

# 제3차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2018.2.1.(서면심의)

## □ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주 심의

위 안건에 대한 제3차 서울특별시 건설기술심의소위원회 심의결과 아래 주요 심의내용 및 별첨 위원별 심의의견을 보완하는 것으로 「조건부채택」 의결함

### 【주요 심의내용】

- 연결램프 설치시 교량형식의 채택이 필수적이므로 교량의 하부구조물 및 기초계획에 필요한 “지질조사” 내용을 추가할 것
- 설계방법의 표시항목에서 콘크리트, PSC교량에 적용되는 한계상태설계법이 누락 되었으므로 추가할 것
- 일축압축강도시험(KSF2314) 및 삼축압축강도시험(KSF2346)은 토질시험항목으로 암석시험에는 암석 압축강도시험(KSF3033)으로 분류 정리할 것
- 안전사고 예방과 관련 “DFS(Design For Safety) 안전관리흐름도” 작성을 추가 할 것
- 수전지점 관련 “부하의 중심부와 가까운 위치에서 수전할 수 있도록 하되 한국 전력공사와 협의하여 경제적이고 효율적인 방법으로 설계” 내용을 추가할 것

첨부 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각 1부. 끝.

## 건설기술심의 검토의견서

### ○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
도 로	<p>1. 3.과업의 개요 2) 과업의 규모에 연결로의 "설계속도와 폭원"이 확정되어야 할 것으로 판단됨.(p4)</p> <p>2. 본 과업은 기본 및 실시설계용역으로 4. 주요업무의 사전승인 항목 2) "기본계획"을 포함한 주요 설계 내용 및 방침의 설정 및 변경 사항에서 본과업은 기본 및 실시설계 과업이므로 2)의 "기본계획"을 "기본설계"로 변경하는 것이 적정할 것으로 판단됨.(p.5)</p> <p>3. 건설기술심의위원회 설계심의를 "기본설계" 완료 2개월 전에 받아야 한다.를 "실시설계" 완료 2개월로 변경하는 것이 적정할 것으로 판단됨.(p.9)</p> <p>4. 적용기준 및 시방서의 25) 아스팔트혼합물 생산 및 시공 지침("국토교통부, 2009. 11")를 25) 아스팔트혼합물 생산 및 시공 지침("국토교통부, 2014. 01") 최신 지침으로 변경하는 것이 적정할 것으로 판단됨.(p.14)</p> <p>5. 소음·진동조사는 1) 과업노선 주변 도로에서의 "소음을 측정 조사한다".를 1) 과업노선 주변 도로에서의 "소음 측정은 최신기법(KHTN)을 적용하여 조사한다."로 변경하는 것이 적정할 것으로 판단됨.(p.27)</p> <p>6. 13) 구조물조사 항목의 "(3) 기존 구조물은 점검·진단 등의 이력 및 결과를 조사하고, 과업구간 내 구리시 구간 인창교는 기존 4차로이나 교량을 확장하지 않고 차로수를 6차로로 증설 사용하는 것으로 계획하고 있으므로, 기존 구조물의 상태를 면밀한 조사와 내하성능을 분석하여 사용가능여부, 보수보강 필요성, 처리대책을 제시하여야 한다"는 항목에 대해서는 진단비가 용역비에 별도로 책정되어야 할것으로 판단됨.(p27)</p> <p>7. 1.일반사항의 4) 종평면도의 선형을 "기본계획시 작성된 성과를 이용하여 설계를 추진하되, 현지 여건변경으로 현격한 차이가 있을 시는 이를 확인하여" 설계에 반영하여야 한다.를 4) 종평면도의 선형은 "기본계획시 작성된 성과를 이용하여 측량 후 기본설계 추진 후 최적노선을 선정 하여" 설계에 반영하여야 한다.로 변경하는 것이 적정할 것으로 판단됨.(p.32)</p>	
종합의견	조건부채택	

2018년 1월 12일

심의위원 : 황 주 환 

본 검토서는 2018.1.12.(금) 18:00까지 e-mail(allohasy@seoul.go.kr)로 송부해 주시기 바랍니다.

## 건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
교통	1. p.26 제목 변경 및 내용 추가 (1) 6)교통현황조사 및 용량분석 → “교통현황조사 및 교통소통분석”으로 변경 (2) 6)“⑧”항 추가 → 교통현황조사 및 용량분석 결과를 토대로 현재의 가로 및 교차로의 소통수준을 분석한다.  2. p.29 내용추가 (1) 3.“8)”항 추가 → 사업 미시행시와 사업시행시 대안별 Simulation 분석을 통해 최적안을 제시한다.  3. p.40 내용추가 (1) 9. 유·출입 시설 설계 → “유·출입 시설 및 접속도로 교차로 운영 방안 설계”로 변경  4. p.46 내용추가 (1) (8)조사(현지조사 및 답사,··기타) 항목 “교통현황조사” 추가 (2) (9)계획(진 단계 성과검토,··기타) 항목 “경제성분석” 추가	
종합의견	<b>(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 최종의견 제시</b> ※ 서울시건설기술심의위원회조례 제5조에 따라 과반수 찬성으로 의결됩니다.	

2018년 1월 11일

심의위원 : 노종기 (서명)



# 건설기술심의 검토의견서

## ○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
토목 구조	1. 고가교량에 의해 주로 형성된 내부순환로를 고려할 경우 구조 개선을 위한 연결램프 설치시 교량형식의 채택이 필수일 것으로 판단됨. 그러므로 교량의 하부구조물 및 기초 계획에 필요한 지질조사 및 분석과정의 중요도를 고려해서 “3. 과업의 개요 3) 과업의 내용”에 지질조사 내용이 추가되어야 할 것임.	4쪽
	2. 구리시에 소재하고 있는 “인창교”와 관련된 내용이 과업내용서에 서 2번 언급되고 있음. 확인 후 오기된 사항이면 수정하시기 바람. - 27쪽 “과업구간 내 구리시 구간 인창교는 기존 4차로나 교량을 확장하지 않고 차로수를 6차로로 증설 사용하는 것으로 계획하고 있으므로, 기존 구조물의 상태를 면밀한 조사와 내하성능을 분석하여 사용가능여부, 보수보강 필요성, 처리대책을 제시하여야 한다.” - 37쪽 “(13) 인창교는 점검·진단 등의 이력 및 결과를 확인하여 시설물에 작용하는 하중변화 등에 대해 구조 안전성을 확보하는지 검토하여야 하며, 검토결과 확장이 불가피할 경우 설계를 시행하여야 한다.”	27쪽 37쪽
	3. 용역의 효율적인 수행을 위해서 “기본설계” 단계와 “실시설계” 단계를 구분하여 진행될 가능성이 있다면 제1장 일반사항 부분의 계약대상자를 포괄적인 서울특별시로 명시함이 어떨지 검토 필요함. 현재는 “서울특별시 안전총괄본부 도로계획과”를 발주기관, 용역회사를 수급인으로 하여 계약상대자라 명시하고 있음.	4쪽 57쪽
	4. 설계용역의 착수단계에서 국토교통부의 “건설기술용역 통합관리시스템(KACEM, www.ekacem.or.kr)”의 용역기관, 참여기술자 등록 및 관리에 대한 사항이 과업내용서에 누락된 것으로 판단됨.	-
	5. 기본계획 수립 이후 기본설계, 실시설계를 수행해야하는 용역이므로 과업기간이 9개월로 부족한 것은 아닌지 검토 필요함.	4쪽
	6. 성과품 납품과 관련된 사항 중 “구리시”와 관련된 사항이 오기되어 있으므로 수정 또는 삭제하시기 바람.	58쪽
	7. 설계방법의 표기부분에서 “허용응력설계법, 강도설계법”으로 명시되어 콘크리트 혹은 PSC교량에서 적용해야할 한계상태설계법이 누락된 것으로 판단됨.	50쪽
종합의견	최종의견 제시 - <b>조건부 채택</b>	

2018년 1월 12일

심의위원 : 원 종 진

  
(서명)

본 검토서는 2018.1.12.(금) 18:00까지 e-mail(allohasy@seoul.go.kr)로 송부해 주시기 바랍니다.

## 건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
토목구조	<p>제 2 장 2. 조사내용 13) 구조물 조사     (3) - “ 과업구간내 구리시구간 인창교는 기존 4차로 이나 교량을 확장하지 않고 차로수를 6차로로 증설 사용하는 것으로 계획하고 있으므로” 삭제 바람</p> <p>6. 구조물설계 3) 교량설계     (13) “ 인창교는” =&gt; “ 기존 교량, 하수암거, 옹벽등 구조물은” 으로 변경하고, 검토결과 확장“, 개량이” 불가피한 경우 로 조정 바람</p>	
종합의견	(조건부채택)	

2018년 1월 12 일

심의위원 : 정 시 윤 

# 건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
토질 및 기초	<p>1. 3. 과업의 개요 / 3) 과업의 내용</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>- 지반조사 관련내용 없음</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>(14) 지반조사 및 시험</p> <p>⇒ 조사업무 내용 및 성과품에 지반조사 보고서를 제출하는 것으로 명기 되어 있으므로, 지반조사 및 시험내용 추가가 필요.</p>	p.4
	<p>2. 2. 조사내용 / 5) 지반조사 및 토질시험 / (1) 일반사항</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>⑥ 사전 및 사후 조치사항</p> <p>계약상대자는 도로상에서 조사를 수행하는 경우는 교통안전에 대한 발주기관, 도로관리자 및 관할경찰서와 협의해 안전표지판 등을 ~</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>⑥ 사전 및 사후 조치사항</p> <p>계약상대자는 도로상에서 조사를 수행하는 경우는 <u>도로점용허가</u>를 득한 후 교통안전에 대한 발주기관, 도로관리자 및 관할경찰서와 협의해 안전표지판 등을 ~</p> <p>⇒ 도로상에서 지반조사 등을 수행하여야 할 경우 반드시 관할기관에서 도로점용허가를 득하여야 하므로 이에 대한 내용 추가가 필요.</p>	p.22
	<p>3. 2. 조사내용 / 5) 지반조사 및 토질시험 / (2) 조사 및 시험</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>⑤ 실내시험 / b. 암석시험</p> <p>—일축압축강도시험(KS F 2314) —삼축압축강도시험(KS F 2346)</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>⑤ 실내시험 / a. 토질시험</p> <p>· 일축압축강도시험(KS F 2314) · 삼축압축강도시험(KS F 2346)</p> <p>⑤ 실내시험 / b. 암석시험</p> <p>· 암석압축강도시험(KS F 3033)</p> <p>⇒ 암석시험에 명기된 일축압축강도시험(KS F 2314) 및 삼축압축강도 시험(KS F 2346)은 토질(연약점성토)시험에 해당되며, 암석 압축강도시험은 KS F 3033이므로, 이에 대한 내용 수정이 필요.</p>	p.24

토질 및 기초	<p>4. 5. 가시설 설계</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>4) 흠막이공은 터파기의 규모, 지반조건, 지하수 상태, 주위 여건 등을 고려하여 적합한 흠막이 공법을 선정하여야 한다.</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>4) 흠막이공은 터파기의 규모, 지반조건, 지하수 상태, 주위 여건 등을 고려하여 적합한 흠막이 공법을 선정하여야 하며, 필요시 공사에 따른 <u>단계별 교통처리방안 제시 및 이를 고려한 설계를 수행하여야 한다.</u></p> <p>⇒ 현장여건에 따라 교통처리를 위해 단계별 시공이 불가피 할 경우 단계별 교통처리방안 및 단계별 가시설 설계가 필요하므로 이에 대한 내용 추가가 필요.</p>	p.35
	<p>5. 6. 구조물 설계 / 3)기초설계 / (1) 기초형식</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>① 기초형식은 ~중략~ 선정하도록 한다. - 연약지반 유무 및 측방 유동성</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>① 기초형식은 ~중략~ 선정하도록 한다. - <u>기초 지지층 심도(얕은기초, 깊은기초)</u> - <u>연약지반 유무</u> - <u>깊은기초의 측방 유동성 대책 및 부마찰력 검토</u></p> <p>⇒ 기초형식은 지지층 심도에 따라 얕은기초 또는 깊은기초로 선정 하며, 깊은기초의 경우 연약지반 유무에 따라 측방 유동성 대책 및 부마찰력 검토가 필요하므로, 이에 대한 내용 추가가 필요.</p>	p.38
	<p>6. 2. 성과품의 구성 및 내용 / 4) 설계 도면 / (2) 도면의 작성</p> <p>▣현재 과업내용서</p> <p>① 가시설도 및 상세도 - 보링주상도 기입내용 없음</p> <p>▣제안 과업내용서</p> <p>① 가시설도 및 상세도 - <u>가시설도상에 보링주상도를 기입한다.</u></p> <p>⇒ 가시설 시공시 지층현황을 파악할 수 있도록 도면에 보링주상도를 기입하는 것이 필요.</p>	p.52
종합의견	조건부 채택	

2018년 1월 12일

심의위원 : 김 제 



본 검토서는 2018.1.12.(금) 18:00까지 e-mail(allohasy@seoul.go.kr)로 송부해 주시기 바랍니다.

## 건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
토목시공	<p>1. p16. (4) 공사중 안전관리방안에 대하여 검토하여야한다 --&gt; “현장위험요소를 확인하여 전생애주기형(설계,시공,유지관리단계)의 안전관리방안에 대하여 검토하여야한다”로 검토요망.</p> <p>2. p35, 5. 가시설설계 9) 동바리,비계설치시 구조물 안정등을 고려하여 설계해야한다 --&gt; 동바리,비계등을 설치시 가설구조물의 안정성을 확보하도록 설계(조립도작성 및 구조검토)하여야 한다. 로 검토요망</p> <p>3. p45, 19 안전사고예방 사고사례를 분석하여 위험공종을 목록화하고 안전사고예방을 위한 --&gt;“ 사고사례를 분석하여 위험공종을 목록화하고 DFS 안전관리흐름도 (Design For Safety)를 작성하여 안전사고예방을 위한“으로 검토요망</p>	
종합의견	<p><b>(원안채택, 조건부채택, 재심) 중 선택하여 최종의견 제시</b>                      ※ 서울시건설기술심의위원회조례 제5조에 따라 과반수 찬성으로 의결됩니다.</p>	

2018년 1월 11 일

심의위원 : 이 섬 범  (서명)

※ 서면심의이므로 서명 또는 날인하여 송부하여 주시기 바랍니다.(한글파일 별도 송부)



# 건설기술심의 검토의견서

## ○ 안건명 : 내부순환로(월곡IC) 구조개선 기본 및 실시설계 용역발주심의

분 야	검 토 의 견	비 고
공통 및 토목	<p>○ “(1)착수신고서”의 ① 사업책임기술자 선임계(이력서 첨부)는 다음과 같이 수정할 것(p5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업책임기술자(이력서, 기술자격증첨부)와 필요한 경우 분야별 책임기술자의 선임계 포함</li> </ul> <p>○ “5. 과업수행 및 공정보고”에 “타당성조사(기본계획) 검토보고” 내용을 추가할 것(p5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계약상대자는 타당성조사(기본계획)를 검토하여야 하고, 검토보고서를 과업착수 후 ○○일 이내에 발주기관에게 제출하여야 한다.</li> </ul> <p>○ “3) 관련법령 및 기준”에 아래 내용을 추가 할 것(p14)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률</li> </ul> <p>○ 과업 관련 여부를 검토하여 필요 없는 부분은 삭제할 것(p27, p37)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 과업구간 내 구리시 구간 인창교는 기존 4차로이나 교량을 확장하지 않고 차로수를 6차로로 증설 사용하고 있는 것으로 계획(p27)</li> <li>- 인창교는 점검·진단 등의 이력 및 결과를 확인하여 시설물에 작용하는 하중변화 등에 대해 구조 안전성을 확보하는지 검토하여야 하며, 검토결과 확장이 불가피할 경우 설계를 시행하여야 한다.(p37)</li> </ul> <p>○ “제4장 설계업무 1. 일반사항”에 다음의 내용을 추가할 것(p32)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계 전구간에 대하여 지진의 영향을 고려 검토하고 필요시 대책을 세우며, 사질 지반에는 액상화 가능여부를 분석하여야 한다.</li> <li>- 가시설도는 대표구간 및 특수구간의 표준단면도를 작성한다.</li> <li>- 건설공사에 필요한 강제 수량산출시는 교통처리계획 등이 반영된 시공계획에 맞추어 작성하여 강제 과다·과소로 인한 손실이 없도록 한다.</li> <li>- 공법별 접속부에 대한 구조물 상세도는 구조응력 뿐만 아니라, 방수 배수 등 기능에 대한 기술도 검토한 후 연결도를 작성하여야 한다.</li> </ul>	

	<p>○ “4. 포장설계”에서 중복 내용은 조정할 것(p34)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3) 포장형식의 결정에서 “(1) 포장설계는 형식 및 주요 인자를~” 내용과 “10) 포장설계는 형식 및 주요인자를 ~ ” 내용 중복</li> </ul> <p>○ “(9)붕괴유발부재”에서 오타 수정할 것(P37)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (9) 붕괴유발부재에서 ③ 강교제작은 자격을 갖춘 공정에서~ → ③ 강교제작은 자격을 갖춘 공장에서 ~</li> </ul>	
<p style="text-align: center;">전기 분야</p>	<p>○ “2) 운전자 고려사항” 내용 중 다음 사항을 추가할 것(41P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 적절한 노면휘도가 유지되고, 휘도의 분포가 균일하여야 한다.</li> <li>- 도로선형에 따른 조명의 적절한 배치·배열로 운전자가 분명하게 인지할 수 있도록 하여야 한다.</li> <li>- 조명시설은 주변의 다른 조명시설을 고려하여 계획하고, 도로와 도로 주변의 미관을 해치지 않아야 한다.</li> <li>- 횡단보도 부근의 조명기구 배열은 횡단하려는 보행자의 상황을 자동차 운전자가 쉽게 확인할 수 있도록 하여야 한다.</li> <li>- 등기구의 배광곡선 등을 분석하고 이를 바탕으로 적정 등기구를 반영하여 인접 주택가 등에 빛공해로 인한 민원이 발생하지 않아야 한다.</li> </ul> <p>○ “2) 수전지점”내용 중 다음 사항을 추가할 것(41P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수전설비 산정용량이 500kW이하인 경우 수전전압은 향후 유지관리 비용 등을 종합적으로 비교 검토하여 특별고압(22.9kV) 또는 저압(380V/220V) 중 가장 경제적이고, 안정적으로 관리할 수 있는 수전방식을 채택한다.</li> <li>- 수전지점은 부하의 중심부와 가장 가까운 위치에서 수전할 수 있도록 하되 한국전력공사측과 협의하여 경제적이고 효율적인 방법으로 설계한다.</li> </ul> <p>○ 공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정 주무부처 수정(P41)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (저식경제부-고시) → (산업통상자원부 고시)</li> </ul>	
<p>종합의견</p>	<p>(조건부채택)</p>	

2018년 1월 일  
 심의위원 : 김 홍 길 (서명)