

정책실명제 등록번호

2011 - 80

- 2012년도 정책자료집 -
응봉교 재설치



 **서울특별시**

【도시안전실 도로계획과】

정책추진과정 비망록

정 책 명	응봉교 재설치	총 소요기간 및 예산액	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기 간 : '08.10~'14.7 ○ 소요예산 : 78,536백만원 (국고보조금 백만원)
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 응봉로 축선상의 차로수인 6차로에 맞춰 4차로인 응봉교를 확장하여 성동구 응봉동 일대 교통정체를 해소하고 ○ 노후된 교량을 동일선상의 성수대교 등급수준인 DB-24 로 성능개선하여 통행 안전성 확보 및 주변 교통여건 개선 		
추진경과	<p>2012. 4. 왕십리측 시점부 기존교량 2차로 철거완료</p> <p>2012. 12. 왕십리측 시점부 하부공 설치</p>		
관련자 및 업무분담내용	<p>【○사업계획 총괄 및 조정】</p> <p>○ 도시안전실장 : 김병하, 시설안전정책관 : 고인석, 도로계획과장 : 정시운 도로시설계획팀장 : 한정수, 담당자 : 하승환</p> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <p>【공사시행 및 감독】</p> <p>○ 도시기반시설본부장 : 조성일, 시설국장 : 이광세, 토목부장 : 박중웅 터널건설과장 : 김영수 담당자 : 이석우, 손준호</p>		
다른 기관 또는 민간인 관련자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 책임감리원 : (주)건화엔지니어링 김종철 <hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현장대리인 : 한신공영(주) 이경록 		
기타			
공개구분	공 개		

정책자료집 수록내용

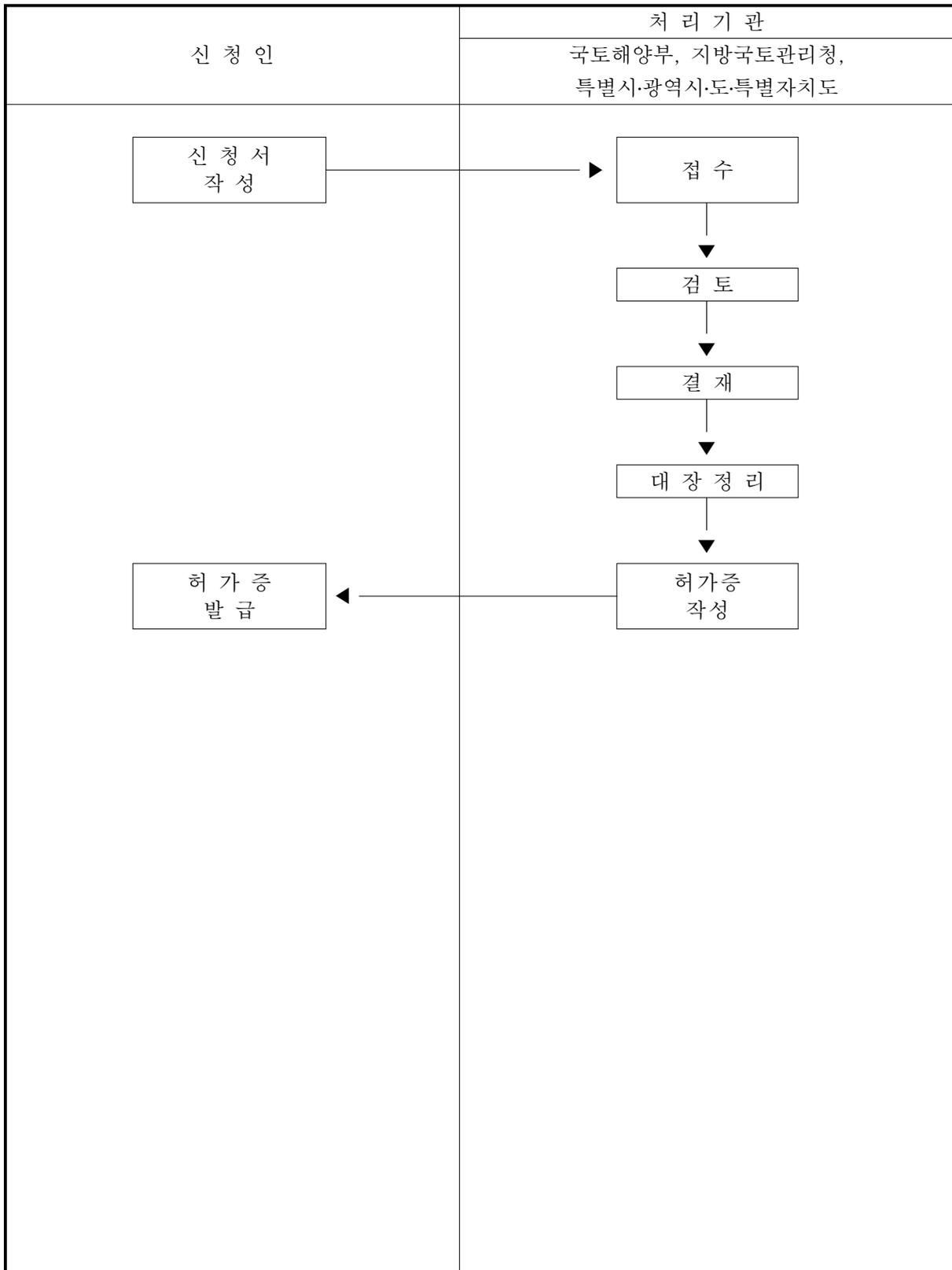
(목 차)

1. 하천점용공사기간 연장 승인 1
2. 품질관리계획서 개정(3차)에 따른 승인 3
3. 민원사항(트위트 시민의견에 대한 조치) 조치 9
4. 교대 Abut-1 기초터파기 공법 변경 검토 보고 12
5. 기존교량 일부 철거에 따른 켄틸레버부 보강 검토 보고 .. 15
6. 접속교 P-3,P-4,P-5 기초공법 변경 검토 보고 19

<input 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 서대문구 충정로3가 139	④ 전화번호
⑤ 허가연월일 및 번호	2009년 2월 22일(제1231호)		
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 :흡관부설 : 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 2012년 2월 22일까지(1094일간)		
⑩ 연장기간	2009년 2월 23일부터 2013년 12월 31일까지(1772일간)		
⑪ 연장사유	계약기간 연장(별첨)		
「하천법」 제33조제1항(제38조제1항)과 같은 법 시행규칙 제19조제3항(제20조제2항)에 따라 위와 같이 하천점용허가기간(하천예정지/홍수관리구역 안에서의 행위허가기간)의 연장을 신청합니다. 2012년 2월 일 신청인 서울특별시 도시기반시설본부장 (서명 또는 인) 서울지방국토관리청장 귀하			
첨부서류: 없음			수수료 없음

이 신청서는 아래와 같이 처리됩니다.

(뒤쪽)



업무연락전

지시번호	SMIH-12-01040	연번(문서번호)	SMIH-12-01040
지시일자		작성일자	2012-04-10
지시자	손중호	처리기한	
제 목	품질관리계획서 승인		
내 용	<p>1. 용공감 제2012-051호(2012.4.10) 및 FH12-용행감-52호(2012.4.5)호와 관련입니다.</p> <p>2. 위 호와 관련 승인요청한 품질관리계획서 및 품질시험계획서를 아래와 같이 승인 하오니 공사장 품질관리에 만전을 기하시기 바랍니다.</p> <p>가. 승인내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 용공요현장 : 품질관리계획서(3차개정) 승인 ○ 용비요현장 : 품질시험계획서(6차공사) 승인 끝. 		
첨 달			



꿈과 희망을 실현하는 주식회사 건 화

수 신 : 서울특별시 도시기반시설본부장
참 조 : 토목부장
제 목 : 품질관리계획서 개정(3차)에 따른 승인 요청

1. 한신응봉 제820-E-1177(2012.04.05)호와 관련입니다.

2. 위호와 관련하여 당 현장 『응봉교 확장 및 성능개선공사』의 시공사로부터 품질관리계획서 3차 개정(현장조직 개편, 설계변경에 따른 공사금액 및 공사기간, 품질시험계획 변경)에 따른 승인 요청이 있어 붙임과 같이 검토 보고하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

붙 임 : 1. 검토의견서 1부.
2. 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 2012 - 051호 (2012. 04. 10)

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 견 서

- 검토건명 : 품질관리계획서 개정(3차)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(3차)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.	현장조직개편
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 체계화함으로써 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 적정하게 수립됨. 	
19. 검사장비, 측정장비 및 시험 장비의 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 적정하게 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 적정하게 수립됨. 	설계변경에 따른 품질 시험 계획 변경
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 적정하게 수립됨. 	

항 목	검 토 내 용	비 고
22. 데이터 분석 및 피드백	<ul style="list-style-type: none"> · 품질관리계획의 개선과 공사의 품질향상, 시공성 향상을 위하여 사용되는 데이터의 범위 결정, 수집, 분석 및 피드백에 대한 전반적이 계획이 적정하게 수립됨. 	
23. 시정조치 및 예방조치	<ul style="list-style-type: none"> · 부적합한 사항에 대한 시정뿐만 아니라 재발방지를 위한 예방조치 업무를 체계화 할 수 있도록 업무 절차를 수록함. 	
24. 자체품질 점검	<ul style="list-style-type: none"> · 자체 품질점검 업무 프로세스 및 검사계획서를 적정하게 수립함. 	
25. 건설공사 운영성과의 검토	<ul style="list-style-type: none"> · 품질관리계획의 지속적인 적절성, 충족성 및 효과성을 보장하기 위하여 계획된 주기로 수행되는 개선활동에 대한 업무절차를 적정하게 수립함. 	
26. 공사 준공 및 인계	<ul style="list-style-type: none"> · 공사 목적물을 완성한 후 발주자에게 시설물을 인계하기 위한 준공관리와 인계업무에 대한 업무절차를 적정하게 수립함. 	

3. 검토 의견

- 당 현장에 수립된 품질관리계획서 3차 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 절차를 배포하여 현장 품질관리에 만전을 기할 수 있도록 함이 타당하다 사료됩니다.

2012. 04.

검토자 책임감리원 김 종 철



업무연락전

지시번호	SMIH-12-02956	연번(문서번호)	SMIH-12-02956
지시일자		작성일자	2012-09-09
지시자	손준호	처리기한	
제 목	용릉교 교통안전시설물 보완 설치 업무지시		

내 용

1. 우리본부에서 추진중인 「용릉교 확장 및 성능개선공사」의 관련입니다.
2. 시장님 드위터에 접수된 민원자 관련하여 용릉교 가교의 급곡으로 인하여 교통통행에 불편사항이 없도록 아래와 같이 추가로 교통안전시설물 설치를 지시하니 조치후 2012.9.4(화)까지 전후사진 첨부하여 제출하여 주시기 바랍니다.

가. 추가 설치내용

- 용릉교 3차가교 등실리방향 급곡부 전 감속유도하는 안내 LED 전광판 설치
- 기타 현장에서 추가로 설치가 필요하다고 판단되는 사항

첨부 :

트위터 시민의견에 대한 조치 결과

○공사명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

트위트 시민의견 내용	조치 결과
<p>응봉교 교통우회용 가설교량 급커브 길 위험</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 왕십리방향 및 성수대교방향에 LED 전광판 기설치 되어 있음. 2. 3차 가설교량상 주의 및 규제 표지 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 제한속도 30km/hr 규제 표지판 : 2개소 - 천천히 주의 표지판 : 2개소 - 교통안내간판 : 4개소 - 노면표지 : 2개소 - 추월금지표지 : 2개소 - 미끄럼주의표지 : 4개소 3. 과속방지턱 설치 불가 <ul style="list-style-type: none"> - 도로안전시설 설치 및 관리지침에 의거 교량상 설치 불가(구두 협의)

붙 임 : 관련 사진대지

[붙임]

사 진 대 지

○공사명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사



성수대교방향 LED 전광판 설치 상태



왕십리방향 LED 전광판 설치 상태



3차 가설교량 왕십리방향 전경 사진



3차 가설교량 굴곡부 전경 사진

검 토 의 견 서

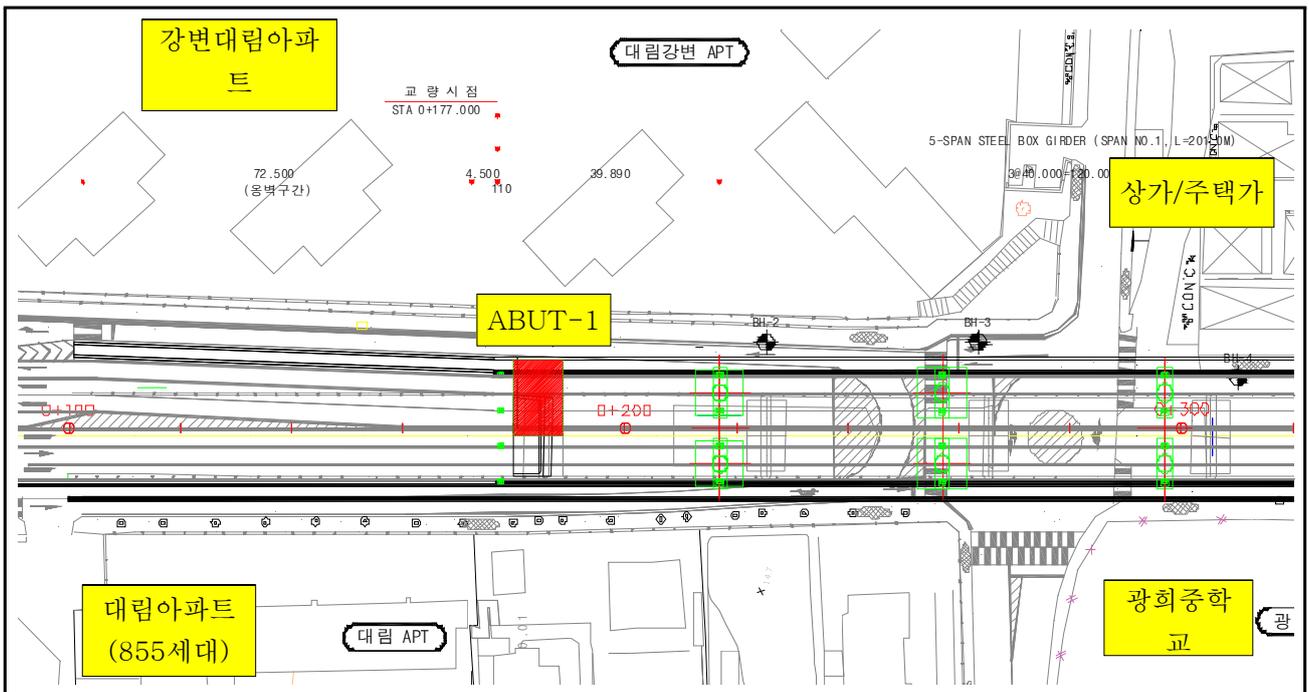
- 검토건명 : 교대 ABUT-1 기초터파기 공법 변경(안) 실정보고
- 공 사 명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

1. 실정보고 사유

- 당 현장 시점부는 대규모 아파트단지, 상가, 광희중학교 등이 인접하여 소음 및 진동에 따른 민원발생으로 교대 ABUT-1 기초터파기시 당초 육상발파암 깨기 공법으로 시공이 불가함에 따라 미진동굴착공법(유압 할암파쇄공법)으로 변경 시공코자 실정보고 함.
- 교대 ABUT-1 주변 현황 :
 - 강변대림아파트(1,150세대), 대림아파트(855세대), 광희중학교, 학원 및 상가, 주택가 다수 등이 인접하여 소음 및 진동에 대한 민원 발생.

2. 검토내용

- 교대 ABUT-1 기초터파기 위치 현황도



- 미진동굴착공법 비교 검토

구 분	유압 할암파쇄공법	약액주입공법
현 황		
개 요	<ul style="list-style-type: none"> · 천공구멍에 금속봉을 넣고 유압피스톤을 작동하여 암반균열 유도 · 피스톤에 의한 기계적 팽창 	<ul style="list-style-type: none"> · 파쇄제를 천공 구멍에 주입 후 전기뇌관 및 기폭제를 반응시켜 순간적인 고온고압상태로 전환되면서 발생하는 팽창력으로 암반을 균열
장·단점	<ul style="list-style-type: none"> · 소음, 진동 및 비산이 적음 · 소규모 작업장에 유리 · 공사비 다소 고가 	<ul style="list-style-type: none"> · 소음, 진동 및 비산이 적음 · 대규모 작업장에 유리 · 공사비 고가 · 별도의 인허가 과정 필요
개략공사비	102,272원/m ³	113,447원/m ³
추천(안)	◎	

- 주요 수량 증감 현황

공 종	단 위	수 량		증감	비고
		당 초	변 경		
구조물터파기(접속교)					
육상토사(4m 이상)	m ³	246	-	감) 246	
육상발파암(0~4m)	m ³	59	-	감) 59	
미진동굴착(기계적파쇄)	m ³	-	305	증) 305	

- 단가 적용 현황

· 산출단가(표준품셈) : 협의율 적용

※ 신규비목 단가에 대하여 상기와 같이 공사계약일반조건 제20조 2항에 의거 협의율을 적용하였으나 발주처와 추가적으로 합의가 필요함.

- 공사비 증감

(단위 : 천원, VAT포함)

구 분		당 초	변 경	증 · 감	비 고
도급비	접 속 교 (토 공)				
	구 조 물 터 파 기	2,057	42,240	40,183	
	소 계	2,057	42,240	40,183	
관 급 자 재 비		-	-	-	
총 계		2,057	42,240	증) 40,183	

3. 검토의견

- 상기 검토 내용과 같이 당 현장 공사 시점부 주변은 대규모 아파트단지, 상가, 광희중학교 등이 인접하여 소음 및 진동에 따른 민원발생으로 당초 육상발파암 깨기 공법으로 교대 ABUT-1 기초터파기 작업이 불가함에 따라 미진동굴착공법(유압 할암파쇄 공법)으로 변경 시공함이 타당하다 사료되며 변경된 공사비에 대하여 추후 설계변경 시 정산 반영함이 타당하다 사료됩니다.

2012. 10.

검토자 책임감리원 김 종 철



검 토 의 견 서

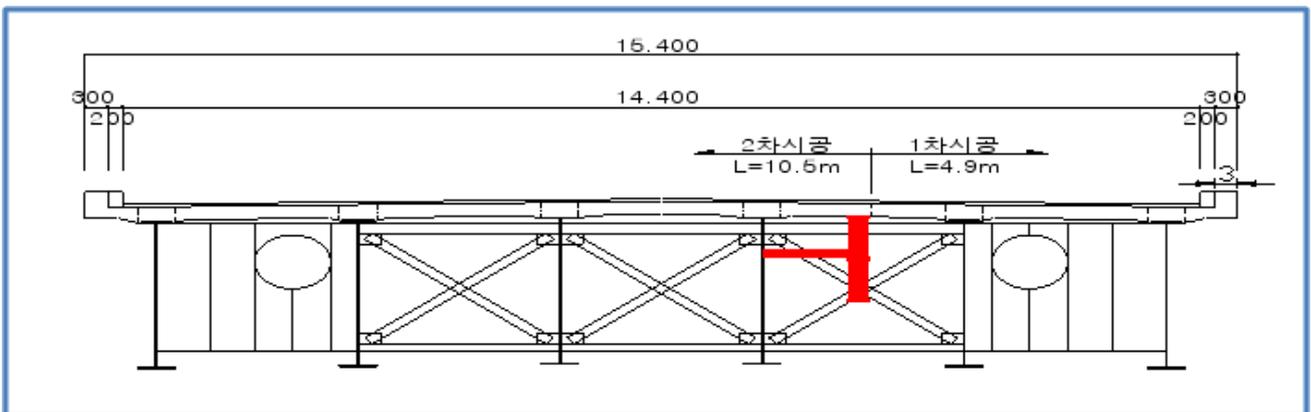
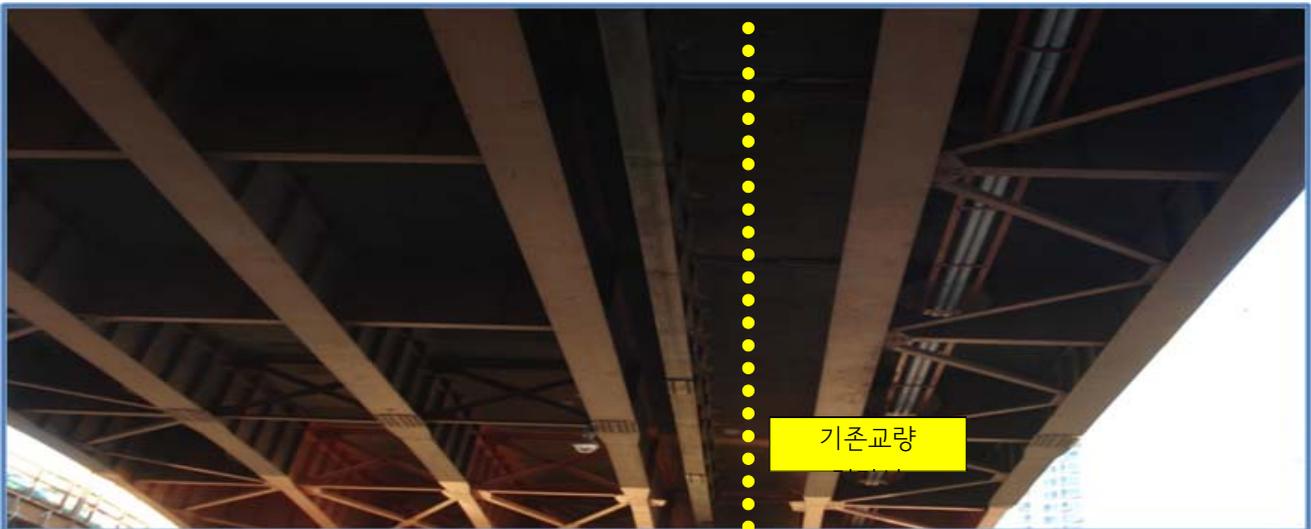
- 검토건명 : 기존교량 일부 철거에 따른 켄틸레버부 보강 실정보고
- 공 사 명 : 응봉교 확장 및 성능개선공사

1. 실정보고 사유

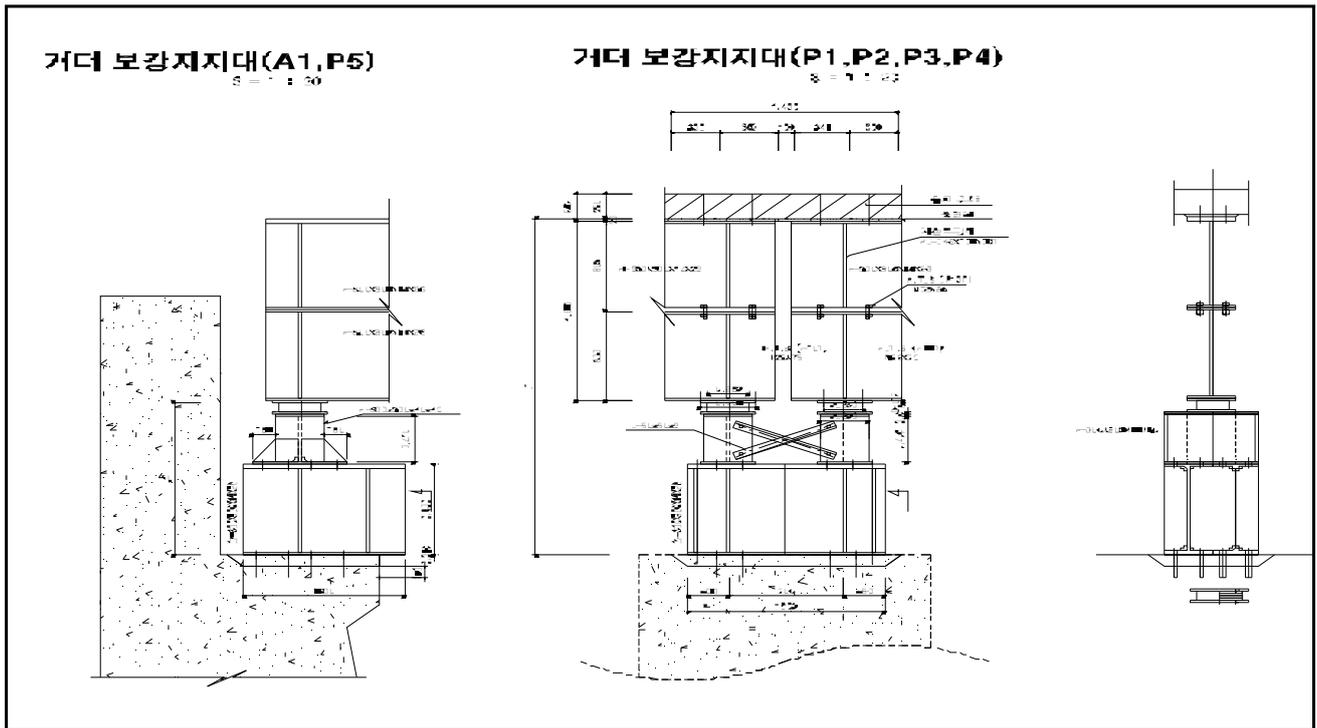
- 단계별 시공계획에 의거 왕십리방향 신설교량 시공을 위해 기존교량 일부를 철거함에 있어 기존교량 우측 단부측 구조계 변경(단순보→켄틸레버보)에 따른 구조검토 결과 부적정하여 시공가능한 적정한 공법으로 기존교량 하부 켄틸레버부를 보강하여 안전성을 확보 후 교통 우회코자 실정보고 함.

2. 검토내용

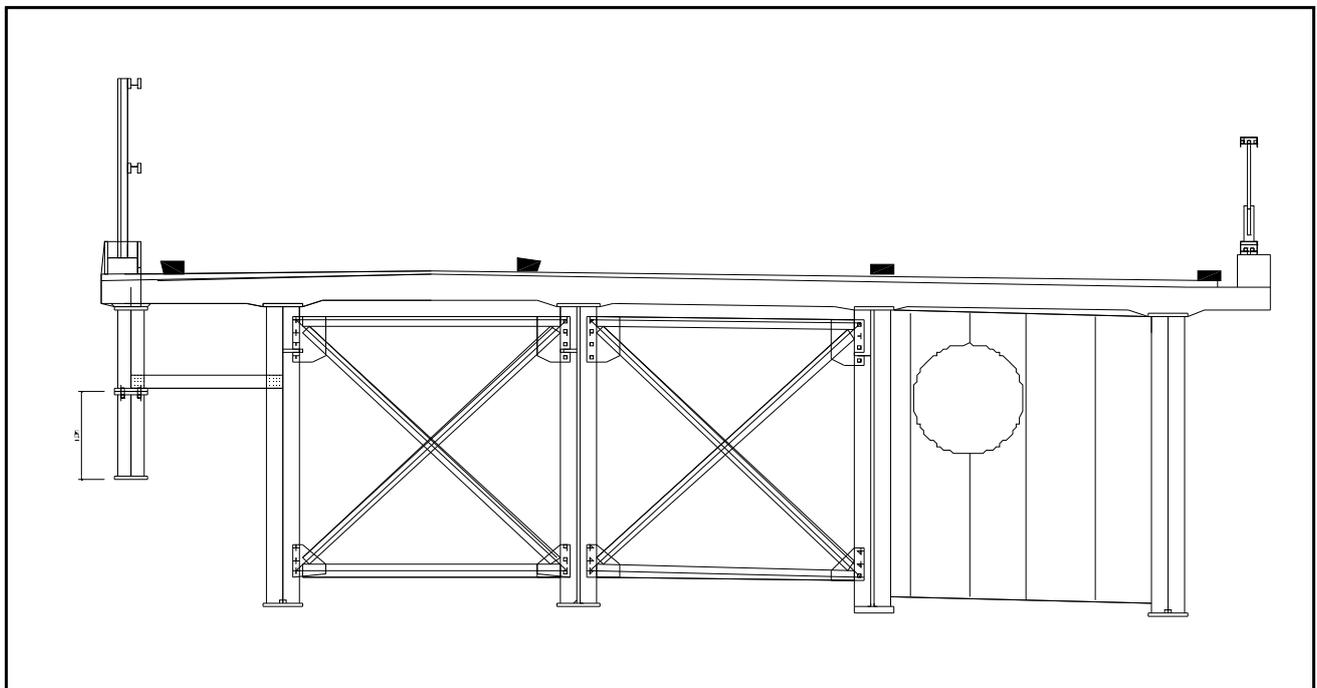
- 기존교량 일부 철거에 따른 켄틸레버부 보강 현황도



- 켄틸레버부 보강 단면도(지점부 : A1, P1~P5구간)



- 켄틸레버부 보강 단면도(중양부 : A1~P5구간)



- 주요 수량 증·감 현황

공 종	단 위	수 량		증·감	비 고
		당 초	변 경		
고 장 력 볼 트	EA	-	3,113	증) 3,113	
철 골 가 공 조 립	ton	-	103,393	증) 103,393	
철 골 세 우 기	ton	-	103,393	증) 103,393	
철 골 철 거	ton	-	103,393	증) 103,393	
운 반 비 (공 장 → 현 장)	ton	-	103,393	증) 103,393	
교 량 받 침 설 치	EA	-	10	증) 10.0	
앵 커 볼 트 설 치	EA	-	464	증) 464.0	
천 공 훔 기 (∅ 40mm)	EA	-	420	증) 420.0	
인 양 훔 기 (∅ 75mm)	EA	-	100	증) 100.0	

- 단가 적용 현황

· 산출단가(표준품셈, 견적 등) : 협의율 적용

※ 증가된 물량 및 신규비목 단가에 대하여 상기와 같이 공사계약일반조건 제20조 2항에 의거 계약상대자의 책임없는 사유로 협의율 적용하였으나 발주처와 추가적으로 합의가 필요함.

- 공사비 증·감

(단위 : 천원, VAT포함)

구 분		당 초	변 경	증 · 감	비 고
시설비	도 급 공 사 비	-	316,800	316,800	
	관 급 자 재 비	-	121,984	121,984	
	폐 기 물 처 리 비	-	51	51	
총 계		-	438,835	438,835	

3. 검토의견

- 상기 검토내용과 같이 단계별 시공계획에 의거 왕십리방향 신설교량 시공을 위해 기존교량 일부를 철거함에 있어 우측 단부가 켄틸레버부로 변경됨에 따라 구조적 안정성을 확보코자 시공가능한 적절한 공법으로 기존교량 하부 켄틸레버부를 보강하여 안전성을 확보 후 교통 우회 조치함이 타당하다 사료됩니다.

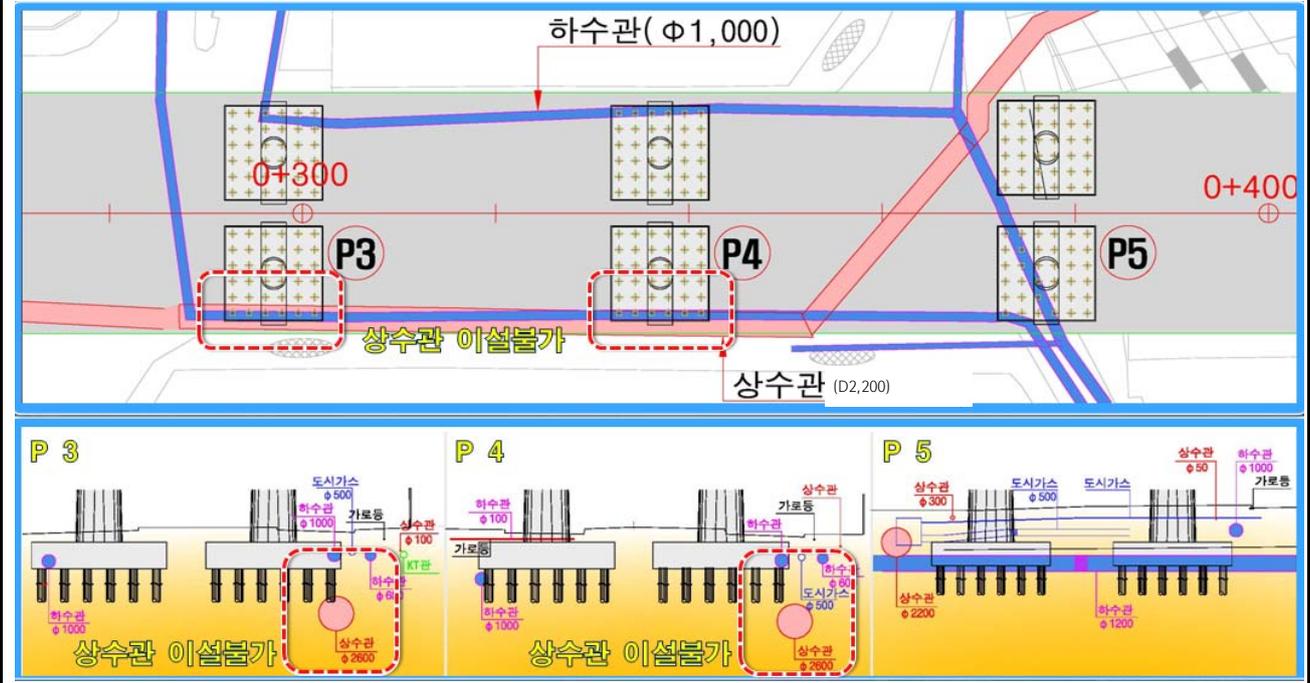
2012. 10.

검토자 책임감리원 김 종 철



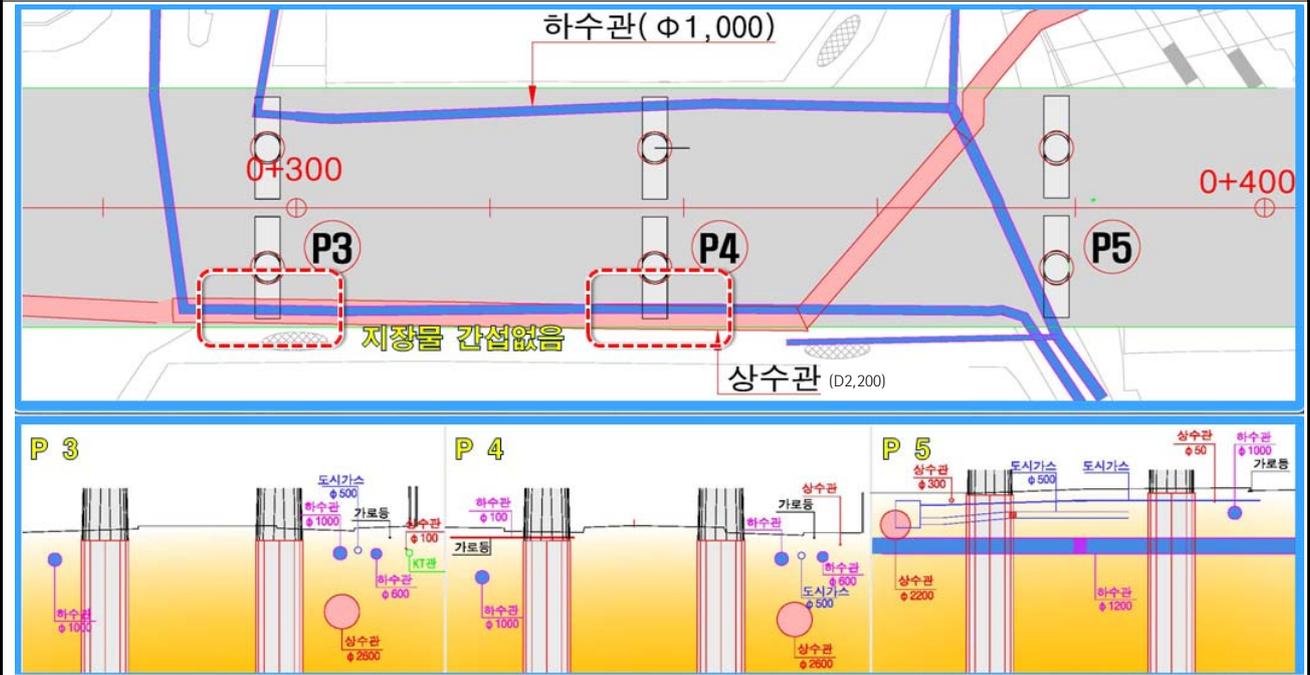
- 당초 기초공법(복합말뚝) 문제점

- 지장물 확인을 위한 현장 줄파기 결과 상·하수관 및 가스관이 당초 설계 위치와 상이하며 말뚝기초와 상호 간섭되며 작업 공간 부족으로 사유지 침범함.
- 상수관(D2200)은 이설 불가함에 따라 교각 기초 시공 불가함.



- 기초공법(단일현장타설말뚝) 변경 사유

- 단일현장타설말뚝(D3000) 적용으로 상·하수관 및 가스관과 상호 간섭되지 않음.
- 사용장비 최소화로 교통차단 및 사유지 점용 발생되지 않음.



- 주요 수량 증·감 현황

공 종	단 위	수 량		증·감	비고
		당 초	변 경		
복 합 말 뚝	본	216	-	감) 216	
현장타설말뚝(D3,000)	본	-	6	증) 6	
케이싱압입및굴착(토사)	m ³	-	782	증) 782	
RCD굴착(풍화암및연암)	m	-	27	증) 27	
콘크리트타설(현장타설말뚝)	m ³	-	1,015	증) 1,015	
철 근 망 건 입	톤	-	188.9	증) 188.9	
말뚝재하시험(양방향)	회	-	1.0	증) 1.0	
건전도시험(D3000)	회	-	5.0	증) 5.0	
가 시 설 공	식	1.0	-	감) 1.0	

- 단가 적용 현황

· 산출단가(표준품셈, 견적 등) : 협의율 적용

· 실적공사비 단가 : 100% 적용

※ 증가된 물량 및 신규비목 단가에 대하여 상기와 같이 공사계약일반조건 제20조 2항에 의거 협의율 적용하였으나 발주처와 추가적으로 합의가 필요함.

- 공사비 증감

(단위 : 천원, VAT포함)

구 분		당 초	변 경	증 · 감	비 고
도급비	토 공	8,461	2,119	- 6,342	
	말 뚝 공 사	588,456	745,552	157,096	
	가 시 설 공	160,983	- 6,271	- 167,254	
	소 계	757,900	741,400	- 16,500	
관 급 자 재 비		204,966	247,897	42,931	
총 계		962,866	989,297	증) 26,431	

3. 검토의견

- 상기 검토 내용과 같이 응봉교 접속교구간 재설계 및 보완설계 내용중 시점부 Pier-3, Pier-4, Pier-5구간 기초공법에 대하여 지장물(상수도관 D2200, D800, 하수도관 D1000, 도시가스관)과 신설 교각 기초 상호 간섭 및 작업공간 협소에 따른 당초 공법(복합말뚝) 시공 불가에 대하여 현장여건 등을 고려하여 적정한 공법(단일현장타설말뚝)으로 변경 시공함이 타당하다 사료되며 변경된 공사비에 대하여 추후 설계변경시 정산 반영함이 타당하다 사료됩니다.

2012. 10.

검토자 책임감리원 김 종 철



책자명	2012년도 정책자료집 (응봉교 재설치)
발행일	2013. 2.
발행처	서울특별시 도시안전실 도로계획과
참여자	
편집	시설7급 하승환 (☎2133-8084)