

성남~장호원 도로건설공사(제6공구) 기본 및 실시설계

사 업 현 황

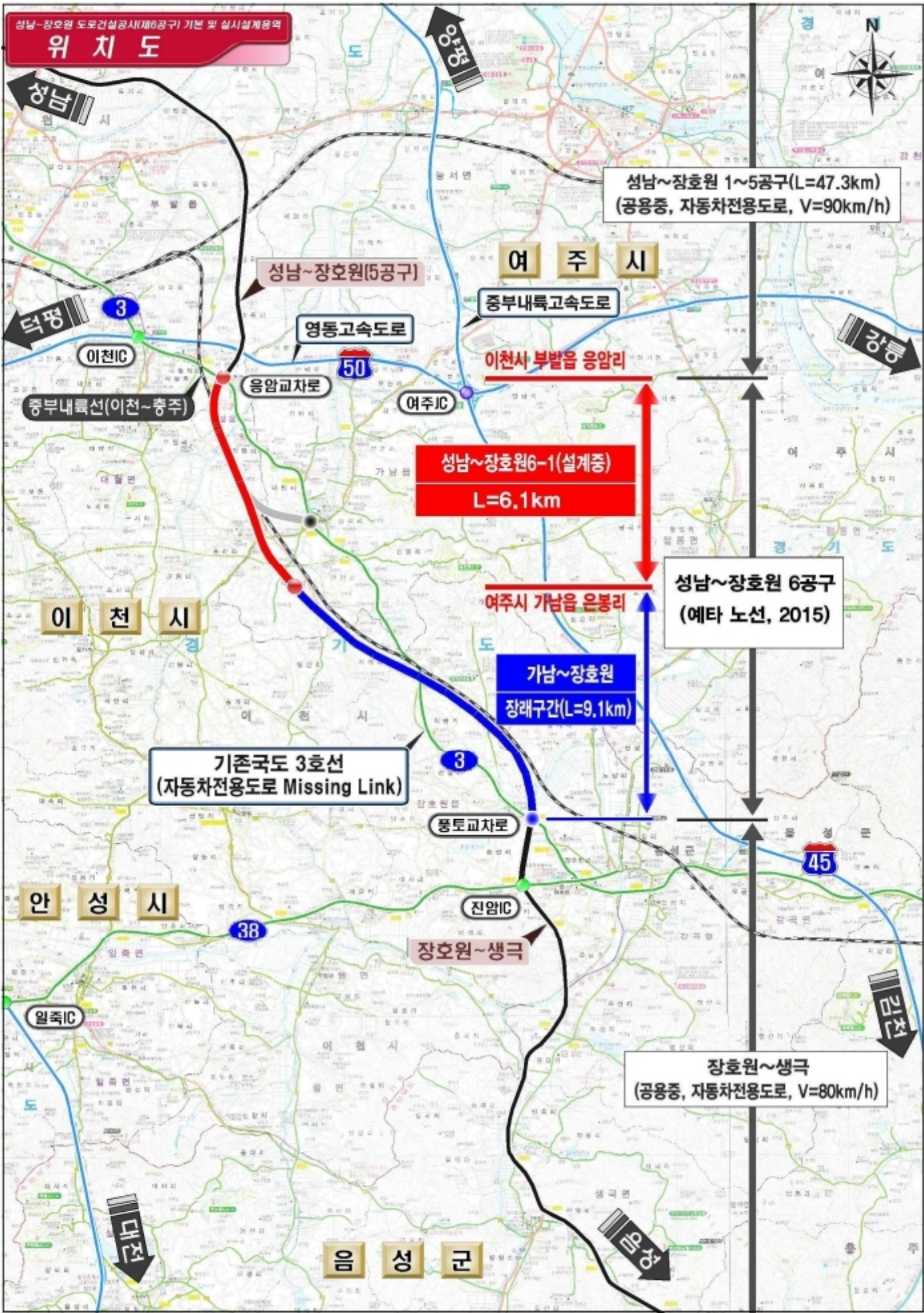
2019.



국토교통부

서울지방국토관리청

성남~장호원 도로건설공사(제6공구) 기본 및 실시설계용역
위 치 도



성남

덕평

이천IC

중부내륙선(이천~충주)

성남~장호원(5공구)

영동고속도로

응암교차로

성남~장호원6-1(설계중)
L=6.1km

여주시 가남읍 은봉리

가남~장호원
장래구간(L=9.1km)

기존국도 3호선
(자동차전용도로 Missing Link)

풍토교차로

전암IC

장호원~생곡

이천시

안성시

일죽IC

대전

음성군

음성

성남~장호원 1~5공구(L=47.3km)
(공용중, 자동차전용도로, V=90km/h)

성남~장호원 6공구
(예타 노선, 2015)

장호원~생곡
(공용중, 자동차전용도로, V=80km/h)



I 과업의 개요

1 과업명

• 성남~장호원 도로건설공사(제6공구) 기본 및 실시설계용역

2 과업의 목적

- 일반국도 3호선의 교통량 증가로 인한 상습 교통 지·정체 해소 및 간선기능 확보를 위한
- 성남~장호원(6공구) 도로를 신설하여 교통난 해소 및 지역 주민들의 생활환경 개선, 소득증대 및 지역경제 활성화 도모

3 과업의 주요내용

● 과업개요

구 분		과업내용
과업 개요	구 간	• 경기도 이천시 부발읍 응암리 ~ 경기도 여주시 가남읍 은봉리
	과업규모	• 연장 L=6.1km • 폭원 B=20.0m (왕복4차로)
	구조물	• 교량 8개소 / 325m
과업내용		• 기본 및 실시설계 : L=6.1km
과업기간		• 2018. 08. 06 ~ 2020. 08. 05 (24개월 730일)
설계회사		• 설계 : (주)삼보기술단(45%), (주)수성엔지니어링(40%), (주)대한건설이엔지(15%)

● 과업추진경위 및 향후 추진계획

구 분	내 용	비 고
2002. 12	• 성남~장호원(1~6공구) 실시설계 완료 : B/C=0.82	
2010. 03	• 타당성 재조사(L=15.2km) : B/C=0.66 (타당성미확보)	
2015. 12	• 예비타당성조사(L=15.2km) : B/C=0.48 (타당성미확보)	
2017. 12	• 성남~장호원 1~5공구 개통	
2017. 12	• 일괄예비타당성조사 보완조사(L=6.04km) : B/C=1.28 (타당성 확보)	
2018.08.07	• 성남~장호원(제6공구) 기본 및 실시설계용역 착수(L=6.04km)	
2018.10 ~ 2018.12.	• 전구간(L=15.2km) 타당성 재분석(B/C=0.79) 및 대안노선 검토	
2019. 01. 29	• 성남~장호원 6-2(가남~장호원) 구간 예타면제대상 확정	
2019.02. ~ 2019.10.	• 기본설계 (선형설계, 구조물 형식결정, 측량지반조사 등)	
2019.11 ~ 2020.05.	• 실시설계 (공종별 상세설계, 설계VE, 마무리 자문 등)	

II 설계기준 검토

1 도로의 등급 설정

● 국도의 노선계획 설계지침(2012, 국토교통부)

구 분	국도의 구분	비 고
설계기준	• 국도 I : 지역간 간선기능을 갖는 국도로서 자동차전용도로 이거나 지정예정인 국도	국도의 노선계획 설계지침(2012)
연계구간 검토	• 성남~장호원 개통구간(1~5공구) : 자동차전용도로 지정(2007.10)	
본사업 적용	• 국도 I : 연계구간 현황 및 본 사업의 간선기능 고려	

2 설 계 속 도

● 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(제8조 설계속도)

도로의 기능별 구분	설계속도 (km/h)				비 고
	지 방 지 역			도시지역	
	평지	구릉지	산지		
주간선도로	80	70	60	80	

● 국도의 노선계획·설계지침

구 분	설계속도 (km/h)			비 고
	평지	구릉지	산지	
국도 I	80	80	80	

● 연계구간 설계속도 검토

구 분	설계속도 (km/h)	운영속도 (km/h)	비 고
성남~장호원	100	90	1~5공구

● 검토 결론

- 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙, 국도의 노선계획·설계지침에 의거 V=80km/h 이상
- 연계구간인 성남~장호원(1~5공구) : 설계 V=100km/h, 운영 V=100km/h
- 노선의 타당성과 연계한 설계속도 설정 필요 → V=80km/h ~ 100km/h 검토

3 기하구조 및 횡단구성

(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙(2015.7))

기하구조 기준

구 분		단 위	본 선			연결로	비 고
설 계 속 도		km/h	80	90	100	50	
최소 평면곡선반경		m	280	380	460	80	
최소평면곡선길이	교각 5° 미만	m	90	100	110	60	
	교각 5° 이상	%	450/θ	500/θ	550/θ	300/θ	
최대종단경사	평 지	%	4	4	3	7	
최소종단곡선 변화 비율	볼 록(凸)	m/%	30	45	60	8	
	오 목(凹)	m/%	25	30	35	10	
최소 종단곡선길이		m	70	75	85	40	
정 지 시 거		m	110	130	155	55	
최 대 편 경 사		%	6	6	6	8	

표준횡단 구성

구 분	차로폭	중앙분리대	길어깨	총폭원
폭 원(m)	4@3.5=14.0	2.0	2@2.0=4.0	20.0m

표준횡단면도

