

제69차 건설기술심의 소위원회 의결사항

심의일자 : 2017. 6. 29.(금)

□ 안건명 : 근교산(용마산) 등산로 정비사업 설계심의

위 안건에 대한 제69차 서울특별시 건설기술심의소위원회 심의결과, 아래 주요 심의내용 및 위원별 심의의견을 보완 반영하는 조건으로 「조건부채택」 의결함

【주요 심의내용】

- 1/12 경사로 설계되어 있어 눈·비시 안전사고 방지를 위하여 경사부 및 동선교차부에 추가로 미끄럼방지 시설을 보완 할 것
- 어린이·유아의 추락방지를 위하여 안전난간의 간격을 보완하거나 능형망 설치 검토가 필요
- 구간 중 경사가 비교적 급한 구간에 대해서는 비탈면 안정성 검토가 필요할 것으로 판단되며, 이 경우 국토해양부 제정 “건설공사 비탈면 설계 기준” 적용을 검토할 것
- 시공성(양생기간 단축 및 자재 운반) 개선을 위하여 데크로드 기초의 현장타설(인력비빔)을 PC콘크리트로 대체를 검토할 것
- 휴게데크 구간은 수직하중 뿐만 아니라 다중 이용인원에 따른 횡하중도 고려하여 기둥재 규격의 상향조정을 검토하고, 콘크리트 기초부와 접하는 앵커, 플레이트의 부식방지 대책을 검토할 것

붙임 : 위원별 채택의견서 각 1부. 끝.

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 근교산(용마산) 등산로 정비사업 설계심의
- 분 야 : 조경

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	01. 시점부 데크참과 계단 교차부 검토(L-012) (1) 기존 데크참 동선 교차부분 까지 확대 검토 (2) 확대데크에 휴게공간 조성 02. 종점부 추가 식재 검토(L-025) (1) 종점부 기존 정자와 조화되도록 추가 식재 03. 데크계단에 대한 검토가 필요함(L-036) (1) 계단 19단 - 계단참 - 계단 7단으로 구성 → 계단 13 - 계단참 - 계단 13로 구성 으로 검토 (2) 계단과 데크로드의 교차점은 동선교차로 인한 통행량 증가를 고려해 데크참 검토. 04. 데크연결의자 상세 재검토(L-039) (1) 데크쉘터와 데크참 A 내 데크연결의자 L3000으로 계획 연결의자 길이는 쉘터와 데크참A가 상이하므로 상세 검토 후 수정 보완 (2) 도면내 명칭 수정 보완(평의자?) (3) 난간연결부는 기존 숲에 인접한 부분, 사각지대로 각관마감 충분 하드우드 마감삭제검토	
안전성	05. 1/12로 설계되어 있어, 눈 비시 안전사고 방지 대책 검토 (1) 경사, 동선교차부에 추가 미끄럼 방지 논슬립 시설 보완 06. 장애인 이용을 고려 교차부나 경사변화부분에 마감 변화 고려 07. 데크계단에 미끄럼방지 방지 논슬립 시설 보완	
경제성	08. 데크 연결의자 난간과 접한 마감은 숲 인접한 부분의 사각지대로 각관마감 하드우드 마감삭제 검토 (L-039) 09. 바이오톱의 참나무말뚝과 장작은 현장 폐목재를 재활용(L-047)	
환경성	10. 식생정리지역외 수목은 존치가 바람직(L-006) 11. 제거수목은 바이오톱 재료로 재활용	
기 타	12. 도면 수량산출표내 기호 데크참A, B, 데크 쉘터, 데크연결의자가 모두 하나로 표시 → 각 시설별 기호 수정 보완 13. 도면내 상호 명칭 통일이 바람직	

2018년 6월 29 일

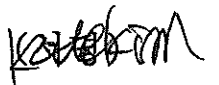
심의위원 : 이 원 아

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 근교산(용마산) 등산로 정비사업 설계심의
- 분 야 : 조 경

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	01. 유니버설디자인 적용여부 검토(서울시 유니버설디자인 통합가이드 라인(03 이동공간, 산책로, 장애물 없는 생활환경 인증기준) 02. 공사시 안전관리계획 확인 및 가설도로 포장여부 검토(건설기술진흥법 제62조 건설공사의 안전관리)	
계획성	03. 유니버설디자인 적용여부 검토가 필요함 (1) 픽토그램 설치함이 바람직함(구간별 배치) 04. 안전난간내 어린이를 위한 능형망 설치(추락방지)	
시공성	05. 지장물제거 공사시 가설도로 포장 및 안전관리계획 검토 (1) 가설도로(데크 2m, 양쪽 0.5m씩 여유분 총3m의 가설도로설치)배 치시 골재포설 여부확인 (2) 현장 안전관리계획 검토(공사시 입구 양쪽 통행로 봉쇄시 쉼터설 치 여부 확인, 시방서에는 방호책과 방호울타리로 표시되어 있음)	
유지관리	06. 목재데크 오일스테인 1년에 2회(6개월에 1회) 시방서에 명기바람	
안전성	07. 응급포스트확인 검토바람(구간별 설치)	
경제성	08. 목재데크 하드우드의 가격 적정성 검토, 기준 시방서에 명기 검토	
환경성	09. 콘크리트 양생 중 독성발생 자료 검토(기초콘크리트 인력비빔)	
기 타		

2018년 6월 29일

심의위원 : 김 혜 주 

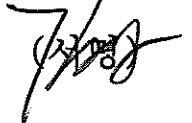
건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 근교산(용마산) 등산로 정비사업 설계심의
- 분 야 : 토목시공

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성		
계획성		
시공성	1. 데크로드 기초콘크리트 부분 대체 검토 의견 (1) 시공성 개선을 위해 현장타설(인력비빔)을 PC콘크리트로 대체검토 - 양상기간 단축 - 자재운반의 용이	
유지관리		
안전성		
경제성		
환경성		
기 타		

2018년 6월 29일

심의위원 : 김 영 구



건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 근교산(용마산) 등산로 정비사업 설계심의
- 분 야 : 산지관리

항 목	검 토 의 견	비 고
관련법령 적용 적정성	01. 구간 중 경사가 비교적 급한 구간에 대해서는 비탈면안정성 검토(무한사면 검토 등) 이 필요할 것으로 판단되며 이 경우, 「국토해양부 제정 건설공사 비탈면 설계기준」을 적용할 필요가 있음.	
계획성	02. 등산로 정비를 위한 데크로드 설치구간에 대한 지반조사를 실시하지 않은 것으로 판단됨(최소한 구간별로 토피층의 개략적인 두께와 함께 지반지지력 검토를 위한 대표 물성의 산출이 필요함) 03. 데크로드의 경우, 교각을 등간격으로 설치하는 것으로 가정하여 안정성 검토를 실시하였으나, 해당구간 내에 우기시 유로가 형성되는 구간이나 지점이 있다면 유수의 흐름을 방해하지 않기 위해서 교각의 간격을 변경하거나 유로를 변경해야 할 필요가 있을 것으로 판단되는 데 전자의 경우 안정성 검토가 추가되어야 할 것으로 판단되며, 후자의 경우 유로변경을 위한 검토와 시방규정이 마련되어야 할 것으로 판단됨.	
시공성	04. 해당지역의 기반암은 화강암이나 화강편마암으로 이루어진 것으로 판단되나, 데크로드의 경우 기초콘크리트와 셸트양카 그리고 강판 등으로 이루어진 기초에 교각을 설치하는 것으로 계획되어 있는데, 토피의 두께가 얇아 바로 기반암이 노출되는 경우 시공성이 떨어질 것으로 판단되므로 이에 대한 대책이 필요함.	
유지관리	05. "목재의 큰 용이, 균열~점검 및 교체" 로 기술되어 있으나, "목재의 큰 용이"는 시공단계에서 배제해야 하는 것이 아닌지요?	
안전성	06. 데크로드의 난간 중 추락위험구간이나 경사구간의 경우, 등산로를 이용하는 일반 성인의 하중이 횡방향으로 작용할 때 난간의 전도 등에 대한 안전성 검토(특히 기초부분의 안전성 검토)가 필요할 것으로 판단됨. 07. 데크로드 하부기초에 대한 지반지지력 검토가 필요한 것으로 판단됨.	
기 타	08. 최근 서울시에서 시행되는 등산로 정비사업의 경우 대부분이 데크로드로 귀결지어지는데, 이 부분에 대한 별도의 검토가 필요하지 않을까 판단됨.	

2018년 6월 29일

심의위원 : 장 범수

건설기술심의 채택의견서

- 안건명 : 근교산(용마산)등산로 정비사업 실시설계 심의
- 분 야 : 유관부서

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	01. 기존 자락길 연결부에 대한 세밀한 계획 검토 (1) '17년 조성된 무장애숲길 연결부와 새롭게 조성되는 자락길에 단차가 발생되지 않도록 하여 휠체어 등을 이용하는데 불편이 없도록 검토	
시공성	02. 안내체계 관련 (1) 종합안내판, 이용안내판 등의 시설물은 서울시 공공시설물 표준형 디자인(도시공원 안내체계 개선)을 적용하고 (2) 안내판 명칭은 기 사용 명칭인 용마산 자락길로 통일하고 코스는 1~5차까지 조성된 전체 용마산 자락길 코스를 표기할 것. 03. 안전난간 관련 (1) 난간 설치는 추락위험구간, 경사구간, 평지형 곡선구간, 직선구간으로 나눠 구분 설치토록 할 것.	
안전성	04. 데크 설치 관련 (1) 데크로드 등 데크 설치 시 연결부의 나사 등 자재 납품 시 내구연한 등 검수를 철저히 하여 안전성 강화 (2) 데크시설 중 바닥과의 이격이 큰 시설은 토질, 하중 등 안전구조 검토 시행 후 설치토록 검토 05. 안전대책 관련 (1) 자락길은 일반시민 뿐 아니라 장애인 등 보행약자를 위한 시설로 산불에 대한 안전대책(산불진화장비보관함 설치 등)을 검토·추진토록 할 것.	
환경성	06. 바이오툼(나무더미)설치 관련 (1) 바이오툼(나무더미) 설치는 풍도목 등 주변 수목을 활용하여 자연친화적으로 설치계획	

2018년 6월 29일

심의위원 : 하 재 호

건설기술심의 채택의견서

○ 안건명 : 근교산 등산로 정비사업 설계심의

○ 분 야 : 총 괄

【조경분야】

항 목	검 토 의 견	비 고
계획성	01. 데크로드 설치에 따른 배수체계를 검토하여 유역면적에 따른 배수처리가 가능하도록 배수계획을 수립할 것 02. 데크로드 하부 기초 부위는 기둥 및 이음 철물의 부식으로 취약해지지 않도록 보완하는 방안을 검토할 것 (㉠) 앵커볼트 및 플레이트 소재 변경 검토 및 시방서 보완 필요 03. 데크로드, 데크참, 데크계단, 데크쉘터, 데크연결의자, 안전난간 등 하드우드 제작 시설물은 목재종류를 표시하고 표면가공방법과 간격을 구체적으로 표기할 것 04. 데크로드 하부 기초 부위 경사면 하부 쪽은 토양이 유실되지 않도록 지피류 식재 등으로 보완 검토할 것 05. 휴게데크 내에 목재테이블 등 휴게시설 검토 필요 06. 자문회의, 주민설명회, 보고회 등 의견 수렴 및 용역수행 과정을 보고서에 수록할 것	
시공성	07. 난간에 설치되는 핸드레일은 설치위치 및 방법(결속자재 등)을 쉽게 알 수 있도록 상세도를 보완할 것	
안전성	08. 데크로드D형, 데크계단 등 기둥길이와 기둥간격이 긴 구간은 기초 침하 방지를 위한 버림콘크리트 등을 검토할 것 09. 안전난간B형은 앉음벽 기능을 수행하므로 안전을 고려하여 기둥 간격 및 구조 강화방안을 재검토 할 것(구조적 안전성 확인요망) 10. 휴게데크 구간은 수직하중 뿐만 아니라 다중 이용인원에 따른 횡하중도 고려하여 기둥제 규격의 상향조정을 검토	
기타	11. 보고서에 분야별 참여기술자 참여기간, 용역수행내용, 자격종목 등 참여기술자 명단 서식에 맞추어 작성할 것	

【토목분야】

항 목	검 토 의 견	비 고
시공성	12. 데크로드 횡단면도를 추가 작성할 것 13. 데크로드 하부기둥과 사보강재(브래싱) 접합부에 대한 시공상세도를 추가 작성할 것	
안전성	14. 계단부 및 경사부 테크바닥에 논슬립 등 미끄럼방지시설 설치를 경사도를 감안하여 검토·반영할 것 15. 강우시 비탈면 활동으로 인한 기초 침하, 기초하부 토사유실 가능성을 검토하고 대책을 제시바람 16. 기초지반에 대한 지지력 안정성에 대해 검토 보완할 것 (1) 현장 시공시 지지력 확인방법을 제시할 것	
기 타	17. 곡선가공부 시공시 커팅으로 좁아지는 내측 데크폭(120→20)은 고정볼트 시공간격, 내구성 등을 고려하여 검토할 것(L-033) 18. 데크시공시 냄새로 인한 이용객 불편사항이 없도록 검토할 것	

2018년 6월 29일

심의위원 : 기술심사담당관  (서명)