

## 제 35차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2018. 4. 9.

### 안 건 명

- 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

### 심의결과

위 안전에 대한 건설기술심의소위원회 심의결과 별첨 위원별 지적사항을 보완하는 것으로 「조건부 채택」 의결함

### **【주요 심의내용】**

- 암거 설계시에는 과거 홍수 흔적조사 및 새로운 암거를 포함한 통수능 계산 결과에 기초하여 암거의 크기를 결정할 것
- 현재 기존 암거 내 퇴적 정도 및 파손, 내구연한 등 현황조사 검토 결과를 제시할 것
- 신설암거 설치시 기존 상하류 및 병렬 접속되는 암거를 고려한 통수능 및 배수위검토를 실시, 침수방지대책을 수립하고 접속 및 굴곡으로인한 상류부 수위상승을 최소화할 수 있는 대책을 수립할 것
- 유역분할 검토시에는 고지, 저지배수로 적정여부, 신설암거 및 기존병렬암거의 유역분할 가능여부를 종합적으로 검토할 것

붙임 : 위원별 건설기술심의 채택의견서 각1부

## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

분 야	채 택 의 견	비 고
상하수도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 토질조사는 서울시 지반정보 통합관리 시스템자료 등을 활용하여 조사하고 부득이 토질조사가 필요한 곳만 조사할 수 있도록 토질조사 공수 조정이 필요합니다.</li> <li>2. 과업기간이 착수일로부터 12개월은 공휴일 등이 포함된 기간인지 아니면 공휴일 등을 제외한 기간인지 명시하여 향후 다툼이 없도록 하여 주시기 바랍니다.</li> <li>3. 강동구 성내천 및 몽촌뽕프장 등이 대방천지구 침수저감 설계와 관련이 있는지 검토하여 보시고 불필요하면 삭제하여 주시기 바랍니다.</li> </ol>	
종합의견	조건부채택	

2018년 4월 일

심의위원 : 우 택 명



# 건설기술심의 채택의견서

## ○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

분 야	채 택 의 견	비 고
상하수도	<p>1. 설계의 경제성등 검토(설계 VE)(p7)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 설계 VE대상은 공사비 100억이상으로 설계결과에따라 필요성이 저하될수있으므로 “필요시” 진행하는 것으로 변경 필요</li> </ul> <p>2. 발주기관의 제공자료 수정(p11)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030하수도기본계획(서울특별시 2017)을 “2030하수도정비기본계획 보고서(2018.1 서울특별시)”로 변경(※환경부 승인 완료)</li> </ul> <p>3. 4)대안설정 및 평가 내용 추가(p24)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안검토에 대한 내용을 충실히 하기위해 아래내용 추가</li> <li>- “유역분할 검토시에는 고지,저지배수로 적정여부, 신설암거 및 기존병렬암거의 유역분할 가능여부를 경제성,시공성,수리적 안정성, 민원등을 종합적으로 검토한다.”</li> </ul> <p>4. 3.3 기본 및 실시설계 내용 수정(p26)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “1) 초기관에서 최소유속 문제는 복단면 및 관경 축소 등을 통하여 해결하여 유지관리 관거를 최소화하여야 한다.”는 문구는 침수방지 사업시 문제될수있으므로, “1) 초기관에서 최소유속 문제는 통수 능력에 문제가 없다고 판단될 경우, 복단면 및 ~~”로 수정</li> </ul> <p>5. 강우강도 공식 수정(p27)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하수도정비 기본계획 변경사항 적용(변경후) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지선관거(확률년수 10년) : <math>\frac{586.3237}{t^{0.4621} + 1.1235}</math></li> <li>• 간선관거(확률년수 30년) : <math>\frac{999.3199}{t^{0.5162} + 2.4809}</math></li> </ul> </li> </ul> <p>6. 3.5 관거평면 및 종단계획 내용 추가(p27)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 암거와 인접하여 암거를 증설(신설)할 경우 상하류 기존암거와 신설암거와의 접합에따른 하수지체현상이 발생할수있으므로, 다음의 내용을 추가</li> <li>- “5) 신설암거 설치시는 기존 상하류 및 병렬 접속되는 암거를 고</li> </ul>	

	<p>려한 통수능 및 배수위검토를 실시, 침수방지대책을 수립하고 접속 및 굴곡으로인한 상류부 수위상승을 최소화할 수 있는 대책을 수립하여야한다. 특히 수리검토시에는 기존 및 신설암거에 접속되는 지선관거의 배수위 검토를 병행하여 수리적으로 안전한 시설물이 되도록해야한다.“</p> <p>7. 3.7 구조물 및 부대시설 계획 내용 수정(p28)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 암거와 인접하여 암거를 증설(신설)할 경우 기존 암거에대한 사용성 검토 및 필요시 개보수를 실시하여야 하므로,</li> <li>- “3) 기존 암거의 내부보수에 대한 기준을 제시토록 한다.(안전진단 유무검토)” 문구를 분명히 하기위해 “3) 기존 암거에대한 통수능력 검토와 더불어 육안조사를 통한 안전점검을 실시하고 기존 암거에대한 내부보수에대한 기준을 제시토록 한다. 또한 육안조사 결과를 토대로 향후 정밀안전진단 실시여부를 검토하여 제시한다.”</li> </ul> <p>8. 문구수정(전체)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “하수관거”를 “하수관로”로 수정</li> </ul>	
<p>종합의견</p>	<p>조건부채택</p>	

2018년 4월 일

심의위원 : 김 용 특(서명)



## 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

분 야	채 택 의 견	비 고
상하수도	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 본 과업은 대방천 지구 임에도 불구하고 여러 부분에 '성내천이나 성내몽촌펌프장' 등과 같이 사업지구 외에 대한 언급이 있습니다. 이것이 필요한 사항인지 확인 하십시오. 예를 들어, p.19 '성내몽촌펌프장의 기왕 홍수시 유수지 수위 및 가동자료', '한강 및 성내천 수위자료' p.27 '성내천 하천기본계획' 등이 있습니다.</li> <li>2. 본 사업은 현재 복개되어 있는 단면의 통수능 부족으로 인해 근방에 새로운 암거를 신설하기 위한 것입니다. 과업내용서 마지막 페이지를 참조하며, 암거의 크기가 이미 결정되어 있는 듯 보입니다. 그러나 과거 홍수 흔적조사 및 새로운 암거를 포함한 통수능 계산 결과에 기초하여 암거의 크기를 결정하는 것이 보다 바람직해 보입니다.</li> <li>3. 현재의 암거와 새로운 암거를 동시에 사용하는 것인지, 새로운 암거만을 사용하 것인지에 대한 검토도 병행하여 암거 신설 구간의 상하류 통수능에 문제가 없는지도 검토해야 합니다.</li> <li>4. 현재 암거 내 퇴적 정도 및 파손 등 현황조사를 명시해야 합니다.</li> </ol>	
종합의견	조건부채택	

2018년 4월 일

심의위원 : 정 건 희

*(서명)*

# 건설기술심의 채택의견서.

## ○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

분 야	채 택 의 견	비 고
수자원	<p>1. '1.11 신기술의 도입'- 내용 수정                      (1) '1) 건설기술관리법...'                      =&gt;'1) 건설기술진흥법...'                      (사유) 개정된 법령 규정으로 관련 내용 변경 필요.</p>	
	<p>2. '1.12 우수유출 침투시설'- 내용 수정                      (1) '계약상대자는 소방방재청과 국립방재연구원...'                      =&gt;'계약상대자는 국민안전처와 국립재난안전연구원...'                      (사유) 대상 정부부처 및 연구원 명칭 수정 필요.</p>	
	<p>3. '1.16 설계변경'- 내용 수정                      (1) '지방자치단체 용역계약 일반조건(행정안전부 예규 제404호, 2012.3.22.)에 따른다.'                      =&gt;'지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준(행정안전부 예규 제21호, 2018.1.22.)에 따른다.'                      (사유) 개정 법규 적용 필요</p>	
	<p>4.'2.2 기존자료 조사'- 내용 수정                      (1)'19) 성내,몽촌펌프장의 기왕 홍수시 유수지 수위 및 가동 자료'                      '20) 한강 및 성내천 수위자료'                      =&gt;'19) 한강 및 안양천 수위자료'                      (사유) 당해용역 관련 내용으로 수정</p>	
	<p>5.'2.3 현지답사 및 조사'                      (1)'3) 현지답사 시에는 반드시 사진(또는 비디오)을 찍어 사진첩에 정리하고 계획, 설계 시에 참조하도록 한다.'                      =&gt;'3) 현지답사 시에는 반드시 사진(또는 드론촬영 영상)을 찍어 사진첩에 정리하고 계획, 설계 시에 참조하도록 한다.'                      (사유) 최근들어 드론 촬영 및 편집기술이 발달하여 충분히 가능하다고 판단됨.</p>	
	<p>6.'2.11 관련계획 자료조사'- 내용 수정                      (1) '3) 하천정비기본계획', '방류수역인 성내천의 "하천정비 기본계획"이 수행중에 있으므로 홍수위 등 수리수문 사항을</p>	

분야	채택의견	비고
	<p>참고하여 일관된 계획이 되도록 한다.’  =&gt;‘3) 하천기본계획’,“안양천권역 하천기본계획(2015.12)”의  홍수위 등 수리수문 사항을 검토 및 반영하여 일관된 계획이  되도록 한다.’  (사유) 대방천 하천기본계획 검토 및 반영이 타당함.</p> <p>7. ‘2.12 교통처리계획 수립’ - 내용 추가  (1) ‘(3)현장 진출입을 고려한 단계별 공사일정에 따른 도로점용  변화상황과 교통관리계획을 수립한다.’  (사유) 내용 추가</p> <p>8. ‘3.1 침수평가 및 대안 검토’ - 내용 삭제  (1) ‘ - 본계획지점은 성내펌프장과 성내천에 연계되어있으므로  방류역의 시간적 수위조건을 고려하여야한다.’  (사유) 내용 삭제</p> <p>9. ‘5.2 성과품의 구성 및 내용’- 내용 수정  (1)‘(8) 수리계산서작성, ③ 사용공식, 국토해양부 하천시설기준(도시배수편)’  =&gt;‘(8) 수리계산서작성, ③ 사용공식, 하천설계기준해설(2009,한국수자원학회)’  (사유) 내용 수정</p> <p>10. 오타 수정  (1) 목차 및 본문제목 상이  1.12 우수유출 저감시설 도입(목차), 1.12 우수유출  침투시설(본문제목)  (2) 본문 오타  - 1.22 ‘(1) 적용기준’ 하단부 글모리 부호‘-’ 누락  - ‘국토해양부’는 ‘국토교통부’로 전체 수정 필요  - “성내천”은 “대방천”으로 전체 수정 필요</p>	
종합의견	조건부채택	

2018년 4월 일

심의위원 : 최 종 남



# 건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

분 야	채 택 의 견	비 고
토목시공	1.10 설계의 경제성등 검토(설계VE) 4)기타사항은 「설계공모.기본설계등의 시행 및 설계의 경제성등 검토에관한지침」에따른다(2016.3.8개정)	p7 (문구추가)
	1.11.신기술의 도입 1)계약상대자는 건설진흥법 시행규칙 제40조 제1항 제5호에 ..... 동법 시행령 제34조 제3항....	p7 (문구변경)
	1.11.발주기관의 제공자료 ③시민친화형 하수관거 채구축사업 개선보완 발전계획「물재생과(2011.6)	p10 (문구추가)
	1.23 준수사항 및 설계 시 고려되어야 할 사항 1) 준수사항 (20) 정화조의 하수관연결시 낙차에 따른 악취저감 방안을 검토하여 설계에 반영하여야 한다	p12 (문구추가)
	3.12 가시설설계 11. 흙막이 미설치 사면구간은 토사흘러내림등..보행자 안전성을 검토하여야한다	p33 (문구추가)
	3.16 기타. 7) 중요구조물 및 문제발생 소지가 있는 부위는 시공상에도면을 작성검토 하여야 한다.	p34 (문구추가)
	(3)공사시방서 작성시 고려사항 ①특정 공법(자재)시방은 반드시 용역감독원과 상의하여 기재한다.	p44 (문구추가)
종합의견	조건부채택	

2018년 4월 일

심의위원 : 김종인 



# 건설기술심의 검토의견서

○ 안건명 : 대방천지구 침수저감 기본 및 실시설계 용역

○ 분 야 : 총 괄

분 야	검 토 의 견	비 고
	<p>○ 지하안전관리체계를 확립하여 지반침하로 인한 위해를 방지하고 공공의 안전을 확보할 목적으로 “지하안전관리에 관한 특별법(국토교통부)”이 `18.1.1부터 시행중으로, 다음 내용을 과업내용서에 보완할 것</p> <p style="margin-left: 20px;">→ 지하안전관리에관한특별법 제14조 및 제24조에 따라 터파기공사를 시행할 때는 대상사업에 대한 지하안전영향평가 또는 소규모 지하안전영향평가를 받도록 한다.</p> <p>○ ‘서울시 공사장 지하수관리 매뉴얼’(물순환정책과, `17.5.)에 따라 대상사업 여부를 확인하여 공사내역서 작성시 굴착공사에 따른 공사장 및 주변 계측 등 안전관리를 위한 관리비용 추가를 검토하고, 시방서에는 ‘공사장 지하수 관리 매뉴얼’ 준수를 명시할 것</p> <p>○ 「시설물 내진관련 건설기술심의 내실화 방안, 기술심사 담당관-10025(16.6.7)」에 따라 내진설계 자료 요약서를 설계보고서에 수록할 수 있도록 과업내용서에 다음 내용을 보완할 것</p> <p style="margin-left: 20px;">- 설계보고서, 구조계산서, 지반보고서 등에 산재되어 있는 내진설계 자료를 요약하여 설계보고서에 수록할 것</p> <p>○ (p10) ‘1.20 설계 성과품의 품질관리’는 다음 내용으로 수정할 것</p> <p style="margin-left: 20px;">- ~당사자로 하여금 이를 확인 후 날인하도록 하여야 한다. (건설기술관리법 제23조의2 제4항, 동법시행령 제68조, 동법시행규칙 제35조) 참여기술자의 명단은“건설기술개발 및 관리등에 관한 운영 규정”(별지 제 19호 서식)에 의거하여 작성하되, ~</p> <p style="margin-left: 20px;">→ ~ 당사자로 하여금 이를 확인 후 날인하도록 하여야 한다.</p>	

(건설기술진흥법 제48조, 동법시행규칙 제43조) 참여기술자의 명단은"설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침"(별지 제 5호 서식)에 의거하여 작성하되~

○ "건설안전을 고려한 설계"와 관련하여 다음내용을 보완할 것

- 건설안전을 고려한 설계(DFS, Design For Safety)를 한다.

- 1) 설계에서 가정한 시공법 및 절차에 의해 발생하는 위험요소가 회피, 제거, 감소되도록 한다.
- 2) 시공단계에서 설치되는 가설 시설물의 안전한 설치 및 해체를 고려해야 한다.
- 3) 깊은 지하 굴착을 최대한 배제하여야 한다.
- 4) 위험장소에서의 작업을 최소화하기 위해 공장제작 자재의 활용을 적극적으로 고려한다.
- 5) 동일 작업장소에서 시공절차가 충돌되지 않고 안전하게 작업이 이루어지도록 해야 한다.
- 6) 시설물의 유지관리가 용이하도록 개.보수 및 청소를 위한 전용통로, 설비의 설치 및 제거가 용이한 반입구 등이 고려되어야 한다.
- 7) 부서지기 쉬운 자재가 최소화되도록 하여야 하며, 석면 및 석면이 함유된 자재가 사용되지 않도록 하여야 한다.
- 8) 해체 및 개.보수 공사 시 기존 구조물이 안전하도록 하여야 한다.
- 9) 지반굴착공사의 시공시기가 장마철, 해빙기와 겹칠 경우에는 이에 대한 안전성검토를 실시하여야 한다.
- 10) 건설공사 중 근로자의 안전확보를 위하여「산업안전보건법」제23조부터 24조까지에서 정하는 내용을 고려해야 한다.

○ "공정 계획"과 관련하여 다음내용을 보완할 것

- 공정 계획

- 1) 설계자는 설계 용역의 공정에 대하여 네트워크(Net Work)공정표를 작성하여 발주부서에 제출하여 승인을 받거나 발주부서가 동의할 수 있는 새로운 공정을 제안한다
- 2) 공정은 모든 일정이 서술되어야 하고, 발주기관과 동의한 공정 계획에 의한 업무의 이행에 책임을 진다.
- 3) 최초의 공정 계획이 계약 조건에 포함되지 않았다면 발주기관과 설계자의 용역 착수 회의에서 제안되고 검토되어야 한다.
- 4) 공정 계획은 용역 착수 시 뿐만 아니라 용역 수행 과정에서도 항상 재검토되어 적절한 대응이 이루어질 수 있도록 한다.

○ (p26) '3.3 기본 및 실시설계'에는 교통처리 계획과 관련 다음

**내용을 보완할 것**

**- 3.16 교통처리계획 수립**

1) 공사중 교통처리계획 수립

공사중 교통처리계획은 다음 사항을 면밀히 고려하여 이용시민의 불편을 최소화 할 수 있는 계획을 수립하여야 한다.

- (1) 공사중 신호체계 운영계획, 공사 시행방안별 교통운영 효과 분석과 V/C 분석 및 용량부족시 용량 증대 방안 등을 강구
- (2) 지하, 지상 지장물의 이설
- (3) 우회도로 조사
- (4) 야간공사의 필요성 검토
- (5) 공사일정에 따른 도로점용 변화상황과 교통소통방안 검토

2) 작업공간 확보

교통처리계획 수립 시에는 장비의 작업동선, 자재 적치공간, 각종 환경방지시설 설치공간 등의 작업공간을 감안하여야 한다.

3) 교통소통대책 수립

원활한 교통소통과 교통안전을 위하여 안전시설(안전표지, 차선도색, 반사가드레일 등)을 설계에 반영하여야 한다.

○ (p33) '3.14 토취장 및 사토장 조사'와 관련, 우리시 「사이버 흙은행」시스템은 국토교통부 「토석정보공유시스템」에 통합 되었으므로 해당내용은 삭제할 것

○ (p12) "2) 조사 및 설계시 고려되어야 할 사항"에는 다음 내용을 보완할 것

※ 「서울시 건설업혁신 3대대책(도시기반시설본부, 2016. 12.)」에 따라 설계단계부터 공종내역 구분을 명확히 하여 주계약자 공동도급 발주를 검토하도록 하고 있으므로 과업내용에 다음 내용을 검토하여 보완할 것

- 설계단계부터 '주계약자 공동도급' 발주 방법 검토 할 것
  - 공종과 내역서를 검토하여 분리가능한 공종으로 별도 내역서를 작성하고, 합리적 공종 구분을 위해 CM, 시공전문가 등이 참여하는 자문위원회를 운영하여 '주계약자 공동도급' 발주를 검토

○ (p18) 공공부분에서 생산된 지반보고서는 발주기관에서 국토교통부 국토지반정보포털시스템에 직접등록 하여 관리하고 있으므로 공간정보담당관 제출 내용을 삭제하고 아래와 같이

	<p><b>수정할 것</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지반조사에 대한 자료는 서울특별시「지반정보관리시스템」을 활용하고 지반조사결과 자료는 전산파일 형식(한글, 워드, PDF, CAD 등)으로 작성하여 CD에 담아 발주기관과 서울시 지리정보담당관에 각 1부씩 제출하도록 할 것.</li> <li>→ 지반조사에 대한 자료는 발주기관에서 '국토지반정보 포털시스템'에 직접 등록할 수 있도록 전산파일 형식 (한글, 워드, PDF, CAD 파일 등)으로 작성하여 제출 한다</li> </ul> <p>○ 기타 및 용어의 정리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울시 지리정보담당관 → 서울시 공간정보담당관</li> <li>- 건설기술관리법 → 건설기술진흥법</li> <li>- 소방방재청 → 행정안전부</li> <li>- 국립방재연구원 → 국립재난안전연구원</li> <li>- 감독원 → 용역감독자</li> <li>- 발주처 → 발주기관</li> </ul>	
<p>종합의견</p>	<p>조건부채택</p>	

2018년 4월 일  
 심의위원 : 김 홍 길 