

2.18

실정보고

2.18 실정보고

1) 관련규정

- 공사계약일반조건 제19조, 제20조, 제21조, 제22조, 제23조, 제24조, 제25조, 제26조, 제27조 제29조
- 국가계약법 시행령 제65조, 제66조, 제91조

NOTE

○설계변경으로 인한 계약금액 조정전 행위 ⇒ 실정보고 완료시 개산급 기성 신청 가능
(개산급 신청시 명확한 산출근거를 첨부하여야 함 : 물가변동 조정시 문제점 발생)

2) 내용

- 설계변경 발생조건과 동일(2.19 설계변경으로 인한 계약금액 조정 참조)

3) 제출물

- #1. 공법변경(Semi-Shield 추진공법)
- #2. 공법변경(추진공법)
- #3. 공법변경(무진동암파쇄)
- #4. 노선변경
- #5. 일위대가 산출방법
- #6. 기타양식

#1. 공법변경

무한 경쟁 시대의 선두주자

서진산업(주)

신평·송악·중흥 하수종말처리시설 건설공사

우편번호 343-813 충남 당진군 신평면 남산리 850번지 전화 : 041-363-2382-3 · FAX : 041-363-2384 담당 이동영

문서번호 : 대우당신하 제 07 - 호

시행일자 : 2007. 08. .

수 신 : 신평·송악·중흥 하수종말처리시설 건설공사
(주)삼안 책임감리원

경 유 :

제 목 : 실정보고(신평 A,D-LINE 오봉천구간 공법변경)

1. 귀 단의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 신평간선관거 노선중 오봉천구간(A,D-LINE)은 연약지반으로 분포되어 있어 기초보강이 필요하여, 현재 잡석치환공법으로 설계되어 있으나 관거시공시 중장비의 진·출입이 어렵고 과도한 터파기로 인하여 오봉천제방 및 인근토지경작지의 피해가 예상되어 대책공법을 검토한 결과,
3. 무진동공법으로 도심지에서 주변건물의 피해가 없을 정도로 정밀하고 안정적이며, 품질확보가 타공정에 비해 탁월하고, 시공비는 매우 고가이나 설계·시공 일괄입찰 계약특수조건 제22조 1항에의거 계약금액 증액없이 시공이 가능하므로 대책공법인 세미숄드 추진공법으로 변경 시행하고자 하오니 검토 후 승인하여 주시기 바랍니다.

첨 부 실정보고서 1부. 끝.

서진산업주식회사
 신평 · 송악 · 중흥
 하수종말처리시설 건설공사
 현장대리인 ○ ○ ○ (인)

신평 오봉천구간 공법변경

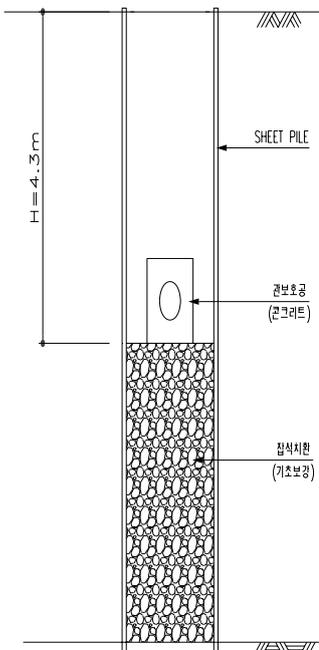
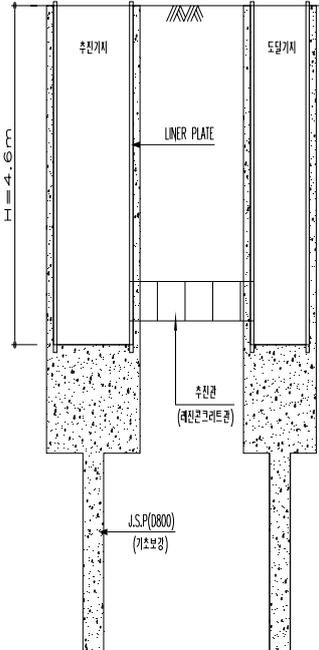
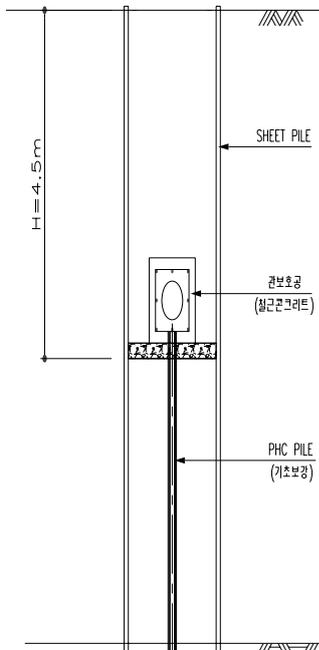
1.0 개요

- ▶ 신평간선관거 A,D-LINE 오봉천구간 연약지반 분포, 기초보강공법으로 잡석치환 계획
 가. 과도한 터파기로 지하수 과다 유출, 인근 농경지 및 오봉천 제방 변위 예상
 나. S/P 인발시 횡토압 발생으로 오봉천 제방 변위에 따른 관거 하자 발생 예상
- ▶ 문제점 발생에 따른 오봉천 제방 피해 최소화 및 연약지반 보강공법 선정 검토
 가. 세미실드(Semi-Shield) 추진공법 검토 (당진읍내 하수정비사업 시행)
 나. PHC PILE + 관보호공법 검토 (당진하수종말처리장 관선관거 시행)

2.0 위치도

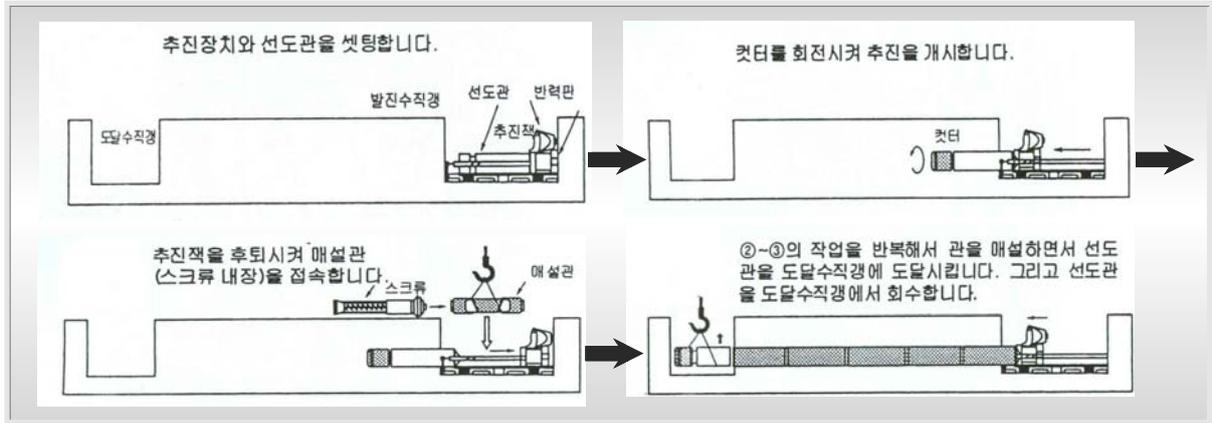


3.0 연약지반 보강공법 비교

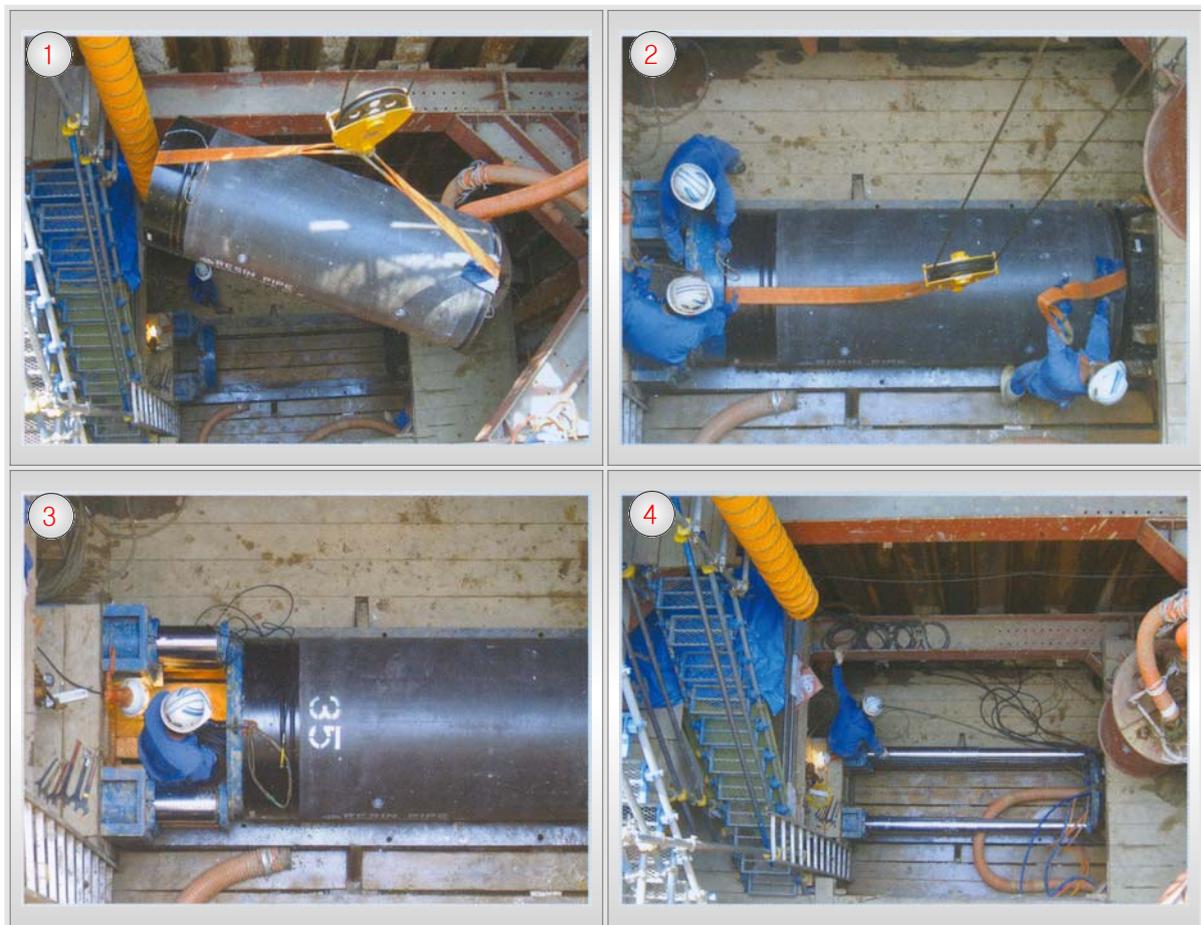
구분	SHEET PILE + 압석치환 공법	J.S.P + 세미실드(SEMI-SHIELD) 추진공법	PHC PILE + 관보호공법	비고
공법개요				
장단점	<ul style="list-style-type: none"> ○ 굴착심도(8.3m)가 매우 깊어 크레셀등 대형장비가 필요하여 연약지반 진입이 난해함(안전사고 우려됨). ○ 공사기간이 타공법에 비해 길다. ○ 타파기후 잔치기간이 길어 지하수유출에 따른 인근지역(농경지 및 제방) 침하가 예상되므로 농경지 시공이 곤란함. ○ S/P인발시 진동에 의한 주변지반 교란으로 횡방향 토압이 발생되며, 특히 오봉천제방(H=3.0m)의 안정성 및 간선관거의 하자 발생 우려가 됨. ○ 굴착심도가 깊을 경우 압석치환의 붕괴로 하자 발생이 우려됨. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무진동공법으로 연약지반부터 암까지 다양한 토질에 적합하며 도심지(강진입내)에서도 주변건물의 피해없이 시공이 가능함. ○ 공사기간은 타안에 비해 짧음. ○ 주변지반의 교란이 없고 지하수 유출이 극소하므로 오봉천제방 및 인근농경지 피해가 없을 것으로 예상됨. ○ 공사비는 압석치환공법에 비해 비경제적이나 일괄입찰(T/K)로 공사비 증액없이 시공이 가능함. ○ 기계기구 자체에서 정밀측정이 가능하여 타공법에 비해 품질확보가 탁월함. ○ 건설소니등 폐기물이 발생하여 농경지 환경피해가 발생하지 않도록 조치하여야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 굴착심도(4.3m)가 다소 깊어 중·대형장비가 필요하며, 연약지반 진입이 난해함. ○ 공사기간이 다소 길어 지하수 유출에 의한 주변지반 침하가 예상됨. ○ S/P인발시 진동에 의한 주변지반 교란으로 횡방향 토압이 예상됨, 특히 오봉천제방(H=3.0m)의 안정성에 대하여 면밀한 검토 및 계측이 필요함. ○ PHC PILE의 소운반의 잦아 파손등에 의한 품질확보의 문제점이 예상됨. ○ 공사비는 압석치환공법에 비해 비경제적이나 일괄입찰(T/K)로 공사비 증액없이 시공이 가능함. 	
계약공사비	- 백만원	- 백만원(중-백만원 ⇒ 증액없음)	- 백만원(중-백만원 ⇒ 증액없음)	
채택(안)		●		
검토결과	<p>① 무진동공법으로 오봉천 제방에 대한 피해를 최소화 할 수 있고, ② 공사기간 단축 및 품질확보가 타공법에 비해 탁월하고, ③ 시공비는 매우 고가이나 설계·시공 일괄입찰방식으로 계약하였기에 공사비 증액 없이 시공이 가능한 J.S.P + 세미실드(SEMI-SHIELD) 추진공법으로 채택하는 것이 당현장에 적합하다고 사료됨.</p>			

4.0 세미실드(SEMI-SHIELD) 시공전경

가. 시공순서도



나. 시공사진



#2. 공법변경(추진공법)

실 정 보 고 서

<추진구간 암노출에 의한 대책공법 선정(안)>

1. 개 요

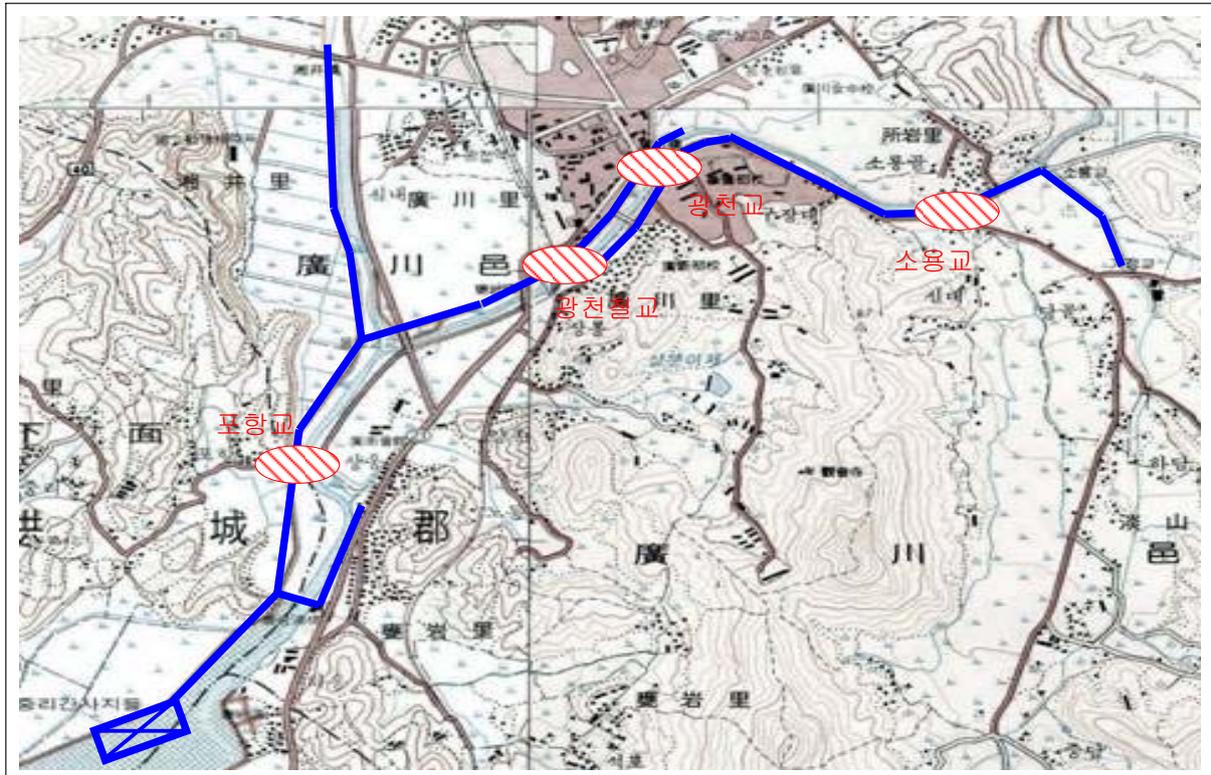
차집관로 광천천 주차장 하류에 위치한 KC-13line 광천철교추진(NO.21+4, L=19m)중 추진기지부에 암반노출, 현재 인력굴착으로 시공하고 있으나 작업효율이 현저하게 떨어지는등 시공중인 유압식압입추진공법(토사)으로는 시공이 불가 하여 대책을 수립하고자 함.

2. 적용범위

1) 현지조사결과 교량횡단구간중 암반노출이 추정되는 구간은 다음과 같다.

구 분	KC-11 line	KC-13 line		KC-14 line	비 고
위 치	포항교 (NO.14+10)	광천교 (NO.8+19)	광천철교 (NO.21+4)	소용교 (NO.7+18)	
연 장	L = 20m	L = 26m	L = 19m	L = 22m	계 : L=67m

2)위치도



3. 검토내용

- 1) 공법선정조건
 - 암반추진 공법 및 경제적인 공법
 - 시공시 인근주민 및 보안물건의 피해 유무

현장실무관리지침서(현장공무원)

2) 암반추진 적용공법

○ 검토구간 : KC-13line 광천철교 L=19m

구 분	당 초 (수자원공사 추진(안))	1 안 (인력굴착 - 현장식)	2 안 (Head Jacking Shield)
개 요	<ul style="list-style-type: none"> - 유압식압입추진공 · 관 경 : D900mm · 1일작업량 : 3m/일 · 적용토질 : 토사 - 유압식 jack을 이용하여 압입굴진후 관내 인력굴착하는 공법 	<ul style="list-style-type: none"> - 유압식압입추진공 · 관 경 : D1200mm · 1일작업량 : 0.5m/일 · 적용토질 : 보통암 - 인력 굴착이 가능한 관경으로 변경, 강관압입이 가능하도록 선행 인력굴착후 압입굴진하는 공법 	<ul style="list-style-type: none"> - H.J.S 소구경 굴진공법 · 관 경 : D900mm · 1일작업량 : 0.9m/일 · 적용토질 : 보통암 - 신기술 제238호로 지정된 공법으로 후방 반반력을 이용한 유압 jack의 힘에 의해 굴진하는 공법
장 · 단점	<ul style="list-style-type: none"> - 암반노출로 인하여 적용 불가 	<ul style="list-style-type: none"> - Jack을 직접적으로 운용하는 것이 아니므로 추진기지(장비조립) 설치를 간소화 할 수 있음. - 인력굴착의 작업능력에 따라 굴진이 이루어지므로 작업 능력 산정시 객관성이 없음 - 인력착암기 굴착으로 여굴에 대한 보안대책이 필요함 - 추진관 내부에서 굴착작업을 실시하므로 조명 · 환기시설 등 부대적인 시설물이 필요함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 토질조건(연약지반, 토사, 풍화암, 연암, 경암)에 사용가능 - 안전하고 정확한 시공이 가능함 - 시공성이 특히 우수함 - 시공하는 회사의 노하우에 따라 품질이 좌우됨 - Shield 추진으로 소음 · 진동이 발생함 - 공사비는 견적에 의해 산출이 가능함
시공전경			
공사비 (1m당)	- 천원 (- 천원)	- 천원 (- 천원)	- 천원 (- 천원)
채택안			◎

※ 1m당 공사비 : 유압식 강관압입 추진공사비(직접비)

현장실무관리지침서(현장공무편)

○ 표준품셈(Pipe Roof) 및 수자원공사 적산기준(안) 산출

구 분	3 안 (Pipe Roof - 현장식)	4 안 (유압식 강관 압입추진 - 현장식)
개요	<ul style="list-style-type: none"> - Pipe Roof공 <ul style="list-style-type: none"> · 관 경 : D900mm · 1일작업량 : 0.90m/일 · 적용토질 : 풍화암, 호박돌섞인 자갈층 이하 토질 - 유압 및 타격식 함마를 이용하여 압입 굴진하는 공법(보조공법) - 당현장에 적용 · · 검토하고자 1일작업량 수정 	<ul style="list-style-type: none"> - 유압식 강관압입 추진공 <ul style="list-style-type: none"> · 관 경 : D900mm · 1일작업량 : 0.90m/일 · 적용토질 : 토사, 풍화암이하 토질 - 현재 당현장 적용공법 - 유압식 jack을 이용하여 압입굴진후 관내 인력굴착하는 공법 - 당현장에 적용 · · 검토하고자 1일작업량 수정
장 · 단점	<ul style="list-style-type: none"> - 도로, 철도하부, 지중 및 지상물 하부 구조의 굴진중 보조공법. - 관내 터파기를 실시하지 않는 단순보조용공법으로 인력굴착을 포함할 경우 효율을 적용하기 어려움. 따라서, 작업효율은 H.J.S공법 적용하였기에 주관적 성격이 높음. - 적용토질은 풍화암, 호박돌섞인 자갈층으로 연암이상의 토질 굴진은 불가하다고 판단됨. 	<ul style="list-style-type: none"> - 적용가능 공법은 풍화암까지 가능토록 되어 있으며, 풍화암일 경우 보통토사의 50%할증을 적용토록 되어있음. - 보통암의 1일 굴진량을 적용하기에는 충분한 자료가 없으므로 H.J.S공법 보통암을 적용하였기에 객관성은 배제됨. - 토사구간 굴진은 경험이 풍부하고 풍화암이하 토질은 시공이 가능하나 연암이상의 토질에서의 굴진은 어렵다고 판단됨.
시공전경		
공사비 (1m당)	- 천원 (- 천원)	- 천원 (- 천원)
채택안		

※ 1m당 공사비 : 유압식 강관압입 추진공사비(직접비)

4. 검토결과

· 차집관로 교량횡단 토사구간은 유압식강관압입추진공으로 계획된바, 추진기지 입구부 시공중 암반이 노출되어 우선 시공이 가능한지 인력굴착으로 실시하였으나 1일 0.2m이하의 작업능력을 보이고 있어 시공이 불가하다고 판단됨.

· 암반추진이 가능한 공법을 상기와 같이 선정하여 검토 결과 대부분 현장식으로 객관적 자료는 없으며, 신기술 제238호로 지정된 Head Jacking Shield(H.J.S) 소구경 터널굴착 공법인 2안을 당현장 적용하는 것이 타당하다고 사료됨.

<< 검토(안) 공사비 증·△감 대비표 >>

(단위 : 천원)

구 분	포항교 (L=20m)	광천교 (L=26m)	광천철교 (L=19m)	소용교 (L=22m)	합 계
당 초 (유압식 추진)	-	-	-	-	-
1 안 (인력굴진)	-	-	-	-	-
2 안 (H.J.S)	-	-	-	-	-
3 안 (Pipe Roof)	-	-	-	-	-
4 안 (유압식 추진)	-	-	-	-	-

※ 기지부 가시설 시공비 포함

- 붙임 1. 개략공사비 산출서 1부.
2. H.J.S 관련 내용 1부.

#3. 공법변경(무진동암파쇄)

실 정 보 고 서

1. 개 요

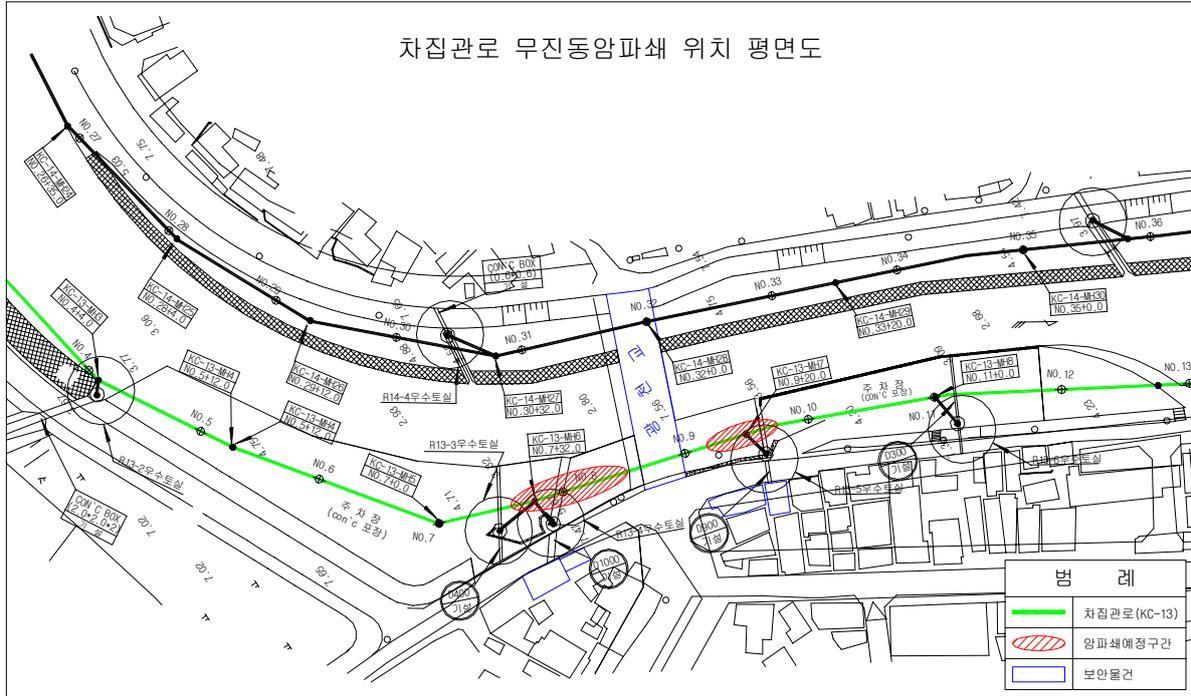
차집관로 KC-13line광천천 주차장(광천교) 구간의 암파쇄 공법으로 정밀진동제어발파를 실시하였으나 예상하지 못한 경암이상의 암반이 노출되어 현재 시공중인 암파쇄공법으로 시공시 인근 보안물건(노후교량, 주택등, L=10m)에 진동이 전달되어 피해가 예상됨, 따라서 대책공법으로 도심지에서 시행가능한 공법을 선정하여 비교 검토하고자 함.

2. 적용범위

1) 현지조사결과 경암으로 추정되는 구간은 다음과 같다.

구 분	KC-13 line(광천교)		비 고
위 치	상류구간 NO.7+20~NO.8+19	하류구간 NO.9+5~NO.9+30	
연 장	L = 39.0m	L = 30.0m	계 : L=69.0m

2) 위치도



3. 검토내용

1) 공법선정조건

- 경제적인 공법
- 시공시 인근주민 및 보안물건의 피해 유무

2) 암구간 시공공법 비교표

구 분	당 초 (정밀진동제어발파)	1 안 (무진동암파쇄공법)	2 안 (Head Jacking Shield)
개 요	<ul style="list-style-type: none"> - 실정보고에 의하여 정밀진동제어발파 실시 - 보안물건 20m이상 위치한 지역에서 진동허용기준 0.3cm/s 이하의 진동이 전달될 수 있도록 하는 제어발파 	<ul style="list-style-type: none"> - 크롤러드릴을 이용하여 간격 0.5×0.6 천공한후 활암기를 천공홀에 삽입, 활암기를 팽창시켜 천공간의 균열을 발생, 2차적으로 브레이크를 이용하여 암반을 파쇄하는 공법 	<ul style="list-style-type: none"> - H.J.S 소구경 굴진공법 <ul style="list-style-type: none"> · 관 경: D900mm · 1일작업량 : 0.9m/일 · 적용토질 : 보통암 - 신기술 제238호로 지정된 공법으로 후방 반반력을 이용한 유압 jack의 힘에 의해 굴진하는 공법
장 · 단점	<ul style="list-style-type: none"> - 트렌치 암제거 공법중 경제적이고 시공성이 좋음 - 암질, 보안물건의 거리에 따라 장약량을 조절하여야 하므로 기능공의 능력에 따라 파쇄 및 보안물건의 피해 발생정도가 판가름 됨. - 크롤러드릴을 이용하여 천공하므로 소음 발생 - 2차파쇄 없음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 암질의 파쇄가 가능하고, 선천공후 활암기의 압에 의해 균열을 유발하므로 진동이 발생하지 않아 보안물건에 피해가 없음. - 1일 파쇄량은 30㎡ 이하로 작업진행속도가 현저하게 떨어짐. - 크롤러드릴을 이용하여 천공하므로 소음 발생 - 2차파쇄(브레이크) 필요함 - 공사비 증액 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 토질조건(연약지반, 토사, 풍화암, 연암, 경암)에 사용가능 - 안전하고 정확한 시공이 가능함 - 시공성이 특히 우수함 - 시공하는 회사의 노하우에 따라 품질이 좌우됨 - Shield 추진으로 소음 · 진동이 발생함 - 공사비는 견적에 의해 산출이 가능함
시공전경			
공사비	- 천원 (발파 : - 천원)	- 천원 (증 - 천원)	- 천원 (증 - 천원)
채택안		◎	

4. 검토결과

- KC-13line 주차장 구간은 광천교의 노후(차량통행금지) 및 주택의 근접(L=10m) 분포되어 있고, 경암으로 추정되는 암반이 형성되어 있어 현재 시공중인 정밀진동제어발파를 실시할 경우 장약량을 조절하여 파쇄를 실시하여야 함, 따라서 장약량을 상향으로 조정할 경우 암반은 파쇄되나 보안물건의 진동에 의해 피해가 발생할 우려가 높아 공법을 변경하여 시공하여야 할 것으로 판단 됨.
- 보안물건의 피해가 없는 공법을 선정하여 검토한 결과 다소 시공성은 저하되나 보안물건의 피해가 없을 것으로 판단되는 무진동암파쇄 공법으로 시공하는 것이 타당하다고 사료됨.

붙임 개략공사비 산출서 1부.

#4. 노선변경

실 정보 고 서

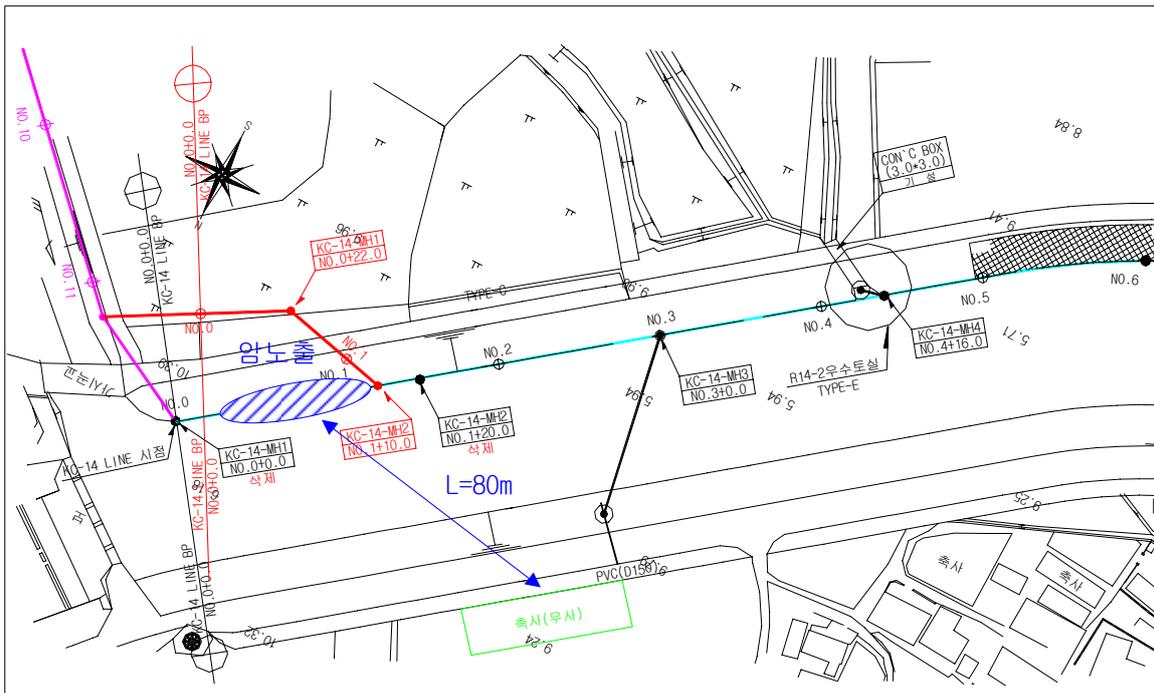
1. 개요

차집관로 광천천 KC-14line 소용교 상류(NO.0+0~NO.1+10, L=50m)구간의 암제거 공법인 정밀진동제어발파를 실시하고자 하였으나, 인근 축사(우사, L=80m)의 한우들의 불안증세 및 한마리의 조기출산(추후 한마리 추가 조기출산)등, 원인은 암반청공시 발생하는 크롤러 드릴의 소음으로 인한 것으로 판단, 우사 소유주인 한철규씨 건의서 제출, 따라서 축사의 피해가 발생하지 않도록 시행가능한 대책공법을 수립하고자 함.

2. 적용범위

1)차집관로 KC-13line 소용교 상류(NO.0+0 ~ NO.1+10, L=50.0m)

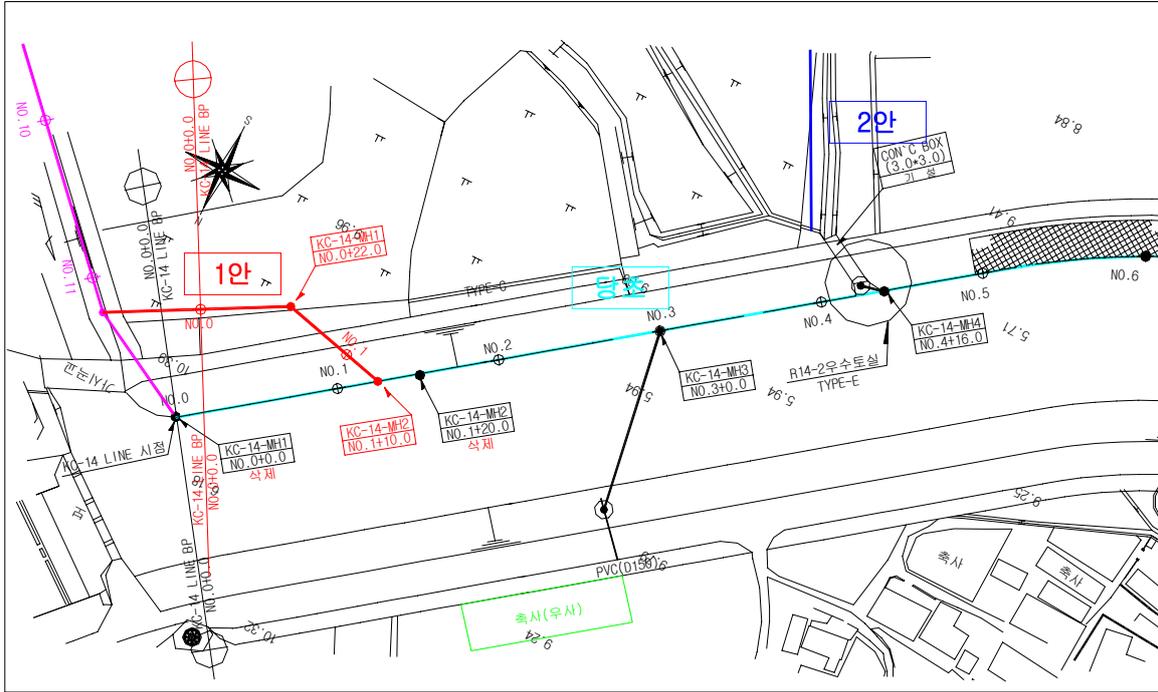
2)위치도



3. 검토내용

- 1) 공법선정조건
 - 차집관로 노선 검토
 - 경제적인 공법
 - 시공시 인근주민 및 보안물건의 피해 유무

2) 노선검토



□노선검토 비교표

구 분	당 초 (광천천 하상)	1 안 (노선변경 - 제내지이설)	2 안 (노선변경 - 소하천)
개 요	- 광천천 하상에 설치	- 가정리 제방도로를 횡단하여 제내지로 노선변경	- 가정리 소하천으로 노선변경
장 · 단점	- 광천천 하상에 노출된 암반제거를 실시하고자할 경우 크롤로 드릴을 사용해야 하므로 천공소음 발생	- 시공착실시, 토사구간을 선정한후 제방도로 횡단 - 용지보상비 발생 - 가정리마을 진입도로로 사용되고 있는 제방으로 교통장애에 대한 대책방안 필요(임시도로 설치)	- 광천천 합류부에서 상류 50m지점에 암반노출, 상류 100m지점에 축사가 위치하여 특수공법도입이 불가피함. - 당초계획과 유사한 현황 (민원발생예상)
전경사진			
채택안		◎	

현장실무관리지침서(현장공무원)

3) 대책방안 비교표

구 분	당 초 (정밀진동제어발파)	1 안 (제방도로 추진+Open Cut)	2 안 (Open Cut)
개 요	<ul style="list-style-type: none"> - 실정보고에 의하여 정밀진동제어발파 실시 - 보안물건 20m이상 위치한 지역에서 진동허용기준 0.3cm/s 이하의 진동이 전달될 수 있도록 하는 발파 	<ul style="list-style-type: none"> - 유압식 Jack을 이용하여 압입굴진후 관내 인력굴착하는 공법 - 제방도로의 교통장애를 유발하지 않도록 시공하는 방안 	<ul style="list-style-type: none"> - 임시도로를 개설한 후 제방도로를 절개하여 차집관거를 부설토록 하는 방안
장·단점	<ul style="list-style-type: none"> - 트렌치 암제거 공법중 경제적이고 시공성이 좋음 - 암질, 보안물건의 거리에 따라 장약량을 조절하여야 하므로 기능공의 능력에 따라 파쇄 및 보안물건의 피해 발생정도가 판가름됨. - 크롤러드릴을 이용하여 천공하므로 소음 발생 - 민원(건의서) 발생으로 시공이 불가함 	<ul style="list-style-type: none"> - 교통장애를 초래하지 않는다 - 공사기간이 길다 - 공사비 증액 - 연암지역으로계획된바,추진중 암반이 노출될시 시공이 불가하여 대책공법(암추진공법 H.J.S)을 수립하여야 함 - 제내지구간으로 이설토록 계획되므로 추가적인 용지보상비 발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 시공이 비교방안에 비해 간편하다 - 교통량이 있는 제방도로를 절개, 임시도로를 개설하여야 하므로 추가적인 보상비가 소요됨.(전담복구비) - 공사비는 다소증액 - 제내지구간으로 이설토록 계획되므로 추가적인 용지보상비 발생
공사비	- 천원	- 천원 (- 천원)	- 천원 (△ - 천원)
채택안			◎

4. 검토결과

• 정밀진동제어발파를 실시하고자 암반천공시 크롤러 드릴의 소음에 의한 민원발생으로 대책방안을 검토한 결과 당초 광천천 하상으로 부설토록 계획된 차집관거 시공은 불가하므로, 노선변경이 불가피함. 그러나, 소용교 상류부는 연암분포지역으로 시굴착을 실시후 토사구간을 선정하여 노선변경이 이루어져야 할 것으로 사료됨.

• 가정리마을 진입도로로 이용되고 있는 제방은 교통량이 적은 것으로 조사된바, 임시도로를 개설하여 마을진입도로로 이용토록 조치한 후, Open Cut 시공이 가능하다고 사료됨에 따라 2안을 채택하여 시공하는 것이 경제적이고 당현장에 적합하다고 사료됨.

- 붙임 1. 개략공사비 산출서 1부.
2. 건의서(○○○氏-축사 소유주) 사본 1부.

#5. 일위대가 산출방법

1. 표준품셈

보완 KP 복층벽삼중관(KP식 하수관) 접합 및 부설 (집합개소당)

구분 규격	접합부설공				구분 규격	접합부설공					
	KP복층벽삼중관		KP식 하수관			KP복층벽 삼중관			KP식 하수관		
	배관공	보통인부	배관공	보통인부		배관공	보통인부	크레인	배관공	보통인부	크레인
φ150mm	0.14	0.13	0.14	0.13	φ400mm	0.40	0.23	-	0.24	0.22	-
200	0.16	0.15	0.16	0.15	450	0.45	0.31	-	0.45	0.30	-
250	0.18	0.17	0.18	0.16	500	0.50	0.34	-	0.50	0.33	-
300	0.20	0.19	0.20	0.18	600	0.40	0.25	0.3(hr)	0.40	0.24	0.3(hr)

① 접합재료는 별도임.
 ② 본 품은 직관길이 6m를 기준한 것이며, 이형관 및 곡관부설은 직관의 50%를 개소당 계상한다.
 ③ 본 품은 소운반이 포함되어 있으며, 터파기, 되메우기, 잔토처리, 물푸기는 별도로 계상한다.
 ④ 기계기구 및 잡재료비는 필요에 따라 별도로 계상할 수 있다.

2. 일위대가 산출

○일위대가 산출서 작성(내역서양식과 동일) ⇒ 실적공사비 적용시 낙찰을 적용(계약법규질의)

일 위 대 가 표

공사명 : ○○현장

ITEM NO	공종	규격	수량	단위	합계		재료비		노무비		경비		비고	
					단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액		
	제 1 호표	KP 복층벽삼중관 접합및부설(D250mm) / 본												
	접합부속	별도계상												신규
	배관공		0.18	인	83,392	13,342			83,392	13,342				
	보통인부		0.17	인	60,547	10,292			60,547	10,292				
	잡재료비 ^{주1)}	노무비의	2	%	23,634	472	23,634	472						
	계					24,106		472		13,342				
	적용가	(낙찰율)	85.125	%		20,519		401		20,118				

주1) 잡재료비는 관접합공일 경우 일반적으로 2%적용하고 있는 실정임(협의사항)

주2) 소숫점 절사

3. 시중노임단가

○신규품목 : 설계변경당시를 기준 ⇒ 매년 1월, 9월 시중노임발표

※대한전문건설협회(<http://www.ksca.or.kr/pds/pay.htm>) : 자료실 → 임금실태

건설업 임금실태 조사보고서(2008년 상반기 적용)

번호	직종명	공표일					
		2008.1.1	2007.9.1	2007.1.1	2006.9.1	2006.1.1	2005.9.1
~ 25	배관공	83,392	79,781	78,893	76,816	76,528	76,209
~ 74	특별인부	80,531	77,522	74,230	72,914	70,264	67,570

현장실무관리지침서(현장공무편)

#6. 기타 양식

1. 자재조사표

재료비 목록표

공사명 : 신평·송악·중흥 하수종말처리시설 건설공사

명 칭	규 격	단위	가격정보		물가정보		물가자료		견적가		적용단가	비고
			단가	페이지	단가	페이지	단가	페이지	단가	페이지		
파이프	φ50×3m	m					2,500	04-144			2,500	
판재	4×36cm×210cm	m ²					538,922	04-136			538,922	
각재	미송	m ²					479,041	04-135			479,041	
철선(어니얼링)	#10	kg					740	04-65			740	
방수시트	SM-E 1.2mm	m ²					6,500	04-407			6,500	
흙말	1:5	m ³			46,970	06-98	48,340	06-114	71,000	조합	46,970	
더블슈벨 본체		개							90,000		90,000	
더블슈벨 부품		조							250,000		250,000	
더블로드	3.0m	본							280,000		280,000	
N.J.V 본체		개							180,000		180,000	
N.J.V 부품		조							60,000		60,000	
노즐		조							90,000		90,000	
메탈크라온비트	J.S.P용	개							60,000		60,000	
라이너플레이트	추진기지:6640×3500	m	2,220,000	견적	2,272,000	견적			2,156,000		2,156,000	
라이너플레이트	도달기지:D3500	m	1,410,000	견적	1,448,000	견적			1,372,000		1,372,000	
레진콘크리트관	D290×2.0m	본	204,840	견적	210,310	견적			209,760		204,840	
레진콘크리트관	D490×2.43m	본	470,900	견적	483,470	견적			481,850		470,900	
세미실드 추진	(D500)	m			1,150,000	견적	1,300,000	견적	1,200,000		1,150,000	
세미실드 추진	(D300)	m			950,000	견적	950,000	견적	1,000,000		950,000	
건설오니	(운반비포함)	ton							34,000		34,000	
그라인더날	4"	ea			36,000	06-964	28,000	06-1208			28,000	
파일랩	P.V.C φ400	ea										

NOTE

- 일반사항 : 발주처나 감리단은 조사가격중 “가격정보(조달청)”를 적용토록 요구함
- 조달청질의 : 우선순위는 없으며 “가장 적합한 가격 산정” ⇒ 접수번호 30703 참조

2. 중기사용료

중 기 명		공기압축기		(10.3m ³ /min)		
중기가격		24,000 천원				
구 분	단위	수 량	단 가	금 액	비 고	
경 비	임 대 료	천원	0.161300	24,000.00	3,871.00	
	소 계				3,871.00	
인건비	운 전 사	인	1.000000	13,472.00	13,472.00	운전사(기계)
	조 수	인			0.00	
	조 장	인			0.00	
	소 계				13,472.00	
재료비	주 연 료	ℓ	14.200000	1,104.50	15,683.00	경유
	잡 품	%	16.000000	15,683.00	2,509.00	
	소 계				18,192.00	
합 계					35,535.00	