

등록번호	푸른도시과-5543
등록일자	2015.3.31.
결재일자	2015.3.31.
공개구분	대시민공개

★주무관	자연생태팀장	푸른도시과장	안전건설교통국장
김건홍	김종철	代송행국	03/31 이명균
협 조			

정밀안전진단 결과 및 조치 계획 보고

[홍은동 산17-139 및 연희동 713]

우리구에서 시행한 「홍은동 산17-139 옹벽」 및 「연희동 713 옹벽 및 절개지」의 정밀 안전진단 결과 보고 및 조치 계획에 대한 보고임

정밀안전진단 결과 및 조치 계획 보고

[홍은동 산17-139 및 연희동 713]



서대문구
푸른도시과

I 시설물 개요

□ 홍은동 산17-139 옹벽

- 위 치 : 홍은동 277-110 탐빌라트 전면
- 준공년도 : 1997년
- 시설물 현황
 - 시설물 구분 : 철근콘크리트 옹벽(L형 옹벽+합벽식 옹벽)
 - L형 옹벽 구간 : H=1.5~4.2m, L=52.4m
 - 합벽식 옹벽 구간 : H=9.9~11.6m, L=28.8m
 - 외관조사
 - 합벽식 옹벽구간의 배부름 현상 발생, 피복 중성화로 수평철근 노출 및 팽창성 균열 발생
 - 합벽식 옹벽 구간의 합벽 콘크리트 부분과 영구흙막이와 이격발생

□ 연희동 713 옹벽 및 절개지

- 위 치 : 연희동 712-3 전면
- 준공년도 : 미상(1980년대 초 추정)
- 시설물 현황
 - 시설물 구분 : 역T형 옹벽 및 격자블록 보강 절개사면
 - 옹벽 구간 : L=20.0m, H=6.0m(지면 노출높이)
 - 절개지 구간 : L=50.0m, H=15.0m
 - 옹벽 외관조사
 - 전면부에 수직, 수평으로 콘크리트 기둥(30×50cm) 및 거더(35×45cm), 전면부 앵커 보강 7개소 등이 실시되었음.

- 주요 손상 부 균열(0.2~5.0mm), 피복두께 부족에 따른 철근 노출, 기타 **표면 불량**
 - 배수구 일부 막힘 현상 있음.
 - 옹벽 시점부 **시공이음부의 이격**이 발생.
- 절개지 외관조사
- 옹벽 상단에 U형 플룸관의 수로가 설치되어 있음.
 - 절개면에는 격자블록이 설치되어 있으나, **블록이 일부 유실**되어 마대쌓기로 임시 보강을 실시한 상태이며 노후화 되었음. 일부 **미 보강보간의 유실**이 진행되고 있음.
 - 풍화암 노출부의 **풍화도가 급격히 진행중**.

II 점 검 결 과

□ 홍은동 산17-139 옹벽

○ 평가결과

평가구분	L형 옹벽	합벽식 옹벽	비고
상태평가	B등급	C등급	
안정성평가	A등급	C등급	
종합평가	B등급	C등급	

○ 주요 보수·보강 방법

- 옹벽의 배부름 현상은 토압에 의한 변형이 아닌 초기 양생 과정에서 발생한 것으로 별도의 보수·보강이 필요하지 않음
- 수평철근 노출 및 팽창성 균열은 피복의 중성화로 인하여 발생한 것으로 **철근 부식 제거 후 방청 및 단면 복구 필요**
- 합벽식 콘크리트 이격은 진행성 변위 여부 계측결과 진행성 변위에 의한 이격 발생이 아닌 초기 양생 시 발생한 변위로 판단되므로 **이격 부분에 침투수 방지 목적으로 시멘트 몰탈 등의 충전이 필요함**

□ 연희동 713 옹벽 및 절개지

○ 평가결과

평가구분	옹벽	절개지	비고
상태평가	C등급	D등급	
안정성평가	D등급	D등급	'건기시', '우기시' 같음
종합평가	D등급	D등급	

○ 주요 보수·보강 방법

- 옹벽의 기존 앵커의 처짐이 발생하여 기능을 제대로 발휘하기 어려워 **앵커의 철거 및 보강이 필요함**
- 옹벽 전면부의 균열, 철근 노출, 박락 등이 발생함에 따라 **단면보수 및 주입 공법 등이 필요함**
- 상부 절개지의 설치된 격자블록의 유실에 따라 격자블록 재설치가 아닌 **절토부 옹벽으로의 보강이 적정함**
- 이와 더불어 풍화 진행부분의 표면 보호를 위하여 **식생을 기반으로 한 표면 보호공이 적정함**

※ 안전등급

- A등급(우수) : 문제점이 없는 최상의 상태
- B등급(양호) : 보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
- C등급(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
- D등급(미흡) : 주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
- E등급(불량) : 주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

Ⅲ 조 치 계 획

□ 홍은동 산17-139 옹벽

- 전체적인 안전등급은 “C등급”으로서 긴급을 요하지는 않음
- 내구성 및 기능저하 방지를 위하여 보수보강이 필요하며, 「2016년 산사태 예방 사방사업」 후보지로 선정 후 결과에 따라 조치를 진행하겠음
- 소요예산 : 약112,440,000원

□ 연희동 713 옹벽 및 절개지

- 전체적인 안전등급은 “D등급”으로서 보수·보강이 반드시 필요함
- 주민의 안전을 위하여 반드시 정비가 필요하며, 「2016년 산사태 예방 사방사업」 후보지로 선정 후 결과에 따라 조치를 진행하겠음
- 소요예산 : 약347,820,000원. 끝.