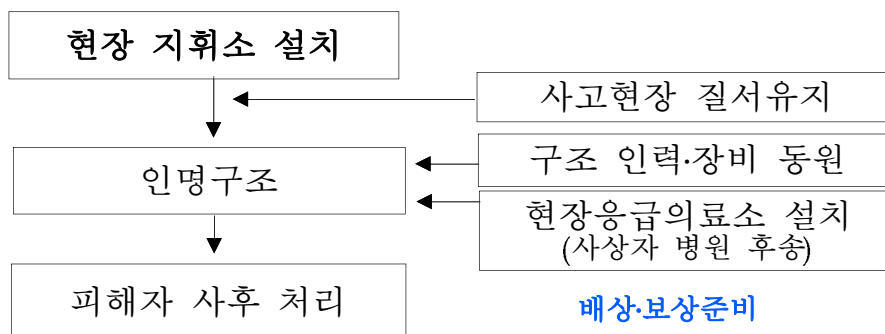
- (1) 00시 00분 00초에서 상수도관부설 터널공사장내 작업중 장마철 집중호우로 터널내 작업자가 수몰사고 발생
- (2) 작업자 0명 사망, 0명은 탈출, 0명은 구조

3.2. 사고발생시 업무흐름도

3.2.1 보고체계도



3.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



3.3. 보고체계(상황접수·전파)

3.3.1 사고발생

- (1) 00시 00분 00동에서 상수도관부설 터널공사장내 작업중 장마철 집중호우로 터널내 작업자가 수몰사고 발생
- (2) 피해구분
 - 작업자 0명 사망, 0명은 탈출, 0명은 구조(1) 발생유형
 - 119구급대, 복구차량 등으로 인한 교통두절·통행제한 등 교통소통에 지장 초래

3.3.2 사고신고 접수

- (1) 사고신고 유형
 - 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
 - 인근주민이 119에 신고
- (2) 사고 현황 파악
 - 도로 침수로 인한 현장 주변 교통통제 실시 여부

3.3.3 상황보고 및 전파

- (1) 보고체계
 - 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
 - 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성요청
 - 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고
- (2) 보고방법
 - 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우
처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는
실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 00시 00구 00동에서 상수도관부설 터널공사장내 작업중 장마철
집중호우로 터널내 작업자가 수몰사고 발생
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통
소통 예정시간 등
 - 교통소통상황 :
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등
- 기타
 - 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 침수시 : 구(인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보
- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

3.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

3.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :

현장 현황 사진



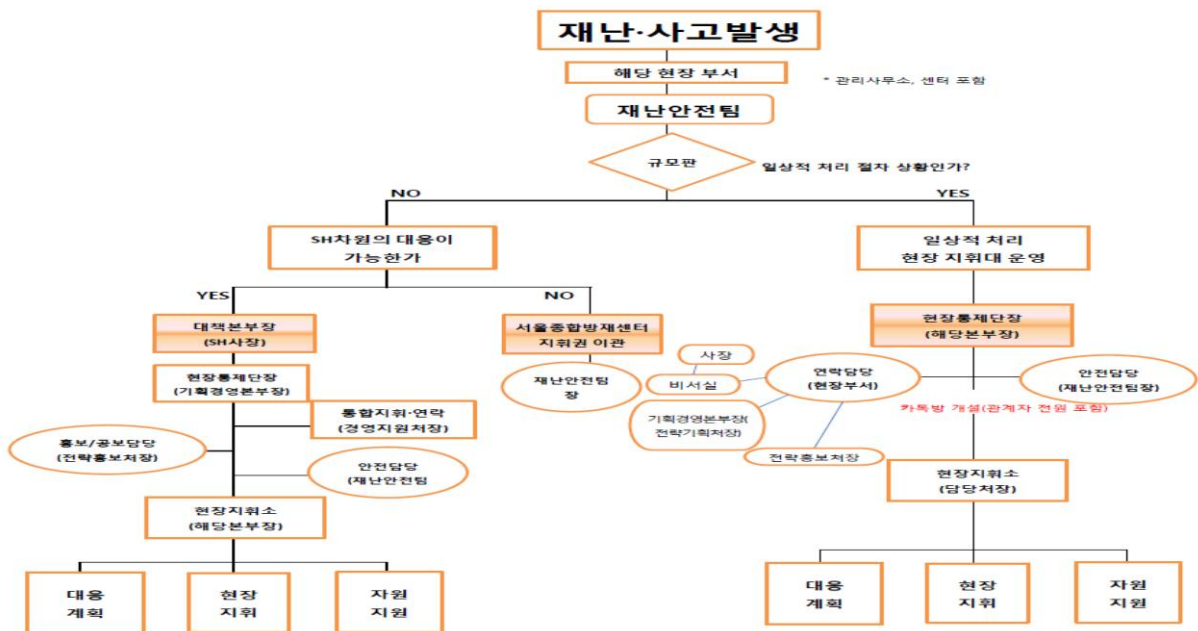
4. 붕괴사고

4.1. 가상 시나리오

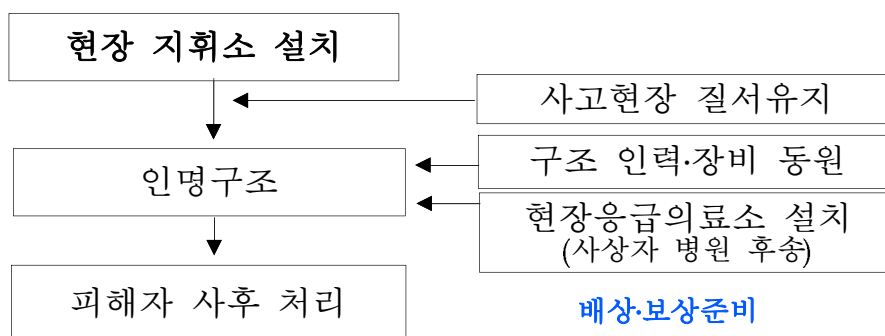
- (1) 국도 00호선 00도 00시 도로 0공구 00교량 현장에서 교량 상부슬라브 콘크리트 타설중 하부에 지지되었던 시스템동바리 붕괴사고 발생
- (2) 상부 콘크리트 타설작업자 00명중 사상자(사망0, 부상0)가 발생되었으며, 작업현장 전면통제

4.2. 사고발생시 업무흐름도

4.2.1 보고체계도



4.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



4.3. 보고체계(상황접수·전파)

4.3.1 사고발생

- (1) 국도 00호선 00도 00시 도로0-공구00교량 현장에서 교량 상부슬라브 콘크리트 타설 중 하부에 지지되었던 시스템동바리 붕괴사고 발생
- (2) 피해구분
 - 상부 콘크리트 타설작업자 00명중 사상자(사망0, 부상0)가 발생되었으며, 작업현장 전면통제
 - 119구급대 차량, 각종장비 등으로 인한 교통두절·통행제한 등 교통소통에 지장 초래

4.3.2 사고신고 접수

- (1) 사고신고 유형
 - 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
 - 인근주민이 119에 신고
- (2) 사고 현황파악
 - 현장주변 교통통제 실시 여부

4.3.3 상황보고 및 전파

- (1) 보고체계
 - 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
 - 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성 요청
 - 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고
- (2) 보고방법
 - 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우 처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는 실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요

- 일시 : 발생일자 및 시간
- 위치 : 국도 00호선 00도 00시 도로 0공구 00교량 현장에서 교량 상부슬라브 콘크리트 타설중 하부에 지지되었던 시스템동바리 붕괴사고 발생
- 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>

- 주요 조치내용

- 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통 소통 예정시간 등
- 교통소통상황 :
- 기타 조치한 사항

- 향후 조치계획

- 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등

- 기타

- 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
- 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 붕괴시 : 구(인력·장비 지원)

- 교통통제 필요시

- 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
- 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보

- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

4.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

4.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :



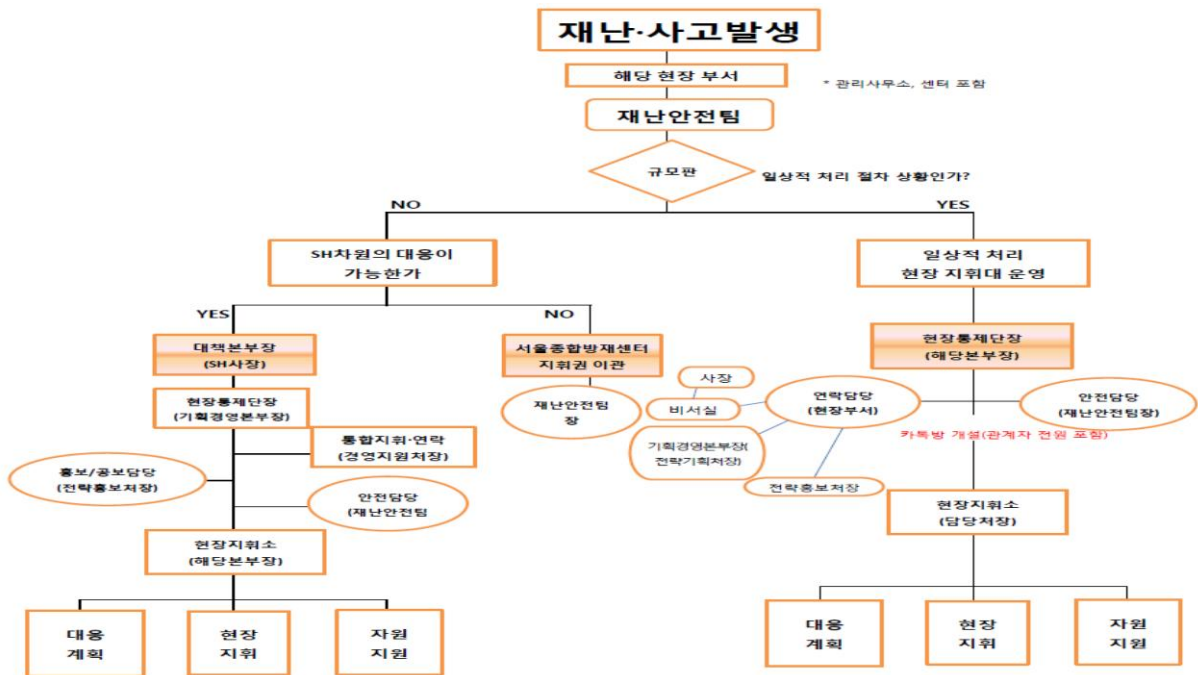
5. 추락·낙하 사고

5.1. 가상 시나리오

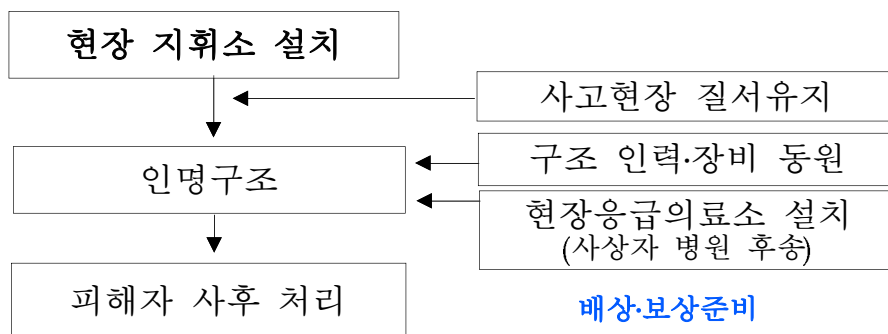
- (1) 00구에 위치한 00아파트 건설현장에서 아파트외벽 방수 및 도장 공사를 진행하던 고소 작업차의 붕 인출 와이어로프가 파단되어 작업대가 접히면서 작업자 0명이 추락 낙하함.
- (2) 작업자 0명을 응급구조 하여 병원으로 후송 중 사망하는 사고가 발생되었음

5.2. 사고발생시 업무흐름도

5.2.1 보고체계도



5.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



5.3. 보고체계(상황접수·전파)

5.3.1 사고발생

- (1) 00구에 위치한 00아파트 건설현장에서 아파트외벽 방수 및 도장 공사를 진행하던 고소 작업차의 붕 인출 와이어로프가 파단되어 작업대가 접히면서 작업자 0명이 추락 낙하함.
- (2) 피해구분
 - 작업자 0명을 응급구조 하여 병원으로 후송 중 사망하는 사고가 발생 되었음
 - 119구급대 차량, 각종장비 등으로 인한 교통두절·통행제한 등 교통소통에 지장 초래

5.3.2 사고신고 접수

- (1) 사고신고 유형
 - 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
 - 인근주민이 119에 신고
- (2) 사고 현황파악
 - 현장주변 교통통제 실시 여부

5.3.3 상황보고 및 전파

- (1) 보고체계
 - 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
 - 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성 요청
 - 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고
- (2) 보고방법
 - 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을

- 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)
- ※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우
처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는
실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 00구에 위치한 00아파트 건설현장에서 아파트외벽 방수
및 도장공사를 진행하던 고소 작업차의 붓 인출 와이어
로프가 파단되어 작업대가 접히면서 작업자 0명이 추락
낙하함
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통
소통 예정시간 등
 - 교통소통상황 :
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등
- 기타
 - 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 단순 사고시 : 구(인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보

- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

5.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

5.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :

현장 현황 사진



< 참고-1 : 동종사고, 유사사고 방지를 위한 문제점 및 대책 >

○ 문제점

- 고소 작업차(일명 스카이)와 이동식 크레인(일명 카고크레인)의 검사기준이 차체위주로 되어있고 붐(Boom)) 용접부, 와이어로프 검사 등은 없다
- 단기간 임대형식으로 장비 반입 전 점검 등 소홀
- 작업계획서 미작성 상태로 검토 승인 없이 사용 사례

○ 대책

- 장비 반입시 점검 및 승인 절차 준수
<출고 5년 이상 장비는 전문기관에서 안전점검이 된 장비만 승인 (서울시 건설기계 안전관리방침 사항)>
- 작업시작 전 장비별 안전점검 확인 철저(안전 관리 매뉴얼)
- 차량계 하역운반기계 사용에 따른 작업 계획서 제출 및 승인 절차 준수
- 방호장치 부착차량 사용 권고
 - 아웃트리거 감지 센서
 - 각도 센서
 - 과부하 방지 장치
 - 비상 정지 장치

6. 지하매설물 사고

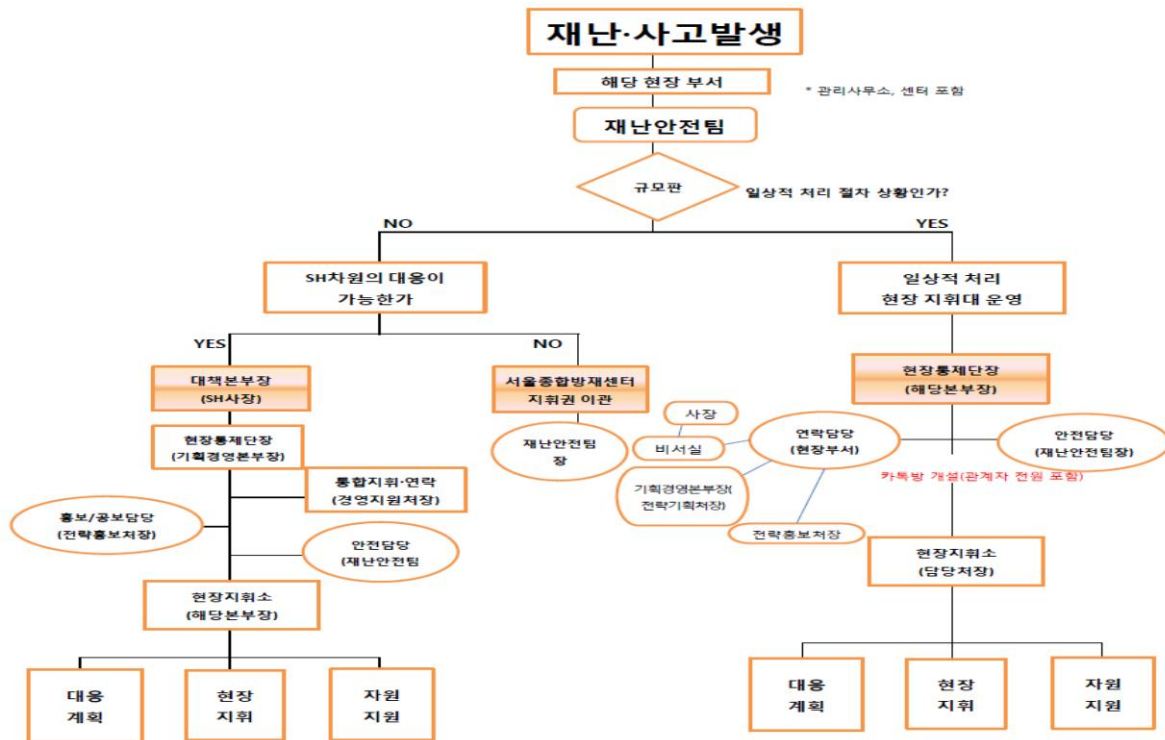
6.1. 가상 시나리오

6.1.1 서울시 00구 00동 00건설 00사옥 현장 터파기 작업 중 굴삭기가 지하매설물 가스관을 파손시키는 사고가 발생

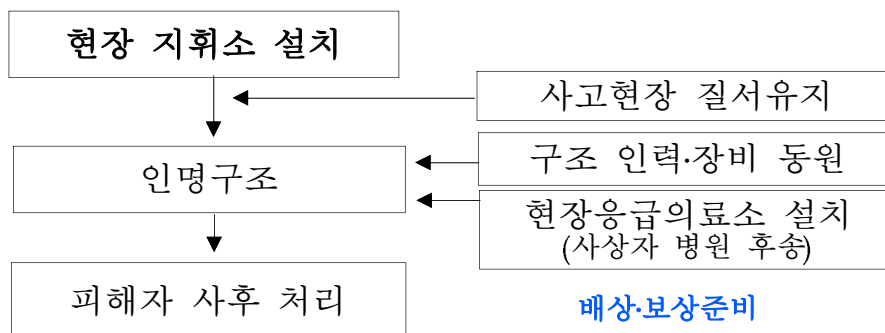
6.1.2 가스관 파손으로 가스 누출로 인하여 화재 및 폭발 다수의 작업자 사망(0명) 중상자(0명)가 발생

6.2. 사고발생시 업무흐름도

6.2.1 보고체계도



6.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



6.3. 보고체계(상황접수·전파)

6.3.1 사고발생

- (1) 서울시 00구 00동 00건설 00사옥 현장 터파기 작업 중 굴삭기가 지하매설물 가스관을 파손시키는 사고가 발생
- (2) 피해구분
 - 가스관 파손으로 가스 누출로 인하여 화재 및 폭발 다수의 작업자 사망(0명) 중상자(0명)가 발생
 - 소방차 차량, 각종 복구장비 등으로 인한 교통두절·통행제한 등 교통소통에 지장 초래

6.3.2 사고신고 접수

- (1) 사고신고 유형
 - 시공사 안전담당자가 현장대리인 및 현장 감독·감리원에게 보고
 - 인근주민이 119에 신고
- (2) 사고 현황파악
 - 화재, 폭발 우려로 현장 주변 교통통제 실시 여부

6.3.3 상황보고 및 전파

- (1) 보고체계
 - 현 장
 - 해당본부장, 재난안전팀장 상황보고
 - 비상연락망 가동
 - 해당본부
 - 상황보고
 - 해당본부장 재난안전대책본부 구성 요청
 - 본사
 - 공사 사장, 서울시장 보고
 - 국민안전처장 보고
- (2) 보고방법
 - 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우 처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당자 또는 실무자에게 유선통보 후 자료 전송

(3) 보고내용

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 서울시 00구 00동 00건설00사옥 현장 터파기 작업 중 굴삭기가 지하매설물 가스관을 파손시키는 사고가 발생
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
 - <인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
 - <물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 교통소통 예정시간 등
 - 교통소통상황 :
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 추가사업계획, 공사기간 등
 - 관계기관(가스공사) 매설관련 도면요청 및 입회요구
 - UGS융합연구단 자료요청
- 기타
 - 타기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

(4) 상황 전파

- 화재, 폭발 : 구(인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시·구, 지역 언론사 등 : 차량통제, 우회도로지정 홍보
- 인명피해 발생시 : 관할소방서, 경찰서 등

6.4. 수습 및 복구

(1) 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

(2) 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

(3) 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부, 대외기관 등 후속대책 협의

6.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :

현장 현황 사진



7. 지반침하 사고

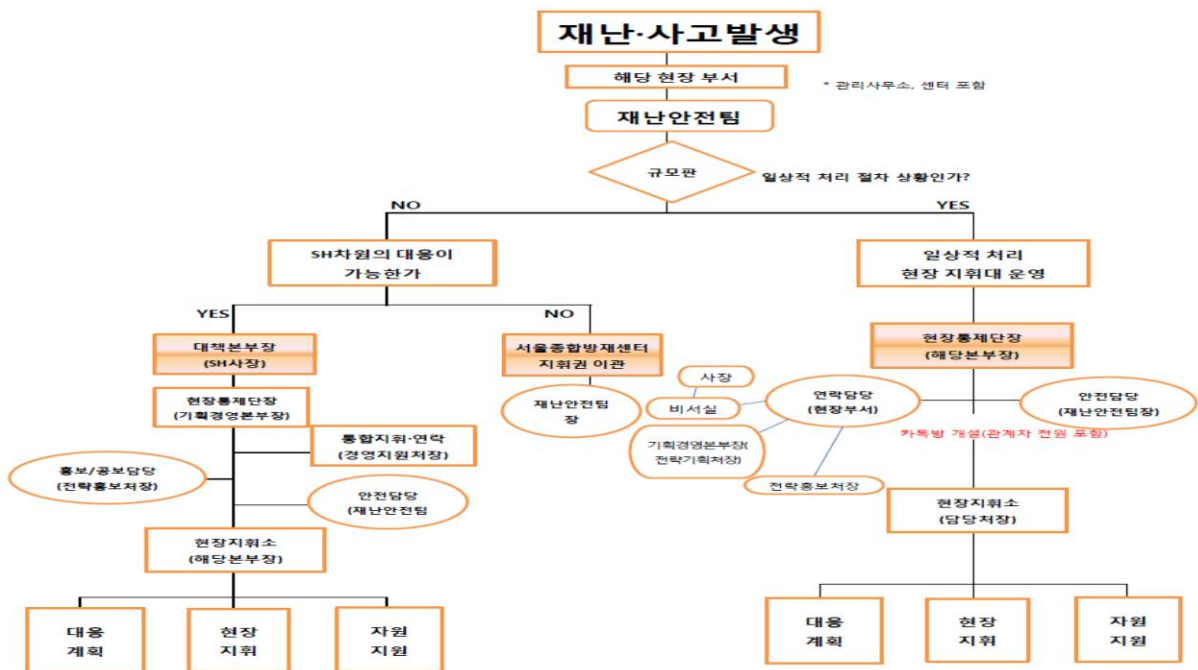
7.1 가상 시나리오

7.1.1 00구 00로 지하주차장 지반굴착공사장 인근 도로 일부가 함몰 발생

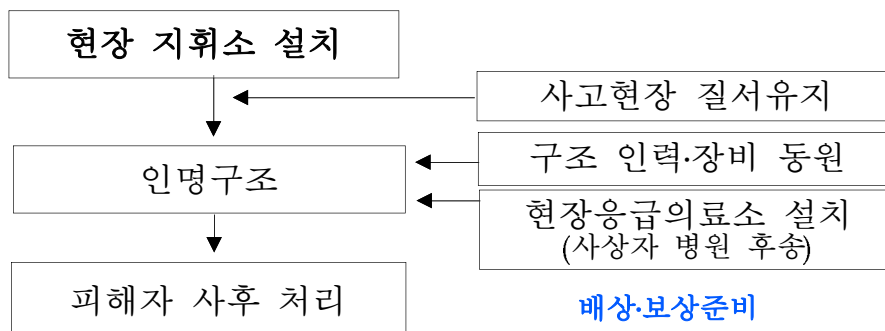
7.1.2 지나가던 차량 ○대가 파손되고 부상자(부상0)가 발생되었으며,
도로 편도 불통

7.2. 사고발생시 업무흐름도

7.2.1 보고체계도



7.2.2 긴급구조(인명피해 발생시)



7.3 보고체계(상황접수·전파)

7.3.1 사고발생

- (1) 00구 00로 지하주차장 지반굴착공사장 인근 도로 일부가 함몰 발생
- (2) 피해구분
 - 작업자 0명을 응급구조하여 병원으로 후송 중 사망하는 사고가 발생되었음
 - 119구급대 차량, 각종장비 등으로 인한 교통두절·통행제한 등 교통소통에 지장 초래

(2) 사고신고 접수

○ 사고신고 유형

- 현장 순찰시 공사담당자가 사무소에 보고
- 도로이용자 신고(공사 가림막에 현장사무소 연락처 표기)
- 지역주민이 신고

○ 사고 현황파악

- 단순 함몰, 물적·인적피해 발생 여부, 교통통제 실시 여부

(3) 상황보고 및 전파

<제4장> 3.3.3. 초동 대응절차에 따르되 아래 내용을 참고한다

○ 보고체계

- 현 장

- 해당본부장, 재난안전팀장에게 상황 보고
- 비상연락망 가동

- 해당본부

- 상황 보고
- 해당본부장 재난안전대책본부 구성요청

- 본사

- 공사 사장, 서울시장 보고
- 국민안전처 보고

○ 보고방법

- 현장감독에게 우선 구두(전화)보고 후 사고내용을 정리하여 보고체계에 따라 문서보고(FAX, E-mail 등)

※ 휴일 및 야간에 사전에 통보없이 FAX로만 보고될 경우 처리가 되지 않을 수가 있으므로 반드시 담당과장 또는 실무자에게 유선통보 후 자료 전송

○ 보고내용(붙임 양식참조)

- 현황 개요
 - 일시 : 발생일자 및 시간
 - 위치 : 00구 00로 지하주차장 지반굴착공사장 인근 도로 일부가 함몰 발생
 - 피해내용 및 원인 : 육하원칙으로 작성
<인적피해 : 사망, 중상, 경상 등 구분>
<물적피해 : 물량의 구체적 내용 및 개략 피해금액>
- 주요 조치내용
 - 응급조치 : 자재, 장비, 인원 동원현황 등 응급조치 및 소통예정시간 등
 - 교통소통상황 : 차선별 소통·통제여부, 우회도로지정 여부 등
 - 기타 조치한 사항
- 향후 조치계획
 - 복구방법, 소요예산, 사업계획, 공사기간 등
- 기타
 - 타 기관에 지원 및 협조를 요청한 사항
 - 현장연락 전화번호, 책임자 등

○ 상황 전파

- 단순 함몰시 : 구청, 도로관리사업소 (인력·장비 지원)
- 교통통제 필요시
 - 관할경찰서 : 차량통제, 우회도로지정 협조
 - 시. 구청 지역 언론사 : 차량통제, 우회도로지정 홍보
- 인명피해 발생시 : 관할소방서

7.4 수습 및 복구

○ 현장

- 응급복구 계속 시행
- 피해현황 조사, 응급복구비 추산
- 주민 지원방안 검토
- 유관기관 후속업무 협의·지원
- 재난관련 언론보도 작성

○ 해당본부

- 현장 지휘·통제(계속)
- 언론보도자료 배포
- 후속업무(항구 복구) 실행방안 수립

○ 재난안전팀

- 안전 자문 위원들로부터 수습대책 자문내용을 제시
- 동종사고, 유사 사고 방지를 위한 문제점 및 대책을 수립하여 유사공법 진행 중인 현장에 긴급 점검토록 전파

○ 본 사

- 복구예산 편성 및 후속 업무 지원방안 수립
- 서울시 재난안전대책본부 등 대외기관 후속대책 협의

7.5 현장 현황사진

□ 사고개요

- 일 시 :
- 시 간 :
- 위 치 :
- 피해현황 :



< 참고-2 > 동종사고, 유사사고 방지를 위한 문제점 및 대책

○ 문제점

- 도로부에서는 지하 공동이 상당 발생 하여도 함몰 직전까지 육안으로는 특별한 징후 파악이 어려움
- 설계추정 토질과 현장굴착 토질이 상이할 경우 가시설의 안정 계산의 확인 또는 전문 기술사의 검토가 생략되는 경우 위험에 노출 가능성

○ 대책

- 지반굴착 공사 시 계측관리 및 분석 철저
- 도로부 아래를 굴착하는 비 개착공사 경우는 공동 발생 탐사기술인 비파괴 물리탐사방법으로 이상 유무를 정기적 실시
- 지하 굴착시 가시설의 설계단계의 구조검토와 시공 단계의 전문기술사의 적정성 검토 및 확인
- 취약 개소 관리 및 사고 대비 모의훈련과 교육 실시
- 안전관리계획서에 지반침하 대책을 현장 여건에 맞게 수립 하였는지 검토를 하며, 현장에서 계획서대로 실행하고 있는지 확인

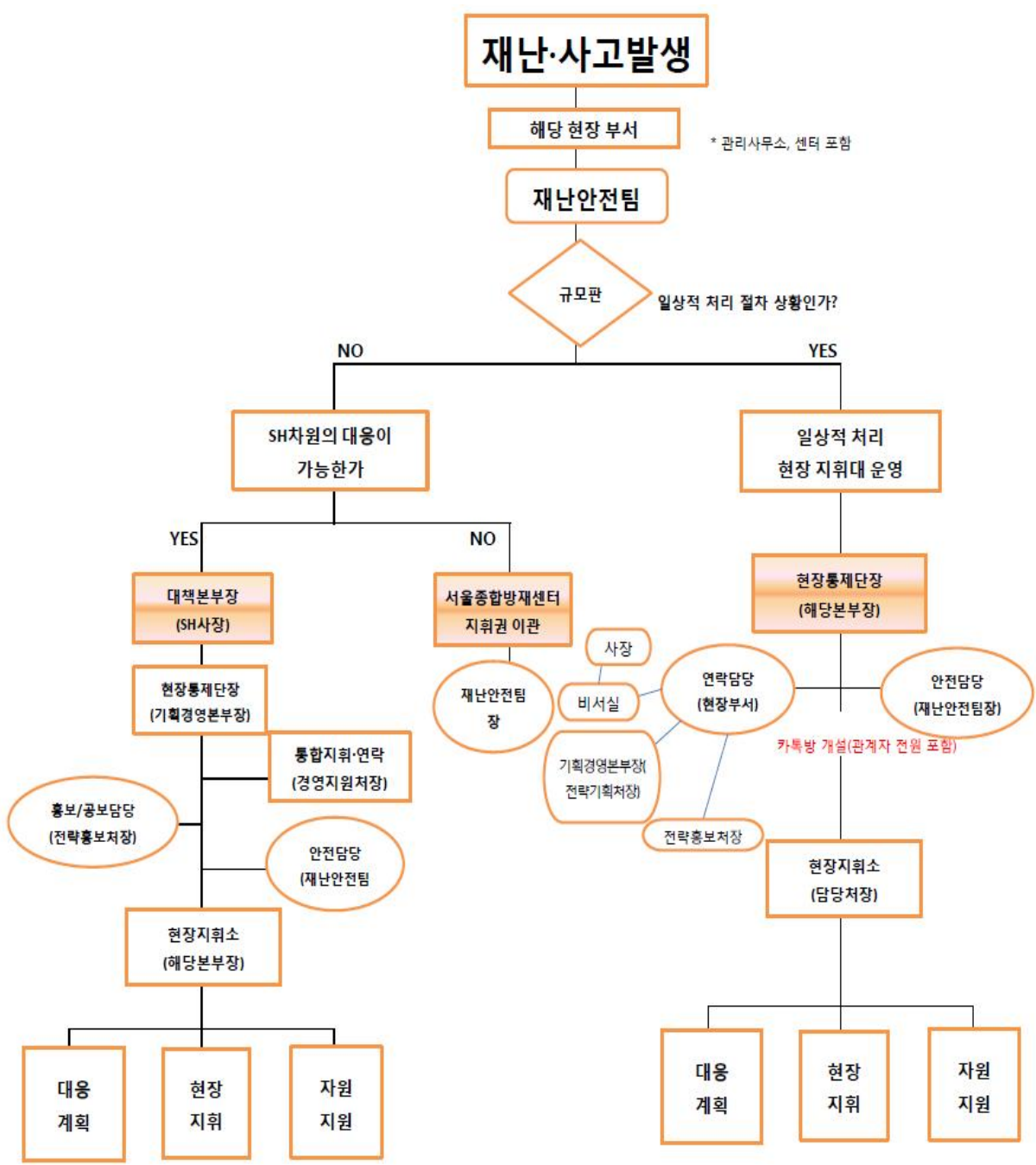
< 참고-3 >

※ 유관기관 비상연락망

- 1) 국민안전처
- 2) 국토부
- 3) 고용노동부
- 4) 서울시
- 5) 한강홍수통제소
- 6) 소방서
- 7) 경찰서
- 8) 관할 군부대
- 9) 수도사업소
- 10) 한국전력
- 11) 도시가스회사
- 12) 통신회사
- 13) 기타

제Ⅳ장 3.3.3 재난·안전 대응시스템

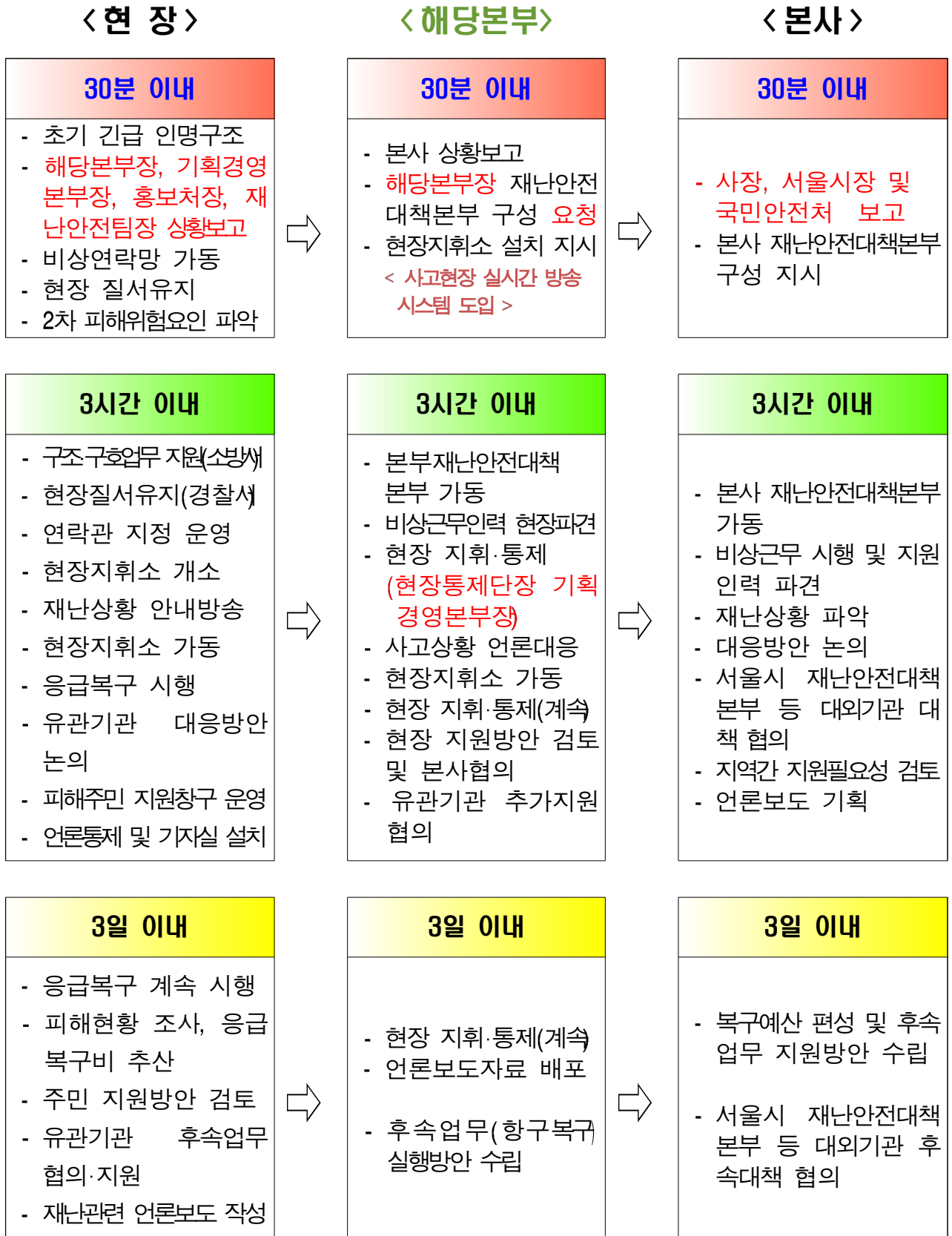
1. 위기대응체계 흐름도



2. 초동대응절차

	구분	30분 이내	3시간 이내	3일 이내
현 장	보고	해당본부장, 기획경영본부장, 홍보처장, 재난안전팀장		
	①	인명구조 및 추가피해 예방, 2차피해 위험요인 파악 구조업무 지원 (119 구급대, 인근병원 긴급 협조)	피해주민 지원창구 운영	주민대표 협의를 통한 지원방안 검토
	②	감독, 감리단장 → 시공사 비상소집 및 업무지시(재난안전관리 조직 구성 및 협력업체와 업무 분장), 비상연락망 가동(SNS, 유·무선, Fax) 재난상황 안내방송, (동사무소 방송 등 협조)	착신전화 통화담당 지정	재난관련 언론보도 작성
	③	기관별 조치사항 협의	유관기관 합동대응방안 논의	유관기관 협업지원
	④	현장출입통제 및 질서유지, 인력·장비 도착 상황 확인 현장 질서유지(경찰서 협조)	응급복구	응급복구 완료 항구복구계획 사업부서 이관
해 당 본 부	보고	재난안전대책본부		
	①	재난안전대책본부 가동, 비상근무인력 현장 파견	현장지휘소 가동, 시공사 응급복구 인력 업무분장 및 운영	언론보도자료 배포
	②	현장지휘소 설치 지시 현장 지휘·통제	시공사 응급복구 인력 업무분장 및 운영	시공사 지휘권한 승계 후 지휘체계 구축
	③	현장 요청내용 검토	지원방안 검토 및 본사협의 유관기관 추가지원 협의	영구복구 실행방안 수립 주민보상 협의 진행
본 사	보고	서울시, 국민안전처		서울시(종합보고)
	①	본사 재난안전대책본부 구성지시 본사재난안전대책본 가동, 비상근무 시행, 지원인력 파견		
	②		재난상황 파악 대응방안 논의	예산편성 및 후속업무 지원방안 시행
	③		서울시 재난안전대책 본부 등 대외기관 대책협의	서울시 재난안전대책본 부 등 대외기관 후속대책협의

3. 초동조치 Flow-Chart



4. 책임자별 초동대응 임무

대응 시간	구 분	임 무	임무 수행자	조치사항	세부내용	비고
30 분 이내	현 장	인명구조 및 비상연락	감 독 감리단장	1-① 비상연락 및 인명구조 1-② 감독, 감리단장 →시공사 비상소집 및 업무지시 (재난안전관리 조직 구성 및 협력업체와 업무 분장), 인명구조 요청	① 수급업체(장비,인력동원) ② 소방서, 경찰서, 의료기관	
				1-③ 사고 상황보고 1-④ 출입통제 1-⑤ 유관기관 연락	③ 본사, 관련본부 ※ 간략 구두보고(신속히) ④ 경찰서(경찰관 배치요청) ⑤ 한전, 가스공사 등 ※ 인명구조 최우선	
	해당본부	상황보고	해당본부장	1-① 사고상황 전파	① 본사	
		재난안전대책본부 구성	해당본부장	1-② 재난안전대책본부 구성 및 비상소집 요청	② 재난상황실 내	
		긴급 연락관 운영		1-③ 긴급연락관 지정 및 현장파견	③ 홍보/공보 담당 현장파견 ※ 초동상황 파악 우선	
	재난안전 대책본부	상황보고	안전담당 (재난안전팀장)	1-① 사고 상황보고 1-② 사고 상황보고	① 재난안전대책본부장(사장) ② 서울시장, 국민안전처	
		재난안전대책본부 구성	재난안전대책 본부장 (사장)	1-③본사 재난안전대책본부 구성 및 소집 지시	③재난상황실 내	


대응 시간	구 분	임 무	임무 수행자	조치사항	세부내용	비고
3시간 이내	현 장	인명구조	감독 감리단장	2-① 인명구조 지원 2-② 출입통제(경찰배치) 지원 2-③ 주민대피 ※ 소방서·경찰서 도착 시 구조·통제 권한 인계 후 지원체제 전환	① 소방관 업무지원 ② 경찰출입 통제선 설치 ③ 안내방송(동사무소 활용등)	
		상황전달		2-④ 현장상황보고 및 지시내용 전달	④ 현장-해당본부-재난안전대책 본부 간 상황·지시내용전달	
		현장지휘소 가동		2-⑤ 현장지휘소 가동	⑤ 재난발생위치 인근 가능한 곳	
	해당본부	재난안전대책본부 업무개시	현장지휘 (해당본부장)	2-① 시공자, 감리자의 대책방안 청취 2-② 상황판단회의 2-③ 현장지휘소 운영 2-④ 업무분장 및 인력 투입 ※ 대형사고 시 재해대책본부장 : 현장지휘 및 현장 지휘소 업무 총괄, 응급복구 및 인명구조 업무지원	① ※지휘체제 구축 ② 재난상황 판단 및 초기의사결정 ③ 재난대책의 실질적 지휘·통제 ④ 응급지원 인력투입 (직원, 시공자, 감리자 등)	,
		연락체계 구축		2-⑤ 연락관 구성 운영	⑤ 현장지원·구호 상황 수시보고	
		언론 초기대응	홍보·공보담당(전략홍보처장)	2-⑥ 사고 상황파악 및 언론대응		
	재난안전 대책본부	재난안전대책본부 업무개시	재난안전대책본 부장 (사장)	2-① 상황판단회의 2-② 해당본부 지원	① 재난상황 판단 및 초기의사결정 ② 인력(상황·응급복구 반원) 파견	
		재난안전대책본부 업무	안전담당 (재난안전팀장)	2-③ 현장상황 모니터링 2-④ 서울시, 경찰청, 소방본부 합동 대응 및 추가지원 방안	③ 현장 상황 실시간 모니터링 ④ 추가지원 방안 실행	
		언론대응	홍보·공보담당(전략홍보처장)	2-⑤ 대외 언론보도 대응방안 협의 및 검토	⑤ 현장, 해당본부 연락관 지휘 대외 대응	


대응 시간	구 분	임 무	임무 수행자	조치사항	세부내용	비고
3일 이내	현장지휘소	인명구조 및 응급복구	현장지휘 (해당사업처장)	3-① 구호조치 및 사고수습 계속 3-② 중간보고 및 상황전파 3-③ 유관기관 협의	① 인명구조 지원, 사고수습 ② 본사, 서울시 재난안전대책본부 ③ 합동대응 방안 협의	
			응급복구반 (감독, 감리단장)	3-④ 응급복구 시행 3-⑤ 장비·인력 추가투입	④ 장비·인력 통제·지휘 복구 방안 검토·시행 ⑤ 장비·인력 추가투입	
			통합지휘·연락 (경영지원처장)	3-⑥ 주민구호 활동 3-⑦ 연락관 운영 계속	⑥ 구호품조달, 주민 대피시설 지원창구 운영 등 ⑦ 연락관 운영 계속	
		언론대응	홍보/공보담당 (전략홍보담당)	3-⑧ 대외언론보도 대응 3-⑨ 연락관 운영 계속	⑧ 언론통제 및 기자실 설치 ⑨ 통화담당 복수 운영 (상황전달, 착신)	
	해당본부	대·내외 협의	해당본부장	3-① 본사협의	① 추가지원방안 협의·요청	
			안전담당 (재난안전팀장)	3-② 서울시 재난안전대책본부 협의	② 합동대응 및 추가지원 방안	
			안전담당 (재난안전팀장)	3-③ 서울시, 경찰청, 소방본부 등	③ 합동대응 및 추가지원 방안	
			홍보/공보담당 (전략홍보처장)	3-④ 대외언론보도 대응	④ 언론보도 방향 등 상황모니터링	
	재난안전 대책본부	현장 지원	현장통제단장 (기획경영본부장)	3-① (필요시)현장 간 지원지시	① 인근 현장 관련본부 인력 및 장비	
		대외 협의 및 상황 모니터링	안전담당 (재난안전팀장)	3-② 서울시 협의 및 중간보고	② 서울시 재난대책본부, 중앙사고 수습본부 대응 대책회의	
			안전담당 (재난안전팀장)	3-③ 안전자문위원 의견 수렴	③ 상황별 대응방향 제시	
			안전담당 (재난안전팀장)	3-④ 재난상황 파악	④ 동종사고, 유사사고 방지를 위해 전현장 대응자료 배포 ※ 연락관을 통한 상시 모니터링	
			홍보/공보담당 (전략홍보처장)	3-⑤ 언론보도 방향수립	⑤ 언론보도자료 기획	

대응 시간	구 분	임 무	임무 수행자	조치사항	세부내용	비고
3 일 이내	현장지휘소	응급복구 계속 및 중간보고	현장지휘 (해당사업처장)	3-① 구호조치 및 사고수습 계속 4-② 피해현황 조사 4-③ 피해현황·응급복구현황 추진현황 보고	① 인명구조 지원, 사고수습 ② 소방서 등 유관기관 합동 ③ 본사·해당본부	
			감 독 감리단장	4-④ 응급복구 계속 4-⑤ 관계전문가 의견 청취	④ 응급복구 계속 ⑤ 안전자문위원 활용 ※ 복구비용 추산	
			통합지휘·연락 (경영지원처장)	4-⑥ 주민구호 활동 계속	⑥ 구호품조달, 주민 대피시설 지원창구 운영 등	
		언론대응	홍보/공보담당 (전략홍보담당)	4-⑦ 언론보도자료 작성 보고	⑦ 해당본부(본사 사전협의)	
	해당본부	언론보도 및 상황모니터링	홍보/공보담당 (전략홍보처장)	4-① 언론보도자료 배포	① 기자실 통한 설명 및 배포 ※ 홍보실 사전협의	
		대·내외 협의	안전담당 (재난안전팀장)	3-② 서울시 재난대책본부 협의	② 후속업무 협의	
	재난안전 대책본부	서울시 업무협의 및 지원방침 결정	안전담당 (재난안전팀장)	3-① 상황모니터링 및 수시보고 3-② 서울시 협의	① 서울시 재난대책본부(사고수습) ② 서울시 재난대책본부 후속업무 협의	
			현장통제단장 (기획경영본부장)	3-③ 후속업무 지원	③ 중요방침 및 예산 지원 선결내용 확인	
				3-④ 현장 상황모니터링	④ 피해현황·응급복구 추진상황	
			통합지휘·연락 (경영지원처장)	3-⑤ 후속업무 지원	⑤ 주민구호·지원 내용확인 필요 예산 확보	
			홍보/공보담당 (전략홍보처장)	3-⑥ 언론대응	⑥ 본부 언론대응 방향 지휘	

5. 초동대응 개인임무 카드

[재난안전대책본부 임무카드]


홍길동					구 분	임 무
					담당업무	<ul style="list-style-type: none"> · 재난안전대책본부 가동 · 재난안전대책본부 총괄 지휘 · 현장 위기상황 대처· 대응 협의
					1 재난안전 대책본부 (30분이내)	<ul style="list-style-type: none"> · 상황 보고 파악 · 재난안전대책본부 구성 및 비상 소집 · 상황전파 및 비상연락관 운영
					2 재난안전 대책본부가동 (3시간이내)	<ul style="list-style-type: none"> · 재난안전대책본부 구성 및 상황판단회의 <ul style="list-style-type: none"> - 현장통제 현장지휘 통합지휘 연락 홍보 - 공보 담당 등 업무분장 및 지원인력 파견 · 현장지휘책임자(해당본부장), 사고현장 연락관 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 대형 사고시 재난안전대책본부장이 현장지휘소 근무 · 복수연락체계 구축 · 언론 초기대응 <ul style="list-style-type: none"> - 현장 기자실 설치 및 초기 언론대응 방향 검토
					3 업무지원 (3일이내)	<ul style="list-style-type: none"> · 재난 현장 상황 모니터링 · 대내·외 관련 기관 협의 <ul style="list-style-type: none"> - 구청, 지역경찰청 지역소방본부 등 협의 - 서울시 재난대책본부 협의 - 현장요청사항 본사 지원 협의 · 상황 모니터링 계속 · 대외기관 협의 <ul style="list-style-type: none"> - 서울시 재난대책 본부 후속 업무 협의 · 언론보도자료 배포 <ul style="list-style-type: none"> - 전략홍보처를 통한 설명 및 배포
<div> <div>구 분</div> <div>현장 통제</div> <div>현장 지휘</div> <div>통합지휘 연락</div> <div>홍보/공보</div> </div>					4 기타	· 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타					재난안전대책본부장 (사장)	

0 0 0				
 재난안전대책본부 현장지휘				
구 분	현장 통제	현장 지휘	통합지휘 연락	홍보/공보
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타	현장지휘 (해당본부장)			


구 분	임 무
담당업무	· 재난사고처리·복구 지휘 · 재난사고 처리 상황 보고
1 재난안전 대책본부 (30분이내)	· 본사 및 서울시 재난대책본부(10분이내) · 수시상황보고(10분이후)
2 재난안전 대책본부가동 (3시간이내)	· 시공자, 감리자의 대책방안 청취 · 현장지휘소 가동 · 상황판단회의 · 업무분장 및 인력 투입 · 재난상황 판단 및 초기의사결정 · 재난대책의 실질적 지휘·통제 · 응급지원 인력투입 (직원, 시공자, 감리자 등)
3 업무지원 (3일이내)	· 구조조치 및 사고수습 지휘 총괄 · 피해현황 분석 및 중간대응 상황보고 및 전파 - 피해인원, 구조상황, 구조 상황 현황 관리 - 현장 재난대응 상황 공유 계속 · 유관기관 합동 대응방안 협의 및 조치 - 서울시, 소방서, 경찰서 등 · 구조조치 및 사고수습 지휘 계획 · 소방서 등 유관기관 합동 피해 현황 조사 · 초기 재난 상황 종료시 현장관리 후속업무 지시 - 추가 구조 대상자 존재 여부, 현장 통제 등
4 기타	· 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행


0 0 0				
 재난안전대책본부 현장지휘				
구 분	현장 통제	현장 지휘	통합지휘 연락	홍보/공보
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타	현장지휘 (해당사업처장)			

구 분	임 무
담당업무	· 응급복구 총괄 · 응급구조·구난
1 재난안전 대책본부 (30분이내)	· 재난안전대책본부 도착 및 업무개시 · 응급복구반 인력 가동 · 구성원의 1/2은 현장지휘소 근무
2 재난안전 대책본부가동 (3시간이내)	· 재난 초동대응 상황 전달(감독, 감리단장→해당 본부장, 재난안전팀장) · 응급 복구 시행 - 장비, 인력 등 지휘·통제 - 관련본부 분야별 응급복구 전문가 의견 청취 - 유관기관 복구 진행 상황에 따른 대책 협의 · 장비·인력 추가 투입 판단 및 조치 - 인근현장 인력 및 장비 동원
3 업무지원 (3일이내)	· 인명구조·응급복구 등 재난 대응 업무 계속 · 응급복구 추진 관련 관련기관 등 협의 · 응급복구 비용 추산
4 기타	· 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행

0 0 0					구 분	임 무
 재난안전대책본부 통합·지휘연락					담당업무	<ul style="list-style-type: none"> · 구호시설, 물자 동원 · 경비지원, 유관기관 협조
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타					1	재난안전 대책본부 (30분이내) <ul style="list-style-type: none"> · 재난안전대책본부 도착 및 업무개시 · 통합·지휘연락 인력 가동 · 구성원의 1/2은 현장지휘소 근무
통합·지휘연락 (경영지원처장)					2	재난안전 대책본부가동 (3시간이내) <ul style="list-style-type: none"> · 주민 대피시설 장소 협의 및 구호물품 조달 · 현장 피해 복구를 위한 비용 집행 조치 · 주민 피해 최소화를 위한 지원 창구 운영
					3	업무지원 (3일이내) <ul style="list-style-type: none"> · 주민 대피시설 장소 협의 및 구호 물품 조달 · 현장 피해 복구를 위한 비용 집행 조치 · 주민 피해 최소화를 위한 지원 창구 운영
					4	기타 <ul style="list-style-type: none"> · 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행

0 0 0					구 분	임 무
 재난안전대책본부 홍보/공보담당					담당업무	<ul style="list-style-type: none"> · 대변인 임무 · 주민홍보 · 언론 대응 임무
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타					1	업무개시 (30분이내) <ul style="list-style-type: none"> · 재난안전대책본부 도착 및 업무개시 · 홍보/공보 인력 가동 · 구성원의 1/2은 현장지휘소 근무 · 사고상황 파악 및 언론 보도
홍보/공보 (전략공보처장)					2	언론보도 (3시간이내) <ul style="list-style-type: none"> · 언론통제 및 기자실 설치 · 정보전달 및 착신번호 통화담당자 각각 복수 지정·통제
					3	언론보도 (3일이내) <ul style="list-style-type: none"> · 언론보도자료 작성 보고
					4	기타 <ul style="list-style-type: none"> · 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행

0 0 0					구 분	임 무
 재난안전대책본부 안전담당					담당업무	<ul style="list-style-type: none"> • 사고 상황보고 → 재난안전대책본부장(사장)
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타					1	재난안전 대책본부 (30분이내) <ul style="list-style-type: none"> • 재난안전대책본부 도착 및 업무개시
					2	재난안전 대책본부 (3시간이내) <ul style="list-style-type: none"> • 현장 상황 모니터링 • 서울시, 경찰청, 소방본부 합동대응 및 추가 지원 방안
					3	재난안전 대책본부 (3일이내) <ul style="list-style-type: none"> • 상황모니터링 및 수시보고 • 서울시, 경찰청 등 협의 소방본부 합동대응 및 추가지원 방안 • 안전자문위원 의견 수렴 • 재난상황 파악 • 서울시 재난대책본부와 후속업무 협의 • 상황별 대응방향 제시 • 동종사고, 유사사고 방지를 위해 전 현장 대응자료 배포 ※ 연락관을 통한 상시 모니터링
					4	기타 <ul style="list-style-type: none"> • 기타 재난조치를 위한 필요 임무 수행
구 분	현장 통제	현장 지휘	통합지휘 연락	홍보/공보	안전담당 (재난안전팀장)	

0 0 0					구 분	임 무
 재난안전대책본부 00공구 현장사무소					담당업무	<ul style="list-style-type: none"> • 초기 인명구조 및 구호 활동 • 재난상황 전달 및 비상연락망 가동 • 유관기관 등 협조체제 구축 • 응급복구 및 현장질서 유지 • 시공자 재난관리 조직 가동 및 확인
건설현장 대형사고 1. 풍수해 2. 구조물 붕괴 3. 건설기계 4. 추락·낙하 5. 화재 6. 지하매설물 7. 지반침하 8. 기 타					1	현장비상소집 (30분이내) <ul style="list-style-type: none"> • 시공자 현장직원 및 장비동원, 인명구조 및 응급조치 • 사고현장 진출입로 확보, 출입통제선 설치 • 출입통제인 배치 및 주요 지점 안내원 배치 • 1차 : 관할소방서(119) 및 경찰서 협조 <ul style="list-style-type: none"> - 재난최초 인지자의 즉시 연락체계 구축 • 2차 : 유관기관 협의 • 본사 재난안전팀장 및 해당본부장(10분이내) • 수시 상황보고(10분이후)
					2	현장관리 (3시간이내) <ul style="list-style-type: none"> • 긴급구조 및 응급조치 계속 <ul style="list-style-type: none"> - 관할소방관 및 경찰관 도착 전 현장지휘 총괄 - 인명구조 및 2차 피해 예방조치 - 현장 인력 및 장비 추가투입 판단 조치 - 방송 등을 통한 주민대피 유도 - 관할 소방관 및 경찰관 도착 후 업무인계 • 현장지휘소 개소 • 재난초동대응 상황 전달(감독, 감리단장→해당 본부장, 재난안전팀장) <ul style="list-style-type: none"> - 장비·인력 등 통제 및 지휘 - 분야별 응급복구 관련 전문가 의견 청취
					3	업무지원 (계속) <ul style="list-style-type: none"> • 소방관, 경찰관 등 업무지원 • 현장지휘소 설치에 따른 업무지원 • 현장상황보고 체계 유지
					4	기타 <ul style="list-style-type: none"> • 기타 재난조치를 위한 필요 임무수행
구 분	현장 통제	현장 지휘	통합지휘 연락	홍보/공보	재난현장 초동조치 정 : 감독 부 : 감리단장	

3·3·3 봉(棒) 상시 배치

>> 24시간 점등

>> 비치장소: 현장사무실 앞

30분 이내

- > 인근병원으로 환자 후송
- > 안전관리자는 해당본부장, 기획경영본부장, 홍보처장, 재난안전팀장에게 상황보고
- > 관계자 비상소집
- > 재난상황 안내방송
- > 비상연락망 가동

3시간 이내

- > 소방서-구조,구호 업무 지원
- > 경찰서-현장질서 유지
- > 피해주민 지원 창구 운영

3일 이내

- > 영구복구 작업
- > 재발방지대책 실행

긴급연락망

해당 본부장
OOO 010-0000-0000
기획경영본부장
OOO 010-0000-0000

재난안전팀장
OOO 010-0000-0000

홍보처장
OOO 010-0000-0000

외부전문가(즉시 출동가능)
OOO 010-0000-0000
OOO 010-0000-0000
OOO 010-0000-0000

<앞>

<뒤>