

시 민

문서번호	시설과-7462	주무관	주무관	시설과장	관리부장	서울대공원장
결재일자	2014. 12. 3.	이재균	조대복	공현구	정상택	12/03 안영노
공개여부	비공개(5,6)	협 조				총무과장 주무관
방침번호						代백철 이춘한

함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울

희망서울
함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울

대공원내 기계설비 긴급보수·정비 계획

2014. 12.

서울대공원
(시설과)

사전 검토항목

∴ 해당사항이 없을 경우 '무 ■' 표시하시기 바랍니다.

검토항목	검 토 여 부 (■ 표시)
시 민 참 여 고 려 사 항	● 시 민 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 이 해 당 사 자 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 전 문 가 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 음 브 즈 만 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
법 령 및 기 타 고 려 사 항	● 법 령 규 정 : 교통 <input type="checkbox"/> 환경 <input type="checkbox"/> 재해 <input type="checkbox"/> 기타 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 기 타 사 항 : 고용효과 <input type="checkbox"/> 노동인지 <input type="checkbox"/> 균형인지 <input type="checkbox"/> 홍보 <input type="checkbox"/> 취약계층 <input type="checkbox"/> 성인지 <input type="checkbox"/> 장애인 <input type="checkbox"/> 디자인 <input type="checkbox"/> 갈등발생 가능성 <input type="checkbox"/> 유지관리 비용 <input type="checkbox"/> 무 ■
타 자 원 의 활 용	● 중 앙 부 처 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 기 업 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
관 계 기 관 및 단 체 협 의	● 관 계 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 민 간 단 체 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■
	● 시 산 하 기 관 : 유 <input type="checkbox"/> () 무 ■

대공원내 기계설비 긴급보수·정비 계획

대공원내 기계설비 가동 및 운영 중 점검결과 설비개선 및 긴급보수 사항이 발생되어 이를 조속히 해소하고 아래와 같이 보고합니다.

1

현황

1) 대동물관외 1개소 지중배관 누수

○ 설비현황

- 대동물관 코끼리 방사장 내 매립 잡용수배관(D:150mm) 누수
 - 종합안내소 앞 지하공동구 잡용수 배관(D:300mm)에서 분기한 중앙분수대 배관(D:100mm) 누수
- ※ 고압전선을 관통하여 설치되어 있으며, 관은 현재 사용하지 않으나, 차단밸브 및 배관 노후로 누수발생하여 밑에 전선으로 떨어지고 있음

< 누수 현황 >



대동물관 코끼리 방사장 모트로 잡용수 누수 분출



종합안내소 앞 지하공동구 고압전선 관통
잡용수배관 누수

2) 남미관 및 동양관 전기온수기(수조용)

○ 설비현황

구 분	남미관	동양관	비고
수조용량	약100톤	약80톤	
전기온수기(축열탱크) 용량 및 소비전력	400L/80kw	400L/80kw	설치년도 : 1996년

< 전기온수기 사진 >



2

문 제 점

1) 대동물관외 1개소 지중배관 누수 발생

- 대동물관의 잡용수 배관 장기사용에 따른 노후로 누수발생되어 대동물관 방사장 및 주변 방사장 폰트드내 급수공급이 어려운 상태임.
- 종합안내소 앞 지하구내 잡용수배관(D:300mm)관에서 고압전선을

관통하여 분기한 중앙분수대용 잡용수 배관(D:100mm)이 노후 부식으로 밸브 및 배관에서 누수 중인 상태로 있어 전기 안전사고 등의 발생이 우려됨.

2) 기존 남미관 및 동양관 수조 열원 문제점

- 기존 전기온수기 용량 부족으로 온수기 히터(80kw) 상시 가동
- 수조 상부가 개방되어 있어 수조 내 물 온도와 관람실 대기 온도가 열전달에 의해 열손실 발생
- 전기 자동판넬 장기 사용으로 전기 합선에 의한 화재 우려

3

조치 의견

1) 대동물관 외 1개소 누수관련

- 대동물관 잡용수관 누수로 급수공급이 어려운 상태로 동물의 적정 생육환경을 유지할 필요가 있고,
- 종합안내소 앞 지하구내 잡용관 누수지점이 고압선과 접하여 있어 전기 안전사고 우려가 있으며 현재 누수 배관은 사용하지 않은 배관으로 이를 긴급히 철거하여 시설물유지관리에 만전을 기하고자 함.

2) 남미관 및 동양관 수조 열원 개선방안

- 전력 소비가 적은 고효율 EHP 실외기를 이용한 시스템보일러 적용과 수조 부하에 적응할 수 있도록 축열조 적정 용량 확보
 - 남미관 2톤, 동양관 1톤 적용
 - ※ 연간 전기요금 103백만원 절감('13년 전기요금 대비 12.9% 절감)
- 실내 냉난방 온도와 수조의 온도차가 없도록 운전방식 개선
- 기존 전기온수기는 비상용으로 활용

[시스템보일러 계통도]



4

소요예산 및 예산확보 방안

□ 소요예산 : 130,813천원

- 대동물관외 1개소 지하배관 누수복구공사 : 20,000천원
- 남미관 및 동양관 수조 열원 개선 사업 : 110,813천원
 - EHP 시스템보일러 구매 설치 : 53,813천원
 - 남미관 및 동양관 시스템보일러 수배관 기계설비공사 : 21,500천원
 - 남미관 및 동양관 축열조 탱크 구매설치 : 15,500천원
 - 남미관 및 동양관 시스템 보일러설치에 따른 전기설비 공사 : 20,000천원

□ 예산확보 방안

- 서울대공원운영, 공원이용시민만족도향상, 동물사관리기능 및 야생동물보전, 공원안전시설 보수 및 정비, 시설비(동물사 및 방사장 안전시설 설치) 집행액의 낙찰차액 활용. 끝.