

문서번호	보건환경처-1494
등록일자	2019.03.11.
결재일자	2019.03.11.
공개여부	비공개(5)
방침번호	사장-237

차장	팀장	처장	본부장	사장(의견있음)
최순기	박준희	조진환	최정균	03/11 김태호
협조	총무처 처장 예산처 처장 고객서비스본부 본부장 차량본부 본부장 승무본부 본부장 기술본부 본부장			송균섭 정호인 오재강 한재현 이용만 김석태

---

# 지하철 대청소 추진계획(안)

---

2019. 3.

## <사전검토 항목>

<해당 사항에 체크 '■', 비고 : 필요시 검토내용 기재>

구분	사전 검토항목	검토 완료	해당 없음	비고
<b>대내외 관 계</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대외기관(정부기관, 서울시, 시의회)과 충분한 협의를 거쳤습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기타 이해당사자 간 갈등발생 가능성을 검토하였습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 직·간접적으로 관련 있는 부서와 충분한 협의를 거쳤습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>타당성 검 토</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 추진 상 법령, 조례 등 법적 검토를 하였습니까?(사규 등 내부검토 항목)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 계약관계에서 '갑질'조항은 없습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 투자심사 등 예산운영의 적성성을 검증하였습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민 안전 위험요인과 안전대책을 검토하였습니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일상감사의 범위를 확인하였습니까?</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업조정(실무)위원회의 검토 사항입니까?</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>대시민 홍 보 및 정 보 공 개</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 홍보방안을 검토하였습니까? (보도자료, 설명회, 공청회 등)</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공개여부를 "비공개"로 설정시 법적근거는 명확합니까?</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

# 지 하 철 대 청 소 추 진 계 획 (안 )

I

## 목 적

최근 고농도 미세먼지 비상저감조치가 발령됨에 따라 1~8호선 전 구간의 역사 및 터널 청소를 순차적으로 시행하여 침적된 오염물질을 제거하고 보다 쾌적한 이용환경을 제공하기 위함.

II

## 관 련 근 거

- 지하철 미세먼지 관리 추진계획(서울시 도시철도과1306호, 2019. 2. 1)
- 2019년 새봄맞이 대청소 추진계획 알림 및 협조 요청 (생활환경과 - 3190, 2019.3.4)

III

## 청 소 개 요

- 청소기간 : 2019. 1. ~ 12.  
※ 동절기 및 장마철 청소 제외
- 대 상 : 1~8호선 지하 254역 승강장 노반, 하부, 벽체, 배수로 등

대 상	역 사 (254역)	역사 터널측			환기구	전동차
		승강장	철도장비	승강장 안전문		
내 역	승강장, 대합실, 계단 등	노반, 벽체, 배수로	터 널	254역	2,242개	405편성

## 참여자

- 공사직원: CEO 등 3급이상 직원 1,551명/년
- 자회사 직원 : 역사, 전동차, PSD 청소

## 추진방법

- 청소주기 : 주1회 2~3역 시행(직원 년 1~2회 청소)
- 청소대상 : 4호선 쌍문 등 3역 시범 시행 후 1호선부터 순차적 시행

일 자	3.10(4호선)	3.17(1호선)	3.24(2호선)	3.31(5호선)	비 고
장 소	쌍문, 수유, 미아	서울역, 시청	시청, 을지로입구	방화, 개화산	

- ※ 4월 이후 청소 대상역사 추후 선정
- ※ 역사, PSD, 환기구 청소시 동 일정에 따라 조정

## **IV** 청소방법

### 시간대별 청소방법

시 간	청 소 방 법
~ 23:30	· 청소인력 해당 역사 집결 및 안전교육 실시
00:00 ~ 00:30	· 단전 및 청소 작업 준비 및 방호 조치(위험요소 저감)
00:30 ~ 04:00	· 역 승강장, 대합실 물청소 시행 · 승강장 인력 물청소 · 전동차 청소
04:00 ~ 04:30	· 정리 및 이상유무 확인·철수

- ※ 환기구 청소 : 해당 일 주간 시간대 청소
- ※ 특수청소차량(고압살수차) : 청소 2~3일전 청소구간 살수

### 대상 시설별 청소 방법

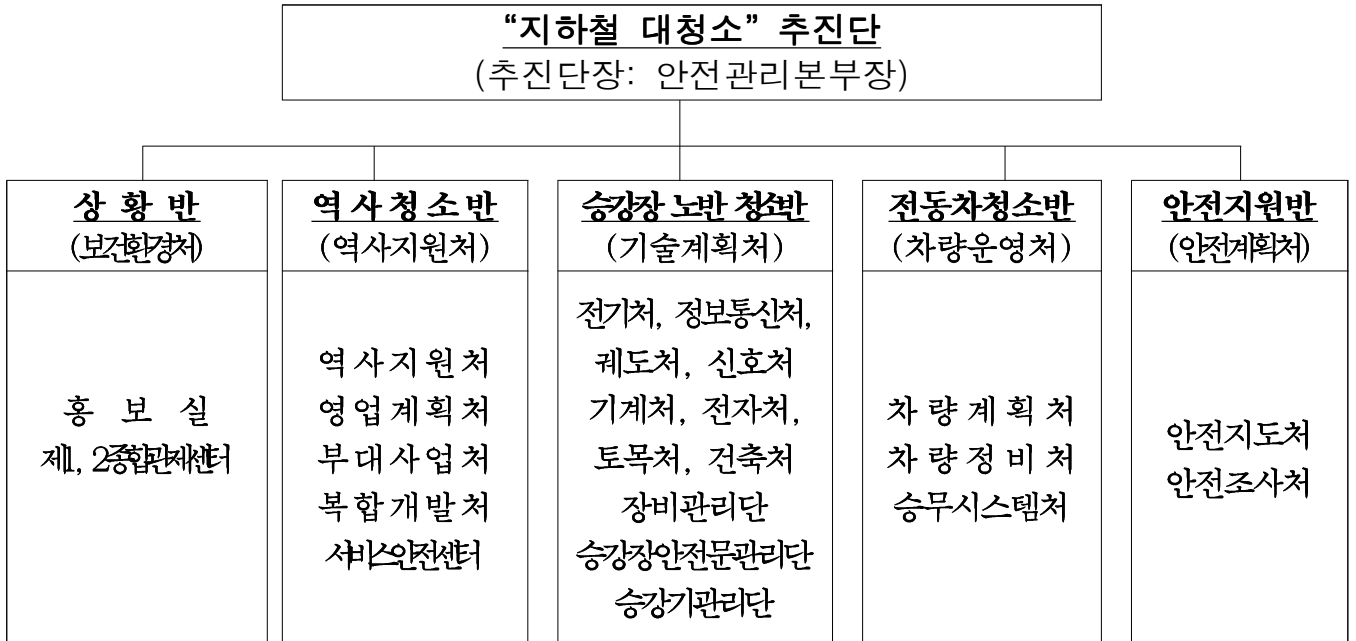
- 역사청소
  - 청소범위 : 대합실 및 승강장, 계단(내·외부) 물청소, 화장실 청소
  - 청소방법 : 내부계단 → 승강장 → 외부계단 → 대합실 순으로 실시
- 역사 승강장 하부/노반 및 노반벽체
  - 청소범위 : 역사노반, 역사 배수로, 역사 기둥, 섬식승강장 벽체 등
  - 청소방법 : 승강장 물뿌리기·쓸기, 친환경다목적세정제로 닦기, 배수로 쓸기·줍기 등
- 승강장 안전문 및 연단 먼지 제거
  - 청소범위 : 구조체 및 창호, 삼각대 하부 이물질 제거 등
  - 청소방법 : 친환경다목적세정제로 닦기 등

V

## 추진조직 구성

추진방법 : 임시조직 구성

- 명 칭 : “지하철 대청소” 추진단
- 구성기간 : '19. 3. ~ 별도 명령시까지
- 조직구성



※ 전담 직원 1명, 청소반별 부서장 겸무 및 겸직(분야별 2명)

주요임무

- 총괄반
  - 준비총괄 및 상황반(현장대책반 포함) 운영
  - 언론대응
  - 청소 전후 효과 분석
- 역사청소반 : 역사 승강장, 대합실, 계단 청소
- 승강장 노반 청소반 : 승강장 노반, 하부, 벽체, 승강장 안전문 선로측 청소
- 전동차 청소반 : 차체 외벽, 대차하부, 객실청소(운전실, 객실내부, 출입문 등)
- 안전지원반 : 터널청소 안전지도 총괄

## VI

# 세부 청소 계획

청소기간(1차) : 2019. 3. 9(토) 23:00 ~ 익일 06:00

○ 역사 청소 : 3. 9(토) 23:00 ~ 익일 06:00

○ 승강장 노반 : 3. 10(일) 00:30 ~ 익일 04:30

대 상 : 4호선 3역(미아~쌍문) ⇨ 순차적으로 전노선 확대 실시

대 상	역 사 (3역)	승강장 노반 청소반				환기구	전동차
		승강장 노반 배수로 등	철도장비	승강장 안전문	승강기		
내 역	승강 대합실 계단	미아, 수유, 쌍문	미아~창동 (U-Type)	창호 및 연단	24대	8개소	29편성

참 여 자

○ 공 사 직 원 : CEO, 기술본부장 등 99명(승강장 노반, 하부, 벽체 청소 등)

구 분	계	상황반 (지원반)	터널 청소반			안전관리
			역사노반벽체	배수로	PSD하부	
계	99	11	44	12	24	6
쌍 문	36	7	15	4	8	2
수 유	29	2	13	4	8	2
미 아	34	2	18	4	8	2

※ 상황반(11명) : 안전관리본부장, 보건환경처 7명, 기술계획처 2명, 홍보실 1명

○ 자회사 직원 : 100명(역사, PSD, 환기구, 전동차 청소 등)

구 분	계	역사청소	PSD	환기구	승강기	전동차
인원수(명)	100	63	12	3	6	22

담당구간

○ 공사 임직원 : 승강장 노반, 배수로, 벽체 등

○ 청소 자회사 : 담당역사 및 PSD

소요예산 : 20백만원

구 분	계	위탁비	특별격려금	관서업무비	비 고
예산액(천원)	19,717	16,867	1,860	990	

## VII

## 부서별 추진사항

 종합관제센터

- 단전완료 (ALL-Call) 방송 및 특수청소차량 안전운행 통제
- 해당구간 공사 차량 통제

 신호사업소(운전취급실) 및 역

- 선로 출입 및 통제 관리(지조신청 포함)

 역사지원처 및 서비스센터

- 청소 용품 배분 및 수거
- 청소도구 지원 : 물호수, 집개, 쓰레기봉투 등
- 현장상황실(쌍문역) 설치 협조(컴퓨터, 프린터 등)

 보건환경처

- 안전장구류 배부
- 청소 전·후 효과분석(필요시 외주용역 추진)

 기계처, 제2종합관제센터

- 청소 전일 및 당일 터널 및 역사 환기설비 24시간 가동

 장비관리단

- 청소용 장비 작업일정 조정 및 운영 협조
- 청소대상 구간 레일 연마, 밀링, MTT 작업 등 지양

 승강기안전전문관리단

- 승강설비 점검 및 청소

 공사 및 작업 시행부서

- 모터카 운행 지양
- 먼지 발생 공정 공사 및 작업 지양

 기술분야(승강장안전전문관리단) : 청소후 PSD 가동시험 등 공통사항 : 추진실적 제출(총괄반)

## VIII

## 행정사항

- 야간 청소작업 참여자는 2개월 이내 대체휴무 실시 - 삼야시간 5시간 반영
- 소요 예산(위탁비, 운영비) 반영 - 예산처
  - 위 탁 비 : 16,867천원(매출원가/위탁비/외부위탁)
    - 작업환경측정용역/보건환경처 → 역사청소/역사지원처, PSD 청소/승강장 안전물관리단 예산 재배정
  - 특별격려금 : 1,860천원(매출원가/복리비/기타/특별격려금)
    - 여객운송활동비(지출)/총무처 → 공기질(미세먼지)/보건환경처 재배정
  - 관서업무비 : 990천원(매출원가/관서업무비)
    - 여객운송활동비(지출)/예산처 → 공기질(미세먼지)/보건환경처 재배정

## IX

## 결론

- 고농도 미세먼지가 지속 발생함에 따라 지하철 4호선 승강장 바닥청소를 우선 시행하고 1차 청소결과를 분석·보완하여 차기 청소시 반영하고
- 매주 2~3개 역을 순차적으로 청소를 시행하여 쾌적한 지하환경을 조성하고자 함.

따로붙임 : 1. 소요예산 세부내역 1부.

2. 재료비 세부내역 1부. 끝.



【따로붙임 1】

## 예산 세부내역

**위탁비 : 16,867천원**

○ 역사 청소 : 14,755천원

구 분	기준	단 가	인원수	합 계
계		-	-	14,754,279
인 건 비	인	124,631	59	7,353,229
재 료 비	식	6,751,050	1	6,751,050
식 대(간식포함)	인	10,000	65	650,000

※ 재료비 1식은 우의 등 28종 구매 비용

○ 승강장 안전문 청소 : 2,112천원

구 분	기준	단 가	인원수	합 계
계		-	-	2,111,634
인건비	인	107,313	18	1,931,634
식 대	인	10,000	18	180,000

**운영비 : 2,850천원**

구 분	기준	단 가	인원수	합 계(원)
계				2,850,000
특별격려금	1인/일	20,000원	93	1,860,000
관서업무비	1인/일	10,000원	99	990,000

※ 임원 6명 특별격려금 제외

**【따로붙임 2】**

**재료비 세부내역**

**□ 터널 청소용 : 14종 2,293천원**

연 번	품 명	규격(기준)	단가(원)	수량	금 액
1	우의	개	500	108	54,000
2	빗자루	개	3,170	25	79,250
3	삽	개	1,710	20	34,200
4	집게	개	13,270	20	265,400
5	방진마스크	개	2,145	108	231,660
6	작업장갑	개	1,570	108	169,560
7	PP 마대	40kg(50장)	9,500	2	19,000
8	결속선	#20(BOX)	16,500	2	33,000
9	분사노즐	25mm	29,160	3	87,480
10	청소호스	25mm,45m	56,580	3	169,740
11	친환경다목적세정제	18.75l(개)	47,070	3	141,210
12	청소용 폴대	5m내외	55,730	15	835,950
13	걸레	장(20장)	16,120	10	161,200
14	헤라(긁제거)	개	1,140	10	11,400
계					2,293,050

**□ 역사 청소용 : 13종 4,458천원**

연번	품명	규격(치수,중량/재질,기타)	단위	단가	수량	금 액
1	쿼터치크린(특수세제)	18.75l	통	14,500	9	130,500
2	극세사수건(이지텍스)	40*60cm/사각테리(바둑판)	장	1,200	60	72,000
3	면수건	37*75cm,95g이상/순면	장	900	60	54,000
4	고무이중밀대(자루포함)	75cm/고무검정,플라스틱회색,국산	개	9,000	18	162,000
5	자루각솔(나무자루포함)	7*22cm,5공18줄,100cm	개	2,400	12	28,800
6	은색테이프(연합)	폭5cm*길이25m	개	2,000	30	60,000
7	편사호스(대신pvc)	내경19mm*외경24.5mm,상용압력7kgf/m2 파열압력45kgf/m2,포장단위40m/Roll	롤	26,500	9	238,500
8	PVC호스연결	19mm,13cm	개	800	9	7,200
9	호스밴드(편사호스)	32mm/철제(미제)	개	600	15	9,000
10	리치폴(에도르)	3.6m(3단)/플라스틱알루미늄	개	64,000	12	768,000
11	리치폴(에도르)	2.4m(2단)/플라스틱알루미늄	개	42,000	12	504,000
12	골든스크러버(에도르)	45cm	세트	26,000	24	624,000
13	가슴장화			30,000	60	1,800,000
합계						4,458,000

[서울교통공사/사장/김태호]: 안전이 담보된 청소 계획을 철저히 수립하여 짧은 시간에 적은 인력으로 효과적으로 할 수 있도록 세밀히 준비하시기 바랍니다.