목 차

□ 사 업 개 요 1

□ 일 반 현 황 2

- 조 직 2
- 인 원 3
- 예산 및 지출현황 4

□ 주 요 시 설 현 황 12

□ 상황실 및 비상근무 현황 18

- 유지용수 공급 18
- 수 방 대 책 20
- 제 설 대 책 23
- 청계천 상황실 운영 24
- 유지용수관리소 운영 26

□ 수질 및 악취관리 현황 28

- 수질관리 현황 및 대책 28
- 악취관리 32
- 위해식물 제거 33
- 안전관리 및 청소현황 34

□ 청계천 시설사용 현황 36

- 사용료 부과 36
- 사용료 징수현황 38
- 화장실, 방문인원, 행사 및 촬영, 문화디지털 운영, 생태교실, 자원봉사자, 행운의 동전, MOU 등 현황 39

□ 2015년 주요사업 추진현황 50

청계천관리처

Ⅰ 사업개요

☐ 업무연혁

○ '04. 7. 28 : 청계천 인수업무 추진 (시장지시사항 제145호)

○ '05. 9. 26 : 청계천 관리 위·수탁 협약 체결(최초)

○ '05. 10. 1 : 청계천 이용 조례 시행 및 관리·운영 개시

▸ 공사기간 : 2003. 7. 1 ~ 2005. 9. 30(2년 3개월) * 3,867억원

▸ 200년 빈도(118mm/h), 유역 51㎢, 지천 : 백운, 중학, 성북, 정릉, 월곡

☐ 위수탁 근거

○ '15.1.1~'17.12.31 : 청계천 관리 위·수탁 협약 체결(재계약)

○ '15.1.1~'17.12.31 : 청계천 문화디지털 시설물 운영 위·수탁 협약 체결(재계약)

○ 관련법령 : 서울특별시 청계천 이용에 관한 조례

☐ 청계천관리처 미션 · 비전

미 션	안전하고 쾌적한 생태형 하천으로의 정착
비 전	시민과 함께, 시민이 행복한 청계천

☐ 주요시설현황 및 핵심사업(개요)

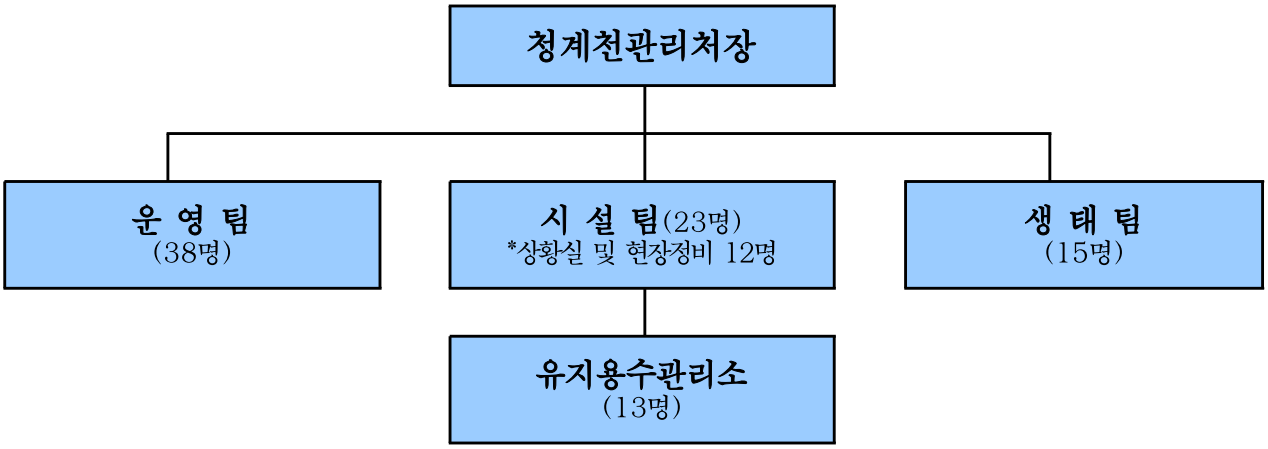
○ 주요시설현황

- **토목시설물** : 산책로 20Km, 진·출입시설 55개소, 수문 249개소, 세월교 5개소 등
- **조경시설물** : 녹지 25만㎡, 가로수 1,439주, 교목·관목 156천주, 수변무대 16개소, 의자 218개소, 징검다리 25개소, 종합안내판 58개소 등
- **기전시설물** : 조명 9,043등, 분수시설 12개소, 악취제거설비 3개소, CCTV 47대 등
- **유지용수시설물** : 취수펌프 150HP 4대, 송수펌프 450HP 4대, UV소독설비 4조, 응집지 2,040톤, 침전지 15,840톤, 정수지 7,453톤 등

II 일반현황

1 조 직

☐ 조 직 도 : 3팀(운영 · 시설 · 생태) 1관리소 — 90명



※ 2009년 8월 1일 광화문광장 유지관리 수탁에 따른 업무(문화디지털 등) 이관에 따라 운영팀 폐쇄 후, 2011년 광화문광장 유지관리업무 서울시 반환에 따라 업무(문화디지털) 재이관으로 운영팀 재신설

☐ 주요업무 (팀별 업무내용)

구 분	분 야	업무내용	계	현원(직종)
운영팀	기획·예산 및 행사 등	기획·예산, 시설사용승인, 자전거대여소, 자원봉사자 운영, 조직 관리, 문화디지털 시설운영 등	38명	사무 7, 사무보조 1, 시설정비 1, 청소(공무직) 29
시설팀	전기, 토목, 기계 등 시설물유지관리	하천구조물, 산책로, 수문, 진출입로, 도·송수관 점검·보수, 수방·제설 대책, 조명등, 분수펌프, 엘리베이터, CCTV, 디지털영상기기 점검 및 보수	11명	토목 5, 통신 1 기계 11, 전기 18 시설정비 1
	종합 상황실	청계천 상황실 24시간 운영	12명	
유지용수 관리소	용수공급	일 4만톤 용수 공급 및 유지용수 시설 유지관리	13명	
생태팀	청계천 녹지, 환경관리	녹지대관리, 산책로·하천 청소, 생태시설 관리, 생태교실 운영, 청계천 수질 및 악취관리, 악취제거실비 관리 및 CDS청소 등	15명	조경 8, 환경 1, 시설정비 6

2 인 원

☐ 정원/현원 : 현원 61명 (청계천관리 57, 문화디지털 4)

(2015. 1. 31 기준, 단위 : 명)

구 분	계	일 반 직								공무직(청소)
		1급	2급	3급	4급 ~ 9급					
					사무	시 설	설 비	조 경	조 무	
정 원	71	1	1	4	6	6	37	6	10	-
현 원	61	-	2	2	6	5	29	8	-	29
증 감	▲10	▲1	1	▲2	-	▲1	▲8	2	▲1	

※ 일용직 정규직화(2012. 5. 1) : 특정직 8명 — 운영 2명, 시설 1명, 생태 5명
생태 1명 2012. 12. 31 정년퇴직, 특정바 의원면직(5.1), 7급 의원면직(9.30)
수습임용(조경,전기 1 9.2자) 특정바급 시설정비 8.23자)

※ 2015.1.1자 청소(공무직) 29명 현원 증가

☐ 직종별 현원

구분	사무실								상황실				유지용수관리소		
	소계	사무	토목	전기	기계	조경	환경	조무	소계	전기	기계	통신	소계	전기	기계
총61명	36	8	5	3	2	8	1	9	11	6	4	1	14	9	5
1급															
2급	1	1											1		1
3급	2	1	1												
4급	7	1	2	2	1	1									
5급	8	3	1			4			3		2	1	5	3	2
6급	6	2		1	1	2			6	6			7	5	2
7급	3		1			1	1		1		1		1	1	
8급									1		1				
9급	9							9							

※ 공무직(청소) 29명 별도

3 예산 및 사업수지

☐ 2015년 예산편성 현황

- 청계천관리

구 분		예산	세 부 내 역
청계천관리		7,863	
유지관리비	소 계	1,950	
	시설 수리 및 점검	952	청계천 시설물 자재비 및 유지 관리에 필요한 비용
	수선유지비	672	유지관리비 : 기전시설(180), 유지용수 공급시설(142), 토목시설물(53), 조경시설물(110), 준설(95) 등
	일반수용비	133	자재비 및 소모품 : 유지용수 약품(50), 종량제 봉투(15), 하천식생 및 녹지대 유지관리(15), 탈취시설 미생물(8) 등
	통신비	106	회선 및 인터넷, 감시장비 : 원격감시장비(66), 엘리베이터 감시장비(10), TRS 무전기 사용(18) 등
	지급수수료	41	대행료 및 수수료 : 침전지 청소용역(11), 전기설비 위탁(5), 정화조 청소(6) 등
	위탁관리비	185	슬러지처리비(175), 녹지부산물 처리(5), 승강기 유지보수(5)
	동력비	813	청계천 내 조명 및 분수시설, 유지용수 공급에 필요한 전기료
기 타 경 비	소 계	1,105	
	차량유지비, 보험료,임차료등	1,045	복사기 및 컴퓨터 등 임차료(29), 공공요금(28), 차량유지비(28), 업무여비(29), 본부공통경비(398) 등
	자원봉사자운영및 프로그램 진행비	60	청계천 자원봉사자 및 공익근무요원 급여 및 교육비 * 예산인원 : 자원봉사자 33명, 공익요원 6명
인건비	일반직 및 공무직	4,779	청계천 직원 급여 및 제수당, 퇴직급여, 복리후생비, 성과급 등 * 예산인원 : 일반직 57명, 공무직 29명
자 산 취득비	시설보수 장비 및 기계구매	29	청계천 유지관리에 필요한 자산 취득비 : 차량구매 등

- 문화디지털

구 분		예산	세 부 내 역
문화디지털		524	
유지관리비	소 계	195	
	시설 수리 및 점검	63	문화 디지털 시설물 유지관리에 필요한 비용
	수선유지비	42	유지관리비 : 디지털 가든 램프 교체(8), 판잣집 및 청혼의벽 시설개선(15), 수상패션쇼 무대 유지보수(6) 등
	일반수용비	3	소모품 : 행정 및 전산 소모품, 소프트웨어 구입비 등
	통신비	13	디지털 시설 인터넷 전용회선 사용료(13) 등
	지급수수료	5	문화디지털 시설(판잣집 테마존, 디지털스트림) 무인경비 용역
	행사운영비	111	청혼의벽 및 수상패션쇼 무대 위탁비, 판잣집 특별행사 진행비
	동력비	21	문화디지털 시설 전기료
기 타 경 비	소 계	58	
	공과금 등	58	업무여비(3), 본부공통경비(27), 제세공과금(1) 등
인건비	일반직	271	문화디지털 직원 급여 및 제수당, 퇴직급여, 복리후생비, 성과급 등 * 예산인원 : 일반직 4명

☐ 집행 현황 (지출)

○ 청계천 관리

(2015.2.28 기준, 단위 : 백만원)

예산과목	2014 예산 (A)	2015 예산 (B)	증감 (B-A)	당월누계 (C)	집행률 (C/B)
계	7,628	7,863	235	960	12.2%
인건비	3,575	3,805	230	449	11.8%
경비	4,018	4,023	5	498	12.4%
예비비	5	6	1	-	-
자본적지출	30	29	▲1	13	44.8%

※ 인건비 : 퇴직금 포함

※ 경　비 : 인건비, 예비비, 자본적 지출 외 집행금액 (간접비 포함)

○ 문화디지털

(2015.2.28 기준, 단위 : 백만원)

예산과목	2014 예산 (A)	2015 예산 (B)	증감 (B-A)	당월누계 (C)	집행률 (C/B)
계	520	524	4	50	9.5%
인건비	182	205	23	27	13.2%
경비	338	318	▲20	23	7.2%
예비비	-	1	1	-	-
자본적지출	-	-	-	-	-

※ 인건비 : 퇴직금 포함

※ 경비 : 인건비, 예비비, 자본적 지출 외 집행금액 (간접비 포함)

○ 연도별 예산집행 세부현황

(단위 : 백만원)

구 분		2005년 (10~12월)	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
예 산		3,984	6,933	7,427	7,980	8,552	8,402	8,402	8,277	7,703	7,628
총 관리비용 (인당 관리비용)		3,782 (319원)	6,769 (239원)	7,229 (334원)	7,726 (561원)	7,426 (497원)	7,783 (440원)	7,809 (367원)	7,834 (487원)	7,291 (419원)	7,358 (393원)
방문객(천명)		11,840	28,260	21,654	13,760	14,948	17,688	21,292	16,091	17,406	18,707
유지 관리비	소 계	854	2,850	2,732	3,394	3,393	3,436	3,203	3,141	2,806	1,625
	시설수리 및 점검	527	1,380	1,040	1,134	1,591	1,481	1,266	1,221	927	831
	위탁관리비	122	646	820	889	904	1,065	1,007	1,036	1,054	84
	전 기 료	205	824	872	1,371	898	890	930	884	825	710
기타 경비	소 계	682	1,003	1,187	956	891	1,044	778	795	666	526
	차량유지비, 보험료, 임차료 등	605	704	951	815	766	909	671	723	603	476
	자원봉사자 운영 및 프로그램 진행비	77	299	236	141	125	135	107	72	63	50
인건비	-	2,002	2,900	3,288	3,331	3,109	3,293	3,782	3,884	3,811	5,178
자산 취득비	시설보수·관리 장비 및 기계구매	244	16	22	45	33	10	46	14	8	29

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
예산액	6,933	7,427	7,980	8,552	8,402	8,402	8,277	7,703
결산액	6,769	7,229	7,726	7,426	7,783	7,809	7,834	7,291
집행율	97.6%	97.3%	96.8%	86.8%	92.6%	92.9%	94.6%	94.7%
전년도대비 예산 증감율	-	7.1%	7.4%	7.2%	△1.7%	-	△1.5%	△1%

(2009년 광화문광장 신설, 2011.8.1 이관)

※ 시설 수리 및 점검 : 수선유지비, 일반수용비, 통신비, 지급수수료

사무관리비 : 간접관리비, 국내여비, 피복비, 도서인쇄비, 차량유지비, 보험료, 모니터링 용역비(위탁관리비 중 청소·경비 용역비 제외) 등

자원봉사 운영 및 프로그램 진행비 : 보상비

- 자원봉사(112명) : 영어통역 18, 일어통역 16, 역사해설 13, 생태해설 65,
- 공익요원(8명) : 자전거대여소 5, 생태업무 보조 2, 운영업무 보조(판잣집 테마존) 1,
- 시민사진공모전 : 행사운영비 1천만원

인건비 : 인건비, 퇴직급여, 복리후생비, 포상금, 기관성과급

〈2012년 인건비 특징〉 - 급여상승 3.5% - 호봉 승급분 제외

· 2012. 5. 1부로 기간제 근로자의 정규직 전환에 따라(기간제 근로자보수 → 무기계약자 보수)
- 특정직바급 8명 — 운영 2명, 시설 1명, 생태 5명
- 급여인상 및 제수당, 복리비, 퇴직급여충당금 등 증가, 비 전환자(6명) 처우개선비(1인 176천원) 신설

○ 2007년과 2011년의 인건비 증가 사유

구 분	2005년 (10~12)	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
인 건 비	2,001,702	2,899,999	3,287,890	3,331,205	3,109,102	3,293,241	3,783,020
급 여	465,884	798,452	901,413	1,000,637	888,003	895,037	1,073,167
무기계약직보수	113,191	477,013	411,720	353,570	101,243	123,752	184,651
제수당	442,414	757,573	797,544	903,293	749,483	808,509	865,917
복리후생비	201,833	375,412	437,203	532,230	516,579	522,495	641,844
성과급	162,965	196,729	226,508	176,660	207,501	289,743	324,126
퇴직급여적립금	431,915	234,231	443,048	265,857	286,244	292,450	277,702
기간제근로자보수	-	-	-	-	267,159	331,655	415,613
포상금	11,500	60,589	70,454	98,958	92,890	29,600	-
기타	172,000	-	-	-	-	-	-

현 원(연말)	42명	54명	56명	53명	51명	51명	54명
청계천	42	54	56	53	47	47	51
문화디지털					4	4	3

※ 2009년 9. 1 광화문관리처 신설로 2008년 대비 2009년 인건비 감소(△5), 2011년은 광화문관리처 폐쇄로 인한 상황실 인원 증가(+4)로 인건비 상승

① 2006년 대비 2007년도 인건비 증가 사유 : 387,891천원

- 퇴직급여 적립금 상승 : 208,817천원

※ 임직원 퇴직금 지급 규정에 따라 1년 이상 근속한 전임직원의 퇴직금 추계액을 계상

- 인력 증가(2명) 및 호봉 상승 등 임금 인상 : 179,074천원

※ 증가시설 : 수문 물막이판(76개소), 진출입시설(1개소), 청계광장 조형물, 태양광발전시설 등

② 2010년 대비 2011년도 인건비 증가 사유 : 489,779천원

- 2011년 공단 직원의 급여 지급 총액이 2010년 대비 6.09% 인상 (호봉 상승분 포함)
- 광화문광장 유지관리 사업이 서울시로 이관되면서, 청계천 상황실 근무인원 4명 증가
- 직영 범위 확대로 일용직 8명 증가

직원 수 (일반직+특정직)	47명	51명	4명	광화문광장 폐쇄로 인해 청계천 상황실 직원 4명 증가
기간제 근로자 (일용직) * 녹지대관리, 수방 및 제설 등	17명	25명	8명	조경·토목시설 유지보수 용역(1억7천)의 범위를 줄이면서 일용 직원을 늘려 직영 범위를 확대 → 수방, 제설 등 다양한 분야로 활용도 상승 효과

구 분	2010년	2011년	증감	비고
인건비	3,293,241	3,783,020	489,779	
급 여	895,037	1,073,167	178,130	· 일반직 급여 (기본급, 호봉급 등)
무기계약직보수	123,752	184,651	60,899	· 특정직 직원 급여
제수당	808,509	865,917	57,408	· 상여수당, 시간외수당, 연차수당, 야간근무수당, 기술수당 등
복리후생비	522,495	641,844	119,349	· 중식비, 특근식대, 보육비 선택적근로자 복지비 등
성과급	289,743	324,126	34,383	· 행안부 경영평가 결과 지급율에 따름(0~300%)
퇴직급여적립금	292,450	277,702	-14,748	-
기간제근로자보수	331,655	415,613	83,958	· 일용직 근로자 급여
포상금	29,600	-	-29,600	

※ 2011년은 2010년 대비 급여 지급 총액의 6.09% 인상(공단 공통사항)
(행안부 가이드라인 6.1% = 4.1% + 호봉승급분 2.0%)

* 급여 지급 총액 = 기본급, 상여, 기술수당, 위험수당, 법정수당, 시간외수당, 야간수당, 연차수당, 근속수당, 효도휴가비, 중식비, 월동보조비, 직책수행비 등
(제외 : 퇴직금, 성과급, 가족수당, 보육비, 자녀학비보조비)

○ **유지용수 공급비용** : 연간 약 17억으로 청계천 전체 유지관리비 23% 해당

- 청계천 전기요금 집행 현황

구 분	계		청계천 (원)		유지용수 (원)	
	사용량(kwh)	금액(원)	사용량(kwh)	금액(원)	사용량(kwh)	금액(원)
계	85,369,954	7,829,024,324	8,291,451	1,203,417,134	77,078,503	6,625,607,190
2005	3,160,564	204,866,364	283,736	28,531,374	2,876,828	176,334,990
2006	12,250,130	854,579,680	1,213,169	137,589,350	11,036,961	716,990,330
2007	11,776,352	851,451,050	1,082,471	127,614,850	10,693,881	723,836,200
2008	10,665,578	858,132,720	853,135	107,555,590	9,812,443	750,577,130
2009	9,895,630	880,633,640	840,094	112,701,320	9,055,536	767,932,320
2010	9,481,207	877,647,880	954,151	137,733,630	8,527,056	739,914,250
2011	8,948,443	869,082,590	905,971	134,394,730	8,042,472	734,687,860
2012	7,670,240	854,414,170	759,206	133,067,240	6,911,034	721,346,930
2013	6,072,694	780,570,980	653,938	129,421,870	5,418,756	651,149,110
2014	4,733,929	684,652,640	643,293	133,582,220	4,090,636	551,070,420
2015. 2월	715,187	112,992,610	102,287	21,224,960	612,900	91,767,650

※ 2010~2014년 중학천물길 전기료 청계천 포함

4 고문 · 자문위원 현황 - 해당사항 없음

5 위원회 구성 및 운영현황

위원회명	설치근거	주요기능	운영기간	위원장	인원	비고
행운의 동전 관리 위원회	이사장 방침 제 207호 ('14.11.26)	행운의 동전 기부금액 및 기부처, 기부일정 등 결정	'12.5.3 ~ 현재	-	5인 이내	필요시 개최

6 소송현황

연번	소송내용	민사/행정	원고/피고	소송대리인	진행상황
1	【기간제근로자 손해배상 청구】 (2013가단82799, 서울중앙지방법원) ·소송내용 : '상해에 따른 정신적 피해' 관련 손해배상 및 위자료 청구(2,000만원) - 소제기일 : '13.8.3 (1차소송) ※ 1차소송 화해권고 결정('13.3.15) - 2차소송 : '13.4.29 ※ 원고 청구 기각('13.8.21)	민사	· 원고 : 조성철 · 피고 : 공단	· 1차 : 배재욱 변호사 · 2차 : 조성훈, 임성현(승계)	공단승소 (2013.8.21)

Ⅲ 주요(시설) 운영 · 관리현황

▢ 토목 시설물

구 분	세 부 내 용
하 천	· 하천본류 : 8.12㎞ (하폭 : 19 ~ 203m)
하 수 도	· CSO시설 : 10.586㎞ (관거 1.445㎞, 개거 9.141㎞) 376개소
진 · 출입시설	· 외부 ↔ 산책로 (55개소) - 복원구간 : 39개소 (계단 29개소, 경사로 8개소, 엘리베이터 2개소) - 하류구간 : 16개소 (계단 7개소, 경사로 9개소) ※ 진입통제시설 : 55개소 (스윙게이트 31개소, 탈부착식 통제시설 24개소)
내부계단 및 경사로	· 산책로 ↔ 둔치 (18개소) - 계단 12개소, 경사로 6개소, ※ 비상사다리 39개소
구 조 물	· 교 량 : 25개소 (복원 22개소, 기존 3개소 ※ 보·차도 겸용 16, 보도교 8, 철교 1) · 세 월 교 : 5개소 (광통교, 황학교, 무학교, 청계천문화관, 살곶이공원 전) · 옹 벽 : 1,114m, · 천변난간 : 9,785m · 수 문 : 54지점 249홀(우안 25지점 103홀, 좌안 29지점 146홀)
산 책 로	· 격화흙 : 21,347㎡ · 돌·블럭 : 17,885㎡ · 투수콘 : 9,972㎡ · 칼라무늬콘크리트 : 6,895㎡ · 소형고압블록 : 1,742㎡
도·송수관	· 도수관 : 5.5㎞(Φ=1,100~1,800㎜) · 송수관 : 11.21㎞(Φ=900~1,100㎜) · 비상관로 : 0.65㎞(Φ=1,100㎜) ※ 고도처리수 공급연장 : 8.04㎞(Φ=900~1,100㎜)
청계광장	· 면 적 : 2,026㎡ · 주요시설 : 스프링 조형물(20m×5.6m, 약35억원 KT기증, 클래스 올덴버그) 청계 미니어쳐(길이 61m, 청계천 모양을 1/100 축소) 등 · 사용료 : 10원(1시간/1㎡당, 야간 30%할증) * 청계천사용에관한조례시행규칙에 의거

○ 수문 현황 - 54지점 249개

구분	1공구	2공구	3공구	비 고
수량	17지점 103개	29지점 98개	8지점 48개	부력식

○ 수문 열림 지연 · 시차장치 설치 현황

- 수문열림 지연장치 : 2010 ~ 2012 (15지점 90개소)

연번	위치		규격(B×H, m)	수량	비 고	
1	삼일교 하부	좌안	2.0×1.0	10	2011년	2009시범
2	삼일교 하류	좌안	2.0×1.44	10	2010년	
3	수표교 하부	좌안	2.0×1.0	6	〃	
4	관수교 하류	좌안	2.0×1.48	4	〃	
5	세운교 하류	좌안	2.0×1.18	4	〃	
6	세운교 하부	우안	2.0×1.68	6	2012년	
7	배오개다리 하부	좌안	2.0×2.0	4	2011년	2009시범, 2012자력개선
8	배오개다리 하부	우안	2.0×2.0	4	2012년	
9	배오개다리 상류	좌안	2.0×1.0	16	2010년	
10	새벽다리 상류	좌안	2.0×1.0	2	〃	
11	마전교 상류	좌안	3.0×1.35	4	〃	
12	마전교 하부	좌안	1.2×1.25	6	〃	2012자력개선
13	다산교 하부	좌안	1.75×2.0	4	〃	2012자력개선
14	영도교 하부	좌안	1.25×2.0	4	〃	
15	황학교 하부	좌안	3.0×2.1	6	〃	2012자력개선

- 2013 수문열림 시차장치 : 배오개다리 좌안 2, 우안 2, 세운교 우안3, 총 7개

- 수문열림시차장치 : 2013 ~ 2014 (21개소)

연번	위 치		규격(B×H, m)	수량	비 고
1	배오개다리	좌안(상류)	2.0×0.5	2	2013
2	배오개다리	우안(하류)	2.0×0.5	2	2013
3	세운교	우안(하류)	2.0×0.5	3	2013
4	삼일교	좌안(상류)	2.0×0.4	5	2014
5	관수교	좌안(상류)	2.0×0.4	3	2014
6	관수교	우안(하류)	2.0×0.4	6	2014

○ 장애인 이동편의 시설 현황

- 엘리베이터 : 2개소(삼일교, 황학교), 11인승(750Kg용) * 2009년 신설

- 경사로 : 17개소

* "장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보강에 관한 법률 시행규칙" 제2조 제1항에서 정한 세부기준에 의거 설치 → 경사 8.3%, 폭 1.5m이상

연번	위 치	좌우	연번	위 치	좌우
1	청계광장 진입로	우 안	10	제2마장교 상류	좌 안
2	세운교 하류	좌 안	11	제2마장교 하류	좌 안
3	버들다리 하류	좌 안	12	사근램프	우 안
4	다산교 하류	좌 안	13	용답가교 상류	우 안
5	비우당교 하류	우 안	14	용답가교	우 안
6	두물다리 하류	우 안	15	용답가교 하류(1)	우 안
7	고산자교 하류	좌 안	16	용답가교 하류(2)	우 안
8	신답철교 하류	우 안	17	한양대학교 앞	우 안
9	자전거 보관소 앞	우 안			

○ 청계천 현수막 위치도(41개소) : 통합안내 8, 물놀이 5, 대피 28

교 량	통합		물놀이		대피	
	좌	우	좌	우	좌	우
41개	8		5		28	
팔석담		○	○			
모전교			2	2	○	○
광 교		○			○	
삼일교					○	○
관수교	○	○			○	○
세운교	○	○			○	○
배오개다리					○	○
새벽다리						○
마전교					○	○
나래교						○
버들다리		○				○
오간수교	○				○	○
다산교					○	○
영도교					○	○
황학교					○	○
비우당교					○	○
무학교					○	○

▢ 기전 시설물

* 강우감지기 : 3개소(종로보건소, 시점부 효령빌딩 옥상,오간수교)

구 분	세 부 내 용
경관조명	· 분전반 : 56면 (경관조명 35, 분수전용 7, 조명·동력 2, 탈취설비 1, CCTV 2, CDS 3, 엘리베이터 2, 청계광장 조형물 1, 기타 3) · 조명등 : 9,043등 (시점부 2,442, 산책로 781, 수목등 926, 수로등 1,852, 교량등 2,682, 보안등 58, 기타 302)
분 수 (12개소)	· 벽천분수(6개소) : 시점부, 삼각동, 옥류천, 세운교, 오간수교, 비우당교 · 고사분수(4개소) : 시점부, 세운교, 오간수교, 두물다리 · 터널분수(1개소) : 비우당교 · 광교 디지털캔버스 안개분수(1개소)
탈취설비(3개소)	· 시점부, 삼각동, 고산자교 / · 처리용량 : 100㎥/min
CDS설비(2개소)	· 신답철교 하류부 (좌·우안) : 360,000㎥/일, - 좌안 240,000㎥/일, 우안 120,000㎥/일
엘리베이터(2개소)	· 삼일교, 황학교 / · 적재하중 및 속도 : 750㎏(11인승), 60m/min
방송설비(118개)	· 시점부~고산자교 우안 : 118개 ※ 50m 간격 설치
CCTV설비(47대)	· 청계천 : 40대 - 하상감시 **15대** : 모전교, 광교, 삼일교, 관수교 ,세운교, 배오개교, 마전교, 나래교, 오간수교, 다산교, 영도교, 무학교, 고산자교, 마장2교, 두물다리 - 박스감시 9**대** : 백운동천(2), 중학천(2), 삼각동천(2), 삼일교(1), 배오개(1), 마전교(1) - 광장감시 **1대** : 효령빌딩(1) - 하류감시 **2대** : 청사옥상(2) - 지류감시 **2대** : 정릉천 용두교·성북천 용미교(2) - 디지털가든·캔버스감시 **1대** : 광교(1) - 엘리베이터 감시 **5대** : 삼일교(2), 황학교(3) - 자전거대여소 감시 **2대** / - 판잣집감시 **3대** · 유지용수관리소 : 7대 (뚝도정수장 4대, 자양취수장 3대)
수위계, 수질계, 유량계	· 수위계 14대 - 하천수위 6대 : 모전교, 삼일교, 오간수교, 무학교, 고산자교, 성북천(용비교) - 박스수위 7대 : 중학천박스, 백운동천박스, 삼각동박스, 무학교좌안박스, 무학교우안박수, 오간수교좌안박스, 오간수교우안박수 - 유지용수 정수지 수위 1대 : 정수지 · 수질계 4대 : 청계천(2대) : 오간수교, 고산자교, 유지용수(2대) : 착수정, 침전지(UV실) · 유량계 13대 - 유지용수 유량계 6대 : 모전교, 삼각동, 세운교, 오간수교, 비우당교, 성북천 - 박스 유량계 4대 : 백운동천, 삼각동천, 무학교 양안박스 - 취수 및 송수 3대 : 취수펌프실, 착수정, 관리동앞

▢ 유지용수 시설물

구 분	시 설 현 황
취수장	· 150HP 4대
정수장	· 응집지 2,040톤, 침전지 15,840톤, UV소독설비 4조 · 정수지 7,453톤 · 450HP 4대
태양광발전설비	· 설계기준 발전용량 : 300㎾(발전계획량 1,200㎾h/일, 전력사용량의 3.6%) ※'07. 4. 2부터 운영 · 2014년 1월~10월 기준 : 발전량 310,618㎾h(일평균1,035㎾h) 전기 총사용량 2,596,150㎾h(일평균8,653㎾h) ※ 유지용수 총 전기사용량의 11.9% 공급, 년간(2014년) 약 34백만원 전기료 절감
수·배전설비	·자양 취수장 : TR반 2면(Mold TR 75KVA×2, 3.3KV/380V/220V) ·뚝도 정수장 : 고압수전반 2면, TR반 2면(Mold TR 500KVA×2, 6.6KV/380V/220V)
고압모터설비	· 자양 취수장 - 고압모터기동반 4면(※리액터 기동방식) - 고압 취수펌프 150HP 4대(1대 예비) · 뚝도 정수장 - 고압모터기동반 4면(※리액터 기동방식) - 고압 송수펌프 450HP 4대(1대 예비)
기타설비	· 자양 취수장 : 저압반 2면, CCTV설비 1식(웹카메라 3대), 초음파유량계 1대, 저압펌프 6대 · 뚝도 정수장 - 급속혼합기 2조, 응집·침전지 설비 4조, UV 소독설비 4조, 약품투입설비 1식, 수질계측장비 2조, CCTV설비 1식, 음파유량계 2대, 호이스트크레인 2대, 저압펌프 23대 - 관리사무소 1동(송수펌프실 포함)
시 설 물	· 착 수 정 : 11.6×6.1×6.7m · 혼 화 지 : 8.9×5.0×4.6m · 응 집 지 : 15.3×14.3×3.7m×4지 · 침 전 지 : 57×15.3×5.6m×4지 · UV 소독실 : 27.5×16×4.1m · 정 수 지 : 29×34.6×5.25m×2지 · 송수펌프실 : 27.8×14.7×5.1m · 빗물펌프장 : 9.5×4.5×4.1m · 운영감시장비 : 운영 PC 및 통신장비 1식 · 도수관로 : D=1,100㎜~1,800㎜ × L=5.5㎞ (자양취수장 ~ 뚝도 유지용수관리소) · 송수관로 : D=900㎜~ 1,100㎜ × L=11.86㎞ (뚝도 유지용수관리소 ~ 청계천 시점부) · 비상송수관로 : D = 1,100㎜ × L=0.65㎞ (중랑하수처리장 ~ 청계천송수관) · 유입 지하수 : 18개소 (지하철 11, 한전 7, Q=22,000톤/일) · 태양광 발전설비 1식 (발전용량 300㎾) ※'07. 4. 2부터 운영

▢ 조경 시설물

구 분	세 부 내 용
조경녹지	· 녹지면적 : 252,000㎡ - 가로수 : 이팝나무 1,439주 / 교목류 : 자귀나무 등 22종 1,235주 - 관목류 : 조팝나무 등 32종 154,805주 - 초화류 : 물억새 등 82종 2,499천본 - 덩굴식물 : 머루 등 16종 183,112주 / 잔디 9,937㎡
호안시설 (17.2㎞)	· 저수호안 : 조경석쌓기, 목재방틀 등 12,510m · 고수호안 : 벽체돌붙임 41,889㎡ (고수벽면 35,108㎡ , 저수벽면 6,781㎡) · 문화공간 : 10개소(준천사, 정조대왕능행반차도, 문화의벽, 영조어필·준천가, 오간수문·준천도, 색동벽, 소망의벽, 공사참여자 명판, 새물맞이 인사말, 청계천 옛모습 벽화)
수변데크 등	· 수변데크 : 15개소 · 여울보 : 29개소 · 징검다리 : 25개소 · 천변 전망데크 : 56개소
생물 서식처	· 거석수제 69개소, 거석놓기 117개소, 돌무더기 5개소 · 어류피난시설 : 7개소, 어도 : 3개소 (W=5m, L= 25.5m) · 생태습지 : 1개소(2,100㎡), 인공식물섬 1개소(42㎡)
휴게 및 안내시설	· 의자 : 218개소 / 앉음벽 : 12개소 / 종합안내판 : 58개소 / 방향안내판 : 52개소 · 시설안내판 : 69개소 / 화장실안내판 : 49개소 / 이용(주의)안내판 : 231개소 · 쓰레기링 : 21개소 / 진출입로 안내판 23개소
관수시설 등	· 관수시설 : 점적관수 1,439개소 / 천변식수대 2,609㎡ / QC밸브 393개소

▢ 지방자치단체 기증 시설물 (12개소)

※ 충주시 사과나무 폐원(120주, 2011년 12월)

자치단체	조 성 위 치	기 증 내 용	조성규모
상 주 시	신답펌프장~마장2교 제방 좌안	감 나 무 90주	450m
천 안 시	다산교 하류 빨래터 좌안 고수부지	능수버들 16주	150m
창 녕 군	청계천·중랑천 합류지점 호안습지	갈대 30,000본	3,000㎡
영 주 시	마전교/버들다리 오간수교간 고수부지	산철쭉 5,400주	500㎡
담 양 군	마장2교 하류 용답역 옹벽	대 나 무 260주	130m
제 주 도	황학교 하류 소망의벽 주변	돌하르방 2개, 물허벅상 1개	3개
남 해 군	두물다리 하부	경관석	1개
하 동 군	마장2교 ~ 용답육교 좌안	매화나무 250주 철쭉 1,000주	450m
성 주 군	신답철교 ~ 마장2교 우안	각시원추리 등39종 8,430본	300㎡
산 청 군	마장2교 상류 우안	구기자 등 약용식물 21종 5,544본	500㎡
구 례 군	신답철교 ~ 마장2교 우안	산수유 31주 원추리 등 9,000본	250m,450㎡
영 월 군	맑은내다리 ~ 황학교 하상정비	세굴방지 사석 460ton	460ton
	고산자교 ~ 중랑천합류부 우안	경관석 140ton	140ton

▢ 기타 시설물

구 분	세 부 내 용
기타 주요시설	· 종합상황실 : 88㎡ · 생태교실 : 288㎡ · 자전거대여소 1개소 · 안내소 : 2(청계광장 20㎡, 오간수교 12㎡) · 녹지인부 대기실 및 창고 : 7개동(컨테이너)

※ 청계천 하류 체육시설(성동구청 조성 및 관리)

시설명	위 치	면적(㎡)	시설현황	비 고
청계천 마장체육공원	마장동802-2일대	4,544	농구장 1면, 족구장 1면, 배드민턴장 2면, 야외운동기구 및 놀이기구 16기	청계천 우안
청계천 사근체육공원	사근동236일대	4,935	농구장 1면, 족구장 1면, 배드민턴장 2면, 야외운동기구 및 놀이기구 30기	〃

▢ 주요시설 증가내용

구 분	토목시설물	기전시설물	조경시설물	비고 (조직)
2005	· 이용안내표지판(30개소) · 진출입 스윙게이트(27개소)	-	-	3팀1관
2006	· 어도시설(1개소) · PVC커튼(12개소) 등	· CCTV(6개) · 교량하부 경보설비(11개)	· 생태학습장(1개소) · 어류서식처(7개소)	3팀1관
2007	· 수문물막이판(76개소) · 진출입시설(1개소) 등	· 청계광장 조형물 인수 · 태양광발전시설 인수	-	3팀1관
2008	· 용답동 경사로(1개소) · 매립형 안내표지(16개소) · 자전거 대여소(1개소)	· 문화디지털(5개) 인수 · 자가발전형 조명등(2개)	· 화장실(1개소)	3팀1관
2009	· 관수시설(2,048m) · 콘크리트 포장(720㎡)	· 문화디지털(5개) 인수 · 엘리베이터(2개소) 인수	· 생태습지원(1개소) · 인공식물섬(1개소)	2팀1관
2010	· 강우감지기(1개소)	· 교량하부 경보설비(3개) · 청혼의벽 업그레이드 인수 · 중학천 물길 인수 운영	· 식재 플랜터(11개소) · 음수대(2개소)	2팀1관
2012	-	-	· 화장실(1개소)	3팀1관
2013	· 진출입로(5개소 *중구청 조성) · 비상사다리(9개소) · 강우감지기(2개소)	· CCTV(1개)	· 철새탐조대(1개소) · 진출입 안내판(4개소)	3팀1관
2014	· 비상사다리(1개소)	· CCTV(4개) · 중학천 물길운영종료(12.31)	· 이용제한 안내판(2개소)	3팀1관

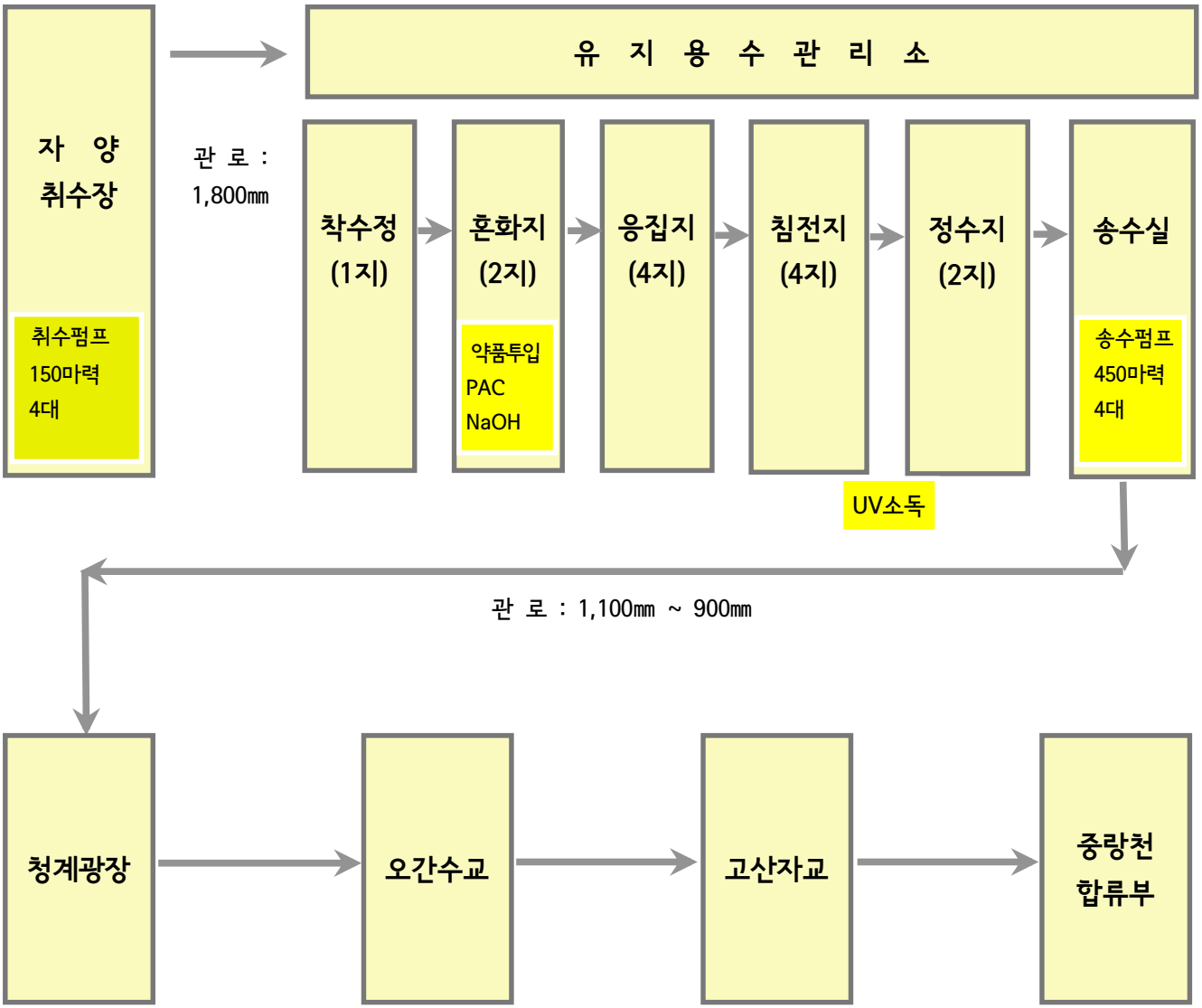
▢ 문화디지털 시설

구분	시 설 명		주요내용	규 모	공사비(백만원)
관람 및 편의 시설	청계카페 ('07.4월~)		· 위치 : 팔석담~모전교 좌우안 안전통로 · 내용 : 시민휴식 및 관광객 편의 제공(4.12~10.30)	· 파라솔, 테이블, 의자 등 20조 (시점부 12조, 고산자교 하류부 8조)	5
	디지털 청혼의 벽 ('08.1월~)		· 위치 : 청계천 두물다리 · 내용 : 청혼이벤트 실시(위탁운영) · 컨셉 : 모두가 함께 즐기는 희망과 사랑 (愛)	· 전동리어스크린(150“) · 워터스크린(넓이 8m) · 방송 음향장비, 프로젝터 · 하트조형물(4), 하트분수, 장갑낄 등(2차)	1,118 ·1차 : 350('08.1준공) ·2차 : 768('09.12준공)
	판잣집 테마존 ('08.2월~)		· 위치 : 청계9가(청계천 문화관 건너편) · 내용 : 60~70년대 청계천 판자집 재현 · 컨셉 : 함께 만들어가는 꿈(夢)	· 면적 : 190㎡ · 길이 : 26m, 폭 : 6m	400
	수상 패션쇼 무대 ('08.2월~)		· 위치 : 오간수교 분수대 앞 · 내용 : 패션쇼(월1회, 4~10월) (위탁운영) · 컨셉 : 새로운 푸른 물결(流)	· 규모 : 77.4㎡ · 길이 : 24.8m, 폭 2.1m · 조명설비 10개	270
디지털 전시 시설	디지털 상징조명탑 ('08.1월~)		· 위치 : 청계천 세운교 · 내용 : 첨단기술 활용한 조명탑, 야간조명쇼 연출 · 컨셉 : 살아 움직이는 빛(光)	· 높이 : 21m, 직경 : 3.5m · LED연출조명(13.5m) 20개 · 모니터(10.4“) 12개	290
	디지털 가든 ('09.1월~)		· 위치 : 광교 하류 · 내용 : 3차원 디지털 꽃 연출 (3,4,10,11월 19:00~21:00, 5~9월 20:00~22:00, 12~2월 18:00~20:00)	· 프로젝터 장비 1식(2대) · 음향시스템 1식(공통)	869
	디지털 캔버스 ('09.1월~)		· 위치 : 광교 상류 · 내용 : 레이저와 분수스크린 활용해 자연현상 연출 (3,4,10,11월 19:00~21:00, 5~9월 20:00~22:00, 12~2월 미가동)	· 레이져 장비 1식 · 분수시스템 1식	
청계창작예술공간 ('11.5.31 폐쇄, 행정2부시장 방침 의거)	청계창작 스튜디오 ('08.1월~'11.5월) 08년 : 서울문화재단 09년 : 공 단		· 위치 : 종로구 장사동 227-1 (센트럴 관광호텔 1, 3층) · 내용 : 시각예술 창작공방 운영 (작가 3명), 전시회 개최	· 창작공방 3개소(1, 3층) · 갤러리 1개소(1층)	500
	수표 금속문화 공방 (금속문화의 거리) ('09.1월~'11.5월)		· 위치 : 중구 수표동 35-1 · 내용 : 금속문화 창작공방(작가 2명) 및 교육프로그램 운영	· 창작공방 2개소 · 세미나실 1개소(3층)	207
	청계테마 아카이브 ('09.5월~'11.5월)		· 위치 : 종로구 장사동 227-1 (센트럴 관광호텔 1층) · 내용 : 청계천 산업관련 희귀물품 상설 전시	· 상설전시장(100㎡)	350

Ⅲ-1 상황실 및 비상근무 현황

1 유지용수 공급

▢ 유지용수 공급 계통도



▢ 취·송수펌프 운영

○ 취·송수펌프 현황 ┌ 송수펌프 : 450마력 × 4대
└ 취수펌프 : 150마력 × 4대

○ 유지용수관리소 취·송수펌프 운영현황

- 연중상시 1대 가동

○ 취·송수펌프 운영주기 변동 현황

2005.10 ~ 2007.12	2008.1 ~ 2011.12	2012.1 ~ 2012.12	2013.1 ~ 2013.12
주간 : 3대 가동 야간 : 3대 가동	주간 : 2~3대 가동 야간 : 2대 가동	주간 : 2~3대 가동 야간 : 1대 가동	주간 : 2~3대 가동 야간 : 1대 가동 동절기 1대 가동
전력사용량 :11백만kWh/년 연간송수량 : 44백만 ㎥/년	전력사용량 : 9백만 kWh/년 연간송수량 : 38백만 ㎥/년	전력사용량 : 7백만 kWh/년 연간송수량 : 28백만 ㎥/년	전력사용량 : 5백만 kWh/년 연간송수량 : 22백만 ㎥/년

2014.1 ~ 현재
1대 가동
전력사용량 : 4백만 kWh/년 연간송수량 : 15백만 ㎥/년

※ 계절 및 주·야간별 펌프 운영 현황

구분	3대		2대		1대		2013	2014
	2013년	2014년	2013년	2014년	2013년	2014년	공급량 (톤/일)	공급량 (톤/일)
1월					전일 : 24시간 (07~07시) **40,000 (톤/일)**	전일 : 24시간 (07~07시) **40,000 (톤/일)**	40,000	40,000
2월								
3월			주간 : 14시간 (07~21시) **49,000 (톤/일)**		야간 : 10시간 (21~07시) **16,670 (톤/일)**		65,670	
4월								
5월			주간 : 15시간 (07~22시) **52,500 (톤/일)**		야간 : 9시간 (22~07시) **15,000 (톤/일)**		67,500	
6월								
7월								
8월								
9월								
10월			주간 : 14시간 (07~21시) **49,000 (톤/일)**		야간 : 10시간 (21~07시) **16,670 (톤/일)**		65,670	
11월								
12월					전일 : 24시간 (07~07시) **40,000 (톤/일)**		40,000	

※ 공급량 기준 : 3대 5,000톤/시간, 2대 3,500톤/시간, 1대 1,667톤/시간

- 일일 평균 공급량 : 40,000톤

2 수방대책

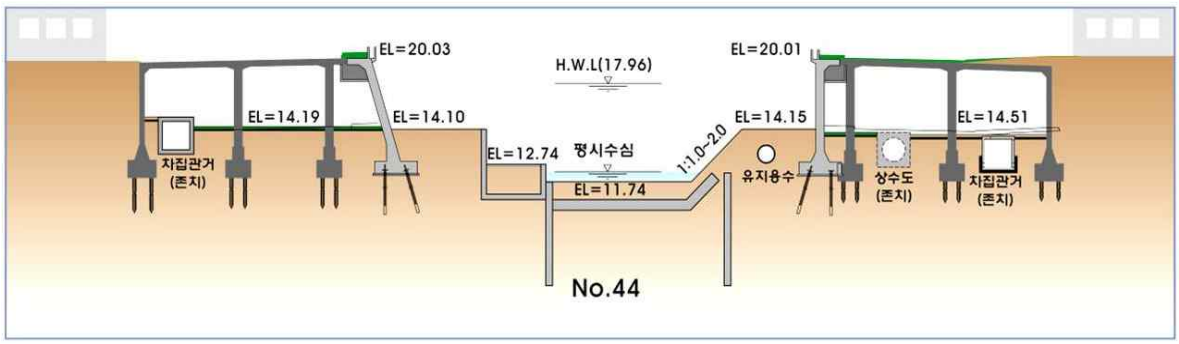
☐ 수방기간 : 1.1~12.31까지 연중(市 수방대책기간 : 5. 15 ~ 10. 15)

※ 돌발강우대비 상황실 및 수방비상근무 시스템 연중 24시간 감시체제 유지

○ 수방시설

구 분	시 설 현 황
감시설비	· 수위계(13개소), 유량계(10개소), CCTV(40개소), 강우감지기(3개소) · 수문열림 지연장치(15개 지점) ·수문열림 시차장치(배오개다리 등 21개) · 수문열림 예경보장치(배오개다리 등 4개소)
경보설비	· 방송스피커(118개소), 경광등 및 사이렌(14개소)
통제시설	· 스윙게이트 31개소, 탈부착식 통제시설 24개소
대피시설	· 외 부 ↔ 산책로 (55개소) : 계 단(36), 경사로(17), 엘리베이터(2)
	· 산책로 ↔ 둔 치 (18개소) : 계 단(12), 경사로(6) ※ 비상사다리(39)
구명장비	· 사다리(10개), 그물망(1개), 구명환(14), 구명조끼(6)

○ 강우 시 하천변화



【 하 천 단 면 】



평상 시



강우 시



수문열림

【강우 시 우·오수 유입】

○ **수방체계**

- 24시간 하천 상시감시 체계 유지 (상황실)

▷ 방재기상정보 기상상황 실시간 모니터링 및 CCTV(40개소)를 통해 하상 감시

- 24시간 현장 안전요원 배치 : 수방기간(5~10월) 14명, 평시 6명

▷ 강우 시 상황실 지시에 따라 시민대피 및 출입통제

○ ┌ **평　　시 :　6명 → 14명** (상시근무자 2, 녹지직영 6)

└ **수방기간 : 10명 → 22명** (안전요원 4, 상시근무자 2, 녹지직영 6)

– 안전요원 4명 증원 : 6명 ⇢ 10명

– 상시근무자 주간(09시)부터 배치 : 09시 ~ 22시

– 녹지직영직원(6명)을 강우 시 안전요원 전환 체계 (무전기 지급)

※ 특정직·기간제 근무자(20명)에게도 무전기 지급하여 수방요원 즉시 전환

→ 수방기간 전 특별교육 실시 예정

○ **보강효과**

– 시점부부터 오간수교는 안전요원 (4명) 및 상시근무자 (2명) 보강으로 1인 담당 구역 축소(6명 → 12명) : 500m → 250m

– 대피 안내 8분 이내 실시 가능

1) 기상상황 및 하상감시

- 기상청 기상정보 실시간 모니터링
- 하상 및 복개박스 수위 감시(수위계 14대)
- 하천내 방문객 현황 파악
- 수문 개폐 여부 확인(CCTV 및 안전요원)

➡

2) 상황에 따른 단계별 방송 실시 (3단계)

①평시 안내방송　　②강수예보시 주의방송

③대피 및 출입통제방송 + 교량하부 경보싸이렌 가동

⬇

3) 대피유도 및 출입통제

- 방문객 대피 유도 (안전요원 활용)
- 대피완료 후 진출입시설 통제 (스윙게이트 차단)

⬅

4) 산책로 물고기 구제

- 산책로 침수 후 퇴수과정에서 하상으로 빠져나가지 못한 물고기 구제

⬇

5) 침수지역 복구 및 청소

- 산책로 및 수문주변 바닥 뻘 청소 및 쓰레기 제거
- 수문 닫힘 확인(이물질제거)
- 녹지대, 저수호안, 하상 : 각종 쓰레기 및 퇴적물 제거

※ 침수 피해상황 및 작업여건 등에 따라 장비(살수차 등) 투입

➡

6) 출입통제 해제

- 산책로 청소 상태 및 시설물 이상여부 확인
- 현장배치 근무자 진출입 시설 스윙게이트 개방
- 출입통제 해제 방송

○ 단계 별 근무체계

구 분	평 시 (관심)	자 체 1단계	자 체 2단계	1단계 (주의)	2단계 (경계)	3단계 (심각)
상황기준	돌발강우 대 비	강우예보 (일5㎜이상)	강우예보 (일40㎜이상)	호우주의보 (6시간70㎜이상)	호우경보 (6시간110㎜이상)	홍수경보 (한강수위10.5m도달)
상황지휘	상황근무자	상황근무자	상황반장 (팀 장)	상황반장 (팀 장)	총괄조정관 (처 장)	부본부장 (본부장)
근무인원	27명	29명	30명	30명	34명	35명

☐ 출입통제, 수문개방 및 산책로 침수 현황

구 분	2005	2006	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
출입통제 횟수	4회	31회	42회	38회	35회	36회	37회	33회	35회	34회
	23시간	374시간	427시간	326시간	309시간	428시간	423시간	383시간	377시간	264시간
수문개방 횟수		28회	41회	30회	28회	31회	36회	30회	30회	27회
산책로 침수횟수	2회	21회	23회	20회	19회	21회	23회	19회	20회	14회
평균원상복구시간	5시간45분	12시간04분	10시간10분	8시간35분	8시간50분	11시간53분	11시간26분	11시간36분	10시간47분	7시간46분

○ 출입통제 기준

- 강우 강도, 수문개방, 산책로 침수 등 현장상황에 따라 출입통제 단계별 운영

▷ 1단계(시점~황학교) : 청계천 유역내 15분 3mm 강우가 예상 또는 관측시

▷ 2단계(시점~고산자교)

① 황학교 하류 수문이 개방 되거나 예상될 때

② 강우 지속으로 황학교 ~ 고산자교 산책로 침수가 예상될 때

▷ 3단계(시점~중랑천합류부)

① 강우 지속으로 고산자교 이후 산책로 침수가 예상될 때

② 팔당댐 방류량 증가 등 한강수위 상승으로 중랑천이 역류되어 중랑천 합류부의 산책로 침수가 예상 될 때

○ 수문개방 및 출입통제 시점의 판단

- 청계천 유역 내 기상관측 지점(종로구, 중구, 북악산 등)에 15분에 3mm (12mm/시간) 내외의 강수 발생 시를 기준으로 하며,
- 구름의 이동 및 발달 속도와 강수의 강도, 발생지점, 면적 및 지속시간 등을 고려하여 판단 → **출입통제는 수문 월류 최소 20분전 시행**

○ 침수 후 원상 복구 시간

- 산책로 침수 예상으로 청계천 출입을 통제한 시간부터 개방 시까지의 시간으로 강우 지속시간, 물이 빠진 후 뻘 및 부유물 청소, 안전조치 등에 소요된 시간이 포함된 것이며
- 강우종료 후 청계천 전 구간 개방 시까지 청소 등에 소요되는 시간은 산책로 오염 정도에 따라 편차가 있으나 대략 2시간~4시간 정도이며,
- 청계천을 방문하는 관광객을 위해 시점부에서 삼일교 까지는 산책로를 우선 복구하여 신속히 개방하고 있음

3 제설대책

□ 제설기간 : 11. 15 ~ 익년 3. 15 (4개월)

○ 제설작업

- 제설구간 : 청계광장(2,518㎡), 팔석담~광통교(400m), 진출입시설 55개소, 징검다리 25개소
- 설경구간(SNOW ZONE) : 광통교 하류구간 * 보행로 폭 1m 제설작업

○ 제설장비 (단위 : 대)

구 분	계	동력제설기 (3.5hp)	크레인 (1ton)	더블캡 (1ton)	라 보 (0.7ton)	전기차	송풍기	제설삽날 (2.1mX0.6m)
대 수	15	2	1	3	2	2	4	1

○ 제설자재 (단위 : 개)

구 분	친환경 제설재(L)	모래주머니	빗자루	넉가래
수 량	1,500	920	135	70

※ 하천생태계 보호를 위해 염화칼슘 및 소금사용 지양하고, 청계광장은 신속하고 효율적인 제설작업을 위해 친환경 제설재 사용

○ 제설체계

- 24시간 하천 상시감시체계 유지 (상황실) : 방재기상정보 기상상황 실시간 모니터링 및 CCTV(36개소)를 통해 하천 감시·통제
- 24시간 현장 안전요원 배치 : 현장 안전요원 6명 → 상황실 지시에 따라 초동 제설작업

○ 단계별 근무체계

구 분	평 시	보 강	1 단 계	2 단 계	3 단 계
기상상황	(일상예보) 강설확률 60%미만 또는 기온2℃미만	(강설예보) 강설확률 60%이상 으로 기온2℃미만	(강설예보) 적설량 3㎝ 내외 예보 시	(대설주의보) 적설량 5㎝ 이상 예보 시	(대설경보) 적설량 20㎝ 이상 예보 시
근무기준	24시간 상황유지 (상황요원 2명)	상황 및 제설인원 최소대기	상황 및 제설인원 1/4 대기	상황 및 제설인원 1/2 대기	상황 및 제설인원 1/2 대기(필요시 전직원)
상황지휘	상황실장	과장	팀장(과장)	처 장	본 부 장

□ 이용시민 과다집중 시 안전관리 대책

○ 이용시민 산책로 통행방법 개선

- 청계광장 ~ 삼일교 : 좌, 우안 분리 일방통행〔우안 : 하류방향, 좌안 : 상류방향〕
- 삼일교 ~ 중랑천 합류부 : 양방향 통행

〔진출입 시설은 정상통행 유지 - 적정인원 초과시 탄력적 진입통제〕

○ 이용인원이 많은 상류측(시점부~오간수교) 안전요원 집중배치

4 청계천 상황실 운영

▢ 상황실 업무

○ 청계천 상황실은 이용시민의 안전과 편의를 위해 365일 24시간 상황 관리 체계를 유지하며

1) 기상 및 하천상황에 따른 **청계천 출입통제 및 해제**
2) 시민대피 판단 시 **안내방송, 사이렌, 경광등 송출**
3) 경관조명, 수경시설 등 **시설물의 원격제어 및 가동** 확인
4) 현장상황 접수 및 본사의 **지시사항 전달 등 통제업무**
5) 청계천 상황에 대한 시민 **문의사항 안내 등의 업무**를 하고 있음

1) 기상 및 하천 (현장)상황 감시	· 기상상황 실시간 모니터링(방재기상정보시스템) · 하상 및 복개구조물 수위변화 관측 · 하천(현장)상황 감시(CCTV 41개소) 및 수질 변화 관측
2) 강우 등에 대비 이용시민 안전관리	· 수방근무 시 대피통제반 현장배치 및 지휘 · 강우 시 단계별 안내방송 실시 · 시민대피를 위한 사이렌, 경광등 작동(송출) · 강우 시 출입통제 및 해제 시행
3) 하천 시설물 통제 제어	· 강우 시 청계천 펌프가동 대수 조정, 중학천 펌프 제어 · 엘리베이터 폐쇄 및 가동, 분수설비 제어, 문화디지털 시설 가동 · CCTV, 탈취 및 CDS설비 제어, 경관조명등 점·소등
4) 상황통보 및 인계처리	· 현장상황 보고 및 본사의 작업지시사항 전파 · 현장직원과 본사간의 상황보고
5) 민원처리	· 청계천 상황에 대한 시민문의 민원(행사)에 대한 답변

▢ 근무인원 및 형태

○ 인　　원

계	실 장 (본사 직원 일일 교대근무)	전기·통신 (5~6급)	기계 (5~6급)
12명	1명	7명	4명

○ 근무형태

- 365일 24시간 근무형태로 방법은 주간(09:00~18:00)과 야간(18:00~익일09:00)의 2교대제이며, 주간 → 야간 → 비번 → 휴무

순번임

- 기술직으로 구성된 상황실 직원은, 야간 근무 일수를 최소화 하기 위해 상황실 2교대 근무 외에도 현장의 시설정비(전기시설, 기계시설, 통신시설 등) 업무 등을 병행하고 있으며,
- 직원의 매월 실제 근무일수는 통상 15일(주간 상황실 5일, 야간 상황실 5일, 현장시설 보수 5일)정도 임
- 또한 월 15일 근무 중 야간근무 5일은 1일 15시간 근무로 근로기준법에 따라 8시간의 기본근무 외에 7시간의 연장근무를 하고 있어 할증 1.5배를 적용하여 10.5시간의 연장근로수당을 지급 하여야 하나, 근로자와 협의에 의해 1일의 비번을 부여하고 있음

※ 타기관 근무형태(주야 2교대제) 비교

기 관	근무형태	대상업무	근무일수 (월평균)	비 고
서울시설공단	2교대제	청계천 상황실	16.9일 (14.9일 +2일)	· 실 근무일 14.9일에 법정공휴일, 연차 등 월 평균 2일 포함시 근무일
서울메트로	〃	역, 차량기지, 관제센터	16.8일	·3개월 탄력근로제 노사협의 (법정공휴일, 연차 등 월평균 2일 휴무 포함)
서울도시철도	〃	〃	16.8일	〃
SH공사	〃	상황실	16.8일	· 법정공휴일, 연차 등 월평균 2일 휴무 포함

※ 근로기준법 제56조(연장·야간 및 휴일 근로)

사용자는 연장근로(제53조·제59조 및 제69조 단서에 따라 연장된 시간의 근로)와 야간근로(오후 10시부터 오전 6시까지 사이의 근로) 또는 휴일근로에 대하여는 통상임금의 100분의 50 이상을 가산하여 지급하여야 한다.

※ 야간근무 확대 시 문제 점 : 노사 협의 사항이며, 「교대제 근로자 근로기준법 적용지침(09.4, 고용노동부)」 상 야간 일수 최소화 명시돼 있음

5 유지용수관리소 운영

☐ 근무 인원 및 형태 : 용수 관리 및 공급(일 4만톤)→365일 24시간 운영

○ 13명 중 소장은 일근제(09~18시)이며, 시설 제어 및 운전 등을 하는 직원(11명)은 24시간 근무제임 → (주간) 4명 (야간) 3명

┌ 일근제 : 09시~18시, 월요일~금요일

└ 24시간 근무제 : (주간) 09시~18시 (야간) 18시~익일 09시

☐ 업무내용

○ 유지용수관리소는 자양취수장에서 취수한 물을 뚝도정수장에서 자외선 살균 처리하여 일평균 4만톤의 용수를 청계천에 공급함

※ 용수 공급 기준 : 환경정책기본법『수질 및 수생태계 하천생활환경 기준』에 의한 수질기준 Ⅱ등급

○ 취수펌프 4대와 송수펌프 4대를 보유하고 있으며, 펌프 4대 중 1대를 운영하고 교번 운전을 시행함

- 펌프 가동은 연중상시 취·송수펌프 각 1대를 운영

○ 직원들은 매 시간 마다 약품 투입(PAC, 가성소다)량과 취·송수의 탁도 등 수질점검, 자외선 살균(UV 설비)장비 가동 상태의 확인으로 용수의 수질을 관리하고, 강우 등 청계천 기상 상황에 따라 송수 펌프 가동대수를 조절함

- 약품 투입 : PAC(응집제 - 이물질 제거) 월평균 1,100ℓ

  * 가성소다(용수 중성화)는 하절기, 강우 후 등 특정시기에만 투입

- 정수장의 용수가 청계천 시점부까지 도달하는 시간 : 2시간 10분

▢ 관리시설 현황(업무내용 포함)

관 리 시 설	업 무 내 용
- 송수펌프 :4대(450마력) - 침전지등 정수설비 : 1식 - 전기수전설비 : 1535kw(6.6kv) - 자외선 소독설비 : 4조 - 정수약품 투입설비 : 2조 - 수질측정 설비 : 2조 - 수질 실험실 : 1식 - 진공펌프 : 2대(20마력) - 진공압력탱크 : 1식 - 수충압 방지설비 : 2조 - 기타 펌프 : 8대 - 태양광발전설비 : 300kw - 빗물배수펌프 설비 : 1식	- 실시간 제어시스템 모니터링(24시간) - 송수펌프 가동 : 1대(매일 교번 운전) ☞ 모터 및 펌프 베어링 소음발생 유무 및 발연상태 점검 - 송수유량 실시간 조정 공급 - 정수약품 투입양 매시간 확인기록 - 응집지 약품 응집상태 확인 - 침전지 부유물 실시간 제거작업 - 정수지 수위 감시 - 수충압방지설비 수위 및 압력상태 점검 - 전기설비 점검 및 일지 기록유지 - 태양광 발전설비 모니터링 및 점검 - 실험실 J-test 실시(필요시 수시)
- 취수펌프 :4대(150마력) - 취수관로 : 5.5km(1100~1800mm) - 전기수전설비 : 420kw(3.3kv) - 중앙감시제어 시스템 : 1식 - 축봉수 공급설비 : 1식 - 진공펌프 : 2대(30마력)	- 실시간 제어시스템 모니터링(주간시간) - 취수펌프 가동 : 1대(매일 교번 운전) ☞ 모터 및 펌프 베어링 소음발생 유무 및 발연상태 점검 - 부유물 유입 방지 스크린 청소 - 진공압력탱크 상태 점검

▢ 펌프 점검 주기 및 내용

구 분	점검주기	점검자	점검내용
일상점검	매일	자 체	- 외부 육안점검 · 베어링 소음 및 온도상태 · 패킹류점검 및 공기유입 여부 등 ※ 필요시 패킹교체(약 4개월 주기)
분해점검	1회/4년	전문업체	- 펌프 분해점검 · 펌프축 보호슬리브 점검 및 교체 · 베어링 상태 점검 및 교체 · 펌프 임페라, 케이싱상태 점검 · 모터와 펌프축 정렬상태 점검 등

Ⅲ-2 청계천 수질 및 악취관리 현황

1 수질관리 현황 및 대책

□ 수질관리 현황

○ 관리대상 : 청계천 유지용수 40,000(㎥/일 평균) * 최대 120,000㎥/일 가능

○ 수질 측정장비

구 분	COD 계측기	pH 계측기	탁도 계측기	휴대용 pH미터기	Jar-Test기	휴대용 다항목 수질 측정 장비	다항목 수질 측정장비
수 량(대)	2	2	3	1	1	1	2
설치위치	유 지 용 수 관 리 소					본 사	오간수교, 고산자교

○ 관리기준

- 청계천 관리기준 : 환경부 고시에 의거 BOD기준 3이하로 관리
- 공급용수 관리기준 : 환경정책기본법시행령 수질 및 수생태계 하천 생활환경 Ⅱ등급

등급	수소이온농도 pH	용존산소 DO (㎎/ℓ)	생물화학적 산소요구량 BOD (㎎/ℓ)	화학적 산소요구량 COD (㎎/ℓ)	총유기탄소 TOC (㎎/ℓ)	부유물질 SS (㎎/ℓ)	총인 T-P (㎎/ℓ)	총 대장균군 (군수/100mℓ)	분원성 대장균군 (군수/100mℓ)
Ⅱ	6.5~8.5	5이상	3이하	5이하	4이하	25이하	0.1이하	1,000이하	200이하

- T-N(총질소) 추가 : 녹조발생 원인진단 및 수질 모니터링 자료로 활용

※ 「약간 좋음」(Ⅱ등급) : 약간의 오염물질은 있으나 용존산소가 많은 상태의 다소 좋은 생태계로 침전·살균 등 일반적인 정수처리 후 생활용수 또는 수영용수로 사용할 수 있음

○ 수질측정

구 분	측 정	측 정 위 치	측 정 항 목
매월측정	〈환경부〉 市 보건환경연구원에 분석 의뢰	· 3지점 : 모전교, 무학교, 중랑천 합류전	pH, DO, BOD, COD, SS, T-P, 총대장균군, 분원성대장균군, TOC
	〈공단 자체측정〉 市 보건환경연구원에 분석 의뢰	· 청계천 8지점 : 청계광장, 모전교, 수표교, 오간수교, 황학교, 무학교, 고산자교, 중랑천 합류 전 · 유지용수 3지점 : 착수정, 침전지, 정수지 · 유입지천 2지점 : 성북천, 정릉천	pH, DO, BOD, COD, SS, T-P, 총대장균군, 분원성대장균군 TOC, T-N ※ 2개지점(모전교, 수표교) 항목추가 ⇒ 대장균(E-Coli)
년1회 측정	〈청계천 유입 지하수〉 각 담당기관에서 직접 시료채수 후 시보건환경연구원에 분석 의뢰	· 지하철 지하수 6지점(호선) : 을지로3가(3), 종로3가(3), 동대문운동장(5), 을지로4가(5), 종로3가(5), 동묘(6) · 한전 지하수 5지점 : 성동전력소, 신답역사, 신당수직구, 마장변전소, 종로수직구	pH, DO, BOD, COD, SS, T-P, 총대장균군, 분원성대장균군 Fe
매일측정	다항목 자동수질측정기를 통한 실시간 측정	· 청계천 : 2개지점(오간수교, 고산자교)	pH, DO, 탁도, 전기전도도, 수온
		· 유지용수 : 2개지점(착수정, 침전지)	pH, 탁도, 수온 ※ 유지용수관리소 수온의 경우 착수정만 설치됨

▢ 녹조류 관리

○ **발생사유 : 수심이 얕으며(평균 40cm) 물이 맑고 햇빛 투과량이 많아 조류가 증식할 수 있는 최적의 조건**

※ 강우량이 풍부한 여름철(6~9월)과 온도가 낮은 겨울철(12~2월)에는 감소함

○ **녹조류**

- 대부분 식물성으로 어류, 저서생물의 먹이가 되고, 독소를 생성하는 남조류 종은 발견되지 않았음
- 녹조발생 및 부영양화의 지표가 되는 클로로필-a 농도가 연평균 5/m^3이하로 하천생태계와 수질에 미치는 영향은 크지 않은 것으로 판단하고 있으며, 다만 다량 발생시 미관 등을 저해하게 됨

○ **제거노력**

① **하상청소** : 1년에 약 520명, 23,300천원이 소요됨

(단위 : 천원)

구 분	계	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
횟수	42	3	8	7	6	6	7	4	1
연인원	3,548	240	305	509	403	803	811	375	102
소요예산	159,833	10,320	13,115	22,679	18,296	36,536	36,900	17,295	4,692

- 연간 청소횟수 : 강우빈도, 강우주기, 온도 등 하천환경 등에 따라 녹조 발생량이 달라 질 수 있으며 연간 3~8회 실시
- 회당 청소기간 : 녹조 발생량에 따라 달라 질 수 있으며, 다른 작업과 병행하면서 실시해 적게는 7일 많게는 20일이 소요됨
  * 30명을 집중 투입하여 하상청소 할 경우 약 4일 소요

※ 청소비용(144,073천원)은 투입인력을 금액으로 환산한 것으로, 유지관리 인력을 활용함에 따라 별도 비용은 발생하지 않음

② **마사토 살포**(2009년 마사토 40m^3 시범살포)

- 기　　간 : 2009. 3. 25 ~ 12. 15
- 살포구간 : 모전교 ~ 새벽다리
- 효　　과 : 조류발생 지연효과와 조류피복으로 하상경관이 개선되었으나 청계천 특성상 유속이 느린 정체수역(하류지역)에 퇴적되어 많은 준설 비용이 소요될 것으로 예상돼 이후 추가 살포 없음

※ 2007 마잘(미생물제제)을 이용한 녹조제거 실험(3.5 ~ 4.17) : 3,600ℓ

□ 청계천 수질관리방안 학술연구용역

- ▸ 용역기간 : 2012. 3. 16 ~ 7. 31 * 소요예산 : 25,300천원
- ▸ 용역기관 : 한국미생물학회(책임 연구원 : 안태석 교수)
- ▸ 용역과업 : 수질관리 문제점 분석, 수질 기준 정립, 개선대책 제시 등

〈용역결과〉

○ **대장균 및 녹조류 발생원인**

- 대장균 발생 원인은 강우시 오염도가 높은 하수유입(삼각동천 390천~2,041천마리/100㎖)이 주요 요인이며, 지천(성북천, 정릉천)의 영향, 물고기와 새 등의 분변으로도 대장균이 유입됨

※ ′11.11.8 언론에 보도된 대장균 과다발생 원인은 8월의 잦은 강우로 인한 오염도 높은 하수의 지속적 유입이 원인임

- 청계천 내에서 자체증식 하지는 않으나 부착조류, 수생식물, 하상토양에 붙어 있다 탈리되면서 지속적으로 대장균군 수치를 높임
- 하류로 갈수록 유속이 감소되고 수생식물 식생면적이 넓어 대장균 누적량이 증가됨에 따라 수치가 높게 나타남
- **청계천은 수심이 얕고, 물이 맑아 녹조증식의 최적의 조건이나 독성을 가진 남조류가 없고, 클로로필-a 농도 5㎎/㎥이하로 양호**한 수질임

○ **수질관리 개선방안**

- 현행 관계법령상 청계천은 BOD 3㎎/ℓ이하로 관리토록 되어 있으나 친수활동이 이루어지는 청계천의 특수성을 감안하여 시민위생과 밀접한 대장균군을 특별 관리할 필요성이 있음
- 강우시 청계천 유역의 오·우수가 유입되는 현재의 하수처리 체계에서는 전구간의 대장균 관리가 곤란함에 따라 시민들의 **친수활동이 활발한 상류는 친수구간으로 지정, '물놀이 등의 행위제한 권고기준' 대장균 500마리/100㎖ 이내로 특별 관리**하여 시민 친수활동을 허용하고
- **유입지천, 느린유속 등으로 대장균군 수치가 높은 하류구간은 생태구간으로 시민 친수활동을 금지하는 수질관리 이원화 방안을 추진**할 계획으로
- 현재 市 하천관리과와 대장균군 수치, 하수유입시 수질 원상복구 시간 등을 고려한 친수구간 범위 및 친수활동 금지시간 설정, 대시민 홍보방안 등을 협의중

- 기타 단기대책으로는 대장균군이 서식하는 조류 및 수생식물을 주기적으로 제거하고, 중·장기대책으로 청계천 하수처리 체계개선, 하류 횡단 차집관거 높이 낮춤, 유입지천 수질개선 등을 市에 건의할 예정임

〈수질관리 종합대책(예정)〉

○ 단기대책 : 수질관리 이원화

<table>
<tr><th>구 분</th><th>당 초</th><th>변 경</th></tr>
<tr><td>유지
용수</td><td>하천 생활환경기준 II등급
(8개 측정항목)</td><td>변동없음</td></tr>
<tr><td>본류</td><td>전구간 BOD 3㎎/ℓ 이하</td><td>〔친수활동구간〕 모전교 ~ 수표교
• 관리기준 : 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행령 제29조 2항
<table>
<tr><th>항 목</th><th>기 준</th></tr>
<tr><td>대장균(e-coli)</td><td>500/100㎖</td></tr>
</table>
※ 매월1회 市보건환경연구원에 수질측정의뢰
• 관리방법 : 시점부 물막이판(하수유입 지연장치) 복구 후 2시간 친수활동 금지
〔자연생태구간〕 수표교 ~ 중랑천합류부
• 관리기준 : 변동없음(BOD 33㎎/ℓ이하)
• 관리방법 : 물놀이 상시금지</td></tr>
</table>

- 대시민 홍보
  - Off-Line : 안내 현수막 게첨(주요 동선), 직원 및 안전요원 시민계도 (관련 교육시행 및 유인물 제작), 보도자료 배포
  - On-Line : 공단 홈페이지, 어플리케이션, SNS에 홍보내용 게시
- 대장균이 서식하는 조류(하상) 및 수생식물 주기적 제거
  - 조류제거(하상청소) : 현행과 동일하게 연 5~6회 시행
  - 수생식물 제거 : 전구간 동절기 1회(화재대비) → 전구간 동절기 1회 + 수변지역(수충부 폭 1m) 연 2회(5, 8월)

○ 중·장기 대책(市 건의사항)

- 강우시 오수가 청계천으로 유입되지 않는 구조로 하수처리체계 개선 : 우·오수 합류식 → 분류식, 저류조 설치 등)
- 하류를 횡단, 보역할을 하는 하수도 차집관거를 하천바닥높이 이하로 낮춤 : 물의 흐름을 원활히 함으로써 신속한 오염물질, 대장균 배출
- 유입지천(정릉천·성북천) 수질개선 및 오수유입 차단 등

2 악취 관리

○ 관리기준 : 악취방지법 시행규칙 별표3

구 분	배출허용기준(희석배수)	관리대상	비 고
배 출 구	500 이하	탈취시설 배출구	청계천은 배출시설이 아니므로 법적관리대상은 아니나 쾌적한 환경유지를 위해 악취방지법 시행규칙 별표 3의 기준으로 관리
부지경계선	15 이하	산책로	

※ 희석배수 : 채취한 시료를 냄새가 없는 공기로 단계적으로 희석시켜 냄새를 느낄 수 없을 때까지 최대로 희석한 배수

○ 측정 및 포집장비 : 악취포집장비(1대)

○ 악취측정 : 분기 1회

- 측정기관 : 市보건환경연구원 (악취포집-공단)
- 측정위치

▷ 개구부(5) : 시점부, 삼각동, 성북천 우안, 정릉천 우안, 고산자교 우안 주변

▷ 기 타(2) : 하류 좌안 용답역 하수차집관거 주변, 삼일교 하부 좌안 산책로

○ 악취저감 시설 현황

① 탈취설비 : 3개소

- 설치위치 : 청계광장 지하, 삼각동 우안 지하, 고산자교 우안 지상
- 탈취방법 : 차집관로에서 발생된 악취가스를 미생물로 제거

* 처리용량 100m^3/분(1개소)

• 악취흡입(복개박스내)→이송(덕트이용)→악취정화(미생물실 : 분해작용)→배출

② 가림막 : 복개구조물내 5개소(8개 지점)

구분	설 치 위 치							
	시점부 개구부 (백운동천,중학천)	삼각동천 개구부	성북천 접속지점 개구부		정릉천 접속지점 개구부		고산자교 하부개구부	
			상류측	하류측	상류측	하류측	좌안	우안
2010년	4중설치	3중설치	2중설치	1중설치	1중설치	1중설치	1중설치	3중설치
2011년	5중설치	4중설치	2중설치	1중설치	1중설치	1중설치	1중설치	6중설치
2012년	5중설치	4중설치	3중설치	1중설치	2중설치	1중설치	1중설치	6중설치

③ 기타시설 : 워터스크린(2), 수문 고무바킹(249)

- 워터스크린(시점부, 삼각동천) : 유지용수를 활용한 악취 저감
- 수문 고무바킹(사면벽체 개구부) : 복개구조물 악취 유출 차단

○ 2014년 악취측정 결과

위 치	기준치	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기
- 시점부 복개구조물 개구부 주변 좌안 산책로	부지경계선 15이하	3	3	3	3
- 삼각동 복개구조물 개구부 주변 우안 산책로		4	4	4	3
- 삼일교 하부 좌안 산책로		4	3	3	5
- 성북천 합류 개구부 우안 산책로		3	4	3	5
- 정릉천 합류 개구부 우안 산책로		3	4	4	3
- 고산자교 우안 개구부 주변 산책로		3	3	5	5
- 용답역 하수차집관거 맨홀주변 좌안 산책로		10	4	4	4

3 위해식물 제거

▢ 위해식물

법적 위해종(생태계교란종)		일반 위해종	
식물종	특 징	식물종	특 징
서양등골나물	생장속도 뛰어남	환삼덩굴	한해살이 덩굴성, 생장력 좋음
돼지풀	부착형 종자산포, 알레르기 유발, 자생종 생육억제	돌콩	한해살이 덩굴성, 생장력 좋음
단풍잎돼지풀	해충과 균류의 기주 역할, 알레르기 유발, 자생종 생육억제	아카시	다년생의 목본, 생장력 좋음
가시박	뛰어난 번식으로 타 식생 고사	칡	다년생의 목본성 덩굴식물
미국쑥부쟁이	자생종 생육억제		

○ 청계천 복원 후 타 식물종의 생육에 위해를 가하는 환삼덩굴, 돌콩 등의 덩굴성 위해종과 돼지풀 같은 환경부 지정 법적 위해종이 출현하기 시작했으며

○ 위해식물 제거는 2010년부터 본격적으로 실시하고 있으며 2011년의 경우 투입인원(일자리창출 인력)의 증가로 제거량이 늘었음

▢ 제거실적

구 분	황마대 (340ℓ)	투입인원	제거종
누 계	7,291	7,195인	-
2015. 2월	-	-	-
2014년	939	1,295인	환삼덩굴, 돼지풀, 단풍잎돼지풀 등
2013년	913	1,288인	환삼덩굴, 가시박, 돌콩 등
2012년	760	700인	환삼덩굴, 돌콩 등
2011년	2,523	2,904인	환삼덩굴, 가시박 등
2010년	2,156	1,008인	환삼덩굴, 서양등골나물 등

▢ **제거 노력 :** 녹지직영인부 및 일자리 창출 인력을 동원하여 초기 확산 전 물리적으로 제거하고 있으며, 시민이 참여하는 청계천생태교실의 프로그램 일환으로 시행하여 위해식물 확산 방지를 위해 노력

4 안전관리 및 청소현황

☐ 관리방법 : 직접관리 * 2005~2013년 위탁관리

○ 근거 : 서울시 2차 공공부문 비정규직 고용개선 대책
(시장방침 376호:2012.12.07)

☐ 근무방법

○ 시설관리요원 : 26명

- 근무시간 : 주간 09:00~18:00, 야간 18:00~익일 09:00
- 담당업무 : 전구간 안전관리(수방·제설 등), 산책로 청소, 행운의 동전 수거, 질서계도 및 순찰, 행정지도 등
- 근무방법 : 4조 2교대 순환근무

· A조 : 09시~18시 ⇒ B조 : 18시~익일09시 ⇒ C조 : 비번 ⇒ D조 : 휴무

- 근무편성 : 4개조, 조별 반장(1명), 조원(5~6명 편성)

구분	인원	청계광장 ~광 교	광 교 ~세운교	세운교 ~오간수교	오간수교 ~황학교	황학교 ~고산자교	고산자교 ~중랑천
A조	6	반 장	조원	조원	조원	조원	조원
B조	7	반 장 조 원	조원	조원	조원	조원	조원
C조	7	반 장 조 원	조원	조원	조원	조원	조원
D조	6	반 장	조원	조원	조원	조원	조원

※ 행정지도 대상 : 청계천이용에관한조례 제11조

① 낚시 및 유어행위 ② 수영·목욕이나 이와 유사한 행위
③ 야영 및 취사행위 ④ 흡연 및 음주행위
⑤ 노숙 및 영업행위
⑥ 음식쓰레기 등 폐기물 투기 및 방뇨행위
⑦ 자전거·인라인 스케이트 이용행위
⑧ 동물동반 출입행위(단, 장애인을 보조하는 장애인 보조견은 예외)

○ 청소요원 : 3명

- 근무시간 : 07:00~16:00
- 담당업무 : 전 구간 하상청소 및 쓰레기 수거·분리, 화장실 청소, 시설물 세척 등
- 근무방법 : 일 2명이상 근무자 편성 운영

○ 쓰레기 수거 현황

(단위 : 쓰레기 종량제봉투/100ℓ)

구 분	계 (일평균)	일반 쓰레기	재활용품
누 계	63,200(18.4)	58,085	5,115
2015. 2월	397(6.3)	397	-
2014년	5,821(16.9)	5,821	-
2013년	5,374(14.7)	4,907	467
2012년	7,956(21.7)	7,309	647
2011년	8,310(22.7)	7,384	926
2010년	9,468(25.9)	8,290	1,178
2009년	6,758(18.5)	5,978	780
2008년	6,226(17.0)	5,504	722
2007년	5,734(15.7)	5,514	220
2006년	6,224(17.0)	6,133	91
2005년	932(10.0)	848	84

○ 행정지도 현황

(단위 : 건)

구 분	계	음주/흡연	노점상/잡상인 (전단지/현수막)	자전거/인라인	노숙자	기 타
누 계	326,448	139,495	7,936	108,993	11,880	58,144
2015. 2월	4,765	1,561	8	1,538	31	1,627
2014년	38,016	13,579	221	13,539	550	10,127
2013년	37,356	13,125	299	13,237	1,182	9,513
2012년	34,385	12,265	366	12,780	1,498	7,476
2011년	37,660	15,047	1,395	13,490	746	6,982
2010년	42,392	18,721	577	13,334	1,971	7,789
2009년	32,470	14,404	1,611	10,555	2,541	3,359
2008년	33,336	16,200	1,597	9,899	2,048	3,592
2007년	34,006	17,358	916	9,847	656	5,229
2006년	24,634	14,250	741	7,355	636	1,652
2005년	7,428	2,985	205	3,419	21	798

Ⅲ-3 청계천 시설사용 현황

1 사용료 부과 관련

□ 이용시설 사용료(2009. 9. 29 개정)

○ **사용료** (서울특별시청계천이용관리에관한조례 제9조 제1항 별표범위내서 규칙으로 정함)

구 분	기 준	사 용 료
촬영 및 녹화	1시간당 초과시간당	26,000 ~ 30,000원 13,000 ~ 15,000원
청계광장 사용 (2,026㎡)	행사 및 공연 등 특별한 목적으로 사용시 (1시간 기준, 1㎡당)	10 ~ 20원
수변무대 등 사 용	1회당 - 주 간 (08:00 ~ 18:00) - 야 간 (18:00 ~ 익일 08:00)	80,000 ~ 90,000원 160,000 ~ 180,000원

(비 고) 1. 청계광장 면적의 2분의 1을 넘게 사용하는 경우 전부를 사용한 것으로 본다.
2. 사용시간이 1시간 미만인 경우에는 1시간으로 본다.
3. 청계광장의 야간(18:00~익일08:00)사용료는 3할을 가산하며, 초과사용료는 주간(08:00~18:00)은 기본사용료의 3할, 야간은 기본사용료의 5할을 가산한다.
4. 사용시간은 행사관련 시설을 설치 할 때부터 철거 완료시까지로 한다

※ 시행규칙 제정·시행(2011. 10. 6) - 사용료 기준은 최저요금 징수

☞ **사용료 징수 및 면제 등** (서울특별시 청계천 이용관리에 관한 조례 제9조 제1항 및 제2항)

- 사용자에 대하여 상기에 규정된 사용료 징수

※ 다만, 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 경우 및 공연, 전시회 등 공익을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 비영리 문화·예술행사 등의 경우 사용료 면제

- 사용자는 사용허가의 통지를 받은 날부터 5일 이내에 사용료 납부
- 사용자의 귀책사유 없는 부득이한 사유로 사용하지 못하는 경우 반환

□ 이용시설 사용절차(2009.9.29 개정)

○ **사용 신청**(서울특별시청계천이용관리에관한조례 제5조 관련)

- 행사 및 공연 등 특별한 목적을 위하여 이용시설을 사용하는 경우
- 사용일 60일전부터 7일전까지 청계천시설사용허가신청서를 시장에게 제출

○ **사용 허가**(서울특별시청계천이용관리에관한조례 **제6조** 관련)

- 다음 각호의 사항 검토 후 허가여부 결정 (허가시 조건부여)

1. 이용시설 설치목적에 위반되는지 여부 2. 다른 법령 등에 따라 이용이 제한되는지 여부

○ **허가 순위** (서울특별시청계천이용관리에관한조례 **제7조** 관련)

- 사용일 및 사용장소가 중복되는 경우 신청순위에 의하여 허가
- 다만, 다음 각호의 1에 해당하는 때에는 신청순위에 불구하고 다음 각호 순에 따라 우선적으로 사용 허가

1. 공익을 목적으로 국가 또는 지방자치단체가 주관하는 행사 2. 공연과 전시회 등 비영리적 문화·예술행사 3. 어린이 · 청소년 및 65세 이상의 노인 관련행사

□ 청계천 이용제한

○ **제11조(행정지도) 시장은 시민의 안전 및 공익을 위하여 다음 각호의 사항에 대하여 행정지도 할 수 있다.**

1. 낚시행위 및 유어행위 2. 수영 · 목욕이나 이와 유사한 행위(2009.09.29 개정)
3. 야영행위 및 취사행위 4. 흡연행위 및 음주행위 5. 노숙행위 및 영업행위
6. 음식쓰레기 등 폐기물 투기행위 및 방뇨행위 7. 자전거인라인스케이트 이용행위(2012.1.5 개정)
8. 동물동반 출입행위(다만, 장애인을 보조하는 장애인 보조견(補助犬)은 예외로 한다)〈신설 2012.1.5〉

2 사용료 징수현황

(단위 : 원)

구 분	계	청계광장		촬영 · 녹화		수변무대	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액
계	1,286건 476,348,830	725	436,076,430	520	34,192,400	41	6,080,000
2005년 (10.1~12.31)	57건 5,026,940	15	2,266,940	40	2,600,000	2	160,000
2006년	158건 27,906,130	66	22,869,130	89	4,797,000	3	240,000
2007년	178건 20,586,830	70	13,797,830	102	6,149,000	6	640,000
2008년	167건 43,181,490	89	37,211,490	76	5,730,000	2	240,000
2009년	194건 62,037,780	126	56,209,780	66	5,668,000	2	160,000
2010년	67건 35,467,970	35	33,346,970	31	2,041,000	1	80,000
2011년	95건 77,674,480	81	76,388,860	13	1,205,620	1	80,000
2012년	104건 73,294,850	82	72,384,850	22	910,000	-	-
2013년	122건 65,548,730	86	62,961,950	24	1,386,780	12	1,200,000
2014년	126건 55,829,490	64	49,197,490	51	3,432,000	11	3,200,000
2015. 2월	18건 9,794,140	11	9,441,140	6	273,000	1	80,000

☐ 청계광장 무단사용 현황 : 반값등록금 집회, 천안함 추모국민대회 등

○ 변상금 부과 및 납부완료(공유재산 및 물품관리법, 사용료의 120/100)

계	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
18건	1건	4건	1건	1건	1건	1건	2건	2건	0건	6건
4,121,780	72,930	1,008,930	303,930	145,870	291,740	170,180	76,450	573,600	-	1,694,520

※ 무단사용 현황

연번	사용일자	사용단체	사용내용	조치사항
1	2014. 5.17	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	변상금 부 과
2	2014. 5.24	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	
3	2014. 5.31	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	
4	2014. 6.07	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	
5	2014. 6.14	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	
6	2014. 6.21	세월호 참사 대응 각계 원탁회의	세월호 참사 추모집회	

▢ 청계천 내 화장실 현황

○ 청계천내 화장실 설치현황

- 상 류 : 미설치　　※ 유수장애, 악취발생, 우천 시 침수로 인한 하천오염 방지

- 하 류 : 4개소(마장2교 상류 우안, 마장2교 하류 좌안, 용답가교 하부, 고산자교 우안)

○ 화장실 이용편의 제공

- 청계천 주변 민간화장실 개방 유도

- 화장실을 쉽게 이용할 수 있도록 안내표지판 설치

○ 이용가능 화장실 현황 : 96개소

구 분		계	중 구	종 로	동대문	성 동
계		96 (28)	34 (8)	30 (6)	15 (4)	17 (10)
공중화장실		15 (10)	1 (1)	4 (3)	3 (2)	7 (4)
공공건물 (관공서, 지하상가)		15 (8)	4 (1)	4 (-)	2 (2)	5 (5)
민간건물	계	66 (10)	29 (6)	22 (3)	10 (-)	5 (1)
	협 약	33 (4)	15 (1)	14 (2)	2 (0)	2 (1)
	미협약	33 (6)	14 (5)	8 (1)	8 (0)	3 (0)
	지 원		10만원(현금)	8만원(물품)	8만원(물품)	8만원(물품)

※ ( )는 장애인 이용가능 화장실, 민간협약화장실 지원사항 외 수도료 감면 (평균 40,000원)

총 감면금액 : 상수도 사용요금 + 물 이용 부담금 + 하수도 사용요금

* 청계천 지원　　* 상수도사업소 미청구

▢ 청계천 방문인원 현황

(단위 : 천명)

구 분	계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	비고 (일평균)
계	183,642	10,746	9,660	11,725	14,725	19,260	15,851	13,234	14,934	14,372	22,241	20,469	16,425	54
2005	11,840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,407	3,795	1,638	129
2006	28,260	1,689	1,091	1,840	2,467	3,113	3,014	2,015	2,660	2,142	3,289	1,773	3,167	77
2007	21,654	1,221	1,277	1,725	2,317	2,530	2,164	1,772	1,483	1,766	1,413	674	3,312	59
2008	13,760	1,144	630	909	1,306	1,860	1,070	748	1,042	979	1,345	976	1,751	38
2009	14,948	735	648	842	1,387	2,075	1,325	1,132	1,476	1,394	1,333	1,327	1,274	41
2010	17,688	864	889	1,096	1,258	1,825	1,357	1,464	1,559	1,432	1,998	2,724	1,222	48
2011	21,292	982	1,239	1,354	1,608	2,591	2,349	1,727	1,969	1,978	1,501	2,914	1,080	58
2012	16,091	1,060	964	1,279	1,428	1,782	1,440	1,324	1,201	1,361	1,475	1,941	836	44
2013	17,406	847	834	1,179	1,245	1,692	1,568	1,389	1,817	1,663	1,702	2,302	1,168	47
2014	18,707	1,180	1,116	1,501	1,709	1,792	1,564	1,663	1,727	1,657	1,778	2,043	977	51
2015	1,996	1,024	972											33

※ 밀집시간대는 14~16시 사이에 이용(유동)인원이 가장 많았으며,

※ 인기지역으로는 청계광장 및 오간수교 일대로 이용 인원 집중

○ 외국인 단체방문객 나라별 현황

(단위 : 천명)

구분	계	중국	일본	태국	대만	미국	기타
계	2,745	1,609	249	376	130	114	267
2011년	390	147	71	81	52	15	24
2012년	682	313	86	111	53	32	87
2013년	811	482	58	118	15	34	104
2014년	814	627	33	62	10	32	50
2015년 2월	48	40	1	4	-	1	2

※ 기타국가 : 말레이시아, 필리핀, 인도네시아, 홍콩, 캐나다, 러시아 등

○ 방문인원 추정 방법

- 현장 육안측정 및 상황실 CCTV 모니터링 집계 결과를 1/2로 나누어 평균치 적용
  · 현장 : 해당 구간 근무자 육안측정 / 상황실 : CCTV 및 라이브캠을 활용 측정
- 매 2시간 마다 기준지점의 인원을 측정, 체류시간(1.5시간)을 고려, 전체연장으로 환산하여 산출

〈방문객 추정 계산방법〉

구 분	대 상	전체 연장(면적)	계수 지점(10개소)	방문객 추정 계산식
1구간 (청계광장~ 세운교)	청계광장	1,700㎡	청계광장 10㎡	계수인원×1,700㎡/10㎡
	산 책 로	1,500m × 2(양안)	삼일교 상류우안 100m구간	계수인원×3,000m/100m
	안전통로	1,500m × 2(양안)	광교 상류좌안 100m구간	계수인원×3,000m/100m
	교 량	8개소	광교 보도 전체	계수인원 × 8개 교량
2구간 (세운교~ 다산교)	산 책 로	1,800m × 2(양안)	오간수교 상류좌안 100m구간	계수인원×3,600m/100m
	안전통로	1,800m × 2(양안)	영도교 상류좌안 100m구간	계수인원×3,600m/100m
	교 량	8개소	마전교 보도 전체	계수인원 × 8개 교량
3구간 (다산교~ 중랑천합류부)	산 책 로	4,800m × 2(양안)	무학교 상류우안 100m구간	계수인원×9,600m/100m
	안전통로	4,800m × 2(양안)	판잣집 상류우안 100m구간	계수인원×9,600m/100m
	교 량	8개소(신답철교 제외)	무학교 보도 전체	계수인원 × 8개 교량

▢ 주요행사 및 촬영현황

○ 주요 행사

(단위 : 건)

구 분	계	청계광장	오간수교 (수변무대)	황학교 (수변무대)	아마추어
누 계	28,394	975	108	9	27,302
2015. 2월	81	7	-	-	74
2014년	1,990	102	40	-	1,848
2013년	1,747	121	18	-	1,608
2012년	1,363	120	13	-	1,230
2011년	7,278	116	11	-	7,151
2010년	6,746	76	3	-	6,667
2009년	4,471	122	5	-	4,344
2008년 이전	7,278	311	18	9	4,380

○ 촬영 내용

(단위 : 건)

구 분	계	드라마	CF	영 화	뮤직비디오	기 타
누 계	834	131	131	61	20	491
2015. 2월	8	3	1	-	-	4
2014년	59	18	10	7	2	22
2013년	25	7	9	2	2	5
2012년	22	2	8	-	3	9
2011년	47	7	6	1	3	30
2010년	76	8	12	6	1	49
2009년	130	20	23	22	2	63
2008년	139	7	10	6	4	112
2007년	166	32	26	5	3	100
2006년	112	17	21	8	-	66
2005년	50	10	5	4	-	31

▢ 자전거 대여소 운영

○ 시설개요

- 위　　치 : 마장2교 상류 우안 진입로 좌측
- 시설내역 : 자전거 및 보관대 50개, 키오스크, 안내부스, CCTV 등
- 시 스 템 : 대여카드 및 핸드폰 인증 통해 이용, 원격제어 가능

○ 운영개요

- 운영시간 : 08:00 ~ 21:00　　※ 운영개시 : 2008.12.17부터
- 이 용 료 : 무료(휴대폰 인증비 150원/건 이용자 부담)
- 대여조건 : 대여시간 3시간/회, 14세 미만 및 노약자 등 이용제한
- 관리대책 : 공익요원 배치, CCTV 실시간 모니터링, 공제보험 가입
- 유지보수 : 대여시설(구축업체 정비의뢰), 자전거(직영 수리)

○ 운영실적 : 카드발급 1,233매(회원등록 1,816명 인터넷회원 포함)

○ 대여현황

- 연도별 대여현황

구분	총계	2008년 (12~)	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수량 (대)	87,690	554	21,700	16,560	16,719	12,019	10,387	9,751

- 2015년 월별 대여현황

2015년											
소계	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
581	257	324										

※ 일평균 : 10대(평일 12대, 토·일·공휴일 6대)

▢ 문화디지털시설 운영

구 분	운영방식	주 요 내 용
수상패션쇼무대	직영관리	○ 운영기간 : 4~10월(월 1회) - 둘째주 (토)운영, 문화공연 병행 : 20분 이상 * 2014년 둘째주 시행
디지털청혼의 벽		○ 운영기간 : 3~12월 연중(수~토 운영),
판잣집테마존	직영관리	○ 운영기간 : 연중(10:00~19:00) ※ 5~10월 : 금·토 20시 ※ 휴관 : 매주 월(문화관연계) - 1960~70년대 생활상 및 체험공간 운영
청계카페	직영관리	○ 운영기간 : 4.5~10.30 연중 상시 (고정배치 20조) ○ 운영장소 : 2개소 (상류 시점부 12조, 하류 신답철교 8조) *하류 8조 연중 시범 운영
디지털캔버스	직영관리	○매일 2시간 (계절별 탄력운영)
디지털가든		- 봄·가을(19:00~ 21:00) - 하절기(20:00~ 22:00) - 동절기(18:00~ 20:00) *영하시 탄력가동
디지털조명탑		○일몰 후 24시 까지 운영(15분 간격으로 연출 변화)
청계창작스튜디오 수표금속문화공방 청계아카이브	-	○ '11.5.31일자로 운영폐쇄 ☞ 문화디지털 청계천 프로젝트 운영 개선방침(행정2부시장 방침 : '11.5.4)

○ 세부 운영실적

구 분		운영실적							비 고
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
수상패션쇼		7회 (월1회*품절제외), 14,000명 (평균2,000명)	7회 17,000명 (평균 2,400명)	7회 16,900명 (평균 2,414명)	7회 17,900명 (평균 2,557명)	7회 19,100명 (평균 2,729명)	7회 21,900명 (평균 3,129명)	-	4~10월
청혼의 벽		총 270회 (월 22.5회)	총 237회 (월 20회)	총 205회 (월 23회)	총 215회 (월 21.5회)	115회 (월 11.5회)	59회 (월 5.9회)	-	3~12월
판잣집테마존		총 64,451명 (월 5,370명)	총 63,032명 (월 5,253명)	총 41,486명 (월 3,457명)	총 43,694명 (월 3,641명)	총 42,404명 (월3,534명)	총 45,713명 (월3,764명)	총 4,981명 (월2,491명)	-
청계카페		42일	52일	6.4부터 상시운영	상시 운영 (4.12~10.31)	상시 운영 (4.15~10.31)	상시 운영 (4. 5~10 .30)	-	운영종료
창작공방입주작가전시회		·6회(100일간), 총3,518명 · 일평균 85명	· 6회(158일간), 총9,539명 · 일평균 60명						정기기획전, 결과보고전
갤러리	기획	· 8회 (113일간), 총7,662명 · 일평균 68명	· 6회(81일간), 총5,662명 · 일평균 70명						자체기획, 대관전시
	상설	· 248일간, 총18,396명 · 일평균 74명 *1.1~4.27 (117일간) 준비공사	· 330일간, 총20,163명 · 일평균 61명 *1~3월기간중주말 휴일(32일) 휴관	* '11.5.31일자 공방폐쇄로 운영실적 없음					청계테마 아카이브
창작예술교육(세미나실)		· 38회, 999명 *4개 과정 운영	· 92회, 1,412명 *8개 과정 운영 **장애우과정 소수(8명)로 진행						청계천어린이 반 외 7개

※ 2008년 실적 : 수상패션쇼 12회, 청혼의 벽 130회, 판잣집 130,726명

▢ 청계천 생태교실 운영

○ 장　　소 : 청계천 생태교실 (마장2교 상류 우안 : 288㎡)

○ 운영개요

- 대　　상 : 서울 및 근교 유치원, 초·중·고 단체, 성인, 가족
- 운영횟수 : 평균 15회/주(월 ~ 토), 연중 시행　※ 참가비 무료
- 이용방법 : 市 공공예약서비스 및 공문 선착순 접수(http://yeyak.seoul.go.kr/)
  ※ 정규시간 이외 참여 요청 시 신청기관 공문접수
- 교육내용 : 청계천 생태관련 시청각교육 및 현장탐방과 체험활동
  ➠ 사회적 약자계층(장애인, 저소득층) 체험학습 확대

○ 교육시설 및 장비

구 분	습지원 (2,100㎡)	수족관	의 자	컴퓨터	빔프로젝트	스크린 (120인치)	공작물	수 반	플랜트
수 량	1개소	3개	150개	1대	1대	1대	80종	6	4

○ 운영프로그램 : 18개(1~12월)

구　　분	운영 프로그램
신 규(4)	청계천 모니터링군단, 청계천생태숨바꼭질, 청계천 에코공방, 청계천 그린디자이너
보 완(2)	도시텃밭이야기, 전통놀이교실
기 존(12)	병아리들의 청계천나들이, 도전!물고기박사, 청계천 곤충탐험대, 청계천 가을열매찾기, 식물의 겨울나기, 조류관찰교실, 기후변화교실, 자연물꼼지락교실, 청계천 생태탐방, 청계천 생태스폰지, 그린리더, 공감하기

○ 운영방법

- 생태프로그램 진행 : 생태해설사　　※ 활동인원 : 47명
- 프로그램 개발 및 생태해설사 관리 : 생태담당 직원(2명)

○ 운영실적

구　　분	프로그램(수)	운영실적		비　　고
		신청건수	참여인원	
계	-	38,398	839,636	
2015. 2월	18	26325	667451	
2014년	13	821	15,886	상반기 AI로 인해 미운영
2013년	13	1,582	24,583	
2012년	12	1,392	21,653	
2011년	15	1,117	13,122	
2010년	11	1,377	13,174	
2009년	13	1,204	13,765	
2008년	12	1,697	21,758	
2007년	9	1,672	25,406	
2006년	6	1,211	22,838	

▢ 청계천 자원봉사자 운영현황

○ **자원봉사자 운영인원**(외국어 및 역사문화해설)

구 분	계	영어	일본어	역사문화해설
총 계	40	16	14	10
전 공	9	4	5	-
비전공	31	12	9	10

※ 전공·비전공 확인 : 유선(2012. 10)

○ **운영시간 및 활동비 내역**

배치장소	운영인력	배치인원(日)	근무시간	활동비(日)	비 고
청계광장 안내소	○ 30명 · 영어 14명 · 일어 16명	2명 (영어1, 일어1)	10:00~14:00	8,000원	연중무휴
		2명 (영어1, 일어1)	14:00~18:00	8,000원	
청계천	○ 10명 (역사문화해설)	투어인원 20명 해설사 1명	투어 예약시	15,000원	연중무휴

※ 안내소(8천원) : 서울특별시자원봉사활동지원조례시행규칙 제2조(경비지원)

① 조례 제6조의 규정에 의하여 자원봉사자에게 자원봉사활동에 필요한 경비를 지원하는 경우의 그 지급기준은 별표1과 같다.

〈별표1〉

지급대상	지급기준
시 또는 센터에서 주관하는 자원봉사 프로그램에 참여하는 자로서 센터에 등록된 자원봉사자	· 봉사시간 : 1일 4시간 이상 · 교통비 : 3,000원 이내 · 급식비 : 5,000원 이내 · 활동용품비 등

전문이야기꾼(3만원) : 청계천 스토리텔링 도입계획(2008. 9. 30)에 의거

⇒ **운영 잠정중단**(청계천관리처-3765호, 2014.5.20)

▢ 노약자 편의지원

○ **편의시설 15개 : 유모차 5대, 휠체어 10대**

○ **지원현황**(*( )는 '09년 이전 대여 실적) (단위 : 대)

구 분	유모차	휠체어	비 고
계	0 (501)	0 (181)	유모차 : 5대, 휠체어 : 10대
청계광장 안내소	0 (392)	0 (159)	유모차 : 1대, 휠체어 : 1대
오간수교 안내소	0 (109)	0 (22)	유모차 : 1대
자전거대여소	-	-	유모차 : 3대, 휠체어 : 9대

▢ 청계천 행운의 동전 모금현황

○ 총 수거액 : 국내환 246,628천원 / 외국환 229,607점

구 분	계	2005(10.27) ~ 2011	2012	2013	2014	2015. 2월
국내환(천원)	246,628	68,738	48,501	59,499	63,529	6,361
외국환(점)	229,607	28,751	51,092	57,406	82,654	9,704

- ▸ 2006. 1. 17 서울시 사회복지공동모금회 6,363천원 전달 ("청계천 행운과 사랑의 나눔" 전달식)
- ▸ 2006. 6. 21 주한인도네시아 대사 10,172천원 전달 (인도네시아 지진피해 성금)
- ▸ 2011. 2. 16 사회복지공동모금회 20,345천원 전달
- ▸ 2011. 3. 28 유니세프 외국환동전 6,338개 전달
- ▸ 2012. 5. 22 사회복지공동모금회 38,397천원 전달
  유니세프 외국환동전 31,463개 전달
- ▸ 2013. 2. 5 사회복지공동모금회 41,562천원 전달
  유니세프 외국환동전 42,042개 전달
- ▸ 2013. 11. 13 사회복지공동모금회 40,418천원 전달
  유니세프 외국환동전 42,551개 전달
- ▸ 2015. 1. 7 서울장학재단 80,000천원 전달
  유니세프 외국환동전 94,000개 전달

○ 기 부 : 국내환(7회) 237,258천원, 외국환(5회) 216,851점

○ 현재잔액 : 국내환 9,496천원 / 외국환 13,672점 (2015. 2. 28기준)

○ 수거 및 입금 방법 * 동전교환기 환전금 700천원

- 동전수거는 투명성, 안전성 확보를 위해 매일 21시 직원 1명, 경비원 1명, 미화원 1명이 수거하여 전용가방에 담아 잠금장치 결속 후 청계천 종합상황실(별도 보관함)에 이동·보관하며,
- 익일 10시에 담당직원이 청계천 종합상황실에서 본사 사무실로 운반하여 동전세척 → 분류 → 계수 후 전용 금고에 보관함
- 동전은 주 2회(월, 금요일) 수거일지 결재를 득한 후 은행(본사1층)에 입금

※ 담당자만 잠금장치 열쇠 지참 및 전용금고 비밀번호 인지

○ 행운의 동전 관리 위원회 (5인 이내)

분 야	소 속	직 위	성 명	비고
유관단체	청계천문화관	관 장	한 은 희	
시 민	(주)포스메이트	과 장	이 영 근	자원봉사단체
주무부서	하천관리과	과 장	김 용 학	당연직
공 단	감사실	실 장	이 효 재	
공 단	청계천관리처	처 장	홍 병 윤	당연직

▢ 차량 및 장비 보유현황

○ 차량현황 : 8대(승용1, 트럭4, 경트럭2, 전기차1)

계	업무용(아반떼)	작업차(1톤)	시설관리(0.7톤)	전기차
8	1	4(유지용수1 포함)	2	1

○ 녹지장비 : 40대

계	예초기 (2.2HP)	발전기 (16kva)	동력톱 (16")	고압살수기 (B15-250)	송풍기	동력분무기 (6HP)	비료살포기 (58ℓ)	양수기 (250~150mm)	잔디깎기 (6HP)	제설기 (4HP)	동력전정기 (22.5ℓ)	토양수분측정기	연막분무기 (BF150)
40대	10	1	3	1	6	2	1	8	2	2	2	1	1

○ 환경장비 : 13대

구 분	COD 계측기	pH 계측기	탁도 계측기	휴대용 pH미터기	휴대용다항목 측정장비	악취 포집장비	다항목수질 측정장비	Jar-Test기
수량(대)	2	2	3	1	1	1	2	1
설치위치	유지용수	유지용수	유지용수	유지용수	본사	본사	오간수교 고산자교	유지용수

▢ 청계천관리처 MOU 체결 현황

체결일	명 칭	협약기관	협약내용
2012.5.9 2012.6.27	'깨끗한 환경조성을 위한' 자원봉사 기업(단체) 협약 체결	DHL KOREA, 서울메트로, 한화무역, 포스메이트, 예금보험공사, 한국정보화진흥원, 그랜드 코리아 레져, KB 국민카드, 이마트 청계천점	○ 공단 및 체결기관 간 청계천의 쾌적한 환경을 위한 봉사활동 협약
2013.7.18 2013.9.6	'사회혁신 상생·공유 경영을 위한' 공동협력 업무협약 체결	사회적경제지원센터, 청년일자리허브, 성동종합사회복지관, 성동장애인종합복지관, 한양여대, 청계천문화관	○ 기관별 사회봉사, 교육, 환경보호 등 상호협력이 가능한 사업부문에 대한 양자·다자간 교류증진과 협업을 위한 공동노력 ○ 물건·공간·인간·시간·정보의 공유를 통한 공동체 복원 및 상생발전
2014.4.4	'민·관 협업공동체의 공유가치 창출을 위한' 청계천 지역사회 업무협약	서울환경운동연합, 성동구 어린이집(8개)	○ 청계천 내에서의 환경교육, 보호활동, 사회봉사, 정책제안 등 상호 협력 가능한 활동 분야에서의 교류 증진 및 협업 ○ 공간, 인력, 활동, 아이디어 정보 등의 공유를 통한 상생발전 ○ 청계천의 환경과 아이들의 미래 발전을 위한 공동적 노력 추구
2014.4.9	'청계천 서식어류의 친생태적 관리를 위한' 공동협력 업무협약	국립수산과학원	○ 청계천 서식어류의 친생태적 관리를 위한 연구 및 기술에 대한 상호협력 ○ 청계천 및 도시하천 관리에 대한 연구 모임과 학술대회 공동 참가 및 개최 ○ 청계천의 자연생태성 회복을 위한 캠페인 및 교육의 공동 기획과 참여

Ⅳ 2015년 주요사업 추진현황 (2015년 2월말 기준)

(단위: 백만원)

사 업 명	사 업 개 요	예 산	추 진 현 황 및 향 후 계 획
계			
시민안전을 위한 선제적 대응시스템 강화	1. 수문 내 물방류 재난 경고 시스템 시범 구축 2. 고립취약지역 문자전광판 설치 3. 복개구조물 내 비상대피 경보 장치 구축 4. 수문개방 위험경고 사진 설치	33	ㅇ 추진현황 : 진행중 - 대응시스템 개선(4건)을 위한 현장 조사 시행
민간후원과 재능기부 통한 청계천 작품화 (외부협업과제)	ㅇ 설치대상 : 청계천 전 구간의 전체 시설물을 대상으로 검토 ㅇ 검토작품 : 청계천 내 벽화, 캘리그라피, 타일아트, 트릭아트, 설치미술 등 ㅇ 추진방법 : 협업을 통하여 단계별, 연차별 지속적 추진 - 민간업체 : 예술가 후원 / 예술가 : 재능기부 / 공단 : 기획 및 조정 총괄	-	ㅇ 추진현황 : 진행중 - '15.1월 : 작과와의 미팅계획 및 작품 방향 논의 ㅇ 향후계획 - '15.2~3월 : 작가 미팅 및 청계천 작품화를 위한 전수 조사 실시 - '15.4월 : 청계천 작품화 대상 및 규모 논의 - '15.5~6월 : 청계천 작품화 시행
청계천 아트 블루바드 조성 (외부협업과제)	ㅇ 조성구간 : 모전교~광통교 우안 약 150m 보도구간 ㅇ 업종 및 규모 : 그림, 공예품, 관광기념품 등 최소 5개소 ㅇ 아트샵 형태 및 제작비 : 펜스고정 덮개식 / 부스당 500~700만원 ㅇ 운영자 선정 : 사회적 기업과 수의계약	-	ㅇ 추진현황 : 진행중 - '14.12월 : 아트샵 적정 사용료 감정평가 완료 - '15.1월 : 아트샵 시안 완료 - '15.2월 : 아트샵 협업 회의(공단, 사회적경제과, SBA) ㅇ 향후계획 - '15.3월 : 아트샵 제작 완료 및 운영자 선정, 계약 - '15.4월 : 아트샵 운영
청계천 업사이클 페스티벌 개최 (내부협업과제)	ㅇ 조성구간 : 청계광장~삼일교(예정) ㅇ 일정 : '15.10.07~'15.10.18(예정) ㅇ 주제 : "지속가능한 도시 하천을 위한 아름다운 재생" ㅇ 국내·외 업사이클 아티스트와 함께 재활용 자재를 활용한 친환경 전시물 설치	-	ㅇ 추진현황 : 진행중 - '14.11월 : 업사이클페스티발 주제 선정 - '14.12월 : 업사이클페스티발 사전 회의(2회) - '15. 1월 : 업사이클페스티발 청계천 팸투어 - '15. 2월 : 축제 기획방향 설정 ㅇ 향후계획 - 추진위원회(추진위원장 위촉 등) 구축 - 각 분야 전문가 자문회의 개최

(단위: 백만원)

사 업 명	사 업 개 요	예 산	추 진 현 황 및 향 후 계 획
참여와 협업을 통한 생태 · 문화 · 환경 증진사업 (외부협업과제)	ㅇ 게릴라 가드닝 - 시민과 함께하는 소규모 가든 조성 - 시민참여를 통한 환경개선운동 ㅇ 시민과 함께하는 '환경캠페인' - 쓰레기 안버리기 캠페인, 수목이름표 달기 행사 - '환경의날' 환경보호캠페인 ㅇ 청계천 어류 서식환경 개선사업 - 2015년 청계천 어류모니터링 - 대형어종 개체수 조절(어소아동)	15	ㅇ 추진현황 : 진행중 - '15. 1월 : 게릴라 가드닝 기본개념, 방향 설정 - '15. 2월 : (주)트리플래닛과 공동추구방안 협의 ㅇ 향후계획 - 게릴라 가드닝 시민참여 및 실행방법 설정 - 청계천 어류 모니터링 사전회의 실시
시설개선을 통한 시민 볼거리 제공 확대	ㅇ 분수설비 가동 확대를 위한 시설개선 - 개선내용 : 노즐 규격변경, 인버터 조정, 여울목 설치, 공급유량 조정 - 대상 : 오간수문, 오간수교 프로그램 분수, 세운교 고사 분수	5	ㅇ 추진현황 : 진행중 - 분수설비 확대 가동을 위한 미가동 분수 시설 현장조사