

# 제213차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2019. 11. 22.

## □ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

위 안건에 대한 제213차 서울특별시 건설기술심의소위원회 심의결과, 아래 주요 심의내용 및 별첨 위원별 심의의견을 보완하는 것으로 「조건부채택」 의결함.

### 【주요 심의내용】

#### <보행권>

- 자전거보행자겸용형의 경우 보행자의 안전문제 및 불편을 야기할 수 있으므로 단차분리형으로 적용하는 것을 검토할 것.
- 보행자가 안전하게 보행할 수 있도록 유효 보도폭을 2m이상 확보할 것. (향후 서울시 디자인심의회 보행로가 2m이상 확보되지 않으면 통과되기 어려움.)
- 청계천로를 이용하는 다양한 통행주체에 대한 통행권 우선순위를 명확히 제시하여 과업수행 시 반영하도록 할 것.

#### <데크 및 발코니 설치>

- 데크 및 발코니 확장형 설치시 청계천을 하늘에 개방한다는 복원 취지와 맞지 않고 다음과 같은 문제점이 발생 가능하므로 이에 대한 재검토가 필요함.
  - 청계천 진출입 계단에 저축되고 보행로가 단절되는 등 보행의 연속성에 지장이 생김.
  - 하부 청계천에 통행하는 보행자 안전 등에 문제 발생 가능.(비, 눈에 따른 우수 낙하 등)

- 데크 및 발코니 설치 시 기존 하수BOX에서 연결되어야 하므로 기존 준공 도서를 확인하여 연결구조물과 기존BOX와의 면밀한 구조검토 필요함.

**<조경>**

- 청계천 녹지축 확보를 위해 기존 수목을 이동설치하여야 하나, Deck 위로 화분설치 시 보행 폭 감소 우려되며,
- 인공지반에서 수목에 대한 관수 등 유지관리가 어려움.

**<향후 절차>**

- 착수, 중간, 최종 보고서 청계천시민위원회에 안건 상정하여 심의 이행할 것.

첨부 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각 1부. 끝.

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
교통	<p>1. 일반사항</p> <p>1) 2. 과업의 목적에 본 과업을 통해 도심 종로·을지로와 연계하고 중랑천 및 한강의 자전거 주동선과 연결하여 서울시에서 추진하고자 하는 "자전거 간선도로망(CRT)체계 형성"의 일환이 될 수 있도록 차별화 된 접근이 필요하며, 출·퇴근 이용촉진 외 관광객을 위한 고려도 필요할 것으로 판단됨</p> <p>2) 3. 과업의 개요에서 4)과업기간은 5개월(150일)로 한다고 하였으나 3)과업내용에서 '20년2월말까지 공사 및 감리용역을 맡주할 수 있는 공사내역서, 도면, 시방서 등 설계도서를 우선 작성 제출하여야한다고 제시되어 실제로 기본 및 실시설계 용역 계약이 성사된 후 약 3개월 후 산출물을 제출하여야 하는데 이는 과업의 내용 및 중요성을 고려할 때 무리가 있을 것으로 보여짐.</p> <p>2. 조사업무</p> <p>1) 2.조사내용에서 5)교통량 및 교통시설 조사 내용 ① 교통량조사는 가로 1개 구간, 교차로 4개소를 시행하도록 제시하였으나 제1장 3.과업의 규모에서 제시된 청계천로 남북측 연결교차로 개조만도 10개이므로 수량산출의 근거가 무엇인지 재검토가 필요하며, 청계천로 외 주변 가로에 대하여 차량, 오토바이, 보행자, 자전거 이용자 등에 대한 종합적 조사가 필요할 것으로 판단됨.</p> <p>3. 계획업무</p> <p>1) 본 과업은 기본 및 실시설계를 수행하는 과업이므로 제3장 계획업무의 내용에 조사업무에서 실시하는 과업내용과 설계업무에서 실시하는 과업내용이 혼재되어 있어 업무내용에 대한 재조정이 필요함.</p> <p>2) 7.경제성 분석은 과업수행 절차상 실시설계에서 물량 및 사업비(공사비와 유지관리비)가 산출된 후 수행되어야하므로 설계업무 내용에 포함되는 것이 적절할 것으로 판단됨.</p>	

	<p>4. 설계업무</p> <p>1) 본 과업은 기본설계와 실시설계를 동시에 진행하는바 1.일반사항 1) 기본설계 성과품에 제시된 구조물 계획 등을 검토 후 과업을 시행하여야한다는 내용은 적정하지 않음.</p> <p>2) 3)지역의 특수성에 본 대상지인 청계천의 특성(관광객, 주변 상가 등)에 대한 충분한 고려가 추가되어야 함.</p> <p>3) 도심순환형 청계천 자진거도로망 이라는 명칭에 적정하도록 설계시 시종점부 연계방안 및 연결되는 타 자진거도로와의 연계에 대한 고려가 필요함.</p> <p>4) 본 과업은 단순히 자진거전용도로를 설계하는 것이 아니라 데크형, 말코니형 등 다양한 공공시설물이 설치될 예정이므로 모든 이용객이 접근, 이용, 이동함에 있어 편리하고 안전한 이용환경을 조성하기 위하여 서울시 유니버설 디자인 통합 가이드라인 적용이 필요함</p> <p>5) 제1장 일반사항 23.준수사항 및 설계시 고려되어야 할 사항 17)에 설계VE를 실시하도록 하였으므로 설계업무에 설계VE에 대한 내용 추가가 필요함</p> <p>5. 성과품 내용</p> <p>1) 2. 성과품의 구성 및 내용 1)종합보고서 작성에서 본 과업은 기본 및 실시설계를 동시에 진행하는 과업이므로 11)기본설계 내용검토는 적절하지 않음</p> <p>6. 성과품 납품</p> <p>1) 2. 성과품의 종류와 납품 부수 2) 설계최종 성과품에 USB 5장의 제출하고 USB작성기준을 참조하도록 되어 있으나 제5장 성과품 작성, 2. 성과품의 구성 및 내용 9) CD작성기준으로 되어 있어 앞뒤 통일이 필요하고, 조감도에 대한 내용추가가 필요함</p> <p>7. 기타</p> <p>1) 번호체계 및 오타사 검토가 필요함</p>	
<p>종합의견</p>	<p>(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 의견 제시</p>	

2019년 11월 22일

심의위원 : 고 주 연



# 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전체 과업                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- “자전거 간선도로망”의 정의 및 기능에 대한 명확한 정립이 필요함. 예를 들어 자전거도로 구축유형을 4가지로 구분하였는데, 모두 간선도로 규격에 해당한다고 판단하는 것인지 궁금함</li> <li>- 또한 청계천로를 이용하는 다양한 통행주체에 대한 통행권 우선순위를 명확히 제시하여 과업수행자가 합리적인 설계안을 제시할 수 있도록 하기 바람</li> </ul> </li> <li>○ p.1</li> <li>○ p.18, p.21 교통량조사항목에 자전거 및 오토바이 추가 필요</li> <li>○ p.22 3) 장래 교통여건 전망                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로다이어트를 통해 자전거도로를 확보하는 본 과업은 미시적 분석이 필요한 사항인데, 거시적 측면(예, 도로망 확충에 따른 도로네트워크의 부하교통량 변화나 전환교통량)의 교통량을 다루는 4단계 교통수요예측이 필요한지 재검토하기 바람</li> <li>- 본 과업은 장래 거시적 측면의 교통여건 변화보다는 현재의 여건에서 주변 교통체계의 영향 및 민원인과의 마찰을 최소화하면서 자전거도로를 확충할 것인지에 중점을 두어야 할 것으로 판단됨</li> </ul> </li> <li>○ p.22 4) 기타사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (3)번에서 차로수를 일률적으로 확보하지 않고 자전거도로를 최대한 확보할 경우 불필요한 합분류로 인해 추가지체 발생이 우려되므로 이를 고려하여 자전거도로 확보방안에 대한 고민이 필요할 것으로 보임</li> </ul> </li> <li>○ p.23 1) 노선계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평면선형에 대한 조건은 자전거도로에 대한 것인지, 차도에 대한 것인지 명확히 할 필요가 있음</li> </ul> </li> <li>○ p.23 2) 경제성 분석을 위한 항목                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 편익의 주체가 누구인지 명확한 제시가 필요 예, 어떤 통행주체의 운행시간 절약을 의미하는 것인지?</li> <li>- 차로다이어트에 따른 부영향을 어떻게 고려할 것인지 명확한 제시 필요</li> </ul> </li> <li>○ p.34 3) 교통안전시설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청계천로에 지하차도와 경사구간이 있는지 확인바람</li> </ul> </li> </ul>	

	<p>○ p.35 1) 교통운영계획 내용을 보다 명확히 제시하고, 교차부의 자전거 횡단시 안전, 오토바이와의 상충, 연계되는 자전거도로가 없는 경우 안내체계 등에 대한 검토도 필요할 것으로 보임 - p.1에서 제시한 과업의 내용에 맞춰서 뒷부분 내용 수정이 필요</p>	
<p>종합의견</p>	<p>(원안체택, <u>조건부체택</u>, 재심) 중 선택하여 의견 제시</p>	

2019년 11월 22일

심의위원 : 이 경 아



# 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의
- 분 야 : 토목구조

분 야	검 토 의 견	비 고
토목 구조	<p>1. 제2장 조사업무, 2. 조사내용, 11) 구조물조사 (19쪽)</p> <p>“(3) 청계천변의 옹벽구조물 등은 설계도서와 시공 준공도서 등을 조사하여, 현재 단면과의 일치 여부를 확인하고, 보수보강 이력사항을 확인하여야 한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>“(4) 설계도서가 보존되어 있지 않은 경우, 단면제원과 콘크리트 기준강도, 철근 배근 유무, 사용된 옹벽공법, 공용중 단면보강 현황 등을 조사한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>2. 제3장 계획업무, 6. 노선 및 구조물 형식·공법계획, 2) 구조물 설계 (23쪽)</p> <p>“(3) 청계천변의 옹벽구조물을 이용한 데크 확장형 또는 발코니 확장형을 계획하는 경우, 기존 구조물인 옹벽에 하중부담이 적은 공법과 재료를 비교하여 선정되도록 계획한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>“(4) 데크 확장형 또는 발코니 확장형의 캔틸레버지지 구조형식을 다양하게 검토하고, 재료에 따른 브라켓 지지간격 등도 검토한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>3. 제4장 설계업무, 2. 건설안전을 고려한 설계 (25쪽)</p> <p>“(5) 동일 작업장소에서 시공절차가 충돌되지 않고 안전하게 작업이 이루어지지 않도록 해야 한다.” → “(5) ~ 안전하게 작업이 이루어지도록 해야 한다.” 로 수정 바람.</p> <p>4. 제4장 설계업무, 6. 구조물설계, 1) 자전거도로 (28쪽)</p> <p>“(9) 청계천변 옹벽구조물에 지지되는 데크 확장형 또는 발코니 확장형을 적용하는 경우, 기존 구조물에 안전성이 확보되도록 하여야 하며, 필요시 적절한 보강공법을 제시하여야 한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>“(10) 옹벽 상단에 캔틸레버 형태의 확장 시설을 설치하는 경우, 자전거 전용도로가 지지되도록 옹벽과의 접합부에 견고하게 부착시설을 설계하여야 한다.”는 내용 추가 바람.</p> <p>“(11) 옹벽 상단의 캔틸레버 형태 확장 시설은 옹벽의 거동에 지배되므로 옹벽에 온도하중의 신축이음개소가 있는 경우 신설되는 확장형시설에도 신축되도록 계획되어야 한다.”는 내용 추가 바람.</p>	

분야	검 토 의 견	비 고
토목 구조	<p>"(12)기존 옹벽구조물은 내진 안전성 검토시 부가되는 자전거전용도로의 관성력이 함께 고려되어야 한다."는 내용 추가 바람.</p> <p>"(13)옹벽구조물에 지지되는 발코니 확장형의 화분을 이용한 수목식재는 구조물의 안전성을 확보할 수 있도록 적절한 규격의 화분과 수목이 식재 되도록 검토되어야 한다."는 내용 추가 바람.</p> <p>5.제4장 설계업무, 8.조경설계, 5)구조물벽면 녹화설계 (32쪽)</p> <p>"(3)옹벽 하부식재를 원칙으로 하되~." → "옹벽 하부식재는 식재의 뿌리가 구조물 기초를 손상하지 않도록 충분한 이격거리를 띄워 식재되어야 하며~." 로 수정 바람.</p>	
종합의견	(원안채택, <u>조건부채택</u> , 재심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22일

심의위원 : 남 상 진 



## 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의
- 분 야 : 토목구조

항 목	검 토 의 건	비 고
계획성	<p>1. "도심순환형 청계천로 자전거간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역"의 목적은 자전거 출,퇴근 이용촉진 및 자전거 이용활성화 방안 마련 등 자전거 이용환경을 안전하고 편리하게 개선하는데 있음.</p> <p>본 과업 기간은 착수일로부터 5개월(150)로 되어 있으나, 과업의 내용을 고려할 때, 기본 및 실시설계 기간이 너무 짧으므로 가능하다면 과업기간 연장 여부 검토가 필요함.</p> <p>* 서울 도심지 내에서의 공사이므로 고려해야 할 사항이 많은데 비해 과업기간이 촉박함.</p> <p>2. 청계천 하천 쪽 및 남,북측 연결 교차로 10개소 등을 고려할 때, 남,북 양측에 자전거 도로를 같이 설치하는 것은 기본계획, 타당성 조사 결과의 통행량 분석을 통한 결과인지? 편측 설치했을 때의 문제는 있는 것인지? 아니면 금회 기본 및 실시설계에서 이에 대한 검토까지도 과업대상인지 여부를 명확히 해 줄 필요가 있을 것으로 판단됨.</p>	
시공성	-	
유지관리	<p>3. 보행안전 및 편의증진에 관한 법률, 교통약자의 이동편의 증진법 등을 고려할 때, 자전거 전용도로의 폭원(유효폭 1.5-2.0m 준수) 확보와 더불어 보행자 통로의 확보도 중요한 사안으로 금회 용역에서 고려하는 것이 바람직함.</p> <p>* 현재, 확보되어 있는 보도폭의 경우 구간에 따라 휠체어 등 교통약자가 이용하는 데 있어, 현실적이지 못한 구간도 있을 것으로 판단됨.</p>	
안전성	<p>4. 과업의 개요에서는 자전거전용도로와의 연결을 고려한 교량 설치와 데크 및 발코니 확장형 설치를 위해서는 기존의 옹벽에 추가 고정하중과 활하중이 작용하게 되므로 이에 대한 내용을 제4장 6. 구조물설계에 추가하여야 될 것으로 판단됨.</p>	
경제성	-	
환경성	-	
종합의견	(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22일

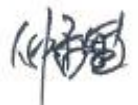
심의위원 : 이 왕 철 (서명)

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 창계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시계획 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
도로	<p>1. 과업기간 재검토: 착수후 5개월은 자문 최소 2회, 디자인, 기술심의, 해외 사례, 여론조사 의견 수렴, 심의 보완, 관계기관 협의와 인허가 까지는 절대적으로 부족한 것으로 판단됨(정책상 중요할 수록 단계별 절차이행이 필요함)</p> <p>2. 자구 수정(p10) 1) 적용규정 및 설계기준에서 ① 건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정을 「건설기술진흥업무 운영규정」으로 수정</p> <p>3. 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙」이 2)적용기준 및 지방서(p9), 3)관령법령 및 기준(p10)에서도 언급되니 2)에서는 삭제 요함</p> <p style="color: blue;">※. 경제성보상심의를 심사검정시 중요사항이 아니므로 (원안시) 무관함</p>	
종합의견	(원안채택, <u>조건부채택</u> , 재심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22 일

심의위원 : 서금열 

# 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
도로	<p>1Page :</p> <p>2) 과업의 규모 중 (2) 청계천~천호대로 연결 사업구간(0.4km) : <u>고산자교~신답교구간 연계 방안 검토</u></p> <p>(3) 청계천로 남·북측 연결교차로 : 10개소(0.87km)구간의 <u>자전거간선도로망 확보방안 검토</u> 등 구체적인 업무범위 제시 필요.</p> <p>1Page :</p> <p>3) 과업의 내용의 (10) '20.2월말 공사 및 감리발주를 위한 설계도서 작성은 현황조사, 관계기관협의, 주민설명회, 건설기술심의(디자인심의 포함) 등을 고려할 때 2개월 연장등 일정조정이 필요할 것으로 사료됨.</p> <p>12Page :</p> <p>2) 설계시 고려되어야 할 사항 중 (8) 공정관리 전문가 참여, (14) 교통 분석을 위한 시뮬레이션과 Animation 작성 시행을 위해서는 경관분야의 과업참여가 필요하고, 설계 발주내역서에 비용이 반영되어야 할 것으로 사료됨.</p> <p>13Page :</p> <p>24. 기타사항의 2) 합동사무실 운영의 경우 적정대가 반영이 필요.</p> <p>18Page :</p> <p>5) 교통량 및 교통시설 조사</p> <p>(1) 조사사항 중 ①에 교통량 조사를 <u>가로 1개 구간, 교차로 4개소</u>를 시행하는 것으로 제시하였으나, 청계천로 자전거도로와 교차하는 도심 간선도로에 대한 전체 조사가 필요함, 즉 <u>가로 1개구간, 교차로 4개소 → 연결교차로 10개소로 수정 필요</u></p> <p>(2) 용량분석에 보행자와 자전거이용자의 동행량 조사를 실시하고, 단절되는 지점과 구간에 대한 문제점과 개선방안을 제시함(주중 및 주말 구분)을 추가하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.</p>	

	<p>19Page :</p> <p>10) 환경영향 조사</p> <p>- 환경영향조사는 자전거도로 설치시 권수사항이 아닌 것으로 판단되는바 (필요시)란 문구 삽입 필요함 것으로 판단됨.</p> <p>21Page :</p> <p>3. 교통수요예측 및 교통처리계획의 2) 교통현황분석에 아래 내용의 추가를 검토 바람.</p> <p>(1) 최근 발표된 국가교통DB(KTDB)의 기초자료(동별 가구통행실태조사, 순별 O/D 등)를 활용한다.</p> <p>(2) 자전거도로망 구축에 따른 수단 전환 효과를 고려하여 수단선택 모형을 구축하고, 이에 따른 사업효과를 분석한다.</p> <p>22Page :</p> <p>4. 환경영향검토의 항목도 (필요시)란 문구 삽입이 필요함 것으로 판단됨.</p> <p>25Page :</p> <p>1. 일반 사항 : 3)의 (1) 표면수 및 지하수 처리방안 중 <u>지하수 처리방안은 과업과 무관함 것으로 사료되는바 삭제 검토바람.</u></p> <p>"5) 지하구조물에 작용하는 하중에 대해서는 트압, 수압의 영향을 분석·검토하고 자재하중 풍수위의 추가여부를 검토한 후 설계하여야 한다."의 문구도 <u>과업과 무관함 것으로 사료되는바 삭제 검토바람.</u></p> <p>34Page :</p> <p>10. 기타부대시설 설계에 에 아래 내용의 추가를 검토 바람.</p> <p>(1) 구간별로 자전거도로 계획 변화에 따른 사고위험을 검토하고, 교차로에서 자전거 이용자의 안전대책을 제시한다.</p> <p>(2) 교통량, 보행량, 자전거이용량이 많은 교차로의 경우에는 평면뿐만 아니라 입체 여부를 검토한다.</p>	
<p>종합의견</p>	<p>(원안채택, <u>조건부채택</u>, 재심) 중 선택하여 의견 제시</p>	

2019년 11월 22일

심의위원 : 이 종 호 

# 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
조경	<p>1. 과업내용서</p> <p>1) 오타수정(문서 전체 수정바랍니다)</p> <p>p.13 경제성등→경제성 등, 용역시행중→용역시행 중</p> <p>p.15 측량작업시→측량작업 시, p.31 (8)제외한→제외한</p> <p>p.23 검토후→검토 후</p> <p>2) p.30 조경설계</p> <p>- (2) 수목조사 조경설계 면허→현재는 법적인 조경설계면허가 존재하지 않습니다. 명확한 표현으로 수정해야 합니다. 예) 「엔지니어링산업진흥법」 제21조 규정에 의한 엔지니어링 사업(조경)분야 또는 「기술사법 제6조 규정에 의한 기술사 사무소로서 건설부문(조경) 분야에 대하여 신고를 필한 업체 또는 [ 산림사업법인(나무병원)(1476)]업종을 등록한 업체(현재 조경관련법규상 조경설계면허는 없음, 관련 면허는 엔지니어링법과 기술사법에 명시된 기술사사무소가 전부임)</p> <p>3) p.24 8. 설계기준 및 기타</p> <p>- 4)번 항목 신설, 대상지의 자전거도로 구간별 제한속도 명시, 사고발생 예방을 위한 속도체계 마련</p> <p>4) p.32 5) 식재기반 및 관리시설 설계</p> <p>- '도심의 중심부 내 설치하는 녹지대 설치이므로 환경과 경관성을 고려한 관수계획 도입여부를 검토한다.'로 수정함이 바람직함</p> <p>5) p.34 10. 기타 부대시설 설계 5) 차선도색</p> <p>- 교차로구간, 횡단보도, 통행량이 많은 구간은 [서울시 공공디자인 진흥계획]에 명시되어 있는 옐로우카펫을 적용하여 보행자를 보호 할 수 있는 공간을 마련함이 바람직함</p> <p>2. 도심순환형 청계천 자전거 간선도로망 구축계획</p> <p>1) p.3, p.5 목적 범위가 좁습니다. 모든 길이 자전거가 반드시 통행해야만 한다는 것은 바람직하지 않습니다. 청계천의 보행로는</p>	

	<p>통행량이 많아 사고의 우려가 높습니다. 자전거의 속도를 줄이고 자전거에서 내려서 걸어가는 구간을 신설해야 합니다. 보행자와 자전거이용자의 공존도 중요하지만 사고발생을 사전에 예방하는 것이 바람직합니다.</p> <p>2) p.9 자전거도로의 유형 중 '발코니 확장형'의 형태는 보행자의 안전에 저해되는 디자인입니다. 자전거도로의 이용자는 자전거 뿐만 아니라 각종 전동장치가 부착된 다양한 기구가 출현할 것이 당연하고, 이에 따른 사고발생도 우려됩니다. 교통법규에는 명시되어 있지 않으나 자전거도로 계획 시에는 다양한 전동장치를 고려해야 합니다.</p> <p>3) p.8 자전거보행자 겸용형, 테크 확장형 - 자전거도로와 보행자도로는 분리되는 것이 바람직하고, 부득이하게 함께 사용해야 할 경우에는 속도조절 또는 걷는 구간을 마련해야 합니다.</p>	
<p>종합의견</p>	<p>(원안채택, <u>조건부채택</u>, 제심) 중 선택하여 의견 제시</p>	

2019년 11월 22일

심의위원 : 김혜주 *katykim*


1. 분과업시서는 제한된 사용자만을 (자전거 이용자) 위한 계획입니다. 보행자와 사회적약자를 위한 배려가 필요합니다. 서울시 사업의 주어나 걸맞지 않습니다 (월별, 공존, 공생 등)
2. 향후 서울시 디자인상에서 보행자가 2m가 확보되지 않으면 통과하기 어렵습니다.
3. 가랑은 화병형 (포트형 등)으로 하는 것은 바람직하지 않습니다. 승객의 하자가 우려됩니다.

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
보행분야	<p>○.청계천변 자전거도로를 설치하더라도 보행자가 안전하게 보행할 수 있도록 유효보도폭을 2m이상 확보하고,불가피 할 경우 최소 1.5m이상 확보가 필요함.</p> <p>○.설치계획인 자전거도로와 차도가 인접되어 있어 안전사고의 위험이 내재 되어있는 만큼 안전시설(휨스 등)설치가 검토되어야 할것임.</p> <p>○.청계천변 캔틸레바식 데크를 설치하여 보행로를 확보 할 경우 도로하부(청계천)에 통행하는 보행자의 안전이 우려되고 집중호우로 유량증가시 이에 대한 검토가 필요함.</p> <p>○. 청계천변 자전거도로 설치 유형이 많아 보행자가 우선인지 자전거도로가 우선인지 명확히하여 자전거도로 형식결정이 요구되고, 저전거도로에 갑작스런 이변(사고 및 고장 등)발생을 고려하여 자전거 베이 설치(500m당)가 필요할것으로 사료됨</p>	
종합의견	(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22일

심의위원 : 박 창 수 

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 창계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
	<p>□ 자전거 전용도로 포장 설계관련</p> <p>1) 제4장 설계업무 5.자전거 전용도로 설계 2)설계도면, 공사시방서, 내역서 작성(1) 투수성 포장 설치를 원칙으로 한다고 하였으나, '서울시 자전거도로 설치 및 유지관리 매뉴얼' 제5장 5-5에 따르면, '강변, 하천, 감수량이 많은 지역 등 물에 의한 손상이 예상되는 지역은 불투수성 표층재료를 사용하거나 표면처리 포장을 통해 포장 파손을 최소화 한다'라고 명시되어 있음.</p> <p>2) 자전거 도로의 경우 교통 하중이 매우 작고, 이용자의 시인성 및 물고임으로 인한 안전사고 등을 종합적으로 검토한 결과 배수가 원활한 포장(배수성/투수성)을 적용하는 것이 타당할 것으로 판단됨</p> <p>3) 배수/투수 적용시 일반적으로 포장도 동일 포장으로 적용해야 하므로 도로라하 형의가 필요한 경우는 판관김</p>	
종합의견	(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22일

심의위원 : 최연우 (서명)



## 건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의
- 분 야 : 관련부서(하천관리과)

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	1. 확장형(데크, 발코니)적용에 따른 예상문제점 및 해소방안 검토 제시 (1) 청계천 우안의 경우 산책로 폭이 좁아 진출입 계단에 저촉 (2) 청계천 좌안의 경우에도 진출입 계단 등에 저촉 (3) 청계천 좌·우안으로 보도 계획에 따른 청계천 상부의 스카이라인 폭 감소로 미관 등이 저해되며, 우천으로 인한 수문 주변 고립된 시민 구조 활동 시 확장시설물이 저촉되어 소방장비 진입어려움 (4) 옹벽 상단에 식재된 교목 등은 주변 경관과 녹지축으로서 구실을 하고 있으므로 이의 유지방안 (5) 청계천 양안 상부도로의 보도에 식재된 수목 존치방안 (6) 청계천 양안 상부도로의 보도 하부 시설물(전기시설, 관수시설) 이설방안 (7) 보도 보행인의 추락 방지 및 비레, 낙하 등에 대한 청계천 산책시민의 안전 확보방안 (8) 청계천 좌·우안 옹벽 구조물의 안정성 등을 위하여 청계천내 보도, 데크의 지지 구조물 설치 최소화 방안 (구조적, 기술적 세부 검토) (9) 청계천 내·외 보행환경 검토 제시(통행량 등)	
기타	1. 지정 문화재와 간섭 또는 저촉되는 경우, 문화재위원회 심의 2. 기본 및 실시 설계에 있어서 청계천시민위원회 심의 - 착수, 중간(필요시 마다), 최종 보고서 (분과)위원회에 안건 상정 3. 납품자료는 CD가 아닌 USB 3.0에 저장하여 해당 부서별 3개씩 납품 (NTFS포맷) 4. 관련 도면은 CAD 파일로 작성하되 PDF 변환파일도 포함하여 A3이상 출력시에서 확인이 가능토록 하여야 함	
종합의견	(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 의견 제시	

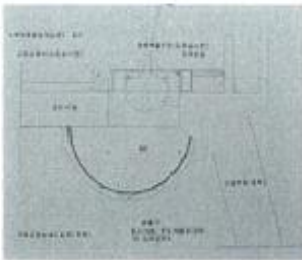
2019년 11월 22일

심의위원 : 이 순 재 (서명)




## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분야	검 토 의 견	비 고
유지관리 분야	<p>○ 발코니 확장형(4안)의 기존 수목 철거 후 전망대 설치안에 대해서는 기존 청계천변 가로수는 복개구조물 위에 가로수분이 구조물 하부를 관통 식재된 방식으로, 이에 대한 보수보강 방안을 기본 및 실시설계에 포함 검토 바랍니다.</p> <p>아울러, 발코니 전망대에 식재하는 화분형 수목은 하중을 고려 최소한 흉고직경이 적은 수목을 식재하고, 기존 수목은 하류부에 이식 등을 검토 고려토록 설계에 반영 바랍니다.</p> <p>○ 데크 확장형(3안) 기본 및 실시설계 시 기존 옹벽에 대한 전도 안전성 검토 및 저축 지장 이설물(안전난간, 띠늑지 등)에 대한 세부 설치 철거 방안을 검토토록 과업내용서에 추가 명기해 주시고, 본 데크 확장형 구간은 하부 산책로가 생태둔치 구간으로 시민 산책이 통제되어 있어 상부 데크 구조물 안전성을 고려한 직접기초 설치 검토 등을 설계 시 검토토록 반영 바랍니다.</p> <p>○ 도로 여건 및 상황을 고려한 4개 유형별 설치에 대해서 연차별 시공토록 검토하였으나, 전 구간에 대해 각 구간별 교통량 및 보행자의 이용 현황 조사, 자전거 통행량 조사 등을 근거로 전 구간에 대한 기본 및 실시설계를 완료한 후 자전거도로의 연계성을 최우선한 일괄 설계 및 시공이 타당할 것으로 판단되오니 검토 바랍니다.</p>	
종합의견	(원안채택, <u>조건부채택</u> , 제심) 중 선택하여 의견 제시	

2019년 11월 22일

심의위원 : 곽 성 환 

# 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 도심순환형 청계천로 자전거 간선도로망 구축을 위한 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
공통 및 토목	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 서울시 자전거전용도로(CRT) 구축의 기본조건인 타교통수단과의 분리가 우선적으로 적용되어야 하므로 차도와 분리되도록 하는 안전시설물 설치를 검토하고, 속도나 공간의 연속성 측면에서 보행자와 상호 간섭을 최소화 하도록 설계에 반영할 것.</li> <li>2. 데크 및 발코니 확장형 설치에 따른 하부 청계천 보행자에 대한 영향을 검토하여 보행자 안전 등에 지장을 초래하지 않도록 할 것.</li> <li>3. 데크 및 발코니 설치시 기존 하수BOX에서 연결되어야 하므로 연결구조물과 기존BOX와의 면밀한 구조검토 필요함.</li> <li>4. 제1장 3.2.3. 청계천로 남·북측 연결교차로에 대한 과업규모 산정 근거 및 상세 과업내용을 제시할 것.</li> <li>5. 본 용역 수행 시 현재 진행 중인 『자전거전용도로(CRT) 구축 타당성조사 및 기본계획』 용역과 연계하여 해당구간 자전거 도로 구축방안을 계획하고, 2015년 기 수행 된 『청계천 자전거우선도로 기본 및 실시설계』 의 자료를 최대한 활용하여 중복과업이 수행되지 않도록 할 것.</li> <li>6. 보행자 이동권과 안전을 우선하여 쾌적한 보행환경을 조성한 후 자전거도로 계획을 수립하는 것이 바람직하므로 자전거 통행을 용이하게 하기 위한 자전거보행자겸용형 및 데크확장형 등은 재검토 하기 바람.</li> <li>7. 청계천로의 녹지축 유지는 필수적이며, 가로수 등 수목은 미세먼지를 저감하고, 도심 내 열섬현상을 완화시키며, 온실가스 흡수원으로써의 역할을 하므로 지속적인 수목 생육이 가능한 토양환경 제공 및 생육개선 대책을 제시하도록 과업내용서에 보완할 것  (1) 컨테이너 식재 지양</li> </ol>	

	<p>8. 데크 및 발코니 확장형의 경우 청계천 진출입 계단에 저축되고 보행로가 단절되는 등 보행의 연속성에 지장이 생기므로 이를 고려하여 설계할 것.(추가)</p> <p>9. 자전거보행자겸용형의 경우 보행자의 안전문제 및 불편을 야기할 수 있으므로 단차분리형으로 적용하는 것을 검토할 것.(추가)</p> <p>10. 청계천 녹지축 확보를 위해 기존 수목을 이동설치하여야 하나, Deck 위로 화분설치 시 보행 폭 감소 우려되며,(추가)</p> <p>11. 인공지반에서 수목에 대한 관수 등 유지관리가 어려우므로 대안을 제시할 것.(추가)</p>	
<p>종합의견</p>	<p>조건부채택</p>	

2019년 11월 22일

심의위원 : 기술심사담당관 권 완 택 (서명)