# 2022년 갈모봉선도산림경영단지 조성사업

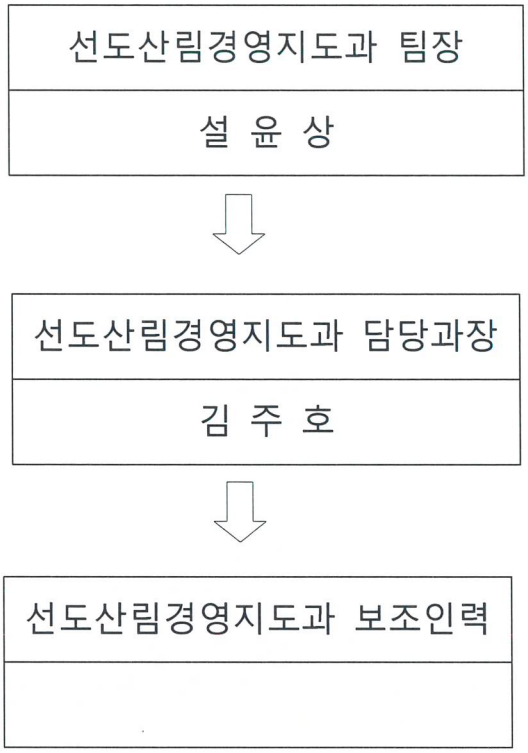
# 업무분장 및 인력운용계획서(변경)

2022. 01.

고성군산림조합

■인력 구성 현황

○조직도




○주요인력

-선도산림경영지도과 팀장 설윤상

최종학력: 대졸

-선도산림경영지도과 담당과장 김주호

최종학력: 대졸

-공통사항

주요경력사항: 재직증명서 2부.

자격증사항 : 자격증사본 1부.

# 경영주체 업무분장 및 인력 운용 계획

| 월 / 인원 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 계 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경영책임자 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 240 | |
| 사업담당자 | 20 | | | | | | | | | | | 20 | 40 | |
| 보조원 | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 200 | |

▷경영책임자 설윤상(산림경영지도원 경력 19년 8개월)
-선도단지 업무 총괄
-경영방향 설정에 따른 시장분석 및 발전방향 확립
-산주소득증대 및 단지활성화를 위한 신사업 발굴
-운영협의회 및 산주협의체 운용 관리
-단지 품질관리 등 전문경영(임산물 재배 및 유통 관련 교육을 통한 역량강화 실시)

▷사업담당자 김주호(산림경영지도원 경력 13년 11개월)
-선도단지 사업 책임관리
-사업계획 수립 및 시행
-사업 설명 및 평가 대응
-인력 관리

▷보조인력
-선도단지 산주 동의 및 일체의 업무 안내 홍보물 발송, 홈페이지 유지관리
정산업무 보조 및 각종 서류 정리
산주, 주민, 민원인에 대해서 보다 효율적이고 친절하며, 적극적인 응대를 하기 위해 연중 운용

# 2022년 갈모봉선도산림경영단지 조성사업

# 안전관리계획서

2021. 12.

고성군산림조합

# 안 전 관 리 계 획 서

| | | | |
|---|---|---|---|
| 공 사 명 | 갈모봉 선도 산림경영단지 조성사업 | | |
| 공사 계약 금액 | 금 764,000,000원(금칠억육천사백만원정) | | |
| 시 공 자 (상호)<br>소 재 지 | 고성군산림조합 | 전 화 번 호 : 055)674-0735 | |
| 사 업 개 시 일 | 2022년 01월 01일 | 사 업 종 료 일 | 2022년 12월 31일 |
| 공 사 개 요 | 참조: 2022년 갈모봉선도산림경영단지 조성사업 사업계획서 | | |
| 안전관리 인원 | 2 명 | 점검 확인 사항 | 시공상의 안전관리 |
| 정기 안전 점검 실 시 계 획 | 실시시기 : 작업전,후(수시)<br>실시횟수 : 주1회 실시 | | |

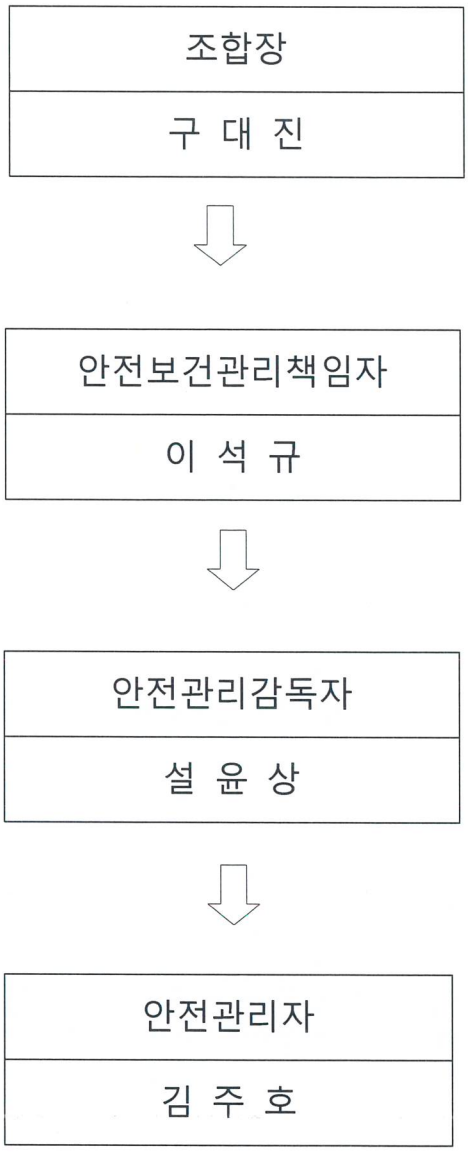
상기와 같이 안전관리 계획서를 제출합니다.

2021년 12월 일

고성군산림조합장(인)

고성군수 귀하

## ◯안전관리 조직 및 체계도



# 목 차


## 총괄 안전관리계획

가. 안전관리 계획서

나. 안전관리 조직도

다. 현장 안전점검계획

라. 사업장 주변 안전관리대책

마. 통행안전시설의 설치 및 교통소통계획

바. 안전관리비 집행계획

사. 안전교육계획

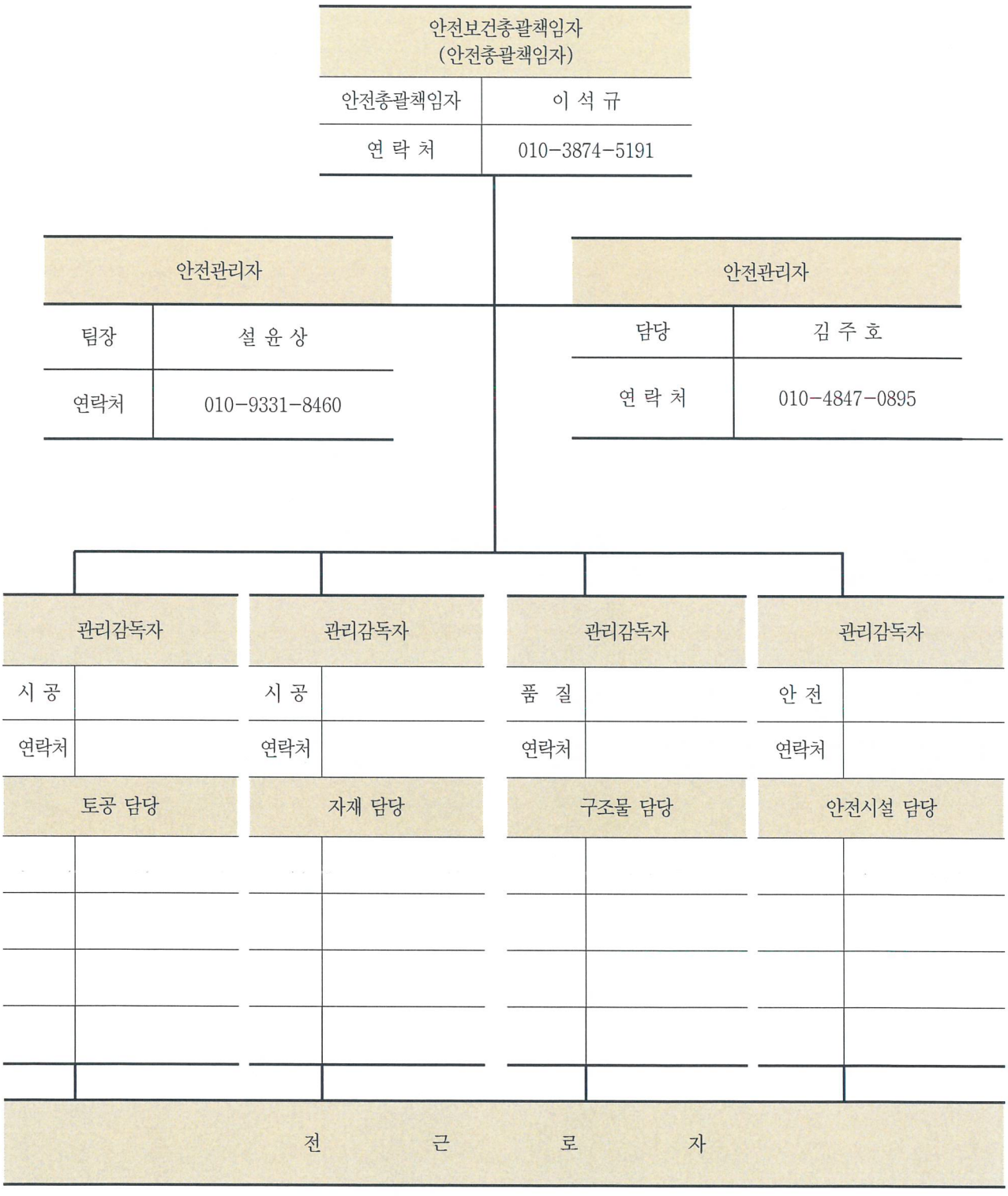
아. 비상사태 발생시 긴급조치계획 및 처리계획

# 안전보건관리조직도

1. 안전보건관리조직

2. 안전관리조직상의 직무

1. 안전관리조직



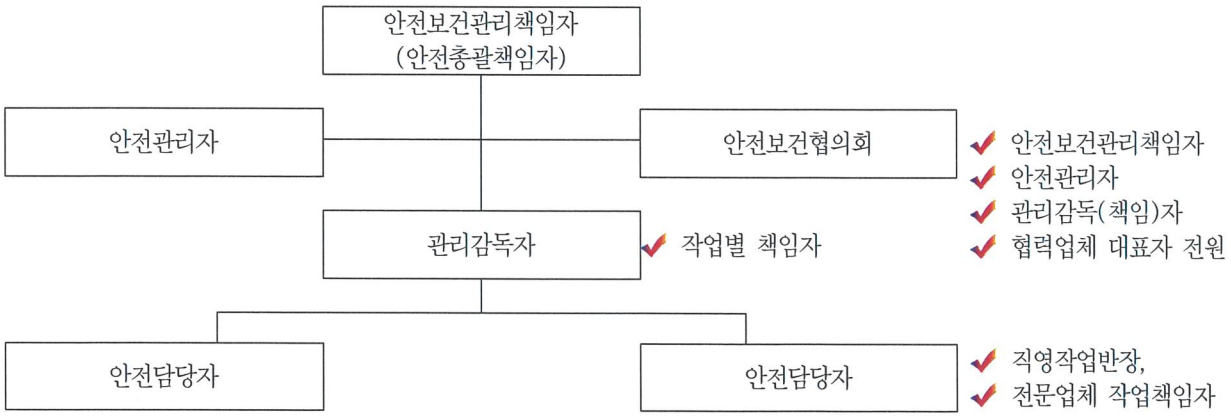

※ 안전관리조직 변동사항 발생시 즉시 수정 예정

2. 안전관리조직상의 직무

가. 기본직무

| 조 직 | 구 성 | 업 무 |
|---|---|---|
| 안전총괄책임자 | 현장소장 또는<br>현장대리인 | ▷ 당해 건설공사의 시공 및 안전에 관한 업무를 총괄<br><br>→ 안전관리계획서의 작성 및 제출<br>→ 안전관리관계자의 업무분담 및 직무감독<br>→ 안전사고 발생의 우려가 있거나 안전사고가 발생한 경우 비상동원 및 응급조치<br>→ 안전관리비의 집행 및 확인<br>→ 수급인 및 하수급인으로 구성된 협의체의 운영<br>→ 안전관리에 필요한 시설 및 장비 등의 지원<br>→ 안전교육의 지휘·감독<br>→ 자체안전점검 실시 및 점검결과의 조치에 대한 지휘·감독 |
| 분야별<br>안전관리책임자 | 공종별 팀장 | ▷ 토목·건축·전기·기계·설비 등 건설공사의 각 분야별 시공 및 안전관리를 지휘<br><br>→ 공사분야별 안전관리 및 안전관리계획서의 검토·이행<br>→ 각종 자재 등의 적격품 사용여부 확인<br>→ 자체안전점검 실시의 확인 및 점검결과의 조치<br>→ 건설공사의 현장에서 발생한 안전사고의 보고<br>→ 안전교육의 실시<br>→ 작업진행상황의 관찰 및 지도 |
| 안전관리<br>담당자 | 공종별 팀원<br>공종별 협력업체<br>소장(반장) | ▷ 건설공사 현장에서 직접 시공 및 안전관리를 담당<br><br>→ 분야별 안전관리책임자의 직무보조<br>→ 자체 안전점검의 실시<br>→ 안전교육의 실시 |
| 협의체<br>구성원(공사금액120억이상사업장) | 수급인 및<br>하수급인 | ▷ 매월 1회 이상 회의 개최<br>▷ 안전관리계획의 이행에 관한 사항 협의<br>▷ 안전사고 발생 시 대책 등 협의 |

나. 업무수행범위




※ 산업안전보건법의 해당규정에 명시된 업무도 수행되도록 조직편성

# 현장 안전점검 계획

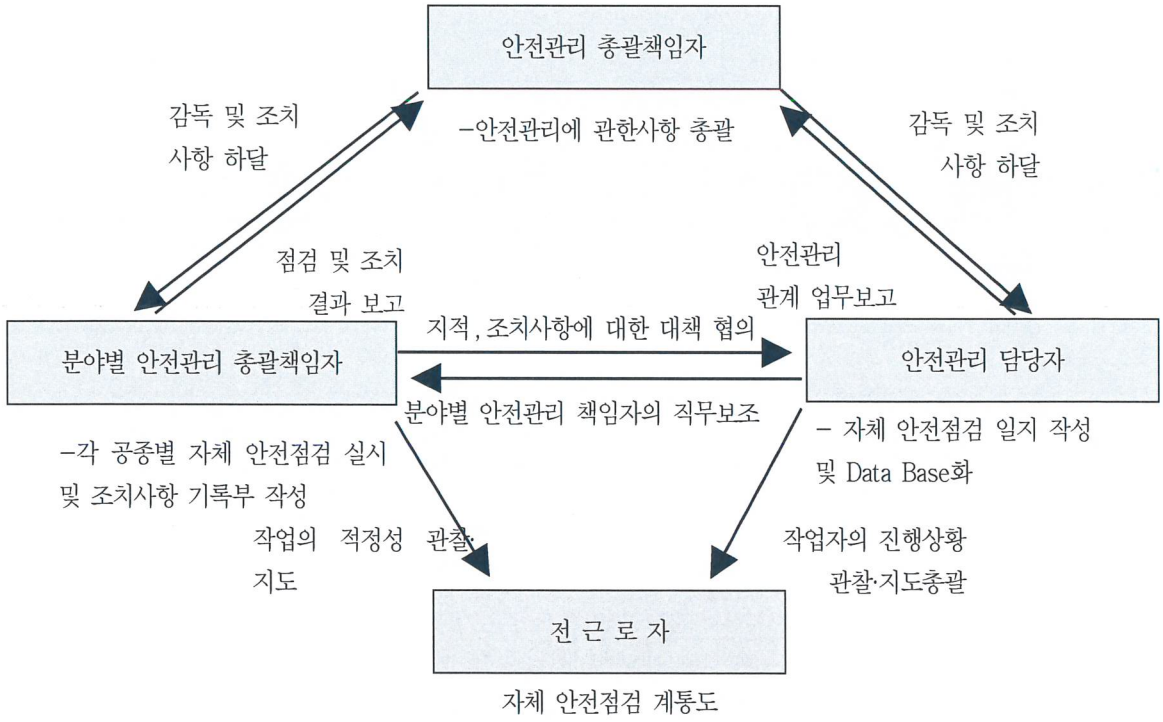
## 1. 자체안전점검

## 2. 정기안전점검 및 초기점검

1. 자체안전점검

**가. 자체안전점검 목적 및 시기**

| 구 분 | | 세 부 내 용 |
|---|---|---|
| 목 적 | | - 명확한 업무분담을 전제로 한 안전관리 관계자 상호간의 유기적 관계유지<br>- 안전관리 관계자에 대한 차등적 자격부여 및 책임의 명문화로 지적사항에 대한 신속한 조치능력 확보<br>- 점검일지 및 조치사항 기록부의 Data Base화로 관리상 취약부에 대한 대책마련 및 자체점검 능력 향상 |
| 점 검 내 용 | | - 공사장 주변의 교통소통 원활 및 교통사고 예방에 대한 관리 상태<br>- 공사장 주변 환경 및 구조물에 대한 위해 요인 관리상태<br>- 공사 수행과 관련된 근로자의 안전관리 상태 |
| 점검시기 | 일 일 안전점검 | - **공사기간동안 해당 공종별로 매일 실시**<br>- 점검결과 지적사항에 대해서는 가급적 당일 처리 후 익일에 결과 확인 |
| | 월 간 안전점검 | - 점검 실시<br>- 점검일지 및 조치사항 기록부는 Data Base화 |
| | 분기점검 | - 안전시설물 설치상태, 개인보호구 착용상태, 현장 정리정돈 및 가설시설물의 설치 및 유지상태 점검<br>- 정기점검시 지적사항에 대해서는 해당 자체 안전점검 일지를 수정·보완 |
| | 취 약 기 특별점검 | - 해빙기, 우기, 태풍기, 동절기 등 취약시기의 안전사고 예방을 위해 실시<br>- 해빙기 : 2~3월중, 우기 : 5~6월중, 태풍기 : 8~9월중, 동절기 : 11~12월 중 |




자체 안전점검 계통도

## 나. 일일 안전점검

| 구 분 | 점검 활동 내용 | 시 간 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 안전조회 | - 당일 주요 작업내용 전달<br>- 특별히 위험한 작업 및 장소 안내<br>- 재해사례 전달 및 신임자 소개<br>- 안전훈시 또는 교육<br>- 복장, 보호구, 신체 및 건강상태 확인, 출석 등의 점검 | 매일 아침<br>작업 시작전 | - 안전총괄책임자<br>- 안전관리자 |
| 안전모임<br>(T.B.M) | - 작업반별(직종별)로 작업목적, 방법, 순서, 이유, 필요성, 중요성 및 시방서 내용 점검<br>- 작업장소의 범위, 통로, 운반방법 및 경로<br>- 작업시간, 작업순서 및 작업원 각자의 역할과 배치<br>- 타 직종과 관련된 사항, 연락 및 신호방법<br>- 사용재료, 기계, 공구, 보호구, 운반차량, 기기<br>- 작업상의 중점사항 및 안전사항<br>- 정리정돈 요령 및 동종 작업재해사례<br>- 위험예지 훈련실시 | 매일<br>1회 이상 | - 안전총괄책임자<br>- 안전관리자<br>- 안전담당자<br>- 협력업체소장 |
| 작업전 점검 | - 작업장소 정리정돈 및 청소<br>- 공종회의시 지적에 따른 조치결과 상태 | 작업시작전 5분 | - 안전담당자 |
| 작업중 점검 | - 안전시설 미비, 기계의 이상, 공구의 불량 및 작업환경의 변화<br>- 불안전한 행동 (작업표준 무시, 보호구를 착용하지 않고 작업실시 등)<br>- 불량 및 이상 발견 장소는 시정 또는 작업중지와 안전사고 발생시 대책 등에 관한 사항을 협의<br>- 점검내용은 일일안전점검표에 기록 유지 | 작업 중 | - 안전담당자 |
| 작업후 점검 | - 작업을 실시한 장소 대한 정리정돈<br>- 작업인원의 출력, 작업지시서, 안전일지등의 사무처리<br>- 화기, 전원 개폐여부 확인<br>- 건설장비류의 원위치 상태 및 열쇠에 대한 반납 | 작업종료후 5분 | - 안전담당자 |
| 공정회의 | - 혼합된 작업에서 상·하 작업의 시간대를 조정 또는 작업방법의 확인<br>- 타공종과 협동작업의 작업방법, 작업책임자, 신호자 등의 확인<br>- 공동사용 기계류의 사용시간, 작업내용, 작업 방법,작업책임자, 유도자<br>- 신호자, 유자격자의 배치 및 작업시간등의 확인과 조정<br>- 작업내용, 작업방법 및 작업책임자의 조정과 확인<br>- 작업별 책임자(관리감독자)는 작업반장 또는 안전담당자로부터 종료보고<br>- 작업인원의 훈련, 작업지시서, 안전일지 등의 사무처리<br>- 현장대리인에게 최종보고 | 매주<br>실시 | - 안전총괄책임자<br>- 안전관리자<br>- 관리감독자 |

### 다. 월간점검

| 구 분 | 점 검 활 동 내 용 | 시 간 | 구성 |
|---|---|---|---|
| 기술지도 | - 주간 및 월간 공정, 작업 변경 내용 협의<br>- 공정진행에 따른 안전상의 주의사항 협의<br>- 감독자(감리원), 관계기관의 지시 및 지도사항 협의<br>- 직종별 작업조정 및 의견조정<br>- 안전점검에 따른 문제점 해결방안 토의<br>- 복장, 보호구, 신체 및 건강상태 확인, 출석 등의 점검<br>- 협의사항 기록 및 각 소속 근로자 전파 | 매월 4일<br>(안전점검의 날 병행실시) | 기술지도원 |
| 합동 안전·보건점검<br>(산업안전보건법) | - 2개월에 1회이상 건설현장에 대한 안전점검을 근로자 등과 합동으로 실시하고 안전점검표를 작성·유지 | | |

### 라. 분기점검

| 구 분 | 세 부 내 용 |
|---|---|
| 계획수립시<br>착안사항 | - 매분기 재해율, 안전사고 발생 여부<br>- 현장점검 시 안전시설물 등 안전관리 미흡 구간<br>- 절기별 취약시기 및 취약 장소<br>- 특별관리 및 외부기관 집중 점검 구간<br>- 관리소홀으로 안전관리가 우려되는 지구 |
| 점검시기 | - 매분기 첫 번째 월 4일(안전점검의 날 병행 실시) |
| 점검방법 | - 안전시설물 설치상태<br>- 개인보호구 착용상태<br>- 현장 정리정돈 및 가설시설물의 설치상태 등 |
| 조치사항 | - 점검결과 지적사항을 즉시 시정 |

### 마. 취약시기별 안전점검

| 구분 | 일정 | 중점점검내용 | 점검 및 확인사항 | 조 치 사 항 |
|---|---|---|---|---|
| 해빙기 | 2-3월 | 구조물 동해 | - 백화 및 침상무늬 발생확인<br>- 슈미트 해머 시험 | - 구조물 동해부위 재시공 |
| | | 경사지 지반 붕괴 및 전도 | - 깊은 터파기구간 경사면 확인<br>- 콘크리트 구조물 등의 지반침하로 인한 전도, 균열 발생 여부 | - 경사지 및 가도 가마니 쌓기<br>- 통행구간 안전보호책설치<br>- 부등 침하로 인한 구조물 균열 부위 보수 및 재시공<br>- 지하수 용출부위는 배수관 설치 연결 |
| 장마철 | 6-7월 | 외곽유입수 및 표면수 처리 | - 일최대강우량, 시간최대강우량에 관한 자료 활용(기상대)<br>- 배수로 점검<br>- 양수시설 점검<br>- 누수 상황 점검<br>- 감전 및 누전점검 | - 임시배수로 관거 설치<br>- 시공이 완료된 배수관 및 맨홀 청소<br>- 비상펌프 및 양수기확보<br>- 배선된 전선의 피복상태 및 차단기, 전기시설 확인 |
| 태풍기 | 8-9월 | 가설시설물 안전 수목상태 확인 이동식 가설 트러스, 플로팅 크레인 | - 우기 안전대책항목 점검<br>- 응급복구 자재점검<br>- 철재타워, 전주 고정상태 확인<br>- 공사용 가설전기 확인<br>- 낙뢰위험 | - 응급복구 자재 및 장비 확보<br>- 태풍발생시 전기 및 장비 작업 중지<br>- 공사용 가설시설물 고정상태 확인<br>- 철재타워 피뢰침 접선 |
| 동절기 | 11-12월 | 화재예방 | - 전기, 난방기구 취급 및 관리<br>- 인화성물질 보관 및 관리<br>- 비상연락망 확인<br>- 화재조기진화 및 사후복구 대책수립 | - 주요시설물 화재위험 표지판 부착<br>- 화재취약시설물 접근 및 출입 통제<br>- 소화 장비 비치<br>- 인화성 자재 별도 보관 |
| | | 동파방지 | - 가설보일러 보온 상태 확인<br>- 옥외급수간선, 배관, 물탱크 보온상태 확인 | - 각종배관 보호 확인<br>- 배관내 완전배수<br>- 해빙도구 및 장비류 확보 |
| | | 동해방지 | - 구조물 기초지반 안전상태 확인<br>- 용출되는 지하수 처리상태 확인 | - 불안정한 지반보강<br>- 지하수 배수로 확보 |

## 바. 기간별 자체안전점검표

### 1) 일일안전점검표

일 일 안 전 점 검 표

| 결재 | 관리감독자(담당) | 사업주(소장) |
|---|---|---|
| | | |

공사명 : 년 월 일 점검자 : (인)

| 구분 | 점 검 사 항 | 상태 | | 지적부위 |
|---|---|---|---|---|
| | | 양호 | 불량 | |
| 일반사항 | 작업전·후 안전교육의 실시 (안전관리자) | | | |
| | 위험개소의 안전표지판 부착여부 (동당 4개소, 위험장소마다) | | | |
| | 보호장비 착용상태 (안전모, 안전벨트 등) | | | |
| | 위험지역 출입의 통제여부 (지하구조물 개구부, 엘리베이터홀, 발코니 등) | | | |
| | 허약자 및 음주자가 작업하는 사례 | | | |
| | 가설사무실, 숙소, 식당 및 창고 등의 화재위험은 없으며 소화기 비치여부 | | | |
| | 무재해운동 기록판의 정위치 배치 및 운영여부 | | | |
| | 공사장 진입차량, 인원에 대한 통제 | | | |
| | 중기작업구간, 도로굴착 등으로 작업통제에 따른 신호수의 배치는 | | | |
| 가설공사 | 가설통로의 경사로, 통로발판, 사다리 등의 시설 이상 유무 | | | |
| | 낙하물방지망은 안전하게 설치되어 있고 침전물의 청소상태 | | | |
| | 비계는 안전하게 설치되어 있으며 비계다리에 미끄럼막이의 설치 유무 | | | |
| | 지반굴착 공사 중 토사붕괴 우려는 없는가 | | | |
| | 자재 적재상태는 적정한가 | | | |
| | 작업장 부근에 고압전선으로 부터 위험요소의 제거 | | | |
| | 전기용접기의 자동전격방지장치 부착·사용 여부 | | | |
| | 공사장내 가설 전기선로의 피복상태 및 분전함의 설치 상태는 | | | |
| | 기계톱 사용에 따른 안전시설은 설치되어 있는가 | | | |
| | 가연성 도료 및 자재는 안전하게 보관되어 있는가 | | | |
| 건축공사 | 리프트, 크레인 등 운반기계류의 와이어로프 및 적재함의 상태는 | | | |
| | 거푸집, 동바리의 재료 및 구조에는 이상이 없는가 | | | |
| | 거푸집의 존치기간은 적당하며 해체작업시 안전수칙의 준수는 | | | |
| | 콘크리트 타설시 안전수칙은 준수되고 있고 인원, 장비, 거푸집의 보양상태는 | | | |
| | 철근가공, 운반 및 조립에 있어 안전사항 준수 | | | |
| | 리프트, 타워 및 타워크레인의 방뢰 설비 | | | |
| | 악천후시 취약개소의 점검, 보완 (지하철, 공사중인 시설 등) | | | |
| | 비계다리 등 가설통로 난간 손잡이 및 미끄럼 방지 시설은 | | | |
| | 고소작업에서 물체투하시 감시인은 배치되어 있고 쓰레기슈트의 이용은 | | | |
| 토목공사 | 암 절취시 낙석 위험은 | | | |
| | 석축, 옹벽, 견치브럭 등의 기초 부분의 안전성은 | | | |
| | 폭파 작업시 안전대책은 수립되어 있는가 | | | |
| | 용수, 지하수, 유입수 등에 대한 대책은 | | | |
| | 깊은 터파기시 안전구획은 확보되어 있으며 완료 후 안전울타리의 설치는 | | | |
| 기계전기공사 | 임시수전설비 및 간이분전함의 위치·운용 상태는 | | | |
| | 임시배전선로의 절연피복 손상 여부는 | | | |
| | 사용 전압에 적절한 케이블(전선)을 사용하고 있는가 | | | |
| | 전기용접기 사용 기능공의 자격 및 보호용구 착용 여부 | | | |
| | 전동공구 사용시 누전차단기 설치는 | | | |
| | 전기시설물 주변은 인화물질이 없는가 | | | |
| | 산소용기 및 가수용기의 보관 상태는 | | | |
| | 임시전력기기 주변에 출입의 통제는 | | | |

2) 월간/ 분기별 안전점검표

공사명 :　　년　　월　　일　　점검자 :　　(인)

| 구분 | 점 검 사 항 | 상 태 | | 지 적 부 위 |
|---|---|---|---|---|
| | | 양호 | 불량 | |
| 일반사항 | 안전계획 수립의 적정성 여부 | | | |
| | 작업전·후 안전교육의 실시(안전관리자) 여부? | | | |
| | 안전관리비 적정사용 여부 및 각종 안전관련 일지 및 서류정리 상태 ? | | | |
| | 보호장비 착용상태 (안전모, 안전벨트(고소작업자) 등)? | | | |
| | 위험 개소의 안전표지판 부착여부(동당 4개소, 위험장소마다)? | | | |
| | 허약자 및 음주자가 작업하는 사례? | | | |
| | 가설사물실, 숙소, 식당, 창고 등의 화재위험 및 소화기비치? | | | |
| | 지하층 기능공숙소 사용 여부? | | | |
| | 깊은 터파기구간의 안전조치는(접근방지책)? | | | |
| | 무재해운동기록판의 정위치 배치 및 운영 여부? | | | |
| | 공사장 진입차량, 인원에 대한 통제? | | | |
| | 중기작업구간, 도로굴착 등으로 작업통제에 따른 신호수의 배치는 | | | |
| 가설공사 및 건설공사 | 가설통로, 경사로, 통로발판, 사다리 등의 시설 이상 유무 | | | 해당여부확인 |
| | 건물주출입구 낙하물방호선반 설치 상태? | | | |
| | 호이스트 탑승장 상부 낙하물방호선반 설치 상태? | | | |
| | 위험지역 출입의 통제여부? | | | |
| | 지하구조물 개구부의 접근방지책 설치 상태? | | | |
| | 엘리베이터홀 안전난간대 설치상태? | | | |
| | 발코니 안전난간대 설치 상태? | | | |
| | 맨홀 접근방지책 설치 상태? | | | |
| | 지하매설관 적정상태? (매설심도, 선형상태, 배관손상, 보호포 훼손상태, 타배관과의 이격거리, 터파기시 기존관로 방호조치상태 등) | | | |
| | 낙하물 방지망은 안전하게 설치되어 있고 침전물의 청소상태? | | | |
| | 용수, 지하수, 외부유입수 등에 대한 대책은? | | | |
| | 지반 굴착공사중 토사붕괴 우려가 없는가? | | | |
| | 자재적재 상태 및 정리정돈, 청소상태? | | | |
| | 작업장 부근에 고압 전선으로 부터 위험 요소의 제거? | | | |
| | 전기용접기에는 자동 전격방지장치는 부착, 사용 여부? | | | |
| | 둥근톱 보호덮개 및 반발방지장치 사용상태? | | | |
| | 연삭기 보호덮개 사용 상태? | | | |
| | 임시수전설비의 관리상태 (가설철재휀스, 시건장치, 위험표지 부착, 휀스내 관계자외 출입상태 등)? | | | |
| | 공사장내 가설전기선로의 피복·접속상태 및 정리상태 여부? | | | |
| | 임시가설전선 도로에 노출횡단시 전선보호시설 설치상태? | | | |
| | 임시분전함의 설치상태, 시건장치, 안전표지부착상태, 누전차단기 사용상태(커버나이프스위치 사용시 적정 휴즈사용) 여부? | | | |
| | 전동기기류의 사용에 따른 안전장치는 설치되어 있는가 | | | |
| | 가연성도료 및 자재는 안전하게 보관되어 있는가(위험물저장소)? | | | |
| | 유해·위험장비류의 안전장치 및 운전상태는(리프트, 크레인 등)? | | | |
| | 건설용 호이스트 전담운전원 배치상태? | | | |
| | 건물내부의 호이스트 출입구 여닫이 문 설치 상태? | | | |
| | 거푸집, 동바리, 비계 등의 재료 및 설치상태, 존치기간은? | | | |
| | 석축, 옹벽, 건물 등 주요구조물의 기초부분 안전성은? | | | |

### 3) 해빙기 안전점검표

공사명 :　　년　　월　　일　　점검자 :　　(인)

| 구 분 | 점 검 사 항 | 점검결과 | 시정조치일 |
|---|---|---|---|
| 일반사항 | 위험개소의 안전표지판 부착여부(동당4개소,위험장소마다) | | |
| | 보호장비 착용상태 (안전모,안전벨트 등) | | |
| | 허약자 및 음주자가 작업하는 사례 | | |
| | 무재해운동 기록판의 정위치 배치 및 운영 여부 | | |
| | 자재 적재상태 및 정리정돈, 청소상태 | | |
| 전도 붕괴 추락 | 강풍·강설에도 안전하도록 가설물이 설치되어 있으며, 자재보관은 양호한가? | | |
| | 깊은 웅덩이를 현장내 방치된 곳은 없는가? | | |
| | 절개지 등 붕괴위험 예상부위에 안전시설은 설치되고 붕괴우려가 없는가? | | |
| | 절개지 법면 지하수 용출시 배수처리상태는 양호한가? | | |
| | 비계다리 미끄럼방지 시설은 이상이 없는가? | | |
| | 비계의 조립상태는 안전한가? | | |
| | 개구부 등에는 안전보호책이 설치되었는가? | | |
| 석축 옹벽 | 크랙이 발생한 곳은 없는가? | | |
| | 배수공이 막힌곳은 없는가 ? | | |
| | 침하, 전도활동으로 구조물이 불안정한 곳은 없는가 ? | | |
| | 구조물 상부, 맨홀, 빗물받이 등에 뚜껑은 설치되었는가? | | |
| 가설재설치 | 지반침하로 비계균형을 상실한 곳은 없는가? | | |
| | 비계고정 상태가 이완된 곳은 없는가? | | |
| | 낙하물 방지망이 파손된 곳은 없는가? | | |
| | 방지망 설치상태는 완벽한가 ? | | |
| | 거푸집 및 동바리 고정상태는 안전한가? | | |
| 동해 동파 | 건축기초, 옹벽, 스라브 등에 동해를 입은 곳은 없는가 ? | | |
| | 미장공사 부위에 들뜬부위 및 표면이 부실하거나 박리 되지 않는가? | | |
| | 타일공사부위 들뜬 및 탈락부위는 없는가? | | |
| | 조적쌓기부위 몰탈의 동해부위는 없는가? | | |
| | 각종 배관설비가 동파된 곳은 없는가? | | |
| | 방수층이 부실하거나 들뜬곳은 없는가? | | |
| 흙막이지정 | 버팀대의 설치상태는 안전한가? | | |
| | 말뚝이 균열 또는 파손된 것이 없는가? | | |
| 화 재 | 작업장 화덕, 난로, 모닥불 등의 관리상태는 양호한가 ? | | |
| | 소화장비(소화기,방화사)는 충분히 비치 되었는가? | | |
| | 누전 등 화재 위험요인은 없는가? | | |
| | 인화성 물질과 가스용기는 안전하게 격리·보관되고 있는가? | | |
| | 가스용기, 유류 등의 보관장소 통풍은 잘되는가? | | |
| | 각종 표시물(출입금지,위험표시) 부착상태는 양호한가? | | |

| 구 분 | 점 검 사 항 | 점검결과 | 시정조치일 |
|---|---|---|---|
| 전기설비 | ▷ 가설전선은 옥외용 전선 또는 케이블을 사용하고, 지표상 2m 이상 떨어져 있는가? | | |
| | ▷ 전기용접기에는 자동전격방지장치가 부착되었는가? | | |
| | ▷ 가설전기용량은 적정하며 결선상태는 양호한가? | | |
| | ▷ 가설전기용 임시시설의 접지상태는 정상인가(분전함 등)? | | |
| | ▷ 전동기기류의 사용에 따른 안전장치 설치여부? | | |
| | ▷ 가설전기의 피복이 손상된 곳은 없는가? | | |
| | ▷ 가설전기선 주위 사용전압 및 위험표지판 설치상태는 양호한가? | | |
| 안전시설물 설치 | ▷ 추락방지용 안전난간은 설치되어 있고 관리상태는 양호한가? (설치부위: 발코니, 복도, E/L, 장비반입구, 비상계단 등의 수직개구부) | | |
| | ▷ 깊은 터파기 및 위험부위의 접근금지 방지책은 설치되어 있고 관리상태는 양호한가? (설치부위: 공동구, 지하구조물, 맨홀 등의 깊은터파기 구간, 웅덩이, 경사지역, 원치보호시설 등) | | |
| | ▷ 낙하물재해 예방을 위한 방지망 시설은 설치되어 있고 청소, 관리상태는 양호한가? (설치부위: 건물외벽, 건물주출입구 상부, 호이스트출입부위) | | |
| | ▷ 유해위험 장비류의 안전장치 및 운전상태(검사필 확인) | | |

4) 동절기 안전점검표

공사명 :　　년　월　일　　점검자 :　　(인)

| 구 분 | 점 검 사 항 | 점검결과 | | | 조치완료 예정일 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 적 합 | 부적합 | 미실시 | |
| 화재예방 | 선임된 안전관리자 상주 여부 | | | | |
| | 화재위험 표시판 부착여부 | | | | |
| | 소화장비 설치상태 및 작동가능 여부 | | | | |
| | 난로주변 접근방지망 및 안전표시판 부착 여부 | | | | |
| | 맞는 전선사용 및 차단기 부착여부 | | | | |
| | 인화성물질(유류, 페인트, 가스 등) 타자재와 분리보관 및 관리상태 | | | | |
| | 비상연락망 정비 | | | | |
| 동파방지 | 세대내 보일러배관시설 퇴수 및 보온조치 여부 | | | | |
| | 옥외급수간선 물탱크, 공동구설비시설 등 퇴수 및 보온조치 여부 | | | | |
| | 소화전 작동상태 양호여부 | | | | |
| 동해예방 | 건물 옹벽, 지하구조물 기초 노출부위 및 터파기 시공선의 동결여부 | | | | |
| | 표면수 및 지하수 유입여부 | | | | |
| | 높은 절성토구간 충분한 안식각 유지 및 용출 지하수 처리여부 | | | | |
| | 동해우려 자재의 보관 및 관리여부 | | | | |
| 안전사고 예방 | 근로자 안전교육 실시 여부 | | | | |
| | 가설전주지지 상태 안전여부 | | | | |
| | 가설전기 적정용량 사용 및 결선상태 양호여부 | | | | |
| | 가설전선 피복 훼손 부위 안전 여부 | | | | |
| | 야적자재 정리 정돈 및 보관 상태 | | | | |
| | 근로자 안전보호구 착용여부 | | | | |
| | 낙하물 방지망 안전여부 | | | | |
| | 위험부위 안전표지판 부착여부 | | | | |
| | 비계, 동바리, 리프트카, 호이스트 지지 및 연결부 안전여부 | | | | |
| | 발코니, 난간, E/L홀 등 보호울타리 설치 여부 | | | | |
| | 작업발판 등 빙판의 미끄럼 방지 자재확보 여부 (모래, 염화칼슘 등) | | | | |
| | 높은 절성토 상부 안전보호책 설치 여부 | | | | |
| | 외곽경계 가림막 지지상태 안전여부 | | | | |
| | 깊은웅덩이 물고인 채로 방치되어 있는지 여부 | | | | |
| | 강설·강풍시 작업을 중단하고 있는지 여부 | | | | |
| | 적설·결빙에 대비 제설 및 응급조치용 장비 확보여부(모래, 염화칼슘, 중장비 등) | | | | |

### 사. 공정별 자체안전점검표

| 점검종류 | | 점검사항 | | 점검결과 Yes | 점검결과 No | 조치사항 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 가설공사 | 가설비계 | 강관비계 | ▷ 규격, 형상, 설치간격, 가새 설치상태 | | | |
| | | 틀 비 계 | ▷ 수직·수평 설치 간격, 상태<br>▷ 접합철물 또는 고정핀, 가새의 이음 변형 | | | |
| | | 이동식비계 | ▷ 적재하중 준수, 부식, 균열, 변형 | | | |
| | 가설통로 | 가설계단 | ▷ 계단참, 높이·너비 규정, 조명상태 | | | |
| | | 작업발판 | ▷ 발판 폭, 이음부 상태, 적재하중 | | | |
| | 낙하물 방 지 | ▷ 방호시트, 방호철망, 방호선반 설치상태 | | | | |
| 콘크리트공사 | 거푸집 | 일반사항 | ▷ 거푸집 조립, 파손, 지지철물 상태 | | | |
| | 철근공 | 가 공 | ▷ 철근 구조도와 가공상태 확인<br>▷ 절단, 가공, 녹, 치수 | | | |
| | | 조 립 | ▷ 철근개수와 직경, 이음의 위치<br>▷ 거푸집내의 지지상태, 피복상태 | | | |
| | 콘크리트 | 타 설 | ▷ 타설전 거푸집, 동바리 점검·보수<br>▷ 타설순서, 높이, 타설시간, 타설시 기상상태 | | | |
| | | 이어치기 | ▷ 레이턴스 제거, 이음부위 위치 | | | |
| | | 다 짐 | ▷ 진동기 사용법 | | | |
| | | 양 생 | ▷ 양생기간, 습윤보양상태 | | | |
| 구조물 | 거치작업 | 일반사항 | ▷ 건립순서, 세우기의 안전성 확인, 리벳이나 볼트 조임상태 | | | |
| | | 인양작업 | ▷ 달아올리기 방법, 클램프의 작동상태 | | | |
| | 접 합 | 일반사항 | ▷ 주위 인화물, 가연성 물질 제거<br>▷ 소화설비, 소화기 설치 | | | |
| | | 용 접 | ▷ 전기용접(접지, 절연상태)<br>▷ 아세틸렌용접(가스용기, 압력계, 감압벨브, 보관상태) | | | |
| | | 볼 트 | ▷ 볼트 구멍지름, 2중 너트사용 | | | |

| 점검종류 | | 점 검 사 항 | | 점검결과 Yes | 점검결과 No | 조치사항 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 도장작업 | | 일반사항 | ▷ 작업장 내 환기<br>▷ 작업전 기온, 습도 상태 | | | |
| 굴착공사 | | 인력굴착 | ▷ 굴착면의 구배, 심도 굴착토사의 적치 | | | |
| | | 기계굴착 | ▷ 굴착장비의 능력, 정비 상태<br>▷ 야간작업시 조명 봄선회 주위 방호조치 | | | |
| 절토 및 성토 공사 | 성토공사 | ▷ 표토제거, 토사유출 및 배수상태 | | | | |
| | 절토공사 | ▷ 비탈면 배수구, 종배수 시설 설치 | | | | |
| 교통안전관리 | | 도로의 관 리 | ▷ 작업장 진입로의안내, 표지 관리<br>▷ 교통정리원의 배치<br>▷ 야간조명, 보안등, 유도등의 보수관리 | | | |
| 공사현장 및 인접 구조물 | 공사현장 | 작업환경 | ▷ 분진, 비산, 소음, 환기 설비 | | | |
| | | 좁은공간의 작업 | ▷ 작업 방법 및 신호 교육<br>▷ 기계와 인력작업시 안전확보 | | | |
| | 인 접 구조물 | ▷ 기존 구조물이나 도로의 침하방지 조치<br>▷ 철탑의 보호 및 절단 작업시 사전 승인 | | | | |
| 포장 공사 | 기 층 | 보조기층 | ▷ 노상면의 청소 상태<br>▷ 다짐층 두께, 압밀도, 함수비 | | | |
| | 표 층 | 아스콘 포장 | ▷ 기층표면 청소상태, 재료의 적합성<br>▷ 살포온도, 양생기간<br>▷ Joint의 위치, 간격 | | | |
| 건 설 기계, 장비 | | ▷ 브레이커+리퍼, 펌프카, 도우져, 소형브레이커, 그레이더, 진동로울러, 타이어로울러, 리퍼도져, 덤프, 착암기, 페이로더, 백호우, 공기압축기, 트럭크레인, 램머, 아스팔트페이버,탄뎀로울러 등<br>▷ 작업내용, 작업방법, 작업범위 파악<br>▷ 유도원·감시원·신호수 배치계획<br>▷ 장비 운전시 사각에 관한 내용 교육 | | | | |

마. 자체안전점검일지

## 자 체 안 전 점 검 일 지

| 실시일자 : . . ~ . . . | | 안전점검 책임자 : | | |
|---|---|---|---|---|
| 안전점검항목 | 세부점검 내용 | 지 적 사 항 | 조 치 사 항 | 비 고 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

※ 조치사항은 사진을 첨부 할 것

2. 정기안전점검 및 초기점검

**가. 점검 항목 및 내용**

| 구 분 | | 세 부 항 목 |
|---|---|---|
| 점검 항목 | 정기 안전 점검 | ▷ 공사 목적물의 안전시공을 위한 임시시설 및 가설공법의 안전성<br>▷ 공사 목적물의 품질, 시공상태 등의 적정성<br>▷ 인접 구조물 또는 시공중인 구조물의 안전성 등 공사장 주변 안전조치의 적정성 |
| | 정밀 안전 점검 | ▷ 정기안전점검 실시결과 물리적·기능적 결함에 대한 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방법을 제시<br>▷ 정밀안전점검 완료보고서에는 물리적·기능적 결함 현황, 결함원인 분석, 구조안전선 분석결과 및 보수·보강 또는 재시공 등 조치대책이 포함되어야 함<br>▷ 정밀안전점검 비용은 그 결함을 야기시킨 자의 부담으로 한다. |
| | 초기 점검 | ▷ 기본조사 : 콘크리트 비파괴시험 등<br>▷ 추가조사 : 구조물 전체에 대한 외관 조사망도 작성, 구조물에 대한 안전성평가의 기준이 되는 초기치 측정 등 |
| 시행대상 | 정기 안전 점검 | ▷ 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조제2호 및 제3호에 따른 1종시설물 및 2종시설물의 건설공사<br>▷ 지하 10미터 이상을 굴착하는 건설공사.<br>▷ 폭발물을 사용하는 건설공사로서 20m안에 시설물이 있거나 100m안에 양육하는 가축이 있어서 해당 건설공사로 인한 영향을 받을 것이 예상되는 건설공사<br>▷ 10층 이상 16층 미만인 건축물의 건설공사 또는 10층 이상인 건축물의 리모델링 또는 해체공사<br>▷ 건설기계관리법 제3조에 따라 등록된 건설기계 등 항타 및 항발기가 사용되는 건설공사 |
| | 초기 점검 | ▷ 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2호 및 제3호 규정에 의한 1종 시설물 및 2종 시설물의 건설공사 |
| 정기점검의 결과의제출 | | - 정기 안전점검 실시 결과는 점검표 및 의견서를 포함하는 보고서로 제출한다. 이 경우 제출 받은 자는 점검 지적사항을 반드시 보완·조치하고 기록을 보존.<br>- 건설공사 준공시 공정별 정기 안전점검에 관한 종합보고서 작성 제출 |

**나. 점검결과의 처리**

– 아래 서식과 같이 점검결과 기록 유지

| 정기·정밀안전점검 지적사항 조치 확인 | |
|---|---|
| 공사명 | |
| 현장소재지 | |
| 점검일시 | |
| 점검기관(책임자) | |
| 대상공종 | |
| 점검항목 | |
| 지적사항 | |
| 조치일시 | |
| 조치자 | (인) |
| 조치사항 | |
| 발주자(감리 또는 감독) 확인 | (인) |

# 사업장 주변 안전관리대책

1. 지하매설물 보호조치계획

2. 인접시설 보호조치계획

3. 지반침하 방지대책

## 1. 지하매설물 보호조치계획

### 가. 기본방향

- 사업지구내 기존 지하매설물의 위치 및 종류 파악
- 지상 및 지하 매설물을 상세 조사하여 안전한 공사관리 수행
- 공사중 원활한 지하매설물 보호 및 이설협의 추진을 위한 기초자료로 활용

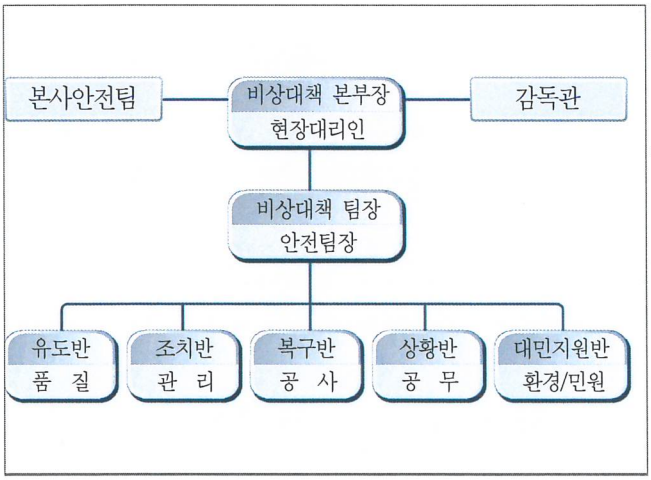
### 나. 처리절차

| 처리 흐름도 | 세 부 내 용 |
|---|---|
| 공사내역의 파악 | ▷ 주변 매설물 대장 및 도면 등으로 지하매설물의 유무 확인<br>▷ 설계/개발 활동을 적절한 자격을 갖춘 유자격자로 배정 |
| 설계도면의 위치파악 | ▷ 지하매설물 현황도면 작성 평면도 단면도<br>▷ 주요부분 매설깊이 및 매설물의 명칭표시<br>▷ 설계도서에 지하매설물에 관한 사항 기재 |
| 사 전 확 인 | ▷ 예비굴착으로 매설물의 종류, 위치, 규격, 구조 등을 확인<br>▷ 매설물 관련기관 파악 |
| 시 공 계 획 | ▷ 관련기관과 협의하여 시굴범위, 방법 결정<br>▷ 굴착공사의 경우 지하매설물 상황을 파악하고 매설물이 집중되어 있는 도로부지내의 공사시 해당도로 교통의 조정을 고려 |
| 탐사 및 시굴 | ▷ 관련기관 입회하에 결정된 방법으로 탐사 및 시굴 |
| 현 장 관 리 | ▷ 이설할 수 없는 지하매설물은 보호관리<br>▷ 되메우기시 지하매설물의 위치와 내용 등의 유의사항을 관계자들에게 주지 |
| 현 장 복 구 | ▷ 충분한 응력검토를 통하여 보호 매설물을 복구<br>▷ 주변에 공동으로 인한 노면함몰이 생기지 않도록 양질의 되메우기 재료 사용 |

### 다. 보호 및 복구방안

| 보 호 방 안 | 복 구 방 안 |
|---|---|
| ▷ 굴착에 따른 노출된 매설물은 방호 또는 보강 조치<br>▷ 복구시 안전조치 및 유지관리/비상시 긴급조치 | ▷ 매설물 지보공의 안전검사 확인 후 처리<br>▷ 복구완료 후 지하매설물도 작성 및 자료보관 |

### 라. 관계기관 연계, 지장물 복구 응급체계




| 조 직 | 업 무 |
|---|---|
| 비상대책 위 원 장 | ▷ 응급대책반 업무지휘, 감독<br>▷ 사고 예방 및 수습 대책 사항 지침 |
| 상 황 반 | ▷ 유관기관 보고 업무<br>▷ 사고복구 계획 수립<br>▷ 상황전개 및 인원편성 |
| 복 구 작 업 반 | ▷ 복구계획 및 2차 재해 예방 조치<br>▷ 임시 복구작업 실시<br>▷ 인원, 장비 투입 및 복구작업 |
| 유 도 반 | ▷ 현장 조치계획 수립<br>▷ 인원 편성 및 활동계획 |

## 마. 지하매설물 현황 및 처리방안

### 1) 조사 개요

| 자료수집 | 현장답사 | 정밀 현장조사 | 설계반영 |
|---|---|---|---|
| ▷ 관계기관 협의 및 자료수집<br>▷ 상•하수도 맨홀<br>▷ 한국통신 지중 매설관 및 케이블 | ▷ 통신•맨홀조사<br>▷ 상•하수도 관로 확인 | ▷ 관련기관 담당자와 현장 실사(예정) | ▷ 지장물 이설 및 보강방안 강구<br>▷ 공사시 사전 협의필요 |

### 2) 주요매설물현황 및 처리방안

| 지장물 | 현황 | 연락처 | 관련기관 | 처리방안 |
|---|---|---|---|---|
| 수 목 | | 055-670-2674 | 지역별 관리소 | ▷ 주요매설물 간섭구간 우회<br>▷ 가옥 등 생활지역 저촉구간 우회<br>▷ 하천주변 침범 배제 노선계획<br>▷ 지장물 철거 최소화(시공시 보호공법 선택)<br>※ 기타세부안전대책 첨부내용 참조 |
| 한전주 | | 123 | 한국전력공사(지역별지사) | |
| 통신주 | | 100 | ㈜KT 지역별지사 | |
| | | | | |
| | | | | |

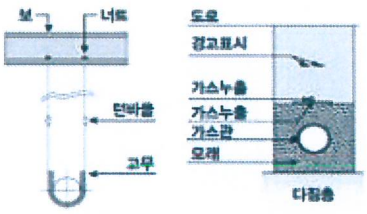
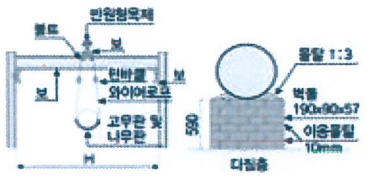
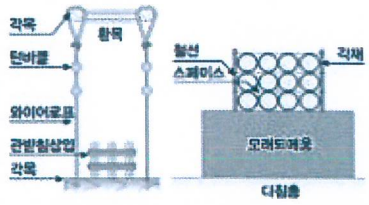
※ 현장과 관련한 지하매설물은 없는 것으로 파악되었으며, 향후 공사 진행 중 지하매설물 돌출 시 관계기관과 협의 후 조치 예정
➪ 뒷장 별지 첨부 된 지장물도서 참조

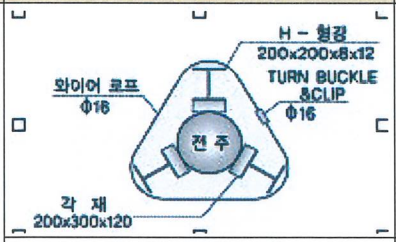
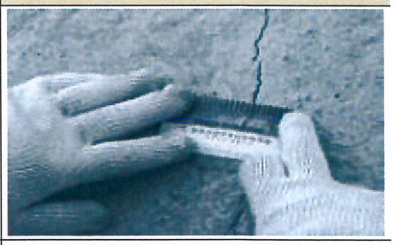
바. 안전대책

| 항 목 | 내 용 |
|---|---|
| 인접건물 | ▷ 관련자료조사<br>➪ 지하매설물 관련도면 및 지장물대장 조사<br>➪ 주변지역 주민들의 정보 제공 유도<br>➪ 유관기관에 문의 및 협조요청<br>▷ 현장조사<br>➪ G.P.R등 지하탐색 기기를 이용하여 지중 매설물 위치, 깊이 등의 정보 획득<br>➪ 도면위치와 실제위치 파악<br>➪ 인근 맨홀 또는 공동구에서 지중 매설물 분기점 확인 |
| 현장 작업시 유의사항 | ▷ 일반사항<br>➪ 필요한 장비 대기(기중기, 백호우, 덤프트럭, 용접기, 아스팔트절단기, 물탱크, 컴팩터 등)<br>➪ 교통안전 시설물 및 야적공간 확보<br>➪ 포장 복구 관계 협의<br>➪ 긴급 복구 대책으로 철판을 제작하여 긴급시 트렌치 위에 설치하여, 차량 소통 원활하게 함<br>➪ NDT 촬영 및 판독 결과를 신속히 처리 |
| 전주 및 고압선 작업시 유의사항 | ▷ 공사개시전 감전재해 예방을 위한 계획을 수립한다.<br>▷ 현장 주변의 고압선은 작업전 한국전력공사에 연락하여 정전작업 및 활선 작업하에 설치<br>▷ 가공전선 부근에서 작업을 할 경우 감전재해 예방을 위한 감시자를 선정<br>▷ 고압선이 지나는 곳은 '위험표지판'을 설치한다.<br>▷ 방호관 설치시 보호구를 착용하고 방호관 취부기구를 이용한다.<br>▷ 고압선 부근 작업시 감전예방을 위한 작업방법 및 순서를 숙지하고, 작업 작업근로자를 대상으로 특별안전교육을 실시한다.<br>▷ 고압선 부근에서 크레인 항타기 등 건설기계 사용시는 신호수를 두어 고압선 접촉을 예방한다.<br>▷ 전선을 이설 또는 절연용 방호구를 설치한다.<br>▷ 전선접촉방지 시설을 설치 (방호벽)한다.<br>▷ 유도자를 배치한다.<br>▷ 충분한 이격거리를 확보한다. |
| 굴착시 유의사항 | ▷ 매설물의 위치 파악후 작업시작<br>▷ 매설물의 이설 및 위치 변경, 교체 등은 관계기관과 협의후 실시<br>▷ 순회점검<br>➪ 최소 1일 1회 이상, 매설물의 안전상태, 접합부분등<br>▷ 매설물과 인접하여 작업시 관계기관과 협의하여 방지 대책 촉구<br>▷ 화기사용 엄금<br>➪ 가스관, 송유관 등 매설시 화기사용 엄금<br>➪ 용접기 사용시 폭발방지 조치후 작업<br>▷ 가스관 부근 1.5m 까지는 인력 굴착<br>▷ 표지판 설치 |
| 되메우기시 유의사항 | ▷ 1차 되메우기는 관중앙 까지 시행하고 물다짐<br>▷ 2차 되메우기는 간상부 10cm까지 시행하고 모래 지반인 경우 물다짐<br>▷ 배관 직상부 30cm 지점에 보호철판 및 가스누출 검지 관 설치<br>▷ 최종 되메우기는 1차 보호포 설치 위치 (지표면하 600cm)까지 시행하고, 컴팩터로 잘 다진후 최종 되메 우기를 포장면 아래 30cm까지 시행하고 최종 다짐을 컴팩터로 실시<br>▷ 되메움량의 부족으로 인한 포장복구 불가 또는 되메 움량 과다로 인한 복구 후 뒷정리 어려움 발생치 않도록 조치 |

| 항 목 | 내 용 | |
|---|---|---|
| 가스관, 상수도관 보호조치 | 직접적 조치 | ▷ 이전, 설치<br>▷ 돌리기 (부분적으로 우회)<br>▷ 임시 배관<br>▷ 이음 보강<br>▷ 빠지기 방지조치<br>➪ 곡관부, 분기부, 관 끝 주위가 노출시<br>➪ 용접, 플렌지 접합, 나사접합 등<br>▷ 가스차단장치 설치<br>➪ 가스관길이 100m이상시 긴급차단장치 설치<br>▷ 신축이음의 설치 (이음부) |
| | 간접적 조치 | ▷ 매달기 방호<br>➪ 굴착시, 가스관의 주위가 노출 되었을 때 실시<br>▷ 받침방호<br>➪ 굴착으로 노출된 가스관을 되메울 때 침하 및 가스관의 절선사고 방지<br>➪ 가스관의 하부 받침대를 설치하여 되메움<br>▷ 고정조치, 옆흔들기 방지장치 설치<br>▷ 배면방호조치 |

– 지중매설관 인접 굴착 공사계획

| 구 분 | 가 스 관 | 상 수 관 | 통 신 관 |
|---|---|---|---|
| 지 하 지장물 |  |  |  |
| | ▷ 가스탐지기에 의한 누출 점검<br>▷ 되메우기시 양질의 모래 충진 | ▷ 굴착시 GPR 탐사 실시<br>▷ 누수방지 및 되메우기시 처짐방지 | ▷ 굴착시 통신관로 피복손상 주의<br>▷ 되메우기시 추적테이프 설치 |

| 구 분 | 전 주 | 조 경 | 기존담장 균열조사 |
|---|---|---|---|
| 지 상 지장물 |  |  |  |
| | ▷ 굴착시 전도방지시설 설치<br>▷ 장비통과 높이 표시 | ▷ 굴착시 전도방지시설 설치<br>▷ 이식가능 수종의 가로수 이식 | ▷ 인접가옥 굴착전•후 균열조사<br>▷ 굴착시 안전성 검토 및 계측관리 |

## 사. 지하매설물 안전점검표

| 점 검 항 목 | 점검상태 | | 조치사항 |
|---|---|---|---|
| | 양호 | 불량 | |
| - 지하매설물 관리자와 협의, 확인 후 작업에 임하였는가? | | | |
| - 지하매설물 중 불명확한 관의 처리대책은 양호한가? | | | |
| - 근접작업시 관리자 입회하에 실시하였는가? | | | |
| - 근접 굴착시 안전을 위해 인력작업을 실시하였는가? | | | |
| - 매설물에 대한 방호, 이설계획은 양호한가? | | | |
| - 방호장치는 진동에 대하여 안전하도록 설계/설치 하였는가? | | | |
| - 방호장치는 수시로 점검할 수 있도록 설치되었는가? | | | |
| - 매설물 파손시 발생되는 재해에 대한 응급조치 및 대책은 수립되었는가? | | | |
| - 매설물의 종류, 이동방향, 위치, 위험을 알리는 표시는 하고 있는가? | | | |
| - 매설물에 대한 정기검사는 실시하고 있는가? | | | |
| - 매설물 측정담당자는 지정하였는가? | | | |
| - 가스관 매설시 가스누출 자동경보기는 설치 및 점검하고 있는가? | | | |
| - 매설물 되메우기시 파손위험이 없도록 서서히 작업하였는가? | | | |
| - 긴급사태 발생시 비상연락체계는 확립되어 있는가? | | | |
| - 폭발위험이 있는 매설물 굴착 작업시 화기를 사용금지 하고 있는가? | | | |
| - 화기 사용시 폭발방지 장치는 설치하였는가? | | | |

2. 인접시설 보호조치계획

**가. 인접시설물에 대한 대책**

| 구 분 | 내 용 |
|---|---|
| 일반사항 | ▶ 기초 터파기 공사 개시전에 인접건물의 상태를 상세하게 점검하고 사진이나 VIDEO를 촬영해둔다.(파손상태, 균열측정, 구조적 결함여부)<br>▶ 흙막이 공사에 대한 안전성을 확보하고 인접건물 및 지반의 변위, 변형을 확인하기 위하여 계측 관리를 실시한다.<br>▶ 굴착은 띠장의 설치위치에서 50-100cm의 작업공간을 주어 단수별로 굴착하고 굴착즉시 지지 구조물을 설치하며 과도한 굴토를 하지 않도록 주의하고 지지구조물 설치 후 다음단계 굴착은 담당기사의 승인을 득한 후 실시한다.<br>▶ 띠장은 이동이 되지 않도록 pile에 고정시켜야 하며 pile과 간격이 있을 경우에는 beam으로 bracket를 시공하여 pile에 작용하는 하중이 띠장으로 분배 전달되도록 한다.<br>▶ 시공중 굴삭기의 소음과 H-pile 근입시 발생하는 진동은 소음, 진동 규제법 시행규칙 제57조에 의한 규제치 범위 내에 있어야 하며, 수시로 소음측정을 한다.<br>▶ 흙막이 상단은 우수가 침투되지 않도록 시멘트 몰탈로 덧씌우기를 실시한다.<br>▶ 굴착부내 또는 굴착에 근접한 위치에 매설물이 있는 경우에는 공사의 시공에 있어 그 상황에 따라서 적절한 조치를 강구 한다<br>▶ 매설물의 이설, 메달기 방호, 가받침 방호, 공사 중의 보안, 본받침 방호등에 대해서는 매설물 관리자와의 협정, 협의 및 지시 등에 기초해서 설계도, 표준도에 따라 현장의 각종상황을 고찰하여 안전한 시공을 한다. |
| 굴착중의 조치 | ▶ 굴착에 따른 노출된 매설물은 메달림 방호, 가받침 방호, 본 받침 방호, 또는 보강조치 등을 시공하고 되메움이 종료될 때까지의 공사기간 중 안전조치 및 유지관리를 한다.<br>▶ 흙막이 배면 부근의 매설물은 굴착에 의해 영향을 받기 쉬우므로 침하방지 등의 조치를 강구하고 상시점검 및 유지관리를 한다.<br>▶ 계측관리를 통하여 관리기준치 이상이 발생되지 않도록 주의하고, 시공관리를 철저히 하여 예기치 않은 사고를 미연에 방지하고, 내부굴착으로 인한 유해한 영향을 최소화 한다.<br>▶ 매설물의 안전을 보전하기 위해 공사의 진척 상황에 따라 매설물 관리자의 입회를 받아서 제반사항을 상호확인<br>▶ 비상시에 대비 관계기관과 협의한 후 연락체제 및 처리체제를 확립하고 담당책임자에게 철저히 주지시킨다.<br>▶ 굴착작업시 지반 침하의 원인은 다음과 같은 경우에 발생되므로 순찰점검을 강화하여 사전 보강조치 한다.<br>➪ 주위 매설물의 매립상태가 불완전한 경우 말뚝관입 천공작업 시 진동으로 인한 압축침하<br>➪ 엄지말뚝 및 토류판으로 지지되는 토류벽의 변위에 따른 배면토의 이동으로 인한 침하<br>➪ 지하수 유출시 토사가 함께 배수되어 발생되는 침하<br>➪ 배수에 의한 점성토의 압밀침하<br>➪ 굴착바닥이 연약한 지반인 경우 지반의 팽상(heaving),사질지반의 경우 boiling으로 인한 배면지반의 압밀침하<br>➪ 토류판 설치시 뒷채움 시공불량으로 인한 배면지반의 이동 및 침하<br>➪ 엄지말뚝 인발시 진동 및 인발 후의 처리불량에 따른 침하 |
| 되메우기시의 조치 | ▶ 지하 구조물 완료 후 되메우기에 앞서 매설물은 설계도 또는 표준도에 기초해서 본 받침방호를 실시한다.<br>▶ 사전에 일시 이설한 매설물은 매설관리자 등과 협의한 후 빨리 복원 한다. |
| 호우,강풍시의 조치 | ▶ 호우로 인한 침투수 발생으로 흙막이 배면토, 법면등의 붕괴로 토압이 증대될 우려가 있는 곳은 비닐덮기, 모래주머니 쌓기와 퇴적토사 제거로 원활하게 표면수를 처리한다.<br>▶ 붕괴의 우려가 있는 경우 토사배수로를 확장 정비하고 양수기, 호수, 천막 및 수방장비 등을 비치 확보한다.<br>▶ 호우의 경우 작업장에 붕괴의 위험이 있으므로 접근을 금하고 작업자를 안전한 곳으로 대피시킨다.<br>▶ 유관기관 및 직원의 비상 연락망 및 수방 복구조직을 가동 운영한다.<br>▶ 호우 및 강풍에 대비하여 현장에서 우기철 일기예보를 사전에 청취하고 우천대비에 만전을 기한다. |

## 나. 시공중 건설공해 방지계획

1) 건설공해 저감시설 설치 예시도

| 세륜세차시설 | 살수차 | 적재함 덮개 |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ▶ 세륜세차시설 설치or방진덮개깔기<br>➪ 운반량 토사유출 방지 | ▶ 토사이동로 살수or간이살수차사용<br>➪ 1일 2회 이상 | ▶ 토사운반차량 덮개설치<br>➪ 비산먼지 발생 억제 |

| 공사차량 속도제한 | 적치장 방진덮개 | 오탁방지막 |
|---|---|---|
|  |  |  |
| ▶ 사업장 인근 속도 제한<br>➪ 비산먼지 발생억제 | ▶ 임시 가적치장 방진덮개 설치<br>➪ 비산먼지 발생 억제 | ▶ 토사 및 누출유 제거<br>➪ 오일펜스 겸용 |

| 가배수로 | 침사지 설치 |
|---|---|
|  |  |
| ▶ 우수의 우회 방지<br>➪ 침사지로 유입 유도 | ▶ 폐끼물 부유 물질 침강<br>➪ 스크린 설치 |

2) 소음.진동 저감방안

가) 저감방안

①장비 분산 투입

- 소음영향은 건설장비 투입에 의한 엔진음, 마찰음 등으로 투입장비의 종류 및 대수에 의해 좌우되는데, 본 과업구간에는 공사장비를 분산 투입하여 소음영향을 저감토록 계획함

②작업시간 조정

- 특정공사의 사전신고대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 8시간으로 아침일찍 작업은 피하고 인접 민원과의 소통으로 소음.진동에 의한 영향을 최소화 할 계획임.

3) 추가 저감대책

가) 저소음•저진동 공법 적용

① 정지공사

- 둔덕이나 흙무더기 등을 굴삭할 경우에는 가능한 한 축사 반대편에서부터 공사실시
- 충격력에 의한 굴삭은 가능한 피하고, 무리한 부하나 불필요한 고속운전 및 공회전 삼가
- 잠시 주정차 후 운전할 경우에는 기계를 수평으로 고정시켜 편하중에 의한 삐걱거리는 소음이 발생되지 않도록 함
- 진동 및 충격력에 의해 다짐 작업을 할 경우에는 기계의 종류, 작업시간대 설정 등에 유의

② 운반공사

- 운반로의 선정시에는 미리 도로 및 인근 상황에 대하여 충분히 조사하고, 사전에 도로관리자 및 경찰 등과 협의
- 목장인근 구간 운행시 운반로의 점검을 충분히 하고, 필요한 경우에는 유지.보수를 공사계획에 포함시켜 대책수립
- 강판, H-빔등을 들어올리거나 떼어내는 작업 또는 하역작업등을 할 경우에는 불필요한 소음진동이 발생되지 않도록 조심스럽게 취급

③ 포장공사

- 포장시에는 조합할 기계별로 작업능력을 잘 파악하여 기다리는 시간이 적도록 배려
- 아스팔트 프랜트의 설치시에는 목장으로부터 충분한 이격거리가 있는 곳을 택하여 소음진동 영향을 저감토록 함
- 아스팔트 프랜트 현장에서 가동되거나 출입하는 차량 등의 소음진동대책에 대하여도 고려

나) 기타 저감대책

① 노후장비 점검

- 장비가 노후화되면 기계 각 부위가 느슨해지거나 마칠이 발생하여 소음·진동 발생량이 커지는 것이 일반적이므로 주기적인 장비 점검을 통해 발생소음과 진동 저감, 작업성능을 향상 시킬 수 있음.
- 궤도식바퀴 보다는 휠바퀴식 건설장비를 채택하여 소음·진동을 저감시키며, 현상 여건상 불가능 한 경우 궤도바퀴를 정비함으로써 주행시 2~5dB(A)을 저감시킬수 있음.

② 관리 인력 투입(운영)

- 공사시 현장관리 인력을 투입하여 관리함으로써 차량속도 제한, 불필요한 운행 및 경적사용 금지, 공회전에 의한 소음·진동 유발 금지, 노후장비의 적시 점검관리 등 을 통하여 본 공사로 인한 소음 및 진동 발생을 억제토록 할 계획임.

③ 주민협조 강화방안

- 지역주민에게 공사의 목적, 내용 등에 대해 충분히 설명하며, 소음발생 정도가 크거나 집중될 소지가 있을 경우에는 사전에 주변 지역주민에게 협조를 요청하여 원활한 공사가 이루어질 수 있도록 할 계획임.

### 다. 인접시설물 보호조치 점검사항

1) 정기 안전점검표

| 구 분 | 점 검 사 항 | 점검결과 | 조치사항 |
|---|---|---|---|
| 공사현장 | ▷ 현장 주변의 정리•정돈 상태 | | |
| | ▷ 현장 출입방지 시설의 상태 | | |
| | ▷ 현장주변의 게시물 상태 | | |
| 인접구조물 | ▷ 인접구조물 현황의 파악 상태 | | |
| | ▷ 피해발생시의 대책 | | |
| | ▷ 작업방식 공법에 따른 안전대책의 수립여부와 적정성 | | |
| | ▷ 인접구조물의 피해발생여부 | | |

2) 자체 안전점검표

점검대상 :

NO.1 점검일자 :

| 결재 | 담당 | 과장 | 소장 |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 구분 | | 점검사항 | 점검결과 | 조치사항 |
|---|---|---|---|---|
| 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 분진 측정을 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·능력을갖는 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 관계자외 쉽게 들어올 수 없는구조로 하였는가 | | |
| | | 출입구에 잠금장치를 설치하였는가 | | |
| | | 도로에 근접하여 굴착등 땅을 파고 있는 경우에는 보호덮개 또는 보호울타리를 설치하여 빠지지 않도록 하였는가 | | |
| 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 | | |

3. 지반침하 방지대책

**가. 지하수위 변동 및 흐름에 대한 안전대책**

**– 현재 현장 공정계획상 지하수위 간섭구간 전무, 향후 해당구간 발생 시 재검토후 대책 수립**

1) 현장의 지반요건을 고려한 흙막이 벽 공법 또는 차수 공법 선정

2) 지하수위 계측 및 관리 계획 수립

3) 지형적 특성을 고려한 지하수의 흐름을 예상하여 지반에 대한 대책 수립

4) 인접 공사현장 및 구조물의 영향을 고려하여 지하수위 변동 및 흐름에 대한 대책 수립

5) 지하매설관 및 지반 침하를 고려한 중차량 통행계획 수립

① 기본계획

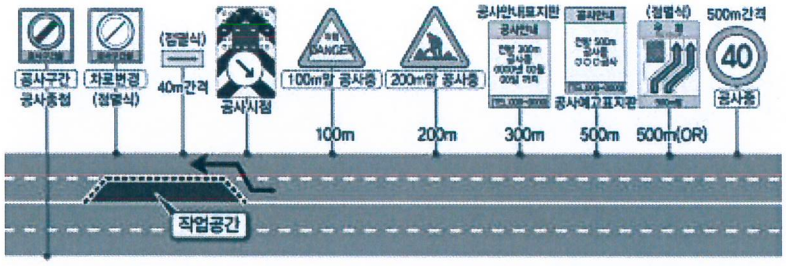
– 시공 중 기존차로 통행유지

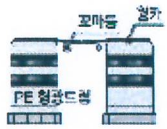
– 통행차량의 주행성 및 안전성을 고려한 폭원 구성

– 통행속도 20KM/H 기준

– 교통처리를 위한 가포장 및 가도 최소화

② 교통안전 시설물 설치계획




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 공사전구간 | ▶ 운전자 공사구간 인식<br>▶ 공사구간 200m 전방 | 완충구간 | ▶ 차량 정상차선에서 분리<br>▶ 차량 및 작업자 보호 | PE 드럼<br>야간 시인성 필요시 윙카등을 조합하여 운용 |  |
| 공사구간 | ▶ 시·종점 회전식 경광등 부착<br>▶ 야간 교통안내표지 설치 | 이탈구간 | ▶ 차량 정상차선 복귀<br>▶ 반대차선 안전을 위한 신호 | 라바콘<br>차선변경 구간 및 선형유도구간 설치 |  |
| | | | | 안전휀스<br>철선 등으로 칸막이간 고정, 전도방지 조치 |  |

# 마. 통행안전시설의 설치

1. 공사중 교통처리계획

2. 교통처리 안전시설물 설치계획

3. 교통안전관리 점검표

1. 공사중 교통처리계획

**가. 개요**

① 교통처리계획은 가설도로 및 임도시설 공사시 매우 중요한 부분을 차지한다.

② 본 사업의 가설도로 및 임도시설 공사시 건설작업차량을 안전운행시키면서 공사가 시행되어야 하므로 교통처리대책이 요구되는 구간의 현지여건에 따라 다음 전제조건을 최대한 충족하도록 계획하였다.

- 공사기간 단축
- 교통소통의 원활
- 작업차량안전 도모
- 민원발생 최소화

**나. 교통소통 대책**

① 공기단축을 위한 시공단계의 최소화

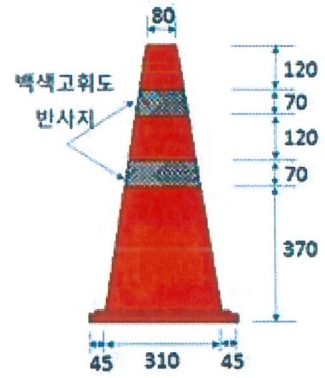
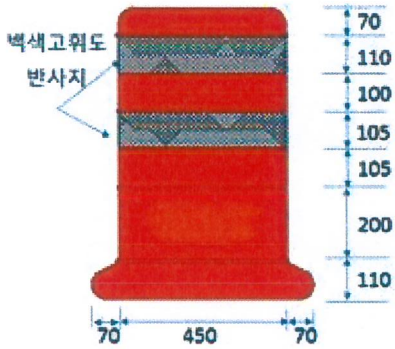
② 원활한 교통소통을 위하여 설계속도 20~30 km/h 유지

③ 원활한 교통소통을 위하여 공사안내 표지판 및 안전시설과 라바콘, 설치

**다. 교통통제 준수사항**

| 구 분 | 준 수 사 항 |
|---|---|
| 사고 감소 | ▶ 작업인부나 장비, 차량간의 충돌을 최소화 할 수 있도록 적절한 통제시설물을 설치할 것<br>▶ 건설자재나 장비는 비정상적인 주행차량을 감안하여 변화구간에 적치하지 말 것<br>▶ 공사장의 장비, 인원, 자재는 현장공간과 시공 물량에 따라 당일 공사 물량을 점검하여 투입시키고 필요없는 장비, 자재는 현장반입을 금할 것<br>▶ 작업인부가 공사 구간내에서 공사장, 적치장, 현장사무실, 휴식처 등으로 안전하게 접근할 수 있도록 할 것 (일시적인 교통신호기, 깃발, 휴대용 차단시설 사용)<br>▶ 공사장 주변에서 통과차량과 작업행위로부터 작업인을 분리시키는 안전 시설물 설치하여 운영할 것 |
| 시설물설치상태 | ▶ 주의표지, 규제표지, 지시표지의 종류별 적재적소 설치<br>▶ 공사구간 특성에 비추어 표지크기·색상의 시인성이 충분한지 여부<br>▶ 표지간 거리의 적정유지 상태<br>▶ 교통통제 시설물의 배치<br>▶ 설치된 안전시설물의 견고성<br>▶ 불필요한 통제시설물의 제거·보완 |
| 시공자 준수사항 이행여부 | ▶ 작업인부, 장비, 차량 보호방안<br>▶ 건설자재 장비 방치 및 도로점용<br>▶ 작업인부 동선의 안전성 |

2. 교통처리 안전시설물 설치계획

| 구 분 | 설 치 규 격 | |
|---|---|---|
| 라바콘 |  | ▷ 규격 : 400×400×750 (가로×세로×높이)<br>▷ 색상 : 주황<br>▷ 위치 : 변화구간~공사이탈구간 ☞ 강풍 등에 전도되지 않도록 Weight 설치 등 전도방지 조치 |
| PE드럼 |  | ▷ 규격 : 450×800(직경×높이)<br>▷ 색상 : 주황<br>▷ 위치 : 변화구간~공사이탈구간<br>➪ 차량충격시 또는 강풍시 전도되지 않도록 모래, 석분, 물 등을 채운다 |

3. 교통안전관리 점검표

| 결 재 | 담당 | 과장 | 소장 |
|---|---|---|---|
| | | | |

점검대상 :
점검일자 :

| 구 분 | 점 검 사 항 | 점검결과 | 조치사항 |
|---|---|---|---|
| 1. 도로의 관리 | ▷ 도로를 점유 사용하는 경우 출입방지시설을 포함하여 항상 보수 관리를 하도록 하였는가 | | |
| | ▷ 차선의 차단, 우회 등의 통행경로의 변경시 임시 노면 표시를 하였는가 | | |
| | ▷ 간판, 표지등은 소정의 장소에 통행을 방해하지 않도록 설치하고, 항상 정비 점검을 하는가 | | |
| 2. 간판 정비, 표식 | ▷ 공사간판, 우회로 안내판 등 각종 표지등은 진동이나 바람 등에 쓰러지지 않도록 고정조치를 하였는가 | | |
| | ▷ 안내표지, 협력요청 간판 등은 조종자 및 보행자가 보기 쉬운 장소에 설치 하였는가 | | |
| | ▷ 표시판, 표지 등 간판류는 표시내용이 야간에도 명확히 보이도록 조치를 하였는가 | | |
| 3. 공사현장 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 학교 등이 있는 경우 학생들의 등·하교시 공사차량의 통행에 대한 유의사항을 공사 관계자에게 주지시켰는가 | | |
| | ▷ 공사 착수 전 주변 주민들에게 공사개요를 알리고 협력요청을 하였는가 | | |
| | ▷ 공사현장 밖이라도 작업원이 운전하는 차량 등의 교통안전에 대해 주지시켰 는가 | | |

# 안전관리비 사용계획

1. 안전관리비 운용계획

2. 안전관리비 사용계획

1. 안전관리비 운용계획

**가. 안전관리비의 산출기준**

| 항 목 | 사 용 내 역 | 산 출 기 준 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 안전관리계획서 작성비 | ▷ 안전관리계획서 작성에 소요되는 비용<br>▷ 안전점검 공정표 작성에 소요되는 비용<br>▷ 시공상세도면 작성비용 | ▷ 엔지니어링기술진흥법 제10조(엔지니어링 사업대가의 기준)에 의함 | ▷ |
| 공사현장의 안전점검비 | ▷ 공사현장의 정기안전 점검비용<br>▷ 건설기술진흥법 시행령 제100조제1항제1 및 제3호에 의한 건설안전점검기관에 의한 정기안전 점검 | ▷ 정기안전점검비용은 시설물의 안전관리에 의한 특별법 제6조 제3항 및 동법 제7조 제2항의 대가 기준에 의함 | ▷ 시공자<br>▷ 시행후 발주처통보 |
| 공사장주변 안전관리비용 | ▷ 인접시설 및 보호대책 비용<br>▷ 민원대책 비용 | ▷ 관련분야 설계 기준에 의함 | ▷ 안전관리비에 별도로 계상되도록 규정 |
| 통행안전 및 교통소통대책비용 | ▷ 통행안전 시설 및 유지관리 비용<br>▷ 교통소통 및 교통사고 예방대책 비용 | ▷ 관련분야 설계기준에 의함 | ▷ 안전관리비에 별도로 계상 되도록 규정 |

**나. 건진법 안전관리비 산출 법적근거**

제60조(안전관리비)

① 법 제63조제1항에 따른 안전관리비에는 다음 각 호의 비용이 포함되어야 한다.

1. 안전관리계획의 작성 및 검토 비용
2. 영 제100조제1항제1호 및 제3호에 따른 안전점검 비용
3. 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용
4. 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용

② 건설공사의 발주자는 법 제63조제1항에 따라 안전관리비를 공사금액에 계상하는 경우에는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다.

1. 안전관리계획의 작성 및 검토 비용은 작성 대상과 공사의 난이도 등을 고려하여 「엔지니어링산업 진흥법」 제31조에 따른 엔지니어링사업 대가기준을 적용할 것
2. 영 제100조제8항에 따른 정기안전점검 대가의 세부 산출기준을 적용할 것
3. 건설공사로 인하여 불가피하게 발생할 수 있는 공사장 주변 건축물 등의 피해를 최소화하기 위한 사전보강, 보수, 임시이전 등에 필요한 비용을 계상할 것
4. 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용에 관해서는 토목·건축 등 관련 분야의 설계기준을 적용할 것

③ 건설업자 또는 주택건설등록업자는 제1항에 따라 산출한 안전관리비를 해당 목적에만 사용하여야 하며, 발주자 또는 감리원이 확인한 안전관리 활동실적에 따라 정산하여야 한다.

④ 안전관리비의 계상 및 사용에 관한 세부사항은 국토해양부장관이 정하여 고시한다.

라. 안전관리비 계상 및 사용기준

| 항 목 | 내역 |
|---|---|
| 1.<br>안전관리계획의 작성 및 검토 비용 | ▶ 안전관리계획 작성 비용<br>➡ 안전관리계획서 작성 비용(공법 변경에 의한 재작성 비용 포함)<br>➡ 안전점검 공정표 작성 비용<br>➡ 안전관리에 필요한 시공 상세도면 작성 비용<br>➡ 안전성계산서 작성 비용 (거푸집 및 동바리 등)<br>▶ 안전관리계획 검토 비용<br>➡ 안전관리계획서 검토 비용<br>➡ 대상시설물별 세부안전관리계획서 검토 비용<br>– 시공상세도면 검토 비용<br>– 안전성계산서 검토 비용<br>**※ 기 작성된 시공 상세도면 및 안전성계산서 작성 비용은 제외한다.** |
| 2.<br>영 제95조제1항제2호 및 제4호에 따른 안전점검 비용 | ▶ 정기안전점검 비용<br>➡ 영 제100조제1항제1호에 따라 본 지침 별표3의 건설공사별 정기안전점검 실시시기에 발주자의 승인을 얻어 건설안전점검기관에 의뢰하여 실시하는 안전점검에 소요되는 비용<br>▶ 초기점검 비용<br>➡ 영 제98조제1항제1호에 해당하는 건설공사에 대하여 해당 건설공사를 준공(임시사용을 포함)하기 직전에 실시하는 영 제100조제1항제3호에 따른 안전점검에 소요되는 비용<br>**※ 초기점검의 추가조사 비용은 본 지침 [별표8] 안전점검 비용요율에 따라 계상되는 비용과 별도로 비용계상을 하여야 한다.** |
| 3.<br>발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용 | ▶ 지하매설물 보호조치 비용<br>➡ 관매달기 공사 비용<br>➡ 지하매설물 보호 및 복구 공사 비용<br>➡ 지하매설물 이설 및 임시이전 공사 비용<br>➡ 지하매설물 보호조치 방안 수립을 위한 조사 비용<br>▶ 발파·진동·소음으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용<br>➡ 대책 수립을 위해 필요한 계측기 설치, 분석 및 유지관리 비용<br>➡ 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용<br>➡ 암파쇄방호시설(계획절토고가 10m 이상인 구간) 설치, 유지관리 및 철거 비용<br>➡ 임시방호시설(계획절토고가 10m 미만인 구간) 설치, 유지관리 및 철거 비용<br>▶ 지하수 차단 등으로 인한 주변지역 피해방지 대책 비용<br>➡ 대책 수립을 위해 필요한 계측기의 설치, 분석 및 유지관리 비용<br>➡ 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강,보수,임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용<br>➡ 급격한 배수 방지 비용<br>➡ 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용<br>**※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다.** |
| 4.<br>공사장 주변의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용 | ▶ 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용<br>➡ PE드럼, PE휀스, PE방호벽, 방호울타리 등<br>➡ 경관등, 차선규제봉, 시선유도봉, 표지병, 점멸등, 차량 유도등 등<br>➡ 주의 표지판, 규제 표지판, 지시 표지판, 휴대용 표지판 등<br>➡ 라바콘, 차선분리대 등<br>➡ 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 안전시설<br>**※ 공사기간 중 공사장 외부에 임시적으로 설치하는 안전시설만 인정된다.**<br>▶ 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용 |

# 안전보건교육 시행계획

1. 안전교육계획표

2. 공정별 안전교육내용

3. 현장 안전교육 계획

1. 안전교육 계획표

가. 일일 안전교육계획(건설기술진흥법」 상 안전교육기준(건설기술진흥법 시행령 제103조))

| 구분 | 행 사 | 대 상 | 강 사 | 시 간 | 내 용 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 일일교육 | 안전방송 | 전 근로자 | 안전방송 테이프 | 15분 | ▷ 안전의식 함양<br>▷ 안전작업 방법 | 현장 사무실 |
| | 공 종 별 안전교육 (TBM실시) | 전 근로자 | 안전관리책임자 안전관리담당자 | 매 일 공 사 착수전 10분이상 | ▷ 당일작업의 공법 이해<br>▷ 시공 상세도면에 따른 세부 시공순서<br>▷ 시공기술상의 주의사항<br>**※ 안전교육내용을 기록관리하여야 하며, 준공 후 발주청에 제출** | 협력업체 자체실시 |
| | 일일안전 공정회의 | 해당 공종별 근로자 | 안전관리 | 16:00-16:30 (30분) | ▷ 공사 진척사항<br>▷ 유해, 위험공종의 안전작업 방법<br>▷ 공종별 안전협력 사항<br>▷ 신호의 통일 | |

나. 안전•보건교육 실시계획(산업안전보건법)

| 구분 | 과 정 | 교육대상자 | 교 육 내 용 | 교육시간 |
|---|---|---|---|---|
| 정기교육 | 근로자 정기교육 | 전 근로자 | ▷ 안전작업방법 및 안전수칙 준수사상<br>▷ 보호구 착용 및 안전의식 고취 | 2시간/월 |
| | 관리감독자교육 | 현장직원, 협력업체직원 | ▷ 관리감독자의 역할과 직무<br>▷ 산업안전보건법령<br>▷ 안전작업방법 지도요령 | 8시간/반기<br>16시간/년간 |
| 수시교육 | 신규채용자교육 | 신규 채용자 | ▷ 유해위험요소<br>▷ 보호구 착용요령 및 비상시 대피훈련 | 1시간 이상 |
| | 특별안전 교육 | 유해위험공종 투입근로자 | ▷ 당해 작업의 위험요소<br>▷ 안전작업방법 및 건강관리사항 | 2시간 이상 |
| | 작업내용 변경시 교육 | 작업내용 변경 근로자 | ▷ 당해 작업의 위험요소<br>▷ 개인보호구 착용 | 1시간 이상 |
| 특별교육 | 일상안전 교육 | 당일 직접투입 근로자 | ▷ 당일 작업에 대한 안전사항<br>▷ 보호구 착용 및 안전장치 취급방법 | 매일 10분 |
| | 취약시기 특별교육 | 전 직원 및 근로자 | ▷ 해빙기, 장마철, 혹서기, 동절기 등 계절적 특성에 따른 안전사항 | 해당시기 1시간 |
| | 위험 예지훈련 | 전 근로자 | ▷ 당일 작업 위험포인트 선정<br>▷ 지적확인 및 Touch & Call | 매일 작업전 5분 |

### 다. 직무교육

| 교육 대상자 | 교육시기 | 교육시간 | 교육장소 | 교육내용 |
|---|---|---|---|---|
| 안전보건 관리책임자, 안전 및 보건 관리자 | 선임일로부터 3개월 이후 2년이 되는날 전후 3개월 이내 | ▷ 안전보건관리책임자 → 신규 6, 보수 6 이상<br>▷ 안전 및 보건관리자 → 신규34, 보수24 이상 | 위탁교육 | ▷ 산업안전보건법 주요내용 (건설일용근로자 관련부분)<br>▷ 안전의식 제고에 관한 사항<br>▷ 작업별 위험요인과 안전작업 방법(재해사례 및 예방대책)<br>▷ 직무를 수행하는데 필요한 기타 교육 |
| | 교육기관 | | | 한국산업안전보건공단, 한국건설안전기술협회 대한산업안전협회 등 |

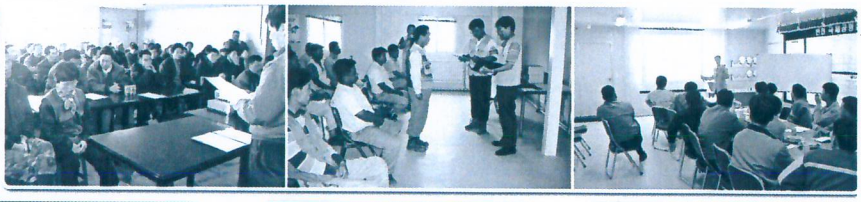
### 라. 건설업 기초안전보건교육(산안법 제31조의 2)

| 교육 대상자 | 교육시기 | 교육시간 | 교육장소 | 교육내용 |
|---|---|---|---|---|
| 신규로 채용된 일용근로자 | 신 규 채용시 | 4 시간 | 위탁 교육 | ▷ 산업안전보건법 주요내용 (건설일용근로자 관련부분)<br>▷ 안전의식 제고에 관한 사항<br>▷ 작업별 위험요인과 안전작업 방법(재해사례 및 예방대책)<br>▷ 건설 직종별 건강장해 위험요인과 건강관리<br>※ 1시간 이상은 시청각 또는 체험·가상 실습 포함 |
| | 교육기관 | | | ▷ 12.1.26이후 한국산업안전보건공단에 등록한 교육기관<br>※ 공단 홈페이지(기초안전보건교육기관 현황)참조 |
| | 제외(면제)대상 | | | ▷ 채용전 다른 현장에서 기초안전보건교육을 이수한 경우 |

### 마. 월간 안전교육계획

**월간 안전교육표**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | | | | |



**4일 안전의 날 행사**
- 우수근로자 및 협력업체 시상 및 안전교육

**10일 정기안전교육**
- 근로자 및 관리감독자 정기 안전교육

**15일 안전관계 서류검토**
- 안전서류검토 및 공종별 자체 안전교육

**25일 안전협의회**
- 예상위험요소 대책협의 및 교육

| 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 자율적 점검 | 화재 예방 | 해빙기 안전 | 추락재해 예방 | 위험기계 사고예방 | 장마철 안전 | 건설재해 예방 | 혹서기 안전 | 감전재해 예방 | 유해환경 추방 | 화재 예방 | 동절기 예방 |

2. 현장 안전교육 계획

**가. 사업장내 안전보건교육계획**

① 교육대상 : 사업장내 모든 근로자

② 교육강사 : 안전보건총괄책임자, 안전보건관리자, 안전담당자(유해위험작업)

③ 교육방법 : 강의 및 토론식

| 교육과정 | 교 육 대 상 | 교육시간 | 교 육 내 용 |
|---|---|---|---|
| 정기교육 | 근 로 자 | 매 월<br>2시간 이상 | ▷ 산업안전보건법령에 관한 사항<br>▷ 작업공정의 유해위험에 관한 사항<br>▷ 표준안전작업방법에 관한 사항<br>▷ 보호구 및 안전장치취급과 사용에 관한 사항<br>▷ 안전사고사례 및 산업재해예방대책에 관한 사항<br>▷ 근로자 건강증진 및 산업간호에 관한 사항<br>▷ 안전보건표지에 관한 사항<br>▷ 물질안전보건자료에 관한 사항<br>▷ 기타 안전·보건관리에 관한 사항 |
| | 관리감독자 | 반 기<br>8시간 이상 | ▷ 산업안전보건법령에 관한 사항<br>▷ 작업안전지도요령에 관한 사항<br>▷ 기계•기구 또는 설비의 안전·보건점검에 관한 사항<br>▷ 관리감독자의 역할과 임무에 관한 사항<br>▷ 근로자 건강증진 및 산업간호에 관한 사항<br>▷ 물질안전보건자료에 관한 사항<br>▷ 기타 안전·보건관리에 관한 사항 |
| 신규채용시<br>교 육 | 신규채용근로자 | 8시간 이상 | ▷ 산업안전보건법령에 관한 사항<br>▷ 당해 설비•기계 및 기구의 작업안전점검에 관한 사항<br>▷ 기계기구의 위험성과 안전작업방법에 관한 사항<br>▷ 근로자 건강증진 및 산업간호에 관한 사항<br>▷ 물질안전보건자료에 관한 사항<br>▷ 기타 안전·보건관리에 관한 사항 |
| 작업내용<br>변경시교육 | 작업내용변경시<br>해당근로자 | 8시간 이상 | ▷ 신규채용시 교육내용과 동일 |
| 특별교육 | 안전담당자<br>지정작업에<br>종사하는 근로자 | 16시간 이상 | ▷ 공통내용 : 신규채용시 교육내용과 동일<br>▷ 개별내용 : 안전담당자 지정작업과 관련된 안전보건사항 |

## 나. 특별안전교육 세부 추진사항

| 공 정 별 | 교 육 내 용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 1.<br>밀폐된 장소 (탱크내 또는 환기가 극히 불량한 좁은 장소를 말한다.)에서 행하는 용접작업 또는 습한 장소에서 행하는 전기용접 장치 | ▷ 작업순서, 안전작업방법 및 수칙에 관한사항<br>▷ 환기설비 응급처치에관한 사항<br>▷ 전격방지 및 보호구 착용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 토목(교량) |
| 2.<br>폭발성, 발화성 및 인화성물질의 제조 및 취급작업 (시험연구를 위한 취급작업을 제외한다) | ▷ 폭발성, 발화성 및 인화성 물질의 성상이나 성질에 관한 사항<br>▷ 폭발한계, 발화점 및 인화점 등에 관한사항<br>▷ 취급방법 및 안전수칙에 관한 사항<br>▷ 이상발견시의 응급처치 및 대피요령에 관한 사항<br>▷ 화기, 정전기, 충격 및 자연발화 등의 위험방지에 관한 사항<br>▷ 작업순서, 취급 주의사항 및 방호거리 등에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 도장, 용접,<br>산소작업 공종 |
| 3.<br>1톤이상의 크레인을 사용하는 작업 또는 1톤이하의 크레인 또는 호이스트를 5대이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업 | ▷ 방호장치의 종류, 기능 및 취급에 관한사항<br>▷ 걸고리, 와이어로우프 및 비상정지 장치 등의 기계 기구점검에 관한 사항<br>▷ 화물의 취급 및 작업방법에 관한 사항 | 크레인 운전원 |
| 4.<br>전압기 75볼트 이상의 정전 및 활선 작업 | ▷ 전기의 위험성 및 전격방지에 관한 사항<br>▷ 당해 설비의 보수 및 점검에 관한 사항<br>▷ 정전작업, 활선작업시의 안전작업 방법 및 순서에 관한 사항<br>▷ 절연용 보호구 및 활선작업용 기구등의 사용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 해당공종<br>작업시 |
| 5,<br>굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반 굴착(터널 및 수직갱외의 갱굴착을 제외한다) 작업 | ▷ 지반이 형태 구조 및 굴착요령에 관한사항<br>▷ 지반의 붕괴 재해예방에 관한 사항<br>▷ 붕괴 방지용 구조물 설치 및 작업방법에 관한 사항<br>▷ 보호구 종류 및 사용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건 관리에 필요한 사항 | 토목(가시설) |

| 공 정 별 | 교 육 내 용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 6.<br>흙막이 지보공의 보강 또는 동바리의 설치 해체작업 | ▷ 작업 안전점검 요령과 방법에 관한 사항<br>▷ 동바리의 운반, 취급 및 설치시 안전작업에 관한 사항<br>▷ 해체 작업 순서와 사용에 관한 사항<br>▷ 보호구 취급 및 사용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건 관리에 필요한 사항 | 토목(가시설) |
| 7.<br>터널안에서의 굴착작업(굴착용 기계를 굴착작업중 근로자가 칼날밑에 접근하지 아니하고 행하는 작업을 제외한다) 또는 동작업에 있어서의 터널 거푸집 지보공의 조립 또는 콘크리트 작업 | ▷ 작업환경의 점검요령과 방법에 관한 사항<br>▷ 붕괴방지용 구조물설치 및 안전작업방법에 관한 사항<br>▷ 재료의 운반 및 취급설치의 안전기준에 관한 사항<br>▷ 보호구의 종류 및 사용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 터널공 |
| 8.<br>굴착면의 높이가 2미터 이상이되는 암석의 굴착작업 | ▷ 폭발물 취급요령과 대피요령에 관한 사항<br>▷ 안전거리 및 안전기준에 관한 사항<br>▷ 방호물의 설치 및 기준에 관한 사항<br>▷ 보호구 작업신호 등에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 터널공 |
| 9.<br>거푸집 지보공의 조립 또는 해체 작업 | ▷ 지보공의 조립 방법 및 작업절차에 관한 사항<br>▷ 조립재료의 취급방법 및 설치기준에 관한 사항<br>▷ 조립해체시의 사고예방에 관한 사항<br>▷ 보호구 착용 및 점검에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건 관리에 필요한 사항 | 형틀목공 |
| 10.<br>비계의 조립, 해체 또는 변경 작업 | ▷ 비계의 조립순서 및 방법에 관한 사항<br>▷ 비계 작업의 재료취급 및 설치에 관한 사항<br>▷ 추락재해방지에 관한 사항<br>▷ 보호구 착용에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건 관리에 필요한 사항 | 비계공 |
| 11.<br>건축물의 골조, 교량의 상부 구조 또는 탑의 금속제의 부재에 의하여 구성되는 것(5미터 이상인 것에 한한다)의 조립, 해체 또는 변경작업 | ▷ 건립 및 버팀대의 설치순서에 관한 사항<br>▷ 조립해체시의 추락재해 및 위험요인에 관한 사항<br>▷ 건립용 기계의 조작 및 작업신호에 관한 사항<br>▷ 안전장구 착용 및 해체순서에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건관리에 필요한 사항 | 교량공 |
| 12.<br>산소결핍장소에 있어서의 작업 | ▷ 산소농도 측정 및 작업환경에 관한사항<br>▷ 사고시의 응급처치 및 비상시 구출에 관한 사항<br>▷ 보호구 착용 및 사용방법에 관한사항<br>▷ 산소결핍 작업의 안전작업 방법에 관한 사항<br>▷ 기타 안전보건 관리에 필요한 사항 | 토목(교량) |

다. 안전보건교육일지

# 안 전•보 건 교 육 일 지

| 결재 | 담당 | 과장 | 소장 |
|---|---|---|---|
| | | | |

작성일자 : 20 년 월 일 작성자(교육자) :

| | |
|---|---|
| 교육의 구 분 | 1. 신규채용시 교육(8시간이상) 2. 작업내용 변경시 교육(2시간 이상)<br>3. 특별안전보건 교육(16시간) 4. 일반 안전보건 교육(월2시간 이상)<br>5. 관리감독자 교육(년16시간이상) 6. 기 타( )교육 |

| 교 육 인 원 | 구 분 | 계 | 일용직 | 직원 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 교육 대상자수 | | | | |
| | 참 석 인 원 | | | | |
| | 기타 | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 교 육 과 목 및 장소 | 과목: | 장소: |
| 교 육 내 용 | | |
| 교육사진 | | |

라. 안전보건교육 참석자 명단

# 안전•보건교육 참석자 명단

20 년 월 일

교육구분 : 정기교육 □, 안전보건특별교육 □, 신규채용자교육 □, 기타[ ]

| NO | 직 종 | 성 명 | 서 명 | 직 종 | 성 명 | 서 명 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

마. 신규채용시 안전교육 및 보호구 지급현황

# 신규채용시 안전교육 및 보호구 지급현황

| 결재 | 담당 | 과장 | 소장 |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 소 속 | | 성 명 | |
| 직 종 | | 주민등록번호 | |
| 혈 액 형 | | 교 육 시 간 | |
| 주 소 | | 연 락 처 | |
| 특기사항 | | | |

1. 교육내용

① 현장 출퇴근시간 준수 및 작업복은 항상 단정히 착용한다.

② 안전모, 안전대등 개인보호구는 항상 착용하고 작업에 임한다.

③ 현장내 이동시 안전한 작업로를 이용하고 정숙보행한다.

④ 규정된 장소 이외에서의 끽연, 방뇨를 금하며 현장내에서는 절대로 음주행위는 금한다.

⑤ 위험기계·기구(둥근톱, 용접기 등) 사용시 안전장치의 설치 및 작동상태를 점검한 후 사용하고 임의로 해체하지 않는다.

⑥ 전기기계·기구 사용시 전선의 피복상태, 스위치의 휴즈, 누전차단기 작동상태 등을 사전에 점검하고 젖은 장갑착용 및 습지에서의 사용을 금한다.

⑦ 현장내에서 화기 취급시 안전관리자 또는 작업책임자의 허락을 받고 작업후 불씨 제거 상태를 필히 확인하다.

⑧ 작업중 위험요소 확인시 반듯이 안전관리자 또는 작업책임자에게 보고하여 안전조치를 취한후 작업을 재개한다.

⑨ 현장에서 실시하는 안전교육, 안전행사에 적극 참여하여 내자신의 안전은 스스로 지킬수 있도록 노력한다.

⑩ 기타 안전수칙 및 안전규정을 준수하고 나의 안전은 내자신은 물론 가족과 동료, 회사 및 국가의 안전과 발전에 원동력임을 깊이 인식하여야 한다.

2. 보호구 지급현황

| 보호구의 종류 | 규 격 | 수 량 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3. 서 약 서

본인은 상기와 같이 신규채용시 교육을 이수하였으며 지급된 보호구는 항상 착용후 작업에 임함은 물론 보호구 미착용으로 인한 사고, 과태료 부과 등 불이익에 대하여 이의를 제기하지 않을 것을 서약합니다.

년 월 일

성 명 (인)

# 산업재해 발생시 처리계획 및 절차

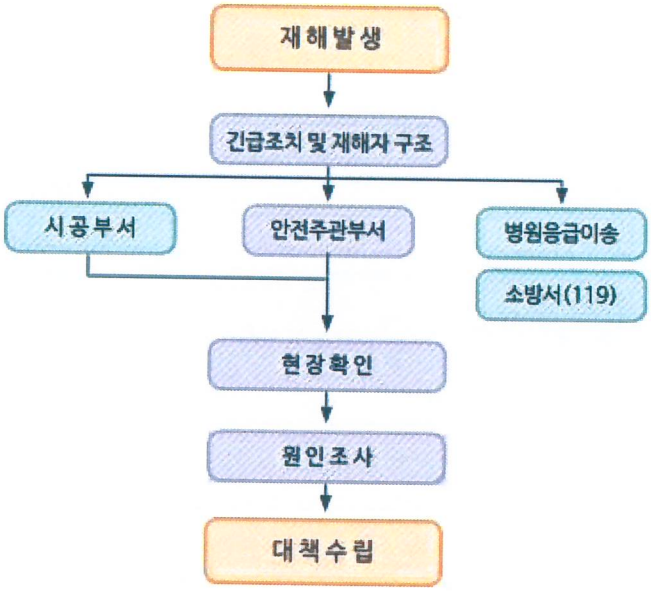
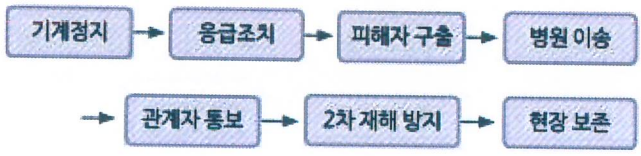
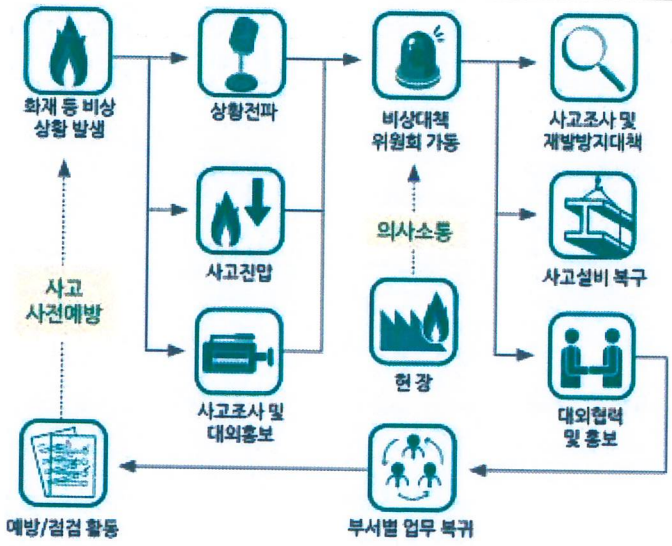
1. 비상조치계획

2. 비상대피계획

3. 비상상황별 시나리오

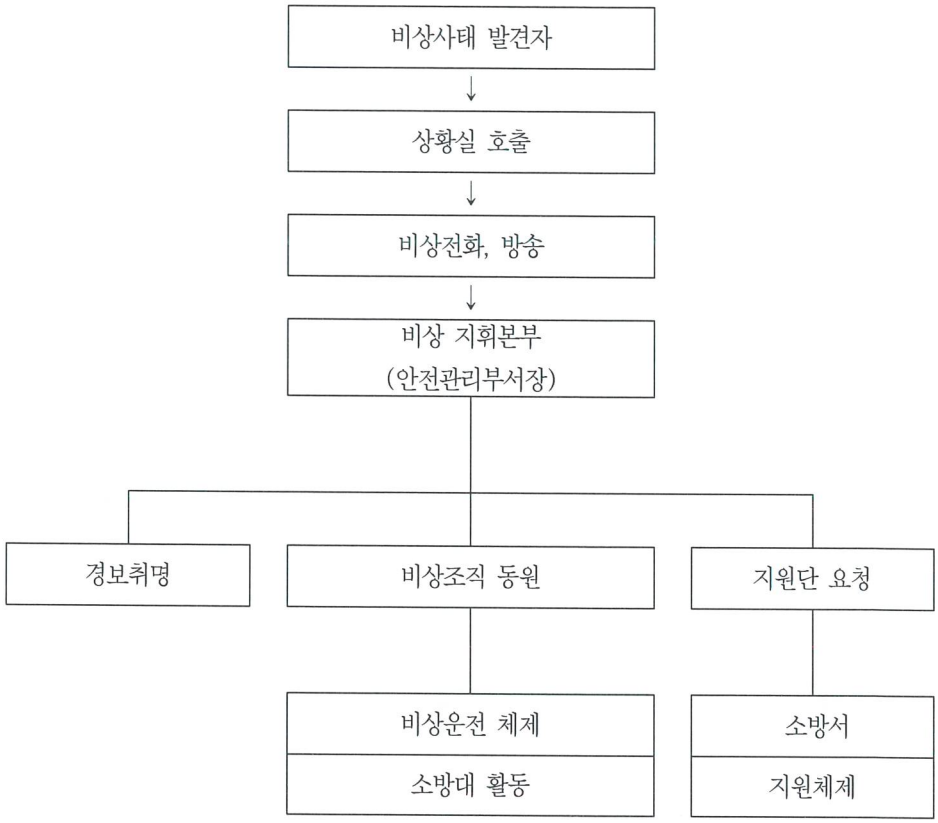
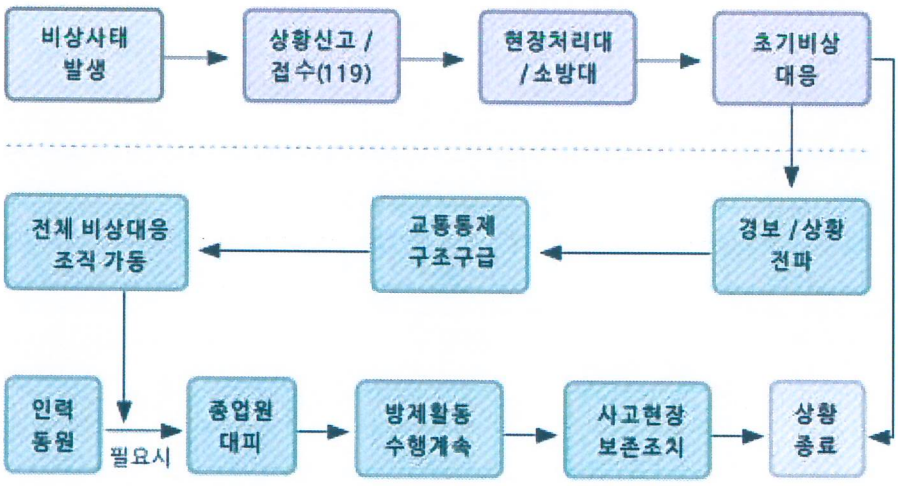
1. 비상조치계획

<table>
<tr><th colspan="3">구 분</th><th colspan="5">내 용</th></tr>
<tr><td colspan="3">목 적</td><td colspan="5">▶ 초기에 진압해 비상사태의 확산 저감<br>▶ 사람과 재산 피해 최소화<br>▶ 생산중단기간 단축<br><br>인적·물적피해 최소화 | 근로자 안전확보 | 생산기회 손실최소화 | 인근주민 안전확보 | 설비·기계 손실 최소화 | 공중협력체화</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">비상사태 구분</td><td>자연재해</td><td colspan="4"><br>가뭄 지진 홍수 폭설 태풍 해일<br>▶ 계절에 따른 자연재해<br>➡ 봄~초여름(4~6월) : 가뭄 피해<br>➡ 여름철(6~9월) : 집중호우로 홍수피해<br>➡ 늦여름~초가을(9~10월) : 태풍, 호우 다발<br>➡ 겨울철(12~2월) : 폭설, 눈사태 다발<br>▶ 지역에 따른 자연재해<br>➡ 산간지역 : 여름철-집중호우로 산사태, 겨울철 : 폭설로 눈사태<br>➡ 강 하류 : 집중호우로 농경지 침수 및 인명피해가 발생하는 홍수피해<br>➡ 해안지역 : 태풍의 영향으로 해일 피해 발생</td></tr>
<tr><td>인적재해</td><td colspan="4">▶ 인간의 부주의로 발생하는 사고성 재해와 고의적으로 자행되는 범죄성 재해 그리고 산업 발달에 부수되는 공해 피해 등 여러 가지 재난을 총칭한다</td></tr>
<tr><td>산업재해</td><td colspan="4">▶ 근로자가 업무와 관련된 건물·설비, 원재료, 가스·증기·분진 등 의 작업환경과 작업행동, 그 밖의 업무상 사유로 부상하거나 질병에 걸리거나 사망하는 사고를 말한다</td></tr>
<tr><td rowspan="4">대응 방법</td><td rowspan="4">비상 사태 단계</td><td>비상등급</td><td>정 의</td><td>비상동원</td><td colspan="2">비고</td></tr>
<tr><td><br>1단계<br>(Incident)</td><td>▶ 실질적인 피해를 동반하지 않는 사고<br>➡ Near Miss 사고수준단계<br>➡ 화재나 폭발로 전이되지 않은 경미한 가스, 유류 및 유독물 유출, 오동작 등</td><td>대책반, 지원반</td><td colspan="2">취약시설<br>점검강화</td></tr>
<tr><td><br>2단계<br>(Accident)</td><td>▶ 실질적인 사고를 동반한 단계<br>➡ 국소시설에 화재나 폭발, 유류·유독물 유출, 가스 누출 등의 사고 발생 시 외부에 추가적 인 협조 없이 회사 내의 자원 및 일부의 현장 대책반으로 문제 처리가 가능한 상태</td><td>대책반, 지원반<br>협력업체 등</td><td colspan="2">비상체제<br>전환준비</td></tr>
<tr><td><br>3단계<br>(Major<br>Accident)</td><td>▶ 가스 누출 등에 의해 화재 폭발<br>▶ 대량 가스 누출사고, 유류 유출사고 등<br>▶ 지진, 태풍, 홍수 등 천재지변 상황<br>▶ 기타 안전상 임원이 필요하다고 판단 시</td><td>전사 비상<br>대책반,<br>협력업체<br>유관기관</td><td colspan="2">비상사태발생<br>비상체제가동</td></tr>
</table>

| 구 분 | | 내 용 |
|---|---|---|
| 대응 방법 | 인적 / 산업 재해 | <br>▶ 인적재해 발생 즉시 안전관리 주관부서에 우선 보고하여야 한다.<br><br>▶ 사고 발생 시 보고내용<br>➪ 사고개요 : 발생일시, 장소, 작업 상황, 피해내용<br>➪ 사고종류 : 떨어짐, 끼임, 감전 등<br>➪ 발생장소 : 구체적으로, 주소 또는 설비명<br>➪ 재해자정보<br>➪ 기인물 등 주요사고 원인 |
| | 자연 재해 |  |

| 구 분 | 내 용 | | |
|---|---|---|---|
| | 비상조직 | 정 의 | 대응 시나리오 |
| 비상사태 대응체계 | 비상대책 위원회 | 지휘/통제 처리 지원 ← 대책(안)보고 | ▷ 위험성평가를 통한 재방방지대책 검토 및 실행<br>▷ 개선결과의 재발방지 효과확인 |
| | 사고 조사반 | 원인파악/재발 방지대책 수립 | ▷ 정확한 사고원인 파악 및 재발방 지대책 수립 (생산/공무/안전 등 합동 사고조사반 구성)<br>▷ 사고와 관련된 법적 조치 및 대책 수립 |
| | 비상상황 통제 및 지휘 | 관계자 추가소집 비상대책위원회 가동<br>상황판단 지시 → 특성파악 사고조사 | ▷ 상황 신속 보고 및 비상대책위원 회 가동<br>▷ 사고와 유관부서 관계자 추가소집<br>▷ 사고조사 및 현장보존 (상황에 따라 복구)<br>▷ 고객안내 및 사고현장 출입인원 통제 |
| | 응급조치 | 환자응급 조치 및 이송 | ▷ 구출된 환자상태 파악 및 응급처치<br>▷ 추가 피해자 파악 및 이송된 환자 상태 수시 파악, 확인 |
| | 사고확산 방지조치 | 전원, 위험원 제거 / 인근 가연물질, 폭발물질 반출 | ▷ 해당공정, 설비, 기계기구의 전원 등 U/T차단 조치<br>▷ 화재 시 인근 가연물질 이송, 소 화활동, 유독물 누출 시 방재조치 실시 |
| | 안전팀 | 긴급 조치 → 대외 지원요청 | ▷ 상황 접수 후 신속히 비상연락조 치 및 사업장 내 상황 전파<br>▷ 규모에 따라 대외 관련 기관 지원 요청<br>▷ 사고 초동조치 및 구호활동 |
| | | 상황신고 / 전파 | ▷ 사고 발생 최초 목격자는 신속하 게 담당 부서장 및 안전팀에 사고 상황 통보<br>▷ 인근 인원 대피 및 통제 |

2. 비상대피계획

| 구 분 | 내 용 |
|---|---|
| 가.<br>비상신고<br>계통도 |  |
| 나.<br>비상사태의<br>발신 | <br>▷ 비상사태 발신 내용<br>→ 비상사태 종류<br>→ 비상사태 발생장소<br>→ 비상출동 소방대 동원사항<br>→ 방송자의 소속과 성명 |

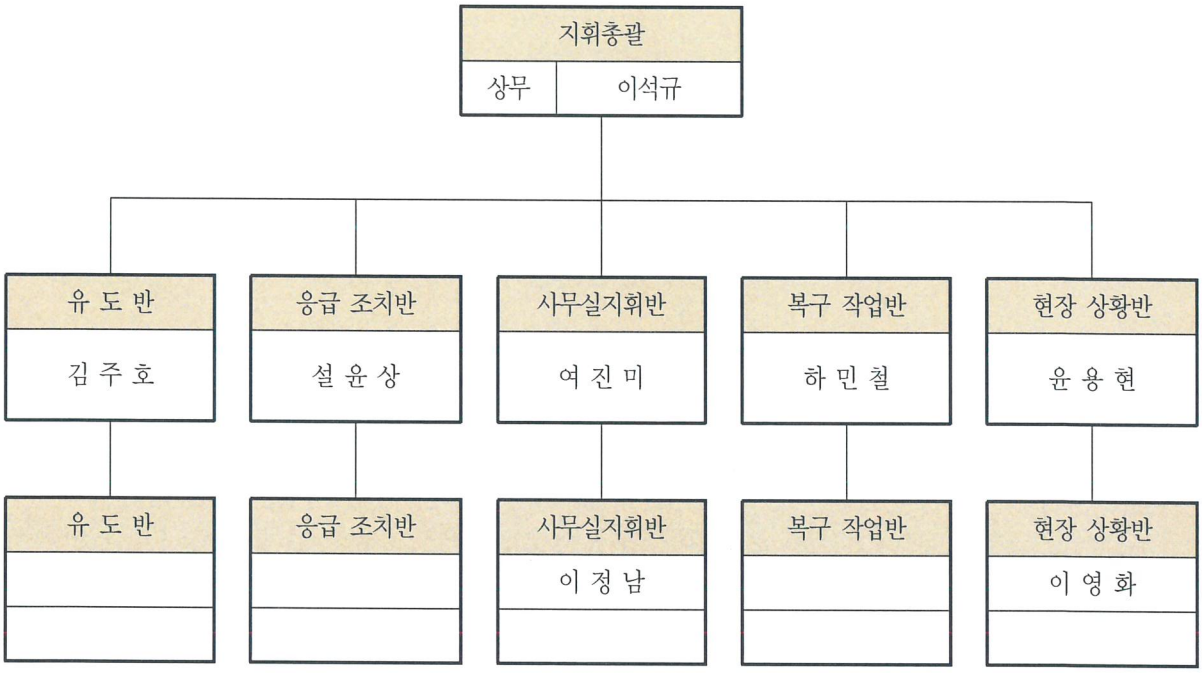
| 구 분 | | 내 용 |
|---|---|---|
| 다. 비상경보체계 | 경보시설설치 | ▷ 주의사항<br>➪ 현장의 규모에 따라 적절한 수의 경보시설을 확보한다.<br>➪ 소음수준이 높은 곳에서는 시각적 경보시설을 설치한다.<br>➪ 각종 비상경보는 주 1회 작동 상태를 점검한다.<br><br>▷ 설치된 경보시설의 작동 및 점검계획 |

| 경 보 시 설 | 작동 및 상태점검 | |
|---|---|---|
| 휴대용 싸이렌<br>(확성기 겸용) | ▷ 안전순찰자 , 관리감독자 지참<br>▷ 건전지 및 작동상태 점검<br>▷ 주 4회 이상 점검실시 |  |
| 호루라기 | ▷ 안전순찰자, 관리감독자 점검시 지참<br>▷ 일일점검 |  |
| 수기 및 전자신호봉 | ▷ 안전순찰자, 관리감독자 점검시 지참<br>▷ 일일점검 |  |
| 무전기 및 휴대용전화기 | ▷ 안전순찰자, 관리감독자 점검시 지참<br>▷ 일일점검 |  |

| 비상경보종류 | 종류 | 경보방법 | 조치내용 |
|---|---|---|---|
| | 경계경보 | 비상사이렌을 **3분간 장음**으로 취명한다 | ▷ 모든 안전작업허가서 효력 상실, 발행권자에게 반납<br>▷ 흡연과 가열기구는 사용 금지<br>▷ 운전요원은 필요한 안전조치와 함께 비상사태 지휘자의 지시에 따른다 |
| | 화재경보 | **5초 간격으로 중단음**으로 계속 방송한다 | ▷ 모든 안전작업허가서는 무효<br>▷ 모든 방문자와 불필요한 인원은 통제실 확인을 거쳐 지정된 장소로 대피 |
| | 가스누출경보 | **고·저음의 파상음**이 연속적으로 울린다 | ▷ 모든 안전작업허가서 효력 상실, 발행권자에게 반납<br>▷ 흡연과 가열기구는 사용 금지<br>▷ 운전요원은 비상지휘자의 안내에 따라 비상운전정지 조치<br>▷ 불필요한 인원은 대기<br>▷ 독성가스 누출 시는 비상방송의 안내에 따라 호흡보호 장비 휴대하고 비상지휘자의 지시에 따른다 |
| | 대피경보 | **단음으로 비상사태 종료까지** 방송 | ▷ 대피에 필요한 지시사항과 대피 경로·장소 반복 안내 |
| | 해제경보 | **1분간 장음으로 방송** | ▷ 상황 종료와 조치 사항에 대해 안내 |

## 라. 비상동원조직 및 연락체계

1) 비상동원 조직표 및 업무내용



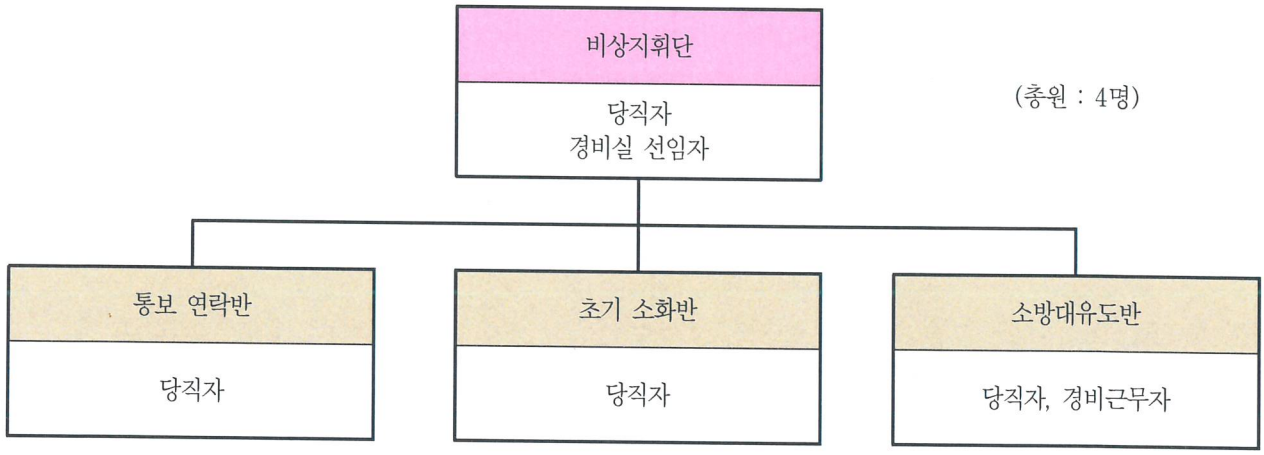

| 조 직 명 | 직 급 | 담 당 자 | 업 무 내 용 |
|---|---|---|---|
| 지 휘 반 | 상무 | 이 석 규 | ▷ 복구 업무 총괄 지휘 |
| 사무실지휘반 | | 여 진 미 | ▷ 상황근무 및 연락<br>▷ 인력 및 장비의 긴급 동원 및 지원 요청 |
| 유 도 반 | | 김 주 호 | ▷ 인명구조 및 재해 확산 방지업무 |
| 응급 조치반 | 안전 | 설 윤 상 | ▷ 긴급 조치 및 응급 복구 |
| 복구 작업반 | | 하 민 철 | ▷ 사고원인파악 및 현장 상황관리<br>▷ 복구계획 수립 |
| 현장 상황반 | | 윤 용 현 | ▷ 재해 현황 및 피해 상황 파악 · 보고<br>▷ 복구작업 조치원 |

➪ **착공 후 조직 및 인원 확정시 조직 정비**

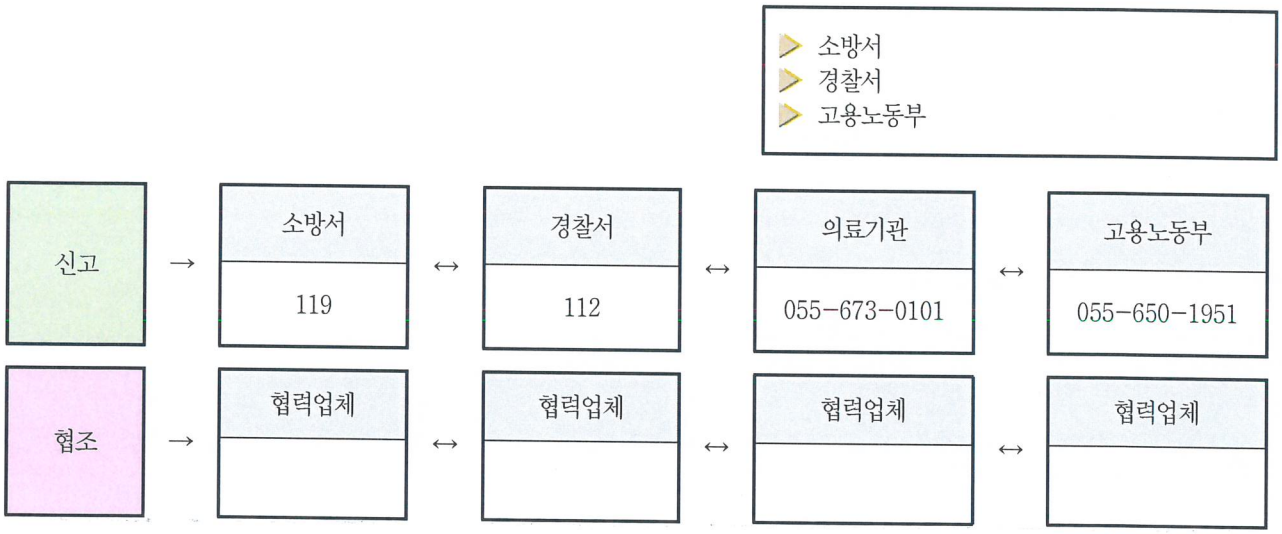
2) 비상연락망


비 상 연 락 망
감 리 사
발 주 자
본 부
고성군산림조합
055-674-0735
고성군청(민원)
055-670-2674
현장사무실
(055-674-0735)
서부지방산림청
055-620-4610
상무 이석규 010-2950-1278
안전 설윤상 010-9331-8460
안전 김주호 010-4847-0895
안전 여진미 010-9923-0510
안전 하민철 010-8697-6197
안전 윤용현 010-9307-6172
안전 이영화 010-6866-6307
고성소방서
119
한국전력공사 고성지사
123
고성경찰서
112
근로복지공단
(고성지사)
1588-0075
인근지역병원(강병원)
055-673-0101
산재지정병원
(진주고려병원)
055-751-2500
고용노동부
통영지청
055-650-1951
㈜KT 고성지사
국번없이 100번
한국산업안전보건공단
055-269-0501

3) 야간 및 휴일의 업무분장

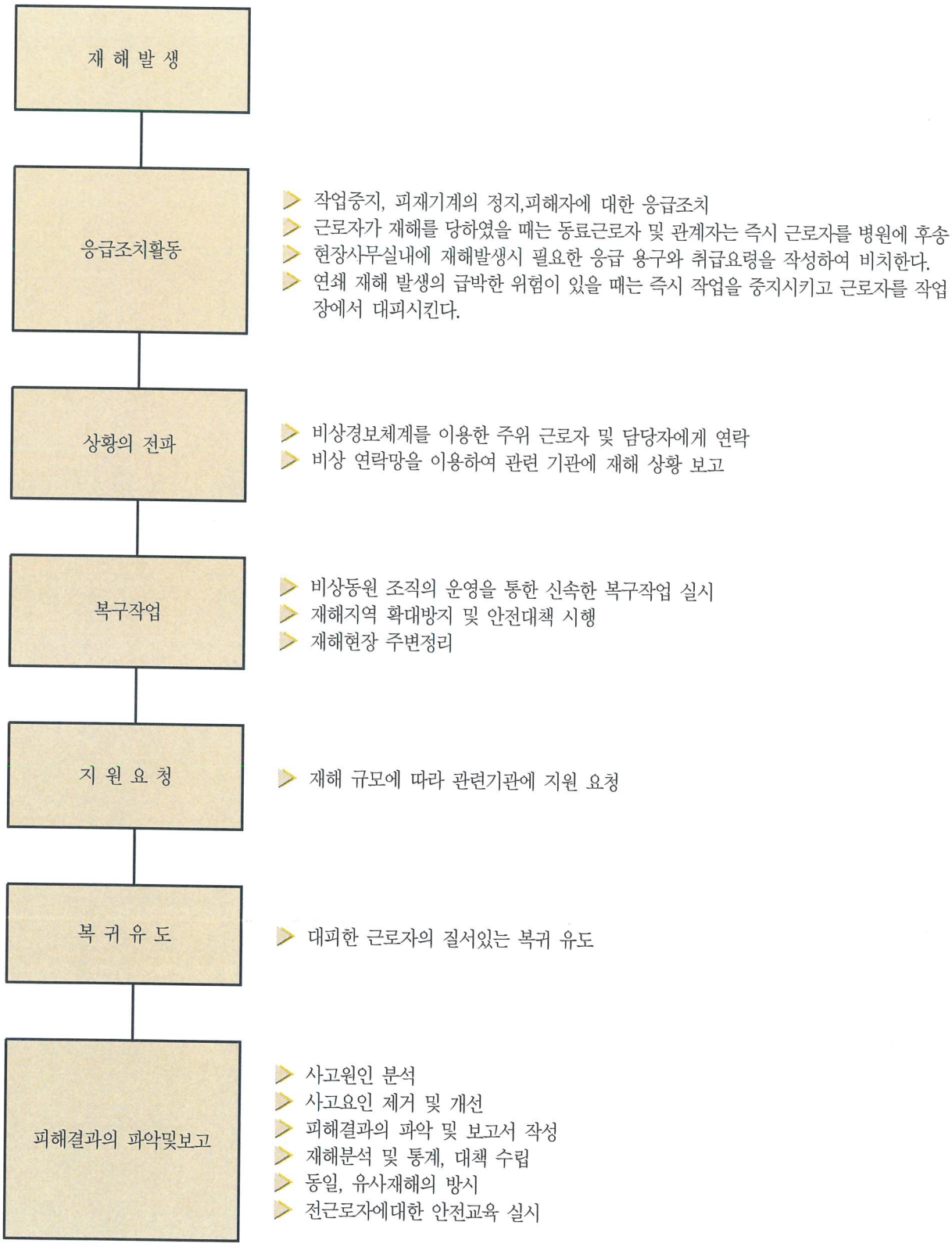



4) 사고 대응 유관기관 및 인근 사업장과 비상연락체계



## 마. 응급조치 및 복구작업

1) 순서도



2) 상황별 응급조치 및 복구작업계획

| 구 분 | 재해발생 위험 상황 | 응급조치 및 복구계획 |
|---|---|---|
| 붕괴<br>및<br>위험시 | ▷ 흙막이 단부 붕괴 징후<br>➪ 배면토사의 유실<br>➪ 배면 지반의 균열<br>➪ 도로 및 인도 구간 균열<br>▷ 빗물의 침투로 인한 균열 | ▷ 흙막이 가시설 관리대책<br>➪ 계측관리실시: 작업중 1회/2일<br>➪ 계측관리 기준치 설정<br>▷ 관리기준치 상회시 원인 파악 및 응급조치 실시<br>▷ 상단부 배수로 설치로 빗물침투방지 |
| 혹서기 | ▷ 옥외작업자 일사병, 열사병 위험<br>▷ 화상 재해 위험(반소매 작업복) | ▷ 옥외작업 시간 사전 협의<br>▷ 근로자 휴게소 설치(간이천막) |
| 태풍기 | ▷ 가설재의 붕괴, 낙하비래 위험<br>▷ 집중호우에 따른 침수 피해 | ▷ 태풍 풍속에 따른 사전조치<br>▷ 배수, 집수, 펌프 등의 준비<br>▷ 중장비(백호, 덤프트럭) 대기 |
| 혹한기 | ▷ 작업자 동상 위험<br>▷ 작업중 미끄럼으로 인한 2차 위험 | ▷ 빙판지역제거<br>▷ 작업시간 사전 협의(휴식 포함)<br>▷ 근로자 휴게시설 활용(기존시설) |
| 정전<br>및<br>감전위험시 | ▷ 정전(한전 정전) 사전 통보 확인<br>▷ 공사로 인한 정전<br>▷ 정전후 전원 미차단<br>▷ 재가동시 양중 작업중 위험 | ▷ 정전 내용 공지 및 방송(메가폰)<br>▷ 주 전원 차단: 전기, 공구장<br>▷ 양중작업 중단구간 출입통제<br>▷ 지하 작업자 대피(환기,조명불가) |
| 화재발생<br>및<br>위험시 | ▷ 밀폐공간 작업<br>▷ 가스 누출 여부 확인<br>▷ 인화성 관리미흡으로 인한 위험 | ▷ 밀폐작업시 안전대책<br>▷ 산소 및 가스농도 측정<br>➪ 안전공단 장비 대여 가능<br>▷ 인화성 물질의 정리 정돈 |

3) 비상복구장비 및 자재관리계획

| 구 분 | 세 부 내 용 |
|---|---|
| 비상복구<br>장비 | ▷ 발생한 비상사태의 종류에 따라 적합한 장비를 보유 및 관리<br>▷ 긴급사항시 현장 시공장비를 전용 사용할 수 있도록 대비훈련 실시<br>▷ 회부기관 및 인근 현장과 긴밀한 협조체제로 비상사태시 응급조치 및 복구장비를 신속히 지원받을 수 있도록 준비<br>▷ 장비는 어떠한 상황에서도 운전될 수 있도록 철저한 정비 시행 |
| 복구자재의 관리 | ▷ 긴급시 주변에서 구할 수 없는 자재는 미리 확보하여 지정된 장소에서 보관<br>▷ 로우프나 각재, PIPE,등 복구용으로 사용할 자재는 현장내의 자재를 적절히 활용할 수 있도록 항상 준비하고, 즉시 사용할 수 있는 자재의 위치를 파악 숙지 |
| 관리담당자 지정 | ▷ 비상시 사용할 복구장비나 자재를 관리하는 담당자 선정.<br>▷ 관리 담당자는 복구장비의 가동여부를 항상 파악하여 필요시 조치<br>▷ 관리 담당자는 복구자재의 과부족 및 상태를 항상 파악하여 필요시 보충, 수리, 보수하여 긴급시 즉시 적용할 수 있도록 준비<br>▷ 관리 담당자가 현장에 없을시 항상 대체 담당자를 확보하여야 하며 인수인계를 확실히 하여 긴급사항시 공백이 없도록 주의 |

- 장비

| 장 비 명 | 규 격 | 단 위 | 수 량 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 백 호 우 | 1.0 M3 | 대 | 1 | 현장투입대기예정 |
| " | 0.6 M3 | " | 1 | " |
| 덤프트럭 | 15 Ton | " | 1 | " |
| 화물트럭 | 1 Ton | " | 1 | " |
| 양 수 기 | 6 in. | EA | 1 | 현장보유 |
| " | 4 in. | " | 1 | " |
| " | 3 in. | " | 1 | " |
| " | 2 in. | " | 1 | " |
| 손 수 레 | - | " | 1 | " |

- 자재

| 품 명 | 규 격 | 단 위 | 수 량 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| P.P 마 대 | 200 x 300<br>600 x 900 | 매 | 100<br>100 | 모래담은 마대 50매 |
| 가 마 니 | - | 매 | 10 | |
| P.E 끈 | 6 m/m | 롤 | 5 | |
| 새 끼 | - | 롤 | 1 | |
| 비 닐 | 0.03 m/m | 롤 | 5 | |
| 천 막 지 | 10m x 10m | 장 | 5 | |
| 말 뚝 | 1.2 m | 개 | 50 | |
| 우 의 | - | 벌 | 10 | |
| 장 화 | - | 족 | 10 | |
| 삽 | - | 개 | 5 | |
| 곡 괭 이 | - | 개 | 2 | |
| 손 전 등 | - | 개 | 5 | |
| 모 래 | - | M3 | 5 | |
| 신 호 봉 | - | EA | 2 | |
| 호 - 스 | 1in × 200m | R/L | 1 | |
| 소 화 기 | 4.5 Kg | EA | 2 | |
| 위험경고 테-프 | 100m/m | R/L | 2 | |

▣ 비상상황별 시나리오 예시

인명사고 발생시

| 구분 | 임무수행 | 시나리오 | 행동요령 |
|---|---|---|---|
|  안전사고발생 | | 작업현장 내 ○○ 사고발생 | |
|  상황전파 (비상연락) | 최초발견자 | 관리감독자 및 사무실로 상황 전파 | ▶ 최초발견자는 무전기, 유선, 휴대폰 을 이용하여 발생장소, 환자상태를 소속 관리감독자 및 사무실에 신속 히 연락한다 (구내 : 0119, 010-XXX-0119) |
|  응급조치 | 작업선임자 (작업자) | 부상부위응급조치 실시 | ▶ 현장에 비치된 구급함에서 지혈대 및 압박붕대를 이용해 지혈하고 부상 부 위를 심장보다 높게 유지하고 환자의 상태에 따라 적절히 조치한다 |
|  사고현장처리 | 비상대책반 | 사고발생설비 및 기계재발방지조치 | ▶ 사고현장은 최대한 조사가 이루어 지기까지 그대로 보존한다<br>▶ 2차 재해 등의 우려가 있을 경우 사 진 촬영, 상황기록 등의 증거자료 확보 후 위험원을 보호조치 한다<br>▶ 관계자외 출입자 통제조치 |
|  이송 | 비상연락반 (안전팀) | 관련병원 사전연락 및 병원이송 | ▶ 관련 병원에 환자의상태 및 병원 도 착예정 시간을 통보하고 사고자를 이송한다<br>▶ 구급차량이 필요한 경우는 119 구 조대로 연락하여 환자를 이송한다 (119, 010-000-0000) |
|  사후관리 | 비상연락반 (안전팀) | 사후관리 | ▶ 사고대책반 해체, 재해원인 조사 및 재발방지 대책 수립 |
|  강평 | 전 직원 | 강평 | ▶ 개인별 임무숙지 정도, 응급처지의 적절성 및 보완사항 등 |

떨어짐사고 발생 시

| 구분 | 임무수행 | 책임자 |
|---|---|---|
|  사고 발생 | ▷ 안전사고 발생 시 발견자는 사고 발생을 주변동료에게 알린다<br>▷ 안전모, 안전화 등 보호구를 벗길 필요성이 있는지 확인한다 사고자의 상태를 확인하여 응급조치를 한 뒤 상황을 관리감 독자에게 보고한다 | 최초발견자 |
|  사고자 응급조치 | ▷ 구호장비를 이용하여 부상자를 이동시킨다<br>▷ 부상 정도에 따라 현장에서 응급조치(지혈, 맥박점검, 소생술 시행)를 한다<br>▷ 부상정도가 심한 경우 즉시 병원으로 이송하여 치료를 받도 록 연락한다 | 안전팀 |
|  사고현장처리 | ▷ 사고 현장은 최대한 조사가 이루어지기까지 그대로 보존한다<br>▷ 2차 재해 등의 우려가 있을 경우 사진 등의 증거자료 확보 후 위험원을 보호조치한다<br>▷ 관계자외 출입자를 통제한다 | 비상대책반 |
|  피해 확인 | ▷ 사고자의 부상정도를 확인한다<br>▷ 기타 시설, 다른 동료 등 피해 여부를 확인한다 | 안전팀 |
|  보고 | ▷ 비상대책위원장에게 사고결과 및 조치내용을 보고한다<br>▷ 가족에게 연락하여 환자의 상태를 알려준다<br>▷ 필요한 경우 관련기관에 사고발생보고서를 작성하여 보고하 여야 한다 | 안전팀 |
|  재발방지 대책수립 | ▷ 안전부서장은 발생한 안전사고의 원인을 파악하고 재발방지 대책을 수립한다<br>▷ 개선대책을 실행한다 | 비상대책반 |

화재 발생 시

| 구분 | 임무수행 | 시나리오 | 행동요령 |
|---|---|---|---|
|  화재발생 | | 용단작업 중 불티 비산으로 유류에 인화 | |
|  상황전파 | 최초발견자 | 현장사무실로 상황전파 | ▶ 최초발견자는 휴대폰을 이용하여 사무실 및 소내 안전과로 화재 발생 장소, 규모 등의 상 황을 보고한다 (구내 : 0119, 국선 : XXX- 0119, HP : 010-XXX-0119) |
|  비상연락 | 비상연락반 | 관계기관 및 병원 차량 인근 도착 및 사고장소로 이동 | ▶ 전 직원에게 비상연락 및 비상사태 대기를 통보한다 |
|  초기진화 | 기동소화반 | 연소확산방지 | ▶ 화재가 번지는 것을 막기 위해 현장 내 소화 기를 이용하여 화재 확산 통로를 차단하고 가연성 물질을 제거한다 |
|  구조활동 | 구급구조반 | 인명구조 및 사상자 응급처치 | ▶ 환자발생에 따른 응급조치 및 구조장비 확보 |
|  복구활동 | 복구지원반 | 인화물 제거 등 비품장비 반출 | ▶ 인화물, 비품, 장비 반출 및 소화작업 후 잔여 물 제거 |
|  사후관리 | 비상연락반 | 사후관리 | ▶ 인명 및 환경피해 현황 파악 사고 대책반 해체 재해원인 조사 및 재발방지대책 수립 |
|  강평 | 전 직원 | 강평 | ▶ 임무숙지 정도 확인, 관계기관과 협조하여 화재진압 및 구조 보완사항 등 |

유독물 누출 사고 발생 시

| 구분 | 임무수행 | 책임자 |
|---|---|---|
|  누출신고 | ▶ 유독물 누출 현장 발견<br>➡ – 해당팀, 안전팀(주간) / 당직실(야간)로 신고 | 최초발견자 |
|  긴급상황전달 | ▶ 안전팀에서 전 부서로 상황 전달 | 안전팀<br>(당직책임자) |
|  비상긴급조치 | ▶ 유독물 유출개소 긴급차단<br>➡ 이송 중지 등 관련 V/V Close 확인<br>▶ 방제장비 불출, 배치<br>➡ 보호구, 보호의, 방제장비 및 기구 현장 운반 | 해당부서 |
|  비상발령 | ▶ 비상발령 | 안전팀 |
|  오염발생 보고<br>및 협조요청 | ▶ 본사보고<br>▶ 대외기관 상황보고 및 협조요청<br>➡ 관할 경찰서, 환경부, 관할 자치단체, 인근사업장 등 | 해당부서 및 안전팀 |
|  방제대책<br>본부구성 | ▶ 방제대책본부(비상통제반) 구성<br>➡ 언론대책 강구<br>➡ 피해 최소화 방안 강구<br>➡ 응급조치 상황 파악<br>➡ 보고 및 관계기관 신고상태 재확인<br>➡ 방제작업을 지휘, 감독<br>➡ 대책본부 분담임무 확인 및 필요시 조정 | 공장장 |
|  반별책무 및<br>행동요령에<br>따른 방제작업 | ▶ 방제장비, 복구자재 및 자재 운반<br>▶ 복구인력 지원<br>▶ 누설현장 상황 감시 및 확산 방지<br>▶ 누설부위 설비 복구작업 지원<br>▶ 유독물 수거 및 처리 작업<br>▶ 방제 자재 및 약제 살포<br>▶ 환경오염도 측정 및 피해지역 현황 조사 | 비상대책반 |
|  주민홍보 및<br>언론소통 | ▶ 언론기관 및 대민 관련 업무<br>➡ : 각종 피해상황 종합 및 조사<br>➡ : 유관기관과의 협조 및 의료지원 업무 | 상황실<br>의무반 |
|  방제작업 완료<br>후 후속조치 | ▶ 상황 완료 후 방재장비 정리<br>▶ 복구대책위원회 소집<br>▶ 종합복구계획 수립 | 비상통제반 |

# 환 경 관 리 계 획 서

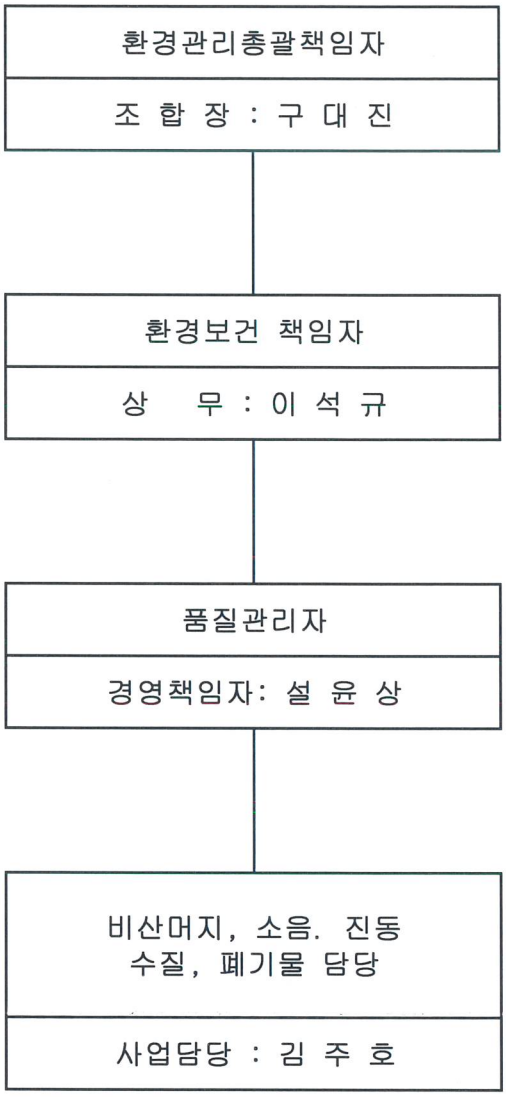
2022년 갈모봉 선도산림경영단지 조성사업

2022년

고 성 군 산 림 조 합

# 환경관리계획서

환경관리 조직도



| 제 목 | 환경관리계획 | 현 장 명 | 2022년 갈모봉선도산림경영단지 조성사업 |
|---|---|---|---|
| | | 페 이 지 | 2-1 |

## 1. 자연환경보전

가) 지형,지질

- 산사태는 비탈면에서 발생되므로 설계도서 및 환경영향평가서에 따라 비탈면의 안정공법에 따라 시공하여야 한다.
- 지반침하는 흙쌓기부나 땅깍기. 흙쌓기의 변화구간 또는 연약지반에서 주로 발생하므로 설계도서에 따라 시공시 연약지반개량 및 다짐작업을 철저히 하여야 하며 동절기공사는 지양하여야 한다.

나) 식물보호

- 시공자는 공사용 가도, 진출입로, 가시설 설치 등을 위한 시설은 식물의 훼손을 최소화 할수 있는 지역을 선정하여야 하며, 절개지 발생시에는 주변환경여건을 고려하여 기존수목의 가이식과 수목식재는 환경영향 평가서에 따라 시공하여야 한다. 다만, 환경영향 평가서와 내용이 일치하지 않을때에는 현장조건을 재조사하여 협의내용 변경조치를 하여야 한다.

다) 지하수 보호

- 시공자는 도로건설 공사현장의 지하수 이용실태를 조사하고 지하수 고갈에 따른 대책을 수립한후 민원발생이 되지 않도록 하여야 한다.
- 시공자는 건설시 심정 등의 폐공이나 그외 사용치 않는 공에 대해 지하수 오염방지를 위하여 환경에 오염성이없는 불투수성 재료로 원상복구하여야 하며 감독원은 준공검사시 폐공의 적정 처리여부를 포함하여 검사하여야 한다.
- 폐공 전구간에 대해 공매재료의 충진이 완료되면 지표면에서 그 하부 1 ~ 1.5m 지점까지는 깨끗한 흙으로 다지면서 되메움 한다.
- 시공자는 폐공처리후 다음과 같은 사항은 정리하여 폐공처리 보고서를 작성하여 보관한다.
- 가. 폐공을 시행한 업체와 일자
- 나. 폐공을 처리한 위치(1/600평면도)
- 폐공처리 사유
- 폐공처리한 관정의 구조(직경, 심도, 케이싱 설치심도 및 직경, 지하수위, 지질 및 특기사항)
- 폐공처리 절차 및 공매재료의 사용량, 혼합비 등

## 2. 생활환경보전

- 시공자는 국민의 건강을 보호하고 공사장주변의 쾌적한 환경을 조성하기 위해 정부가 제시하는 환경기준 표1-5.5가 유지되도록 해야하며 이 기준을 초과할 시는 주민과의 협의를 위한 대화의 장을 마련하고 공사전 사전양해를 요청해야 한다.

가) 대기질

- 골재야적장 및 배치플랜트 시설은 대기환경보전법에 의한 신고 또는 인. 허가를 득한 후 설치, 운영하여야 하며 비산먼지의 발생을 억제하기 위한 시설을 설치하거나 필요한 조치를 하여야 한다.
- 공사차량 운행시는 적재함 덮개를 사용하고 세륜시설 등을 설치하여야 하며 공사중인 도로에는 살수차량을 운행하여 비산을 방지하여야 한다.
- 공사현장에서 악취가 발생하는 물질을 소각하고자 할 때에는 대기환경보전법에서 정하는 적합한 소각시설에서 이를 소각하여야 한다.

나) 수 질

- 공사현장에서 폐수배출시설을 설치하고자 할 때에는 수질환경보전법에 의한 신고 또는 인,허가를 득한 후 설치 운영하여야 한다.
- 교량기초 공사시 또는 강우시 하천수질 오염을 방지하기 위하여 가배수로, 저수조, 오탁방지막등 수질오염 방지시설에 대한 준비를 철저히 시행하여야 한다.

다) 토 양

- 절,성토 작업시 비옥토가 높은 토양은 일정장소에 수집, 보관하여 비탈면의 녹화공사시 식재토양으로 사용토록하고, 비탈면에 대한 녹화 및 피복처리는 가능한 한 조기에 실시하며, 토사의 운반은 가능한 우기를 피하여 시공토록 한다.

라) 소음 진동

- 시공자는 소음. 진동배출 시설을 설치하고자 할 때에는 소음. 진동규제법에 의한 신고 또는 인,허가를 득한 후 설치. 운영하여야 한다.
- 시공자는 공사구간이 건설소음. 진동 규제지역으로 지정되거나 법규지역 안에서 공사를 시시행하고자 할 때에는 소음. 진동규제법에 의한 신고 또는 인. 허가를 득하여야 하며 해당 행정기관의 지시에 따라야 한다.
- 공사차량 운행으로 인한 소음의 영향을 저감하기 위하여 차량의 운행속도를 제한하여야 하며, 작업장에서는 사용장비의 작업시간 조사 등 소음저감대책을 수립한 후 시공하여야한다.
- 발파에의한 소음. 진동을 저감하기 위하여 폭약의 사용, 1회 사용량, 발파시간 조정, 발파공법의 개선 등 소음. 진동 저감대책을 수립한 후 시공하여야 한다.
- 공사구간내 방음시설을 설치할 때는 방음시설 설치지점의 주거환경여건을 사전조사하고 방음시설 설치후 방음시설에 대한 성능평가를 실시하여 제출("양식 35" 참조)하여야 한다.

마) 폐 기 물

- 시공자는 공사현장에서 배출되는 폐기물에 대하여는 폐기물관리법 및 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법에 의하여 처리되도록 시공전에 충분한 처리대책을 수립하여야 하며 해당 정정기관의 최종 처리사항에 대하여도 이를 확인하여야 한다.

아) 경관훼손

- 시공자는 자연경관 훼손을 저감하기 위하여 과도한 수목벌채를 금하며, 공사장에서 발생되는 건설폐기물(벌개제근, 폐아스콘, 폐콘크리트, 암괴, 쓰레기 등)은 폐기물관리법 및 건설폐기물 배출자의 재활용지침에 의거 처리하여야 한다.

자) 건설오니

- 시공자는 공사현장에서 발생하는 건설오니(汚泥) (일축압축강도≦0.5kg/cm²이하)는 기존 배수로나 하천 등에 영향이 없도록 주거환경 보존대책을 수립하여야 한다.

차) 건설폐기물의 활용

- 시공자는 공사현장에서 발생하는 건설폐기물에 대하여는 폐기물 관리법 및 자원절약과 재활용 진에 관한법률 제12조 및 건설폐기물 배출사업자의 재활용지침을 준수하고 적정처리 대책을 수립하여 시행하고 관련서류는 사무실에 비치해야 한다.
- 시공자는 건설폐기물의 발생량이 최소화 되도록 조치하고 건설폐기물의 재활용률을 향상시키기위해 건설폐재 재활용 계획 및 실적("양식 33" 참조)을 수립하여 매분기별로 발주청에 보고 해야한다.
- 재활용이 불가한 폐기물은 폐기물처리업의 허가를 받은자에게 위탁처리하거나 적법한 시설에서 자체 처리토록 하여야 한다.

카) 재생자원의 이용

- 시공자는 건설폐기물를 반입할 때는 건설폐기물 배출자의 재활용 준수지침에 의한 재생자원 계획서를 작성하여 발주자 대리인의 승인을 받은후 반입하여야 한다.

2. 생활환경보전

가) 주 거

- 재활용이 불가한 폐기물은 폐기물처리업의 허가를 받은자에게 위탁처리하거나 적법한 시설에서 자체 처리토록 하여야 한다.

나) 문화재

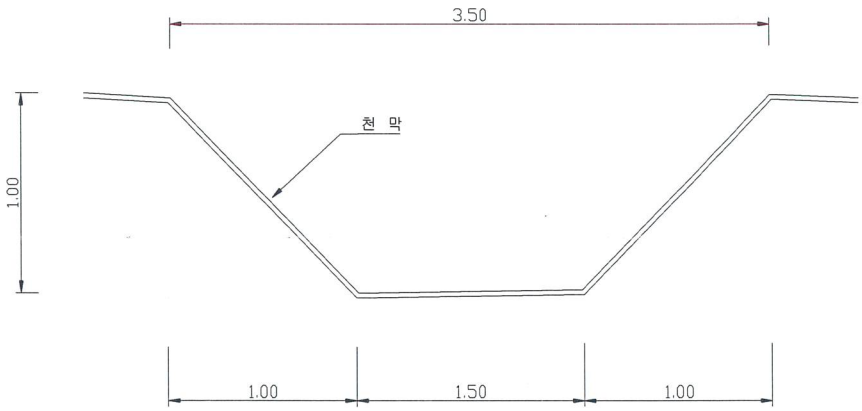
- 재활용이 불가한 폐기물은 폐기물처리업의 허가를 받은자에게 위탁처리하거나 적법한 시설에서 자체 처리토록 하여야 한다.

3. 기 타

가) 침 사 지

- 공사시 우수로 인한 토사 유출을 최대한 저감 시키기 위하여 침사지를 설치하여 유출 토사를 침전시킨후 우수를 배출 시킨다.

▨ 침사지 설치 단면도




나) 세륜세차시설

- 공사시 주변환경에 가장큰 영향을 미치는 비산먼지의 발생을 억제하기 위하여 세륜세차 시설을 설치 운영하고 주기적인 살수로 비산먼지를 최대한 억제한다.
- 공사시 주변환경에 가장큰 영향을 미치는 비산먼지의 발생을 억제하기 위하여 부직포를 설치 운영하고 주기적인 살수로 비산먼지를 최대한 억제한다.

# 품 질 관 리 계 획 서

2022년 갈모봉 선도산림경영단지 조성사업

2022년

고 성 군 산 림 조 합

# 품질관리계획

1) 목　　적　　2022년 갈모봉 선도산림경영단지 조성사업과 관련하여 규정 도면 및 시방서에 의한 적합한 사례가 반영되어 사업이 가능 하도록 품질기준을 정하여 체계적으로 확인 할 수 있는 절차를 마련하여 공사의 품질을 보증한다.

2) 범　　위　　이 품질관리 지침을 다음에 기술된 업무의 품질관리 활동에 대하여 적용한다.

가.사업수행에 필요한 자재에 대한 구매, 운용 및 저장

나.사업수행에 따른 공사목적물을 제작, 설치 및 시공

다.기타 선도사업과 관련된 일체의 구조물 품질

3) 품질관리 순서

가.계　획

①.공사 목적물의 품질표준을 정한다.

②.시공방법을 결정하여 품질의 표준 및 작업벙법을 결정한다.

③.공사 시행 종사자에게 작업 및 품질을 교육시킨다.

나.시　행

①.작업 순서를 이행하여 작업 표준에 따라 시행한다.

다.검　사

①.작업 표준대로 공사를 하고 있는가를 검사하며,

②.기술적인 지식을 활용하여 관찰하고 시험하며,

③.좋은 품질을 얻을수 있도록 유도한다.

라.수정 및 품질관리

①.작업 표준이나 설계시방서와의 차이가 발견하면 수정하고 변경하도록 한다.

②.수정하고 변경한 결과를 확인하고 문제점을 조치한다.

4) 품질관리 조직

가.품질관리 총책임자(경영팀장)

품질관리 총책임자는 사업 현정설계, 품질관리 및 하도급자 관리에 관한 전체적인 책임을 갖고 있으며, 소속직원들을 지휘 통솔할 책임이 있다

나.품질관리 책임자(사업담당자)

현장 품질관리 책임자는 현장에서 일어나는 기술적인 문제를 해결하여야 하며 설계서의 요건이 시공에 만족될 수 있도록 기술적 지원을 하여야 한다.

-기술적인 문제해결　-설계자와의 연락유지 및 현장배치

-시공중에 필요한 각종절차서 준비