

시 민

문서번호	생산관리과-4762
결재일자	2015.5.4.
공개여부	대시민공개
방침번호	

★주무관	생산관리과장	생산부장	상수도사업본부본부장
이규현	노영석	박용철	05/04 고인석
협 조			

**“암사정수센터 취수시설 개선관련”
외부 자문위원 및 관계자 회의결과 보고**

2014. 4

**상수도사업본부
[생 산 부]**

사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 ‘■’ 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
시 민 참 여	<ul style="list-style-type: none"> ● 시민 의견 반영 및 사업 참여 방안을 검토하였습니까? 예) 청책토론회, 설문조사, 시민공모 등 	■	<input type="checkbox"/>	
전 문 자 문	<ul style="list-style-type: none"> ● 관련 전문가 의견을 반영하였습니까? 예) 자문위원회 개최, 타당성 검토, T/F 운영 등 	■	<input type="checkbox"/>	
갈 등	<ul style="list-style-type: none"> ● 이해 당사자 간 갈등발생 가능성을 검토하였습니까? 예) 주택가 공공주차장 조성, 택시 불법영업 단속 등 	■	<input type="checkbox"/>	
사 회 적 배	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회적 약자에 대한 배려를 검토하였습니까? 예) 여성, 아동, 장애인, 한부모 가정 등 	<input type="checkbox"/>	■	
선 거 법	<ul style="list-style-type: none"> ● 공직선거법에 저촉 여부를 검토하였습니까? 예) 홍보물 배포, 표창수여, 경품지급, 기부행위 등 	<input type="checkbox"/>	■	
안 전	<ul style="list-style-type: none"> ● 시민 안전 위험요인과 안전대책을 검토하였습니까? 예) 장소·시설물 점검, 안전관리 인력확보 등 	<input type="checkbox"/>	■	
타 기 관	<ul style="list-style-type: none"> ● 타 기관 협의·협력(타 자원 활용 등)을 하였습니까? 예) 중앙부처, 타 지자체, 투자·출연기관, 민간단체 등 	<input type="checkbox"/>	■	
홍 보	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업홍보 방안을 검토하였습니까? 예) 보도자료, 기자 설명회, 현장 설명회 등 	<input type="checkbox"/>	■	
바 른 우 리 말	<ul style="list-style-type: none"> ● 서울시 행정 순화어 목록을 확인하였습니까? 예) 별첨, 첨부 ⇒ 붙임, 가이드라인 ⇒ 지침 등 	<input type="checkbox"/>	■	

“암사정수센터 취수시설 개선관련” 외부 자문위원 및 관계자 회의 결과보고

암사정수센터 취수장 취수구 인근 한강 선형의 문제 등 취수구 주변으로 부유물이 집중되는 문제점에 대한 전문가·관계자 자문회의 결과를 보고 드림

I 회의개요

- 일 시 : '15. 4. 24(금) 16:00 ~ 18:00
- 장 소 : 본부 2층회의실
- 참석자



- 본부 : 부분부장, 생산부장, 암사정수센터소장, 계획설계과장, 생산관리과장
- 외부 : 6명 (교수2명, 엔지니어4명)

소 속	직 책	성 명	비 고
건국대학교	교수	권 지 향	환경공학과
숭실대학교	교수	홍 성 호	환경공학과
(주)경화엔지니어링	부사장	이 근 채	상하수도 기술사
선진엔지니어링(주)	전무	나 득 주	상하수도 전문가
범한엔지니어링(주)	사장	최 창 희	상하수도 기술사
서영엔지니어링(주)	부사장	이 문 희	상하수도 전문가

- 주요 회의내용
 - 취수구 유지관리 문제점 및 해결방법 논의
 - 취수탑 및 취수구 연장 공사의 타당성
 - 개선 공사 이외의 효율적인 유지 관리방법 논의

II

취수구 운영상 문제점

〈문제점〉

- 취수구가 한강 둔치 하천경계로부터 5~10m정도에 불과한 지점에 심도 또한 1~2m로 낮게 설치되어 취수 펌프 가동시 부유물의 취수구 유입이 불가피 함
- 취수구 설치 지점의 한강 지형이 다소 오목하여 바람 및 수류의 영향으로 부유물이 하류로 원활하게 흐르지 못하고 하천 경계인 취수지점으로 집중됨



하절기 부유물질 제거작업



암사 취수구 관거현황



오목하게 들어간 취수지점 선형

- 현재 취수구가 하천 경계와 너무 인접하여 취수심도가 낮고 부유물의 유입이 집중되어 취수 펌프 가동시 원활한 취수가 이루어지지않는 문제점이 있음

III

내부 검토결과

- 회의일시 : '15.3.31 암사정수센터 2층회의실
- 참석자 : 암사정수센터 운영과장 등 운영 관계자, 생산관리과장 송광수(한국종합Eng사장), 우택명(대한컨설팅트전문)

검토 결과

- 한강 선형 및 기존 취수관거가 한강 선상에 붙어있고 취수배관연장이 짧아 취수구 유지 관리 문제점이 있어 한강중심으로 약100m 가량 연장 후 취수탑 설치 운영 필요
※ 강북취수장의 선택 취수 운영의 장점을 도입하는것도 좋은 방법임
- 취수시설 개선에 많은 예산이 요구되는 사업으로 전문가 자문회의 및 타당성 용역 등을 거쳐 사업 추진이 타당 할 것으로 판단됨

IV

회의결과

● 암사정수센터 유지관리부서 의견 (암사정수센터 소장)

<지형적 문제>

- 한강 북단보다 유속이 느린 남단에 위치하여 정체류가 발생하여 취수구 일대에 어패류, 큰빰이끼벌레 및 녹조류가 등이 유입되며 우기시에는 부유물이 집중됨 (예전부터 한강 어패류 집중 서식지)
- 갈수기 및 우기시 쓰레기가 취수구 주변으로 집중됨

<수질문제>

- 고덕천과 왕숙천에서 나오는 오염 물질 유입으로 원수 수질 악화
- 취수구의 심도가 약1m로 매우 낮아 취수펌프 가동시 볼텍스 현상으로 인해 공기가 유입되어 스컴이 발생하고 역세척 횟수가 증가

● 외부 자문위원 주요 의견

- 취수구 유지관리 상 한강중심으로 취수구 연장 및 취수탑 건설 운영 필요
- 한강 남북별, 정수센터별 다양한 데이터와 시뮬레이션 분석 등을 통하여 타당성 검토 및 최적의 취수 지점 선정 필요
- 진행중인 “광암정수장 취수원 이중화 타당성 용역”과 관련하여 같은 취수원을 이용하게 되므로 동 용역 포함 검토 필요

결론

- 지역 여건 및 취수구 유지관리 문제점을 고려 취수구를 한강 중심부로 연장 하고 취수탑을 통하여 효율적(선택취수)으로 운영이 타당함
 - 다양한 데이터와 시뮬레이션 분석을 통한 타당성 검토 후 사업추진
 - 자문의견 중 현재 급수부에서 동일한 취수원을 대상으로 진행중인 “광암정수장 취수원 이중화 타당성 용역”에 포함하여 진행하는 것이 효율적임

V

행정사항

- 자문회의 비용 지출 : 자문위원 계좌에 입금
 - 자문위원 6인 : 15만원 × 6인 90만원
 - 소요예산 : 일반관리비(수도시설기술진단) 사무관리비 활용

VI

향후계획

- 사업 타당성 용역 시행 및 방법 검토 : '15. 5
 - 현재 진행중인 급수부 “광암 취수원 이중화 타당성 용역” 포함 여부
- 타당성 용역 시행 결과를 근거로 투자심사 : '15. 8
- '16년 사업예산 반영 : '15. 11.



붙임 : 자문위원 세부 녹취록 자료 1부. 끝.

- 자문위원 세부 녹취록 -

<암사정수센터 소장 유성종>

- 한강 북단보다 유속이 느린 남단에 위치하여 정체류가 발생하여 취수구 일대에 어패류, 큰빛이끼벌레 및 녹조류가 등이 유입되며 우기시에는 부유물이 집중됨 (예전부터 한강 어패류 집중 서식지)
- 갈수기 및 우기시 쓰레기가 취수구 주변으로 집중됨
- 고덕천과 왕숙천에서 나오는 오염 물질 유입으로 원수 수질 악화
- 취수구의 심도가 약1m로 매우 낮아 취수펌프 가동시 볼텍스 현상으로 인해 공기가 유입되어 스컴이 발생하고 역세척 횟수가 증가

<나득주 선진엔지니어링 전무>

- 취수 수심이 낮아 상대적으로 수질이 나쁜 표류수를 취수하여 수질에 영향이 있는 것으로 보이며,
- 왕숙천의 수질은 많이 나아져 왕숙천보다 고덕천의 영향으로 판단되며 향후 고덕천 위치를 고려하여 취수구를 개선 할 필요있음

<권지향 건국대 교수>

- 취수구 개선을 위해서는 실제 강남, 강북의 유속 및 수질 등 구체적 데이터를 조사하여 시뮬레이션을 통해 취수탑 건설 위치를 결정해야 함

<홍성호 숭실대 교수>

- 많은 예산이 투입되는 사업이므로 타정수장과 수질 데이터 비교를 통해 사업 효과 분석 등 사업 추진 전 타당성을 검토하여야 할 것임

<최창희 범한엔지니어링 사장>

- 강북취수장 경우 취수탑 설치로 실제 수질 개선효과가 있으며, 선택 취수가 가능하므로 수질개선을 위해 취수구를 강중심부로 이동하는 것은 타당함

<이문희 서영엔지니어링 부사장>

- 기존 취수탑을 운영하는 정수장과 비교하여 사업의 타당성 검토 및 취수탑 건설시 구조물 안정성 등에 대한 검토 필요

<이근채 경화엔지니어링 부사장>

- 각 정수장에 대한 취수 수질검사 결과 암사취수장의 수질이 상대적으로 나빠 구의,풍납 취수장 이전 검토 시 암사도 이전할 계획이 있었음
- 예전 구의정수장에서도 볼텍스 현상으로 인한 공기유입으로 침전지에 스컴이 다량 발생하였는데 취수탑 건설후 개선됨
- “광암정수장 취수원 이중화 타당성 용역”과 관련하여 같은 취수원을 이용하게 되므로 동 용역에서 같이 검토 필요

<부분부장>

- 수리 리모델링 등을 통하여 최적 위치를 결정하고 “광암정수장 취수원 이중화 타당성 용역”에 포함하여 검토