

# 서울특별시 서부선 도시철도 민간투자사업 추진에 대한 동의안

의안 번호	2016
----------	------

제출년월일 : 2020년 10월 16일  
제출자 : 서울특별시장

## 1. 제안이유

가. '서울시 10개년 도시철도망 구축계획'에 따른 신교통시스템 도입 추진에 따라 서울 서북부와 서남부를 연계하는 새로운 교통축 완성 및 지역간 균형발전을 유도하고, 기존 도시철도(1, 2, 6, 7, 9호선)과 환승·연계하여 교통수단분담율 제고를 통한 도로교통 혼잡완화 및 도시환경 개선이 기대됨.

나. 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조 및 같은법 시행령 제7조의 규정에 의거 한국개발연구원 공공투자관리센터(KDI PIMAC)의 적격성조사 결과 민간투자사업의 타당성이 인정되어 「서울특별시 민간투자사업에 관한 기본 조례」 제6조의 규정에 의거 시의회 동의를 거쳐 민간투자사업으로 추진하려는 것임.

## 2. 주요내용

### 가. 사업개요

- 사업명 : 서부선 도시철도 민간투자사업
- 위치 : 서울시 은평구 증산로~서울시 관악구 남부순환로  
(새절역~여의도~장승배기역~서울대입구역)
- 사업규모 : 총연장 16.2km(정거장 16개소, 차량기지 1개소)
- 사업방식 : BTO 위험분담형 민간투자사업(BTO-rs)
- 사업기간
  - 공사기간 : 공사 착공일로부터 72개월(시운전기간 포함)
  - 운영기간 : 개통 후 30년
- 총사업비 : 15,203억원<sup>1)</sup>(2016. 1. 1. 기준, 불변가, 보상비 제외)

### 나. 그간의 추진현황

- '14. 7. 21. : 도시철도 기본계획 변경(안) 제출(시→국토부)
- '15. 6. 30. : 도시철도망구축계획 변경 승인(국토부)
- '17. 2. 10. : 사업제안서 접수(두산건설→市)
- '17. 3. 31. : 민간투자사업 적격성 조사 의뢰(市→KDI PIMAC)
- '20. 6. 19. : 민자적격성 조사 완료(KDI PIMAC→市)
- '20. 7. 9. : 업무이관(市 도시교통실→도시기반시설본부)
- '20. 10. : 시 재정계획심의
- '20. 11. : 기획재정부 민간투자심의위원회 심의

1) 적격성조사(2020. 6. KDI PIMAC)를 통해 정부실행대안(PSC)과 PFI(민간투자대안)을 항목별 사업비를 비교하여 낮은 수준의 비용을 적용하여 총사업비 15,203억원 산정

## 다. 최초제안자의 제안내용

1) 제안자 : (가칭)서부선경전철주식회사 <두산건설 등 7개사>

출자자	두산건설	계룡건설	롯데건설	한화건설	갑을건설	동원 건설산업	KB/ KDB
지분율(%)	18.0	6.8	5.8	5.2	3.0	1.2	60.0

### 2) 사업개요

- 사업명 : 서부선 도시철도 민간투자사업
- 사업구간 : 서울시 은평구 증산로~서울시 관악구 남부순환로  
(새절역~여의도~장승배기역~서울대입구역)
- 사업규모 : L=16.23km, 정거장 16개소, 차량기지 1개소
- 총사업비 : 15,209억원('16.1.1.기준, 불변가, 보상비 제외)
  - 민간 7,605억원, 재정지원요구 7,605억원, 용지 보상비 별도
- 사업추진방식 : BTO 위험분담형 민간투자사업(BTO-rs<sup>2)</sup>)
- 공사기간 : 72개월
- 운영기간 : 개통 후 30년

### 3) 자원조달 계획

(단위 : 억원)

구 분	최초 제안('17. 2.)	
	총사업비* ( '16. 1. 불변가)	총투자비** (경상가, 물가상승률 2%)
계	15,209	18,356
민간자본	7,604.5	9,583
건설보조	7,604.5	8,773

\* 용지 보상비 제외

\*\* 총투자비 : 총사업비 + 물가변동비(2,291억원) + 건설이자(855억원)

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

#### 4) 주무관청 지원 요구사항

##### ○ 재정지원 요구사항

- 건설보조금 지원 : 7,605억원(총사업비의 50% 범위 내)
- 무임수송승객에 대한 운임수입 감소분 지원(수용)
- 제안요금과 기본요금 차액 지원(수용)
- 주무관청 위험분담비율 : 60%(40~50% 범위 내 조정)
- 용지보상비 604억원(수용)

##### ○ 기타 요구사항

- 용지보상 및 보상업무 등에 대한 지원(수용)
- 주무관청 요구에 의한 추가 공사비에 대한 재정지원(수용)
- 세법 관련규정 변경 시 적용(수용)
- 운임에 대한 물가 조정(물가상승률 이내 인상, 협상 시 검토)
- 주무관청 요청에 따른 징수요금 인하 시 수익률 보전(수용)

### 라. 서울특별시 10개년 도시철도망구축계획('15. 6. 30.)

#### 1) 노선개요

노선 길이(km)			정 거 장		총사업비 (억원)	비고
개착구간	터널구간	총길이	환승정거장	총정거장		
1.9	14.25	16.15	6개소	16개소	16,191	

<b>주요경유지</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 새절역(6호선) → 총암초교 → 명지대학교 → 연희초교 → 연세대학교 → 신촌역(2호선) → 광흥창역(6호선) → 순복음교회 → 여의도 → 삼익아파트 → 노량진역(1호선, 9호선) → 장승배기(7호선) → 건영약수아파트 → 구암초교 → 중앙동성당 → 서울대입구역(2호선)</li> <li>○ 서부선 110정거장 → 신림선 101정거장 (환승연계)</li> </ul>
--------------	---

#### 2) 경제적 타당성 검토

##### ○ 경제성 분석

순현재가치(NPV)	편익/비용비(B/C)	내부수익률(IRR)
343억원	1.03	5.7%

○ 검토의견

- 기 발표된 「서울특별시 10개년 도시철도 기본계획(2008)」에 지정된 노선으로 2007년 민간투자사업이 제안되었으며, 민원이 제기된 남부 연장과 여의도 지역 신림선 연계 등을 함께 검토함.
- 통과노선대 대부분이 거주밀집지역으로 이용수요 유발효과가 높아 경제적 타당성 확보가 유리함.

마. 공공투자관리센터(PIMAC) 적격성조사('20.6.19.)

1) 근 거

「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조 및 같은법 시행령 제7조

2) 검토의견

- 본 사업은 「서울특별시 10개년 도시철도망 구축계획 변경」(2015) 등 서울특별시 상위계획에 반영되어 있으며, 국가 상위계획의 철도 관련 정책방향에 부합하는 점 등을 고려하면, 관련 계획 및 정책 방향과의 일치성은 높은 수준인 것으로 판단됨.
- 경제성 분석결과

구 분	적격성조사	비 고
할인편익(억원)	18,048	
할인비용(억원)	17,147	
<b>B/C<sup>3)</sup></b>	<b>1.05</b>	
NPV(억원) <sup>4)</sup>	900	
IRR(%) <sup>5)</sup>	4.88	

3) 편익/비용(B/C) : 장래에 발생될 편익과 비용을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 비율로 1.0이상이면 경제성이 있음

4) 순현재가치(NPV) : 총 편익에서 총 비용을 차감한 값으로 0이상이면 경제성이 있음

5) 내부수익률(IRR) : 편익과 비용의 현재가치가 같아지도록 하는 할인율로, 사회적할인율(4.5%)보다 크면 경제성이 있음

○ AHP 평가결과

- 사업 시행 0.617, 사업 미시행 0.383으로 사업 시행 점수가 높게 나타났으며, 평가자 8인의 의견일치도는 사업시행:사업미시행이 8:0으로 나타나 '타당성 있음' 영역에 해당함.

평가자	사업 시행	사업 미시행
<b>총 합</b>	<b>0.617</b>	<b>0.383</b>
평가자 1	0.587	0.413
평가자 2	0.578	0.422
평가자 3	0.603	0.637
평가자 4	0.640	0.360
평가자 5	0.620	0.380
평가자 6	0.614	0.386
평가자 7	0.645	0.355
평가자 8	0.617	0.383

○ 민간투자 적격성조사(정량적 VFM 분석)

- 정량적 VFM 분석 결과 정부실행대안(PSC)의 정부부담금 규모가 민간투자대안(PFI) 정부부담금 규모보다 큰 것으로 나타나 재정사업으로 추진하는 것보다 민간투자사업으로 추진하는 것이 적합함.

정부부담금		VFM <sup>6)</sup> 금액 (A-B)	VFM 비율 (A-B)/A
재정사업(A)	민자사업(B)		
10,203억원	9,409억원	794억원	7.78%

○ 최초제안자 우대점수 비율 산정 : 1.0%

6) VFM(Value for Money) : 정부실행대안(PSC1)과 민간투자대안(PFI1)에서 정부가 부담해야하는 총 비용을 현재 가치화하여 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.
- 경제성 분석 결과  $B/C=1.05$ 로 경제적 타당성을 확보하는 것으로 분석됨.
- 정책성 분석 검토 결과 「서울특별시 10개년 도시철도망 구축 계획 변경」(2015) 등 서울특별시 상위계획에 반영되어 있으며, 국가 상위계획의 철도 관련 정책방향에 부합하는 점 등을 고려하면, 관련계획 및 정책 방향과의 일치성은 높은 수준인 것으로 판단됨.
- 경제성 분석, 정책성 분석을 종합한 민간제안의 AHP 분석 결과 사업시행 점수는 0.617이며, 평가자간 의견일치도는 사업시행:미시행 8:0으로써, '타당성 있음'으로 조사됨.

#### ○ 민간투자적격성 판단에서는

- 재정사업과 비교하여 민간투자사업으로 추진이 타당한 지 평가하는 적격성(VfM) 분석 수행 결과 VfM 금액은 794억원, VfM 비율은 7.78%로 도출되어 VfM을 확보하는 것으로 분석됨.

#### ○ 따라서, 서부선 도시철도 민간투자사업에 대한 종합분석 결과 사업추진의 타당성 및 적격성을 확보하는 것으로 나타남.

## 바. 향후 추진방향

- 「사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령」 제7조 규정에 근거하여 서울특별시 10개년 도시철도망구축계획의 사업노선에 대한 공공투자관리센터의 적격성조사 결과를 제3자 제안공고에 반영하여,
- 우리시가 목적으로 하는 서울 서북부와 서남부의 대중교통 이용편의를 제고하고, 시의 재정부담 경감을 위해 본 사업을 민간투자사업으로 추진코자 함.
- 추진일정
  - 2020. 12. : 제3자 제안공고
  - 2021. 4. : 사업제안서 접수
  - 2021. 5. : 사업제안서 평가 및 우선협상대상자 선정
  - 2022. 5. : 실시협약 체결 및 사업시행자 지정
  - 2023. : 실시계획 승인 및 착공

## 3. 참고사항

### 가. 관계법령

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

나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음

다. 합 의 : 해당사항 없음

※ 작성자 : 도시기반시설본부 도시철도계획부 조세호(☎ 772-7135)



서부선 도시철도 민간투자사업

## 제3자 제안공고(안) 주요내용

### 사업개요

- 사업명 : 서부선 도시철도 민간투자사업
- 사업방식 : 위험분담형(BTO-rs) 수익형 민간투자사업
- 구간 : 새절역~서울대입구역
- 연 장 : 16.2km
- 규모 : 정거장 16개소, 차량기지 1개소
- 공사기간 : 착수일로부터 72개월(시운전기간 포함)
- 관리운영권 설정기간 : 운영개시일로부터 30년
- 최초제안자 : (가칭)서부경전철주식회사

### 공고 및 접수기간

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

## □ 사업 제안자격 및 조건

- 사업제안자의 자격 : 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 구성되는 경우 상위 3개 출자자 지분율의 합은 50% 이상, 최상위 출자자 지분율 25% 이상
  - 건설기간 중 자기자본비율을 총민간투자비의 15% 이상으로 유지
  - 책임시공을 위하여 출자자 중 건설출자자 지분율 5% 이상을 보유하여 참여
- 출자자 및 출자자 지분 변경
  - 출자자 변경은 주무관청 승인을 얻어 변경할 수 있음.
  - 5% 이상 출자자의 지분 변경은 주무관청의 사전 승인, 5% 미만 출자자 지분 변경은 통지(단, 준공 전까지 건설출자자는 승인)
- 사업제안자 대표자의 조건
  - 대표자의 출자 지분율은 10% 이상이어야 하며, 재무능력 조건을 만족하여야 함.
  - 건설 출자자의 경우, 2020년도 종합건설업자 토목건축공사업 시공능력평가액이 12,584억원(공고 기준 공사비) 이상이어야 함.
  - 운영 출자자인 경우, 운영 중인 철도노선 영업거리(복선 기준)가 16.2km 이상이어야 함.
  - 기타 출자자의 경우, 제안공고일 직전 3년간의 연평균 매출액이 15,203억원(공고 기준 총사업비) 이상이어야 함.

- 재무적 투자자인 경우, 2019년도 개별 기준 회계감사보고서상 자산 규모가 30,000억원(공고 기준 총사업비의 약 2배) 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(사전적격심사)와 2단계(기술부문, 수요 및 가격부문)로 구분하여 평가를 시행하며, 1단계 평가를 통과한 사업제안자에 한하여 2단계 평가를 실시함.
- 1단계(사전적격심사) 평가 분야 및 방법
  - 제출서류(출자자의 자격 등), 설계능력, 시공능력 및 출자자의 재무능력을 평가하며, 통과 또는 탈락으로만 구분
  - 제출서류 및 심사항목을 모두 만족하는 자를 적격자라 하며, 적격자에 한하여 2단계 서류를 제출할 수 있음.
  - 1단계 평가기준
    - 설계능력 : 최근 10년간 철도분야(노반, 궤도, 건축, 설비, 전철, 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)
    - 시공능력 : 시공참여사 상위 2개사의 합을 기준으로 토목건축공사업 시공능력평가액이 12,584억원(고시 시준 공사비) 이상이고, 최근 5년간 철도분야(복선) 공사 시공 누계실적이 16.2km 이상

○ 2단계(기술부문, 수요 및 가격부문) 평가 분야 및 방법

- 2단계 평가는 기술부문과 수요 및 가격부문으로 구분하며 총 1,000점을 만점으로 함.
- 건설·운영계획 등의 기술부문 및 가격부문의 수요분야는 정성적 평가이며 가격분야의 사용료 및 건설보조금 등은 정량적 평가로 시행

○ 2단계(기술부문, 수요 및 가격부문) 평가결과 다음 각 호에 해당하는 경우 협상대상자에서 제외함.

- 2단계 평가점수의 합이 700점 미만인 경우
- 기술부분 및 수요부분의 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(A0, A-, B0, B-, C0, C-, D0, D-, E0, E-)으로 구분하여 정성적으로 평가
	사업관리 및 운영계획	250	
수요 및 가격부분 (450)	수요분야	130	
	가격분야	320	

○ 사용료(요금) : 절대평가

- 기본구간 사용료는 운영 중인 도시철도 기본구간 사용요금의 1.0~1.5배 범위 내 자율 제시

- 건설보조금 : 상대평가
- 투자위험분담기준금 : 상대평가
  - 투자위험분담비율은 40~50% 이내에서 자율 제시
  - 현재가치 할인율 3%
- 싸이<sup>7)</sup>( $\psi$ )비율 : 절대평가, 구간별 평가
  - 싸이비율은 최저 10% 이상으로 자율 제시

## □ 기타 주요내용

- 최소 운영수입 보장 : 없음.
- 관리운영권 설정기간 : 운영개시일로부터 30년
- 본 사업 시설 및 관리운영 사무 인계
  - 관리운영권 설정기간 만료 4년 전에 주무관청과 공동으로 시설점검
  - 관리운영권 설정기간 만료 6개월 전까지 시설 수리·보수 등을 완료
- 제안서 작성비용 보상
  - 최초제안자가 사업시행자로 선정된 경우 : 제2순위자에게 기본설계비의 60%, 제3순위자에게 40% 보상
  - 최초제안자가 사업시행자로 선정되지 아니한 경우 : 최초제안자는 기본설계비의 10~30% 범위 내에서 보상금을 가산
  - 2단계 평가결과 기술부분 총 배점의 70% 미만일 경우 보상 없음.
  - 제안비용 보상금은 총사업비에 반영하여 지급

---

7) 싸이비율 : 주무관청의 운영수입 귀속 및 운영비용 위험분담 비율

○ **최초제안자 우대점수**

- 변경제안서를 제출하지 않은 경우 : 총 평가점수의 1.0%
- 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%

○ **건설사업관리 시행**

- 주무관청이 건설사업관리용역업자를 선정, 계약 체결하여 건설사업관리 업무 관리·감독

○ **차량 및 시스템**

- 고무차륜 차량, 철제차륜 차량 중 형식에 제한 없이 자율 제시

○ **가격산출 기준 : 2016년 1월 1일 불변가격**

- 최초제안자는 변경제안서를 제출하지 아니하는 경우에도 본 제3자 제안 공고의 추정 건설사업비에 따라 사업비, 운임 및 정부보조금 규모 등을 제시

○ **추정 건설사업비 : 15,203억원('16. 1. 1. 기준, 불변가격)**

□ 노선도(2015년 도시철도망구축계획 기준)

