



배포 일시	2022. 12. 16.(금)		
담당 부서	철도국 수도권광역급행철도과	책임자	과 장 안재혁 (044-201-3964)
		담당자	사무관 이상욱 (044-201-3961)
		담당자	사무관 백정호 (044-201-3983)
보도일시	배포 즉시 보도 가능합니다.		

한강하저터널과 GTX-C 은마아파트 구간에 사용되는 공법이 전혀 다르다는 보도는 사실과 다릅니다.

- 실드, 오픈 모두 화약 사용 없는 TBM 공법, 안전성에 차이 없어 -

< 보도 내용 (디지털타임스, 12.15) >

- ◆ ‘은마 하부관통’ 안전성 강조하려다...원희룡, 무리한 홍보 논란
 - 은마아파트 등 도심지 내 GTX 건설에는 오픈TBM을 활용한 NATM공법 사용
 - 실드TBM으로 오픈TBM의 안전성까지 확보하는 것은 어려움

- 한강하저터널과 GTX-C 은마아파트 구간 굴착공사에는 모두 화약을 사용하지 않는 TBM 공법이 적용됩니다. 따라서, ‘전혀 다른 공법’이라는 보도는 사실과 다릅니다.
- ‘오픈TBM을 활용한 NATM공법’이라는 보도내용 또한 잘못된 것입니다. 굴착작업에는 오픈 TBM을, 지반보강작업에는 NATM 공법 중 후공정에 해당하는 지반보강공법만 활용하므로, ‘NATM식 지반보강공법을 활용한 오픈TBM 방식’ 이 정확한 표현입니다.
 - TBM 공법은 오픈TBM 공법과 실드TBM 공법으로 구분되며, 시공성, 경제성, 지하 암층의 단단한 정도 등을 종합적으로 고려하여 세부 공법을 결정합니다.
 - 오픈TBM 공법과 실드TBM 공법은 화약이 아닌 초대형 굴착드릴(TBM. Tunnel Boring Machine)을 이용해 터널을 뚫는다는 점에서 동일한 굴착 공법이며, 굴착 후 지반을 보강하는 방식에서만 차이가 있을 뿐입니다.

○ 한강 하저와 해저구간 등 연약 지반에는 실드TBM 공법을 사용하며, 은마아파트 구간과 같이 심도 60m 이하에 경암층이 존재하여 지반의 안정성이 높은 경우에는 일반적으로 오픈TBM 공법을 사용합니다.

○ 은마아파트 구간의 경우, 굴착은 오픈TBM 공법을, 굴착 이후 지반보강 작업에는 NATM 공법 중 후공정에 해당하는 지반보강공법을 활용할 예정이므로, 굴착과 지반보강 작업 모두 화약이 전혀 사용되지 않습니다.

* 실드TBM : 헤드커터(기계)로 굴착 이후 기 생산된 벽면체(세그먼트)를 부착
오픈TBM : 헤드커터(기계)로 굴착 이후 현장에서 벽면 시공(락볼트·숏크리트·라이닝)
NATM : 화약으로 발파하여 굴착 이후 현장에서 벽면 시공(락볼트·숏크리트·라이닝)

** 은마 구간은, 오픈 TBM(굴착) + NATM(지반보강) : 화약 사용 없음

□ 국토교통부는 앞으로 굴착공사의 소음과 진동을 줄이고 주민들의 생활 터전에 미치는 영향을 없애기 위해, GTX 공사를 포함하여, 지하/하저 터널 공사 현장에 TBM공법을 더욱 확대·적용할 계획입니다.

