

등록번호	토목1사업소-1036	부장(리무대팀)	P/L(파트장)	소장	부부장
등록일자	2018.01.22.	박성오		장원락	국윤모
공개일자	2018.01.22.				
공개구분	대시민공개	협조    건축처 처장 박병준 토목처 처장 김만화			
방첩번호	부부장-47				

행복한 시민, 신뢰받는 기업, 글로벌 No.1 서울교통공사  
 『지하철1~4호선 내진보강공사 13공구 지하역사』  
**지하철 시설물 이설 실시설계용역  
 발주 계획보고**

2018.01.



- 지하철 1~4호선 내진보강공사 13공구 -  
지하역사 『지하철 시설물 이설 실시설계 용역』 발주 계획 보고

2018. 01.



토목1사업소/토목개량파트

# 지하철 시설물 이설 실시설계용역 발주계획 보고

## 1 요 지

■ 지하역사 내진보강공사는 역사내부 각종 시설물 저축으로 인하여 역사시설물의 전반적인 이설 후 공사가 불가피한 실정으로 내진성능 미확보 지하역사 103개중 내진성능 확보 한 57개소를 제외한 46개 중 우선 **2개소(시청②, 종로5가)**를 선정 하여 **지하철 시설물 이설 설계용역 발주등 시험 시행**코자 하며 **시청②**는 2018년 시행 예정인 **석면제거공사와 공정을 아래와 같이 분담**하여 예산절감

석면제거공사	내진보강공사
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 석면제거</li> <li>- 석면구간 건축 시설물 철거</li> <li>- 석면구간 기계, 전기등 타분야 철거 및 가설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내진보강</li> <li>- 비 석면구간 건축 및 기계, 전기등 타분야 철거 및 가설</li> <li>- 전 구간 건축시설물 복구</li> <li>- 전 구간 기계, 전기등 타분야 복구</li> </ul>

■ 업무분장은 이설 실시 설계용역내용이 건축 시설물 철거 복구, 시스템분야 이설 및 철거 복구등이 주요 공정이므로 아래와 같이 분담 시행

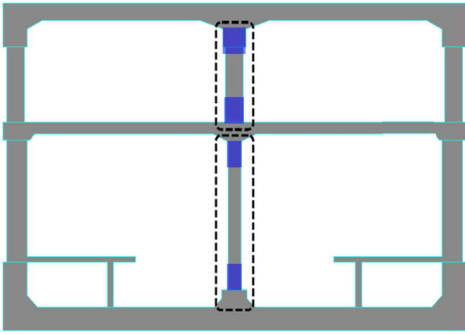
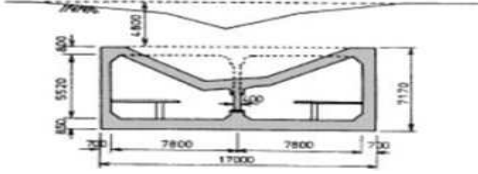
토목분야	건축분야
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예산업무</li> <li>- 이설 설계용역 총괄업무</li> <li>- 각종 방침수립 및 대외 업무</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이설 실시설계용역 발주(건축 및 시스템 분야)</li> <li>- 이설 실시설계용역 감독</li> <li>- 이설공사 건축부분 발주 업무</li> </ul>

■ 지하철 시설물 이설 실시설계 용역 개요

- 용역명 : 지하철 1~2호선 시청역사등 2개 지하역사 내진보강공사(13공구) 지하철 시설물 이설 실시설계 용역
- 사용예산 : 내진3차(자본적지출/유형자산/선로설비/시설비 및 부대비)
- 추정 용역기간 : 착수후 9개월
- 추정 용역금액 : 489,000,000원
- 해당 분야 : 건축, 기계, 소방, 전기, 통신, 전자, PSD

## 2 추진배경 및 예산현황

### 지하역사 내진보강 개요

역사부분 기둥연성 보강	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지진발생시 <b>인명피해가 클 것으로 예상</b>되는 지하역사내진보강은 필요함</li> <li>- 예측 할 수 없는 자연현상인 지진에 대한 <b>긴급한 대비 필요</b></li> <li>- 역사 내 기둥 상 하부 기둥연성보강</li> <li>- 주요공법: 섬유시트 보강</li> <li>- 최소 0.8m이상 작업 공간 확보 필요</li> <li>- 일본 지하역사 붕괴사례</li> </ul> 

### 추진배경

		
환기덕트 저축	각종 배관 및 케이블 저축	각종 배관 및 케이블 저축

#### □ 문제점

- 내진보강시 최소 0.8m 작업 공간 확보 필요
- 역사 승강장 대합실 내진보강시 천장재 철거 복구, 기능실 벽체 철거 복구 불가피
- 역사 승강장 대합실 상부 환기덕트 전기, 신호, 통신, 이동통신사업자 케이블 간섭으로 시공 곤란
- 지하철 시설물의 경미한 이설로는 부분시공 불가피 하며 부분 시공시 내진보강 효과 미미함.
- 지진발생시 인명피해가 클 것으로 예상되는 역사보강은 필요함(붕괴방지 수준)
- 지장물 이설을 수반하는 대수선계획 수립 불가피.

#### □ 대책

- 토목분야 보강 부위 확정 후 이에 적합한 실질적인 이설설계 발주 필요

## ■ 내진보강 예산 현황

구분	계	'~15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	비고
2차	'15년	81,778	400	22,795	30,000	28,583			
	'16년	30,914	-	3,000	8,500	12,366	7,048		
소계	112,692	400	25,795	38,500	40,949	7,048			
3차	'17년	55,000	-	-	2,000	17,268	20,232	15,500	13공구등
	'18년	93,841	-	-	-	1,000	25,000	37,000	30,841
소계	148,841	-	-	2,000	18,268	45,232	52,500	30,841	
계	261,533	400	25,795	40,500	59,217	52,280	52,500	30,841	

## 3 이설 설계용역의 시행 타당성

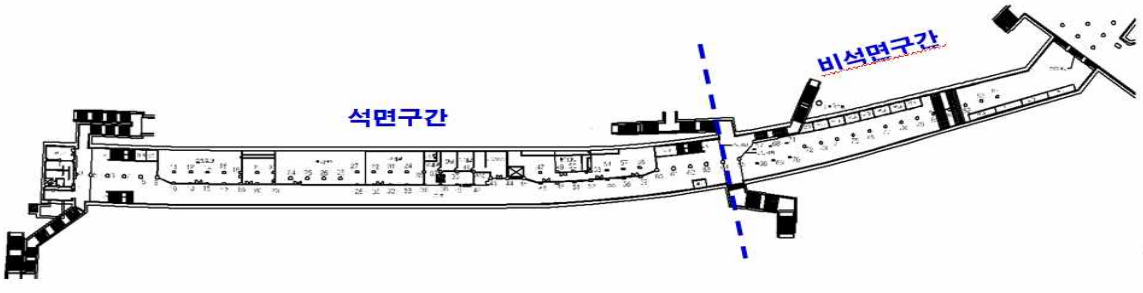
### ■ 이설 설계용역의 필요성 및 타당성

- 내진보강에 저촉되는 **지하철 시설물**(천장,건축마감재, 덕트, 각종배관 및 전선관 등)에 대한 **이설 및 철거,복구,가설 설계(역사기능 유지) 필요**
- 시청② 석면제거공사와 연계 공정 검토 및 설계
- 가설 및 구조검토와 철거방법 설계(승객안전 및 불편최소화 방안)
- 각종 시설물(광고물 등) 등 지장물 이설처리 방안 및 부대공사
- 전기시설 **전력기술관리법에 따라 전기분야 기술사 작성**
- 소방시설 **소방법에 따라 전문 업체에서 설계의무**

### ■ 사업범위

- 내진보강에 저촉되는 지하철 시설물 이설 및 철거,복구,가설 설계(역사기능 유지)
- 천장마감재, 천장내부 덕트, 각종 배선/배관 철거 복구 또는 신설
- 각종 시설(건축,기계,소방,전기,통신,전자) 공사 및 가설계획 등
- 설계용역 결과에 따라 기존 시설 재사용 결정
- 각종 시설물(광고물 등) 등 지장물 이설 방안 및 부대공사 설계

## ■ 시청② 공정 분담 범위



석면공사	내진보강
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 석면제거</li> <li>- 석면구간 건축 시설물 철거</li> <li>- 석면구간 기계, 전기등 타분야 철거 및 가설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내진보강</li> <li>- 비 석면구간 건축 및 기계, 전기등 타분야 철거 및 가설</li> <li>- 전 구간 건축시설물 복구</li> <li>- 전 구간 기계, 전기등 타분야 복구</li> </ul>

## 4 소요예산 및 추진일정

### ■ 예산【내진3차(자본적지출/유형자산/선로설비/시설비 및 부대비)】

구 분	소 계	연도별 예산액(백만원)			비고
		2018년	2019년	2020년	
총 사업비	20,152	6,387	9,831	3,934	국비:40% 시비:30% 자체:30%
설계용역비	489	489	-	-	
추정공사비	19,663	5,898	9,831	3,934	

※ 상기 금액은 추진 과정 중 변경될 수 있음.

### ■ 추진일정

추진사항	추진일정												비고	
	2018년				2019년				2020년					
	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4		
설계용역	..	————											————	설계
공사시행		.....											.....	계약
		.....											=====	시행

**5****결론 및 건의**

지하역사 내진보강에 따른 『지하철 시설물 이설,철거,복구 및 역사 기능유지를 위한 가설공사등 지하철 안전확보와 원활한 도시철도 내진보강을 위하여 **지하철 시설물 이설공사 실시설계용역을 발주**하여 추진 코자 함.

- 붙임 : 1. 관련문서 1부.  
2. 지하역사 내진보강 현황 1부.  
3. 추정 용역비 산출 내역서 1부. 끝.