



기본적으로 체크하여야 할 조항

산업안전보건기준에 관한 규칙

제38조	사전조사 및 작업계획서의 작성 등
제39조	작업지휘자의 지정
제40조	신호
제41조	운전위치의 이탈금지

※ 상기 조항 이외에 추가적으로 적용되는 관련 법령 및 조항이 있음을 유념한다.



☑ 일터에서 적용하여야 할 유해 · 위험 예방 조치

📄 사전조사 및 작업계획서의 작성 등

- 근로자의 위험을 방지하기 위하여 **별표4***(사전조사 및 작업계획서 내용)에 해당 작업, 작업장의 지형 · 지반 및 지층 상태 등에 대한 사전조사를 하고 그 결과를 기록 · 보존 하며, 조사결과를 고려하여 별표4의 구분에 따른 사항을 포함한 작업계획서를 작성하고 그 계획에 따라 작업을 하도록 조치

* **별표4** : 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 참조



| 작업계획서 작성이 필요한 작업

구 분	사전 조사	작업지휘자 지정	작업상황 및 모습
① 타워크레인을 설치 · 조립 · 해체하는 작업	×	×	
② 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업(화물자동차를 사용하는 도로상의 주행작업은 제외) - 동력원에 의하여 특정되지 아니한 장소로 스스로 이동할 수 있는 하역운반기계로서 지게차, 구내운반차, 화물자동차 등이 있음	×	○ (예외 있음)*	
③ 차량계 건설기계를 사용하는 작업 - 동력원을 사용하여 특정되지 아니한 장소로 스스로 이동할 수 있는 건설기계로 도저형 건설기계, 모터 그레이더, 로더, 스크레이퍼, 크레인형 굴착기계, 굴삭기, 향타기 및 향발기 등이 있음	×	×	

구 분	사전 조사	작업지휘자 지정	작업상황 및 모습
④ 화학설비와 그 부속설비 사용작업 - 화학설비와 그 부속설비 종류 • 화학설비 : 반응기, 혼합조, 증류탑, 저장탱크, 호퍼, 사일로, 응축기 등 • 부속설비 : 밸브, 온도계, 압력계, 안전밸브, 가스 누출감지 및 경보 관련 설비, 세정기, 플레어스택, 사이클론 등 ※ 세부 내용 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 별표7 참조	×	×	
⑤ 제318조에 따른 전기작업*(해당 전압이 50V를 넘거나 전기에너지가 250VA를 넘는 경우로 한정)	×	×	
⑥ 굴착면의 높이가 2미터 이상이 되는 지반의 굴착작업	○	○	
⑦ 터널굴착작업	○	×	
⑧ 교량(상부구조가 금속 또는 콘크리트로 구성되는 교량으로 그 높이가 5m 이상이거나 교량의 최대 지간 길이가 30m 이상인 교량으로 한정)의 설치·해체 또는 변경 작업	×	○	
⑨ 채석작업	○	×	
⑩ 건물 등의 해체작업	○	×	

구 분	사전 조사	작업지휘자 지정	작업상황 및 모습
⑪ 중량물의 취급작업	×	○	
⑫ 궤도나 그 밖의 관련 설비의 보수·점검작업	×	×	
⑬ 열차의 교환·연결 또는 분리 작업	×	×	

※ 상기 표의 ②의 작업에 대하여 작업장소에 다른 근로자가 접근할 수 없거나 한 대의 차량계 하역운반기계 등을 운전하는 작업으로서 주위에 근로자가 없어 충돌 위험이 없는 경우에는 작업지휘자를 지정하지 아니할 수 있으며, ③의 작업 중 향타기나 향발기를 조립·해체·변경 또는 이동하여 작업하는 경우 작업지휘자를 지정

* 제318조에 따른 전기작업 : 근로자 감전위험이 있는 전기기계·기구, 전로의 설치·해체·정비·점검(설비 유효성을 장비, 도구를 이용 확인하는 점검으로 한정) 등의 작업

- 상기의 '⑫ 작업'에 모터카(motorcar), 멀티플타이탬퍼(multiple tie tamper), 밸러스트 콤팩터(ballast compactor), 궤도안정기 등의 작업차량(이하 "궤도작업차량*")을 사용하는 경우 미리 그 구간을 운행하는 열차의 운행관계자와 협의

관계 설비 설명

모터카(motorcar)

궤도나 관련 설비의 유지·보수·점검 등의 작업을 위하여 사용되는 궤도작업차량의 한 종류로 사고복구차, 견인모터카, 타워모터카, 고소모터카, 궤도모터카, 트랙모터카 등이 있음



멀티플타이탬퍼(multiple tie tamper)

열차 승차감 향상을 위하여 선로에 깔린 자갈을 다져주고 선로의 줄맞춤, 면맞춤, 수평 등 뒤틀림 상태를 보수 작업 수행하는 장비임



밸러스트 콤팩터(ballast compactor)

침목과 침목사이 및 도상어깨의 표면 다지기를 하여 침목을 도상내에 고정시키고 도상저항력을 증대시키는 장비로 작업 시 도상의 자갈을 정리하고 청소하는 장비임



궤도안정기

궤도에 살포된 도상 자갈 상호간의 빈 공간을 줄여 자갈의 응집력을 높여 이완된 도상 지지력을 강화하기 위한 장비임



신호

- 다음의 작업을 하는 경우 일정한 신호 방법을 정해야 하며 운전자는 그 신호를 따름



작업의 종류

1. 양중기* 사용 작업
2. 제171조 및 제172조 제1항 단서*에 따라 유도자 배치 작업
3. 제200조 제1항 단서**에 따라 유도자 배치 작업
4. 향타기 또는 향발기의 운전작업
5. 중량물을 2명 이상의 근로자가 취급, 운반하는 작업
6. 양화장치*** 사용 작업
7. 제412조***에 따라 유도자 배치 작업
8. 입환작업(열차의 교환 · 연결 또는 분리 작업)

* 제171조 및 제172조 제1항 단서 : 차량계 하역운반기계 등을 사용하는 작업을 할 때 기계가 넘어지거나 굴러 떨어짐, 근로자와 부딪칠 위험이 있는 경우

** 제200조 제1항 단서 : 차량계 건설기계를 사용하여 작업을 할 때 기계에 근로자가 부딪칠 위험이 있는 경우

*** 제412조 : 궤도작업차량을 이용하는 작업을 할 때 운전 중인 궤도작업차량 또는 자재에 근로자가 부딪칠 위험이 있는 경우

※ 양중기 : 크레인[호이스트(hoist)를 포함], 이동식 크레인, 리프트(이삿짐운반용 리프트의 경우 적재하중이 0.1톤 이상인 것으로 한정), 곤돌라, 승강기(최대하중이 0.25톤 이상인 것으로 한정)

– 세부 내용 「산업안전보건 기준에 관한 규칙」 제132조 참조

※※ 양화장치 : 화물을 적하하거나 양하하는 갑판상의 기계를 말하며, 크게 데릭형 양화장치와 크레인형 양화장치로 구분

운전위치의 이탈금지

- 사업주는 양중기, 향타기 또는 향발기(권상장치에 하중을 건 상태), 양화장치(화물을 적재한 상태)의 기계를 운전하는 경우 운전자가 운전 위치를 이탈하게 해서는 아니 되며, 운전자는 상기 기계를 운전 중에 운전위치를 이탈해서는 아니 됨



「일터에서의 유해 · 위험 예방 조치」는 산업안전보건기준에 관한 규칙에서 정하고 있는 주요 조항에서 해당 유해 · 위험 예방 조치 내용을 사진, 삽화 등을 통해 현장에서 좀 더 적용하기 쉽도록 구성한 것으로, 작업 시작 전 안전점검, 위험성평가, 교육 등에 활용하길 바랍니다.