

- (13) 파이프 루프 시공중 또는 시공후 파이프는 장기간 노반에 매입된 상태이므로 상부교통의 하중, 지하수위의 변화 및 압밀침하 등에 의한 영향으로 파이프 침하가 우려된다. 따라서 정기적으로 파이프 및 노면 등에 기준측점을 설정하여 검측결과를 기록해 두어야 한다.

5.2.3. 강관 내부 굴착 및 그라우팅

- (1) 횡단 지반 및 지하수 상태를 항상 유의하여야 하며 관내 굴착에 따른 지하수의 유출 등으로 막장에서의 무너짐 및 묻힘 등의 우려가 있을 경우에는 차수 그라우팅을 실시한 후 굴착하여야 하고 항상 안전대책을 수립하여야 한다.
- (2) 강관 내부 굴착도중 당초예상하지 못하였던 외부하중으로 추진관의 변형이 발생할 우려가 있을 경우에는 보조 지보공을 설치하여야 한다.
- (3) 인력굴착과 기계굴착을 병행할 경우 각각의 작업범위와 작업방향을 명확히 하고 기계의 작업반경내에 근로자가 출입하지 않도록 방호설비를 하거나 작업지휘자를 반드시 배치하여야 한다.
- (4) 추진완료된 강관 내부는 비어 있으므로 충격하중에 의한 진동 및 부식에 따른 침하방지를 위하여 강관내를 콘크리트나 모르타르 그라우팅으로 충분히 채워야 한다.
- (5) 강관내를 채우기 위하여 강관 단부를 철판으로 용접하여 막고 콘크리트 투입용 파이프와 공기 배출용 파이프를 각각 설치한다.
- (6) 추진관 내에서 작업하는 근로자의 안전보전에 위해 되지 않도록 작업 전에 관내의 산소농도, 유해가스, 먼지 등의 이상 유무를 점검·측정하여야 한다. 측정결과가 안전보건규칙에서 정한 기준을 초과 시에는 신선한 공기를 공급할 수 있도록 환기설비를 설치하여야 한다.
- (7) 협소한 장소에서 작업이 수행됨에 따라 떨어짐, 맞음, 무너짐, 감전, 끼임, 부딪힘 등의 재해를 유발할 수 있으므로 장비 작업반경 등을 고려하여 작업구획을 설정하고 관리감독자를 지정하여 작업을 지휘하도록 하여야 한다.