

I 사업개요

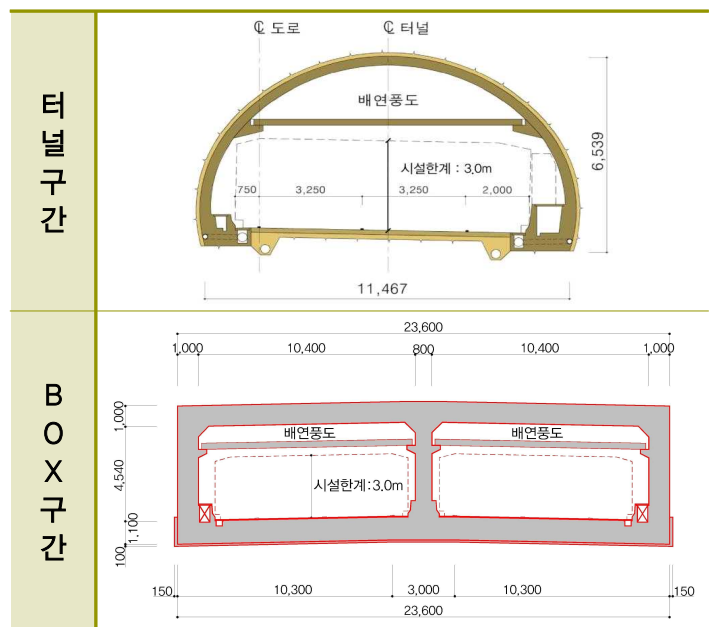
■ 사업목적 및 기대효과

- 서울시 서남부지역 남북교통축의 효율적인 교통분산
- 서부간선도로 상시 교통정체 및 지역단절 해소로 지역주민 삶의 질 향상

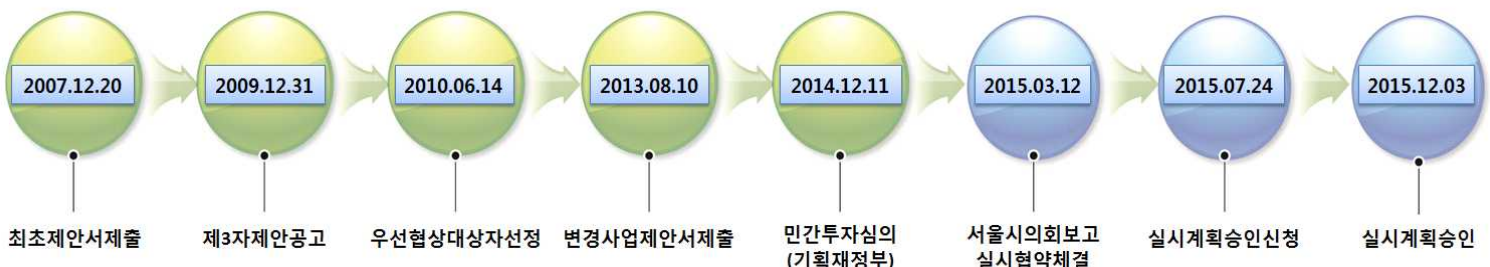
■ 사업개요

사업명	서부간선 지하도로 민간투자사업
사업구간	영등포구 양평동(성산대교 남단)~금천구 독산동(금천C)
추진방식	「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 BTO방식
총사업비	5,200억원(2007.07월 불변가 기준—민자 : 3,821억원, 시비 : 1,379억원)
건설/운영기간	건설기간 : 5년, 운영기간 : 30년

도로의구분	도시지역 주간선도로 (대심도 장거리 소형차전용도로)		
도로연장(설계속도)	10.33km(80km/h)		
주요구조물	지하부	U-TYPE	0.28km
		개착BOX	0.71km
		터널	8.00km
		영업소	1개소
	지상부 토공구간	1.34km	



■ 사업추진 일정



II 총투자비 및 자원조달

■ 출자자 구성

구 분		출 자 지 분 (%)	비 고
재무적 투자자	미래에셋 서부간선지하도로 전문투자형사모특별자산투자신탁	90.00	<p>출자지분(%)</p> <p>미래에셋 서부간선지하도로 전문투자형사모특별자산투자신탁 90.00%</p> <p>포스코건설 외 5개사 2.61%</p> <p>지에스건설 3.59%</p> <p>현대건설 3.80%</p>
건설 투자자	현대건설	3.80	
	지에스건설	3.59	
	포스코건설	0.90	
	두산건설	0.81	
	케이씨씨건설	0.45	
	일신건설	0.27	
	신동아종합건설	0.18	
합 계		100.0	

■ 총투자비 산정

(단위 : 억원)

구 분	금 액		비 고
	불변가(2007.07)	경상가	
총 사업비	5,199.61	7,449.88	(Σ1~9)
상세내역	1. 조사비	6.30	7.62
	2. 설계비	146.07	176.72
	3. 공사비	4,584.06	6,196.47
	4. 보상비	28.39	34.68
	5. 부대비	272.98	355.22
	6. 운영설비비	115.55	169.00
	7. 제세공과금	0.11	0.13
	8. 영업준비금	46.15	61.65
	9. 건설이자	-	448.38
재정지원	보상비	28.39	34.68
	건설보조금	1,351.49	1,843.36
총 민간사업비	3,820.60	5,571.84	

■ 사업수익률



■ 통행료

1,974원/대(실시협약 기준)

III 교통분석

■ 사업노선 교통수요예측

구 분	이 용 수 요 예 측 (대/일)			
	승용차	16인승이하승합차	2.5톤미만소형화물	합계
2021년(개통)	50,247	868	6,773	57,888
2022년	50,437	872	6,799	58,108
2023년	50,628	875	6,824	58,327
2024년	50,819	878	6,850	58,547
2025년	51,009	881	6,876	58,766

■ 사업시행 전 후 교통수요 예측결과 및 서비스 수준

서부간선지하도로 미행시



서부간선지하도로 시행시 : 지하도로+일반도로화 및 친환경공간 조성

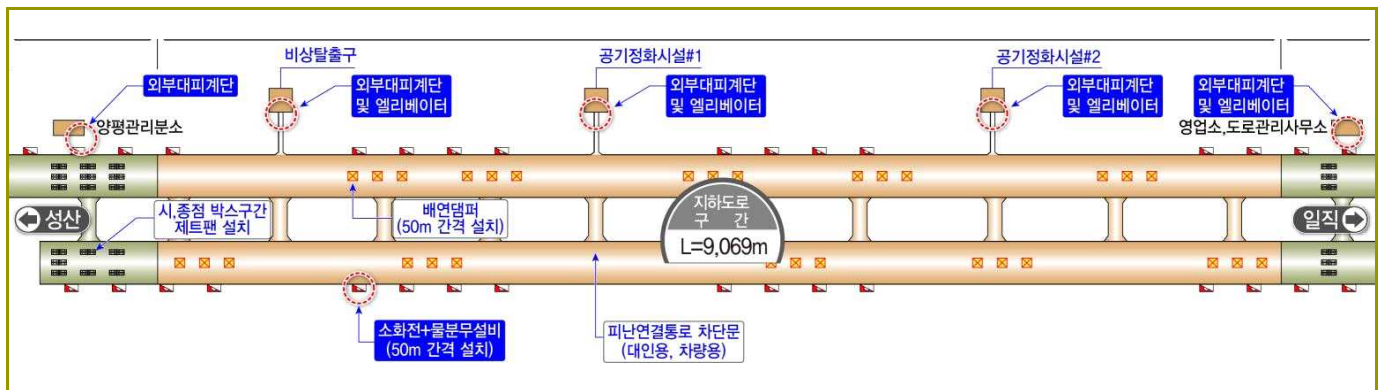


IV 설계요약

주요시설현황

구분	시설현황	비고
개요도		
연장	L=10.33km(대심도 장거리 소형차전용도로)	
토공	상행 L=981m, 하행 1,338m	
구조물공	시점 U-TYPE	L=120m(상,하행 동일)
	종점 B O X	상행 L=654m, 하행 L=280m
터널공	시점 U-TYPE	L=160m(상,하행 동일)
	종점 B O X	L=430m(상,하행 동일)
터널영	상행 L=7,985m, 하행 L=8,002m	
방재시설	비상탈출구	5개소
	공기정화시설	4개소(수직구2개소, 출구부2개소)
	물분무시설	양방향 전구간(17,781m)
공사비	4,584억원(2007년 불변가)	

방재시설 계획



방재 1등급 시설 설치



- 옥내소화전, 피난연결통로 차단문, 물분무설비 등 방재1등급 시설적용

공기정화시설을 이용한 구난 및 탈출



- 터널내 사고 발생시 외부대피계단을 이용한 구난 및 대피계획 수립 (공기정화시설 2개소 및 영업소, 양평 분소 등 외부대피계단 5개소 설치)

■ 공기정화방식 변경

- 미세먼지에 대한 사회적 관심과 맑은 공기질 요구에 대한 주민 눈높이 반영
- 비용 문제를 넘어, 최대 설비 기술을 적용하여 터널 내 공기 전체 정화처리
- 터널 내 화재 등 재난에 대비한 제연기능은 충분한 상태로 유지

1. 내부정화(By-Pass) 방식 도입

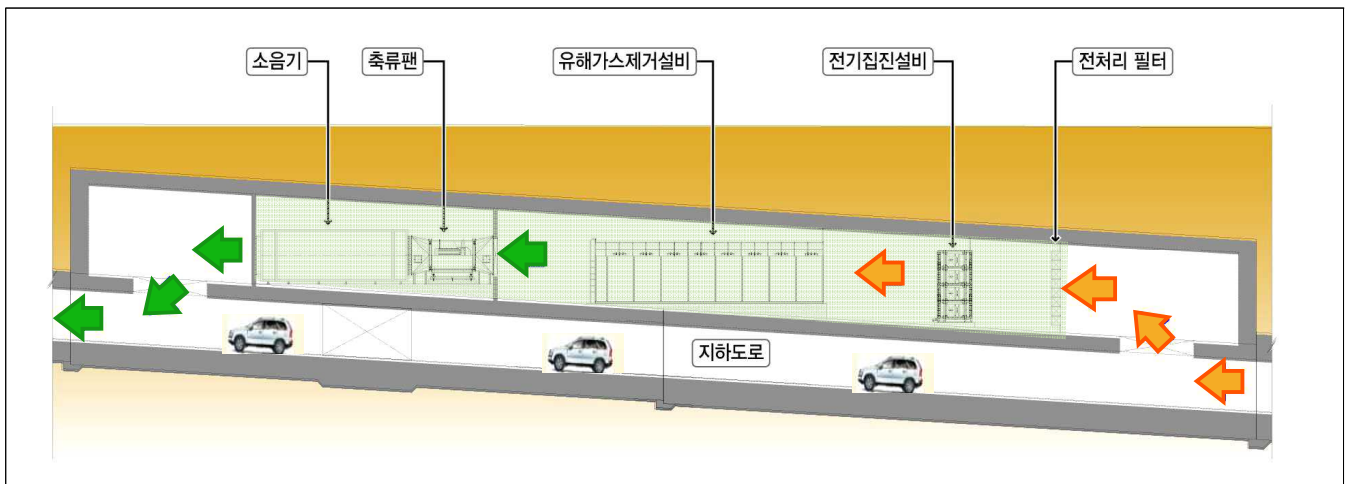
- 오염물질 저감효과가 우수하며, 환기구 통한 외부 배출없는 바이패스(By-Pass) 방식 도입
- 터널 내부 오염물질의 외부 배출 총량이 수직갱 방식을 적용하는 것보다 감소

2. 공기정화시설 변경설계

- 수직구(신도림동, 구로동 2개소)

구 분	당초(수직구 급배기 방식)	변경(바이패스 방식)
개요도		
환기방식	공기흡입 → 전기집진 → 유해가스제거 → 외부배출	공기흡입 → 전기집진 → 유해가스제거 → 본선 재유입
특 징	수직구를 통한 오염물질 배출	오염물질 100% 정화후 본선 재유입

- 출구부(양평동, 가산동 2개소) ※신설



공기정화 개요도

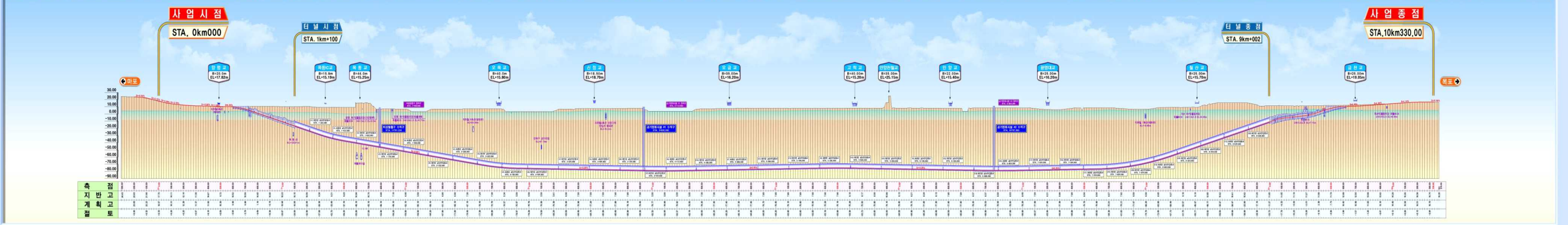
평면 및 종단면도

총연장 (L=10.33km)



1 구간 (L=5.194km)

2 구간 (L=5.136km)



속
지
반
고
계
획
고
점