
사전조사자료 일체

섬강(국가하천) 가담, 옥계지구 제방 정밀점검용역

과업수행계획서

2015. 10.



황 성 군 청



(주) 위 드 이 엔 오

목 차

◆ 위 치 도

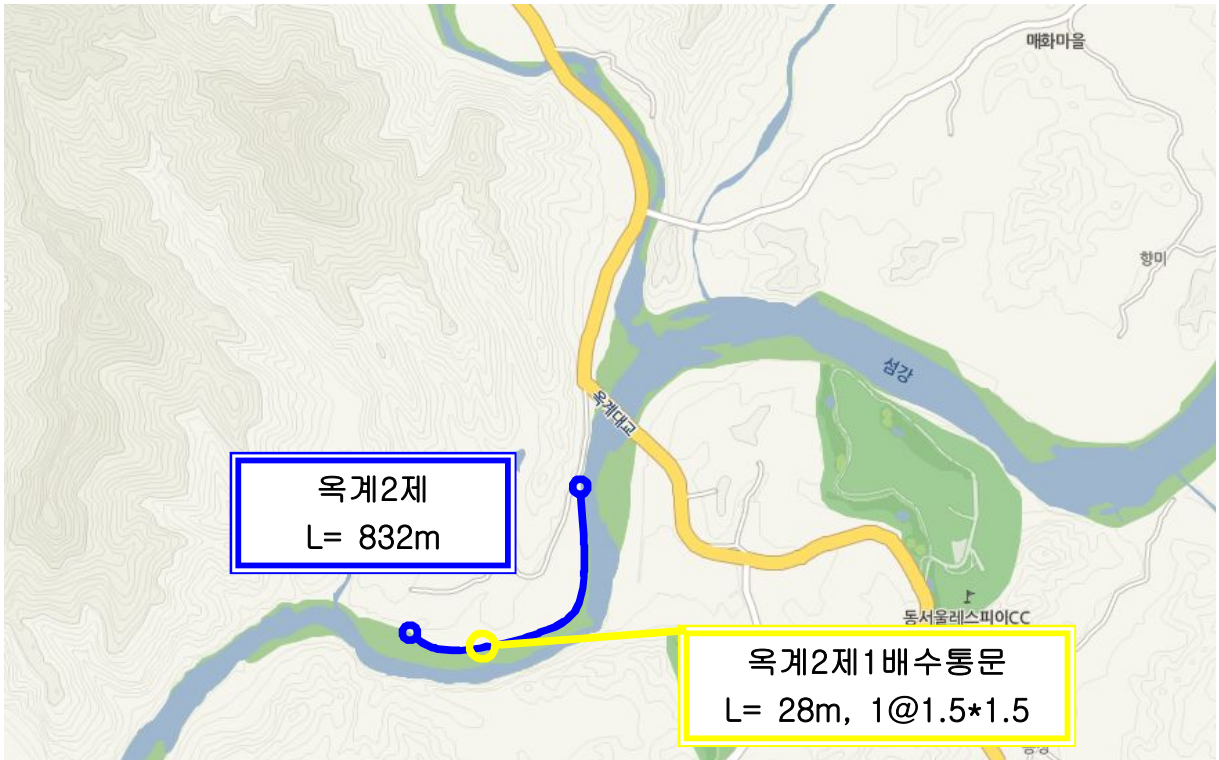
1. 과업의 목적 및 개요	-----	1
2. 과업의 내용	-----	1
3. 과업수행 흐름도	-----	4
4. 과업수행조직도	-----	6
5. 사용장비 목록	-----	7
6. 과업수행 예정공정표	-----	8
7. 성과품 목록	-----	8

◆ 현장 안전관리 계획서

◆ 과업 세부일정 계획서

※ 사전검토 보고서

위 치 도



1. 과업의 목적 및 개요

1.1 과업의 목적

본 과업은 대상시설물의 재해예방 및 안전성 확보 등을 위하여 시설물의 안전관리에 관한 특별법에 의거 정밀점검을 실시함으로써 시설물에 대한 물리적, 기능적 결함을 발견하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취하기 위하여 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 검토·분석·평가함과 더불어 보수·보강방법을 제시하는데 그 목적이 있다.

1.2 과업의 개요

1. 과업명 : 섬강(국가하천) 가담, 옥계지구 제방 정밀점검용역
2. 과업기간 : 2015년 10월 26일 ~ 2015년 12월 04일(착수일로부터 40일)
3. 과업대상 시설물 현황

시설물명	제원		준공년도	비고
	연장(m)	폭(m)		
가담제	2,105.0	5.0	2012년	제방
옥계2제	832.0	5.0	2012년	제방
옥계2제1배수통문	28.0	1@1.5*1.5	2013년	수문

2. 과업의 내용

2.1 과업의 범위

1. 자료수집 및 검토
2. 현장조사 및 시험
3. 상태평가 및 종합평가 결과 산정
4. 보수·보강공법 및 유지관리방안 제시(필요시)
5. 보고서 작성

2.2 과업의 내용

1. 자료수집 및 검토

- 1) 준공도면, 구조계산서, 특별시방서, 수리 및 수문계산서
- 2) 시공·보수·보강도면, 제작 및 작업도면
- 3) 재료증명서, 품질시험기록, 재하시험자료, 기 수행한 진단보고서
- 4) 점검 및 보수이력
- 5) 시설물 관리대장

2. 현장조사 및 시험

- 1) 전체 부재의 외관조사(육안검사) 및 외관조사망도 작성
 - 구조물의 제원 확인 및 현황도 작성
 - 콘크리트 균열, 누수, 박리, 박락, 층분리, 백태, 철근노출
 - 강재균열 및 도장, 부식상태
 - 기타 부대시설 및 부착물 상태조사
- ※ 외관조사 범위는 시설물의 안전관리에 관한 특별법 시행령 제12조 및 시행규칙 제13조의 시설물별 주요부위의 중대한 결함사항 조사 내용이 포함되어야 한다.
- 2) 현장 재료시험 등
 - 콘크리트 시험(콘크리트 강도-비파괴 시험, 콘크리트 탄산화 깊이 등)

3. 시설물의 상태평가

- 1) 외관조사 결과 분석
- 2) 재료시험 결과 분석
- 3) 상태평가 및 시설물 전체의 상태평가등급에 대한 책임기술자의 소견

4. 종합평가 및 안전등급 지정

- 1) 시설물의 종합평가 결과 산정
- 2) 책임기술자가 당해 시설물에 대한 종합적으로 평가한 결과로부터 시설물의 안전등급을 지정한다.
- 3) 정밀안전진단 실시 여부 결정
- 4) 사용제한·금지 등의 판단

안전등급	시설물의 상태
A(우수)	문제점이 없는 최상의 상태
B(양호)	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
C(보통)	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D(미흡)	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며, 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E(불량)	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

5. 보수·보강 제시(필요시)

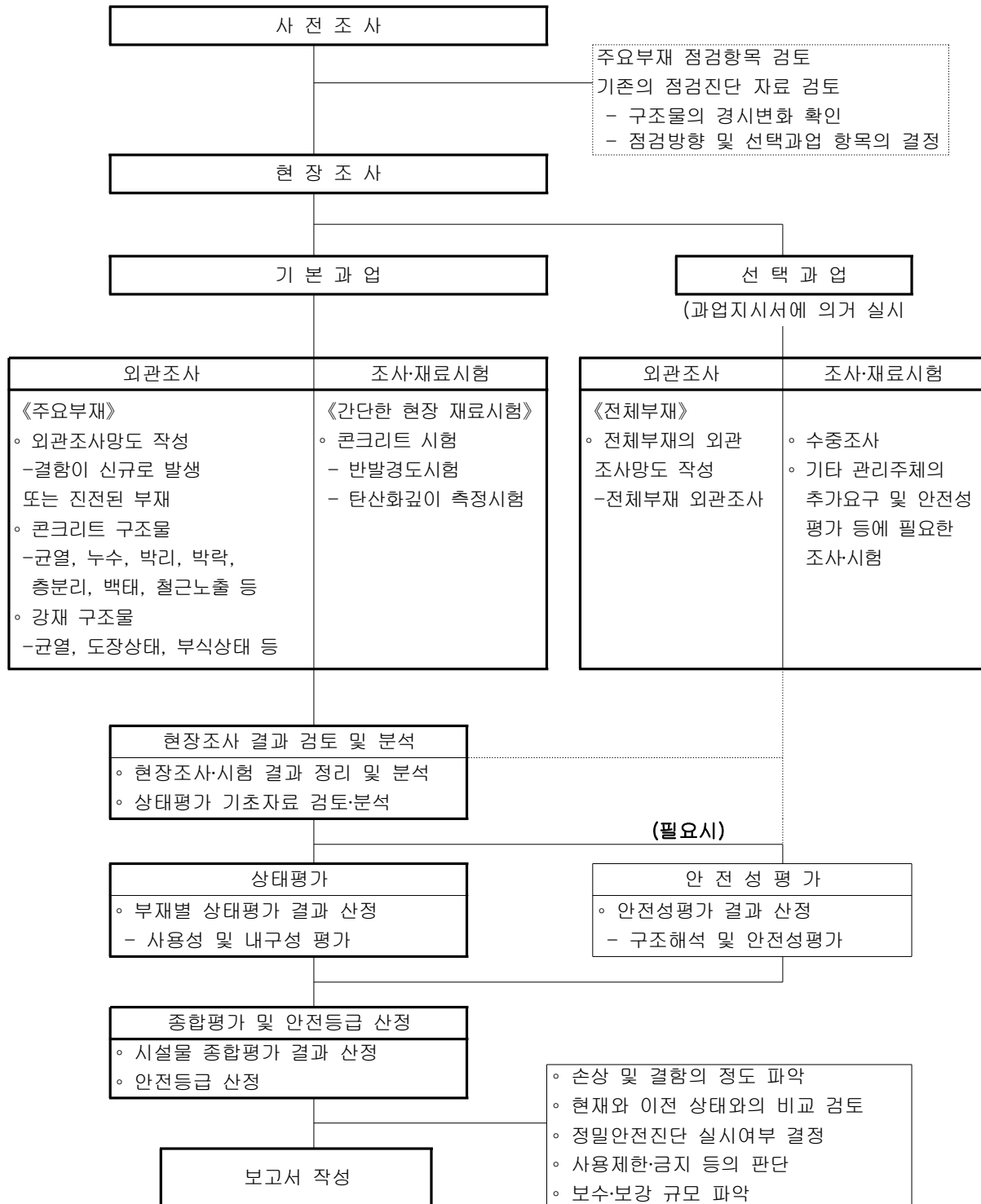
시설물의 상태평가와 안전성평가(필요시) 결과에 따라 손상 및 결함이 있는 부위 또는 부재에 대하여 적용할 보수, 보강 방법을 제시한다.

- 1) 손상부위에 대한 보수·보강방법 제시
- 2) 각 보수공법별 보수 우선순위를 선정한다.

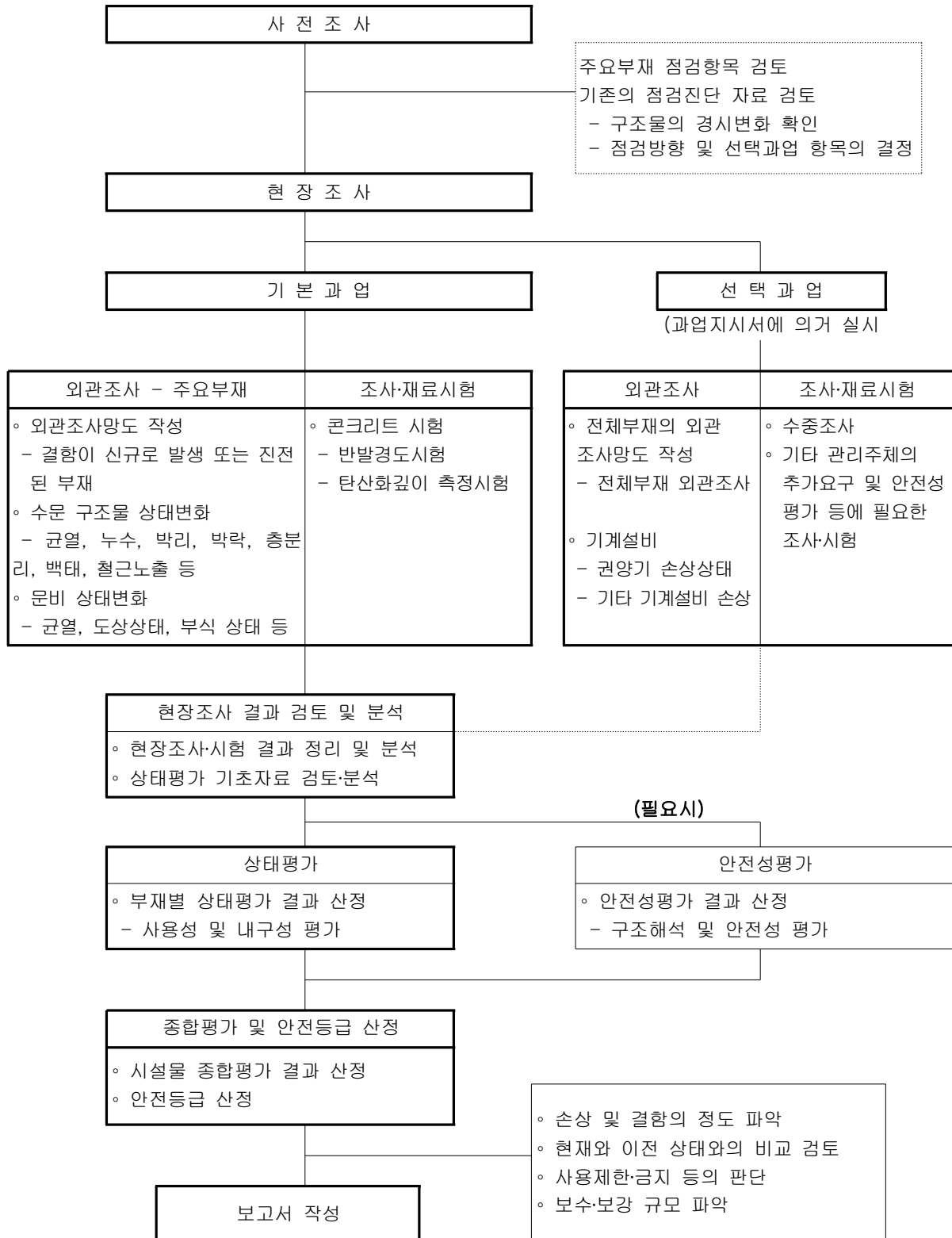
6. 보고서 작성

“안전점검 및 정밀안전진단 세부지침”에 의거 정밀점검 종합보고서를 작성한다.

3. 과업수행 흐름도



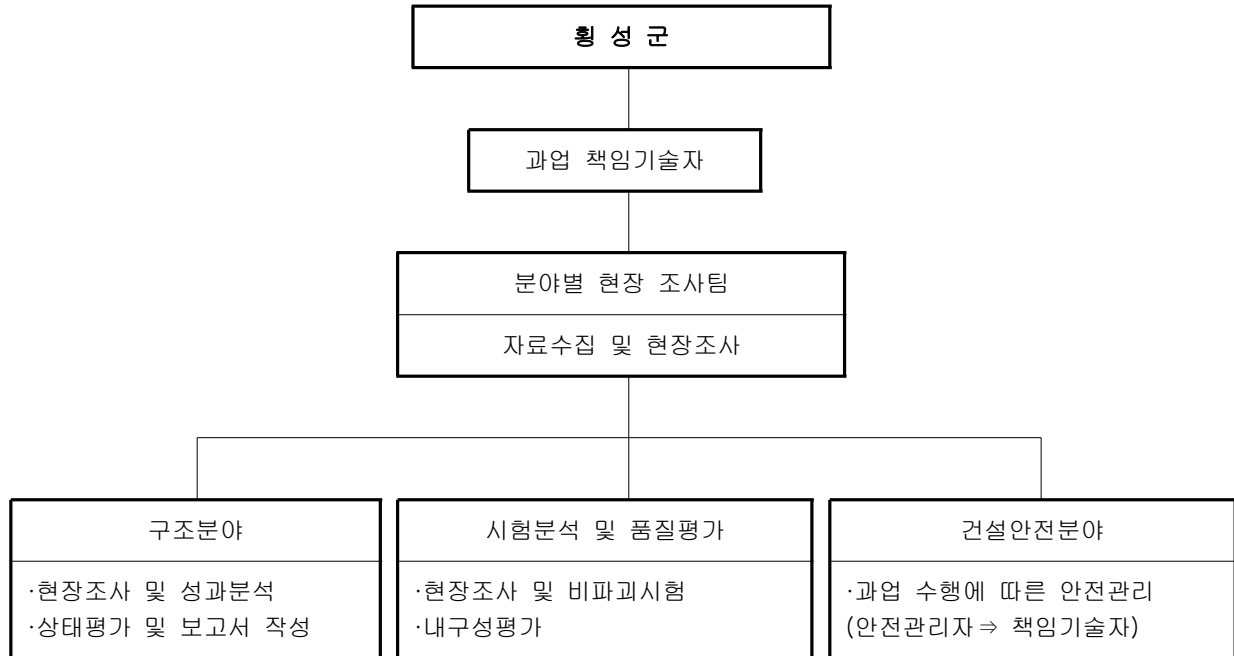
< 제방 정밀점검 흐름도 >



< 수문 정밀점검 흐름도 >

4. 과업수행 조직

4.1 과업수행조직도



4.2 참여기술자 현황

전문 분야	직 책	자격종목 및 등록번호	회사내 직 책	성 명	용역과업 수행내용
업무총괄	사업 책임기술자	토목기사 97205130171M	대표이사	이 주호	정밀점검
수자원개발 분야	참여기술자	토목기사 97205130171M	대표이사	오 창엽	"
"	"	학경력자	이 사	백 우진	"
토목구조 분야	참여기술자	토목구조기술사 97149010025M	부회장	김 영배	"
"	"	토목구조기술사 97149010025M	부사장	김 기일	"
"	"	토목기사 97202020341G	이 사	김 은영	"
도로및공항 분야	참여기술자	토목기사 83307000559Y	부사장	서 창석	"
"	"	토목시공기술사 84124000068O	전 무	서 성식	"
토질및기초 분야	참여기술자	토목산업기사 78238509409Y	상 무	김 인겸	"
"	"	토목기사 96204010243N	차 장	이 진구	"

5. 사용장비 목록

▣ 본 과업에 사용된 점검장비는 다음과 같다.

구분	기기명	제조국/모델	사용목적	비고
휴대장비	줄자 5m, 50m 랜턴, 안전모	한국	제원측정 조명, 보호장구	
	크랙 스케일 균열경	한국/PEAK 10X	균열폭 측정	
	캠코더	일본/HDR-SR1	정지영상 및 동영상 촬영	
시험장비	Schmidt Hammer	일본/a-750-RX	비파괴 강도조사	
	탄산화 측정 SET	한국/ 페놀프탈레인 1%	탄산화 정도 측정	
	철근탐사기	일본/RC-RADAR NJJ95B	탄산화 평가 (피복두께 조사)	

6. 과업수행예정 공정표

■ 2015년 10월 26일 ~ 2015년 12월 04일(착수일로부터 40일)

공 종	과업기간	착공 10일	착공 20일	착공 30일	착공 40일	비 고
·과업착수준비						
1. 관련 자료수집 및 답사 ·관계자료 수집 및 분석 ·현장조사 계획수립						- 착수 - 현장조사 계획
2. 시설물의 상태조사, 평가 ·외관조사 및 재료시험 ·조사결과 분석						- 현장조사
3. 보수보강제시 및 중간보고 ·보수·보강, 유지관리방안 제시 ·관리주체 협의						- 중간보고
4. 보고서 작성 ·최종보고서 작성 ·준공						- 준공
공 정 률(%)		25%	50%	75%	100%	

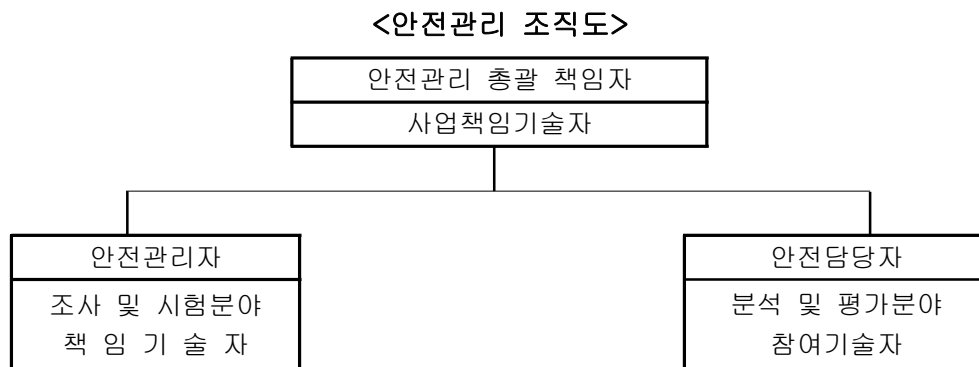
7. 성과품 목록

종류	제출시기	내용	부수
중간보고	예정공정에 의한 각 단계별	- 정밀육안검사 결과 - 보수·보강 대책수립	3부
최종보고서	과업기간 만료와 동시	- 최종 보고서(부록포함) - CD	5부 2EA

현장 안전관리 계획

1. 안전관리 조직구성

본 과업을 수행함에 있어 진단참여자를 중심으로 안전관리조직을 구성하고 안전관리자를 선임함으로써 용역수행 중의 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 조치한다.



2. 안전수칙

1) 보호구 착용

- 가. 높이 2m이상의 고소작업으로 추락의 위험이 있는 장소에서는 안전장비를 착용한다.
- 나. 낙하물에 의한 위험이 있는 장소에서는 안전모 및 안전화를 착용한다.
- 다. 분진 등이 현저하게 발생하는 장소에서는 분진 방지 마스크를 착용한다.
- 라. 유해물질 및 가스발생, 산소결핍 등 질식위험이 있는 장소에서는 방독 마스크 또는 방독면을 착용한다.
- 마. 시료채취 작업 등 비산물이나 파편에 의한 위험이 있는 작업 시에는 보안경 또는 보안면을 착용한다.
- 바. 현저한 소음이 발생하는 작업 장소에서는 귀마개를 착용한다.
- 사. 기타 위험 요소가 있는 장소에서의 작업 시에는 적절한 보호용구를 사용한다.

2) 안전수칙

- 가. 일기 조건으로 작업 수행이 곤란한 경우에는 작업을 하지 아니한다.
- 나. 위험한 작업 시에는 안전관리책임자가 입회하도록 하며 특별교육을 실시한다.
- 다. 작업 실시 전에 작업에 지장을 주는 요인이 있을 경우 관리주체의 협조를 얻어 안전

조치를 취한 후에 작업을 실시한다.

라. 공공의 안전과 관계가 있을 경우에는 적절한 조치(출입금지, 접근금지 등의 표지판 설치, 교통신호수, 감시인 배치 등)를 한다.

마. 안전관리책임자는 통제구역 등의 출입에 대하여는 관리주체와 사전협의를 하여야 하며, 관리주체는 이에 적극 협조한다.

바. 어두운 곳에서의 작업 시에는 충분한 밝기의 조명 시설을 갖추어야 하고 식별이 용이하도록 조치를 하여야 하며, 수시로 작업자 상호간에 연락을 취할 수 있도록 한다.

사. 전기를 사용 할 경우에는 감전사고 예방 조치를 취한다.

아. 각종 측정 장비의 사용 시 주의사항을 숙지하여야하며 무리한 사용과 조작을 하지 않는다.

자. 장비 사용에 있어 취급자격이 요구되는 장비는 유자격자 이외에는 사용하지 않아야 한다.

3. 안전사고 발생시 처리대책

1) 현장조사 팀장을 안전관리자로 한다.

2) 안전관리자는 안전사고 발생시 응급조치 및 감독관에게 신속히 보고한다.

3) 인사사고 발생시는 신속하게 인근 병원으로 후송하며 관리법 규정에 정한 중대재해인 경우에는 규정된 시간 내에 산업재해 조사표에 의하여 보고한다.

과업 세부일정 계획

구분	일자	세 부 계 획	비고
착수	10월 26일	◦ 착수계 제출	
자료수집 계획수립	10월 26일 ~ 11월 06일	◦ 자료수집 - 설계도서, 점검,진단 보고서, 이력 수집 ◦ 답사, 계획수립 - 조사, 시험방법 계획 ◦ 과업수행 계획서 작성 및 제출 ◦ 과업 착수보고	
현장조사	11월 09일 ~ 11월 13일	◦ 1차 현장조사 - 외관조사 및 재료시험 ◦ 2차 현장조사 - 필요시 추가 조사 진행	
성과분석	11월 16일 ~ 11월 30일	◦ 현장조사 결과 성과분석 - 외관조사망도 작성, 손상수량 집계 - 재료시험 결과 분석 - 항목별 상태평가 ◦ 보고서 초안 작업	
중간보고	11월 24일 (예정)	◦ 중간보고 - 주요 현황 및 조치방안 보고	중간보고 일정 협의
최종 보고서 작성	11월 25일 ~ 준공	◦ 최종 보고서 작성 - 중간보고 내용 반영(수정사항 발생시) ◦ 보고서 납품	

섬강(국가하천) 가담, 옥계지구 제방 정밀점검용역

사 전 검 토 보 고 서

2015. 10.



황 성 군 청



(주) 위 드 이 앤 오

사전 검토 보고서

1. 과업명 : 섬강(국가하천) 가담, 옥계지구 제방 정밀점검용역

2. 배경 및 목적

시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 지침(국토교통부고시 제2013-200호, 2013. 4. 26)의 3.1.4항 및 3.9.2항에 따라 과업대상 시설물의 과업지시서 또는 용역설계서 내용이 법령 및 지침, 세부지침 등에 부합되는지 여부를 검토하고, 그 결과를 관리주체에 보고하고 과업수행계획서에 수록하고자 함.

3. 과업의 범위

시설물명	제원		준공년도	비고
	연장(m)	폭(m)		
가담제	2,105.0	5.0	2012년	제방
옥계2제	832.0	5.0	2012년	제방
옥계2제1배수통문	28.0	1@1.5*1.5	2013년	수문

4. 사전검토 내용

4.1 정밀점검 대상시설물의 범위

구분	제 방	점검 및 진단 실시범위			금회 실시범위	비고
	가담제, 옥계2제	정기점검	정밀점검	정밀안전진단		
기본 시설물	o 제체	○	○	○	○	
	o 호안	○	○	○	○	
	o 하상부(밀다짐공 등)	○	○	○	○	
	o 배수통관	○	○	○	○	
기타 시설물	o 하천횡단구조물 (시트법상 1,2종 시설물)	○	-	○	-	

구분	수 문	점검 및 진단 실시범위			금회 실시범위	비고
	옥계2제1배수통문	정기점검	정밀점검	정밀안전진단		
주요 부재	o 수문 본체	○	○	○	○	
	o 문비	○	○	○	○	
기타 시설물	o 배수(통행)암거	○	-	○	-	
	o 날개벽(홍벽 포함)	○	-	○	-	
	o 물받이	○	-	○	-	
	o 관리교	○	-	○	-	
	o 부대시설 등 (인접제방은 필요시 포함)	○	-	○	-	

4.2 정밀점검 유지관리자료 보유 현황 검토

보존대상 목록		관리주체 보유현황	비고
설계도서	o 공통 -준공내역서, 공사시방서 -각종계산서 -토질 및 지반조사 보고서 -하천정비기본계획 보고서 -기타 특이사항 보고서	- 관련자료 보유	FMS
	o 설계도면 -공통, 토목, 건축, 기계·전기설비	- 관련자료 보유	FMS
시설물 관리대장	o 기본현황 o 상세제원 o 유지관리 이력	- 기록 관리됨.	
시공관련 자료	o 시공관련자료 o 품질관리 관련자료 - 재료증명서 - 품질시험기록 - 관리 및 선정시험 기록 등 각종 시험 기록 - 시설물의 주요 구조 부위에 대한 계측 관련자료 o 사고기록	- 관련자료 보유	FMS
안전점검 및 정밀안전진단 자료		- 관련자료 보유	
보수·보강 자료		- 관련자료 보유	

4.3 정밀점검 과업의 범위

과업항목	지침상 기본과업	금회 과업 내용	비고
자료수집 및 분석	- 설계도서 - 시설물관리대장 - 시공관련자료 - 안전점검·정밀안전진단 실시결과 자료 - 보수·보강이력 검토·분석	o 좌 동	
현장조사 및 시험	- 외관조사 및 외관조사망도 작성 - 간단한 현장 재료시험 등 - 콘크리트 비파괴강도(반발경도시험) - 콘크리트 탄산화 깊이 측정	- 콘크리트 시험 - 반발경도시험 - 탄산화시험 - 철근탐사시험	
상태평가	- 외관조사 결과 분석 - 재료시험 결과 분석 - 대상 시설물(부재)에 대한 상태평가 - 시설물 전체의 상태평가 결과에 대한 책임 기술자의 소견(안전등급 지정)	o 좌 동	
보고서 작성	o CAD 도면 작성 등 보고서 작성	o 좌 동	

과업항목	지침상 선택과업	금회 과업 내용	비용 반영
자료수집 및 분석	- 구조·수리·수문 계산(계산서가 없는 경우) - 실측도면 작성(도면이 없는 경우)	- 해당없음 - 해당없음	
현장조사 및 시험	- 전체 부재에 대한 외관조사망도 작성 - 시설물 조사에 필요한 임시접근로, 가설물의 안전시설 설치 및 해체 등 - 조사용 접근장비 운용 - 마감재의 해체 용 복구 - 수중조사 - 기타 관리주체의 추가 요구 및 안전성평가 등에 필요한 조사·시험	- 외관조사 망도 작성 - 해당없음 - 해당없음 - 해당없음 - 해당없음 - 해당없음	
안전성평가	- 필요 부위의 구조·지반·수리·수문 해석 등 안전성평가 - 임시 고정하중에 대한 안전성평가	- 해당없음 - 해당없음	
보수·보강 방법	o 보수·보강 방법 제시	o 필요시 제시	미반영

4.4 정밀점검 기본과업 재료시험 수량

구분	콘크리트 구조물		금회수량	비고
	제방	수문		
반발경도시험	o 구조물 이음부 기준 1회 이상 (이음부 간격 30m이상 또는 높이 10m이상의 경우 1.5배 가산)	o 수문 본체 1회 o 암거 길이 40m당 1회	좌동	기본과업
탄산화 깊이 측정				

5. 결론

과업지시서와 용역설계서 검토결과, 정밀점검의 과업범위 중 “안전점검 및 정밀안전진단세 부지침”과 부합되지 않는 항목과 비용이 반영되지 않은 항목에 대한 보완이 필요한 것으로 검토되었다.

섬강(국가하천) 가담, 옥계지구 제방 정밀점검 용역

과업결과보고

2015. 12.



환경

성

군

청



(주)

위

드

이

앤

오

1 과업의 개요

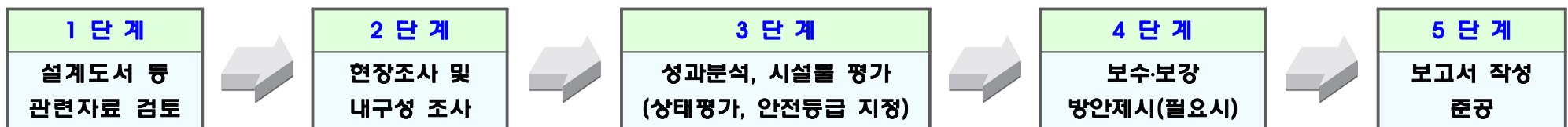
과업의 목적

본 과업은 **대상시설물의 재해예방 및 안전성 확보** 등을 위하여 시설물의 **안전관리에 관한 특별법**에 의거 정밀점검을 실시함으로써 시설물에 대한 **물리적, 기능적 결함을 발견**하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 취하기 위하여 **구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 검토·분석·평가**함과 더불어 보수·보강방법을 제시하는데 그 목적이 있다.

과업대상 시설물

시설물명	위치	제원		준공년도	비고
		연장(m)	폭(m)		
가담제	강원도 횡성군 횡성읍 가담리	2,105.0	5.0	2012년 12월 31일	제방 2개소 통문 1개소
옥계2제	강원도 횡성군 서원면 옥계리	832.0	6.0	2013년 1월 2일	
옥계2제1배수통문	강원도 횡성군 서원면 옥계리	28.0	1@1.5*1.5	2013년 1월 2일	

과업의 진행 순서



시설물 위치도 및 과업수행 방법



부재 제원 확인



현황조사



명판 확인



콘크리트 강도측정



탄산화 깊이 측정



피복두께 측정

2 정밀점검 결과

가담제 개요

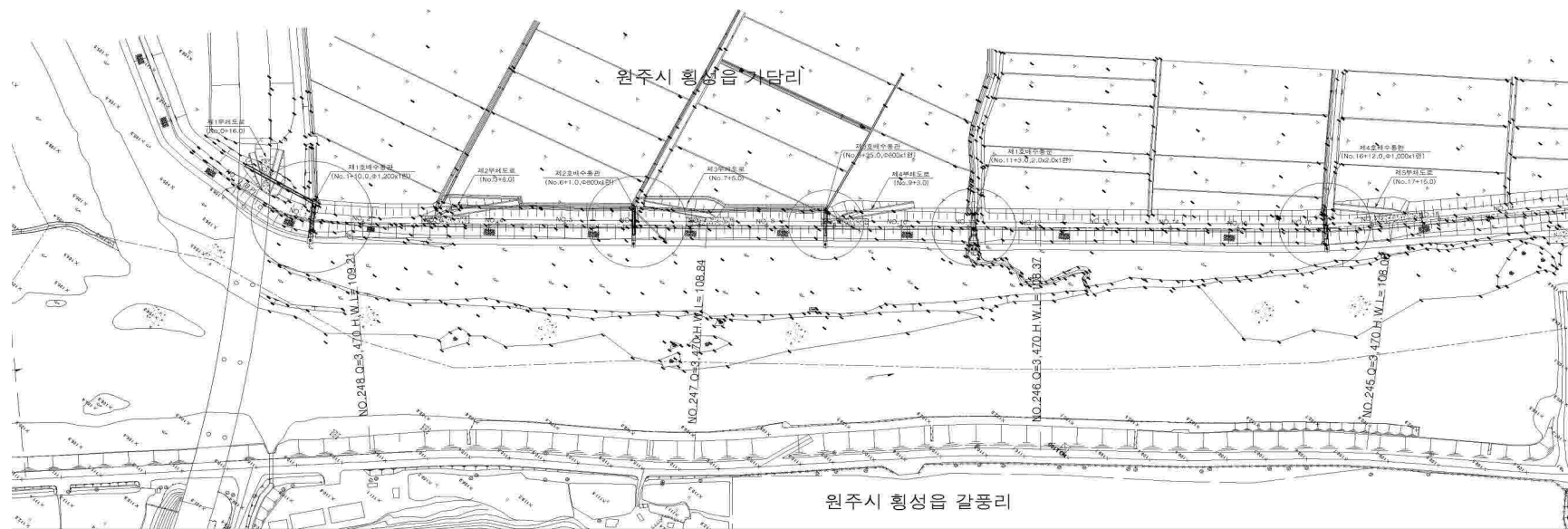
시점
전경



종점
전경

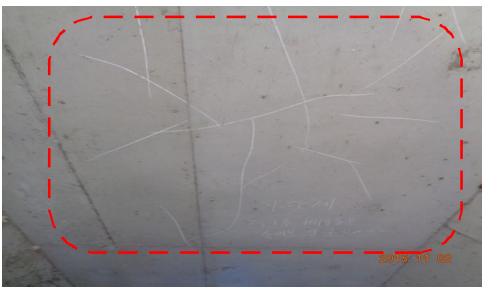


강원도 횡성군 횡성읍 가담리, L= 2,105.0M, B= 5.0M, 2012년 12월 31일 준공, 섬강, 국가하천 제방 2중 시설물



※ 배수통문 4개소, 배수통관 8개소, 호안공(매트릭스틀방태, 호안사면녹화), 기준여유고 H=1.2m

가담제 정밀점검 결과

시설물명	주요 현황	재료시험	주요 손상 조치 방안	개략 총공사비(천원)	안전등급
가담제	독마루 : 콘크리트 포장 국부적인 균열 발생 ⇒ 주의관찰 앞비탈(제외지) : 손상이 없는 양호한 상태임 뒷비탈(제내지) : 손상이 없는 양호한 상태임 호안, 하상부 : 손상이 없는 양호한 상태임 배수통관 : 손상이 없는 양호한 상태임 배수통문 : 내부 콘크리트 미세균열 ⇒ 품질미흡, 건조수축 내부 하부 이물질퇴적 ⇒ 우수흐름으로 인한 퇴적	강도 : 설계강도 만족 ▶ 배수통관 : 24~26/24MPa ▶ 배수통문 : 25~27/24MPa 탄산화 심도 : a등급 ▶ 배수통관 : 최대 5mm ▶ 배수통문 : 최대 4mm [잔여피복 30mm 이상] 상태평가 { A } 4.5 ≤ 4.65 < 5.0	▷ 제체(독마루) · 균열 ; 33.0m ⇒ 주의관찰 ▷ 배수통문 · 이물질퇴적 ; 1.0m² ⇒ 정비(청소) · 미세균열 ; 28.0m ⇒ 보수물량 ; 8.75m³ · 망상균열 ; 20.0m² ⇒ 보수물량 ; 25.0m³ 보수물량 합계 ; 33.75m³ ⇒ 표면처리공법 * 보수물량은 손상물량의 활중25%적용=위험활중15%+유애활중10% 미세균열(표면처리) = 손상물량 × 1.25 × 0.25	▷ 직접 공사비 ; 5,100 ▷ 부 대 공 ; 510 ▷ 제 경 비 ; 2,550 * 단가 : 서울시 도로사업소 일위대가 참조 * 표면처리공법 : 150,000원/m² ▶ 총공사비 ; 8,100천원 * 부대공 (순공사비 10% 이상) * 제경비 (순공사비 50% 이상)	A
 독마루 전경  뒷비탈(제내지) 전경  앞비탈(제외지) 전경  STA.0+260~280m 독마루 포장부 균열					
 배수통문(유출부) 전경  1배수통문 상면 망상균열  2배수통문 하부 이물질퇴적  배수통관(유출부) 전경					

옥계2제 개요

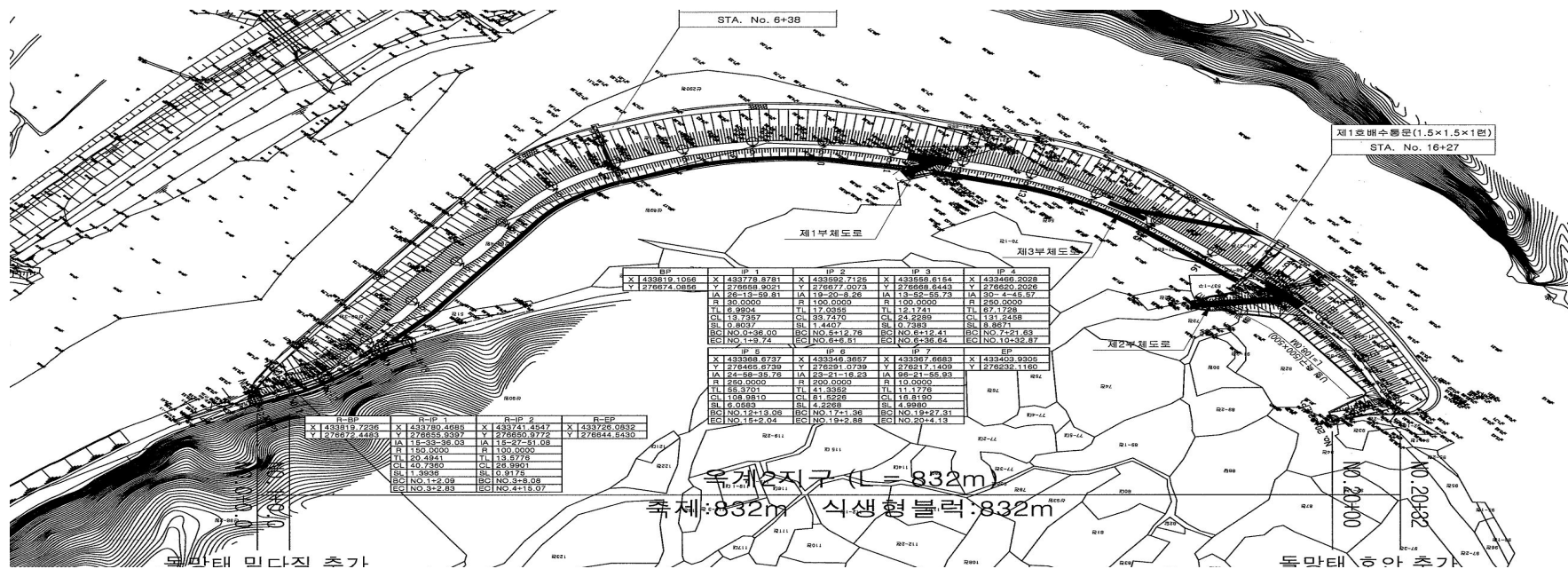
시점
전경



종점
전경



강원도 횡성군 서원면 옥계리, L= 832M, B= 5.0M, 2013년 1월 2일 준공, 섬강, 국가하천 제방 2중 시설물



※ 배수통문 1개소(옥계2제1배수통문), 배수통관 1개소, 호안공(식생형블럭, 돌망태), 기준여유고 H=1.0m

옥계2제 정밀점검 결과

시설물명	주요 현황	재료시험	주요 손상 조치 방안	개략 총공사비(천원)	안전 등급
옥 계2제	둑마루 : 손상이 없는 양호한 상태임 앞비탈(제외지) : 매트리스 철망 파손 ⇒ 주의관찰 뒷비탈(제내지) : 손상이 없는 양호한 상태임 호안, 하상부 : 손상이 없는 양호한 상태임 배수통관 : 손상이 없는 양호한 상태임	· 강도 : 설계강도 만족 ▶ 배수통관 : 22/21MPa · 탄산화 심도 : a등급 ▶ 배수통관 : 최대 3mm [잔여피복 30mm이상]	▷ 앞비탈(제외지) · 매트리스 철망 파손 ; 1.0㎡ ⇒ 주의관찰 ▷ 기타 · 신규 손상 발생여부 지속점검	▷ 직접 공사비 ; - ▷ 제 경 비 ; -	A
		상태평가 [A]		▶ 총공사비 ; - 천원	
		4.5 ≤ 4.74 < 5.0			
 둑마루 전경  둑마루 전경(일부 포장-부체도로)  뒷비탈(제내지) 전경  앞비탈(제외지) 전경					
 배수통관 전경  제원 확인  매트리스돌망태 철망 파손  매트리스돌망태 철망 파손					

옥계2제1배수통문 개요

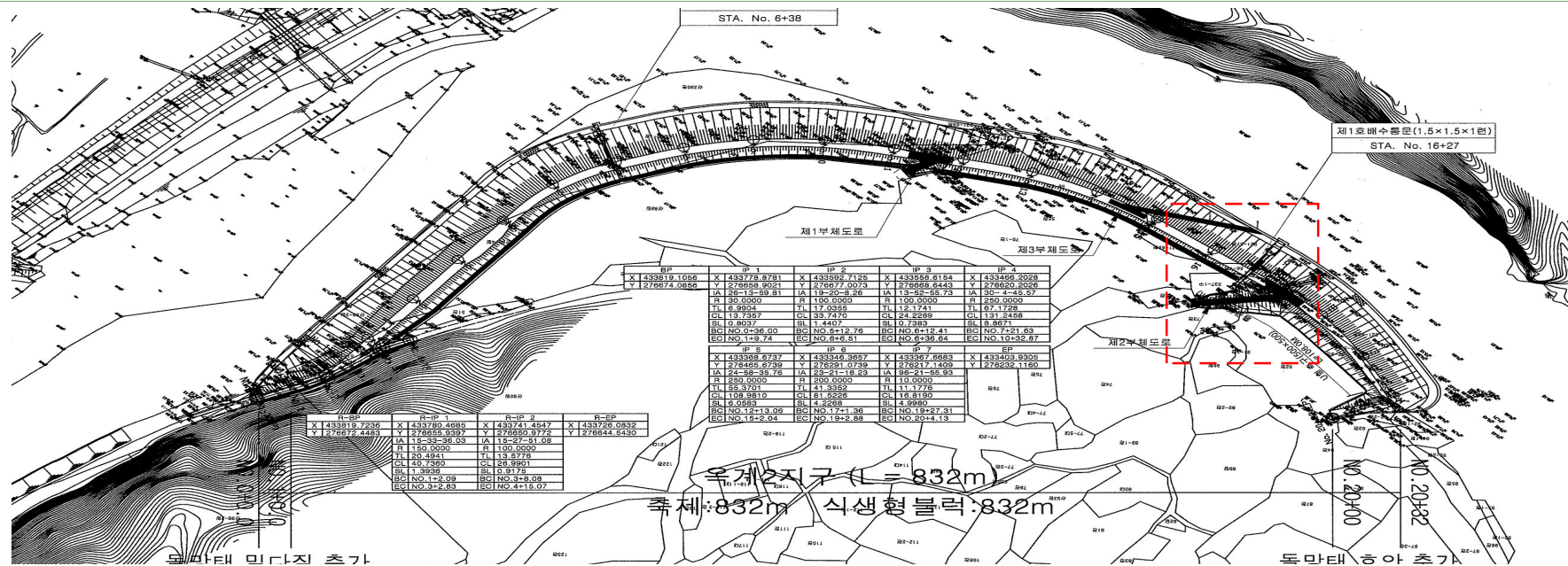
유출부
전경



유입부
전경



강원도 횡성군 서원면 옥계리, L= 28.0M, B= 1@1.5x1.5M, 2013년 1월 2일 준공, 섬강, 국가하천 수문 2중 시설물



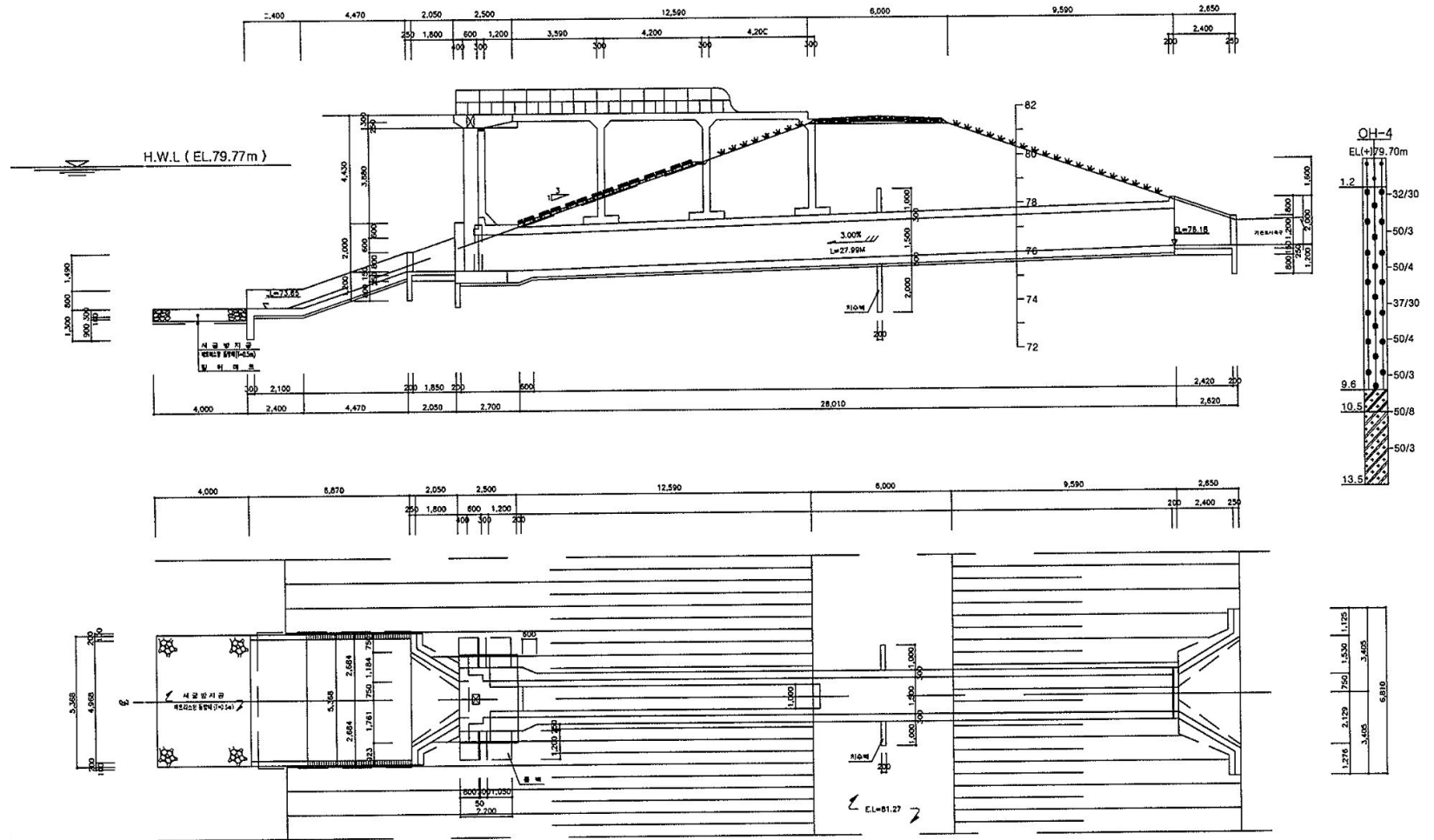


옥계2제1배수통문 일반도

옥
계
2
제
1
배
수
통
문

L=28.0m
1.5m×1.5m
No.16+27.0

제1호배수통문(NO.16+27), 1.5*1.5*1



옥계2제1배수통문 정밀점검 결과

시설물명	주요 현황	재료시험	주요 손상 조치 방안	개략 총공사비(천원)	안전 등급
옥계2제 1 배수통문	수문본체, 날개벽 : 손상이 없는 양호한 상태임 관리교 : 손상이 없는 양호한 상태임 배수암거 : 균열/백태 ⇒ 건조수축 및 우수유입 균열부 누수 ⇒ 우수유입 문비, 기계설비 : 손상이 없는 양호한 상태임	· 강도 : 설계강도 만족 ▶ 수문본체, 암거 : 18~19/18MPa · 탄산화 심도 : a등급 ▶ 수문본체, 암거 : 최대 5mm [잔여피복 30mm 이상]	▷ 수문구조물 · 균열/백태 ; 1m ⇒ 보수물량 ; 1.25m · 균열부 누수 ; 3.0m ⇒ 보수물량 ; 3.75m 보수물량 총합 ; 5.0m ⇒ 습식균열보수 공법 		

 정밀점검 결과 요약

시설물명	안전등급		주요 현황	정밀점검 결과 조치방안	개략공사비(원)		
	초기['12]	금회['15]			1순위	2순위	합계
가담제	A (5.00)	A (4.68)	2순위 : 폭 0.1~0.2mm 균열 망상균열 기 타 : 통문 내부 낙석퇴적	▷ 2순위 : 표면처리 ▷ 기 타 : 정비	-	8,100,000	8,100,000
옥계2제	A (5.00)	A (4.74)	손상이 없는 양호한 상태임	▷ -	-	-	-
제방 정밀점검 개략공사비						8,100,000	8,100,000
옥계2제 1 배수통문	A (5.00)	A (4.93)	1순위 : 균열부 누수 균열/백태	▷ 1순위 : 습식 균열보수 ▷ 1순위 : 유도배수관 설치	3,300,000	-	3,300,000
제방, 수문 정밀점검 개략공사비					3,300,000	8,100,000	11,400,000