

정책실명제 등록번호

2011-80

- 2013년도 정책자료집 -
응봉교 확장 및 성능개선공사



 **서울특별시**

【도시안전실 도로계획과】

정책추진과정 비망록

정 책 명	응봉교 확장 및 성능개선공사	총 소요기간 및 예산액	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 간 : '08.10~'15.12 ○ 소요예산 : 78,536백만원 (국고보조금 백만원)
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울 동·북부 지역과 강남 주간선 도로인 언주로와 연결되는 성수대교 축의 차로수 불균형으로 발생하는 응봉교 일대 교통 병목현상을 해소 하고 ○ 노후된 교량을 동일선상의 성수대교 등급수준인 DB-24 로 성능개선하 여 안전성 확보 및 주변 교통여건 개선 		
추진경과	<p>2013. 5. 왕십리측 시점부 신설교량 강교 ILM 가설 완료</p> <p>2013. 10. 교통우회용 3차 가설교량 철도횡단부 시공 완료</p> <p>2013. 11. 왕십리측 시점부 신설교량으로 교통우회</p>		
관련자 및 업무분담내용	<p>【○사업계획 총괄 및 조정】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도시안전실장 : 김병하, 시설안전정책관 : 고인석, 도로계획과장 : 정시운 도로시설계획팀장 : 한정수, 담당자 : 우철신 <hr/> <p>【○공사시행 및 감독】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도시기반시설본부장 : 천석현, 시설국장 : 이광세, 토목부장 : 노우성 터널건설과장 : 명경출 담당자 : 이석우, 손준호 		
다른 기관 또는 민간인 관련자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 책임감리원 : (주)건 화 김종철 <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현장대리인 : 한신공영(주) 이경록 		
기타			
공개구분	공 개		

※ 공개구분란 : 공개, 부분공개, 비공개로 구분하여 표시한다. 부분공개, 비공개인 경우에는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항의 각 호에 해당하는 번호를 ()안에 표시한다.

정책자료집 수록내용

(목 차)

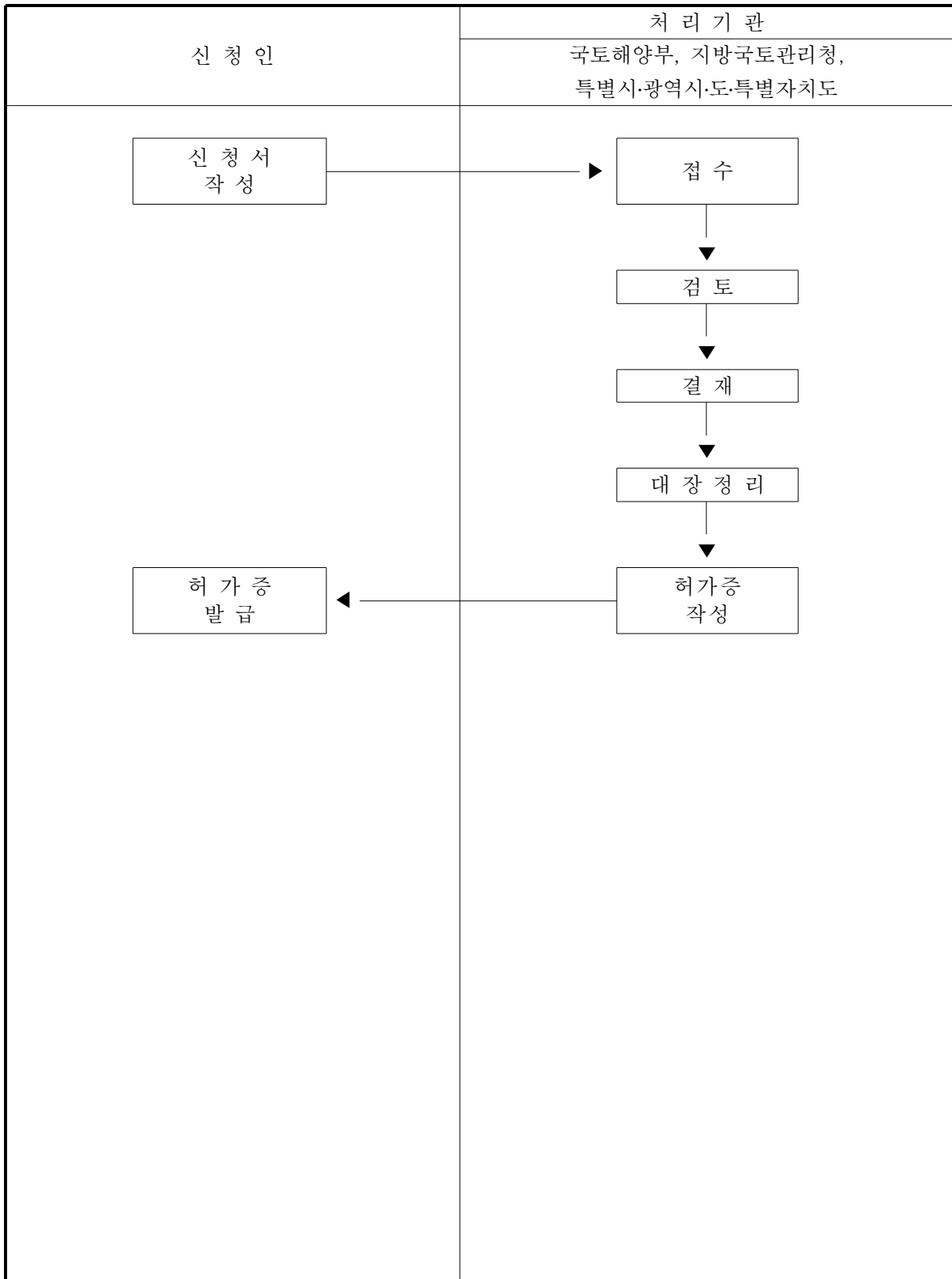
1. 하천점용공사기간 연장 승인 1
2. 품질관리계획서 개정(4차)에 따른 승인 4
3. 민원사항(응봉초등학교 협조요청사항) 조치 10
4. 공용중인 기존응봉교 및 교통우회용 가설교량 정밀점검
시행 보고 14
5. 3차 가설교량 철도횡단부 유지관리계측 시행 보고 17

<input checked="" type="checkbox"/> 하천점용허가기간 <input type="checkbox"/> 하천예정지 안에서의 행위허가기간 <input type="checkbox"/> 홍수관리구역 안에서의 행위허가기간				연장신청서	처리기간 5일
신청인	① 성명 (법인의 명칭)	서울특별시 도시기반시설본부장		② 주민등록번호(법인은 대표자의 성명 및 주민등록번호)	
	③ 주소	서울특별시 중구 덕수궁길 15	④ 전화번호	02)3708-2570	
⑤ 허가연월일 및 번호		2009년 2월 23일[제1231호(서울)]			
⑥ 점용(행위)위치		서울특별시 성동구 응봉동 243-14번지 등 49필지			
⑦ 점용(행위)내역		○ 영구시설물 - 응봉교(B=25.8~31.2M 3차로, L=392M):교대1개소, 교각6개소 ○ 임시시설물 - 가설교량: L=392M, B=15.5M - 공사용가도: L=380M, B=8.0M :호관부설 : D1200MM, 736분 - 동부간선도로 진출입로 : 우안(L=305.8M), 좌안(L=338.2M) - 세류시설 1개소, 침사지 2개소	⑧ 점용(행위)면적		총 : 35,669㎡ 영구: 15,062㎡ 일시: 20,607㎡
⑨ 점용(행위)기간		2009년 2월 23일부터 2013년 12월 31일까지(1,772일간)			
⑩ 연장기간		2009년 2월 23일부터 2015년 12월 31일까지(2,502일간)			
⑪ 연장사유		도급공사 계약기간 연장(별첨)			
「하천법」 제33조제1항(제38조제1항)과 같은 법 시행규칙 제19조제3항(제20조제2항)에 따라 위와 같이 하천점용허가기간(하천예정지/홍수관리구역 안에서의 행위허가기간)의 연장을 신청합니다. 2013년 12월 일 신청인 서울특별시 도시기반시설본부장 (서명 또는 인) 서울지방국토관리청장 귀하					
첨부서류: 없음					수수료 없음

210mm×297mm[신문용지 54g/㎡(재활용품)]

이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒤쪽)





서울지방국토관리청

수신 도시기반시설본부장(토목부장)

(경유)

제목 하천점용 공사기간 연장 승인(서울 제1231호, 중랑천)

1. 평소 국토교통 행정에 협조하여 주셔서 감사드립니다.

2. 귀 기관에서 점용허가 받은 서울시 성동구 응봉동 243-14번지 등 49필지(중랑천)에 응봉교 확장공사 목적의 하천점용허가[제1231호(서울), 2009.02.23] 공사기간 연장 신청 건에 대해 아래와 같이 승인하니, 승인조건 등을 철저히 이행하시고 공사완료 후 준공인가 신청서를 제출하여 준공인가를 받으시기 바랍니다.

가. 점용기간 : 영구

나. 공사기간 : <당초> 2009.02.23 ~ 2013.12.31
<변경>2009.02.23 ~ 2015.12.31

다. 사유 : 공사비 증가에 따른 공기부족 등

라. 승인조건 : 당초 허가조건 준수

3. 본 내용과 관련하여 궁금하신 사항이 있는 경우 우리 청 하천국(하천담당 이수지 02-2125-2728, 점용담당 홍승영 02-2125-2708)로 문의하시면 성심성의껏 답변해 드리겠습니다. 끝.

서울지방국토관리청장



주무관 홍승영 사무관대우 김상철 과장 정호 02/07 김승희

협조자

시행 하천계획과-491 (2014.02.07.) 접수 토목부-2332 (2014.2.10.)
우 100-120 서울시 중구 경동길 18(정동 28) / http://scw0.wolit.go.kr
전화 02-2125-2708 / 전송 02-2125-2711 / hong2101@wolit.go.kr / 비공개
국외 부동어로 다카가는 열려 정부 국민과 함께 하겠습니다.

업무연락전

지시번호	SMIH-13-07496	연번(문서번호)	SMIH-13-07496
지시일자		작성일자	2013-08-19
지시자	손준호	처리기한	
제 목	품질관리계획서 승인		
내 용	<p>1. 응봉감 제2013-185호(2013.8.13)와 관련입니다.</p> <p>2. 위 호와관련 승인요청한 「응봉교 확장 및 성능개선공사」에 대한 품질관리계획서에 대해 걱정한 것으로 판단되어 승인하이 책임감리원은 수립된 계획서대로 품질관리에 만전을 기하시기 바랍니다. 끝.</p>		
붙임			



꿈과 희망을 실현하는 주식회사 건 화

수 신 : 서울특별시 도시기반시설본부장
참 조 : 토목부장
제 목 : 품질관리계획서 개정(4차)에 따른 승인 요청

1. 한신응봉 제820-E-1679(2013.08.08)호와 관련입니다.

2. 위호와 관련하여 당 현장 『응봉교 확장 및 성능개선공사』의 시공사로부터 품질관리계획서 4차 개정(현장조직 개편, 설계변경에 따른 공사금액 및 공사기간 변경)에 따른 승인 요청이 있어 불임과 같이 검토 보고하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

불 임 : 가. 검토의견서 1부.
나. 품질관리계획서 1부. 끝.

책 임 감 리 원 김 종 철



담 당 : 박 승 완 보조감리원 : 조 용 백 책임감리원 : 김 종 철

문서번호 : 응봉감 제 2013 - 185호 (2013. 08. 13.)

우편번호 133 - 080 / 주소 서울시 성동구 응봉동 9-1 응봉교감리단

전화 02) 2282 - 0187 / 전송 02) 2282 - 0188 / e-mail shdmfp@naver.com

검 토 의 건 서

○ 검토건명 : 품질관리계획서 개정(4차)에 따른 적정 여부 검토

○ 공 사 명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

1. 검토 사유

- 응봉교 확장 및 성능개선공사의 시공자인 한신공영(주)에서 수립한 품질관리계획서 개정(4차)사항이 건설기술관리법령 및 운영요령에 따라 적정하게 수립되었는지에 대해 검토코자 함.

2. 검토내용

항 목	검 토 내 용	비 고
1. 건설공사 정보	· 당 현장 건설공사에 대한 공사개요, 설계자, 감리자, 시공자 등에 대해 적정하게 입력됨.	설계변경에 따른 공사금액, 공사기간 변경
2. 현장품질방침 및 품질목표	· 현장의 품질방침과 목표가 구체적으로 수립되어 있음.	
3. 책임과 권한	· 본공사와 관련하여 조직과 인원에 대한 책임과 권한을 적정하게 수립하였음.	현장조직 개편에 따른 변경
4. 문서관리	· 문서관리자의 책임사항, 관리대상문서, 문서의 식별/등록 및 배포, 보관 및 유지/양식 관리등 체계적으로 수립되어 있음.	
5. 기록관리	· 품질기록의 식별, 수집, 색인, 열람, 파일링, 보관, 유지 및 폐기에 관한 요건을 적정하게 수립하였음.	
6. 자원관리	· 본 공사의 원활한 운영을 위하여 필요한 기반 구조를 확보하고 관리할 수 있도록 현장대리인의 책임과 권한, 업무절차 등이 체계적으로 수립되어 있음.	

항 목	검 토 내 용	비 고
7. 설계관리	<ul style="list-style-type: none"> · 시공상세도 작성 및 관리, 발주처에서 배포한 설계도서 등을 접수, 배포 관리를 수행할 수 있도록 계획됨 · 설계변경사항이 발생할 경우 효과적인 계약변경이 될 수 있도록 체계적으로 계획을 수립함. 	
8. 건설공사 수행준비	<ul style="list-style-type: none"> · 품질목표, 시공관리, 자재 품질관리 등 계획이 수립되었고 세부 실천계획 등이 적정하게 수립됨. 	
9. 계약변경 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 계약변경의 요청 및 처리방법과 계약이 변경되는 경우 관련 문서의 수정 및 변경된 요구사항이 관련 직원에게 인식 할 수 있도록 수립됨. 	
10. 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> · 품질활동을 수행하는 인원에 대한 교육훈련의 필요성, 교육계획 수립 및 실시에 대한 계획이 적정하게 수립됨. 	
11. 의사소통 및 협의	<ul style="list-style-type: none"> · 의사소통 대상 및 방법, 의사소통의 절차, 민원처리업무 대한 업무처리의 능률화와 통일을 기하여 계획을 수립함. 	
12. 기자재 구매 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 자재구매 Process, 자재소요계획서, 자재검수 및 재고관리대장 등을 발주자의 요구사항과 규정된 요건에 적합하게 구매체계 및 구매관리 요건 등이 적정하게 수립됨. 	
13. 지급자재의 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 현장공정에 지장이 없도록 지급자재 소요계획, 수급요청 일정협의, 인수검사, 보고관리, 잉여지급자재의 처리 등에 대한 세부 절차에 대하여 잘 명시됨. 	
14. 하도급 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 협력업체를 체계화함으로서 협력업체의 지원, 하도급 공종의 공기 준수 및 품질향상이 실현될 수 있도록 하도급관리 Process가 체계있게 수립됨. 	

항 목	검 토 내 용	비 고
15. 공사 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 공사기간내 최적의 공사목적물을 완성할 수 있도록 현장 개설시부터 준공시까지의 공사관리에 대한 절차를 잘 명시함. · 안전 및 환경관리 대책, 공정 진도관리 등 계획이 체계적으로 수립됨. 	
16. 중점 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> · 중점품질관리 대상공종을 설정하였고 중점품질관리 대상공종에 투입되는 인원, 자재/장비 및 작업방법 등에 대한 기준이 수립됨. 	
17. 식별 및 추적 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 올바른 기자재가 설치, 시공되고 하자발생시 추적이 가능하도록 작업공정에 사용되는 기자재와 공사 목적물의 식별 및 추적범위, 식별 및 추적 방법에 대해 잘 명시됨. 	
18. 기자재 및 공사 목적물의 보존관리	<ul style="list-style-type: none"> · 현장에 입고되는 자재의 취급방법, 보관방법 및 점검활동, 공사 목적물의 보호방법 등에 대해 적절하게 수립됨. 	
19. 검사장비, 측정장비 및 시험장비의 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 계측 및 시험장비의 보유목록, 이력카드, 검교정 상태 라벨, 계측 및 시험장비 점검기록표, 점검 기준표 등 관리 업무체계화 및 업무절차에 대하여 적절하게 수립됨. 	
20. 검사 및 시험, 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> · 시공한 공사 목적물이 검사기준에 적합한지를 확인하기 위한 모니터링, 측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획, 실행하고 공사를 위한 자재의 인수검사, 시공 공정 검사, 공사 목적물 최종검사의 계획, 실시, 결과의 처리를 위한 계획이 적절하게 수립됨. 	
21. 불일치 공사의 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 현장에서 인수검사, 공정검사, 최종검사시 등의 경로를 통해 발견된 불일치공사의 식별, 문서화, 검토, 조치 등에 대해 적절하게 수립됨. 	

항 목	검 토 내 용	비 고
22. 데이터 분석 및 피드백	· 품질관리계획의 개선과 공사의 품질향상, 시공성 향상을 위하여 사용되는 데이터의 범위 결정, 수집, 분석 및 피드백에 대한 전반적이 계획이 적정하게 수립됨.	
23. 시정조치 및 예방조치	· 부적합한 사항에 대한 시정뿐만 아니라 재발방지를 위한 예방조치 업무를 체계화 할 수 있도록 업무 절차를 수록함.	
24. 자체품질 점검	· 자체 품질점검 업무 프로세스 및 검사계획서를 적정하게 수립함.	
25. 건설공사 운영성과의 검토	· 품질관리계획의 지속적인 적절성, 충족성 및 효과성을 보장하기 위하여 계획된 주기로 수행되는 개선활동에 대한 업무절차를 적정하게 수립함.	
26. 공사 준공 및 인계	· 공사 목적물을 완성한 후 발주자에게 시설물을 인계하기 위한 준공관리와 인계업무에 대한 업무절차를 적정하게 수립함.	

3. 검토 의견

- 당 현장에 수립된 품질관리계획서 4차 개정 사항에 대하여 건설기술관리법령 및 운영요령에 의거 26개 항목에 대하여 적정하게 수립되었고, 향후 품질관리계획의 요건대로 시공자가 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실히 이행할 수 있도록 지속적인 관리가 필요하며,
- 또한 하도급업체에 대해서도 품질관리계획서와 관련 절차서를 배포하여 현장 품질관리에 만전을 기할 수 있도록 함이 타당하다 사료됩니다.

2013. 08.

검토자 책임감리원 김 종철





업무연락전

지시번호	SMIH-13-05046	연번(문서번호)	SMIH-13-05046
지시일자		작성일자	2013-03-19
지시자	손준호	처리기한	
제 목	응봉교 확장공사 통학로 안전확보를 위한 업무지시		
내 용	<p>1. 서울 응봉초등학교-2761(2013.3.18)호와 관련입니다.</p> <p>2. 우리 본부에서 추진중인 「응봉교 확장 및 성능개선공사」와 관련하여 서울 응봉초등학교로부터 아래와 같이 안전대책 보완요청이 있어 지시하니 책임감리원은 안전관리에 차질이 없도록 조치하고 그 결과를 2013.3.27(수)까지 제출하여 주시기 바랍니다.</p> <p style="text-align: center;">- 아 래 -</p> <p>가. 공사장 주변의인도(안전한 통행로)의 확실한 확보 및 구분조치</p> <p>나. 안전요원의 상시 배치(2명 이상) ※ 등하교 시간에는 추가 배치</p> <p>다. 도로상판 철거 등 위험 작업시 반드시 학교에 사전 통지 및 별도의 안전 확보 조치</p> <p>라. 공사장 주변 위험안내판 설치. 끝.</p>		
붙임 :			

응봉초등학교 협조 요청 사항 조치 결과

NO.	협조 요청사항	조치 결과	비고
1	- 공사장 주변 통행로 확보 및 구분조치	- 보행로 차선도색 조치	사진 첨부
2	- 등하교시 안전요원 배치	- 등하교시 보행도우미 2명 상시 배치	사진 첨부
3	- 공사장 주변 위험안내판 설치	- 공사장 주변 안내표지판 추가 설치	사진 첨부
4	- 도로상관 철거 등 위험 작업시 사전통 지 및 별도 안전확보 조치	- 기존 교량 철거 등 위험작업시 학교 측과 업무 협의 예정	

사 진 대 지

공 사 명	응봉교 확장 및 성능개선공사	
		
내 용	- 광희중 앞 사거리 횡단보도(통학로) 재도색 실시	
		
내 용	- 등하교 시간 안전요원 2인 상시 배치	

사 진 대 지

공 사 명	응봉교 확장 및 성능개선공사	
내 용	- 공사장 주변 위험안내간판, 공사안내간판 추가 설치	
내 용	- 공사장 주변 위험안내간판, 공사안내간판 추가 설치	

검 토 의 건 서

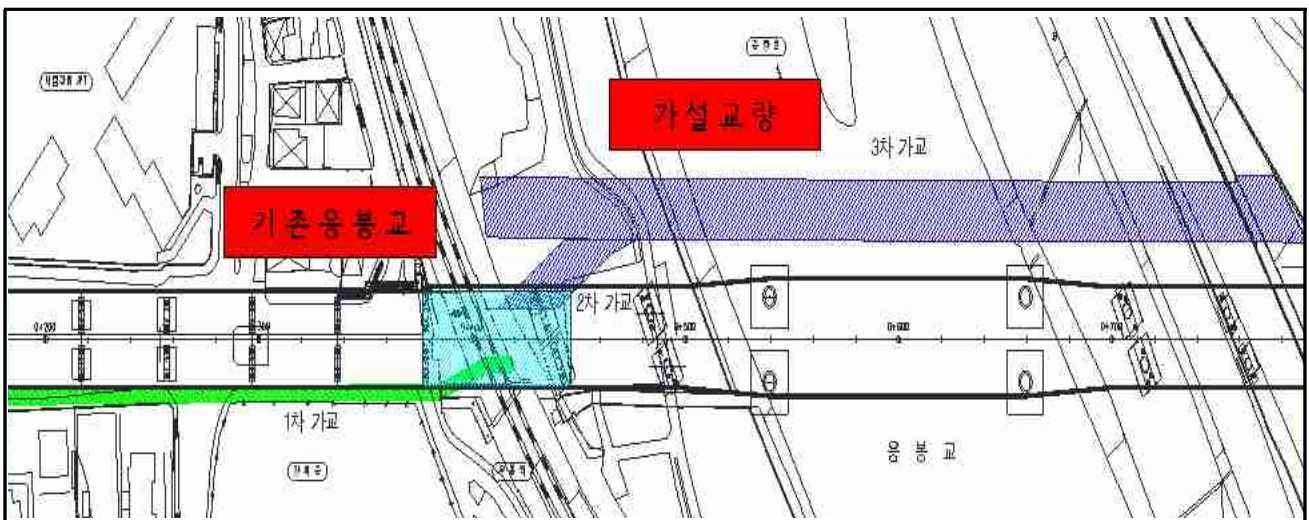
- 검토건명 : 공용중인 기존응봉교 및 교통우회용 가설교량 정밀점검 시행
- 공 사 명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

1. 실정보고 사유

- 공용중인 기존응봉교 P-5~P-6구간은 1종 시설물로서 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제6조(안전점검의 실시) 1항의 규정에 의거 정밀점검 실시 시기가 도래하여 시설물의 기능과 안전을 유지하기 위하여 정밀점검 시행코자 실정보고 함.
- 또한 교통우회용 가설교량은 공용기간이 3년을 초과하여 반복하중에 의한 시설물의 기능저하 등이 우려되고 향후 준공시까지 공용되어야 하므로 금번 정밀점검시 포함하여 시행코자 함.
 - 관련 근거 : SMIH-13-05832(2013.05.10.)호 관련
- 정밀점검 과업 범위
 - 공용중인 기존 응봉교 : 중앙선 철도 횡단부 P-5~P-6(양방향)
 - 교통우회용 가설교량 : 1차, 2차, 3차 가설교량

2. 검토내용

- 기존 응봉교 및 교통우회용 가설교량 현황도



- 정밀점검 및 정밀안전진단 실시 주기

안전 등급	정밀점검		정밀안전진단
	건축물	그 외 시설물	
A등급	4년에 1회 이상	3년에 1회 이상	6년에 1회 이상
BC등급	3년에 1회 이상	2년에 1회 이상	5년에 1회 이상
D·E등급	2년에 1회 이상	1년에 1회 이상	4년에 1회 이상

- 책임기술자의 자격

구 분	자 격 요 건
정기점검	· 「건설기술관리법」에 따른 토목건축 또는 안전관리(건설안전) 직무분야의 건설기술자 중 초급기술자 이상
정밀점검 및 긴급점검	· 「건설기술관리법」에 따른 토목건축 또는 안전관리(건설안전) 직무분야의 건설기술자 중 고급기술자 이상 · 건축사로서 연면적 5천 제곱미터 이상의 건축물에 대한 설계 또는 감리 실적이 있는 사람
정밀안전진단	· 「건설기술관리법」에 따른 토목 또는 건축 직무분야의 건설기술자 중 특급기술자 · 건축사로서 연면적 5천 제곱미터 이상의 건축물에 대한 설계 또는 감리 실적이 있는 사람

※ 책임기술자는 별표 2에 따른 기술자격자로서 국토교통부장관이 인정하는 해당 분야의 안전점검 또는 정밀안전진단교육을 이수한 사람으로 한다.(시특법 시행령 제7조)

- 견적단가 비교 검토

구 분	견적서 제출회사			비고
	①	②	③	
정밀점검비	업체명	휴맥건설안전(주)	한백건설안전(주)	(주)대한이앤씨
	금액 (VAT별도)	5,000,000	8,500,000	10,000,000
	채택	○		

- 공용중인 교통우회용 가설교량
 - 2차 및 3차 가설교량 공용개시 연도 : 2010년 04월
 - 공용기간이 3년을 초과하여 반복하중에 의한 시설물의 기능저하 등이 우려
(외부전문가 안전점검시 기능 저하 우려)
 - 향후 준공시까지 공용되어야 하므로 금번 정밀점검시 포함하여 시행
 - 관련 근거 : SMIH-13-05832(2013.05.10.)호 관련

- 공사비 증·감 (단위 : 천원,VAT포함)

구 분		당 초	변 경	증 · 감	비 고
도급비	제요율적용제외공종	-	5,000	5,000	
	부 가 가 치 세	-	500	500	
	소 계	-	5,500	5,500	
총 계		-	5,500	증) 5,500	

3. 검토의견

- 상기 검토내용과 같이 공용중인 기존응봉교(1종 시설물)에 대하여 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」 제6조(안전점검의 실시) 1항의 규정에 의거 정밀점검 실시 시기가 도래하여 시설물의 기능과 안전을 유지하기 위하여 정밀점검을 별도로 시행하고,
- 또한 교통우회용 가설교량은 공용기간이 3년을 초과하여 반복하중에 의한 시설물의 기능저하 등이 우려되고 향후 준공시까지 공용되어야 하므로 금번 정밀점검시 포함하여 시행하고 추후 설계변경시 반영 조치함이 타당하다 사료됩니다.

2013. 06.

검토자 책임감리원 김 종 철



검 토 의 건 서

- 검토건명 : 3차 가설교량 철도횡단부 유지관리 계획 실정보고
- 공 사 명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

1. 실정보고 사유

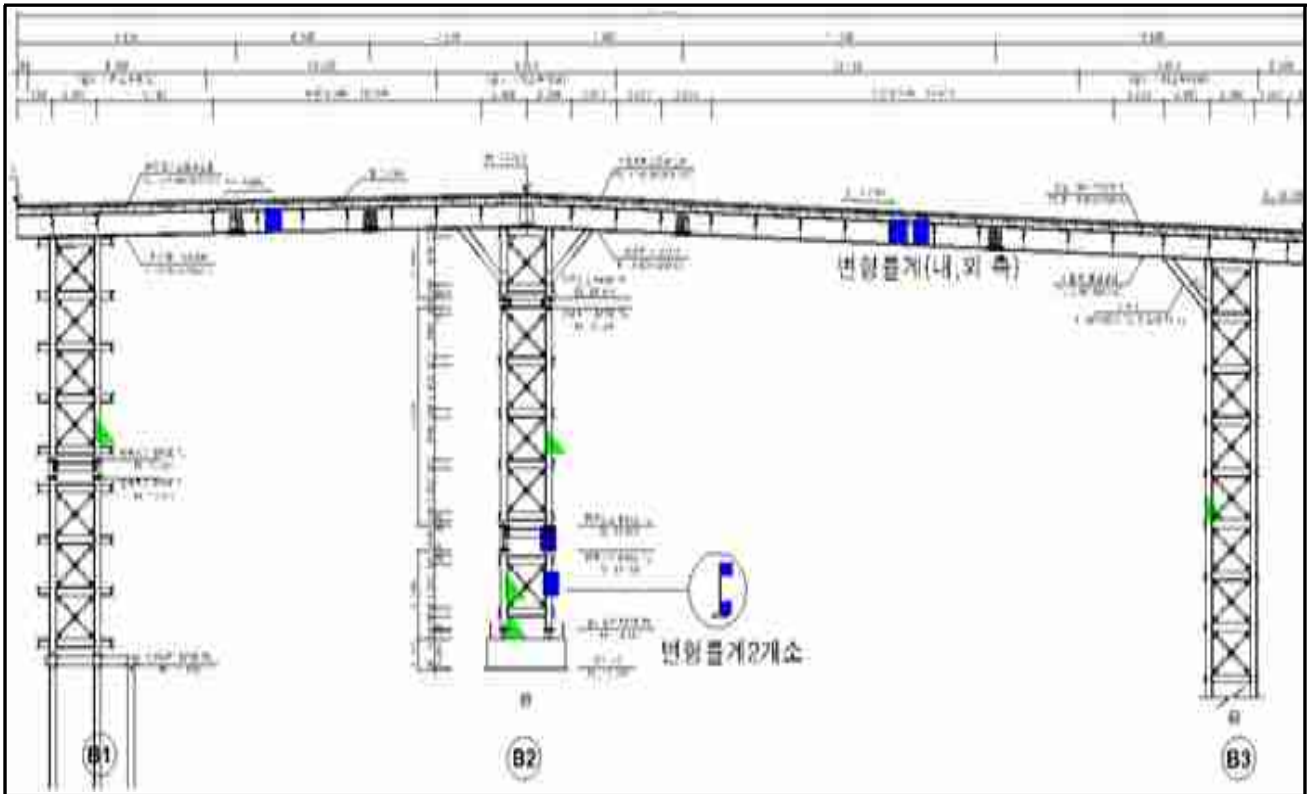
- 교통우회용 3차 가설교량을 시공함에 있어 철도횡단부 BENT-2 기초가 현장 여건상 CGS 공법으로 시공되어 주변 BENT-1, BENT-3 기초공법과 상이하여 상대적 침하량 발생 가능성이 있고, 부등침하 발생 여부를 계속적으로 확인이 필요하여 3차 가설교량 철도횡단부의 위험예상 구간에 대하여 유지관리계획시스템을 구축하여 공용중 발생하는 실제의 역학적 거동을 분석함으로써 공용중 구조적 안정성을 확인하고, 위험요소를 사전에 인지하여 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 조치하고자 실정보고함.
- 관련 문서 : 한국철도공사 수도권동부분부 시설처-5492(2013.08.08.)호, 건화감 제 2013- 3133(2013.11.04.)호

2. 검토내용

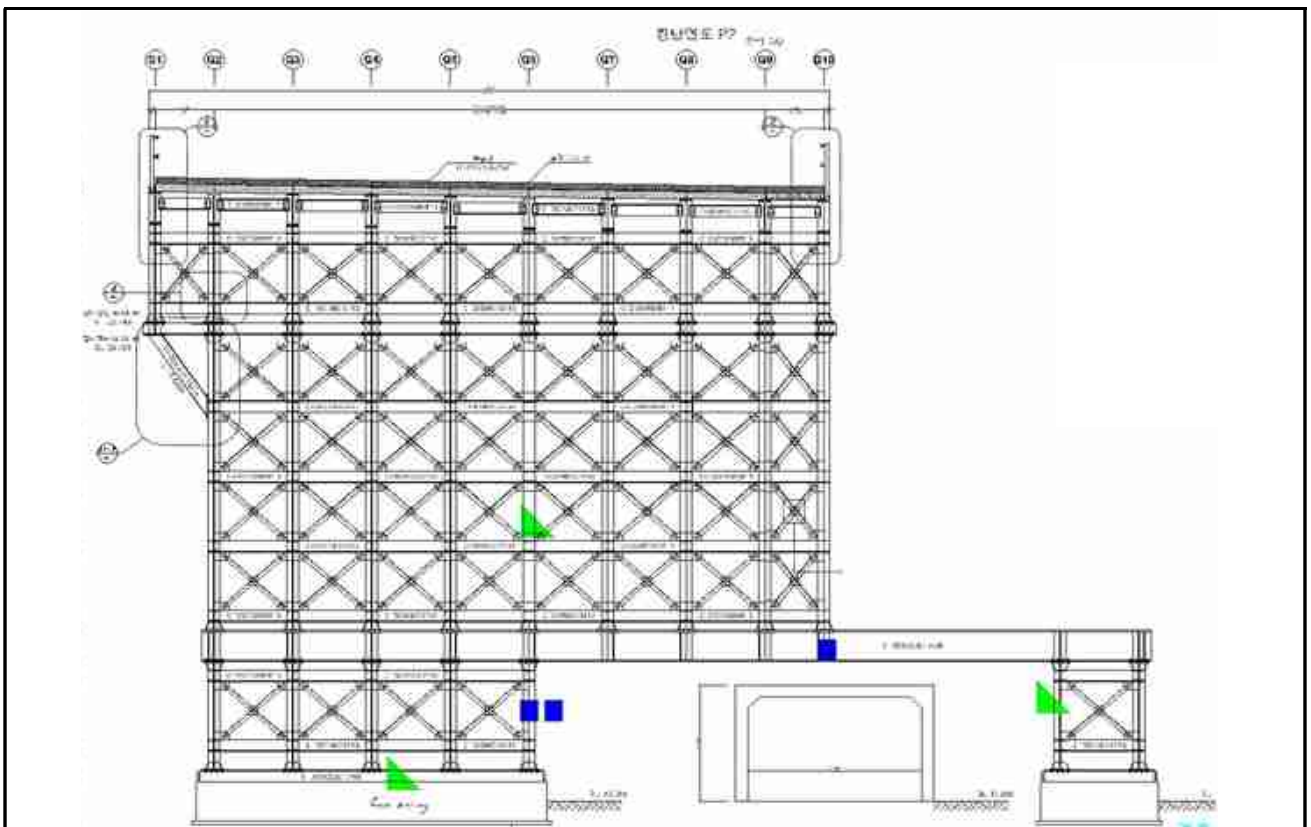
- 3차 가설교량 철도횡단부 주변 현황도



- 3차 가설교량 철도횡단부 계측 계획 종단면도



- 3차 가설교량 철도횡단부(BENT-2) 계측 계획 횡단면도



- 계측 항목 및 계측기기 수량

계측기기명	유지관리계측(자동화 계측)				비 고
	모델명	수량	설치 위치	계측 내용	
변형률계	4150	6EA	주형보 및 수직재의 최대 응력발생 부위	구조물 주요 부재의 변형률 측정	자동
경사계	ETM-2	5EA	수직재 및 직접기초부	수직재의 경사 변화 측정 기초부 부등침하 측정	자동
지표침하핀	스테인레스 스틸	8EA	기초콘크리트 상단	기초 콘크리트의 침하량 측정	수동

- 기술지원감리원 현장 점검시 기술지도 내용[건화감 제`13-3133(2013.11.04.)]

- 가설교량 BENT-2 계측 시행 : 상대적 침하량 발생 가능성이 있고 부등침하 발생 여부를 계속적으로 확인코자 계측기기를 설치하여 유지관리하는 방안이 바람직함.
- 계측기기 설치 계획 수립 시행
- 계측 관리 기준 제시
- 관리기준 초과시 대책 수립

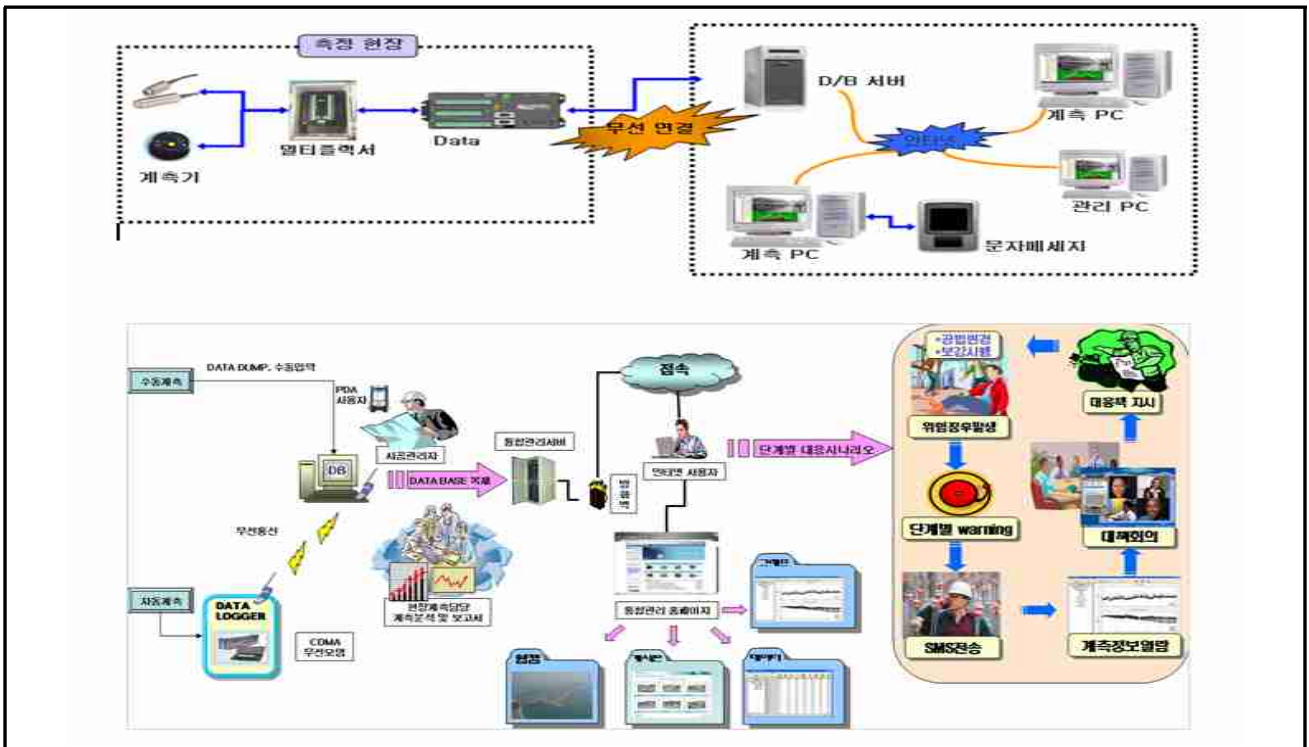
- 한국철도공사 기술검토 결과[한국철도공사 수도권동부분부 시설처-5492(2013.08.08.)]

- 가설교량 시공시 및 운영시 침하 및 전도에 의한 영향을 점검하기 위해 광과측량을 통해 가설교량 및 기초의 수직변위 및 수평변위를 계측해야 함.
- 계측시 침하 및 전도에 대한 관리기준치가 제시되어야 함.

- 계측 항목별 계측빈도(가교 공용 종료시까지 적용)

구 분	계측항목	계측기	계측빈도	비고
벤트부	벤트의 경사	경사계	실시간(30분 간격 자동측정)	계측빈도 필요시 조정가능
주형부	주형의 변형률(응력)	변형률계	실시간(30분 간격 자동측정)	
기초콘크리트	기초콘크리트 침하량	지표침하핀	1회/주	

- 자동화 계측시스템 운영 계획



- 계측기기 종류 및 센서 사양

계측 센서		규 격	센서 사양	비 고
변형틀계		제품모델	■ 4150	자 동
		제 작 사	■ GTC	
		측정범위	■ ±2500με	
		정밀도	■ 1.0με	
경 사 계		제품모델	■ ETM-2	자 동
		제 작 사	■ ZIS	
		측정범위	■ 0°~± 5°	
		정밀도	■ < 0.0025°	
지표침하핀		재 질	■ 스테인레스 스틸	수 동
		규 격	■ Φ20(O-D) × 100(L)	
		형 식	■ 디지털 레벨	

- 단가 적용 현황

구 분		견적서 제출회사			비고
		①	②	③	
행 사 비	업체명	(주)테스콤엔지니어링 박 영 복	케이엔씨컨설턴트(주) 김 영 배	(주)지오넷 이 남 구	
	금액 (VAT별도)	109,000,000원	119,500,000	114,400,000	
	채 택	○			

- 3차가교 철도횡단부 계측비 관련 3개회사의 견적 제출금액 비교, 최저가 금액 채택
- 산출단가(견적) : 협의율 적용 $[(69.747+100)/2=84.874\%]$
- ※ 신규비목 단가에 대하여 상기와 같이 공사계약일반조건 제20조 2항에 의거 협의
율을 적용함이 타당함.(합의서 별첨)

- 공사비 증감 현황


(단위 : 천원, VAT포함)

구 분		당 초	변 경	증·감	비 고
순 공 사 비	구조물공				
	1.가설교량 계측	-	92,512	92,512	
	소 계	-	92,512	92,512	
제 경 비		-	32,888	32,888	
총 계		-	125,400	(증) 125,400	

3. 검토의견

- 교통우회용 3차 가설교량 철도횡단부의 위험예상 구간에 대하여 자동화 계측시스템을 구축하여 공용중 발생하는 실제의 역학적 거동을 분석함으로써 공용중 구조적 안정성을 확인하고, 위험요소를 사전에 인지하여 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 조치함이 타당하다 사료됩니다.

2013. 11.

검토자 책임감리원 김 종 

책 자 명	2013년도 정책자료집 (응봉교 건설사업)
발 행 일	2014. 3.
발 행 처	서울특별시 도시안전실 도로계획과
참 여 자	
편 집	지방시설7급 이성주 (☎2133-8083)