

- 서울특별시 위례신사선 도시철도 민간투자사업 추진 동의안 -

심 사 보 고

의 안 번 호	721
------------	-----

2019년 6월 17일
교 통 위 원 회

1. 심사경과

가. 제안일자 및 제안자 : 2019년 5월 24일, 서울특별시장 제출

나. 회부일자 : 2019년 5월 30일

다. 상정일자

- 제287회 서울특별시의회 제2차 교통위원회(2019년 6월 17일 상정·의결)

2. 제안설명의 요지(제안설명자 : 도시기반시설본부장 한제현)

가. 제안이유

- 송파구 위례신도시~신사동 지역은 기존 교통망 체계가 미흡한 개발 지역으로 대중교통 접근개선 및 도심지 연계 등 교통난 해소를 위하여 대량 수송이 가능한 대체교통수단 건설이 시급함에 따라 「2008 위례신도시 택지개발사업 광역교통개선대책」에서 위례신도시 개발의 주요 교통수단을 계획하였고, 친환경적인 경전철을 도입하여 사회적 비용절감 효과 및 지역균형발전에 기여 할 수 있음

- 사회기반시설에 대한 민간투자법 제9조 및 같은 법 시행령 제7조의 규정에 의거 한국개발연구원 공공투자관리센터(KDI PIMAC)의 타당성 조사결과 민간제안사업의 타당성이 인정되어 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제6조의 규정에 의거 시의회 동의를 거쳐 민간투자사업으로 추진하려는 것임

나. 주요골자

(1) 사업개요

- 사업명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
- 위치 : 송파구 위례신도시 ~ 강남구 신사동
- 사업규모 : 총연장 14.7km(정거장 11개소, 차량기지 1개소)
- 사업방식 : 위험분담형(BTO-rs) 수익형 민간투자사업
- 사업기간
 - 공사기간 : 착공일로부터 5년(시운전기간 포함)
 - 운영기간 : 운영개시일로부터 30년
- 총사업비 : 14,847억원(2015.12. 불변가, 보상비 제외)

(2) 그간의 추진현황

- '14. 5.12. : 위례신도시 광역교통개선대책 변경안 확정(국토교통부)
- '14. 7.21. : 도시철도 기본계획 변경안 수정 제출(시 → 국토부)

- '15. 6.30. : 도시철도망구축계획 변경 승인(국토부)
- '17. 1.24. : 사업제안서 접수 (가칭)강남메트로(주)
- '17. 3. 8. : 민자적격성조사 의뢰(시 → PIMAC)
- '18.11. 9. : 민간투자사업 적격성조사 결과 통보(B/C 1.02)
- '19. 2.~4. : 제3자 제안공고(안) 작성 및 검토
 - 서울공공투자센터(4.18), 계약심사단(4.19), KDI 공공투자센터(4.22) 검토 완료
- '19. 4.26. : 시 재정계획심의위원회 공고(안) 심의완료(원안가결)
- '19. 5. 3. : 기획재정부 민간투자심의위원회 공고(안) 심의완료(원안가결)

(3) 최초제안자의 제안내용

1) 제 안 자 : (가칭)강남메트로주식회사 <주관사 : GS건설>

2) 사업개요

- 사 업 명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
- 구 간 : 송파구(위례신도시) ~ 강남구 신사동(신사역)
- 규 모 : 연장 14.7km, 정거장 11개소, 차량기지 1개소
- 총사업비 : 14,892억원('15.12.31. 불변가격)
 - 민간 7,446억원, 재정지원요구 7,446억원, 용지 보상비 별도

- 추진방식 : BTO-rs¹⁾(Build-Transfer-Operate risk sharing)방식
- 공사기간 : 착공일로부터 5년(시운전기간 포함)
- 운영기간 : 운영개시일로 부터 30년

3) 재원조달 계획(단위 : 억원)

구 분	최초 제안(' 17. 1.)	
	총사업비 (' 15.12. 불변가)	총투자비 (경상가)
계	14,892	17,293
민간자본	7,446	9,075
건설보조	7,446	8,218

* 보상비 제외, 총투자비는 물가변동비 인상률(2%) 및 건설이자 포함

4) 지원 요구사항

○ 재정적 지원

- 건설보조금 지원 : 7,446억원(총사업비 50%, 범위 내 상대평가)
- 제안요금과 기본요금 차액 지원(수용)
- 무임수송승객에 대한 운임수입 감소분 지원(수용)
- 주무관청 위험분담비율 : 50%(40~50% 범위 내 조정)

1) BTO-rs : 준공과 동시 소유권은 서울시에 귀속, 시설관리운영권은 사업시행자에게 인정 하고, 민간사업비 일부에 대하여 주무관청에서 투자위험을 분담

○ 비재정적 지원

- 용지보상 및 보상관련 업무 지원(수용)
- 영향권 내 타 사업계획 변경 시 지원(협상 시 검토)
- 관련 지자체 및 유관기관과의 협의 시 행정지원 및 장래 대중교통계획 수립 및 추진에 대한 행정 지원(수용)

(4) 서울특별시 10개년 도시철도 기본계획('15. 6.30)

1) 사업개요

구 분	서울특별시 10개년 도시철도 기본계획(' 15.6.30)	민간사업 제안서 (' 17.1.24)	비 고
연 장	14.8km	14.7km	
정거장수	11개소	11개소	
사 업 비	13,654억원 (' 11.12월 가격기준)	14,892억원 (' 15.12월 가격기준)	보상비 제외
최소운영 수입보장	보장없음	보장없음	
운영기간	30년	30년	

2) 경제적 타당성 검토

○ 경제성 분석

순현재가치(NPV)	편익/비용비(B/C)	내부수익률(IRR)
25억원	1.00	5.5%

○ 재무성 분석

- 민자사업으로 추진하는 것을 원칙으로 하여 사업비 투입비율을

민간지원금 50%, 정부 50%로 적용하였으며 운영수익은 거리 비례요금제에 따라 각 거리 가중평균 요금을 적용한 뒤 주말수요, 무임승차수요, 버스환승 손실금 등을 고려하여 분석

- 경제적 타당성이 있는 사업임을 고려할 때 장래 서울시의 운영 중 재정지원으로 재무성 확보가 가능할 것으로 판단됨

(5) 공공투자관리센터(PIMAC) 적격성조사('18.11. 9)

1) 근거

- 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조 및 같은법 시행령 제7조

2) 검토의견

- 사업제안서는 민간투자법 및 동법 시행령과 민간투자사업기본계획에서 정하고 있는 형식적 기본 요건을 충족하고 있음.
- 경제성 분석결과

구 분	적격성조사	비 고
총할인편익(억원)	17,744.3	
총할인비용(억원)	17,385.1	
B/C²⁾	1.02	
NPV(억원) ³⁾	359.2	
IRR(%) ⁴⁾	4.64	

2) 편익/비용(B/C) : 장래에 발생될 편익과 비용을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 비율로 1.0이상이면 경제성이 있음
 3) 순현재가치(NPV) : 총 편익에서 총비용을 차감한 값으로 0이상이면 경제성이 있음
 4) 내부수익률(IRR) : 편익과 비용의 현재가치가 같아지도록 하는 할인율로, 사회적할인율(4.5%)보다 크면 경제성이 있음

○ AHP 평가결과 : 사업 타당성 있음(AHP 평점 0.514)

평가자	사업시행	비고
종합	0.514	
평가자 1	0.503	
평가자 2	0.522	
평가자 3	0.521	
평가자 4	0.531	
평가자 5	0.516	
평가자 6	0.487	

- 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전분석을 종합한 AHP 분석결과 평점이 0.514로 평가되어 예비타당성조사 수행지침 기준(0.5 이상)을 만족하여 종합적 타당성이 있음.

○ 민간투자 적격성조사 (정량적 VFM 분석)

- VFM 분석결과, 정부실행대안(PSC)의 정부부담금 규모가 민간투자대안(PFI) 정부부담금 규모보다 큰 것으로 나타나, 재정사업으로 추진 하는 것보다 민간투자자사업으로 추진하는 것이 적합함

정부부담금		VFM ⁵⁾ 금액 (A - B)	VFM 비율 (A-B) / A
재정사업(A)	민자사업(B)		
10,891억원	9,626억원	1,265억원	11.62%

○ 최초제안자 우대점수 비율 산정 : 1.0%가 적정함

5) VFM(Value for Money) : 정부실행대안(PSC1)과 민간투자대안(PFI1)에서 정부가 부담해야하는 총 비용을 현재가치화하여 두 대안의 정부부담금을 비교하는 것으로 VFM≥0이면 민간투자사업 적격성이 있는 것으로 판단

3) 종합결론

○ 타당성 판단에서는

- 수요 및 편익, 비용 추정을 통한 경제적 타당성과 정책적 타당성을 함께 고려하였음. 경제성분석 결과 B/C 비율이 1.02로 도출되어 경제적 타당성을 확보하였고, 정책성 분석 결과 『위례신도시 광역교통개선 대책』 등 서울시 상위 및 관련 계획에 포함되어 있으며, 세부적인 추진 계획도 제시되어 있어 관련 계획 및 정책방향과의 일치성에 부합하는 것으로 조사되었음.

○ 정책적 분석 결과에서는

- 정책방향과의 일치성, 사업의 추진의지 및 선호도, 고용효과분석 부분에서 사업추진의 타당성 존재함.

○ 상기 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석을 종합한 결과 사업시행 평점이 0.514로 산정되어 사업시행을 하는 것이 보다 나은 것으로 평가됨

○ 또한, 재정사업과 비교하여 민간투자사업으로 추진이 타당한지 평가하는 적격성(VFM) 분석 수행 결과,

- VFM 금액은 1,265억원, VFM 비율은 11.62%로 도출되어 VFM을 확보하는 것으로 분석됨

○ 따라서, 위례신사선 도시철도 민간투자사업에 대한 종합분석 결과, 사업 추진의 타당성 및 적격성을 확보하는 것으로 나타남

(6) 향후 추진방향

- 제안된 사업은 위례신도시 대중교통서비스를 개선하고 서울 동남권 교통체계를 구축하는 노선으로 서울특별시 10개년 도시철도 기본 계획과 부합되므로,
- 「사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령」 제7조 규정에 근거하여 서울특별시 10개년 도시철도기본계획의 사업노선에 대한 공공투자관리센터의 적격성조사 결과를 제3자 제안공고에 반영하여,
- 우리시가 목적으로 하는 위례신도시의 대중교통 이용편의를 제고하고, 시의 재정부담 경감을 위해 본 사업을 민간투자사업으로 추진코자 함
- 추진일정
 - 제3자 제안공고 : 2019. 7.
 - 사업제안서 평가 및 협상대상자 선정 : 2019. 12.
 - 실시협약 체결 및 사업시행자 지정 : 2020. 12.
 - 실시계획 승인 및 착공 : 2022.

3. 참고사항

가. 관계법령

- 사회기반시설에 대한 민간투자법 제9조, 같은 법 시행령 제7조
- 서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례 제7조

○ 민간투자사업 기본계획(기획재정부)

나. 예산조치 : 2020년 예산편성 추진(설계보상비 등)

다. 합 의 : 해당사항 없음

4. 검토보고 요지(수석전문위원 : 김동수)

가. 동의안의 개요

- 위례신사선 도시철도 민간투자사업은 위례신도시 광역교통개선 대책에 포함된 사업으로 효율적인 교통체계를 구축하고 기존 대중교통망과의 연계를 통해 위례신도시 주민들의 도심 접근성 향상과 대규모 개발에 따른 동남권 교통난을 해소하기 위한 사업으로 2017년 1월 GS건설 컨소시엄이 위례신사선 민간투자사업으로 제안한 것임(붙임1, 붙임2 참조)

※ 참고 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업 개요

○ 사업명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
○ 구간 : 위례신도시~삼성역~신사역
○ 규모 : 연장 14.8km, 정거장 11개소
○ 사업기간 : 2018~2027
○ 사업방식 : BOT-rs
○ 총사업비 : 14,892억원(최초제안) <ul style="list-style-type: none">- 민자 50% 7,446억원- 국비 12% 1,787억원- 시비 38% 5,659억원(교통개선분담금 3,100억원 포함)
○ 운영기간 : 30년
○ 최소운영수입보장 : 없음

- 동 동의안은 서울시가 의뢰하고 공공투자관리센터⁶⁾에서 수행한 적격성 조사 결과 민간투자사업의 타당성이 인정되어 제3자 제안 공고 이전에 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제7조와 「민간투자사업기본계획」 제115조에 따라 시의회의 동의를 얻고자 하는 것임(붙임3 참조)

6) 공공투자관리센터(Public and private infrastructure Investment Management Center, PIMAC) : 사회기반시설에 대한 투자의 검토, 사업타당성의 분석, 사업계획의 평가 등의 지원업무를 종합적으로 수행하기 위하여 설립된 국무조정실 산하 경제인문사회연구회 한국개발연구원 부설기관

※ 참고 : 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제7조

제7조(민간투자사업의 의회 동의) ① 시장은 정부고시사업⁷⁾으로 추진하는 민간투자사업의 경우는 민간투자대상사업을 지정하기 이전에 의회의 동의를 거쳐야 하고, 민간부문의 사업제안에 의해 추진하는 민간투자사업⁸⁾의 경우는 제안사업을 민간투자사업으로 추진할 것인지의 여부 등을 제안자에게 서면으로 통지하기 이전에 의회의 동의를 거쳐야 한다.

※ 참고 : 「민간투자사업기본계획」 제115조

제115조(한도액의 설정 등) ④ 지방자치단체가 주무관청이 되는 사업은 해당사업을 대상사업으로 지정고시하기 이전의 적정시기에 「지방자치법」 제39조제1항제8호에 따른 의무부담행위로 지방의회의 의결을 거쳐야 한다.

나. 검토의견

■ 사업타당성에 대한 검토

- 동 사업은 민간사업제안서에 대한 공공투자관리센터의 경제성 분석 결과 비용 대 편익비⁹⁾가 1.02로 손익분기점인 1.0을 상회하고, 사업추진으로 인한 순현재가치¹⁰⁾가 359.2억 원으로 나타났으며, 내부수익률¹¹⁾이 4.64%로 사회적 할인율 이상인 것으로 분석됨에 따라 민간투자사업으로서 타당성이 있다 할 것임

7) 정부고시사업 : 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제8조의2에 따라 주무관청이 민간투자대상사업을 발굴·지정하여 민간사업자를 모집하는 방식의 사업을 말함

8) 민간제안사업 : 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조에 따라 민간이 민간투자대상사업을 발굴하여 주무관청에 민간투자사업을 제안하는 방식의 사업을 말함

9) 비용 대 편익비(Benefit-Cost Ratio, B/C) : 장래에 발생될 편익과 비용을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 비율로 1.0 이상이면 경제성이 있음

10) 순현재가치(Net Present Value, NPV) : 총 편익에서 총 비용을 차감한 값으로 0 이상이면 경제성이 있음

11) 내부수익률(Internal Rate of Return, IRR) : 편익과 비용의 현재가치가 같아지도록 하는 할인율로 사회적할인율(4.5%)보다 크면 경제성이 있음

- 또한, 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석을 종합한 종합평가(Analytic Hierarchy Process, AHP)¹²⁾ 결과 평점이 0.514로 산정됨으로써 예비타당성조사 수행지침 기준을 만족함에 따라 민간투자사업으로서 종합적 타당성을 확보하고 있음

※ 참고 : 위례신사선 경제성 분석결과

구 분	B/C	NPV(억 원)	IRR(%)
도시철도 기본계획	1.00	25	5.5
공공투자관리센터	1.02	359.2	4.64

■ 사업적격성에 대한 검토

- 민간투자사업의 적격성 판단은 사업을 재정사업으로 추진하는 경우와 민간투자사업으로 추진하는 경우 각각의 총 정부 부담액 현가를 비교하여 민간투자사업 추진과 재정사업 간 발생하는 절감액 정도인 민자투자적격성(Value For Money, VFM)¹³⁾을 효과적으로 삼아 판단함
- 공공투자관리센터의 민자적격성 분석결과 민간투자사업의 민자투자적격성(VFM)이 1,265억 원, 민자투자적격성(VFM) 비율이 11.62%로 산출되어 정부대안¹⁴⁾의 정부부담금 규모가 민간투자

12) 종합평가(Analytic Hierarchy Process, AHP) : 경제성·정책성·지역균형발전성 등을 종합적으로 고려한 결과를 계량화한 수치로 경제성에서 평가할 수 없는 사회적 가치도 반영함. 비용 대비 편익(B/C)이 1을 넘지 못하더라도 AHP가 0.5 이상이면 타당성을 확보한 것으로 평가받음

13) 민자투자적격성(Value For Money, VFM) : 정부실행대안(PSC)과 민간투자대안(PFI)에서 정부가 부담해야 하는 총 비용을 현재가치화하여 두 대안의 정부부담금을 비교하는 것으로 VFM≥0이면 민간투자사업 적격성이 있는 것으로 판단함

14) 정부대안(Public Sector Compartor, PSC) : 정부가 정부의 예산으로 설계(Design), 건설(Build), 자금조달(Finance) 및 운영(Operate)까지 일괄 담당하는 대안을 말함

PSC. 대안 : 정부가 재정사업으로 추진할 경우의 대안으로 설계가를 적용한 대안

대안15)의 정부부담금 규모보다 큰 것으로 나타남에 따라 재정사업으로 추진하는 것보다 민간투자사업으로서 적격성이 있다 할 것임

※ 참고 : 위례신사선 민간투자 적격성조사

정부부담금		VFM 금액 (A-B)	VFM 비율 (A-B)/A×100
재정사업(A)	민자사업(B)		
10,891억원	9,626억원	1,265억원	11.62%

■ 제3자 제안공고(안)에 대한 검토

- 동 동의안의 제3자 제안공고(안)을 살펴보면 사업제안자는 안정적인 건설운영과 책임시공을 위해 출자자 중 5% 이상의 건설출자자 지분율을 보유할 것을 규정하고 있음(붙임4 참조)
- ‘우이신설선’, ‘신림선’, ‘동북선’, ‘면목선’ 등 기존 민간투자사업과 비교할 때 문제점 또는 불합리한 점이 있다고 할 수는 없겠으나, 건설출자자의 건설운영과 책임시공에 대한 책임성을 부여하기 위해서는 건설출자자 최소지분율을 상향시키는 방안을 모색하는 것이 필요하다 할 것임

■ 위례신사선 도시철도 민간투자사업에 대한 검토

- 동 사업은 위례신도시 광역교통개선대책에 포함된 사업으로 효율

PSC₁ 대안 : 정부가 재정사업으로 추진할 경우의 대안으로 설계가에 낙찰률을 곱하여 적용한 대안
 15) 민간투자대안(Private Finance Initiative, PFI) : 민간부문이 설계(Design), 건설(Build), 자금조달(Finance) 및 운영(Operate)까지 일괄 담당하는 대안을 말함
 PFI₀ 대안 : 민간투자자로 추진할 가상대안의 설계가를 적용한 대안
 PFI₁ 대안 : 민간투자자로 추진할 가상대안의 설계가에 적용률을 곱하여 산정한 대안
 PFI₂ 대안 : 민간투자자로 추진할 가상대안의 실행대안(민간투자실행대안)

적인 동남권 교통체계 구축과 기존철도망과의 연계를 통해 위례신도시 주민들의 도심 접근성 향상에 기여할 것으로 기대됨

- 위례신도시는 '13.12월부터 입주를 시작하여 43,590세대 중 '19.4월 현재 30,000세대(입주율 70% 수준)가 입주한 상황으로 신도시 대규모 개발계획에 따른 교통난 해소를 위해 대중교통 서비스 제공의 시급성이 인정됨
- 위례신도시 교통난 해소, 지역경제 활성화 및 도시균형 발전 유도, 적격성조사 타당성 등을 종합적으로 고려할 때 민간투자대상사업 지정은 적정하다 할 것임

※ 참고 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업 양후 추진계획

- 2019.7월 제3자 제안공고
- 2019.12월 사업제안서 평가 및 협상대상자 선정
- 2020.12월 실시협약 체결 및 사업시행자 지정
- 2022년 실시계획 승인 및 착공

5. 질의 및 답변요지 : 생략

6. 토론요지 : 없음

7. 심사결과 : 원안가결

8. 소수의견 요지 : 없음

9. 기타 필요한 사항 : 없음

【붙임1】 위례신사선 노선도

□ 위례신사선 노선도('15년 도시철도망구축계획 기준)



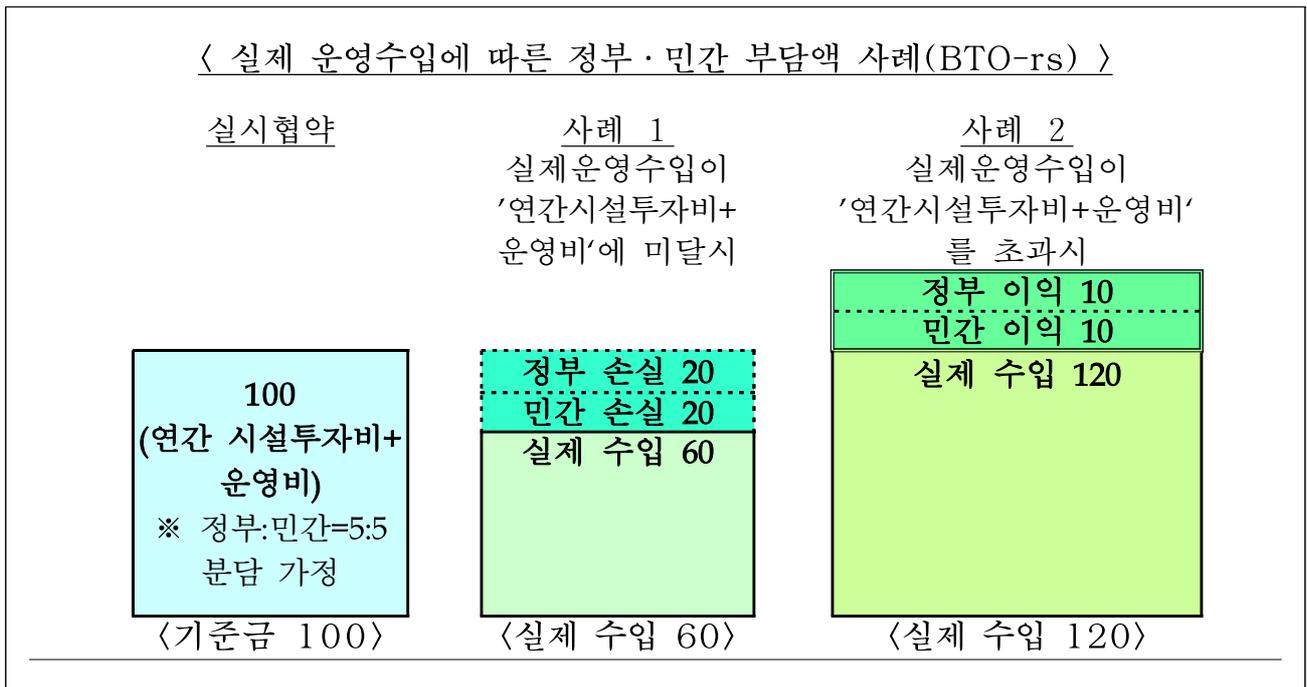
【붙임2】 BTO사업과 BTO-rs사업 비교

□ BTO(Build-Transfer-Operate) 방식

- 사회기반시설의 준공(신설·증설·개량)과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하는 방식

□ BTO-rs(Build-Transfer-Operate risk sharing) 방식

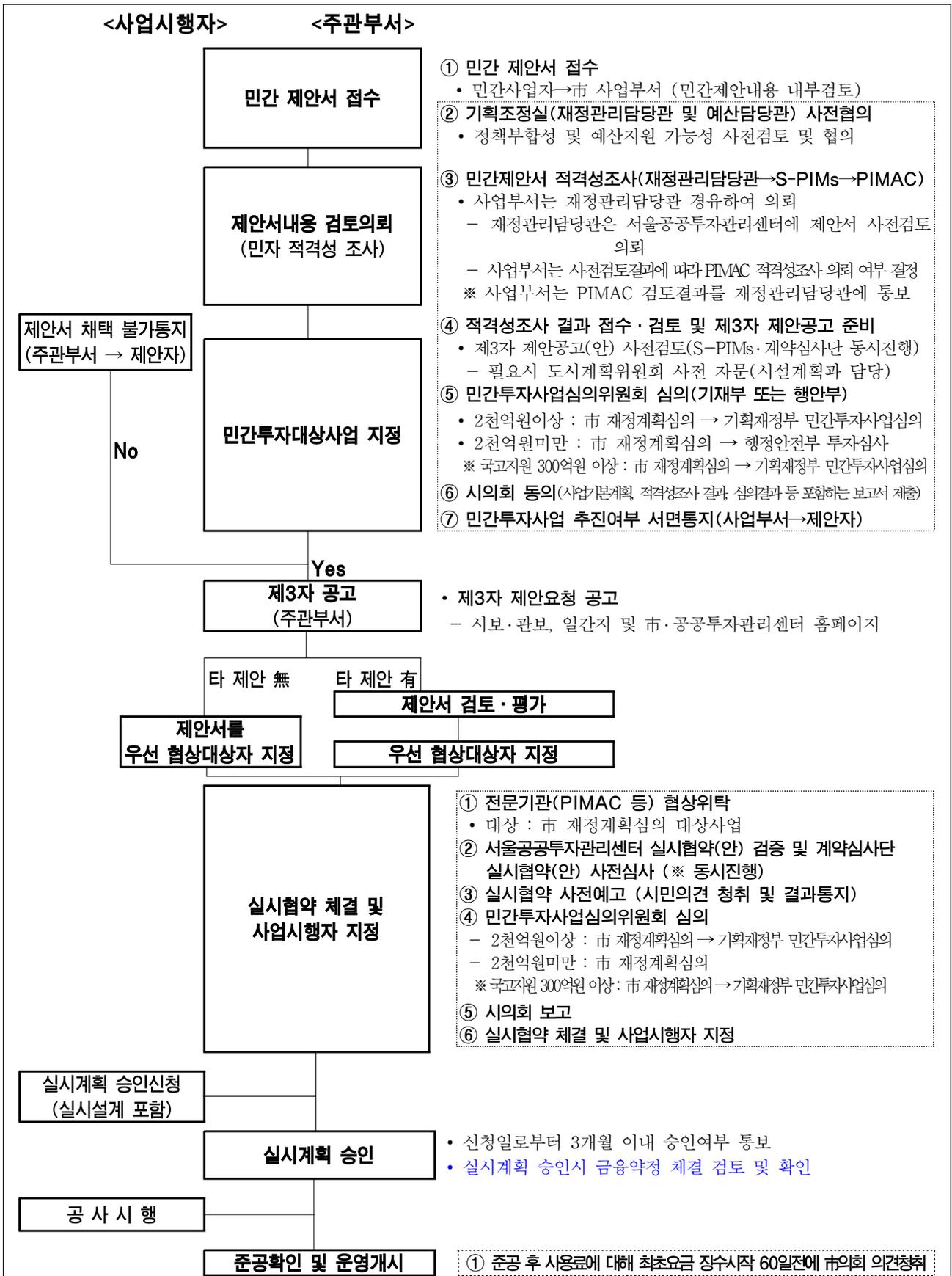
- 위험분담형 수익형 민자사업으로 정부와 민간이 시설투자비와 운영비용을 분담
- 정부가 사업시행에 따른 위험을 분담(예 : 50%)함으로써 사업수익 및 통행료를 낮출 수 있는 방식 (현재 철도사업에 적용)



□ BTO와 BTO-rs 방식 비교

구 분	BTO (수익형 민간투자사업)	BTO-rs (위험분담형 수익형 민간투자사업)
특 징	<ul style="list-style-type: none"> · 사업자가 수요위험 100% 부담 · 사업수익률 및 요금 상대적으로 높음 · 민간의 높은 수요위험 부담으로 사업안정성 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> · 정부와 민간의 적정 위험분담(예, 50:50) · 사업수익률 및 요금 인하 가능 · 수요위험을 정부와 민간이 분담함으로써 사업 안정성 높음
정 부 위험분담	건설보조금	건설보조금 + <u>투자비 중 정부부담분</u>
정 부 수입귀속	없 음	<u>운영수입 중 정부부담분</u>
사업수익률	불변 5% 범위	불변 3% 범위
투자위험	민간 Risk 높음	민간 Risk 낮음
사 례	우이신설선, 신림선, 동북선, 면목선	신안산선, 위례신사선

【붙임3】 수익형 민간투자사업(BTO, 민간제안사업) 추진 절차도



【붙임4】 위례신사선 도시철도 민간투자사업 제3차 제안공고(안) 주요내용

□ 사업개요

- 사업명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
- 사업추진방식 : 위험분담형(BTO-rs) 수익형 민간투자사업
- 구간 : 위례중앙 ~ 유통단지 ~ 학여울 ~ 신사
- 연 장 : 14.7km
- 규모 : 정거장 14개소, 차량기지 1개소
- 공사기간 : 착수일로부터 60개월(시운전기간 포함)
- 무상사용 기간 : 운영개시일로부터 30년
- 최초제안자 : 가칭) 강남메트로주식회사 [주간사 : GS건설]

□ 공고 및 접수기간

- 공고기간 : 공고일 다음날로부터 120일간
- 접수기간
 - 1단계 평가 : 공고일의 다음날로부터 60일째 되는 날 09:00~18:00까지
(단, 제출마감일이 공휴일인 경우 다음날 09:00~18:00까지)
 - 2단계 평가 : 공고일의 다음날로부터 120일째 되는 날 09:00~18:00까지
(단, 제출마감일이 공휴일인 경우 다음날 09:00~18:00까지)

□ 사업 신청자격 및 조건

- 사업신청자격 : 법인 또는 설립예정법인이어야 함
- 사업제안자는 주무관청에 건설사업비의 50% 이내에서 건설보조금 요청 가능
- 사업제안자 또는 출자자는 본 사업에 이중으로 참여할 수 없음.
- 출자자 자격 요건
 - 5인 이상의 출자자로 구성 시 상위 3개 출자자 지분율의 합은 50%이상, 최상위 출자자의 지분율 25%이상
 - 총 민간투자비의 15% 이상을 자기자본금으로 납입
 - 책임시공을 위하여 출자자중 일정비율(5%)의 건설출자자 참여 의무화
- 출자자 및 출자자 지분 변경
 - 출자자 변경은 서울시 사전 승인
 - 5% 이상 출자자의 지분변경은 서울시 사전승인, 5%미만 출자자의 지분변경은 사후 통보(단, 준공 전까지 건설출자자는 사전승인)
- 사업제안자 대표자의 조건
 - 대표자의 출자 지분율은 14.5% 이상이어야 하며, 재무능력 조건을 만족하여야 함.
 - 건설 출자자의 경우, 2018년도 종합건설업자 토목건축공사업 시공 능력평가액이 12,390억원(고시 기준 공사비) 이상이어야 함

- 운영 출자자의 경우, 운영 중인 철도노선 영업거리(복선 기준)가 14.7km 이상이어야 함.
- 기타 출자자의 경우, 제안공고일 직전 3년간의 연평균 매출액이 14,847억원(고시 기준 총사업비) 이상이어야 함.
- 재무적 투자자의 경우 2018년도 개별 기준 회계감사보고서 상 자산 규모가 30,000억원(공고 기준 총사업비의 약2배) 이상이어야 하며, 기 설립 집합투자기구인 경우에는 기약정 미인출 잔액이 예정 출자금의 120% 이상이어야 함.
- 설립예정 집합투자기구는 대표자가 될 수 없음.

□ 평가방법 및 배점

- 평가는 1단계(사전 적격심사)와 2단계(기술 및 수요·가격)로 구분하여 평가를 시행하며, 제1단계 평가를 통과한 사업제안자에 한하여 2단계 평가를 실시함.
- 1단계(사전 적격심사) 평가분야 및 방법 : 평가완료 후 15일 이내 통보함.
 - 제출서류(출자자의 자격 등), 설계능력, 시공능력 및 출자자의 재무능력을 평가하며, 통과 또는 탈락으로만 구분
 - 모든 항목을 충족시키는 자를 적격자라 하며, 적격자에 한하여 2단계 평가를 실시함.
 - 1단계 평가기준

- 설계능력 : 최근 10년 간 철도분야(노반, 궤도, 건축, 설비, 차량, 전력, 신호, 통신) 설계용역을 각각 1건 이상 완료한 실적이 있는 경우(복선 설계 실적만 인정하며, 동일 사업에 대해 기본설계와 실시설계를 모두 수행한 경우에는 1개 실적으로 인정)(1건은 누계실적 연장 14.7km를 의미함)
 - 시공능력 : 시공참여사 상위 2개사의 합을 기준으로 토목건축업 시공능력평가액이 12,390억원 이상이고 최근 5년간 철도분야(복선) 공사실적이 14.7km이상인 건설업체 적격
- 2단계(기술 및 수요·가격) 평가분야 및 방법
- 제2단계 평가는 기술부문과 수요 및 가격부문으로 구분(총 2개 부문)하며 총 1,000점을 만점으로 함.
 - 건설·운영계획 등의 기술부문 및 가격부문의 수요분야는 정성적 평가이며 가격분야의 사용료 및 건설보조금 등은 정량적 평가로 시행
- 2단계(기술 및 수요·가격) 평가결과 다음 각 호에 해당되는 경우 협상대상자에서 제외함
- 2단계 총 평가득점이 700점 미만인 경우
 - 기술부문 및 수요부문의 평가분야별 총 평가득점이 평가분야별 평가배점의 70% 미만인 경우

《 2단계 평가분야 및 배점 》

평가분야		평가배점	평가방법
2개 부문		1,000	
기술부문 (550)	건설계획	300	10개 등급(A ⁰ ,A ⁻ , B ⁰ ,B ⁻ , C ⁰ ,C ⁻ , D ⁰ ,D ⁻ , E ⁰ ,E ⁻)으로 구분하여 정성적으로 평가
	사업관리 및 운영계획	250	
수요 및 가격부문 (450)	수요분야	130	사용료, 건설보조금, 투자위험분 담기준금, 싸이비율을 구분하여 정량적으로 평가
	가격분야	320	

○ 사용료(요금) : 절대평가

- 기본구간 사용료는 운영 중인 도시철도 기본구간 사용요금의 1.0~1.4배 범위 내 자율 제시

○ 건설보조금 : 상대평가

○ 투자위험분담기준금 : 상대평가

- 투자위험분담비율은 40%~50% 이내 에서 자율 제시
- 현재가치 할인율 3.0%

○ 싸이¹⁶⁾(ψ)비율 : 절대평가, 구간별 평가

- 싸이비율은 최저 10% 이상으로 자율제시

16) 싸이비율 : 주무관청의 운영수입 귀속 및 운영비용 위험분담 비율

□ 기타 주요내용

- 최소 운영수입 보장 : 보장없음.
- 무상사용기간 : 운영개시일로부터 30년을 원칙으로 함.
- 본 사업 시설 및 관리운영 사무 인계(무상사용 기간 만료 전)
 - 4년 전 공동 시설점검, 6개월 전까지 보수 완료 후 인계(사업시행자→서울시)
- 제안서 작성비용 보상
 - 실시협약 시 결정된 기본설계비의 25% 이내에서 보상
 - 2단계 평가점수 800점 미만일 경우 보상 없음'
- 최초제안자 우대점수
 - 1) 변경제안서를 제출하지 않은 경우 : 총 평가점수의 1.0%
 - 2) 변경제안서를 제출한 경우

최초제안서의 변경범위	우대점수
① 최초제안서의 제안 내용 중 사용료 또는 재정지원 요구비율을 정부에 불리하게 변경하여 제안한 경우	0.5%
② 위 ①에 해당하지 않는 경우	1.0%

- 설계·책임감리 시행
 - 서울특별시장의 감리자를 선정, 계약 체결하여 감리업무 관리·감독

○ 차량시스템

- 철제차륜, 고무차륜 등 형식에 제한 없이 자율제시

○ 가격산출 기준 : 2015년 12월 31일 불변가격

- 최초제안자는 변경제안서를 제출하지 아니하는 경우에도 도시철도 기본계획에 따른 추정 건설사업비에 따라 사업비, 운임 및 정부보조금 규모 등을 제시

○ 추정 건설사업비 : 14,847억원('15.12.31 불변가격, 보상비 별도)

서울특별시 위례신사선 도시철도 민간투자사업 추진 동의안

의안 번호	721
----------	-----

제출년월일 : 2019년 5월 24일
제출자 : 서울특별시장

1. 제안이유

가. 송파구 위례신도시~신사동 지역은 기존 교통망 체계가 미흡한 개발 지역으로 대중교통 접근개선 및 도심지 연계 등 교통난 해소를 위하여 대량 수송이 가능한 대체교통수단 건설이 시급함에 따라 「2008 위례신도시 택지개발사업 광역교통개선대책」에서 위례신도시 개발의 주요 교통수단을 계획하였고, 친환경적인 경전철을 도입하여 사회적 비용절감 효과 및 지역균형발전에 기여할 수 있음.

나. 사회기반시설에 대한 민간투자법 제9조 및 같은 법 시행령 제7조의 규정에 의거 한국개발연구원 공공투자관리센터(KDI PIMAC)의 타당성 조사결과 민간제안사업의 타당성이 인정되어 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제6조의 규정에 의거 시의회 동의를 거쳐 민간투자사업으로 추진하려는 것임.

2. 주요내용

가. 사업개요

- 사업명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
- 위치 : 송파구 위례신도시 ~ 강남구 신사동
- 사업규모 : 총연장 14.7km(정거장 11개소, 차량기지 1개소)
- 사업방식 : 위험분담형(BTO-rs) 수익형 민간투자사업
- 사업기간
 - 공사기간 : 착공일로부터 5년(시운전기간 포함)
 - 운영기간 : 운영개시일로부터 30년
- 총사업비 : 14,847억원(2015.12. 불변가, 보상비 제외)

나. 그간의 추진현황

- '14. 5.12. : 위례신도시 광역교통개선대책 변경안 확정(국토교통부)
- '14. 7.21. : 도시철도 기본계획 변경안 수정 제출(시 → 국토부)
- '15. 6.30. : 도시철도망구축계획 변경 승인(국토부)
- '17. 1.24. : 사업제안서 접수 (가칭)강남메트로(주)
- '17. 3. 8. : 민자적격성조사 의뢰(시 → PIMAC)
- '18.11. 9. : 민간투자사업 적격성조사 결과 통보(B/C 1.02)
- '19. 2.~4. : 제3자 제안공고(안) 작성 및 검토
 - 서울공공투자센터(4.18), 계약심사단(4.19), KDI 공공투자센터(4.22) 검토 완료
- '19. 4.26. : 시 재정계획심의위원회 공고(안) 심의완료(원안가결)
- '19. 5. 3. : 기획재정부 민간투자심의위원회 공고(안) 심의완료(원안가결)

다. 최초제안자의 제안내용

1) 제안자 : (가칭)강남메트로주식회사 <주간사 : GS건설>

2) 사업개요

- 사업명 : 위례신사선 도시철도 민간투자사업
- 구간 : 송파구(위례신도시) ~ 강남구 신사동(신사역)
- 규모 : 연장 14.7km, 정거장 11개소, 차량기지 1개소
- 총사업비 : 14,892억원('15.12.31. 불변가격)
 - 민간 7,446억원, 재정지원요구 7,446억원, 용지 보상비 별도
- 추진방식 : BTO-rs¹⁾(Build-Transfer-Operate risk sharing)방식
- 공사기간 : 착공일로부터 5년(시운전기간 포함)
- 운영기간 : 운영개시일로부터 30년

3) 자원조달 계획

(단위 : 억원)

구분	최초 제안(' 17. 1.)	
	총사업비 (' 15.12. 불변가)	총투자비 (경상가)
계	14,892	17,293
민간자본	7,446	9,075
건설보조	7,446	8,218

* 보상비 제외, 총투자비는 물가변동비 인상률(2%) 및 건설이자 포함

1) BTO-rs : 준공과 동시 소유권은 서울시에 귀속, 시설관리운영권은 사업시행자에게 인정하고, 민간사업비 일부에 대하여 주무관청에서 투자위험을 분담

4) 지원 요구사항

○ 재정적 지원

- 건설보조금 지원 : 7,446억원(총사업비 50%, 범위 내 상대평가)
- 제안요금과 기본요금 차액 지원(수용)
- 무임수송승객에 대한 운임수입 감소분 지원(수용)
- 주무관청 위험분담비율 : 50%(40~50% 범위 내 조정)

○ 비재정적 지원

- 용지보상 및 보상관련 업무 지원(수용)
- 영향권 내 타 사업계획 변경 시 지원(협상 시 검토)
- 관련 지자체 및 유관기관과의 협의 시 행정지원 및 장래 대중교통계획 수립 및 추진에 대한 행정 지원(수용)

라. 서울특별시 10개년 도시철도 기본계획('15. 6.30)

1) 사업개요

구 분	서울특별시 10개년 도시철도 기본계획(' 15.6.30)	민간사업 제안서 (' 17.1.24)	비 고
연 장	14.8km	14.7km	
정거장수	11개소	11개소	
사 업 비	13,654억원 (' 11.12월 가격기준)	14,892억원 (' 15.12월 가격기준)	보상비 제외
최소운영 수입보장	보장없음	보장없음	
운영기간	30년	30년	

2) 경제적 타당성 검토

○ 경제성 분석

순현재가치(NPV)	편익/비용비(B/C)	내부수익률(IRR)
25억원	1.00	5.5%

○ 재무성 분석

- 민자사업으로 추진하는 것을 원칙으로 하여 사업비 투입비율을 민간지원금 50%, 정부 50%로 적용하였으며 운영수익은 거리비례 요금제에 따라 각 거리 가중평균 요금을 적용한 뒤 주말수요, 무임 승차수요, 버스환승 손실금 등을 고려하여 분석
- 경제적 타당성이 있는 사업임을 고려할 때 장래 서울시의 운영 중 재정지원으로 재무성 확보가 가능할 것으로 판단됨.

마. 공공투자관리센터(PIMAC) 적격성조사('18.11. 9)

1) 근거

- 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조 및 같은법 시행령 제7조

2) 검토의견

- 사업제안서는 민간투자법 및 동법 시행령과 민간투자사업기본계획에서 정하고 있는 형식적 기본 요건을 충족하고 있음.

○ 경제성 분석결과

구 분	적격성조사	비 고
총할인편익(억원)	17,744.3	
총할인비용(억원)	17,385.1	
B/C²⁾	1.02	
NPV(억원) ³⁾	359.2	
IRR(%) ⁴⁾	4.64	

○ AHP 평가결과 : 사업 타당성 있음(AHP 평점 0.514)

평가자	사업시행	비고
종합	0.514	
평가자 1	0.503	
평가자 2	0.522	
평가자 3	0.521	
평가자 4	0.531	
평가자 5	0.516	
평가자 6	0.487	

- 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전분석을 종합한 AHP 분석결과 평점이 0.514로 평가되어 예비타당성조사 수행지침 기준(0.5 이상)을 만족하여 종합적 타당성이 있음.

○ 민간투자 적격성조사 (정량적 VFM 분석)

- VFM 분석결과, 정부실행대안(PSC)의 정부부담금 규모가 민간투자대안(PFI) 정부부담금 규모보다 큰 것으로 나타나, 재정사업으로 추진하는 것보다 민간투자자사업으로 추진하는 것이 적합함.

정부부담금		VFM ⁵⁾ 금액 (A - B)	VFM 비율 (A-B) / A
재정사업(A)	민자사업(B)		
10,891억원	9,626억원	1,265억원	11.62%

○ 최초제안자 우대점수 비율 산정 : 1.0%가 적정함.

-
- 2) 편익/비용(B/C) : 장래에 발생될 편익과 비용을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 비율로 1.0이상이면 경제성이 있음
 - 3) 순현재가치(NPV) : 총 편익에서 총비용을 차감한 값으로 0이상이면 경제성이 있음
 - 4) 내부수익률(IRR) : 편익과 비용의 현재가치가 같아지도록 하는 할인율로, 사회적할인율(4.5%)보다 크면 경제성이 있음
 - 5) VFM(Value for Money) : 정부실행대안(PSC1)과 민간투자대안(PFI1)에서 정부가 부담해야하는 총비용을 현재가치화하여 두 대안의 정부부담금을 비교하는 것으로 $VFM \geq 0$ 이면 민간투자사업 적격성이 있는 것으로 판단

3) 종합결론

○ 타당성 판단에서는

- 수요 및 편익, 비용 추정을 통한 경제적 타당성과 정책적 타당성을 함께 고려하였음. 경제성분석 결과 B/C 비율이 1.02로 도출되어 경제적 타당성을 확보하였고, 정책성 분석 결과 『위례신도시 광역교통개선 대책』 등 서울시 상위 및 관련 계획에 포함되어 있으며, 세부적인 추진 계획도 제시되어 있어 관련 계획 및 정책방향과의 일치성에 부합하는 것으로 조사되었음.

○ 정책적 분석 결과에서는

- 정책방향과의 일치성, 사업의 추진의지 및 선호도, 고용효과분석 부분에서 사업추진의 타당성 존재함.

○ 상기 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석을 종합한 결과 사업시행 평점이 0.514로 산정되어 사업시행을 하는 것이 보다 나은 것으로 평가됨.

○ 또한, 재정사업과 비교하여 민간투자사업으로 추진이 타당한 지 평가하는 적격성(VFM) 분석 수행 결과,

- VFM 금액은 1,265억원, VFM 비율은 11.62%로 도출되어 VFM을 확보하는 것으로 분석됨.

○ 따라서, 위례신사선 도시철도 민간투자사업에 대한 종합분석 결과, 사업 추진의 타당성 및 적격성을 확보하는 것으로 나타남.

바. 향후 추진방향

- 제안된 사업은 위례신도시 대중교통서비스를 개선하고 서울 동남권 교통체계를 구축하는 노선으로 서울특별시 10개년 도시철도 기본

계획과 부합되므로,

- 「사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령」 제7조 규정에 근거하여 서울특별시 10개년 도시철도기본계획의 사업노선에 대한 공공투자관리센터의 적격성조사 결과를 제3자 제안공고에 반영하여,
- 우리시가 목적으로 하는 위례신도시의 대중교통 이용편의를 제고하고, 시의 재정부담 경감을 위해 본 사업을 민간투자사업으로 추진코자 함.
- **추진일정**
 - 제3자 제안공고 : 2019. 7.
 - 사업제안서 평가 및 협상대상자 선정 : 2019. 12.
 - 실시협약 체결 및 사업시행자 지정 : 2020. 12.
 - 실시계획 승인 및 착공 : 2022.

3. 참고사항

가. 관계법령

- 사회기반시설에 대한 민간투자법 제9조, 같은 법 시행령 제7조
- 서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례 제7조
- 민간투자사업 기본계획(기획재정부)

나. 예산조치 : 2020년 예산편성 추진(설계보상비 등)

다. 합 의 : 해당사항 없음

라. 기 타

※ 작성자 : 도시기반시설본부 도시철도계획부 이상훈(☎ 772-7130)

□ 위례신사선 노선도('15년 도시철도망구축계획 기준)

