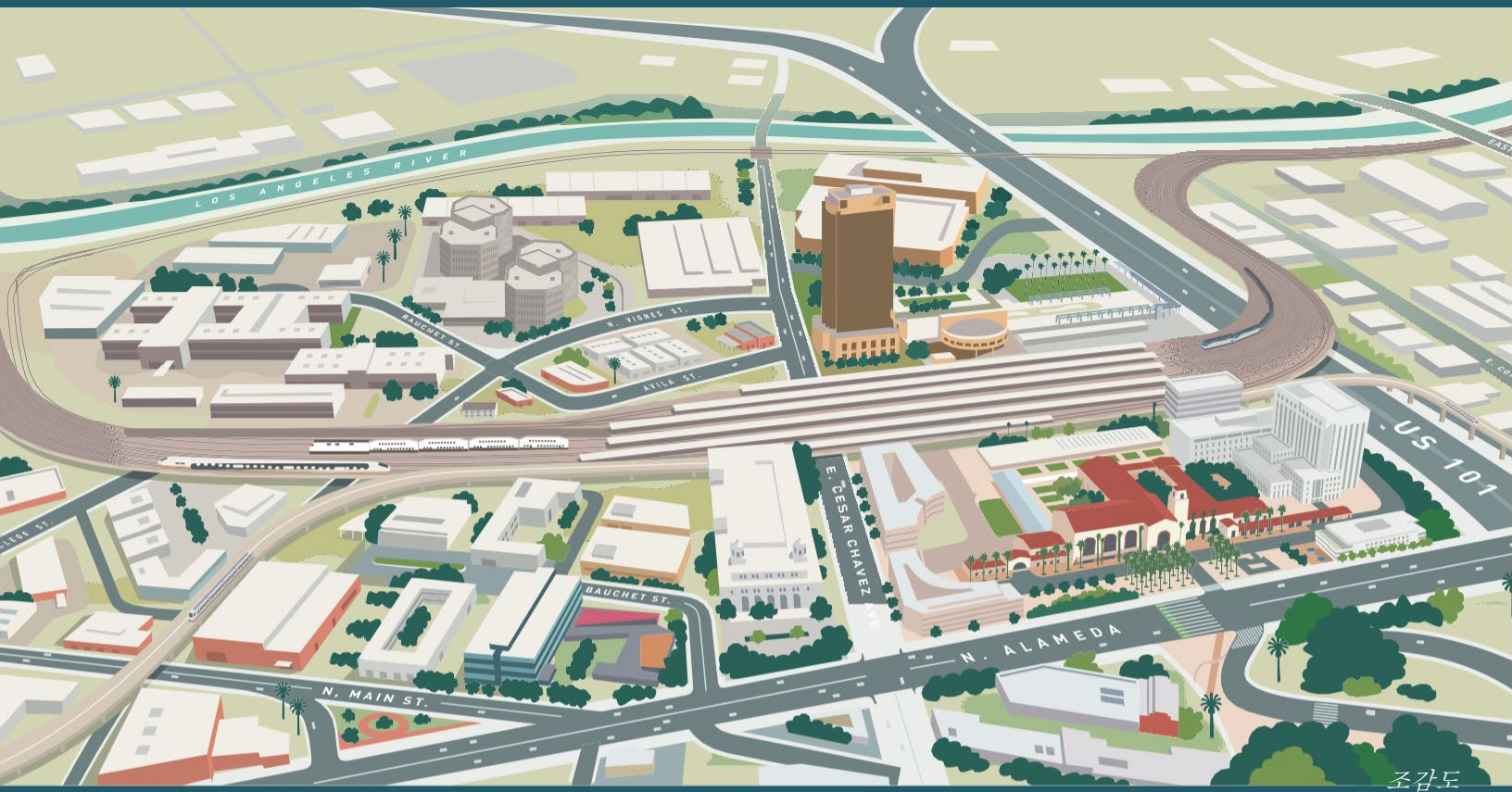
링크 유니온 스테이션

통합 최종 환경 영향 평가서/ 결정 기록

핵심 요약

2026년 1월



조감도

본 사업에 적용되는 연방 환경법에 따라 요구되는 환경 검토, 협의 및 기타 조치는 미합중국 법전 제23편 제327조(23 U.S.C. §327) 및 2019년 7월 23일 체결되고 2024년 7월 22일 갱신된 양해각서에 근거하여 캘리포니아주에 의해 수행되고 있거나 이미 수행되었습니다. 해당 양해각서는 연방철도청과 캘리포니아주가 체결한 것입니다.

Metro

CALIFORNIA High-Speed Rail Authority

(이 페이지는 의도적으로 비워 둔 공간임)

서문

국가 환경 정책법(NEPA)에 따라 작성된 이 환경 문서의 목적은 제안된 프로젝트에 대한 정보를 의사 결정권자와 대중에게 공개하는 것입니다. 본 최종 환경영향평가서(최종 EIS)를 뒷받침하는 과학 및 분석은 복잡하지만, 본 문서는 일반 대중을 대상으로 작성되었습니다. 링크 유니온 스테이션(Link US) 사업 최종 EIS는 개정된 1973년 재활법 508조와 캘리포니아 정부법 11546.7조에 따라 요구되는 웹 콘텐츠 접근성 지침에 따라 작성되었습니다.

이 최종 EIS의 제 1권은 11개의 장과 이 핵심요약으로 구성되어 있습니다. 본 최종 EIS의 제 2권에는 관련 엔지니어링 계획을 포함한 20개의 기술 부록이 포함되어 있으며, 제 3권에는 EIS/보충 환경 영향(EIR) 보고서 초안에 대해 접수된 의견과 해당 의견에 대한 답변이, 제 4권에는 결정서가 포함되어 있습니다. 이 핵심요약은 각 환경 자원 주제에 대한 잠재적 환경 영향을 포함하여 최종 EIS의 모든 실질적인 장들에 대한 포괄적인 개요를 제공합니다(표 ES-1 ~ 표 ES-3 참조).

무엇이 달라졌나요?

2024년 8월 9일에 EIS/SEIR 초안에 대한 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 마감된 이후, CHSRA와 메트로는 최종 EIS에서 고려된 건설 대안 설계 옵션의 일부인 설계 변형을 확인하고, 최종 EIS의 예상 자본 비용을 업데이트하고, 접수된 의견과 최근 법률의 변경 사항을 바탕으로 영향 분석에 약간의 수정과 설명을 추가하고, 완화 조치를 구체화하고, 새로운 상쇄 완화 조치(OMM)를 추가했습니다. 이러한 변경으로 인한 최종 EIS의 1권 및 2권의 수정 사항은 수정된 문구의 왼쪽에 트랙 변경 수직선으로 표시됩니다.

2025년 10월 23일, 메트로는 사업의 CEQA 책임 기관으로서 최종 SEIR을 인증하고 CEQA 사실 확인서, 우선 고려 사항 진술서, 수정된 감소 모니터링 및 보고 프로그램을 채택했습니다. 메트로는 이미 SEIR을 인증했기 때문에 이번 최종 EIS에서 의도적으로 제외되었습니다.

환경 절차의 다음 단계들은 무엇인가요?

CHSRA와 메트로는 NEPA 공동 주도 기관의 자격으로 통합 최종 환경 영향 평가서 및 결정 기록(통합 최종 EIS/ROD)으로 구성된 단일 문서를 발행합니다. ROD는 사업과 고려된 대안을 설명하고, 선택한 대안을 설명하고, 환경적으로 바람직한 대안(선호 대안)을 식별하고, 멸종위기종법, NHPA 106조 및 1966년 USDOT법 4(f)조에 따른 환경적 발견 및 결정을 내리고, 청정 대기법에 따른 FRA의 대기질 적합성 결정을 발표하고, 필요한 모든 완화 조치를 식별합니다.

ES.0 핵심요약

Link US 사업 EIS/SEIR 초안이 발표된 이후, 본 핵심요약에는 다음과 같은 변경 사항이 적용되었습니다:

- 서문을 추가하여 최종 EIS를 소개하고, EIS/SEIR 초안에 대한 45일간의 공개 의견 수렴 기간 마감 이후 변경 사항을 요약하며, 환경 절차의 다음 단계를 간략하게 설명했습니다.
- 건설 대안 설계 옵션을 설명하기 위해 섹션 ES.3이 추가되었습니다. 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 마감된 후, 메트로는 최종 EIS에서 다루는 설계 변형, 개선 및 감축을 포함하여 건설 대안(건설 대안 설계 옵션)에 대한 설계 수정을 제안했습니다. 건설 대안 설계 옵션은 역사 보존과 관련하여 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 새로운 정보를 바탕으로 개발되었습니다(최종 EIS 제3권, 의견: IND 3-1, IND 5-1, IND 58-2, IND 63, IND 94-1, IND 112-1 및 IND 117-3), 로스앤젤레스 유니온 스테이션(LAUS)의 역사 보존과 관련된 섹션 106 절차의 일환으로 주 역사 보존 책임자(SHPO) 및 자문 당사자의 의견, 그리고 엔지니어링 설계 과정에서 얻은 새로운 정보로 인해 제안된 인프라의 크기를 줄이고, 건설 대안에 비해 환경 영향의 규모와 강도를 피 및 감소시키고 메트로가 여전히 목적과 필요의 모든 조항을 충족시킬 수 있는 방식으로 비용을 줄일 수 있는 기회를 제공했습니다.
- 섹션 ES.4 및 표 ES-0은 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 의견, 이해관계자 및 기관 조정 활동, EIS/SEIR 초안 발표 이후 발생한 기타 규제 변경 사항을 바탕으로 EIS/SEIR 초안과 최종 EIS 사이에 이루어진 수정 및 기타 편집 업데이트에 대한 요약을 제공하기 위해 추가되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 사업 위치 및 연구 지역 섹션 ES.3은 최종 EIS에서 섹션 ES.5로 번호가 변경되었습니다.
- 섹션 ES.4, 고속철도 설계 수용 오버레이는 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.6으로 번호가 변경되었습니다.
- 최종 EIS의 섹션 ES.6, 고속철도 설계 수용 오버레이는 Link US 사업 구간 내에서 "고속철도 수용"의 정의를 명확히 하기 위해 수정되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 로스앤젤레스 유니온 스테이션의 기존 조건 섹션 ES.5는 최종 EIS에서 섹션 ES.7로 번호가 변경되었습니다.
- 사업 대안 및 설계 옵션 - 요약 개요 섹션 ES.6은 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.9로 번호가 변경되었습니다.
- 사업 목적 및 필요성 섹션 ES.7은 최종 EIS에서 섹션 ES.8로 번호가 변경되었습니다.

- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 ES.8항, 예상되는 기관 참여는 최종 EIS에서 ES.10항으로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 섹션 ES.9, 예상 허가, 재량적 조치 및 기관 승인은 최종 EIS에서 섹션 ES.11로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 섹션 ES.10절, 영향 및 감소 조치 요약은 최종 EIS에서 섹션 ES.12절로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 섹션 ES.11절, 피할 수 없는 부정적 영향은 최종 EIS에서 섹션 ES.13로 번호가 변경되었습니다.
- 섹션 ES.11.2, 캘리포니아 환경 품질법 추가 환경 영향 보고서(SEIR)는 이 최종 EIS에 더 이상 SEIR이 포함되어 있지 않기 때문에 삭제되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.12, 사업 혜택 요약은 섹션 ES.14로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.13, 논쟁의 여지가 있는 영역은 섹션 ES.15로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 ES.14, 공개 배포 및 검토 섹션은 최종 EIS에서 ES.16 섹션으로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.15, 선호 대안의 식별은 섹션 ES.17로 번호가 변경되었습니다.
- 섹션 ES.16, 캘리포니아 고속철도 당국의 의사 결정은 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.18로 번호가 변경되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.17, 연방 철도청 의사 결정은 섹션 ES.19로 번호가 변경되었습니다.
- ES.18, 환경 정의 결정 섹션은 최종 EIS에서 삭제되었습니다.
- 위에서 언급한 추가 섹션에 따라 최종 EIS에서 섹션 ES.19, 섹션 4(f)/6(f) 결정은 섹션 ES.20으로 번호가 변경되었습니다.
- 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 구분을 명확히 하기 위해 ES.9.4, 건설 대안 설계 옵션 섹션이 최종 EIS에 추가되었습니다.
- ES.10.3 말라바 야드 철도 개선 - CEQA 결정은 이 최종 EIS가 NEPA 문서일 뿐이므로 삭제되었습니다.
- 섹션 ES.12.3은 지역사회 의견에 대한 상쇄 완화 조치 섹션은 건설 대안 및 말라바 야드 철도 개선의 이행 시 필요한 추가 조치와 EIS/SEIR 초안 45일 공개 검토 기간이 종료된 후 로스앤젤레스시 주택국(HACLA) 및 버논 시와의 참여를 통해 이러한 조치가 개발되는 과정을 요약하기 위해 최종 EIS에 추가되었습니다.

- 섹션 ES.16(이전에는 EIS/SEIR 초안의 섹션 ES.14)이 업데이트되어 EIS/SEIR 초안의 게시 및 공개 검토에 대한 정보를 제공합니다. 새로운 하위 섹션인 ES.16.1에는 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 의견이 요약되어 있습니다. 또한, 섹션 ES.16.2가 추가되어 EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 종료 후 수행된 이해관계자 참여 활동을 설명합니다.
- 섹션 ES.17(이전에는 EIS/SEIR 초안의 섹션 ES.15)이 업데이트되어 선호 대안이 조차장 캐노피 설계 옵션 1 및 2와 건설 대안 설계 옵션을 포함하는 건설 대안으로 식별되었습니다.
- 섹션 ES.18(이전의 EIS/SEIR 초안의 ES.16)은 CHSRA가 최종 EIS 또는 통합 최종 EIS/결정 기록의 발행을 고려할 수 있도록 수정되었습니다. 섹션 ES.18에는 표 ES-3, 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교를 소개하는 문구도 추가되었습니다.
- EIS/SEIR 초안에서 변경된 상황에 대한 CEQA 결정을 요약한 표 ES-2는 이 최종 EIS에 더 이상 SEIR이 포함되어 있지 않기 때문에 삭제되었습니다.
- EIS/SEIR 초안의 표 ES-3은 위에서 언급한 삭제된 표에 따라 최종 EIS에서 표 ES-2로 번호가 변경되었습니다.
- 말라바 야드 철도 개선에 대한 CEQA 분석을 EIS/SEIR 초안에 요약한 표 ES-4는 이 최종 EIS가 NEPA 문서일 뿐이므로 삭제되었습니다.
- 정보 제공 목적으로 공사, 운영 및 간접에 대한 NEPA 영향 결정을 포함하도록 표 ES-1 및 ES-2(이전에는 EIS/SER 초안의 표 ES-3)가 업데이트되었습니다. 영향 분석에 대한 사소한 수정 및 기타 편집 업데이트는 EIS/SEIR 초안과 최종 EIS 사이에 EIS/SEIR 문서에 대한 기타 수정 사항을 기반으로 이 표에 이루어졌으며 아래에 설명되어 있습니다:
    - 표 ES-1, 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약
        - 토지 사용 및 계획 - 완화 조치 TR-1의 본문을 약간 수정하여 LAUSD(로스앤젤레스 통합 교육구)를 조정 당사자로 추가했습니다. 또한 윌리엄 미드 홈즈 및 케어 퍼스트 빌리지의 방음벽 유지 보수와 관련하여 HACLA에서 요청한 내용을 포함하도록 완화 조치 AES-1의 문구를 약간 수정했습니다.
        - 교통 - 주제 3.3-D의 운영 및 간접 분석에 대중교통에 대한 긍정적 영향에 대한 요약이 EIS/SEIR 초안 섹션 3.3, 교통에 따라 추가되었습니다. 완화 조치 TR-3는 메트로 위원회가 2025년 10월 23일 회의에서 채택한 두 가지 이사회 동의안에 따라 수정되었습니다. 이러한 조치들은 버논 시, 메트로, CHSRA, BNSF 간의 협력 강화를 요구합니다.
        - 시각적 품질 및 미관 – EIS/SEIR 초안 제3.4절 시각적 품질 및 미관과의 일관성을 유지하기 위하여, 주제 3.4-A와 관련하여 시각 평가 단위에서의 긍정적 영향을 반영하도록 표 ES-1의 운영 분석에 경미한 수정이 이루어졌습니다.

또한, 완화 조치 AES-2부터 AES-3까지의 본문에도 경미한 수정이 이루어졌습니다.

- 표 ES-2, 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약
  - 토지 사용 및 계획 - 말라바 야드 완화 조치 TR-1의 본문을 약간 수정하여 LAUSD를 조정 당사자로 추가하고 버논 시를 책임 당사자로 삭제했습니다.
  - 교통 - 주제 3.3-B에 대한 영향 분석을 약간 수정하여 세비야 애비뉴에 잠재적인 도로 안전 위험을 초래하는 두 개의 별도 게이트 암 세트에 대한 인정을 삭제했습니다. 이 사업 기능은 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 말라바 야드 철도 개선 초안에서 삭제되었습니다.
  - 교통 - 말라바 야드 완화 조치 TR-6을 수정하여 최종 EIS에 대한 언급을 삭제했습니다.
  - 대기 질 및 지구 기후 변화 - 주제 3.5-A 및 3.5-B의 간접 효과 결론에 대한 설명이 추가되어 항만 구역(버논 시 서쪽)의 열차 이동 감소로 인한 긍정적 간접 효과를 인정했습니다.
  - 소음 및 진동 - 주제 3.6-A 및 3.6-B에 대한 간접 효과 결론을 명확히 하여 항만 구획(버논 시 서쪽)의 열차 이동 감소로 인한 긍정적 간접 효과를 인정했습니다.
  - 생물 및 습지 자원 - 주제 3.7-B 및 말라바 야드 완화 조치 BIO-2에 대한 영향 분석을 수정하여 버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)를 인용하도록 수정했습니다.
- 수행된 커뮤니티 분석을 인정하기 위해 여러 인스턴스를 수정했습니다.
- 각주 1의 문구를 최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 수정했습니다.

ES.1 서론

로스앤젤레스 카운티 메트로 교통국(메트로)은 로스앤젤레스 유니온 스테이션(LAUS)의 소유주로서 LAUS의 용량 제약을 해결하기 위해 링크 유니온 스테이션(Link US) 사업(사업 또는 제안된 조치)을 제안하고 있습니다.

ES.2 NEPA 주도 기관

사업 범위 설정 당시(2016년 5월), 연방 철도국(FRA; 여전히 국가 환경 정책법[NEPA] 주도 기관)과 메트로는 CEQA 주도 기관이자 사업 후원자로서 캘리포니아 규정집(CCR) 제14장 6절 3장(캘리포니아 환경 품질법[CEQA] 지침)에 따라 사업의 공동 환경 영향 보고서(EIS)/환경 영향 평가서(EIR)를 수립하려고 했습니다; 섹션 15222("공동 문서 작성"); 및 40 연방 규정집(CFR)

섹션 1506.2 및 1506.4 (2016) [1](연방 및 주 환경 문서를 결합할 수 있는 권한). FRA는 2016년 5월 31일 *연방관보*(FR)에 사업에 대한 의향서(NOI)를 발표했습니다.

2017년 11월, 캘리포니아 고속철도청(CHSRA)은 캘리포니아 주 교통국(CalSTA)과 협력하여 NEPA 및 기타 연방 환경법에 따른 연방 환경 검토 책임을 맡기 위한 신청서 초안을 FRA에 제출했습니다(NEPA 권한이행). 2018년 5월 2일, FRA는 *연방 관*보에 NEPA 지정에 대한 최종 신청서와 양해각서(MOU) 초안을 발표했습니다. 30일간의 공개 의견 수렴 기간은 2018년 6월 1일에 마감되었습니다. 2019년 7월 23일에 체결된 FRA와 캘리포니아 주 간의 최종 MOU에 따라 메트로는 사업 후원자이자 NEPA 공동 주도 기관입니다. 이 MOU는 미국 연방규정(USC) 23조 327항을 통해 지상 교통 사업 제공 프로그램(NEPA 권한이행이라고도 함)에 의해 승인되었습니다. 이 양해각서는 계획된 고속철도(HSR) 시스템의 설계, 공사 및 운영을 지원하는 데 필요한 사업에 대해 NEPA 및 기타 연방 환경법에 따른 대부분의 책임을 CHSRA를 통해 캘리포니아 주정부에 부여했습니다. 이 MOU는 또한 계획된 HSR 시스템을 위해 역과 직접 연결되는 사업도 지정했습니다. 2019년 7월 23일에 체결된 FRA와 캘리포니아 주 간의 최종 MOU는 2024년 7월 22일에 갱신되었습니다.

2018년 10월, 사업의 CEQA 책임 기관으로 활동하는 메트로는 CEQA에 따라 사업에 대한 독립형 EIR를 준비하기로 결정했습니다. 메트로는 2019년 6월 27일에 최종 EIR을 인증했으며(주 클리어링하우스 번호: 2016051071), 2021년 10월 28일에 최종 EIR에 대한 CEQA 부록 1호를 승인했습니다. 본 최종 EIS는 링크 유니온 스테이션 사업에 대해 이전에 인증된 최종 EIR 및 CEQA 부록 1을 참조하여 최종 EIR에 통합합니다. 링크 유니온 스테이션 사업의 최종 EIR 전문, 기술 부록, CEQA 부록 1은 다음 링크에서 다운로드할 수 있습니다:

https://www.dropbox.com/scl/fo/q51hz0past461qn8pk0eb/ABJAsL7gEl2u_VNcXf1hMtU/Reports/CEQA/Final%20EIR?dl=0&rlkey=hqfq2hbh6t5ki1vh74bwqlazr&subfolder_nav_tracking=1

2019년 10월, CHSRA와 메트로는 사업의 독립형 EIS 초안을 준비하기 시작했습니다. 2020년 9월, 버논 시의 말라바 야드에서 철도 개선의 잠재적 필요성에 대응하여 CHSRA는 사업의 EIS 초안 개발과 관련하여 추가 범위 설정을 시작하고 대중 및 기관의 의견을 추가로 요청하는 수정된 NOI를 발표했습니다. 2022년 12월, 메트로는 6월 27일 최종 EIR 인증 이후 발생한 사소한 추가 또는 변경 사항(변경된 상황이라고 함)을 의사 결정권자, 공공 기관 및 일반 대중에게 공개하기 위해 CEQA 추가 EIR(SEIR)을 준비하기로 결정했습니다.

[1] 미국 환경 품질 위원회(CEQ)는 연방 규정집(CFR) 1500-1508부 40개 규정을 연방 관보에서 철회했습니다. CEQ 규정을 폐지하는 CEQ의 임시 최종 규칙, 90 Fed. Reg. 10610 (2025년 2월 25일). 그러나 캘리포니아 고속철도청(CHSRA)은 최초 의향서(NOI) 제출일인 2016년 5월 31일에 존재했던 규정을 그대로 따르고 있습니다. 따라서 이 환경 문서에서 CEQ 규정에 대한 모든 인용은 1978년 규정과 1986년 개정안인 51 *연방관보* (FR) 15618(1986년 4월 25일)을 참조하십시오.

2019년 6월 27일, 그리고 2021년 10월 28일에 CEQA 부록 1의 승인과 개정된 완화 모니터링 및 보고 프로그램(MMRP)을 채택했습니다.

2023년 4월, CHSRA와 메트로는 공동 EIS/SEIR을 준비하기로 합의했습니다.

- EIS는 영향을 받는 환경을 설명하는 기준 조건을 문서화하고, 사업 이행에 대한 규제 상황을 파악하며, 잠재적 환경 영향의 맥락과 강도를 논의하고, 잠재적 부정적 영향의 규모를 줄이기 위한 조치를 개략적으로 설명합니다. 또한 NEPA EIS는 국립역사보존법(NHPA) 106조, 청정수법(CWA), 연방청정대기법(FCAA), 1966년 교통부법 섹션 4(f), 멸종위기종법, 행정명령(EO) 11990, 습지 보호, EO 11988 및 미국 교통부(USDOT) 명령 5650.2 등 해당 연방, 주 및 지역 환경 법규를 준수하기 위해 CHSRA와 메트로가 취한 조치들을 명시하고 있습니다; 범람원 관리 및 보호, 해당 카운티 및 로스앤젤레스시, 버논 시 조례/코드에 따릅니다.
- CEQA 지침 섹션 15163(b)에 따라 SEIR에는 개정된 이전 EIR을 사업에 적합하게 만드는 데 필요한 정보가 포함되어 있습니다. 수정된 제안 사업와 관련된 변경 사항 및 45일간의 공개 의견 수렴 기간(최종 EIS에서 고려된 NEPA 건설 대안 설계 옵션과 동의어) 종료 후 이루어진 후속 개선 사항을 포함하되 이에 국한되지 않는 변경된 상황의 특성에 따라 SEIR에는 변경된 상황에 적용되는 환경 주제에 대한 평가만 포함됩니다(CEQA 지침 섹션 15163[a][2]). SEIR은 EIS/SEIR 초안에서 독립된 장으로, 기관들과 대중에게 공동 문서로 배포되었습니다.

ES.3 제안된 설계 수정 요약(건설 대안 설계 옵션)

EIS/SEIR 초안은 2024년 6월 21일부터 2024년 8월 9일까지 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 배포되었으며, CEQA 지침 섹션 15105 및 NEPA 40 연방 규정집(CFR) 1502.19에 따라 공개되었습니다. 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 마감된 후, 메트로는 최종 EIS에서 다루는 설계 변형, 개선 및 감축을 포함하여 건설 대안(건설 대안 설계 옵션)에 대한 설계 수정을 제안했습니다.

건설 대안 설계 옵션은 역사 보존과 관련하여 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 새로운 정보를 바탕으로 개발되었습니다(최종 EIS 제3권, 의견: IND 3-1, IND 5-1, IND 58-2, IND 63, IND 94-1, IND 112-1 및 IND 117-3), LAUS의 역사적 보존과 관련된 섹션 106 절차의 일부로 SHPO 및 컨설팅 당사자의 의견, 제안된 인프라의 규모를 축소하고, 건설 대안에 비해 환경 영향의 규모와 강도를 회피 및 감소시키며, 메트로가 목적과 필요성의 모든 조항을 여전히 충족할 수 있는

방식으로 비용을 절감할 기회를 제공하는 엔지니어링 설계 과정의 새로운 정보를 바탕으로 개발되었습니다.

건설 대안 설계 옵션의 일부인 이러한 설계 변경은 제안된 인프라의 규모를 줄이고, 사업 관련 환경 영향의 규모와 강도를 피하고 감소시키며, 이전에 확인된 건설 대안의 전반적인 환경 영향을 실질적으로 변경하지 않기 때문에 건설 대안의 사소한 변경으로 인정됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 최종 EIS 제9장과 나머지 최종 EIS의 내용을 검토하고 고려한 후 의사 결정권자가 승인을 위해 선택할 수 있습니다.

건설 대안 건설 옵션과 관련된 설계 수정 사항은 아래에 요약되어 있습니다:

- ***기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 유지 - 건설 대안 설계 옵션*** 건설 대안 설계 옵션은 총 8개의 통과 선로가 있는 통과 선로 정렬로 인해 조차장의 높이가 낮아지기 때문에 바인스 스트리트 교량을 교체할 필요가 없습니다. 건설 대안 설계 옵션은 스로트 영역에 향후 여섯 번째 리드 선로를 위한 공간을 유지합니다. 가든 트랙 철거와 함께 바인스 스트리트 교량이 지지하는 스로트 트랙은 기존 교량 위에 새로운 선로 트랙 하나를 위한 공간을 확보하도록 구성됩니다. 바인스 스트리트 교량 남쪽, 스로트 지역을 통과하는 가장 서쪽의 선로를 들어올려 LAUS 조차장의 높은 승강장과 연결된 3번부터 10번까지의 선로와 연결할 것입니다.
- ***고가 승강장 수 감소 및 고가 조차장 범위 축소*** - 건설 대안 설계 옵션에는 고가 조차장이 포함되지만, 이전 제안된 6개의 승강장이 15피트 높이로 올라가는 대신 4개의 승강장만 기존 조건보다 9피트에서 12피트 높이로 올라갑니다. 승강장 2~5와 해당 승강장 트랙 8개(트랙 3~10)는 건설 대안 설계 옵션의 일부로 들어설 것입니다. 고가 조차장의 범위를 줄이더라도 연결 통과 선로 육교는 여전히 엘 몬테 버스웨이와 US-101의 수직 간격 요구 사항(캘트랜스 표준에 따른 최소 수직 간격 16.5피트)을 충족할 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션에 대한 승강장 및 선로 배분은 변경될 것입니다. 승강장 2와 5는 지역/시외 철도 열차의 경우 SCRRA 및 암트랙에 할당되고 승강장 3과 4(및 트랙 5~8)는 CHSRA HSR 열차의 경우 CHSRA에 할당되며, 승강장 3과 4는 레벨 탑승 요구 사항을 충족하도록 건설될 것입니다. 6번과 7번 승강장은 스텁 엔드 선로가 있는 기존 등급으로 유지되며 SCRRA와 암트랙 장거리 열차에 계속 할당됩니다.
- 건설 대안 설계 옵션의 일부로 고가 조차장의 범위를 줄이면 고가 조차장에 필요한 길이도 줄어듭니다. 위에서 설명한 스로트 지역을 통과하는 선로는 바인스 스트리트 교량 남쪽에서 시작하여 기존 바인스 스트리트 교량을 그대로 유지할 수 있습니다.

- ***세자르 차베스 애비뉴 교량 부분 재건축*** - 건설 대안 설계 *옵션에는* 이전에 제안된 전체 재건축 대신 세자르 차베스 애비뉴를 가로지르는 기존 철도 교량 일부를 부분적으로 재건축하는 방안이 포함됩니다. 조차장은 부분적으로만 높아질 것이므로 4개의 새로운 승강장을 지탱할 교량의 서쪽 부분만 재건축하면 됩니다.
- ***콘코스 관련 개선 범위 축소*** - 건설 대안 설계 옵션에는 아래에 요약된 바와 같이 콘코스 관련 개선 사항의 범위가 몇 가지 축소됩니다.
    - *웨스트 플라자 및 웨스트 플라자 캐노피 철거* - 웨스트 플라자와 암트랙 건물 내 수하물 취급 업무 및 발권 서비스 변경은 건설 대안 설계 옵션의 일부로 철거됩니다. 암트랙 건물 외부의 외부 하역장이나 주차 공간은 변경할 필요가 없습니다.
    - *확장 통로 폭 감소* - 확장 통로의 폭은 이전에 제안된 140피트 폭이 아닌 건설 대안 설계 옵션의 경우 100피트 폭이 됩니다.
    - *캐노피 적용 범위 축소 및 유형 변경* - 서쪽 광장을 제거하면 더 이상 이 구역에 캐노피를 적용하지 않아도 됩니다. 대안 설계 옵션 구축의 일환으로, 개별 캐노피는 4개의 새로운 승강장 위로 최대 25피트까지 확장됩니다. 조차장 캐노피 설계 옵션 2(조차장 위의 그랜드 캐노피)는 그랜드 캐노피를 지지하기 위해 모든 승강장을 높여야 하므로 건설 대안 설계 옵션과 함께 이행할 수 없습니다. 또한 그랜드 캐노피는 웨스트 플라자 캐노피와 연결될 계획이었으나, 이 역시 건설 대안 설계 옵션에서 제외되었습니다.
- ***LAUS에서 로스앤젤레스 강 서안까지 단일 공중 육교의 통과 선로 수 감소*** - 건설 대안에는 지역/시외 열차 및 고속철도 열차를 위한 10개의 통과 선로가 포함되었고, 건설 대안 설계 옵션에는 지역/시외 열차 및 고속철도 열차를 위한 8개의 통과 선로이 포함되었습니다. 건설 대안 설계 옵션의 일환으로, 이전에 제안된 것처럼 육교와 성토 제방을 조합하는 대신 단일 공중 육교가 통과 선로를 지지하게 됩니다. 단일 공중 육교는 LAUS에서 US-101, 북쪽 커머셜 스트리트, 센터 스트리트, 낮아진 암트랙 선로 위를 지나 벌링턴 노던 산타페(BNSF) 웨스트뱅크 야드의 유지 메우기 구간으로 전환되기 전까지 연장됩니다. 통과 선로가 줄어들면서 US-101을 지나는 육교 부분의 해당 폭이 이전 제안의 205피트 폭에서 현재 제안의 75피트 폭으로 크게 줄었습니다.
- LAUS의 고가 승강장 남쪽에 있는 8개의 통과 선로는 US-101 위로 연장되는 육교 부분에서 4개의 통과 선로와 합류합니다. 통과 선로는 센터 스트리트 서쪽의 육교 부분에 있는 2개의 통과 선로와 다시 합류합니다.

- 건설 대안 설계 옵션은 LAUS에서 북행/남행 양방향 CHSRA 운행에 사용할 수 있는 HSR 열차를 위한 4개의 통과 선로를 여전히 수용합니다. 마찬가지로, 지역/시외 열차를 위한 4개의 통과 선로는 북행/남행 양방향 운행을 수용할 수 있습니다.

섹션 9.9에서 자세히 설명한 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 공사 관련 활동이 줄어듭니다. 인프라의 범위 및 규모 감소는 다음 구성 요소들과 관련이 있습니다:

1. 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 유지(재건축 교량 1개 감소),
2. 부분적으로 높은 LAUS 조차장 아래 좁은 통로로 승강장 수를 줄였습니다,
3. 세자르 차베스 애비뉴 교량 부분적 재공사(서쪽 구간만 해당),
4. 콘코스 관련 개선 사항의 범위가 감소했습니다, 그리고
5. LAUS에서 로스앤젤레스 강 서안으로 가는 좁은 단일 공중 육교의 통과 선로 수 감소(통과 선로 2개 감소).

최종 EIS 9장의 표 9-14에는 건설 대안에 대한 각 환경 주제 영역에 대한 NEPA 영향 결정과 건설 대안 설계 옵션에 대한 NEPA 영향 결정에 대한 요약이 나와 있습니다. 건설 대안 설계 옵션의 영향의 감소된 규모와 강도를 보여주는 비교 평가도 최종 EIS 9장의 표 9-14에 나와 있습니다.

ES.4 EIS/SEIR 초안과 최종 EIS 간의 변경 사항 요약

Link US 사업의 공개 의견 수렴 기간은 2024년 6월 21일에 시작되어 2024년 8월 9일에 종료되었습니다. 7개 기관, 9개 단체, 123명의 개인으로부터 총 140건의 연설 카드, 의견 카드, 이메일 또는 온라인 의견, 편지가 접수되었습니다. 공청회에서는 구두로, 이메일, 일반 우편, 온라인 의견 양식, 서면 의견 카드, 사업 핫라인을 통해 의견을 접수했습니다. 메트로는 479개의 구체적인 댓글에 대해 자세히 설명하고 답변했습니다. CHSRA와 메트로는 접수된 모든 의견을 검토하고 제기된 다양한 우려와 의견을 해결하기 위해 규제 기관 단체 및 일반 대중과 지속적으로 협의했습니다.

이러한 의견 수렴과 협의를 통해 제안된 완화 조치의 구체화를 포함하여 EIS/SEIR 초안 문서를 수정 및 업데이트했습니다. 최종 EIS의 1권 및 2권에서 이루어진 개정 사항은 표 ES-0에 요약되어 있습니다. 표 ES-0에 명시된 변경 사항 외에도 기타 사소한 편집 및 문법적 업데이트도 최종 EIS 문서에 반영되었습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
제 1권, 최종 EIS	
핵심 요약	
ES.0, 페이지 S-iii부터 ES-v	핵심요약의 모든 변경 사항은 위의 ES.0에서 설명합니다.
2.0장, 대안 및 설계 옵션 고려 사항	
섹션 2.1, 페이지 2-1	건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 구분을 명확히 하는 문구를 추가했습니다.
섹션 2.1, 페이지 2-1 및 2-2	45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 메트로가 선로 정렬 대안에 대한 설계 수정을 제안한 이유를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 2.1.1, 페이지 2-2	선로 정렬 대체 심사 기준 1이 합격/불합격(예 또는 아니오)에서 더 이상 합격/불합격이 아닌 것으로 수정된 이유를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 2.1.4, 페이지 2-21	선로 정렬 대안 14를 나타내는 문구를 추가하고 EIS의 세부 평가를 위해 콘코스 개념 6을 권장했습니다.
섹션 2.1.5, 페이지 2-21부터 2-24	고려되는 다른 선로 정렬 대안과 관련된 건설 대안 설계 옵션을 설명하는 새로운 섹션이 추가되었습니다.
섹션 2.2, 페이지 2-24	메인 스트리트에서 퍼스트 스트리트까지의 종단 간 거리를 추가하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 2.3, 페이지 2-27	분석 결과를 보다 정확하게 반영하기 위해 "HSR 조건이 포함된 전체 구축의 일부로"를 삭제하여 전체 구축 조건에 포함하도록 문장을 수정했습니다.[2] 또한, Link US 사업 구간은 가공 전차선로 시스템(OCS) 폴 설치 및 기타 HSR 관련 유틸리티 개선에 필요한 공간도 수용한다는 문장을 추가했습니다.

[2] HSR 운영은 최종 EIS에서 분석한 기간 내에 시작될 것이기 때문에 최종 EIS에서 HSR 운영에 대한 설명에서 "미래"라는 단어가 삭제되었습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.4, 페이지 2-28	HSR 조건으로 전체 건설 아웃에 대한 여러 참조를 제거하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 2.4, 페이지 2-28	공통 철도 인프라 콜아웃 상자의 문구가 수정되었습니다.
섹션 2.4, 페이지 2-28부터 2-30	중간 조건과 전체 구축 조건이 고려되는 방식을 명확히 하기 위해 문구를 수정하고 섹션 2.3에 대한 참조를 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 2.4.1, 페이지 2-28	하위 섹션 헤더와 문구를 수정하여 중간 조건을 A단계라고도 함을 명확히 했습니다.
섹션 2.4.1, 페이지 2-29	트랙이 퍼스트 스트리트를 지나 계속된다는 것을 명확히 하는 문구를 추가했습니다.
섹션 2.4.2, 페이지 2-30	전체 구축 조건이 B단계라고도 함을 명확히 하기 위해 하위 섹션 헤더와 문구를 수정했습니다.
섹션 2.4.2, 페이지 2-30	마지막 글머리 기호의 문구를 수정하여 통과 트랙이 US-101 육교에서 최소 4개의 트랙으로 합쳐지고 퍼스트 스트리트를 통과하는 2개의 통과 트랙과 다시 합쳐지는 방식을 설명했습니다.
섹션 2.4.2, 페이지 2-31, 도면 2-2	도면의 범례를 업데이트하여 HSR 조건이 있는 전체 건설 아웃을 나타내는 문구를 제거하도록 수정했습니다.
섹션 2.4.2, 2-33 및 페이지 2-35, 도면 2-3 및 도면 2-4	중간 조건 또는 전체 건설 아웃 조건에서 정확한 통과 트랙 수를 표시하도록 수치를 수정했습니다.
섹션 2.6, 페이지 2-38	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.
섹션 2.6.2, 페이지 2-41	메트로 LA 리버 패스 사업의 자금 조달 방법과 메트로 로스앤젤레스 공중 고속철도 사업의 자금 조달 시기를 명확히 하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 2.6.2, 페이지 2-41부터 2-43	기타 계획된 사업 및 인프라 개선에 대한 사업 상태를 업데이트하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-53 및 2-55, 도면 2-7	지도 2의 5와 지도 3의 5를 수정하여 범례를 업데이트하여 HSR 조건이 있는 전체 건설아웃을 나타내는 문구를 제거했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-61	9.0장 건설 대안 설계 옵션과의 일관성을 위해 리드 선로 구성 유연성에 대한 문구를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.7.1, 페이지 2-61	HSR 열차가 두 개의 호환 가능한 리드 선로를 공유한다는 점을 명확히 하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-61부터 2-73	도면 2-8 및 도면 2-10의 도면 제목을 포함하여 HSR 조건의 전체 건설아웃에 대한 여러 참조를 제거하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-67, 표 2-5	HSR를 포함한 완전 구축 단계에 대한 언급을 삭제하기 위해 표를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-73	통과 선로 하위 섹션의 대안 설계 옵션 건설에 대한 9.0장과의 일관성을 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-74, 도면 2-15	'HSR를 포함한 완전 구축 조건을 삭제하고, HSR 열차 포함 표시를 추가하기 위해 도면을 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-80	HSR 조건이 있는 완전 구축 단계에 대한 참조를 제거하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-83, 도면 2-22	도면 2-22를 수정하여 그래픽에서 문구를 제거했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-84	FRA를 승인 기관으로 추가했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-84	45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 의견이 접수된 후 노스 메인 스트리트 안전 개선안에서 중앙분리대를 제거하도록 문구를 업데이트했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2~85	로스앤젤레스시 *모빌리티 플랜 2035*의 HLA(Healthy Streets LA) 조치를 포함시키기 위해 메트로 직원과의 추가 협의를 인정하는 내용을 추가했습니다.
섹션 2.7.1, 페이지 2-87, 도면 2-23	도면 2-23, "북쪽 메인 스트리트 등급 공공 건널목의 안전 개선 사항"을 수정하여 접수된 공개 의견에 대한 응답으로 제안된 안전 개선 사항에 대한 설계 수정에 맞췄습니다.
섹션 2.8, 페이지 2-90 및 2-91	본 최종 EIS의 9.0장을 참조하여 건설 대안 설계 옵션에 대한 요약과 함께 건설 대안 설계 옵션과 관련된 수정/축소에 대한 자세한 설명을 제공하는 새로운 섹션을 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.9, 페이지 2-91	2025년 10월 23일에 메트로 이사회에서 인증한 최종 SEIR을 참조할 수 있도록 CEQA 수정 제안 사업에 대한 설명을 삭제했습니다.
섹션 2.10, 페이지 2-91, 표 2-6	표 2-6을 수정하여 노스 메인 스트리트 안전 개선을 이행하기 위해 잠재적 취득(일부)가 필요할 수 있는 메트로 소유가 아닌 잠재적 영향 대상 필지 목록에 한 필지(APN: 5409-013-915)를 추가했습니다.
섹션 2.10, 페이지 2-93, 도면 2-25	필지를 추가(APN: 5409-013-915)하기 위하여 도면 2-25, "메트로 소유가 아닌 잠재적으로 영향을 받을 수 있는 필지"를 수정했습니다.
섹션 2.11, 페이지 2-95	사업 비용 추정치를 수정하여 EIS/SEIR 초안에 보고된 내용에 대한 각주를 추가했습니다.
섹션 3.1, NEPA 분석 소개	
섹션 3.1, 페이지 3.1-1	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.
섹션 3.1.2, 페이지 3.1-5	Link US 사업 구간은 일반 철도 인프라와 CHSRA가 HSR 시스템을 운영하는 데 필요한 추가 인프라 요소를 포함할 만큼 충분히 넓다는 점을 명확히 하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.1.4, 페이지 3.1-10	글머리 기호 목록을 수정하여 "HSR 조건으로 전체 건설 아웃:"을 제거하고 나머지 글머리 기호를 이전 글머리 기호로 이동했습니다.
섹션 3.1.6, 페이지 3.1-20	"HSR 조건이 있는 전체 건설 아웃"에 대한 여러 참조를 제거하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.1.8, 페이지 3.1-22	EIS가 이전에 인증된 사업의 최종 EIR(주 클리어링하우스 번호 2016051071) 및 최종 EIR에 대한 CEQA 부록 1을 참조하여 통합되었음을 인정하는 새로운 섹션을 추가했습니다.
섹션 3.2, 토지 사용 및 계획	
섹션 3.2, 3.2-1 페이지	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.
섹션 3.2, 페이지 3.2-28 및 페이지 3.2-29, 주제 3.2-D	캘리포니아 교통 계획 2040의 세 가지 목표 및 한 가지 정책과의 충돌을 인정하는 문구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.3, 운송	
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-27	BNSF 웨스트뱅크 야드는 최대 8,000피트 길이의 열차 세트를 수용할 수 있다는 점을 반영하여 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.5, 페이지 3.3-64, 주제 3.3-E	샌버나디노 지부가 심하게 혼잡함을 알리는 문구가 추가되었습니다.
섹션 3.3.5, 페이지 3.3-64, 주제 3.3-E	"HSR 조건으로 전체 건설 아웃"을 제거하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.6, 페이지 3.3-69, 주제 3.3-E	말라바 야드 철도 개선의 이행 기간을 명확히 하기 위해 메트로, CHSRA, 버논 시 및 BNSF가 상호 합의해야 한다는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.3.6, 페이지 3.3-70	완화 조치 TR-1을 수정하여 로스앤젤레스 통합 교육구를 조정 당사자로 추가했습니다.
섹션 3.3.6, 페이지 3.3-71	메트로 위원회가 2025년 10월 23일 회의에서 채택한 두 가지 이사회 동의안에 따라 완화 조치 TR-3을 수정했습니다.
섹션 3.3.7, 페이지 3.3-76, 표 3.3-17	NEPA 영향 요약을 수정하고 완화 조치 LU-1이 주제 3.3-D에 적용됨을 인정하는 문구가 추가되었습니다: 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설.
섹션 3.3.7, 페이지 3.3-77 및 3.3-78, 표 3.3-17	완화 조치 TR-3 제목을 수정하여 BNSF에 대한 보상적 완화를 제거했습니다.
섹션 3.4, 시각적 품질 및 미관	
섹션 3.4-73 및 페이지 3.4-74	완화 조치 AES-1을 수정하여 방음벽 유지 관리에 관한 조항을 추가했습니다.
섹션 3.4.7, 페이지 3.4-77, 표 3.4-11	NEPA 영향 요약을 수정하고 주제 3.4-A에 대한 긍정적 영향을 인정하는 문구를 추가했습니다: 시각적 특성 또는 품질.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.5, 대기 질과 지구 기후 변화	
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-1	대기질 및 지구 기후 변화에 대한 분석이 최근 연방 정부의 2025년 EO 및 규제 지침이 발표되기 전에 완료되었음을 알리는 문구가 추가되었습니다.
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-2	각주 1을 수정하여 CEQ가 2023년 지침을 나중에 철회했음을 알렸습니다.
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-2부터 3.5-3, 표 3.5-1	표 3.5-1에서 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정했습니다.
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-4 및 3.5-5, 표 3.5-1	표 3.5-1을 수정하여 아래 설명을 추가했습니다: • 2025년 2월 25일에 발표되어 2025년 4월 11일부터 이행되는 임시 최종 규정인 EO 14154 미국 에너지의 잠재력 해방(2025)은 CEQ 규정을 폐지하는 규정입니다. • 온실가스 배출 및 기후 변화 고려에 관한 NEPA 지침 철회, 90 Fed. Reg. 22,472(2025년 5월 28일). • 부서 및 기관의 규제 정책 담당자와 위원회 및 이사회의 관리 및 집행 이사를 위한 정보 및 규제 사무국 관리자 대행 제프리 보서트 클락 주니어(2025년 5월 5일), EO 14154의 섹션 6을 이행한 사람. 이 규정은 규칙 제정에 대한 지침을 제공하며, 허가를 승인할 때 "기관이 법적 요건을 준수하는 데 필요한 최소한의 온실가스 분석과 고려 사항을 제공"하도록 요구합니다 • 의회 법안 617
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-10, 표 3.5-2	2024년 5월에 변경된 국가 연간 $PM_{2.5}$ 기준을 알리는 문구가 추가되었습니다.
섹션 3.5.3, 페이지 3.5-14	2025년 10월 23일에 메트로 이사회에서 인증한 최종 SEIR의 업데이트된 건강 위험 평가 방법론을 독자들이 참고할 수 있도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.5.5, 페이지 3.5-27, 주제 3.5-A	2025년 10월 23일에 메트로 이사회가 인증한 최종 SEIR의 업데이트된 건강 위험 평가와 최종 EIS의 부록 Q를 참조하는 대신, 독자가 최종 EIR 부록 H를 참조하도록 문구를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.5.5, 페이지 3.5-31, 주제 3.5-A	"2026년까지"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.5.5, 3.5-34, 주제 3.5-A	2025년 10월 23일 메트로 이사회에서 인증한 최종 SEIR의 업데이트된 건강 위험 평가를 독자들이 참고할 수 있도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.6, 소음 및 진동	
섹션 3.6	Link US 철도 계획 각서에 대한 모든 참조를 부록 B 대신 부록 C로 수정하고 교통 영향 평가에 대한 모든 참조를 부록 D 대신 부록 E로 수정했습니다.
섹션 3.6.3, 페이지 3.6-4	HSR 운영으로 인한 소음 및 진동 증가 가능성은 프로젝트의 영향 분석 또는 프로젝트에 대한 전체 영향 평가 결정에 고려되지 않았음을 알리는 텍스트가 추가되었습니다.
섹션 3.6.3, 페이지 3.6-5	운영 소음 평가가 건설 대안과 조차장 캐노피 설계 옵션 1 - 조차장 위의 개별 캐노피를 기반으로 한다는 점을 명확히 하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 3.6.6, 페이지 3.6-78	완화 조치 NV-1을 수정하여 방음벽 시공 시기 조항을 추가했습니다.
섹션 3.6.7, 페이지 3.6-87, 표 3.6-16	주제 3.6-B에 완화 조치 NV-2가 적용됨을 알리는 문구가 추가되었습니다: 지상 진동 및 지상 소음 수준.
3.7 생물 및 습지 자원	
섹션 3.7.6, 페이지 3.18-17 및 페이지 3.17-18	완화 조치 BIO-1 및 BIO-2를 수정하여 "지하철 및/또는"을 추가했습니다.
섹션 3.10, 유해 폐기물 및 물질	
섹션 3.10.4, 페이지 3.10-25	켈러 야드의 선로를 자세히 설명하는 문구를 수정하여 "특히 SCRRA 웨스트뱅크 선로 MT-3, MT-4, 암트랙 라운드하우스 리드"를 추가했습니다. 건설 대안에는 켈러 야드 스토리지 선로 수정 사항이 포함되어 있지 않습니다."

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.10.6, 페이지 3.10-43	완화 조치 HAZ-3을 수정하여 "이전"을 삭제하고 추가했습니다.
섹션 3.12, 문화 및 고생물학적 자원	
섹션 3.12.4, 페이지 3.12-81	두 가지 사례를 "주요 기여 요소"에서 "캐릭터를 정의하는 기능"으로 수정했습니다.
섹션 3.12.4, 페이지 3.12-93	"기여하는 기능"에서 "캐릭터를 정의하는 기능"으로 문구를 수정했습니다.
섹션 3.12.5, 페이지 3.12-108	"초안"을 삭제하고 "최종"으로 바꾸도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.13, 경제 및 재정 영향	
섹션 3.13.3, 페이지 3.13-4	A단계(중간 조건) 비용 추정치를 19억 3천만 달러로 수정했습니다.
섹션 3.13.3, 페이지 3.13-4	각주 2를 추가하여 EIS/SEIR 초안에 포함된 비용 추정치를 명확히 했습니다.
섹션 3.13.5, 페이지 3.13-8, 표 3.13-3	건설 대안에 대한 자본 지출 비용 요약을 업데이트하기 위해 표와 지원 문구를 수정했습니다.
섹션 3.13.5, 페이지 3.13-9, 표 3.13-4	직접(자본 지출), 간접(공급망 지출), 유발(직원 지출) 및 총 영향을 업데이트하기 위해 표와 지원 문구를 수정했습니다.
섹션 3.13.5, 페이지 3.13-10, 주제 3.13-A	"전체 건설 아웃"을 삭제하고 "작동 시작"을 추가하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.13.7, 페이지 3.13-18	공사를 위한 건설 대안 공사에 대한 자본 지출 비용을 업데이트하도록 문구를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.14, 안전 및 보안	
섹션 3.14.5, 페이지 3.14-24, 주제 3.14-A	HSR 전면 구축 조건을 언급한 문장을 삭제하였다.
섹션 3.15, 영향을 받는 사회경제 및 커뮤니티	
섹션 3.15	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 3.15.3, 페이지 3.15-11	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.
섹션 3.15.4, 페이지 3.15-17, 도면 3.15-2	도면 3.15-2를 수정하여 히로시마 겐지 카이 오브 소칼(#50)과 일본 복음주의 선교회(#51)를 포함시켰습니다.
섹션 3.15.5, 페이지 3.15-40	A단계(중간 조건) 비용 추정치를 19억 3천만 달러로 수정하고, 일자리 창출(33,526개의 일자리)과 관련된 단기 경제 영향을 설명하는 근거 문구를 업데이트했습니다.
섹션 3.15.7, 페이지 3.15-49, 표 3.15-17	표 3.15-17에 NEPA 영향 요약을 수정하고 주제 3.15-D에 대한 긍정적 영향을 인정하는 문구를 추가했습니다: 사업체 이전과 경제.
섹션 3.15.7, 페이지 3.15-51부터 3.15-73, 표 3.15-18	표 3.15-18을 다음과 같이 수정했습니다: • 토지 사용 및 계획 - 말라바 야드 완화 조치 TR-1을 수정하여 로스앤젤레스 통합 교육구를 조정 당사자로 추가하고 버논 시를 책임 당사자로 삭제했습니다. • 교통 - 주제 3.3-B에 대한 영향 분석을 수정하여 세비야에서 안전 위험을 초래하는 두 개의 별도 게이트 암 세트에 대한 인정을 삭제했습니다. 이 사업 기능은 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 말라바 야드 철도 개선 사항에서 삭제되었습니다. • 대기 질 및 지구 기후 변화 - 주제 3.5-A 및 3.5-B의 간접 효과 결론을 수정하여 항만 구획에 대한 열차 이동 감소로 인한 긍정적 간접 효과를 인정했습니다. • 소음 및 진동 - 주제 3.6-A 및 3.6-B의 간접 효과 결론을 수정하여 항만 구획에 대한 열차 이동 감소로 인한 긍정적 간접 효과를 인정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
	• 생물 및 습지 자원 - 주제 3.7-B 및 말라바 야드 완화 조치 BIO-2에 대한 영향 분석을 수정하여 버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)를 인용했습니다.
섹션 3.15.7, 페이지 3.15-49, 표 3.15-17	완화 조치 TR-3 제목을 수정하여 BNSF에 대한 보상적 완화를 제거했습니다.
섹션 3.16, 누적 효과	
섹션 3.16	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 3.16, 페이지 3.16-1	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-9, 표 3.16-2	다음 문구 "FRA와 CHSRA는 Link US 사업 연구 지역 내에 수용되는 관련 인프라를 포함하여 계획된 HSR 시스템 전체에 대한 공사 및 운영 환경 분석을 포함한 전체 사업 수준의 환경 검토를 수행합니다."를 삭제했습니다
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-14, 표 3.16-2	표 3.16-2를 수정하여 버논 웨스트사이드 구역 변경 및 계획 수정에 대한 인증된 최종 프로그램 EIR을 인정했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-39	직접 영향 분석에서 HSR 작동 소음 및 진동이 언급된 문구를 삭제했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-46	버논 시의 수목 조례를 참조하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-83	커뮤니티 글머리 기호 목록에 예술 지구와 남부 산업 지구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
4.0장, 커뮤니티 분석	
4.0장	장 전체에서 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업을 위해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 4.2, 페이지 4-4 및 4-5	행정명령 14148, 14154, 14173, 14224를 규제 체계에 추가했습니다.
섹션 4.3.6, 페이지 4-9	소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 및 비소수 커뮤니티에 대한 불균형 및 부정적 영향을 판단하기 위한 평가를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.4, 페이지 4-10	영향을 받은 지역사회에 대한 대중 홍보가 어떻게 진행되어 왔고 앞으로도 계속 진행될 것인지 설명하는 문구를 수정하여 메트로와 CHSRA의 의사 결정 과정의 일부로 설명합니다.
섹션 4.4.2, 페이지 4-12	주로 소수자 커뮤니티, 주로 비소수자 커뮤니티, 주로 저소득 커뮤니티, 주로 비저소득 커뮤니티에서 실시한 공공 지원 활동을 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.4.2, 페이지 4-14부터 4-16, 표 4-1	2024년과 2025년에 열린 이해관계자 및 커뮤니티 그룹과의 업데이트된 회의.
섹션 4.4.2 섹션, 페이지 4-17부터 4-25, 표 4-2	표 4-2에 EIS/SEIR 초안에 대한 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 새로운 이해관계자 의견을 반영하기 위한 문구를 추가했습니다.
섹션 4.5.1, 페이지 4-28	LAUS 남쪽에 위치한 인구조사 구역 2060.51을 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.5.3, 페이지 4-30	CalEnviroScreen 4.0 지도 검토를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.5.3, 페이지 4-31 및 4-33, 도면 4-1 및 4-2	도면 4-1과 4-2의 커뮤니티 분석 용어를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 4.6.1, 페이지 4-58	리틀 도쿄의 추가 문화 및 종교 커뮤니티를 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 4.6.1, 페이지 4-59	예술 지구 또는 남부 산업 지구의 비소수 커뮤니티는 근접 영향의 대상이 되지 않는다는 것을 설명하는 문구를 추가했습니다.
섹션 4.6.1, 페이지 4-65	완화 조치 NV-1과 관련된 문구를 수정하여 제안된 옹벽/방음벽의 시공 시기를 철거를 포함한 모든 공사 활동 이전으로 명시했습니다.
섹션 4.6.2, 페이지 4-76	4.6.2절, 상쇄 완화 조치를 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 4.6.2, 페이지 4-78부터 4-79	4.6.1절, 평가된 주제에서 논의된 부정적인 영향을 상쇄할 수 있는 사업의 혜택으로 간주되는 OMM을 설명하는 문구를 추가했습니다.
섹션 4.7, 페이지 4-80	상쇄 완화 조치 AQ-4를 포함하는 문구를 추가했습니다: 윌리엄 미드 홈즈의 공사 공기질 모니터링.
섹션 4.8, 페이지 4-81부터 4-83	소수 민족 및/또는 저소득층에 대한 불균형적이고 부정적인 영향을 판단하기 위한 결론의 평가를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.8, 페이지 4-83	상쇄 완화 조치 AQ-4에 대한 참조를 포함하는 문구를 추가했습니다.
5.0장, 섹션 4(f) 평가	
섹션 5.1, 페이지 5-2	최신 계약서 갱신 날짜를 추가하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 5.1.2, 페이지 5-6부터 5-7	SHPO 및 미국 내무부 국립공원관리청과의 섹션 4(f) 협의를 설명하는 문구가 추가되었습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 5.4, 페이지 5-12 및 5-13	역사적 자산에 대한 부정적 영향에 대한 지속적인 협의와 이러한 부정적 영향을 해결하기 위한 조치의 개발이 106조 PA에 따라 이루어질 것임을 반영하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 5.6.2, 페이지 5-27, 5-29 5-33, 표 5-4	표에서 다음 문구를 삭제했습니다: "예비", "예비 분석 결과" 및 "사용 결정은 최종 EIS/SEIR에서 최종 확정됩니다".
섹션 5.6.3, 5-27, 페이지 5-34 5-46, 표 5-5	표에서 다음 문구를 삭제했습니다: "예비", "예비 분석 결과" 및 "사용 결정은 최종 EIS/SEIR에서 최종 확정됩니다".
섹션 5.6.3, 페이지 5-47부터 5-48, 표 5-6	표의 문구를 수정하여 섹션 4(f)의 사용 결정을 업데이트했습니다.
섹션 5.9, 페이지 5-77, 표 5-7	표의 iv. 행의 문구를 수정하여 SHPO에 북부 회피 대안에 대한 피드백을 제공할 기회가 제공되었음을 명시했습니다; 그러나 어떠한 응답이나 피드백도 받지 못했습니다. 건설 대안과 관련된 SHPO의 피드백은 전체 피해 분석에서 최소한의 피해로 고려되었습니다.
섹션 5.9, 페이지 5-78, 표 5-7	vi행의 수정된 문구 "건설 대안을 사용하면 피할 수 있음"을 추가합니다.
섹션 5.9, 페이지 5-79	건설 대안이 어떻게 전체적으로 가장 적은 피해를 입히는지 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 5.10, 페이지 5-79	결론 단락을 수정했습니다.
6.0장, 기타 NEPA 고려 사항	
6.0장, 페이지 6-1	최신 환경 품질 위원회의 조치를 반영하여 각주 문구를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
8.0장, 공공 및 대행사 아웃리치	
8.0장	장 전체에서 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업을 위해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 8.1, 페이지 8-1부터 8-3	45일간의 공개 의견 수렴 기간 마감 전후에 버논에서 진행된 이해관계자 참여를 포함하도록 문구를 수정하고 추가했습니다.
섹션 8.2, 페이지 8-4	"영어 제한적 능력자에 대한 책임을 규정한 FTA 회람 C 4702.1B 및 교통 의사결정 과정에 환경정의(EJ) 원칙을 통합하는 데 관한 FTA 회람 C 4703.1B의 법적 요건을 충족하고 이를 초과하도록 의도되었다"는 내용의 다음 문구를 삭제했습니다.
섹션 8.2.1, 페이지 8-10 및 8-11	버논의 개별 부동산 소유주 회의가 나열된 섹션 8.1에 상호 참조할 수 있는 문구를 추가했습니다.
섹션 8.2.1, 페이지 8-16 및 8-17, 표 8-2	표 8-2의 문구를 수정하고 추가하여 45일간의 공개 의견 수렴 기간 종료 후 수행된 이해관계자 참여를 포함했습니다.
섹션 8.6 및 8.7, 페이지 8-24 및 8-25	EIS/SEIR 초안 배포와 관련된 문구를 수정하고 과거형으로 요청된 의견을 수정했습니다.
9.0장, 설계 대안 설계 옵션	
9.0장	9.0장 건설 대안 설계 옵션에 건설 대안 설계 옵션의 일부인 설계 변형, 개선 및 축소를 포함하여 건설 대안에 제안된 설계 수정에 대한 자세한 설명을 추가했습니다. 이 새로운 장은 건설 대안 설계 옵션의 이행으로 인해 감소된 영향의 규모와 강도에 근거하여 보충 EIS의 수립이 필요하지 않다는 실질적인 증거를 제공하기 위해 포함되었습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
10.0장, 작성자 명단	
10장	정확하고 활동적인 문서 작성자를 반영하도록 목록이 업데이트되었습니다.
11.0장, 참조	
페이지 11-7	로스앤젤레스 도시 계획국의 출처와 관련된 오래된 링크를 대체하도록 문구를 수정했습니다.
페이지 11-10	미국 인구조사국의 출처와 관련된 오래된 링크를 대체하도록 문구를 수정했습니다.
제2권, 기술 부록	
부록 B, NEPA 대안 평가 각서 및 엔지니어링 계획	
부록 B, 엔지니어링 계획	부록 B는 EIS/SEIR 초안에 첨부된 부록 B에서 실수로 잘려나갔습니다. 최종 EIS 부록 B에는 건설 대안, 건설 대안 설계 옵션 및 말라바 야드 철도 개선(설계 옵션 1 및 2)에 대한 엔지니어링 계획의 전체 버전이 포함되어 있습니다.
부록 D, 지역사회 영향 평가	
부록 D	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
부록 D	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하기 위해 부록을 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.1, 페이지 15	EIS/SEIR 초안 공개와 관련하여 연방 규제 체계를 설명하는 문구를 추가했습니다.
섹션 2.0, 페이지 20	규제 체계에 행정명령 14148, 14154, 14173, 14224를 추가했습니다.
섹션 2.2.18, 페이지 24	업데이트된 대중 참여 계획과 일치하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.2, 페이지 35, 도면 3-1	커뮤니티 분석 연구 영역을 반영하여 도면 3-1을 수정했습니다.
섹션 4.1, 페이지 47 및 48	메트로와 CHSRA의 의사 결정 과정의 일환으로 계속 진행될 대중 참여 프로세스를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.3, 페이지 60 및 61, 표 4-3	표 4-3을 수정하여 EIS/SEIR 초안 45일 공개 의견 수렴 기간 종료 후 수행된 이해관계자 참여를 포함하도록 했습니다.
섹션 4.3, 페이지 62	NEPA 및 섹션 106 절차를 지원하기 위한 사업 업데이트 및 잠재적 영향에 대한 개요를 제공하기 위해 HACLA와의 추가 회의가 개최되었음을 인정하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 4.3, 페이지 63부터 72, 표 4-4	각 리소스 영역에 대한 피드백이 어떻게 처리되었는지에 대한 입력 요약 및 요약에 대한 추가 세부 정보를 포함하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 5.1.1, 페이지 74	리틀 도쿄 지구에 대한 추가 세부 정보를 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 5.2.2 , 페이지 91, 도면 5-5	커뮤니티 분석 연구 영역을 반영하여 도면 5-5를 수정했습니다.
섹션 5.2.2, 페이지 91, 94, 96, 도면 5-5 및 표 5-1	도면 5-5와 표 5-1을 수정하여 일본복음주의선교회의 히로시마 겐진카이와 일본복음주의선교회를 포함시켰습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 5.6.2, 페이지 140 및 141	LAUS 남쪽의 인구조사 구역 2060.51에 대한 설명을 포함하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 5.6.4, 페이지 142	CalEnviroScreen 4.0 지도 검토를 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 5.6.4, 페이지 143, 도면 5-9	소수 민족 및 저소득층 커뮤니티를 반영하여 도면 5-9를 수정했습니다.
섹션 5.6.4, 페이지 145, 도면 5-10	커뮤니티 분석 연구 영역을 반영하여 도면 5-10을 수정했습니다.
섹션 6.1.4, 페이지 166	캘리포니아 교통 계획 2040의 세 가지 목표 및 한 가지 정책과의 충돌을 인정하는 문구를 추가했습니다.
섹션 6.5.2, 페이지 187	A단계(중간 조건) 비용 추정치를 19억 3,000만 달러로 수정하고 표 6-3과 근거 문구를 업데이트하여 창출된 일자리 연도(33,526개)와 관련된 단기 경제 영향을 설명했습니다.
섹션 6.6, 페이지 191	이행할 조치 목록에 OMM AQ-4를 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 6.6.1, 페이지 216	완화 조치 NV-1과 관련된 방음벽 공사에 대한 시기 조항을 추가하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 6.6.3, 페이지 227	6.6.3항을 개정하여 OMM의 긍정적 영향을 인정했습니다.255
섹션 6.6.3, 페이지 230 및 231	6.6.3항을 개정하여 커뮤니티 분석 결정의 일부로 OMM AQ-4의 이행을 인정했습니다.
섹션 6.6.4, 페이지 232	소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 및 비소수 커뮤니티에 불균형적이거나 부정적인 영향을 미치지 않는 건설 대안에 대한 결론을 업데이트하는 문구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 7.0, 페이지 235	완화 조치 TR-1에 로스앤젤레스 통합 교육구를 조정 당사자로 포함시키는 문구를 추가했습니다.
섹션 7.0, 페이지 236 및 237	메트로 위원회가 2025년 10월 23일 회의에서 채택한 두 가지 이사회 동의안에 따라 완화 조치 TR-3을 수정했습니다.
섹션 7.0, 페이지 240	완화 조치 AES-1에 방음벽 유지 관리에 관한 조항을 추가하는 문구를 추가했습니다.
섹션 7.0, 페이지 241	완화 조치 NV-1에 방음벽 공사에 대한 시기 조항을 추가하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 7.0, 페이지 252	완화 조치 HAZ-3을 수정하여 "이전"을 삭제하고 추가했습니다.
섹션 7.0, 페이지 253	완화 조치 HAZ-4를 수정하여 "조치"를 삭제하고 "인프라"를 추가했습니다
부록 E, 교통 영향 평가	
부록 E	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
섹션 7.7, 페이지 121, 도면 7-22	도면 7-22를 수정하여 정확한 2031년과 사업 피크 시간대 트래픽 양을 표시했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
부록 F, 시각적 영향 평가	
부록 F	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
섹션 6.0, 페이지 95	완화 조치 AES-1을 수정하여 방음벽 유지 관리에 관한 조항을 추가했습니다.
부록 G, 대기 질과 지구 기후 변화	
부록 G	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
부록 G	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하기 위해 부록의 여러 사례를 수정했습니다.
부록 G	여러 경우에 "이 보고서의 부록 D에 포함된 증빙 문서"라는 문구를 추가했습니다.
섹션 ES.1, ES.2, 5.0 및 6.1, 페이지 vii, viii, 45 및 53	2025년 10월 23일에 메트로 이사회가 인증한 최종 SEIR의 업데이트된 건강 위험 평가와 최종 EIS의 부록 Q를 참조하는 대신, 독자가 최종 EIR 부록 H를 참조하도록 섹션의 여러 사례를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 조건으로 전면 구축"을 제거했습니다
섹션 3.1, 페이지 19, 표 3-1	미세먼지에 대한 최신 연방 기준을 반영하여 표 3-1의 표 노트에 문구를 수정하고 추가했습니다.
섹션 3.6, 페이지 24	하원 법안 617에 대한 설명을 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.8.1, 페이지 26 및 28	다음을 포함하기위해 섹션 3.8.1을 수정했습니다: • 2025년 2월 25일에 발표되어 2025년 4월 11일부터 이행되는 임시 최종 규정인 EO 14154 미국 에너지의 잠재력 해방(2025)은 CEQ 규정을 폐지하는 규정입니다. • 온실가스 배출 및 기후 변화 고려에 관한 NEPA 지침 철회, 90 Fed. Reg. 22,472(2025년 5월 28일). • 부서 및 기관의 규제 정책 담당자와 위원회 및 이사회의 관리 및 집행 이사를 위한 정보 및 규제 사무국 관리자 대행 제프리 보서트 클락 주니어(2025년 5월 5일), EO 14154의 섹션 6을 이행한 사람. 이 규정은 규칙 제정에 대한 지침을 제공하며, 허가를 승인할 때 "기관이 법적 요건을 준수하는 데 필요한 최소한의 온실가스 분석과 고려 사항을 제공"하도록 요구합니다
섹션 4.2, 페이지 34	각주 3의 문구를 "이 3년 기간은 분석 당시 사용 가능한 가장 최근의 모니터링 데이터입니다."라고 수정했습니다
섹션 4.3, 페이지 39	민감한 수용체를 포함하기 위한 거리를 결정하는 데 사용된 2015년 미국 환경보건유해평가국(OEHHA)의 건강 위험 평가 수립 지침 매뉴얼을 인용하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 6.1.1, 페이지 53	일산화탄소 검사 분석에 대해 설명하는 하위 섹션을 추가했습니다.
섹션 6.1.2, 페이지 62	완화 조치 이후 메트로링크 열차의 향후 운행 시기와 관련된 문구를 제거했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
부록 H, 소음 및 진동 연구	
부록 H	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
섹션 4.3, 페이지 22	운영 소음 평가가 건설 대안과 조차장 캐노피 설계 옵션 1 - 조차장 위의 개별 캐노피를 기반으로 한다는 점을 명확히 하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 11.1, 페이지 105	완화 조치 NV-1에 방음벽 공사에 대한 시기 조항을 추가하도록 문구를 수정했습니다.
부록 I, 자연 환경 연구	
부록 I	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
섹션 6.0, 페이지 81 및 82	완화 조치 BIO-1 및 BIO-2를 수정하여 "지하철 및/또는"을 추가했습니다

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
부록 J1, 수질 평가 보고서	
부록 J1	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
부록 J2, 예비 저영향 개발 보고서	
부록 J2	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
부록 K, 예비 지질 공학 보고서	
부록 K	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
부록 L, 유해 폐기물 영향 기술 각서	
부록 L	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
부록 N, 고생물학적 동정 보고서 및 고생물학적 평가 보고서	
부록 N	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
부록 O, 경제 및 재정 영향 평가	
부록 O	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
목차, 페이지 ii	표 4-7의 제목에서 “(HSR 전면 구축 조건)”을 삭제하기 위해 제목을 수정했습니다.
섹션 ES.1, 페이지 vi, 표 ES-1	A단계(중간 조건) 비용 추정치를 19억 3,000만 달러로 수정하고 표 ES-1과 보조 문구를 업데이트하여 창출된 일자리 연도(33,526개)와 관련된 단기 경제 영향을 설명했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 상태의 전면 구축"을 제거했습니다.
섹션 3.2, 페이지 19, 표 3-1	표 3-1을 수정하여 중간 조건의 예상 비용과 총 사업 비용을 업데이트했습니다.
섹션 3.2, 페이지 20, 표 3-2	표 3-2 및 지원 문구를 수정하여 건설 대안의 자본 지출 비용 요약을 업데이트했습니다.
섹션 3.3, 페이지 21 및 22, 표 3-4	표 3-4 및 보조 문구를 수정하여 직접(자본 지출), 간접(공급망 지출), 유발(직원 지출) 및 총 영향을 업데이트했습니다.
섹션 3.3, 페이지 23 및 24, 표 3-5	표 3-5를 수정하여 중간 및 전면 구축 조건 모두에 대한 공사 단계별 영향 분석을 업데이트했습니다.
섹션 4.2.2, 페이지 33 및 34, 표 4-7	표 제목을 "(HSR 전면 구축 조건)"을 제거하도록 수정했습니다.
부록 P, 이전 영향 보고서	
부록 P	여러 사례에서 "HSR 열차" 앞에 "미래"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 1.5, 페이지 11	"그리고 HSR 전면 구축" 조건 관련 문구를 삭제하고 단계 내용을 수정했습니다.
섹션 1.5.3, 페이지 13	1.5.3 섹션 "고속 철도 조건으로 전면 구축"을 제거했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
부록 Q, 말라바 야드 완화에 대한 환경 평가	
핵심 요약	
섹션 ES.0, 페이지 ES-1	LAUS와 말라바 야드 사이의 거리를 고치기기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 ES.0, 페이지 ES-1	최신 연방 규정을 반영하기 위해 각주를 수정했습니다.
핵심 요약	섹션 전체에서 수행된 커뮤니티 분석을 인정하기 위해 여러 사례를 수정했습니다.
섹션 ES.0, 페이지 ES-3	EIS/SEIR 초안 45일 공개 의견 수렴 기간 종료 후 열린 회의의 결과로 통합된 부정적 영향을 상쇄할 수 있는 OMM을 설명하는 문구를 추가했습니다.
섹션 ES.0, 페이지 ES-5부터 ES-12, 표 ES-1	다음 업데이트를 반영하기 위해 표 ES-1을 수정했습니다: • "완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정" 열 아래에 문구를 추가하여 완화 조치 이행 후 공사, 운영 및 간접적인 NEPA 영향 결정을 요약했습니다. • 말라바 야드 완화 조치 TR-1의 조정 당사자로 로스앤젤레스 통합 교육구를 포함하도록 문구를 추가했습니다. • 말라바 야드 완화 조치 TR-6을 수정하여 최종 EIS에 대한 언급을 삭제했습니다. • 말라바 야드 북쪽의 열차 이동 감소로 인해 발생할 수 있는 간접적인 이익 효과를 인정하는 문구를 추가했습니다. • 주제 3.7-B 및 말라바 야드 완화 조치 BIO-2에 대한 영향 분석을 고치기 위해 버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)를 인용하도록 문구를 수정했습니다.
1.0장, 소개	
섹션 1.0	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 1.1.1, 페이지 1-11 및 1-12	45일간의 공개 의견 수렴 기간 종료 후 열린 회의의 결과로 수행된 추가 분석을 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 1.1.1, 페이지 1-14	로스앤젤레스 정션에서 보관 트랙을 수용하기 위해 전체 인수가 필요한 필지를 명확히 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 1.1.1, 페이지 1-16, 도면 1-3	도면 1-3을 수정하여 로스앤젤레스 정션에 보관 트랙을 수용하기 위해 전체 인수가 필요한 7개의 부동산을 표시했습니다.
섹션 1.2, 페이지 1-17	LAUS와 말라바 야드 사이의 거리를 고치기기 위해 문구를 수정했습니다.
2.0장, 말라바 야드 철도 개선에 대한 설명	
섹션 2.2, 2-2 및 페이지 2-3	영향을 받는 열차 노선을 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 2.2.1, 페이지 2-3 및 2-4	일반적인 열차 길이를 수정하고 영향을 받는 열차 노선의 기존 운행을 명확히 했습니다.
섹션 2.2.2, 페이지 2-5부터 2-7	하루 평균 열차 이동을 명확히 설명하는 문구가 추가되었습니다.
섹션 2.2.2, 페이지 2-7, 도면 2-2	도면 2-2 삭제됨: BNSF 말라바 야드 인근 화물 철도 운영의 운영 특성. 도면 2-2는 영향을 받는 열차 노선이라는 제목의 그래픽으로 대체되었습니다. 46번가 커넥터를 운행하는 열차의 일반적인 길이와 객차 수를 수정했습니다.
섹션 2.2.2, 페이지 2-8	도면 2-3을 추가했습니다: 기존 철도 운영 및 도면 2-4 미래 철도 운영.
섹션 2.2.3, 페이지 2-11	표 2-4를 추가하여 영향을 받는 각 노선의 기존 및 미래 조건에 대한 일일 총 열차 이동량과 이동 시간을 고려했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.3.2, 페이지 2-1	도면 2-3은 도면 2-5로 번호가 변경되고 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거하도록 수정되었습니다.
섹션 2.3.2, 페이지 2-16	도면 2-4는 도면 2-6으로 번호가 변경되고 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거하도록 수정되었습니다.
섹션 2.3.2, 페이지 2-18	도면 2-5는 도면 2-7로 번호 변경.
섹션 2.3.2, 페이지 2-20	도면 2-6은 도면 2-8로 번호 변경.
섹션 2.3.3, 2-22 및 페이지 2-23	45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 46번가와 세비야 애비뉴 건널목에 대한 개선 사항을 반영하여 문구를 수정하고 추가했습니다.
섹션 2.3.3, 페이지 2-24	도면 2-7의 번호를 도면 2-9로 변경하고 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거하도록 수정했습니다.
섹션 2.3.3, 페이지 2-26	도면 2-8의 번호를 도면 2-10으로 변경하고 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거하도록 수정했습니다.
섹션 2.4, 페이지 2-30	표 2-4의 번호를 표 2-5로 변경.
섹션 2.4, 페이지 2-34	도면 2-9를 도면 2-11로 번호 변경.
섹션 2.4, 페이지 2-36	도면 2-10을 도면 2-12로 번호 변경.
섹션 2.5, 페이지 2-38	표 2-5를 표 2-6으로 번호 변경.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 2.5, 페이지 2-40	도면 2-11을 도면 2-13으로 번호 변경.
섹션 3.1, 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 소개	
섹션 3.1, 페이지 3.1-1	최신 연방 규정을 반영하기 위해 각주를 수정했습니다.
섹션 3.1.1, 페이지 3.1-2	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하도록 섹션을 수정했습니다.
섹션 3.2, 토지 사용 및 계획	
섹션 3.2, 페이지 3.2-1	최신 연방 규정을 반영하기 위해 각주를 수정했습니다.
섹션 3.2.1, 페이지 3.2-3, 표 3.2-1	표 3.2-1에 버논 시 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정에 대한 설명을 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.2.4, 페이지 3.2-11	"주제 3.2-A"에서 "s"를 삭제하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.2.4, 페이지 3.2-18, 주제 3.2-A	"전회전"을 삭제하고 "기동"을 추가하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.2.4, 페이지 3.2-19 및 3.2-20, 주제 3.2-A	2665 레오니스 블러바드에 있는 건물을 부분적으로 철거할 때 발생할 수 있는 차도 영향을 명확히 설명하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 3.2.4, 페이지 3.2-35 및 3.2-36, 주제 3.2-B	주제 3.2-C, "기존 커뮤니티의 물리적 분열"의 운영 분석을 강화하고 커뮤니티 분열 또는 커뮤니티 연결성 감소와 관련된 부정적인 영향이 발생하지 않음을 입증하는 문구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.3, 운송	
섹션 3.3	섹션 전체에서 "지연"을 삭제하고 "혼잡"을 추가하기 위해 여러 사례를 수정했습니다.
섹션 3.3.1, 페이지 3.3-2, 표 3.3-1	표 3.3-1을 수정하여 용량 대 용량(v/c) 비율 임계값에 사용되는 지침에 대한 참조를 수정했습니다.
섹션 3.3.2, 페이지 3.3-3 및 페이지 3.3-4	분석을 시작하기 전에 교통량 정규화 접근방법이 버논 시와 사전에 협의되었음을 명확히 하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.2, 페이지 3.3-6	"또는 피크 시간대에 차량, 보행자 및/또는 자전거가 경험하는 평균 지연 시간"을 삭제하고 "임계값"을 추가하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.2, 페이지 3.3-8, 표 3.3-4	표의 출처 및 주석을 수정했습니다.
섹션 3.3.2, 페이지 3.3-9부터 3.3-11	도로 구간 운영 기준, 여행 재분배, 교통 지연, 대기열, 교통 혼잡에 대한 논의를 확대하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-36, 주제 3.3-A	주제 3.3-A, "교통 순환 시스템의 효과를 제한하는 교통 혼잡"에서 말라바 야드 완화 조치 TR-1~TR-3의 이행에 대한 메트로 및/또는 시공업체의 책임을 업데이트하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-45, 주제 3.3-B	주제 3.3-B, "위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계"의 49번가 폐쇄 설계 옵션 2를 통해 적절한 트럭 회전 진출입이 유지될 것임을 명확히 하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-46, 주제 3.3-B	주제 3.3-B, "위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계"에서 차도 11번과 12번을 별도로 분석하기 위해 문구를 추가 및 수정했습니다.
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-47부터 3.3-49, 주제 3.3-B	신호, 안전 및 토목 개선에 관한 문구를 수정하고 주제 3.3-B, "위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계"에 철도 건널목의 대기열 분석 결과를 포함하도록 문구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.3.4, 페이지 3.3-51, 주제 3.3-D	주제 3.3-D, "대중교통, 자전거 또는 보행자 시설"에서 세비야 "스트리트"를 세비야 "애비뉴"로 문구를 수정했습니다
섹션 3.3.5, 페이지 3.3-53	로스앤젤레스 통합 교육구를 조정 당사자로 포함시키고 완화 조치 TR-1에서 메트로 및/또는 시공업체의 책임을 업데이트하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.3.5, 페이지 3.3-53	말라바 야드 완화 조치 TR-6을 수정하여 최종 EIS에 대한 언급을 삭제했습니다.
섹션 3.4, 시각적 품질 및 미관	
섹션 3.4.2, 페이지 3.4.13, 도면 3.4-4	도면 3.4-4를 수정하여 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거했습니다.
섹션 3.4.2, 페이지 3.4.15, 도면 3.4-5	도면 3.4-4를 수정하여 세비야 스트리트의 기존 등급 교차로 개선 사항에서 두 가지 구성 요소를 제거했습니다.
섹션 3.5, 대기 질과 지구 기후 변화	
섹션 3.5	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 3.5.1, 페이지 3.5-1	최근 연방 행정명령 및 규제 지침의 발표를 알리는 문구가 추가되었습니다.
섹션 3.5.1, 페이지 3.5-2 , 표 3.5-1	다음 업데이트를 반영하여 표 3.5-1을 수정했습니다: • 2009년 12월 7일에 게시된 내용을 반영하여 문구를 수정했습니다. • 행정명령 14154 미국 에너지 활성화(2025) 및 해당 설명을 추가했습니다 • 부서 및 기관의 규제 정책 책임자 및 위원회 및 이사회의 관리 및 집행 이사를 위한 정보 및 규제 업무의 제프리 보서트 클라크 주니어 행정관 대행 및 해당 설명을 추가했습니다(2025년 5월 5일)

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
	• 온실가스 배출[GHC]및 기후 변화 고려에 관한 [NEPA] 지침 철회, 90 Fed. Reg. 22,472(2025년 5월 28일) 및 해당 설명을 추가했습니다 • 의회 법안(AB) 617 및 해당 설명을 추가했습니다
섹션 3.5.1, 페이지 3.5-2	최신 CEQ 지침을 반영하기 위해 각주를 수정했습니다.
섹션 3.5.1, 페이지 3.5-10, 표 3.5-2	표 3.5-2의 표 주석에 $PM_{2.5}$에 대한 최신 연방 표준을 인정하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.5.2, 페이지 3.5-11, 표 3.5-3	민감한 수용체를 식별하기 위한 1/4 마일 버퍼 사용에 대한 설명이 추가되었습니다.
섹션 3.5.3, 페이지 3.5-15	민감한 수용체를 식별하기 위한 1/4 마일 버퍼 사용에 대한 설명이 추가되었습니다.
섹션 3.5.3, 페이지 3.5-17, 도면 3.5-1	사업 구간으로부터 민감 수용체까지의 거리를 표시하도록 도면을 수정했습니다.
섹션 3.5.4, 페이지 3.5-20, 주제 3.5-A	말라바 야드 철도 개선 공사에 대한 현지화된 분석이 완료되었다는 문구를 추가했습니다.
3.5.4절, 페이지 3.5-22 및 3.5-23, 주제 3.5-A 및 주제 3.5-B	주제 3.5-A, "남해안 대기 유역에 대한 일반적인 *최*소 수준 준수" 및 주제 3.5-B, "연간 온실가스 배출량 25,000MT CO_{2e} 초과"에서 말라바 야드 북쪽의 열차 이동 감소에 따른 유익한 간접 효과를 인정하도록 문구를 수정했습니다
섹션 3.6, 소음 및 진동	
섹션 3.6.2, 페이지 3.6-3 및 3.6-4	자기공명영상(MRI) 시스템과 같은 진동에 민감한 검사 장비가 있는 일부 의료 사무실과 관련된 FTA 소음 카테고리 3 토지 용도의 정의에 문구를 추가했습니다.
3.6.3절, 페이지 3.6-7 및 3.6-8	스테이시 메디컬 센터가 FTA 카테고리 3 토지 용도로 분류되지 않는 이유를 명확히 설명하는 문구를 추가했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
3.6.4절, 페이지 3.6-9, 3.6-10, 3.6-17, 주제 3.6-A부터 3.6-C	주제 3.6-A 및 3.6-C, "수립된 일반 계획, 소음 조례 또는 기관 기준을 초과하는 소음 수준, 주변 소음 수준" 및 주제 3.6-B, "지상 진동 및 지상 소음 수준"에서 말라바 야드 북쪽의 열차 이동 감소로 인한 유익한 간접 효과를 인정하도록 문구를 수정했습니다
섹션 3.7, 생물 및 습지 자원	
섹션 3.7.1, 페이지 3.7-3 , 표 3.7-1	표 3.7-1을 수정하여 "버논 시 수목 보호 조례 #4152"에 대한 모든 언급을 삭제하고 "버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)"의 해당 조항으로 문구를 대체했습니다
섹션 3.7.2, 페이지 3.7-6	"버논 시 수목 보호 조례 #4152"를 삭제하고 "시의 수목 조례"와 "조례집 12.24장 가로수"를 추가하도록 문구를 수정했습니다
섹션 3.7.3, 페이지 3.7-20	"보호 조례 #4152"를 삭제하고 "조례집, 12.24장, 가로수 조례"를 추가하도록 문구를 수정했습니다
섹션 3.7.4, 페이지 3.7-22 및 3.7-23, 주제 3.7-B	주제 3.7-B, "수목 보존 조례와 상충"의 버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)와 일치하도록 문구를 수정했습니다(주제 3.7-B, "수목 보존 조례와 상충")
섹션 3.7.5, 페이지 3.7-23	"메트로 및/또는"을 추가하기 위해 완화 조치 MY BIO-1을 수정했습니다.
섹션 3.7.5, 페이지 3.7-25	말라바 야드 완화 조치 BIO-2의 문구를 수정하여 버논 시 수목 보호 조례 #4152에 대한 모든 언급을 삭제하고 버논 시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)의 해당 조항으로 문구를 대체했습니다.
섹션 3.8, 범람원, 수문학 및 수질	
섹션 3.8.3, 페이지 3.18-14	버논 시에서 확인한 공공 우물 3곳을 포함하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.10, 유해 폐기물 및 물질	
섹션 3.10.3, 페이지 3.10-15, 표 3.10-3	표 3.10-3은 표 3.10-2의 복사본이므로 삭제했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.10.4, 페이지 3.10-21, 주제 3.10-B	주제 3.10-B, "유해 물질의 환경 방출 위험"에 따라 기존 박차 트랙의 재배치 위치가 유해 물질 방출과 관련된 영향을 초래하지 않는다는 점을 명확히 하는 문구가 추가되었습니다
섹션 3.12, 문화 및 고생물학적 자원	
섹션 3.12	섹션 전체에서 "초안" 이라는 표현을 삭제했습니다.
섹션 3.12.1, 페이지 3.12-2	최신 연방 규정을 반영하기 위해 각주를 수정했습니다.
섹션 3.14, 안전 및 보안	
섹션 3.14.3, 페이지 3.14-9	버논 상공회의소에서 제공한 데이터를 삭제하고 로스앤젤레스 카운티 소방서 정보로 대체하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.15, 영향을 받는 사회경제 및 커뮤니티	
섹션 3.15	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 3.16, 커뮤니티 분석	
섹션 3.16	섹션 전체에 걸쳐 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정하고 사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정했습니다.
섹션 3.16.2, 페이지 3.16-1부터 3.16-6	섹션 전체에서 수행된 커뮤니티 분석을 인정하도록 규정 체계를 수정했습니다.
섹션 3.16.2, 페이지 3.16-6	메트로의 공공 참여 계획의 목적을 명확히 하기 위해 문구를 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.16.2, 페이지 3.16-8	커뮤니티 분석을 지원하기 위해 CalEnviroScreen 4.0이 사용되었다는 문구를 추가했습니다..
섹션 3.16.3, 페이지 3.16-10	45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 수행된 추가 분석을 인정하는 문구를 추가했습니다..
섹션 3.16-3, 페이지 3.16-10	45일간의 공개 의견 수렴 기간 종료 후 열린 회의의 결과인 OMM에 대한 간략한 논의를 포함하도록 문구를 수정했습니다.
섹션 3.16-3, 페이지 3.16-12, 도면 3.16-1	커뮤니티 분석 연구 영역을 반영하여 도면 3.16-1을 수정했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16-17부터 3.16-18, 표 3.16-1	표 3.16-1을 수정하여 추가로 실시한 홍보 활동을 포함하도록 했습니다.
섹션 3.16.4, 페이지 3.16~19부터 3.16-22, 표 3.16-2	추가 리소스 영역, 입력 요약, 피드백 처리 방법 요약을 포함하도록 표 3.16-2를 수정했습니다.
섹션 3.16.6, 페이지 3.16-27, 표 3.16-5	표 3.16-5를 수정하여 토지 이용이 추가 커뮤니티 분석에서 제외된 이유에 대한 추론을 포함했습니다.
섹션 3.16.7, 페이지 3.16-42 및 3.16-43	45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 EIS/SEIR 초안에서 표현된 커뮤니티의 분열과 관련된 추가 분석을 포함하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.16.7, 페이지 3.16-43 및 3.16-44	새로운 철도 건널목 #5 대기열과 관련된 잠재적 영향을 명확히 하기 위해 문구를 추가 및 수정했습니다.
섹션 3.16.9, 페이지 3.16-48 및 페이지 3.16-49	45일간의 공개 의견 수렴 기간 종료 후 열린 회의의 결과로 제안된 추가 커뮤니티 개선 사항인 OMM을 소개하는 문구를 추가했습니다.
섹션 3.16.9, 페이지 3.16~49부터 3.16-55	각각의 이점에 대해 자세히 설명하기 위해 각 OMM 설명에 문구를 추가하고 수정했습니다.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
섹션 3.16.9, 페이지 3.16-55, 도면 3.16-2	버논 시 전역에 제안된 커뮤니티 개선 사항의 위치와 유형을 보여주기 위해 도면 3.16-2, "제안된 커뮤니티 개선 사항"을 추가했습니다.
섹션 3.16.9, 페이지 3.16-56부터 3.16-57, 표 3.16-6	표 3.16-6을 추가하여 OMM과 사업 효과와의 합리적인 연관성, 혜택을 추가로 요약하고 버논 커뮤니티의 목표 및 계획과의 일관성을 입증하고 잠재적인 2차 환경 영향을 설명합니다.
3.17 섹션 4(f) 평가	
섹션 3.17.1, 페이지 3.17-2	"초안"을 삭제하기 위해 문구를 수정했습니다.
섹션 3.17.2, 페이지 3.17-6	조정 활동에 관한 문구를 수정하고 미래 시제 문구를 삭제했습니다.
4.0장, 참조	
페이지 4-3	로스앤젤레스 카운티의 출처를 포함하도록 참조를 추가했습니다.
페이지 4-7	버논 상공회의소의 출처를 제거하도록 문구를 수정했습니다.
말라바 야드 부록 F, 말라바 야드의 국지적 대기질 분석(새 부록)	
부록 F	말라바 야드 철도 개선과 관련된 정량적인 국지적 공사 및 운영 대기질 배출량을 보여주는 말라바 야드 부록 F를 새로 추가했습니다.
말라바 야드 부록 G, 상쇄 완화 조치(새 부록)	
부록 G	EIS/SEIR 초안 45일 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후 부록 Q, 섹션 3.16, 커뮤니티 분석과 함께 말라바 야드 부록 G를 새로 추가했습니다. 새로운 말라바 야드 부록 G에는 다음이 포함됩니다: • 버논 시의 말라바 야드 철도 개선의 부정적 영향을 상쇄할 수 있는 OMM을 개발하기 위한 광범위한 프로세스와 조정에 대해 소개. • OMM 개발을 위한 커뮤니티 아웃리치 의견 요약.

표 ES-0. 변경 사항 요약

섹션/페이지 번호	변경 사항 요약
	• 11개 OMM에 대한 전체 설명과 OMM이 버논 시에 어떻게 도움이 되는지, 커뮤니티 목표 및 계획 이니셔티브와 일치하며, EIS/SEIR 초안에 대해 받은 커뮤니티 의견과 일치합니다.
부록 R: 조정 및 홍보 계획	
부록 R1, 기관 및 공공 조정	
섹션 5.4, 페이지 21	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하도록 섹션을 수정했습니다.
섹션 7.0, 페이지 28, 표 7-1	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하도록 섹션을 수정했습니다.
부록 R2, 공공 홍보 계획	
부록 R2	사업에 대해 수행된 커뮤니티 분석을 인정하도록 계획을 수정하고 커뮤니티 분석 관련 용어의 여러 사례를 수정했습니다.
부록 R2	공공 지원 계획의 현재 상태를 반영하여 섹션을 수정했습니다.
섹션 2.3, 페이지 19 및 페이지 24, 도면 2-3 및 도면 2-4	커뮤니티 분석 연구 영역을 반영하여 도면 2-3 및 도면 2-4를 수정했습니다.
부록 C, 공공 홍보 계획 및 커뮤니티 참여 활동, 페이지1 및 2	EIS/SEIR 초안 45일 공공의견 수렴 기간 종료 이후에 개최·실시된, 소셜미디어를 통해서도 홍보된 공청회, 개별 토지소유자 회의 및 공공 행사 활동을 포함하도록 관련 목록을 수정했습니다.

ES.5 사업 위치 및 연구 영역

건설 대안은 LAUS 인근 로스앤젤레스 다운타운의 인프라 개선으로 구성됩니다(도면 ES-1) . LAUS는 캘리포니아주 로스앤젤레스시의 알라메다 스트리트 800번지에 위치해 있습니다. LAUS는 남쪽으로는 101번 미국 고속도로(US-101), 서쪽으로는 알라메다 스트리트, 북쪽으로는 세자르 차베스 스트리트, 동쪽으로는 바인스 스트리트와 경계를 이루고 있습니다. 사업의 북측 한계는 노스 메인 스트리트(마일 포스트[MP] 1.18)에 있으며, 사업의 남측 한계는 10번 주간 고속도로와 올림픽 블러바드(MP 142.70) 남쪽의 통제 지점(CP) 올림픽 부근에 있습니다. 주요 사업 구성 요소는 주로 메인 스트리트와 퍼스트 스트리트 사이에 위치합니다. 메인 스트리트에서 퍼스트 스트리트까지의 종단 간 거리는 약 1.4마일입니다.

도면 ES-2는달리 명시되지 않는 한, 일반적으로 LAUS와 그 인근의 영향을 받는 환경을 특성화하고 기존 및 제안된 인프라 개선에 대한 지리적 맥락을 제공하는 데 사용되는 사업 연구 지역을 보여줍니다. 사업 연구 영역에는 세 가지 주요 구간을 포함합니다(1구간: 스로트 구간, 2구간: 콘코스 구간 및 3구간: 통과 구간). 각 구간 내의 기존 조건은 아래와 같이 북쪽에서 남쪽으로 요약됩니다:

- **1구간: 스로트 구간**. LAUS 스로트로 알려진 이 구간은 북쪽의 노스 메인 스트리트에서 남쪽의 세자르 차베스 애비뉴까지 이어지며, CP 차베스와 LAUS 조차장의 승강장 북쪽 구역을 포함합니다. 목 구간에서는 도착 및 출발하는 모든 열차가 선로, 스위치, 교차로 등으로 구성된 복잡한 네트워크를 통과해야 합니다. 5개의 리드 선로를 통해 조차장에 출입할 수 있지만, 바인스 스트리트 교량 근처의 한 곳을 제외하면, 리드 선로이 4개로 줄어듭니다. 현재는 여러 개의 선로전환기와 이중 슬립 스위치로 구성된 특수 선로 작업을 통해 열차를 적절하게 지정된 터미널 승강장 선로로 드나들게 하고 있습니다. 가든 트랙(현재 전용 열차가 보관되어 있는 스텁 엔드 트랙, 승강장 바로 북쪽에 있으며 기존 골드 라인과 인접해 있습니다[3]공중 가이드웨이)도 승강장 바로 북쪽에 있습니다. 스로트 구간 인근의 토지 용도는 주거, 산업 및 기관입니다.
- **2구간: 콘코스 구간**. 이 구간은 세자르 차베스 애비뉴와 US-101 사이에 있으며 LAUS, 철도 조차장, 이스트 포털 빌딩, 수하물 취급 빌딩과 관련 주차 구역 및 진입로, 발권/대기 홀, 그리고

[3] 2019년에 메트로 시스템 노선의 명칭이 변경되고 2023년 6월 16일부터 지역 커넥터의 운행이 시작됨에 따라 메트로 시스템에서 레드, 퍼플, 골드 라인의 명칭이 변경되었습니다. LAUS에서 아주사까지 이어지는 골드 라인 구간은 이제 A 라인의 일부가 되었고, LAUS에서 이스트 로스앤젤레스까지 이어지는 구간은 E 라인에 추가되었습니다. 레드 라인은 이제 노스 할리우드에서 LAUS까지 이어지는 B 라인, 퍼플 라인은 윌셔/웨스턴에서 LAUS까지 이어지는 D 라인이 되었습니다.

[4] CEQ는 연방 규정집에서 40 CFR 파트 1500-1508 규정을 철회했습니다. CEQ 규정을 폐지하는 CEQ의 임시 최종 규칙, 90 Fed. Reg. 10610 (2025년 2월 25일). 그러나 CHSRA는 최초 의향서 제출일인 2016년 5월 31일에 존재했던 규정을 그대로 적용하고 있습니다. 따라서 이 환경 문서의 모든 인용은 1978년 규정과 1986년 개정안인 51 연방 관보 15618(1986년 4월 25일)을 참조합니다.

조차장 아래에 경사로와 계단이 연결된 28피트 폭의 보행자 통로가 포함됩니다. 콘코스 구간 인근의 토지 용도는 주거, 상업, 공공용입니다.

- **구간 3: 통과 구간**. 이 구간은 LAUS의 남쪽에 있으며 알라메다 스트리트에서 로스앤젤레스 강 서안까지 동서로, 켈러 야드에서 CP 올림픽까지 남북으로 뻗어 있습니다. 이 구간에는 US-101, 커머셜 스트리트/듀컴문 스트리트 복도, 메트로 레드 및 퍼플 라인 유지보수 야드(디비전 20 조차장), BNSF 철도(BNSF) 웨스트뱅크 야드, 켈러 야드, 켈러 야드에서 CP 올림픽까지 로스앤젤레스 강 서안의 본선 선로, 8번가 부근의 암트랙 유지보수 시설과 본선 선로를 연결하는 암트랙 선로 등이 포함되어 있습니다. 통과 구간 인근의 토지 용도는 주로 산업 및 제조업입니다.

사업 연구 지역은 주요 고속도로부터 지역 도시 거리까지 촘촘한 도로망을 갖추고 있습니다. 사업 연구 지역 내 도로에는 엘 몬테 버스웨이, US-101, 볼레로 레인, 레로이 스트리트, 블룸 스트리트, 세자르 차베스 애비뉴, 상업 거리, 듀컴문 스트리트, 잭슨 스트리트, 이스트 템플 스트리트, 배닝 스트리트, 퍼스트 스트리트, 알라메다 스트리트, 가레이 스트리트, 바인스 스트리트, 메인 스트리트, 알리소 스트리트, 아빌라 스트리트, 바우쉐트 스트리트 및 센터 스트리트 등이 포함되어 있습니다.

ES.6 고속철도 설계 수용

CHSRA는 버뱅크-로스앤젤레스 및 로스앤젤레스-애너하임 사업 구간 전체에 필요한 모든 환경 허가 서류를 작성할 뿐만 아니라 계획된 HSR 시스템의 계획, 설계, 공사 및 운영을 담당합니다. Link US 사업 구간은 일반 철도 인프라와 CHSRA가 HSR 시스템을 운영하는 데 필요한 추가 인프라 요소를 포함할 만큼 충분히 넓습니다. CHSRA가 HSR 시스템의 나머지 인프라 요소를 공사하고 Link US 사업 구간 내에서 HSR 열차를 운행할 수 있도록 하는 일반 철도 인프라의 물리적 공사는 건설 대안의 일부이며 본 EIS 내에서 평가됩니다. Link US 사업 구간은 또한 가공 전차선로 시스템(OCS) 폴 설치 및 기타 HSR 관련 유틸리티 개선에 필요한 공간을 수용합니다. 본 EIS에 계획된 HSR 시스템이 "수용"되었다고 명시되어 있는 경우, 이는 메트로가 CHSRA가 Link US 사업 구간 내에서 HSR 시스템을 운영하기 위해 적절하다고 지정한 사양 및 요구사항에 따라 본 EIS에 설명된 공용 철도 인프라를 건설할 것임을 의미합니다. 계획된 HSR 시스템과 연계된 누적 효과는 본 EIS의 3.16장에서 고려 및 평가됩니다.

ES.7 로스앤젤레스 유니온 스테이션의 기존 상황

LAUS는 1939년에 개통되어 80년 동안 남부 캘리포니아 지역 대중교통의 중심 허브로 운영되어 왔으며, 메트로 철도 시스템(예: 레드, 퍼플, 골드 라인), 메트로의 팻사우루스 환승 플라자, 메트로링크 지역 철도(통근) 열차, 암트랙 지역 및 시외 철도, 암트랙의 장거리 열차를 직접 연결해 왔습니다.

기존 LAUS 철도 차량기지에는 15개의 선로와 7개의 승강장이 있습니다. 두 개의 활성 트랙(트랙 1과 트랙 2)은 1번 승강장에서 골드 라인을 운행하고, 12개의 활성 스텁 엔드 터미널 승강장 선로(3~14번 선로)는 2~7번 승강장에서 메트로링크 및 암트랙 열차를 운행합니다. 15번 선로는 철도 장비 경유 및 비수익 서비스에 사용됩니다. 승강장 바로 북쪽, 기존 골드 라인 공중 가이드웨이와 인접한 선로 서쪽에는 현재 전용 열차가 보관되어 있는 가든 트랙으로 알려진 추가 스텁 엔드 선로가 있습니다. 암트랙은 현재 가든 트랙에 보관된 전용 열차를 LAUS에서 출발/종착하는 특정 암트랙 열차에 연결할 수 있는 서비스를 제공하고 있습니다.

LAUS 선로는 복잡한 선로 구성으로 이루어져 있어 열차 배차 담당자가 열차를 적절하게 지정된 터미널 승강장 선로로 드나들도록 지시해야 하므로 LAUS를 통한 운행 용량과 열차 운행 횟수가 제한됩니다. LAUS의 기존 단선 종착역 철도 차량 기지 구성은 모든 열차가 역 종착역에 진입한 후 승객을 승하차시킨 뒤 동일한 선로에서 운행 방향을 전환하도록 요구합니다. 따라서 LAUS를 이용하는 열차는 승강장에서 슬롯을 기다리거나 본선으로 진입하는 동안 역 승강장이나 연결 선로에서 지연 및 공회전 시간이 길어질 수 있습니다.

현재 LAUS는 미래의 철도 운송 수요를 충족할 수 있는 적절한 운영 및 승객 수용 능력을 갖추지 못하고 있습니다. 현재 LAUS의 철도 조차장 운영과 승객 동선은 제약이 많고 혼잡하며 수용 인원에 근접해 있습니다. 인구와 고용이 모두 증가함에 따라 지역 교통망에서 LAUS의 역할이 점점 더 중요해지고 있으며, 이에 따라 지역 교통 용량과 연결성에 대한 요구가 증가하고 있습니다. 제한된 선로 및 스텁 엔드 선로 용량과 현재 보행자 통로 및 승강장 구성으로 인한 제한된 콘코스 수용 능력의 조합은 메트로가 기존 시설 내에서 예상되는 철도 및 환승 서비스 증가(계획된 HSR 시스템 수용 포함)와 그에 따른 승객 수용 능력 증가를 수용하는 데 제한이 있습니다.

ES.7.1 버스 운영

LAUS는 메트로, 앤텔로프 밸리 교통국, 볼트버스, 그레이하운드, 로스앤젤레스시 교통국(LADOT), 풋힐 트랜짓, 로스앤젤레스 국제공항(LAX) 플라이어웨이, 메가버스, 오렌지 카운티 교통국, 산타 클라리타 트랜짓, 산타모니카 시영 버스 노선 및 서던 캘리포니아 대학교 트램에서 운영하는 다양한 지역, 지역 및 주간 버스 노선을 운행합니다. 또한 풋힐 트랜짓 실버 스트릭, 메트로 실버 라인, 메트로 익스프레스는 아카디아 스트리트를 따라 LAUS 남쪽 엘 몬테 버스웨이와 역 주변에 버스 정류장이 있습니다. 철도 서비스가 제공되지 않는 지역으로 연결 서비스를 제공하는 암트랙의 시외 모터 코치 시스템인 암트랙 스루웨이 버스 서비스도 LAUS에서 운행되며 베이커스필드, 산타바바라, 샌디에이고 및 기타 주요 도시로 가는 암트랙 노선과 연결됩니다. 파사우라스 트랜짓 플라자는 매일 약 1,500개의 도착 및 출발 버스가 운행하는 필수 버스 환승 노선을 제공합니다(캘리포니아 대중교통 협회 2019).

ES.8 사업 목적 및 필요성

ES.8.1 사업 목적

이 사업의 목적은 현재 수준의 화물 철도 운영을 유지하면서 현재의 스텁 엔드 선로 구성을 제거하고, 남부 캘리포니아에서 계획된 HSR 시스템을 수용하고, 승객/보행자 수용 능력을 늘리고, LAUS의 복합 운송 수요를 충족하는 새로운 여객 콘코스를 이행함으로써 LAUS의 지역 및 도시 간 철도 서비스 수용력을 높이고 일정 안정성을 개선하여 LAUS에서 일정 안정성을 개선하는 것입니다.

ES.8.2 사업의 필요성

이 사업의 필요성은 지역 인구 및 고용의 예상 증가, 지역 및 시외 열차의 운행 빈도 증가를 제공하는 연방, 주 및 지역 교통 계획(RTP)의 이행, 남부 캘리포니아의 계획된 HSR 시스템 도입으로 인해 발생했습니다. 기존 수요와 향후 성장을 충족하기 위해 LA 공항 안팎에서 현지화된 운영, 안전 및 접근성 업그레이드가 필요합니다.

ES.9 사업 대안 및 설계 옵션 - 요약 개요

이 섹션에서는 건설 대안을 식별하고 권고하게 된 대안 분석 과정의 개요, 최종 EIS 과정에서 재검토된 8개의 통과 선로 정렬 대안의 개요, 그리고 무조치 대안, 건설 대안 및 캐노피 설계 옵션, 건설 대안 설계 옵션을 포함하여 최종 EIS에서 고려된 대안 및 설계 옵션의 요약에 대해 설명합니다.

EIS/SEIR 초안- 대안 분석 프로세스

건설 대안을 선정하는 데 사용된 심사 과정에는 14개의 선로 정렬 대안과 6개의 콘코스 개념에 대한 평가가 포함되었으며, 이는 *NEPA 대안 평가 각서 및 엔지니어링 계획* (EIS/SEIR 초안의 부록 B)과 2.0 장, 고려된 대안 및 설계 옵션에 자세히 설명되어 있습니다. 표 2-1과 표 2-2에 요약되어 있고 *NEPA 대안 평가서 및 엔지니어링 계획* (EIS/SEIR 초안의 부록 B)에 더 자세히 설명되어 있는 것처럼, 14개의 선로 정렬 대안이 심사되었고 그 중 13개가 거부되었으며 6개의 콘코스 개념이 심사되었고 그 중 5개가 거부되었습니다.

EIS/SEIR 초안에서 세부 평가를 위해 권장되는 선로 정렬 대안 및 콘코스 개념의 주요 구성 요소에는 LAUS 북쪽의 새로운 리드 선로(1구간: 스로트 구간), LAUS(2구간)의 콘코스 관련 개선 사항을 갖춘 고가 스로트 및 조차장: 콘코스 구간)와 LAUS 남쪽으로 확장되는 10개의 통과 선로들이 있습니다.

2번부터 6번 승강장에서 US-101 육교에서 최소 4개의 선로로 합쳐져 남쪽으로 계속 이동합니다(3구간: 통과 구간).

최종 EIS - 대안 분석 프로세스

EIS/SEIR 초안을 준비하는 동안 고려된 모든 선로 정렬 대안에는 LAUS 남쪽 전용 선로에서 예상되는 열차 이동량 증가를 달성할 수 있는 통과 선로 구성이 포함되었습니다. 메트로는 철도 운영사와 협력하여 전용 선로 구성에 비해 공유 선로 구성이 향후 LA 남쪽의 승객 운행에도 도움이 될 것이라고 판단했습니다. 또한 메트로는 선로 정렬 대안 심사 기준 1을 개발할 때 메트로가 처음 계획했던 선로 정렬의 잠재적 제약이나 운영 유연성에 대한 제한이 10개 미만의 선로로 인해 발생하지 않을 것으로 판단했습니다. 통과 서비스는 10개 미만의 통과 선로만 있어도LAUS의 용량과 운영상의 이점을 향상시킬 수 있기 때문입니다.

심사 기준 1은 최종 EIS에서 유지되지만, 건설 대안 설계 옵션의 설계 수정 및 축소 제안을 포함하여 통과 선로가 10개 미만인 대안의 이점을 적절히 분석하고 고려하기 위해 심사 방법이 통과/불합격(예 또는 아니오)에서 더 이상 통과/불합격이 없는 것으로 수정되었습니다. 또한, 이전에 선로 정렬 대안 심사 기준 1을 충족하지 못하여 추가 검토에서 거부되었던 8개의 통과 선로를 포함한 다른 모든 선로 정렬 대안은 최종 EIS에서 세부 평가 대상인지 여부를 결정하기 위해 재검토되었습니다.

대안 분석에 대한 재검토가 이루어졌습니다:

- 목적과 필요성의 일관성
- 기타 심사 기준 충족 능력
- 추가 환경 고려 사항(최종 EIS에서 인정된 확인된 영향에 기반)

8개의 관통 선로를 포함하는 선로 정렬 대안 2, 5, 6, 10은 모두 최종 EIS 과정에서 재검토되었습니다. 이 네 가지 선로 정렬 대안은 목적과 필요성의 해당 조항을 충족하지 못하고 다른 심사 기준과 충돌하며 더 큰 환경 영향을 초래할 수 있습니다. 이러한 이유로 선로 정렬 대안 2, 5, 6, 10은 최종 EIS에서 추가 고려 대상이 되지 않습니다.

건설 대안 설계 옵션은 8개의 통과 선로를 포함하고, 목적과 필요성의 모든 해당 조항과 일치하며, 다른 모든 심사 기준을 충족하고, 사업 관련 환경 영향의 규모와 강도를 피하고 줄일 수 있습니다. 대안 분석 프로세스는 최종 EIS의 2장에 자세히 요약되어 있습니다.

ES.9.1 무조치 대안

NEPA(40 CFR 1502.14(d)) [4]에 따르면 연방 기관은 "무조치 대안"에 대한 분석을 포함해야 합니다 NEPA 목적상, 무조치 대안은 환경 및 지역사회 영향의 정도를 결정하기 위해 건설 대안을 실행할 때의 효과를 평가하는 기준입니다. 무조치 대안의 경우 기준 연도는 2016년, 목표 연도는 2040년입니다.

무조치 대안은 제안된 인프라 개선 및 LAUS의 운영 역량 강화가 실행되지 않을 경우 발생할 수 있는 미래 상황을 나타냅니다. 무조치 대안은 *2023 연방 교통 개선 프로그램* (FTIP)(SCAG 2023), *최종 2008 지역 종합 계획* (SCAG 2008), *2020 지역 교통 계획(RTP)/지속 가능한 지역사회 전략(SCS)* 등 남부 캘리포니아 정부 연합(SCAG), 메트로 및/또는 메트로링크가 수립한 계획 문서에서 확인된 로스앤젤레스 지역의 다른 기존, 계획, 합리적으로 예측 가능한 사업 및 인프라 개선과 함께 해당 지역에 대해 계획된 성장의 예측 가능한 영향을 반영합니다: *Connect SoCal* (SCAG 2020).

아래 설명된 LAUS 안팎의 상황은 기존 상황과 유사하게 유지됩니다:

- **LAUS 북쪽** - 열차는 현재 계획된 HSR 시스템을 수용하지 않는 5개의 선로에서 계속 운행됩니다. LAUS 북쪽 선로는 현재 고도를 유지하고, 바인스 스트리트 교량과 세자르 차베스 애비뉴 교량은 그대로 유지될 것입니다.
- **LAUS** - LAUS는 스텁 엔드 선로 역에서 통과 선로 역으로 전환되지 않으며, 28피트 폭의 보행자 통로는 현재 구성 그대로 유지됩니다. LAUS 공항의 기존 승객 동선을 변경하거나 수직 동선 요소(VCE; 계단, 에스컬레이터, 엘리베이터)를 추가하는 일은 없을 것입니다.
- **LAUS 남쪽** - 커머셜 스트리트는 기존 구성을 유지하며, *연결 미국 실행 계획* (메트로 2015a) 및 이스트사이드 접근성 개선과 연계하여 센터 스트리트를 따라 적극적인 교통 개선이 이행될 가능성이 높습니다. BNSF 웨스트뱅크 야드에는 어떠한 변경도 발생하지 않습니다.

[4] CEQ는 연방 규정집에서 40 CFR 파트 1500-1508 규정을 철회했습니다. CEQ 규정을 폐지하는 CEQ의 임시 최종 규칙, 90 Fed. Reg. 10610(2025년 2월 25일). 그러나 CHSRA는 최초 의향서 제출일인 2016년 5월 31일에 존재했던 규정을 기준 그대로 적용하고 있습니다. 따라서 이 환경 문서의 모든 인용은 1978년 규정과 1986년 개정안인 51 연방 관보 15618(1986년 4월 25일)을 참조합니다.

위에서 논의한 바와 같이, 무조치 대안 하에서 메트로는 더 넓은 철도 시스템의 수요를 충족하기 위해 LAUS에서 향상된 운영 능력을 실현하지 못할 것이며, 따라서 LAUS에서 예측되는 여행 수요를 수용하는 능력이 더욱 제한될 것입니다.

ES.9.2 건설 대안

건설 대안과 관련된 주요 구성 요소들은 2장, 고려되는 대안 및 설계 옵션에서 자세히 설명하고 있으며, 아래에 남북으로 요약되어 있습니다:

- **1구간: 스로트 구간(리드 선로 및 스로트 선로 재공사)** - 건설 대안에는 조차장로 이어지는 선로의 고도를 높이기 위해 프로젝트 연구 지역(스로트 구간) 1구역의 하상 및 구조적 개선이 포함됩니다. 건설 대안은 스로트 구간에 신규 리드 선로 한 개를 추가하여 총 6개의 리드 선로를 확보함으로써, 지역·장거리 철도 열차(메트로링크/암트랙)의 운영 효율을 향상시키고 공유 선로 정렬 내에서의 HSR 열차 운행을 가능하게 합니다 지역/시외 열차와 고속철도 열차는 스로트 구간에서 두 개의 서쪽 선로를 공유하게 됩니다. 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴의 스로트 구간에 있는 기존 철도 교량도 재건설될 예정입니다. 로스앤젤레스강 서안에 위치한 CP 샤베츠 북측 구간에서, 건설 대안은 또한 로스앤젤레스시가 향후 무소음 구역을 이행할 수 있도록 노스 메인 스트리트 공공 평면교차 철도 건널목에 대한 안전 개선(중앙분리대, 차선 재도색, 신호설비, 보행자 및 차량 차단기 시스템)을 포함합니다.
- **2구간: 콘코스 구간(고가 철도 조차장 및 확장된 통로)** - 건설 대안에는 사업 연구 지역 2구간(콘코스 구간)에 고가 철도 조차장과 기존 28피트 폭의 보행자 통로를 확장하는 것이 포함되어 있습니다. 조차장은 약 15피트 높이가 될 것입니다. 안전 요소를 강화하고 미국 장애인법(ADA) 접근성을 개선하기 위해 고가 조차장에 계단, 에스컬레이터, 엘리베이터 등 관련 VCE를 갖춘 새로운 여객 승강장을 건설할 예정입니다. 골드 라인을 운행하는 1번 승강장은 동서로 승객 동선을 최적화하기 위해 길이가 연장되고 고도가 높아집니다. 보행자 통로는 현재 등급에서 140피트 폭으로 확장되어 새로운 기능의 현대적인 승객 편의시설로 승객 수용 인원을 대폭 늘리는 동시에 캘리포니아 건축법(CBC) 및 미국 화재 방지 협회(NFPA) 130 고정 가이드웨이 환승 시스템 표준을 충족하는 안전 지점을 제공할 것입니다. 확장된 통로와 관련 콘코스 개선은 승객 동선을 개선하고 보조 지원 기능(객실 내 용도, 수하물 처리 등), 환승 서비스 소매점, 사무실/상업 용도를 위한 공간을 제공하는 동시에 고가 조차장의 동쪽과 서쪽에 새로운 광장(동쪽 및 서쪽 광장)이 있는 야외 커뮤니티 지향 공간을 위한 기회를 창출할 것입니다. 암트랙 발권 및 수하물 체크인 서비스가 개선되고, 철도 차량기지 아래 중앙 집중식 위치에 새로운 수하물 캐러셀이 건설될 예정입니다. 서쪽 광장 위에 최대 70피트 높이의 캐노피가 건설되며, 레일 야드 위로 연장되는 캐노피에 대해 두 가지

설계 옵션이 고려됩니다(섹션 ES.6.3).

- **3구간: 통과 구간(10개의 통과 선로) -** 건설 대안에는 사업 연구 지역(통과 구간) 3구역의 LAUS 남쪽에 10개의 새로운 통과 선로가 포함됩니다. 건설 대안에는 지역/도시 철도 열차와 HSR 열차 모두의 선로 통과를 지원하기 위해 LAUS에서 로스앤젤레스 강 서안(퍼스트 스트리트 브리지 인근)까지의 일반 철도 인프라가 포함됩니다. BNSF 웨스트 뱅크 야드에서 암트랙 열차와 BNSF 열차를 위한 전용 리드 선로는 공용 철도 인프라의 이행과 함께 BNSF 웨스트 뱅크 야드 북쪽 끝의 화물 철도 보관 트랙 용량(5,500 트랙 피트)을 영구적으로 잃게 될 것입니다.

건설 대안은 또한 US-101 및 지역 도로의 변경(잠재적 도로 폐쇄 및 기하학적 변경 포함), 철도 신호, 능동 열차 제어(PTC) 및 통신 시스템 개선, 골드 라인 경전철 승강장 및 선로 변경을 필요로 합니다; 로스앤젤레스 강 서안의 본선 선로 변경, 암트랙 리드 선로 변경, 철도 통행권(ROW)에 진입로 추가, 토지 취득, 유틸리티 추가, 유틸리티 이전, 교체 및 포기, 배수 시설/수질 개선 추가.

ES.9.3 조차장 캐노피 설계 옵션

조차장의 고가 승강장 위에 캐노피를 설치하는 두 가지 설계 옵션이 건설 대안의 일부로 콘코스 관련 개선 사항과 함께 고려됩니다.

- **조차장 캐노피 설계 (개별 캐노피) -** 이 설계 옵션에는 기존의 역사적인 버터플라이 캐노피를 각 승강장 위의 개별 캐노피로 교체하는 것이 포함됩니다. 새로운 개별 캐노피는 각 승강장 위로 최대 25피트까지 확장되며, 기존 버터플라이 캐노피와 형태는 비슷하지만 넓고 길어진 승강장에 맞게 크기가 조정됩니다. 승강장 길이는 450피트에서 1,445피트 사이입니다. 승강장의 폭은 최대 30피트입니다.
- **조차장 캐노피 설계 옵션 2(그랜드 캐노피) -** 이 설계 옵션에는 기존의 역사적인 버터플라이 캐노피를 고가 조차장 승강장 위로 최대 75피트까지 확장되는 대형 그랜드 캐노피로 교체하는 것이 포함됩니다. 그랜드 캐노피는 최대 1,500피트 길이와 너비로 조차장의 모든 고가 승강장을 덮을 수 있을 만큼 충분히 넓습니다.

ES.9.4 건설 대안 설계 옵션

건설 대안 설계 옵션과 관련된 주요 구성 요소는 아래에서 남북으로 요약되어 있습니다. 사업 구간은 EIS/SEIR 초안에서 검토된 범위와 동일합니다.

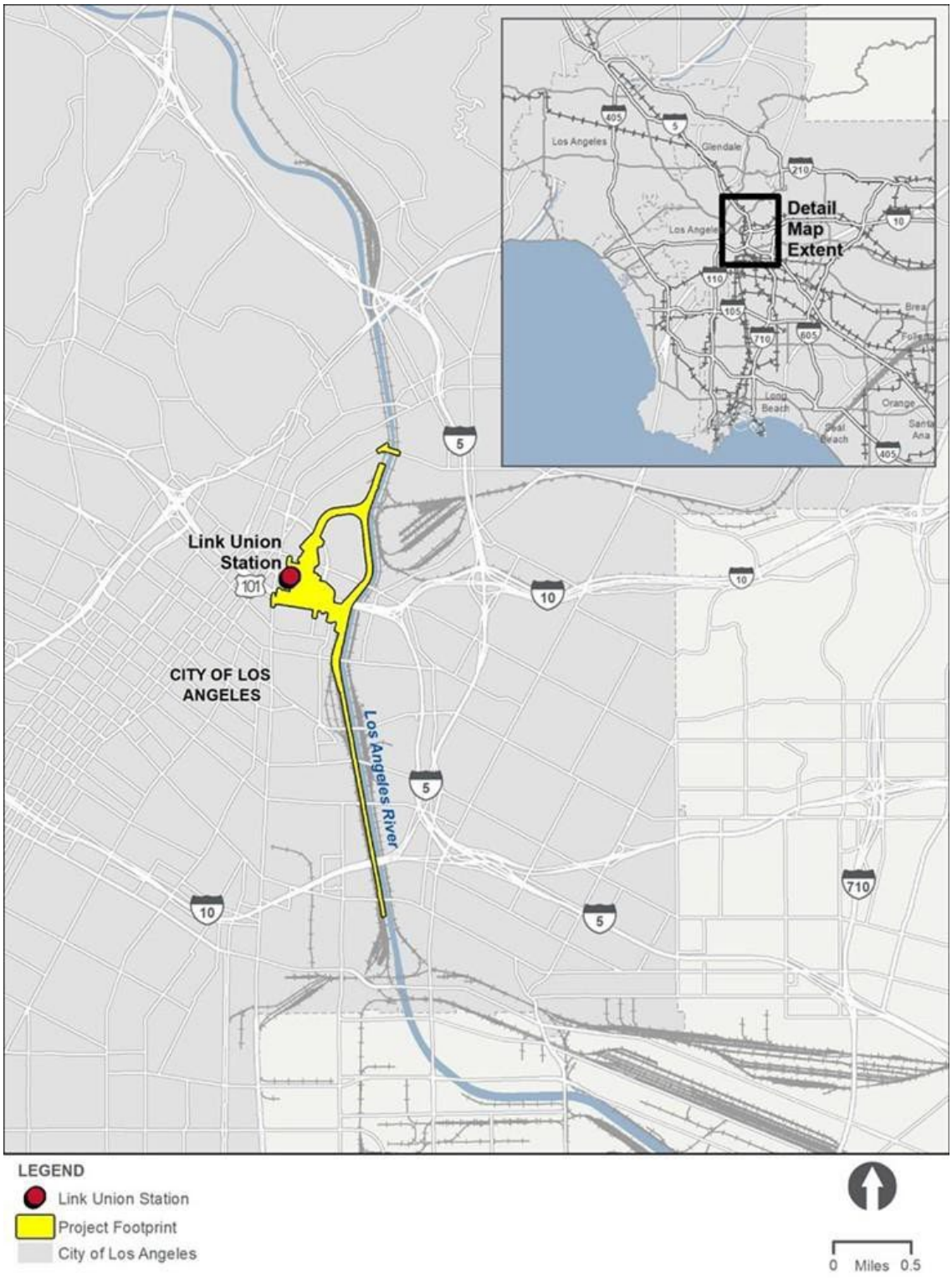
- **1구간:** 스로트 구간**(리드 선로 및 스로트 선로 재공사)** - 건설 대안 설계 옵션에는 사업 연구 지역(스로트 구간)의 1구간에서 조차장으로 이어지는 비그네스 스트릿 교량 남쪽 선로의 고도를 높이기 위한 하상 및 구조 개선 공사가 포함됩니다. 건설 대안 설계 옵션에는 지역/시내 철도 열차(메트로링크/암트랙)의 향상된 운영과 공유 선로 선형 내에서 HSR 열차의 운영을 용이하게 하기 위해 총 6개의 선로를 위해 선로 구간에 새로운 선로 1개를 추가하는 것이 포함됩니다. 지역/시외 열차와 고속철도 열차는 스로트 구간에서 두 개의 서쪽 리드 선로를 공유하게 됩니다. 기존 세자르 차베스 애비뉴 교량은 부분적으로 재건설되지만, 바인스 스트리트 교량 수정하거나 교체할 필요가 없습니다. 로스앤젤레스강 서안에 위치한 CP 차베스 북측 구간에서, 건설 대안은 또한 로스앤젤레스시가 향후 무소음 구역을 이행할 수 있도록 노스 메인 스트리트 공공 평면교차 철도 건널목에 대한 안전 개선(중앙분리대, 차선 재도색, 신호설비, 보행자 및 차량 차단기 시스템)을 포함합니다.
- **2구간: 콘코스 구간(부분 고가 조차장 및 확장된 통로)** - 건설 대안 설계 옵션에는 사업 연구 지역 2구간(콘코스 구간)의 부분 고가 철도 조차장, 부분 재건축된 세자르 차베스 교량, 기존 28피트 폭의 보행자 통로 확장이 포함됩니다. 조차장은 약 9~12피트 높이가 될 것입니다. 안전 요소를 강화하고 미국 장애인법(ADA) 접근성을 개선하기 위해 부분적으로 고가화된 조차장에 4개의 여객 승강장을 관련 VCE(계단, 에스컬레이터 및 엘리베이터)와 함께 재건설할 예정입니다. 승강장 1은 골드 라인 운행을 지속하고, SCRRA·암트랙·암트랙 장거리 열차가 이용하는 승강장 6 및 7은 현행 고도에서 두절식으로 운영을 유지합니다. 보행자 통로는 현재 등급에서 100피트 폭으로 확장되어 새로운 기능의 현대적인 승객 편의 시설로 승객 수용 인원을 대폭 늘리는 동시에 캘리포니아 건축법(CBC) 및 미국 소방 협회 130 고정 가이드웨이 환승 시스템 표준을 충족하는 안전 지점을 제공하게 됩니다. 확장된 통로와 관련 콘코스 개선은 승객 동선을 개선하고 보조 지원 기능(객실 내 용도, 수하물 처리 등), 환승 서비스 소매점, 사무실/상업 용도를 위한 공간을 제공하는 동시에 고가 철도 차량기지 동쪽의 야외 커뮤니티 중심 공간(이스트 플라자)을 조성할 수 있는 기회를 제공할 것입니다. 암트랙 발권 및 수하물 체크인 서비스가 개선되고, 철도 차량기지 아래 중앙 집중식 위치에 새로운 수하물 캐러셀이 설치될 예정입니다. 새롭게 재건축된 4개의 승강장에 각각 25피트씩 연장되는 새로운 캐노피가 제안되었습니다. 새로운 개별 캐노피는 기존 버터플라이 캐노피와 형태는 비슷하지만 넓고 길어진 승강장에 맞게 크기가 조정됩니다.

- **3구간: 통과 구간(통과 선로 8개) -** 건설 대안 설계 옵션에는 사업 연구 지역 3구간(통과 구간)의 LAUS 남쪽 단일 공중 육교에 8개의 새로운 통과 선로가 포함됩니다. 건설 대안 옵션에는 지역/도시 철도 열차와 HSR 열차 모두의 선로 통과를 지원하기 위해 LAUS에서 로스앤젤레스 강 서안(퍼스트 스트리트 브리지 인근)까지의 일반 철도 인프라가 포함됩니다. BNSF 웨스트 뱅크 야드에서 암트랙 열차와 BNSF 열차를 위한 전용 리드 선로는 공용 철도 인프라의 이행과 함께 BNSF 웨스트 뱅크 야드 북쪽 끝의 화물 철도 보관 트랙 용량(5,500 트랙 피트)을 영구적으로 잃게 될 것입니다.

건설 대안 설계 옵션은 또한 US-101 및 지역 도로의 변경(잠재적 도로 폐쇄 및 기하학적 변경 포함), 철도 신호, 양성 열차 제어 및 통신 시스템 개선, 로스앤젤레스 강 서안의 본선 선로 변경, 암트랙 선로 하강, 철도 통행권(ROW) 진입로 추가, 토지 취득, 유틸리티 추가, 유틸리티 이전, 교체 및 포기, 배수 시설/수질 개선 추가를 필요로 할 것입니다.

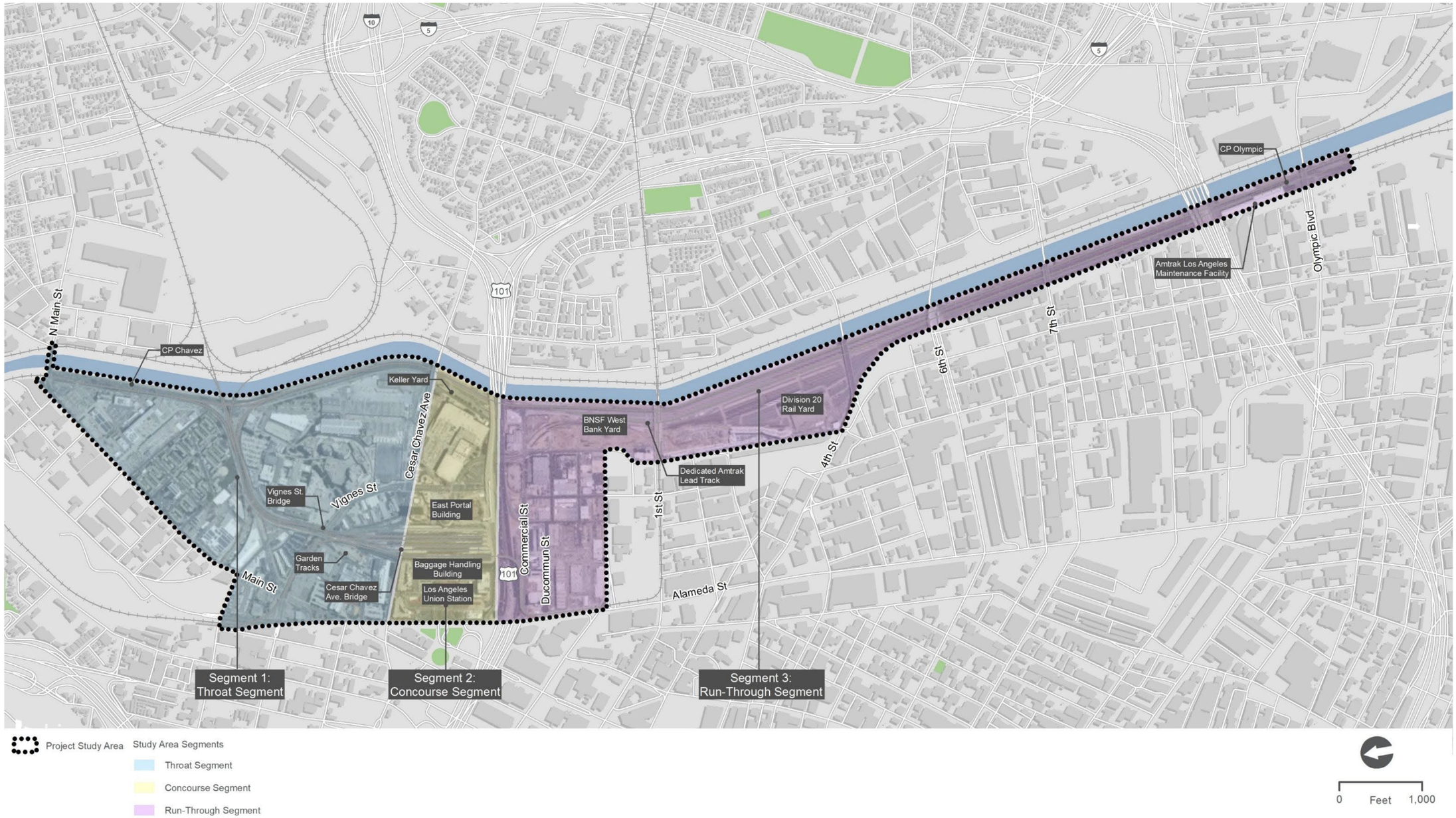
건설 대안 설계 옵션의 일부인 설계 변경은 제안된 인프라의 규모를 줄이고, 사업 관련 환경 영향의 규모와 강도를 피하고 감소시키며, 이전에 확인된 건설 대안의 전반적인 환경 영향을 실질적으로 변경하지 않기 때문에 대안이 아닌 경미한 변경으로 인정됩니다.

도면 ES-1. 사업 위치 및 인근 지역



(이 페이지는 의도적으로 비워 둔 공간임)

도면 ES-2. 사업 연구 지역



참고: 사업 연구 지역은 비연속적이며 로스앤젤레스 시 일부와 버논 시 일부로 구성되어 있습니다. 버논 시 부분은 말라바 야드 완화에 대한 Link US 환경 평가(본 EIS의 부록 Q)의 도면 1-4에 설명되어 있습니다.

(이 페이지는 의도적으로 비워 둔 공간임)

ES.10 예상되는 기관 참여

ES.10.1 협력 및 참여 기관

아래에 설명된 EIS/SEIR 초안을 개발하는 동안 다음 기관들에게 공식 초청장을 보냈습니다:

- 2016년 7월 28일, FRA는 Caltrans, CHSRA, 연방교통국(FTA)을 초청했습니다, 사업의 환경 검토에 협력 및/또는 참여 기관으로 참여하는 미국 환경 보호국(U.S. EPA), 연방 고속도로 관리국(FHWA) 및 SCRRA.
- 2017년 7월 26일, FRA는 CHSRA, SCRRA, FTA 및 Caltrans에 협력 기관 초청 서한을 보냈습니다.
- 2017년 9월 1일에는 Caltrans, 2017년 8월 15일에는 SCRRA, 2018년 1월 29일에는 CHSRA로부터 협력 기관 지위를 수락하는 서한을 받았습니다. FTA는 2018년 6월 22일에 참여 기관으로 초청을 수락했습니다.
- 2017년 7월 26일에는 로스앤젤레스시 도시계획국, 역사자원국(OHR), 주택국에도 참여 기관 초청장을 보냈지만, 어느 곳도 초청을 수락하거나 거절하지 않았습니다.
- 2019년 12월 13일, CHSRA는 NEPA 권한이행을 받은 후 각 기관의 환경 검토 프로세스 참여 및 참여 확인을 요청하는 서한을 재발부했습니다.
- 2019년 CHSRA가 보낸 초청장에 대한 응답으로 Caltrans는 2020년 1월 13일에 NEPA 협력 기관으로서의 역할을 재확인했으며, 로스앤젤레스시 도시계획국은 2020년 6월 19일에 참여 기관으로서의 역할을 수락했습니다.
- 2023년 7월 20일, CHSRA는 각 기관의 환경 검토 프로세스 참여 및 참여 확인을 요청하는 공문을 다시 발행했습니다. 버논 시에도 새로운 NEPA 참여 기관 초청장을 보냈습니다.
- 2023년 7월에 CHSRA가 재발행한 초청장에 대한 응답으로, 미국 EPA는 2023년 8월 2일에 NEPA 참여 기관으로서의 역할을 수락했고, FHWA는 2023년 8월 21일에 NEPA 참여 기관으로의 초대를 수락했으며, 로스앤젤레스시 도시계획국은 2023년 8월 9일에 NEPA 참여 기관으로서의 역할을 재확인했고, SCRRA는 2023년 8월 18일에 NEPA 협력 기관으로서의 역할을 재확인했으며, Caltrans는 2023년 8월 28일에 NEPA 협력 기관으로서의 역할을 재확인했습니다. FTA는 2023년 7월 26일에 NEPA 참여 기관으로 활동하지 않기로 결정했습니다. 버논 시로부터 초대를 수락하거나 거절하는 응답을 받지 못했습니다.
- NEPA 준수를 담당하는 연방 주무 기관으로서 CHSRA는 추가 기관들을 협력 및/또는

참여 기관으로 환경 검토 프로세스에 참여하도록 초대할 수 있습니다. 사업 개발 및 구축 과정에서 다음 기관이 참여할 것으로 예상됩니다:

- FRA - 사업 자금 지원 및 대기 품질 일반 적합성 승인, *FR* 통지, 설계 면제 승인, 정부 간 부족 협의 및 일반 적합성 결정을 포함하여 캘리포니아 주와의 MOU에 따라 CHSRA에 할당되지 않은 기타 책임
- SCRRA - 운영 계획 승인 및 협력 기관으로서의 EIS 검토
- Caltrans - US-101 교차로에 대한 침범 허가 승인 및 협력 기관으로서의 EIS 검토
- 미국 EPA - 참여 기관으로서의 EIS 검토 및 FR에 대한 통지
- 로스앤젤레스시 - 도로 침범 허가 승인 및 필요한 경우 알라메다 지구 특정 계획(ADSP) 또는 일반 계획/커뮤니티 계획 토지 사용 및 순환 지도 업데이트, 공사 소음 변동 및 참여 기관으로서의 EIS 검토
- SHPO - 섹션 4(f) 부동산을 관할하는 NHPA/공무원의 요구 사항에 따라 작성된 섹션 106 문서 검토
- 로스앤젤레스 카운티 - 카운티 재산에 대한 침범 허가 승인
- LOSSAN 철도 회랑 기관 – 운영 계획 승인
- 암트랙 - 운영 계획 승인
- 캘리포니아 환경 보호국(Cal/EPA), 독성 물질 관리국(DTSC) - 등기 제한이 있는 지역의 토양 관리 계획 승인
- 캘리포니아 산업안전보건부 - 건축 계획 승인
- 아메리카 원주민 유산 위원회(NAHC) - 이해관계가 있는 부족과의 조정 및 섹션 106 문서 검토
- 캘리포니아 공공요금 위원회(CPUC) - 기존 건널목의 신설 및/또는 개선에 대한 승인
- 지역 수질 관리 위원회(RWQCB), 지역 4 - 국가 오염 물질 배출 제거 시스템(NPDES) 허가 승인
- SCAG - RTP/SCS에 대한 사업 업데이트 조정

ES.11 예상되는 허가, 재량 조치 및 기관 승인

다음 기관들은 최소한 사업 관련 재량 조치 및 허가 절차에 이 EIS를 사용해야 합니다:

- **메트로** - 메트로는 사업 소유자, 사업 후원자 및 NEPA 공동 주도 기관으로서 사업의 자금, 공사 및 운영을 관리할 책임이 있습니다.
- **Caltrans** - Caltrans ROW 내에서 제안된 인프라에 대한 침범 허가를 발급할 책임이 있습니다.
- **로스앤젤레스시** - 로스앤젤레스시는 *모빌리티 계획 2035* (로스앤젤레스시 2016a) 내에서 도로를 적절하게 재분류하기 위해 사업 관련 도로 변경 및/또는 도로 비움에 필요할 수 있는 일반 계획 수정안을 처리할 책임이 있습니다. 또한 로스앤젤레스시는 시공업체에게 공사 중 야간 소음 제한에 대한 승인 또는 예외를 요청할 수 있습니다. 토목/공공 공사 개선 및/또는 교통 신호 시간 변경에 대한 승인도 요구될 수 있습니다. 윌리엄 미드 홈즈의 방음벽에 대해서도 유지보수 계약이 요구될 수 있습니다.
- **CHSRA** - CHSRA는 사업에 대한 결정 기록을 발행하고 사업 한도 내에서 계획된 HSR 시스템을 운영할 책임이 있는 NEPA 주도 기관입니다.
- **버논 시** - 버논 시는 말라바 야드 철도 개선으로 인해 발생할 수 있는 모든 도로 변경을 승인할 책임이 있습니다.

다양한 사업 관련 인프라 개선을 이행하기 위해 메트로와 다양한 공공 및 민간 기관 간에 협력적인 제3자 계약을 체결할 것입니다.

ES.12 영향 및 완화 조치 요약

ES.12.1 NEPA EIS 분석(건설 대안 및 건설 대안 설계 옵션)

최종 EIS의 섹션 3.2 ~ 3.15에서 고려된 각 환경 주제 영역에 대해 표 ES-1에는 환경 영향과 완화 조치가 요약되어 있으며, 해당되는 경우 제안된 완화 조치와 함께 건설 대안을 이행한 후에도 영향이 여전히 부정적인지 여부를 표시하고 있습니다. 고려된 모든 환경 주제 영역에 대한 자세한 분석과 건설 대안에 대한 관련 NEPA 결정은 최종 EIS의 섹션 3.2 ~ 3.15의 환경 결과 하위 섹션에 나와 있습니다.

본 최종 EIS의 섹션 3.16, 누적 영향에서는 건설 대안과 과거, 현재, 그리고 합리적으로 예측 가능한 영향의 결합으로 인한 누적 효과를 식별합니다.

본 최종 EIS의 표 3.16-4에는 건설 대안에 대한 누적 영향 요약이 나와 있습니다.

건설 대안에 대한 섹션 4(f) 결정은 섹션 ES.21에 서술 형식으로 제공됩니다.

표 ES-3에는 건설 대안에 대한 각 환경 주제 영역에 대한 NEPA 영향 결정 요약, 건설 대안 설계 옵션에 대한 NEPA 영향 결정, 건설 대안 설계 옵션의 일부로 제안된 수정의 범위가 건설 대안의 범위 및 관련 환경 분석 범위 내에 있는지, 건설 대안에서 이전에 확인된 환경 영향이 건설 대안 설계 옵션에서 어떻게 감소되거나 피할 수 있는지 뒷받침하는 증거와 비교 평가가 나와 있습니다.

ES.12.2 말라바 야드 철도 개선 사항

NEPA 결정

말라바 야드 *완화에 대한 Link US 환경 평가* (최종 EIS의 부록 Q)는 말라바 야드 철도 개선에 대한 NEPA 문서를 지원하기 위해 작성되었으며 규제 프레임워크, 영향 평가 방법, 영향을 받는 환경, 환경 결과 및 제안된 완화 조치에 대한 전체 설명이 포함되어 있습니다. *말라바 야드 완화에 대한 Link US 환경 평가* (최종 EIS의 부록 Q)의 섹션 3.2 ~ 3.15에서 고려된 각 환경 주제 영역에 대해 표 ES-2에는환경 영향, 완화 조치가 요약되어 있으며, 해당되는 경우 완화 조치와 함께 말라바 야드 철도 개선을 위해 고려된 설계 옵션의 이행 후에도 영향이 여전히 부정적인지 여부를 표시합니다. 고려된 모든 환경 주제 영역에 대한 자세한 분석과 말라바 야드 철도 개선에 대한 관련 NEPA 결정은 두 위치(49번가와 46번가)에서 고려된 각 설계 옵션에 대한 *말라바 야드 완화의 Link US 환경 평가* (최종 EIS의 부록 Q)의 섹션 3.2 ~ 3.15의 환경 결과 하위 섹션에 제공됩니다. 말라바 야드 철도 개선에 대한 섹션 4(f) 결정은 건설 대안에 대한 요약 분석이 제시된 방식과 일치하도록 아래 섹션 ES.21에서 서술 형식으로 제공됩니다.

ES.12.3 커뮤니티 의견에 따른 상쇄 완화 조치

건설 대안 및 건설 대안 설계 옵션

EIS에서 확인된 부정적 영향(문화 및 고생물학적 자원과 임시 공사 소음)과 관련하여 소수 및/또는 저소득 지역사회에 불균형하거나 불리한 영향을 확인하지는 않았지만, 메트로는 프로젝트와 잠재적 영향에 대한 지역사회

우려를 이해하기 위해 EIS/SEIR 초안 공개 검토 절차의 일환으로 소수 및/또는 저소득 지역사회로부터 의견을 구했습니다. 윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지, 리틀 도쿄, First 5 LA에 대한 홍보 및 아웃리치도 포함되었지만 이에 국한되지는 않았습니다. 리틀 도쿄 커뮤니티, First 5 LA, 윌리엄 미드 홈즈 거주자들이 제공한 의견을 평가하여 설계 특징, 공사 단계 및 완화 조치에 따라 이전에 해결된 것으로 판단했습니다. 예를 들어, 윌리엄 미드 홈즈 근처의 노스 메인 스트리트에 조용한 구역 인프라를 구축하고, 윌리엄 미드 홈즈와 케어 퍼스트 빌리지에 방음벽을 공사하며, 공사 운반 노선이 First 5 LA에 인접하거나 리틀 도쿄 지구를 통과하지 않도록 할 것입니다. HACLA와의 조율 결과, EIS/SEIR 초안 45일 공개 의견 수렴 기간 이후 접수된 의견을 바탕으로 완화 조치 NV-1, 방음벽 건설은 윌리엄 미드 홈즈의 방음벽 건설 시기 및 향후 유지 관리에 대한 추가 세부 사항을 포함하도록 수정되었습니다.

HACLA의 요청에 따라 메트로는 기존 공사 완화 조치를 보완하여 영향을 더욱 제한하고 공사에 인접한 소수 민족 및/또는 저소득층 커뮤니티인 윌리엄 미드 홈즈와 관련된 커뮤니티 피드백에 민감하게 대응하기 위해 OMM AQ-4를 채택했습니다. OMM은 최종 EIS의 직접적인 완화 조치와는 별개이며 지역, 주 또는 연방 명령에 의해 요구되는 개선 사항과는 별개입니다.

윌리엄 미드 홈즈의 공사 대기질 모니터링인 OMM AQ-4는 공사 관련 대기질이 공중 보건에 미치는 영향을 제한하고 잠재적인 국지적 공사 관련 대기질 영향을 상쇄하기 위한 추가 환경 제어 기능을 제공합니다. OMM AQ-4는 완화 조치 AQ-1, 비산 먼지 제어, 완화 조치 AQ-2를 보완할 것입니다, U.S. EPA 4단계 최종 배기가스 배출 기준 및 오프로드 장비용 재생 디젤 연료, 감소 조치 AQ-3, 적응형 대기질 관리 계획.

공사 시작 전에 메트로는 HACLA, SCAQMD 및 미국 환경보호청과 협력하여 윌리엄 미드 홈즈에 특화된 공사 공기질 모니터링 계획을 개발할 것입니다. 이 공사 공기질 모니터링 계획은 인접 방음벽 공사, 선로 재건 및 고가 철도 조차장 공사 단계 중에 고정식 공기질 모니터링을 설치하기 위해 울타리선을 따라 그리고 윌리엄 미드 홈즈 부지 내에 위치를 파악합니다. 공사 공기질 모니터링 계획에는 모니터링 방법론, 검사 절차, 경보 발령 기준 수준, 경보 발령 시 준수 조치, 보고 요건 등이 명시되어 있습니다. 시공업체가 이행해야 하는 준수 조치에는 추가 살수 또는 먼지 억제제 사용, 비포장 도로에서 차량 속도 5마일로 제한, 오픈 바디 트럭 덮개, 바퀴 세척 스테이션 또는 럼블 플레이트 설치 등이 포함될 수 있지만 이에 국한되지는 않습니다. 공사 공기질 모니터링 계획에는 윌리엄 미드 홈즈 커뮤니티 거주자가 문의할 수 있는 공사 담당자의 연락처 정보와 커뮤니티 알림에 대한 안내도 제공됩니다.

메트로는 공사 기간 동안 공기질 모니터링 장비를 운영하고 유지 관리할 책임이 있습니다. 메트로는 공사 중 현장에 먼지 관리 감독자를 배치하여 공사 공기질 모니터링 계획을 준수하고 인접 방음벽 공사, 선로 재건 및 고가 조차장 공사 단계 동안 공기질 모니터링 장비가 계속 작동하는지 확인합니다. 먼지 관리 감독자는

위치별 공사 활동의 일일 기록을 유지하고, 대기 모니터링 측정값을 확인하며, 대중에게 공개하기 전에 데이터 검증을 위해 메트로와 다시 조율합니다.

OMM AQ-4는 공사 중 모니터링으로 구성되며 인프라 개발이나 공사는 포함되지 않으므로 환경에 물리적 영향을 미치지 않습니다.

말라바 야드 철도 개선

EIS/SEIR 초안 45일간의 공개 의견 수렴 기간이 종료된 후, 메트로는 버논 시 직원들과 긴밀히 협력하여 지역사회에서 이행할 수 있는 개선안을 개발했습니다. 버논 시가 제기한 우려에 대응하고 지역사회가 경험한 역사적이고 누적적인 영향으로 인해 기존 여건이 더욱 악화되는 것을 고려하여 메트로는 말라바 야드 철도 개선의 악영향을 상쇄하기 위해 일련의 지역사회 개선안을 제안했습니다. 뉴욕시는 추가적인 커뮤니티 개선 사항을 요청했고, 메트로는 뉴욕시의 요청을 수용하기 위해 커뮤니티 개선 사항을 확장했습니다. 메트로는 이러한 커뮤니티 개선 사항을 평가했으며, 버논 시 커뮤니티에 미칠 수 있는 영향을 고려하여 이러한 커뮤니티 개선 사항을 OMM으로 채택하고 있습니다. 이러한 조치는 말라바 야드 철도 개선(완화 조치 TR-3)을 이행할 때 필요합니다. 완화 조치 TR-3은 말라바 야드 철도 개선 작업의 이행을 거부할 수 있는 가능성을 허용합니다. 이러한 상황에서는 최종 EIS 부록 Q, 말라바 야드 완화 환경 평가 섹션 3.16, 커뮤니티 분석에서 논의된 OMM은 이행되지 않습니다.

최종 EIS 부록 Q, 말라바 야드 완화에 대한 환경 평가 섹션 3.16, 지역사회 분석에서는 말라바 야드 철도 개선이 버논시의 소수 커뮤니티에 미칠 잠재적 영향에 대해 설명합니다. 해당 섹션에서 설명한 바와 같이, 교통, 안전 및 보안, 사회경제 및 영향을 받는 커뮤니티와 관련된 영향은 해당 완화 조치의 이행 후에도 NEPA에 따라 여전히 부정적일 수 있지만, 이러한 부정적 영향은 소수 커뮤니티(시 거주자)와 비소수 커뮤니티(시에서 일하는 사람들) 모두가 경험하게 될 것입니다.

제안된 OMM은 버논 시와의 협력을 통해 개발되었으며, 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정의 일환으로 시의 계획 이니셔티브와 도시 전체의 목표 및 목적을 보완할 것입니다. OMM은 최종 EIS의 직접적인 완화 조치와는 별개이며, 지역, 주 또는 연방 명령에 의해 요구되는 개선 사항과는 별개입니다. 버논 시에서 고려한 OMM의 프로세스 및 평가는 최종 EIS의 부록 G, 부록 Q의 상쇄 완화 조치에 자세히 설명되어 있습니다.

다음 목록은 최종 EIS에서 OMM으로 제안된 커뮤니티 개선 사항을 요약한 것입니다:

- OMM MY SS-1: 열차 감지 카메라.
- OMM MY SS-2: 모바일 긴급 운영 센터(EOC).

- OMM MY SS-3: 커뮤니케이션 및 무선 시스템 업그레이드.
- OMM MY NV-1: 무소음 구역 설계 및 물리적 인프라.
- OMM MY NV-2: 무소음 구역 기술 지원.
- OMM MY TR-7: 중간 구간 고가시성 횡단보도.
- OMM MY TR-8. 쿨 스트리트 포장으로 교차로 횡단보도 개선.
- OMM MY TR-9: 버스 쉘터.
- OMM MY TR-10: 모니터링을 위한 PTZ 스마트 카메라, 소프트웨어 및 차광
- OMM MY TR-11. AI 기반 교통 관제 시스템(교통 시스템 업그레이드).
- OMM MY TR-12. 메트로 대중교통 중심 커뮤니티 프로그램 지원.

ES.13 피할 수 없는 부정적 영향

ES.13.1 국가 환경 정책법 환경 영향 평가서

FRA 절차 섹션 14(o) 및 40 CFR §1502.16은 사업이 이행될 경우 피할 수 없는 부정적 영향에 대해 논의할 것을 요구합니다. 본 최종 EIS의 섹션 3.2부터 섹션 3.15까지는 건설 대안의 건축 및 운영과 관련된 모든 직간접적 영향에 대한 상세한 분석을 제공하고, 가능한 경우 부정적 영향을 최소화할 수 있는 실현 가능한 완화 조치를 식별하며, 해당 완화 조치의 이행 후에도 불가피한 부정적 영향이 남는지 여부를 명시합니다.

최종 EIS 9장의 표 9-14에는 건설 대안에 대한 각 환경 주제 영역에 대한 NEPA 영향 결정 요약, 건설 대안 설계 옵션에 대한 NEPA 영향 결정, 그리고 건설 대안 설계 옵션의 일부로 제안된 수정의 범위가 건설 대안의 범위 및 관련 환경 분석 내에 있는지, 건설 대안에서 이전에 확인된 환경 영향이 건설 대안 설계 옵션에서 어떻게 감소 또는 회피되는지를 뒷받침하는 증거와 비교 평가가 나와 있습니다. 표 9-14는 또한 건설 대안 및 건설 대안 설계 옵션에 대해 해당 완화 조치를 이행한 후에도 피할 수 없는 부정적 영향이 남아있는지 여부를 명시합니다.

건설 대안을 이행하면 다음 주제 영역에서 피할 수 없는 부정적 영향이 발생할 수 있습니다:

- 소음 - 공사(윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지, 모자이크 아파트, 메트로 게이트웨이 아동 발달 센터에서 주간 및 야간 소음 수준이 임계치를 초과할 수 있음)
- 문화 자원 - 공사 및 운영(공사 중에 다음 유적지에 대한 악영향이 발생하고 운영 기간 동안 지속될 수 있습니다:

고고학 유적지 CA-LAN-1575/H, 로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 지하차도 및 노스 메인 스트리트 교량)

- 건설 대안 설계 옵션은 바인스 스트리트 지하차도에 미치는 악영향을 피할 수 있습니다.

- 고생물학적 자원 - 공사 및 운영(발굴 중 고생물학적으로 민감한 퇴적물이 발견될 경우 고생물학적 자원에 미치는 악영향)

말라바 야드 철도 개선(두 위치 모두에서 설계 옵션)을 이행하면 다음 주제 지역에 피할 수 없는 부정적 영향이 발생할 수 있습니다:

- 교통 – 운영(차량 정체로 인한 잠재적 도로 위험)
- 안전 및 보안 - 운영(응급 서비스 제공자의 대응 시간 증가 및 대기열로 인한 도로 위험 가능성)
- 영향을 받는 사회경제 및 지역사회 - 운영(스테이시 메디컬 센터에 대한 잠재적 접근 제한)

ES.14 사업 혜택 요약

건설 대안은 LAUS를 사용하는 열차의 운영 효율성, 용량, 유연성 및 연결성을 개선하여 다음과 같은 이점을 제공합니다:

- 남부 캘리포니아의 주요 목적지까지 한 좌석으로 이동할 수 있어 지역 연결성이 향상.
- 열차 공회전 시간이 줄어들어 대기 시간이 단축되고 열차당 배기가스가 감소하여 사업 연구 지역 내 대기질이 개선.
- 미래의 소매 및 대중교통 서비스 편의시설 구축.
- 장애인 승객의 접근성을 개선하여 LAUS의 다양한 철도/환승 서비스를 이용하는 승객을 위해 기차 승강장에 대한 보행자 접근성 및 수용 인원을 개선.
- 윌리엄 미드 홈즈와 케어 퍼스트 빌리지에 방음벽을 추가하여 기존 열차 소음으로 인한 소음 수준 감소.
- 보행자 및 자전거 시설 개선, 주변 지역과의 연계, 대중교통 접근성 개선.
- 특히 고용 및 노동 소득 증가와 함께 세수가 증가.
- 건설 대안 운영으로 연간 지방 정부 세수가 400만 달러(2019년 달러 기준) 증가.

- 건설 대안의 공사 단계 동안 로스앤젤레스 카운티에서 33,000인년(근속 연수)을 초과하는 고용이 창출되며, 저소득층 및 소수인종 인구를 위한 일자리 기회가 제공.
- 개장 첫해에 콘코스에서 최대 146개의 신규 상근 환산 인력(FTE) 일자리(이 중 96개는 소매업 일자리)가 창출되며, 저소득층 및 소수인종 인구를 위한 고용 기회가 제공.
- 메트로링크 및 암트랙 서비스 확대와 저소득층 및 소수 민족을 위한 일자리 기회와 함께 개장 후 CHSRA 서비스 도입과 관련하여 25개의 정규직 일자리를 추가로 창출.
- 온실가스(GHG) 배출량 및 지역 내 차량 주행거리 감소 등 지역의 누적 이익에 간접적으로 기여.
- 사업 검토 구역내에서 발견되는 유해 물질의 정화.

대체 설계 구축 옵션은 다음과 같은 점진적인 이점을 제공합니다:

- 가치 엔지니어링 프로세스를 기반으로 비용을 절감하고 엔지니어링 설계 기회를 파악하여 공공 지출을 줄이면서 공공의 이익을 극대화.
- 역사 보존과 관련된 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 접수된 대중의 의견에 따라 제안된 기반 시설에 대한 변경.
- 건설 대안과 비교하여 사업 관련 환경 영향의 회피 및 규모와 강도 감소.

말라바 야드 철도 개선의 효과

말라바 야드 철도 개선은 BNSF 웨스트뱅크 조차장의 보관 선로 손실로 인한 영구적인 영향을 상쇄할 것입니다. 말라바 야드 철도 개선과 메트로가 제안한 버논 시의 커뮤니티 개선은 다음과 같은 이점을 제공합니다:

- 일일 열차 이동 횟수 감소, 지역 배출량 감소, 교통 지연 최소화.
- 지역 도로의 혼잡을 줄여 긴급 상황 대응 시간을 최적화.
- 열차 감지 카메라로 건널목에 접근하는 열차를 식별하여 실시간 지역 긴급 출동 서비스를 제공.
- 통신 및 무선 시스템과 모바일 비상 운영 센터를 업그레이드하여 재난 지역이나 대규모 이벤트에 신속하게 배치하는 동시에 더욱 빠르고 효과적인 비상 대응 활동에 기여.
- 횡단보도를 개선하여 가시성을 높이고 보행자와 운전자의 안전을 강화하는 커뮤니티 기능, 버스 쉘터를 통해 접근성, 편의성, 편안함을 개선하고 승객에게 날씨 보호 기능을 제공하는 등 커뮤니티 기능을 강화.

- 열차 경적 소음을 줄이고 안전을 증진하며 보행자 연결성을 향상하고 기존 및 미래의 주민과 기업의 삶의 질을 개선하기 위한 무소음 구역 인프라.
- 교통 흐름을 유지하기 위한 도로 재포장, AI 기반 교통 관제 시스템, 팬-틸트-줌 스마트 카메라를 통해 교통, 도로, 교차로를 모니터링하고 응급 구조대가 신속하게 사고를 파악할 수 있도록 교통 통제를 개선.
- 철도의 연료 소비 및 관련 철도 배기가스 배출량 감소.
- 열차 이동을 재분배하면 일부 화물 철도 활동이 버논 시립 학교와 퍼롱 플레이스의 주택들과 같은 민감한 수용체들로부터 멀어질 수 있습니다.
- 최대 143개와 151개의 임시 일자리가 창출되고, 940만~970만 달러의 노동 소득과 330만~350만 달러의 연방, 주 및 지방 세수가 발생할 것으로 예상됩니다.

ES.15 논란의 여지가 있는 영역

NOI에 대한 공개 의견 수렴 기간 동안 다양한 의견서가 접수되었습니다(본 최종 EIS의 부록 A 참조). 일반적으로 메트로에 알려진 잠재적 논란의 영역에는 문화 자원과 공사 영향(교통, 대기질, 소음 및 진동, 유해 물질, 수질)이 포함됩니다. 이러한 문제는 본 EIS를 수립할 때 적절한 경우 고려되었으며, 본 최종 EIS의 섹션 3.2부터 3.15 및 섹션 3.16에 제시된 환경 영향 분석에서 다루어졌습니다. 알려진 논란의 영역은 아래에 간략하게 요약되어 있습니다.

- ***문화 자원*** - 사업 연구 지역 내에는 *다양한* 문화 자원이 있습니다. 이러한 자원에는 미합중국(미국) LAUS 여객 터미널이 포함되며 이에 국한되지 않습니다 우체국-로스앤젤레스 터미널 별관, 윌리엄 미드 홈즈, 미션 타워, 메이시 스트리트 학교, 토마스 바라비 창고 & 매장, 프리드먼 가방 회사-섬유 부문 빌딩, 로스앤젤레스 강을 가로지르는 5개의 교량(세자르 차베스 스트리트, 퍼스트 스트리트 육교, 4번가 육교, 7번가 육교, 올림픽 블러바드(9번가) 육교) 등이 이에 해당합니다.
- ***공사 영향*** – 공사와 관련된 *우려 사항은* 다음과 같은 문제 영역과 관련이 있는 것으로 확인되었습니다:
    - *교통*- 도로와 교차로에서 일시적으로 우회하거나 차선이 차단될 수 있습니다. US-101을 포함한 주 고속도로 시스템에 영향을 미칠 가능성이 있습니다.
    - *소음* - 소음은 해당 소음 기준을 초과할 수 있으며 민감한 수용체에 영향을 줄 수 있습니다.
    - *대기 질* - 주변의 민감한 수용체에 대한 잠재적인 대기 질 및 건강 위험 영향.
    - *수질* - 빗물 유출 및 손상된 수역(로스앤젤레스 강)에 대한 잠재적 영향.

- *유해 물질* - 공사 중 오염된 토양이나 유해 물질로 오염된 기타 매체를 접할 가능성이 있습니다.

45일간의 EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 동안 버논 시의 말라바 야드 철도 개선과 관련된 다양한 의견서가 접수되었습니다. 메트로에 알려진 잠재적 논란의 영역에는 수행된 홍보 및 이해관계자 참여 활동, 교통 영향 및 분석 방법론, 민감한 수용체 고려 및 차량 공회전에 대한 지역 대기질 분석, 공공 안전 대응 시간 및 긴급 차량 접근, 사업체에 대한 운영 및 물리적 영향, 2023년 버논 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정과 관련된 분석이 포함됩니다. 이러한 문제들은 본 최종 EIS를 수립할 때 적절한 경우 고려되었으며, 본 최종 EIS의 제3권 및 부록 Q에 제시된 환경 영향 분석에서 다루고 있습니다.

알려진 논란의 영역은 아래에 간략하게 요약되어 있으며, 본 최종 EIS 제3권의 의견에 대한 주요 쟁점 대응으로 다루어집니다:

- **주요 쟁점 대응 #1 - 버논 시의 이해관계자 참여 활동:** 여러 의견들이 이해관계자와 영향을 받는 부동산 소유주들이 제안된 말라바 야드 철도 개선안과 Link US 사업과 관련된 환경 절차에 대한 정보를 받지 못했다는 우려를 표명했습니다.
- **주요 쟁점 대응 #2 - 말라바 야드 철도 개선을 위한 교통 영향 분석:** 버논 시의 말라바 야드 철도 개선을 위해 수립된 교통 분석과 관련하여 여러 의견이 접수되었습니다. 접수된 의견은 코로나19 팬데믹 기간 동안 교통 영향 분석 및 교통량 집계 수집 시기, 교통 영향 분석이 수행된 지리적 영역, 소토 스트리트와 로스앤젤레스 교차로 사이의 교차로와 도로가 분석에서 고려되지 않은 이유, 그리고 LOS 관련 교통 영향을 유발할 수 있는 잠재적 차량 대기에 관한 것이었습니다.
- **주요 쟁점 대응 #3 - 차량 공회전에 대한 민감한 수용체 고려 및 국지적 대기질 분석:** 버논 시 내에서 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행할 경우 차량 공회전 배출량이 증가할 수 있다는 의견이 여러 차례 접수되었습니다. 의견 제출자들은 EIS/SEIR 초안에는 지역 사업 전체의 배출량 분석만 포함되어 있고 버논 시의 국지적인 차량 공회전 배출량에 대한 분석은 제공하지 않았다고 우려했습니다.
- **주요 쟁점 대응 #4 - 공공 안전 대응 시간 및 긴급 차량 접근:** 여러 의견이 말라바 야드 철도 개선으로 인해 공공 안전 대응 시간이 늘어나고 버논 시 내 긴급 차량 접근에 영향을 미칠 것이라는 우려를 표명했습니다.
- **주요 쟁점 대응 #5 – 버논 시의 비즈니스 운영 및 물리적 영향:** 버논 시 내에서 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행할 때 비즈니스에 미치는 운영 및 물리적 영향과 관련된 여러 의견이 접수되었습니다.

- **주요 쟁점 대응 #6 - 2023년 버논 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정과 관련된 토지 이용 및 계획 분석(2023년 7월 채택):** 2023 버논 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정안의 일부로 허용되는 미래 토지 용도 및 시 웨스트사이드의 미래 복합용도 주거용지 용도와의 사업 일관성에 대한 고려와 관련하여 여러 의견이 접수되었습니다.

ES.16 공개 배포 및 검토

메트로와 CHSRA는 2024년 6월 21일에 시작하여 2024년 8월 9일에 종료되는 45일간의 공개 의견 수렴 기간 동안 EIS/SEIR 초안을 배포했습니다. EIS/SEIR 초안 공지는 45일간의 공개 의견 수렴 기간 전과 기간 중에 영향을 받는 지역 관할권, 주 및 연방 기관, 부족, 지역사회 조직 및 이해 관계자 데이터베이스에 명시된 개인에게 배포되었습니다(본 최종 EIS의 부록 R). 사업의 영향을 받을 가능성이 있는 지역의 지역 신문에도 EIS/SEIR 초안에 대한 공지가 게재되었습니다.

오픈 하우스 및 공청회: EIS/SEIR 초안을 발표하고 FR에 이용 가능 통지서를 게시한 후, 메트로와 CHSRA는 오픈 하우스와 공청회를 개최하여 사업과 EIS/SEIR 초안 분석에 대해 설명했습니다. 회의, 공개 행사, 사업 웹사이트 또는 정보 라인에서 정보를 받기 위해 등록한 모든 이해관계자는 데이터베이스에 추가되었으며 오픈 하우스 및 공청회에 대한 알림을 받았습니다. 오픈 하우스 및 공청회 날짜와 장소는 CHSRA 웹사이트에 게시된 공지사항에서 확인할 수 있습니다: https://hsr.ca.gov/programs/environmental-planning/local-agency-sponsored-projects그리고https://www.linkunionstation.com/ . 공청회에서 일반인의 의견은 의견 카드를 통해 제출되거나 구두로 제출되었으며 법정 법적 속기사가 기록했습니다.

오픈 하우스 및 공청회에 관한 정보는 아래에서 확인할 수 있습니다.

날짜: 2024년 7월 9일
시간: 오후 6:00 - 8:00
위치: 메트로 본사
One Gateway Plaza
Board Room, 3rd Floor
Los Angeles, California 90012

메트로는 제 1권을 게시했습니다: EIS/SEIR 초안 및 제 2권: 기술 부록은 웹사이트에서 검토할 수 있으며, 요청 시 전자 사본도 무료로 제공됩니다. 또한 메트로는 NEPA 협력 및 참여 기관과 CEQA 책임 및 수탁 기관(주 정보 센터에 공식적으로 게시된 사본 포함)에 전자 사본을 제공했습니다. EIS/SEIR 초안 및 핵심요약의 하드 카피는 다음 보관 장소에 전달되었습니다:

- LAUS/메트로 도서관 - One Gateway Plaza, 15th Floor, Los Angeles, CA 90012

- LAUS/메트로 기록 관리 센터 - One Gateway Plaza, Plaza Level, Los Angeles, CA 90012
- 고속철도청 본사, 770 L Street, Suite 620 Sacramento, CA 95814
- 로스앤젤레스 중앙 도서관 - 630 West 5th Street, Los Angeles, CA 90071
- 차이나타운 지점 도서관 - 639 North Hill Street, Los Angeles, CA 90012
- 벤자민 프랭클린 지점 도서관 - 2200 East 1st Street, Los Angeles, CA 90033
- 링컨 하이츠 지점 도서관 - 2530 Workman Street, Los Angeles, CA 90031
- 리틀 도쿄 지점 도서관 - 203 South Los Angeles Street, Los Angeles, CA 90012
- 윌리엄 미드 홈즈 관리 사무소, 1300 Cardinal Street, Los Angeles, CA 90012
- 케어 퍼스트 빌리지 관리 사무소, 1060 North Vignes Street, Los Angeles, CA 90012
- 버논 시청, 4305 Santa Fe Avenue, Vernon, CA 90058

ES.16.1 공개 의견 요약

대중은 45일간의 공개 의견 수렴 기간과 2024년 7월 9일에 열린 오픈 하우스/공청회에서 EIS/SEIR 초안에 대해 의견을 제시할 수 있는 기회를 가졌습니다. 공청회에서는 구두로, 그리고 45일간의 공개 의견 수렴 기간과 공개 의견 수렴 기간 이후인 2025년 2월 19일까지 이메일, 일반 우편, 온라인 의견 양식, 서면 의견 카드, 사업 핫라인을 통해 대중의 의견을 접수했습니다. 공청회는 영어로 진행되었으며 스페인어, 중국어, 광동어, 일본어로 동시 통역이 제공되었습니다.

7개 기관, 9개 단체, 123명의 개인으로부터 총 140건의 연설 카드, 의견 카드, 이메일 또는 온라인 의견, 편지가 접수되었습니다. EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 시작 전에 의견이 있는 개인으로부터 3건의 이메일이 접수되었고, EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 종료 후에 의견이 있는 개인으로부터 5건의 이메일이 접수되었으며, 이 이메일들도 고려되었습니다. NEPA 협력 기관으로 활동하는 SCRRA의 의견도 EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간이 마감된 후 접수되었으며, HACLA의 의견도 EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간이 마감된 후 접수되었습니다. EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 동안 어떤 부족으로부터도 의견을 받지 못했습니다. 제 3권의 표 6: 본 최종 EIS의 의견에 대한 답변에는 EIS/SEIR 초안에 대해 의견을 제시한 기관, 단체 및 개인 목록이 포함되어 있습니다.

CHSRA와 메트로는 EIS/SEIR 초안에 대해 접수된 모든 실질적인 의견을 평가하고 고려했으며, 적절한 경우 최종 EIS의 환경 문서를 수정했습니다. 접수된 의견에 대한 답변은 본 최종 EIS의 제 3권에서 확인할 수 있습니다.

ES.16.2 EIS/SEIR 초안 공개 의견 수렴 기간 후 이해관계자 참여

45일간의 공개 의견 수렴 기간 이후, 버논 시와 버논 시의 지역사회 구성원 및 부동산 소유주로부터 받은 의견을 바탕으로 시 직원, 잠재적으로 영향을 받을 수 있는 부동산 소유주 및 세입자, 기타 지역사회 구성원들과 추가 기관 협의 및 이해 관계자 참여 활동을 수행하여 말라바 야드 철도 개선의 다양한 측면을 논의하고 말라바 야드 철도 개선과 관련하여 공개 의견 기간 동안 제기된 우려 및 의견을 해결했습니다.

EIS/SEIR 초안 공개 의견 기간 이후, 메트로는 버논 시와 11차례 회의를 열어 EIS/SEIR 초안 공개 의견 기간 동안 제기된 의견, 버논 상공회의소에서 제기한 의견, 영향을 받는 부동산 소유주 및 세입자, 기타 지역사회 구성원들이 제기한 의견에 대해 논의했습니다. 시 직원들과의 각 회의에서 말라바 야드 철도 개선에 대한 대안 분석 과정, 통합 화물 철도 운영으로 인해 시에서 발생할 열차 이동 감소, 항만 구획(산타페 애비뉴와 병행)의 열차 이동 감소가 버논 웨스트사이드 구역 변경 및 일반 계획 수정안에 명시된 시의 계획을 보완하고 시 전체에서 더 신속한 비상 대응이 가능한지, 사업 운영에 대한 잠재적 영향, 시의 잠재적 영향을 더욱 상쇄할 수 있는 커뮤니티 개선에 중점을 두었습니다.

또한, 메트로는 말라바 야드 철도 개선의 영향을 받을 가능성이 있는 개별 부동산 소유주 및/또는 세입자, 그리고 공개 의견 기간 동안 EIS/SEIR 초안에 대한 의견을 제공한 기타 지역사회 구성원들과 회의를 진행하여 특정 우려 사항을 해결했으며, 그 중 일부는 EIS/SEIR 초안 공개 의견 기간 동안 공식 의견으로 제기되었습니다. 메트로는 각 개별 건물, 버논 시청 또는 가상으로 현장에서 이러한 회의를 진행했습니다. 2024년 12월부터 2025년 2월까지 메트로는 다음 중 10곳을 만났습니다. 말라바 야드 철도 개선으로 인해 직접적인 영향을 받게 될 11명의 부동산 소유주/세입자, 그리고 직접적인 영향을 받지는 않지만 EIS/SEIR 초안 공개 의견 기간 동안 EIS/SEIR 초안에 대한 의견을 제공한 3개의 추가 부동산 소유주/세입자 및/또는 대표자가 있습니다. 개최한 개별 건물주 회의 목록은 최종 EIS 제3권 1.2.1절에 나와 있습니다.

ES.17 선호하는 대안 식별

이 EIS의 목적상, 선호 대안은 조차장 캐노피 설계 옵션 1 및 2와 건설 대안 설계 옵션을 포함하는 건설 대안입니다.

- 건설 대안은 섹션 ES.8에 명시된 사업의 목적과 필요성을 충족합니다. 건설 대안은 LAUS의 지역 및 시외 철도 서비스 용량을 늘리고, LAUS의 일정 신뢰성을 개선하고, 현재 수준의 화물 철도 운영을 유지하고, 남부 캘리포니아에서 계획된 HSR 시스템을 수용하고, 남부 캘리포니아의 지역 및 시외 철도 서비스 용량을 늘리고, 지역 및 시외 철도 서비스 용량을 증가시킬 것입니다.

승객/보행자 수용 능력, LAUS의 안전 강화 및 LAUS의 복합 운송 수요를 충족합니다. 또한 건설 대안은 예상되는 지역 인구 및 고용 증가로 인해 발생하는 사업의 필요를 충족시킬 수 있습니다. 건설 대안은 또한 기존 수요와 미래 성장을 충족하는 데 필요한 LAUS 안팎의 운영, 안전 및 접근성 요구 사항을 해결합니다.

- 건설 대안에는 노스 메인 스트리트 철도 건널목의 안전 개선, LAUS 북쪽의 새로운 리드 선로, 바인스 스트리트 및 세자르 차베스 애비뉴 교량 재건, 통로가 확장된 고가 조차장, 지역 철도, 도시 간 철도 및 고속철도를 위한 10개의 통과 선로, BNSF 웨스트뱅크 야드의 일부 BNSF 보관 트랙 철거 등이 포함되어 있습니다.
- 선택된 대안에는 위의 내용을 약간 개선하는 건설 대안에 대한 설계 옵션이 포함되어 있습니다.

이 선호 대안은 본 EIS에 포함된 환경 평가, 45일간의 공개 의견 수렴 기간과 그 이후에 접수된 공개 의견, 적용 가능한 NEPA 요건, 연방, 주 및 지역 계획에 포함된 목표, 비용 등을 신중하게 고려하여 결정되었습니다. 무조치 대안은 연방, 주 및 지역 계획에 포함된 사업의 목적과 필요성 또는 목표를 충족하지 못합니다.

ES.18 캘리포니아 고속철도국의 의사 결정

영향 분석의 충분성, 완화 조치의 타당성, 확인된 부정적 영향이 부정적이지 않은 수준으로 적절히 완화되었는지 여부는 NEPA 주관 기관인 CHSRA가 결정합니다. CHSRA는 최종 EIS 또는 최종 EIS/결정 기록 통합본 발급을 고려할 것입니다.

잠재적 영향(공사, 운영 및 간접)과 적용 가능한 감소 조치에 대한 설명을 포함하여 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약(본 최종 EIS의 3.2장부터 3.15장에 자세히 설명되어 있음)은표 ES-1에나와 있습니다. 잠재적 영향(공사, 운영 및 간접) 및 적용 가능한 완화 조치에 대한 설명을 포함하여 말라바 야드 철도 개선에 대한 NEPA 분석 요약(*말라바 야드 완화에 대한 Link US 환경 평가*(본 최종 EIS의 부록 Q)의 3.2장부터 3.15장에 설명되어 있음)은표 ES-2에나와 있습니다. 표 ES-3에는 건설 대안에 대한 각 환경 주제 영역에 대한 NEPA 영향 결정과 건설 대안 설계 옵션에 대한 NEPA 영향 결정에 대한 요약이 나와 있습니다. 건설 대안 설계 옵션의 감소된 영향의 크기와 강도를 보여주는 비교 평가도 표 ES-3에 나와 있습니다. 2019년 7월 23일(2024년 7월 22일 갱신)에 체결된 NEPA 및 FRA와 캘리포니아 주 간의 NEPA 권한이행 MOU에 따라 CHSRA는 NEPA 주도 기관으로 활동하며 결정 기록의 발표와 함께 NEPA 환경 절차를 완료할 수 있는 권한을 갖습니다. 결정 기록은

사업 및 고려된 대안을 설명하고, 선택한 대안을 설명하고, 환경적으로 바람직한 대안을 식별하고, 멸종위기종법, NHPA 106조 및 1966년 USDOT법 4(f)항에 따른 환경 조사 및 결정을 내리고, 청정 대기법에 따른 FRA의 대기질 적합성 결정을 발표하고, 필요한 모든 완화 조치를 식별할 것입니다.

ES.19 연방 철도청 의사 결정

NEPA 권한이행 MOU에 명시된 FRA는 청정 대기법(176(c)(4)항)에 따라 대기질 적합성에 관한 조사 결과와 결정을 내립니다. 정량적 분석에 따르면, 건설 대안 및 건설 대안 설계 옵션에 대해 고려된 모든 분석 연도의 연간 공사 배출량 및 운영 배출량의 연간 순 변화는 완화를 통합한 일반 적합성 *최소* 수준보다 낮습니다. FRA는 CHSRA를 대신하여 완화 조치 후, 건설 대안 이행 시 해당 기준 오염물질에 대한 *최소* 수준을 초과하지 않으므로 공식적인 적합성 결정 절차가 필요하지 않다고 결론지었습니다.

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.2, 토지 사용 및 계획			
주제 3.2-A: 토지 사용 패턴의 변경.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.2-B: 기존 또는 계획된 토지 용도와의 호환성.	*공사* 부정적 영향 • 주거 지역 및 상업용 부동산 근처에서 발생할 수 있는 공사 활동은 일시적인 토지 사용 비호환성(도로 우회, 빛과 눈부심, 소음과 진동, 대기질 배출의 잠재적 증가)을 야기할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 주거 커뮤니티에 인접한 새로운 물리적 기능은 잠재적인 토지 사용 비호환성(옹벽/방음벽 및 캐노피의 조명)을 초래할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* **TR-1** **공사 TMP를 수립:** 최종 엔지니어링 단계에서는 시공업체가 공사 TMP를 작성하고 해당되는 경우 메트로, LADOT 및 Caltrans의 검토 및 승인을 받아야 합니다. 공사 TMP의 도로 폐쇄 일정은 피크 시간대 공사 관련 차량 교통 영향을 최소화하기 위해 시공업체, LADOT, Caltrans(램프가 포함된 경우), 민간 업체, 대중교통 및 버스 운영업체, 응급 서비스 제공업체, 로스앤젤레스 통합 교육구 및 주민들 간에 조율되어야 합니다. 영향을 받는 교차로와 진출입로의 신호 타이밍도 조정하여 우회 교통량을 줄이고 교통 흐름을 가능한 한 안전하게 유지합니다. 도로 폐쇄, 우회 또는 임시 차선 축소 시 LADOT 및 Caltrans에 미리 알려야 합니다. 계획된 폐쇄 기간 동안 교통은 명확하게 표시된 우회로를 통해 인접 도로로 우회하고 해당 당사자(인근 거주지, 응급 서비스 제공업체, 대중교통 및 버스 운영업체, 자전거 커뮤니티, 기업, 특별 행사 주최자)에게 사전에 통지해야 합니다. TMP는 가능한 경우 피크 시간대에 심하게 혼잡한 지역을 피하고 공사 중 안전한 자전거 및 보행자 접근을 유지하기 위해 제안된 폐쇄 일정과 우회 경로, 운반 트럭 경로를 포함한 공사 교통 경로, 선호하는 배송/운반 장소 및 시간을 파악해야 합니다. TMP에는 다음 조항이 포함되어야 합니다: • 특히 피크 시간대에는 가능한 한 교통 흐름을 유지해야 합니다. • 인접 사업장에 대한 접근은 가능한 경우 기존 또는 임시 진입로와 주거지를 통해 업무 시간 동안 항상 유지되어야 합니다. • 메트로 또는 시공업체는 시공 전에 지역 사업체 접근에 영향을 미칠 수 있는 지역에 사전 통지 표지판을 게시해야 합니다. 메트로는 공사로 인해 영향을 받는 경우 사업체와 커뮤니티 시설에 접근할 수 있는 새로운 방법을 안내하는 표지판을 제공합니다. • 메트로는 도로 폐쇄, 우회 또는 임시 차선 축소에 대해 사전에 LADOT 및 Caltrans에 알려야 합니다. • 메트로는 영향을 받는 교차로와 진출입로의 신호 타이밍을 조정하여 우회 교통량을 완화하기 위해 LADOT 및 Caltrans와 협력합니다. • 영향을 받는 일부 교차로에는 폐쇄회로 텔레비전 카메라가 설치되어(LADOT의 승인에 따라) 공사 중 LADOT의 자동 교통 감시 및 제어 부서에서 실시간으로 교통 상황을 모니터링합니다. 이렇게 하면	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		혼잡한 이동 경로에 더 많은 녹색 시간을 허용하는 등 신호 타이밍 매개변수를 수동으로 변경하여 혼잡을 완화할 수 있습니다. • 시공업체는 LAUS 북쪽 세자르 차베스 애비뉴와 바인스 스트리트의 동시 폐쇄를 피해야 합니다. **AES-2** **야간 작업 최소화 및 직접 조명 차광:** 주거 지역 인근의 야간 공사 활동은 가능한 한 피해야 합니다. 야간 작업이 필요한 경우 시공업체는 공사 구역을 향해 빛을 비추는 방식으로 임시 조명을 설치하고, 필요에 따라 임시 가림막을 설치하여 빛이 주거 지역으로 유출되지 않도록 해야 합니다. 작업 구역 조명이 열차 엔지니어의 시야나 인접한 승강장의 승객들에게 영향을 주지 않도록 공사 조명 관리 계획을 작성하고 메트로링크 운영 안전팀과 협력해야 합니다. **AQ-1** **비산 먼지 제어₁:** SCAQMD 규정 403에 따라 개간, 등급 지정, 토사 운반 또는 굴착 작업 중에는 SCAQMD 규정 403에 명시된 다음 절차를 사용하여 정기적으로 물을 뿌리거나 기타 먼지 방지 조치를 통해 비산 먼지 배출을 통제해야 합니다: • 과도한 먼지 발생을 방지하기 위해 개간, 성토, 토공 작업 또는 굴착 작업으로 인한 토지 교란을 최소화합니다. • 현장에 항상 살수차를 배치하고, 먼지를 최소화하기 위해 살수차를 사용하며, 살수는 먼지 기둥을 사업 작업 구역에 한정할 수 있을 정도로 충분히 이루어져야 하고, 살수는 매일 2회 이상, 가급적 늦은 아침과 작업이 끝난 후에 완전히 이루어져야 합니다. • 강풍이 시속 25마일을 넘으면 흙먼지 날림을 방지할 수 있을 만큼 토양이 젖지 않는 한 그레이딩 및 토공 작업을 중단합니다. • 현장 안팎으로 자재를 운반할 때 트럭을 안전하게 덮을 수 있습니다. • 즉시 제거하지 않으면 먼지 더미의 표면을 안정화 합니다. • 비포장 도로에서는 차량 경로를 제한하고 속도를 시속 15마일로 제한하고 임시 도로를 안정화합니다. • 불필요한 차량 및 기계 활동을 최소화합니다. • 도로에 흙이 묻은 흔적이 있는 포장 도로는 하루에 한 번 이상 쓸어내려야 합니다. • 향후 오프로드 차량 활동을 피하기 위해 공사 중 생성된 차량 경로를 포함하여 교란된 토지를 식목하거나 안정화합니다. 공사 배출을 줄이기 위해 다음과 같은 조치도 이행해야 합니다: • 공사 시공업체는 공사 기간 동안 총 40시간 이상 사용할 수 있는 모든 대형 오프로드(휴대용 및 이동식) 장비(50마력 이상)의 종합 목록(예: 제조사, 모델, 엔진 연식, 마력, 배기 가스 배출량)을 매월 작성하고 업데이트하여 공사 차량이 메트로의 친환경 공사 정책의 요구 사항에 부합함을 입증해야 합니다. • 모든 공사 장비가 적절하게 조정되고 유지 관리되고 있는지 확인합니다. • 가능하면 공회전 시간을 5분으로 최소화하여 연료를 절약하고 배기가스를 줄입니다.	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		• 가능하면 임시 발전기 대신 기존 전원(예: 전봇대)이나 청정 연료 발전기를 활용합니다. • 현장에서 장비를 작동하기 전에 등록 및 허가 요건을 결정하기 위해 CARB 또는 SCAQMD와 적절한 협의를 진행하고, 사업 작업 현장에서 사용되는 휴대용 엔진 및 휴대용 엔진 구동 장비 장치(해당되는 경우 온로드 및 오프로드 자동차 제외)에 대해 주 또는 지역 지구의 CARB 휴대용 장비 등록 허가를 받아야 합니다. 이러한 제어 기술은 사업 사양에 포함되어야 하며 시공업체가 이행해야 합니다. **AQ-2** **오프로드 장비에 대한 미국 환경보호청의 티어 4 배기가스 배출 기준 및 재생 가능한 디젤 연료 준수:** 메트로의 친환경 공사 정책에 따라 50마력을 초과하는 모든 오프로드 디젤 동력 공사 장비는 미국 환경보호청(EPA)의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준(40 CFR Part 1039)을 준수해야 합니다. 또한, 공장에서 장착된 디젤 미립자 필터가 아직 제공되지 않은 경우 모든 공사 장비는 CARB에서 인증한 최상의 제어 기술 장치를 장착해야 합니다. 시공업체가 사용하는 모든 배출 제어 장치는 CARB 규정에 정의된 유사한 크기의 엔진에 대해 레벨 3 디젤 배출 제어 전략으로 달성할 수 있는 배출량보다 더 많은 배출량 감소를 달성해야 합니다. 티어 4 장비를 사용하는 것 외에도 모든 오프로드 공사 장비는 100% 재생 가능한 경유를 연료로 사용해야 합니다. **NV-1** **방음벽 건설:** 철거 전을 포함하여 사업 공사 단계에서 가능한 한 빨리, 그리고 어떤 경우에도 실질적인 공사 관련 활동이 시작되기 전에 메트로는 두 개의 영구 방음벽을 공사해야 합니다. 첫 번째 방음벽은 윌리엄 미드 홈즈와 철도 통행권 근처의 기찻길 사이에 위치하며, 윌리엄 미드 홈즈의 운영 소음 영향을 줄이기 위해 높이 22피트, 길이 1,144피트까지 확장되어야 합니다. 두 번째 방음벽은 케어 퍼스트 빌리지와 철도 통행권 근처의 기찻길 사이에 위치하며, 높이 13피트, 길이 347피트까지 확장하여 케어 퍼스트 빌리지의 운영 소음 영향을 줄여야 합니다. 방음벽은 영향을 받는 수용체에서 유사한 감소 또는 삽입 손실을 달성하는 재료로 구성되어야 하며 표면 밀도가 평방 피트당 4파운드 이상이어야 합니다. **NV-2** **공사 중 소음 및 진동 감소 조치:** 시공업체는 공사 소음과 진동을 최소화하고 줄이기 위한 조치를 취해야 합니다. 메트로 및 시공업체와의 주간 및 월간 회의를 통해 전체 계약 사양 및 해당 완화 조치를 준수하는 수단과 방법을 이행하기 전에 메트로 및 해당 당사자와 논의해야 합니다. 이행해야 할 소음 및 진동 감소 조치에는 다음이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다: • 설계 고려 사항 및 사업 레이아웃: o 공사 활동과 소음에 민감한 수신기 사이에 가설 벽이나 굴착 자재 더미와 같은 임시 소음벽을 설치합니다. o 시공업체가 필요하다고 판단하는 경우 민감한 건물의 정면을 따라 방음 담요 또는 방음 창 삽입물을 설치합니다. o 가능하면 트럭 통행 경로를 주택가에서 벗어나도록 하고, 대안이 없는 경우 주택이 가장 적은 거리를 선택합니다.	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

환경 주제 고려 사항	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		○ 사용 중일 때는 공사 현장의 장비를 소음에 민감한 장소에서 최대한 멀리 떨어진 곳에 배치합니다. ○ 특히 시끄러운 활동이나 시끄러운 장비가 밀집된 곳에는 벽으로 둘러싸인 인클로저를 구축합니다(예: 포장 도로 차단기 주변에 차폐막을 사용하고 높은 구조물 아래에 비닐 커튼을 드리울 수 있습니다). • 작업 순서: ○ 파일 드라이빙은 낮 시간으로 제한합니다. ○ 시끄러운 작업들은 같은 시간대에 발생하도록 통합합니다. ▪ 발생하는 총 소음 수준은 개별적으로 작업을 수행했을 때 발생하는 수준보다 더 크지 않습니다. ○ 야간 활동은 가급적 피합니다. ▪ 주거 지역의 야간 시간대에는 소음에 대한 민감도가 증가합니다. • 대체 공사 방법: ○ 소음 및/또는 진동에 민감한 지역에서는 가급적 임팩트 파일 드라이버를 사용하지 않습니다. ▪ 드릴 파일이나 음파 또는 진동 파일 드라이버를 사용하는 것은 지질학적 조건이 허용하는 경우 소음을 감소할 수 있습니다. ○ 방음 처리되고 밀폐된 공기 압축기와 같이 저소음 처리된 장비를 사용하고, 모든 엔진에는 적절히 작동하는 소음기를 설치 및 유지합니다. ○ 가능한 경우 더 조용한 철거 방법을 선택합니다(예: 교량 상판을 트럭에 적재할 수 있는 구간으로 절단하면 포장 브레이커를 사용한 충격 철거보다 누적 소음 수준이 낮아집니다). ○ 민감한 건물 근처에서 작업할 때는 진동 롤러를 정적 모드(진동 모터가 꺼지거나 꺼진 상태)로 사용합니다. 공사 소음 수준을 FTA의 공사 소음 및 진동 기준 이하로 유지하기 위해 메트로는 가장 시끄럽고 진동이 심한 유형의 공사 활동 중 소음과 진동을 모니터링해야 합니다. 윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지, 메트로 게이트웨이 아동 발달 센터, 모자이크 아파트의 거주지 첫 번째 줄에서 공사 활동으로부터 약 300피트 이내에 지속적인 공사 소음 및 진동 모니터링을 실시해야 합니다. 가장 가까운 위치에서 공사 기준치 준수를 입증해야 더 멀리 떨어진 곳의 준수를 보장할 수 있으므로 모니터는 공사 활동과 가장 가까운 곳에 배치해야 합니다. FTA의 공사 소음 또는 진동 기준을 초과하는 경우, 시공업체는 메트로부터 경고를 받고 추가 소음 및 진동 감소 방법(위의 예시)을 도입하도록 지시받게 됩니다. **NV-3** **사업 공사를 위한 커뮤니티 공지 계획을 수립:** 시공 전에 공사 소음 및 진동과 관련된 지역사회의 우려를 사전에 해결하기 위해 메트로 및/또는 시공업체는 지역사회 통지 계획을 마련하고 유지해야 합니다. 계획의 구성 요소에는 사업 공사 반경 500피트 이내에 있는 모든 거주지에 수립되어 우편으로 발송되는 초기 정보 패킷이 포함되어야 합니다. 공사 일정 또는 기타 공정의 변경 사항을 표시하기 위해 필요에 따라 계획에 대한 업데이트를 준비해야 합니다. 메트로는 사업 연락 담당자를 지정해	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		커뮤니티 또는 기타 관심 있는 그룹의 질문과 불만사항에 응답할 수 있게 할 것입니다. *운영* **AES-1** **미적 처리:** 사업 연구 구역의 구간 1 및 2 옹벽과 구간 1의 방음벽은 인접한 윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지 및 모자이크 아파트의 규모와 건축 양식을 고려하여 설계되어야 합니다. 사업 개발 과정에서 윌리엄 미드 홈즈 부지 거주자들로부터 받은 피드백을 바탕으로 메트로는 해당 위치의 옹벽/방음벽의 미적 개선에 대해 HACLA와 협력해야 합니다. 재료, 색상, 벽화, 조경 및/또는 기타 미적 처리는 옹벽/방음벽의 설계에 통합되어 옹벽/방음벽의 지배력과 규모를 최소화해야 합니다. 공사가 완료되기 전에 메트로는 방음벽의 구조적 유지 관리에 대한 책임을 져야 합니다. 대부분의 경우 통행권 계약은 숙소 소유자가 정기적인 벽 유지 관리를 수행하도록 요구합니다. 메트로는 또한 HACLA 및 케어 퍼스트 빌리지와 유지보수 계약을 체결해야 합니다. 또한 메트로는 HACLA 및 케어 퍼스트 빌리지와 협력하여 방음벽의 미관과 재료를 결정해야 합니다. **AES-3** **직접 조명 및 눈부심 차광:** 최종 설계 시 모든 신규 또는 교체 조명은 *메트로 레일 설계 기준* (메트로 2013), SCRRA *설계 기준 매뉴얼* (SCRRA 2014), CHSRA 설계 기준, 조명 공학 협회 표준(조명 공학 협회 2011a, 2011b, 2014), 최대 허용 CALGreen 눈부심 등급(캘리포니아 건축 표준 코드 2013 - Title 24, Part 11) 및 신축 건축 기준을 준수해야 합니다. 또한 모든 영구 조명은 주거 공간에서 멀리 떨어지도록 설계해야 합니다. 가능한 경우 조경을 포함한 차폐 요소도 설계에 통합해야 합니다. 또한 새로운 캐노피 설계에 저반사 유리와 소재를 적용하여 주간 눈부심 영향을 줄입니다.	
주제 3.2-C: 기존 커뮤니티의 물리적 분리.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.2-D: 토지 이용 계획 정책 또는 지역 토지 이용 통제와 충돌	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 • 이웃의 지속 가능성, 연결성 및 LAUS에서 로스앤젤레스 강까지의 무동력 연결을 촉진하는 계획과 충돌. • 상품 이동, 화물 교통량 흐름, 효율적인 통합 복합 운송 시스템 관리 및 운영, 기후 변화로 인한 영향 감소와 관련된 로스앤젤레스시 모빌리티 계획 2035의 정책 및 프로그램 1개와 캘리포니아 교통 계획 2040의 목표 3개 및 정책 1개와 충돌. *간접적* 부정적 영향 없음	*운영* **LU-1** **이웃과 연결성 개선:** 확인된 부정적 영향/중대한 영향을 완화하기 위해 로스앤젤레스 강 활성화 마스터 플랜, 리오 오버레이 지구 지침, LAUS 지속 가능한 이웃 평가, 로스앤젤레스시 이동성 계획, 메트로의 LA 리버 패스 사업, 메트로의 LAUS 포어코트 및 에스플러네이드 개선 사업에 부합합니다, 메트로는 로스앤젤레스 시와 협력하여 알라메다 스트리트에서 센터 스트리트까지 커머셜 스트리트를 따라 포장 스트라이핑과 볼라드만으로 구성된 클래스 II 또는 IV 유형 자전거 도로(추가 ROW 및 중앙분리대 설치 필요 없음)를 이행하여 US-101 남쪽 지역 연결성을 향상시켜야 합니다. 추가 자금이 확보되면 위에서 설명한 새로운 자전거 도로와 더불어 US-101에 자전거/보행자 전용 **교량을** 건설할 수 있습니다. **TR-3** **버논 시(46번가 및 49번가)의 말라바 야드 철도 개선을 이행:** 메트로는 다음을 이행해야 합니다: A 메트로 이사회 동의안 2025-0931, 말라바 야드 완화 및 지속적 협력 동의안(2025년 10월 23일)에 따라 메트로는 BNSF와 협력하여 웨스트뱅크 조차장에서 BNSF 선로 손실로 인한 NEPA/CEQA의 중요하고 부정적인 환경 영향을 완화하기 위해 철도 보관에 대한 잠재적 대안 접근법을 모색해야 합니다. 말라바 야드 철도 개선안 이외의 모든 대안 접근 방식은 NEPA 주도 기관인 CHSRA의 승인을 받아야 합니다. 이 협업 프로세스에는 버논 시에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 BNSF의 서면 약속을 구하기 위해 BNSF 및 버논 시와 함께 또는 적절히 개별적으로 회의를 진행하는 것이 포함됩니다. 위의 A 단계의 일환으로, 메트로는 독립적인 철도 컨설턴트를 고용하여 웨스트뱅크 야드에서 BNSF 저장 선로를 철거할 경우 발생할 수 있는 중대한 환경 영향을 완화하기 위해 말라바 야드 철도 개선의 필요성을 입증하는 데이터와 분석을 업데이트해야 합니다. 이 독립적인 평가는 말라바 야드 개선 사항을 이행하기 전에 완료되어야 합니다. 이 독립적인 평가에 근거하여 메트로와 CHSRA는 BNSF의 동의 여부와 관계없이 말라바 야드 철도 개선이 완화 조치로 계속 필요한지 여부를 결정할 수 있습니다. B. 메트로가 위의 A 단계로 인해 말라바 야드 철도 개선을 이행하지 않는 경우, 메트로는 완화 모니터링 및 보고 프로그램(MMRP)의 표 2에 명시된 **버논 시**의 조치를 이행할 필요가 없습니다[결정 기록 부록 A(MMRP), 표 2(MMRP 말라바 야드 철도 개선)]. A 단계에 따른 메트로, 버논 시, BNSF 간의 협력 또는 위의 A 단계에 따른 분석 결과 말라바 야드 철도 개선 이외의 완화 접근법이 나오지 않는 경우, 메트로는 다음과 같이 말라바 야드 철도 개선에 대한 설계 옵션 2를 이행해야 합니다: • 49번가 폐쇄 설계 옵션 2 - 헤머헤드 막다른 골목: 49번가 선상 철도 건널목을 폐쇄하면 BNSF 말라바 야드에 약 3,350 트랙피트의 화물 보관 용량을 확보할 수 있습니다. 49번가의 폐쇄로 더 이상 BNSF 웨스트 뱅크 야드에 보관할 수 없게 된 빈 복합 열차 차량 세트를 보관할 수 있게 됩니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		• 46번가 커넥터 설계 옵션 2 - 북쪽 정렬: 기존 선로 두 구간 사이에 약 1,000피트 길이의 새로운 선로가 신설되면 지역 고객에게 서비스를 제공하는 화물 열차가 BNSF의 말라바 야드와 BNSF의 로스앤젤레스 정션 사이를 이동할 수 있는 전용 연결이 가능해집니다. 말라바 야드 철도 개선의 이행 및 운영 시기는 메트로와 CHSRA가 NEPA 주도 기관으로서 해당 선로를 먼저 철거하는 것이 CEQA/NEPA에 중대하고 부정적인 환경 영향을 초래하지 않는다고 상호 확인하고 결론을 내리지 않는 한 웨스트뱅크 조차장에서 선로를 철거하기 전이어야 합니다. 이러한 발견은 웨스트 뱅크 야드에서 BNSF 저장 선로를 철거하기 전에 메트로가 수행한 서면 분석에 의해 뒷받침되어야 하며, NEPA 충분성에 대해 CHSRA의 승인을 받아야 합니다.	
섹션 3.3, 운송 및 교통			
주제 3.3-A: 교통 순환 시스템의 효과를 제한하는 교통 지연	*공사* 부정적 영향 • 공사 관련 활동으로 인해 일시적인 교통 지연과 지역 도로 폐쇄가 발생하여 지역 도로와 복합 시설의 안전에 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 관련 교통 영향은 피크 시간대 또는 계획된 폐쇄 기간 동안 발생할 수 있습니다. 15번 교차로에서: 바인스 스트리트와 메인 스트리트 및 교차로 #27: 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴의 경우 교통 지연이 LADOT 지침에 따른 2.5초 지연 심각성 기준을 초과합니다. *운영* 부정적 영향 • 4번 교차로에서 운영 교통 지연이 LADOT 지침을 초과합니다: 센터 스트리트 및 커머셜 스트리트. *간접적 영향* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행. *운영* 완화 조치 LU-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.3-B: 위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계	*공사* 부정적 영향 • 기존 도로 및 교차로에서는 여러 지점에서 임시 우회 및 차선 폐쇄가 이행될 수 있습니다. 또한 US-101은 교량 상부 구조물 공사 중 야간(오후 10시부터 오전 6시까지)에 한 번에 한 방향으로 일시적으로 폐쇄됩니다. 커머셜 스트리트의 진출입 램프도 일시적으로 차선 폭이 축소될 예정입니다. 또한 공사 중에는 반경이 짧은 곡선 및/또는 짧은 가시거리가 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.3-C: 비상 접근로	*공사* 부정적 영향 • 공사 중 세 곳의 교차로에서 상당한 지연이 발생하면 커머셜, 알라메다, 바인스 스트리트의 교통에 영향을 미칩니다. 영향을 받는 교차로, 특히 US-101 및 알라메다 거리 인근의 공사 활동으로 인해 임시 도로 폐쇄 및 예상되는 우회로로 인해 긴급 차량의 대응 시간이 지연될 수 있으므로 비상 대응 및 접근에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.3-D: 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설	*공사* 부정적 영향 • 확장된 통로 및 관련 콘코스 관련 개선 공사로 인해 대중교통과 자전거 및 보행자 시설에 대한 우회 및 일시적인 접근성 장애가 발생할 수 있습니다. LAUS에서 공사 중 골드 라인, 레드 라인, 퍼플 라인 및 지역/도시 철도 승강장에 접근하는 승객의 경우 LAUS의 철도 운영업체의 성능이 저하되고 통근 시간대 여행 패턴에 일시적인 차질이 발생할 수 있습니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 교량 개선 공사(예: 세자르 차베스 애비뉴 및 바인스 스트리트) 및 지역 도로 변경(잠재적인 도로 폐쇄 및 휴업 포함) 중 작업 구역 근처에서 자전거 운전자가 위험한 상황에 처할 수 있습니다. *운영* 긍정적 영향 • 건설 대안은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 철도 운영의 미래 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다. 부정적 영향 • 건설 대안은 남부 캘리포니아의 대중교통 성장과 계획된 HSR 시스템의 상호 연결성에 기여하지만, 건설 대안은 LAUS와 LAUS 주변 지역 간의 연결성이 감소하여 자전거 및 도보를 촉진하는 시의 이동성 계획 2035와 충돌할 수 있습니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 철도 운영의 미래 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다.	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행. **TR-2** **여객 철도 운영 임시 공사 단계화 계획:** 최종 엔지니어링 설계 중 및 시공 전에 메트로는 SCRRA, LOSSAN 및 암트랙을 포함하되 이에 국한되지 않는 각 현재 철도 운영사와 양해각서를 준비하여 공사 전반에 걸쳐 달성할 정시 성과 목표와 공사 순서 및 철도 운영 절차이 해당 공사 문서(계획 및 사양)에 통합되는 방법을 상호 합의하여 명시해야 합니다. 시공 전에 메트로와 공사 시공업체는 각 공사 단계에 대해 시공업체가 상호 합의한 정시 이행 목표를 유지하면서 LAUS의 보행자와 승객에게 미치는 영향을 최소화하기 위해 이행하는 상세한 임시 공사 단계화 계획을 수립해야 합니다. 또한 시공 전에 메트로와 시공업체는 현재 철도 운영자와 협력하여 공사 기간 동안 철도 대 버스 또는 철도 대 철도 연결이 중단되지 않도록 해야 합니다. 정시성을 저하시킬 수 있는 건설 활동을 시작하기 전에 현재 철도 운영자가 수용 가능한 것으로 간주되는 세부 임시 건설 단계화 계획이 수립되어야 합니다. 공사 기간 내내 SCRRA는 공사 중 정시 성과를 모니터링하고 매주 공사 조정 회의에 참여하여 상호 합의된 정시 성과가 충족되는지 확인해야 합니다. *운영* 완화 조치 LU-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향(대중교통) 부정적 영향 없음(자전거 및 보행자 시설) *간접적* 긍정적 영향

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 건설 대안은 로스앤젤레스시의 *모빌리티 계획 2035*에서 확인된 미래의 능동적 교통수단 및 향상된 이동성 개선을 포함한 미래의 도로 개선 사항을 수용합니다.		
주제 3.3-E: 화물	*공사* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드의 북쪽 끝에 있는 약 5,500피트의 화물 보관 선로 용량을 제거하면 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 때 운영 비효율이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드 북쪽 끝에 있는 약 5,500피트의 화물 보관 선로 용량이 영구적으로 손실되고 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 경우 운영 비효율이 발생할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 공사 및 운영으로 인해 BNSF 웨스트뱅크 야드에서 5,500피트의 저장 선로 용량이 손실되면 BNSF 웨스트뱅크 야드와 BNSF 호바트/커머스 인터모달 야드 간 단일 열차 이동에 사용 가능한 최대 저장 선로 길이가 감소하여 다른 화물 조차장 운영에 간접적으로 영향을 미칩니다.	*공사* 완화 조치 TR-3을 이행. *운영 및 간접* 완화 조치 TR-3을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.4, 시각적 품질 및 미관			
주제 3.4-A: 시각적 특성 또는 품질	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 • 시각적 평가 단위 #6: 이용자 집단들은 해당 시설의 이용자가 될 것이며, 보다 넓은 공간과 현대적인 편의시설을 갖춘 환경에 노출됨에 따라, 해당 자원 변화에 대해 긍정적으로 반응할 것으로 예상된다. 이는 LAUS의 시각적 품질과 미관을 전반적으로 향상시키는 효과를 가져올 것입니다. 콘코스 관련 개선 사항은 벽화를 통해 지역/라우스의 중요성과 역사를 보여줄 수 있는 기회도 제공할 것입니다. 부정적 영향 • 시각적 평가 단위 #1: 윌리엄 미드 홈즈의 옹벽 위와 케어 퍼스트 빌리지의 옹벽을 따라 방음벽을 공사하면 적당히 높은 수준의 자원 변화와 높은 수준의 시청자 반응을 이끌어낼 수 있습니다. 이렇게 하면 시각적으로 큰 효과를 얻을 수 있습니다. • 시각적 평가 단위 #3: 세자르 차베스 애비뉴를 가로지르는 더 큰 교량, 고가 철도 조차장, 새로운 옹벽에 노출되면 일부 유닛의 현재 조망이 줄어들고 기존의 시각적 특성이 저하되기 때문에 모자이크 아파트 주민의 반응은 다소 높을 것으로 예상됩니다. 적당한 수준의 리소스 변경과 적당히 높은 수준의 시청자 반응이 결합되면 시각적 효과가 적당히 높아집니다.	*운영* 완화 조치 AES-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향(시각적 평가 단위 #6) 부정적 효과 없음 (시각적 평가 단위 #1 - #5) *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	간접 효과 부정적 영향 없음		
주제 3.4-B: 빛 또는 눈부심	*공사* 부정적 영향 • 공사 구역에 인접한 인근 거주지는 야간 시간대에 더 높은 수준의 조명에 노출되어 직접적인 영향을 받게 됩니다. *운영* 부정적 영향 • 설계 및 설치가 제대로 이행되지 않으면, 제안된 인프라에서 발생하는 빛 방출 및 잠재적인 눈부심은 모자이크 아파트의 일부 세대에서 원치 않는 노출을 유발하거나 정상적인 활동에 지장을 줄 수 있습니다. 새로운 승강장 캐노피는 또한 주간에 추가적인 눈부심을 유발할 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 AES-2를 이행. *운영* 완화 조치 AES-3을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.5, 대기 질과 지구 기후 변화			
주제 3.5-A: 남해안 대기 유역의 일반 적합성 *최소* 수준	*공사* 부정적 영향 • 현장에서 발생하는 비산 먼지 배출. • 건설 대안 및 말라바 야드 철도 개선과 관련된 연간 총 공사 배출량은 NOx에 대한 *최소* 수준을 초과합니다. *운영* 부정적 영향 • NOx 배출량은 2026년과 2031년에 *최소* 수준을 초과합니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안이 일단 완료되면 지역 내 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용에서 대중교통 이용으로의 모드 전환을 장려할 수 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이고 도로의 차량 혼잡과 지연이 줄어들기 때문에 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다.	*공사* 감소 조치 AQ-1(건설 대안의 경우) 및 말라바 야드 감소 조치 AQ-1(감소 조치 AQ-1과 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능)을 이행. 감소 조치 AQ-2(건설 대안의 경우) 및 말라바 야드 감소 조치 AQ-2(감소 조치 AQ-2와 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능)를 이행. *운영* **AQ-3** **적응형 대기질 완화 계획:** 지역/시외 철도 운행 서비스를 이행하기 전에, 남부 캘리포니아 통근 열차 서비스 운영자이자 SCRRA의 프로그램 관리자 및 보조금 수령자인 메트로, 암트랙 및 LOSSAN 철도 회랑 기관은 SCRRA와 협력하여 적응형 대기 질 완화 계획을 수립해야 합니다. 이 계획은 2040년까지 실제/현재 열차 이동량과 해당 오염물질 농도를 기반으로 메트로가 작성할 연간 배출 인벤토리의 방법론과 요구 사항을 식별합니다. ***완화 계획 요구 사항:*** 지역/도시 간 운행 서비스 이행 시, 그리고 매년 메트로는 현재 메트로링크, 퍼시픽 서프라이너, 암트랙 장거리 열차 운행 스케줄을 취합하고 요약하여 LAUS를 경유하는 일일 및 성수기 열차 이동(비수익 열차 이동 포함)의 실제 수준을 결정해야 합니다. 매년, 메트로는 대기질 전문가의 서비스를 유지하여 연간 배출 인벤토리를 수행하여 LAUS를 통과하는 실제 열차 이동이 기준 오염 물질 배출량을 초과하는 수준으로 증가할 것으로 예상되는지 여부를 결정합니다	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		사업 연구 지역의 모든 주거용 토지 사용에서 SCAQMD 중요 임계값 또는 디젤 오염 물질 농도가 SCAQMD의 백만 분의 10 임계값을 초과하는 수준입니다. 메트로는 사업 연구 지역의 오염물질 배출량 및 디젤 오염물질 농도에 대한 정량적 결과를 요약한 연례 보고서를 작성합니다. 오염물질 배출량과 디젤 오염물질 농도가 SCAQMD의 기준치를 초과할 것으로 예상되는 경우, 지역 및 시외 철도 운영자는 유니온 역의 소유주인 메트로 및 캘리포니아 주 교통국과 협력하여 *2018 캘리포니아 주 철도 계획* 목표 6에 따라 철도 차량에 새로운 기술을 이행하거나, *2018 캘리포니아 주 철도 계획* 목표 7에 따라 새로운 기술을 이행해야 합니다: 환경 스튜어드십 실천, 정책 4: 깨끗하고 에너지 효율적인 운송 시스템으로 전환(Caltrans 2018a) 또는 LAUS를 통과하는 열차 이동을 줄여 사업 연구 지역의 기준 오염물질 배출량을 SCAQMD 중요 임계치 이하로 낮추고 디젤 오염물질 농도를 SCAQMD 임계치 이하로 낮춥니다. 새로운 기술을 이행한 후에도 메트로는 매년 SCRRA, 암트랙 및 손실 철도 회랑 기관과 협력하여 배출 인벤토리를 작성하여 사업 연구 지역의 기준 오염 물질 배출량 및 디젤 오염 물질 농도에 대한 정량적 결과를 보고해야 합니다. 연례 보고서에는 사업 연구 지역의 기준 오염물질 배출량 및 디젤 오염물질 농도 수준과 관련된 열차 운행 스케줄의 실제(현재) 및 제안된 변경 사항에 대한 분석이 포함되어야 합니다. 보고서는 2040년까지 지역/도시철도 운행 서비스를 이행한 다음 해부터 매년 12월 31일까지 매년 작성해야 하며, 배출 인벤토리 결과와 이행된 조치의 효과성을 포함해야 합니다. ***철도 차량 신흥 기술***: 지역 및 시외 철도 운영자는 기준 오염물질 배출량을 SCAQMD 기준치 이하로 줄이고 디젤 오염물질 농도를 SCAQMD 기준치를 초과하지 않는 수준으로 낮추기 위해 기존 차량의 일부 또는 전체를 제로 또는 저공해 기능으로 교체, 개조 또는 보완할 수 있습니다. 이행할 수 있는 신흥 기술 유형에는 다음이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다: • 전기 다중 장치 시스템. • 디젤 다중 유닛. • 배터리 하이브리드 다중 장치. • 재생 가능한 디젤 및 기타 대체 연료. 메트로는 지역 철도/시외 철도 운영자와 협력하여 사업 연구 지역에서 기관차 배기가스 배출을 줄이기 위해 이러한 새로운 기술을 기존 및/또는 향후 자금 지원 및/또는 운영 계약에 통합해야 합니다.	
주제 3.5-B: 연간 온실가스 배출량 25,000MT CO2e 초과	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 건설 대안이 일단 완료되면 지역 내 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용에서 대중교통 이용으로의 모드 전환을 장려할 수 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이고 도로의 차량 혼잡과 지연이 줄어들기 때문에 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다. 이러한 긍정적 영향은 운송 기반 온실가스 배출을 줄이려는 2020 RTP/SCS 목표와도 일치합니다.		
섹션 3.6, 소음 및 진동			
주제 3.6-A: 정해진 일반 계획, 소음 조례 또는 기관 기준을 초과하는 소음 수준 **주제 3.6-C:** 주변 소음 수준	*공사* 부정적 영향 • 방음벽 공사과 관련된 윌리엄 미드 홈즈 및 케어 퍼스트 빌리지의 공사 소음 영향. • 공사 관련 소음 영향은 카테고리 2 토지 용도(즉, 주거용)에서 발생하는데, 이는 해당 FTA 임계값이 각각 250피트 및 300피트 이내에서 주간(80dBA Leq) 및 야간(70dBA Leq) 동안 초과되기 때문입니다. • 다음 카테고리 2 및 3 토지 용도는 다음을 초과하는 공사 소음의 영향을 받습니다 뉴욕시의 75dBA 제한을 초과합니다: o 윌리엄 미드 홈즈 - 41개의 주거용 유닛과 1개의 레크리에이션용 유닛; o 케어 퍼스트 빌리지 - 약 36개의 주거 유닛과 놀이터/공원; o 모자이크 아파트 - 82개 주거 유닛; 그리고, o 메트로 게이트웨이 아동 발달 센터. *운영* 부정적 영향 • 2031년 조건에서 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 윌리엄 미드 홈즈 인근의 공원/운동장 1개에 심각한 영향을 미치게 됩니다. • 2040년 조건에서 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 윌리엄 미드 홈즈 인근의 공원/운동장 1개에 심각한 영향을 미치게 됩니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 NV-2 및 NV-3을 이행. *운영* 완화 조치 NV-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.6-B: 지상 매개 진동 및 지상 매개 소음 수준	*공사* 부정적 영향 • 임팩트 파일 드라이버의 경우 민감한 토지 이용으로부터 300피트 이내, 진동 롤러의 경우 140피트 이내에서 공사가 진행됩니다. 윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지, 모자이크 아파트에서는 성가심 측면에서 심각한 영향이 발생할 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 NV-2 및 NV-3을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	운영 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음		
섹션 3.7, 생물 및 습지 자원			
주제 3.7-A: 연방 및 주 정부에 등재되어 있거나 후보가 된 식물 또는 동물 종	*공사* 부정적 영향 • 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴에서 자연 발생 또는 관상용 수목 제거, 트랙 작업, 교량 변경 등의 공사가 진행될 수 있으며, 이로 인해 이 지역을 서식지로 사용하는 서부 박쥐와 서부 황색 박쥐가 방해받을 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* **BIO-1** **박쥐:** 특수 보호종 박쥐(서부 마스티프 박쥐 및 서부 황색 박쥐 포함) 및 기타 토종 박쥐 종의 서식에 대한 공사 전 조사는 공사 시작 2주 이내에 메트로 및/또는 CDFW가 승인한 유자격 박쥐 생물학자가 실시해야 합니다. 철거하거나 하부 구조물을 변경해야 하는 적절한 서식지 및/또는 교량 구조물이 있는 경우 조사를 실시해야 합니다. 적절한 둥지 서식지(잠재적 출산 둥지 포함)가 있는 모든 위치는 구조물 검사, 출구 수, 음향 조사 또는 기타 적절한 방법을 적절히 조합하여 조사해야 합니다. 주야간으로 산란하는 박쥐를 발견할 수 있도록 적절한 계절과 시간대에 조사를 실시해야 합니다(즉, 출산기인 5월 1일부터 8월 31일까지 적절한 산란 서식지가 있는 각 위치에서 주간과 야간 조사를 각 1회씩 실시하는 것이 바람직합니다). 둥지가 발견되지 않으면 자격을 갖춘 박쥐 생물학자의 안내에 따라 적절한 둥지 서식지를 제공하는 수목를 제거할 수 있습니다. 둥지가 발견되면 수동적 제외 조치에는 둥지가 활성화되어 있는지 확인하기 위해 3일 동안 둥지를 모니터링하는 것이 포함됩니다. 둥지가 새끼를 낳은 번식기 암컷을 부양하는 것으로 판단되면, 더 이상 활동하지 않을 때까지 둥지를 피해야 합니다. 모니터링 3일 동안 둥지가 계속 활동 중이고 관찰 결과 출산 둥지가 아닌 것으로 확인되면, 메트로 및/또는 CDFW가 승인한 자격을 갖춘 박쥐 생물학자의 감독 하에 임시 박쥐 배제 장치를 설치해야 합니다. 생물학자의 재량에 따라 전문 지식에 근거하여 배제 장치를 설치하기 전에 대체 사육 구조물을 제작하여 설치할 수 있습니다. 여름철에 날지 못하는 어린 개체나 겨울철에 월동하는 개체가 실내에 갇히는 것을 방지하기 위해 가을(9월 또는 10월)에 퇴치를 실시해야 합니다. 활동 중인 둥지가 새끼 둥지를 지원하는지 여부를 확인할 수 없는 경우, 둥지를 방해해서는 안 되며 둥지가 비워지고 새끼가 날 수 있을 때까지 300피트 이내의 공사를 연기하거나 중단해야 합니다. 제외 노력은 매주 모니터링하고 사업 공사 활동 기간 동안 계속 진행하며 더 이상 필요하지 않은 경우 제거해야 합니다. 공사 중에는 다음과 같은 방지 및 최소화 조치를 이행해야 합니다: • 교량에서 진행되는 모든 작업은 낮에 이루어져야 합니다. 이것이 불가능할 경우, 야간 보금자리와 먹이 활동 공간에서 조명과 소음을 차단해야 합니다. • 연소 장비(발전기, 펌프, 차량 등)는 교량 아래에 주차하거나 작동해서는 안 됩니다. 공사 직원들은 둥지 서식지 바로 아래에 있어서는 안 됩니다. 공사 활동은 둥지에 대한 영공 접근을 심각하게 제한해서는 안 됩니다. • 박쥐가 산란하기에 적합한 서식지를 제공하는 성숙한 수목의 제거는 출산기(5월 1일~8월 31일) 외에 실시해야 하며, 제거는 다음과 같이 진행해야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		9월 1일부터 4월 30일까지 실시됩니다. 겨울철에는 박쥐가 혼수 상태에 있을 수 있으므로 추운 날씨가 시작되기 전(일반적으로 기온이 화씨 40도 이하로 떨어질 때(약 11월 1일) 또는 자격을 갖춘 박쥐 생물학자의 판단에 따라) 적절한 보금자리 서식지를 제거해야 합니다. 추운 날씨 이후 박쥐의 서식지로 적합한 성숙한 수목를 제거해야 하는 경우, 기온이 화씨 40도 이상일 때 자격을 갖춘 박쥐 생물학자가 공사 전 조사를 실시하여 제거 시 박쥐가 없는지 확인해야 합니다. • 야자수를 제거할 때는 박쥐가 탈출할 수 있도록 야자수를 벌목하기 전에 죽은 잎을 먼저 제거해야 합니다.	
주제 3.7-B: MBTA가 보호하는 둥지 새	*공사* 부정적 영향 • 성숙한 수목를 제거하고 교량을 개선하는 등 둥지에 직접적인 영향을 미치면 MBTA가 보호하는 둥지 새의 개체 수가 약간 감소할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 활동 중인 둥지에 대한 간접적인 영향으로는 공사 소음, 진동, 먼지, 야간 조명, 사람의 침입 등의 위험이 증가하여 둥지 성공률이 감소할 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **BIO-2** **MBTA 종:** 초목 제거는 가능한 한 조류 둥지 시즌(2월 1일~9월 30일) 외에는 실시해야 합니다. 산란기 외에는 식생 제거를 수행할 수 없는 경우, 메트로 및/또는 CDFW가 승인한 자격을 갖춘 조류 생물학자가 공사 전 72시간 이내에 BSA 전역에 적합한 둥지 서식지가 있는 각 지역에서 식생 제거 전 조사를 수행하여 활성 둥지를 찾아야 합니다. 공사 전 조사 중에 둥지를 틀고 있는 새가 발견되면 생물학자가 둥지 방해를 방지하는 데 적합한 제외 완충 구역(패서린의 경우 150피트, 맹금류의 경우 500피트)을 설정해야 합니다. 버퍼는 자격을 갖춘 생물학자의 판단에 따라 종별 및 현장별 조건에 따라 감소될 수 있습니다. 이 완충지대는 생물학자의 지도하에 공사 담당자가 현장에 명확하게 표시해야 하며, 생물학자가 새끼가 날아갔거나 둥지가 더 이상 활동하지 않는다고 판단할 때까지 완충지대 내에서 공사 또는 초목 제거 작업을 실시해서는 안 됩니다. 산란기(2월 1일~9월 30일) 이전에 철거하거나 하부 구조물을 변경할 교량, 건물 또는 기타 구조물의 적절한 둥지 부위에 새가 둥지를 짓지 못하도록 차단 장치(합판 또는 플렉시유리와 같은 단단한 표면 재료, 비닐과 같은 유연한 재료 또는 이와 유사한 메커니즘)를 설치하여 교량, 건물 또는 기타 구조물에 새와 틈새 둥지를 짓는 조류(예: 제비 및 제비)가 새집을 짓는 것을 막아야 합니다. 그물망은 새를 다치게 하거나 죽일 수 있으므로 금지 재료로 사용해서는 안 되며, 이는 MBTA를 위반하는 것입니다. 또한, 기존 교량, 건물 또는 둥지가 있을 가능성이 있는 기타 구조물을 철거하거나 하부 구조물을 변경하는 작업을 2월 1일부터 9월 30일 사이에 실시하는 경우, 2월 1일 이전에 모든 새 둥지를 제거해야 합니다. 둥지를 제거하기 직전에 자격을 갖춘 생물학자가 각 둥지에 오래된 제비 둥지를 사용하는 것으로 알려진 큰소박쥐가 있는지 검사해야 합니다. 부분적으로 건설된 둥지의 제거는 자격을 갖춘 생물학자의 지도와 관찰 하에 진행해야 합니다. 공사 중인 교량에서 부분적으로 공사된 제비 둥지는 둥지 완공을 방지하기 위해 필요한 만큼 자주 제거해야 합니다. 둥지 재료 제거 및 차단 장치 설치는 자격을 갖춘 생물학자가 모니터링해야 합니다. 이러한 제비 퇴치 노력은 10월 또는 공사가 완료될 때까지 제비가 없는 구조물을 유지하기 위해 계속되어야 합니다. 공사 기간 동안 현장에 상주할 모든 사업 직원과 시공업체는 사업 생물학자 또는 지정된 자격을 갖춘 생물학자가 실시하는 필수 교육을 이수해야 합니다. 공사 시작 후 새로 입사하는 모든 사업 직원 또는 시공업체는 작업을 시작하기 전에 의무적으로 근로자 환경 인식 프로그램 교육을 이수해야 합니다. 교육은 생물학적 및 잠재적 관할권 자원에 대한 잠재적 영향에 대해 근로자에게 알려야 합니다.	현장에서 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		교육에는 최소한 다음 주제가 포함되어야 합니다: (1) 특수 지위종이 발생할 수 있는 위치, (2) 자원 보호 목적, (3) 현장에서 이행할 보호 조치, (4) 환경적으로 책임감 있는 공사 관행, 그리고 (5) 공사 과정에서 언제든지 발생할 수 있는 갈등을 해결하기 위한 절차.	
주제 3.7-C: 야생동물 이동	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치는 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.7-D: 수목 보호 조례와 상충	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안의 공사로 인해 조례 제186873호 및 LA 메트로의 수목 정책에 따라 보호되는 토종 나무 종의 제거 또는 교란이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 도랑 파기, 성토, 토양 다지기, 보호수 드리플라인 내에 성토 또는 불투수 표면을 배치하면 뿌리가 손상되어 궁극적으로 수목가 고사할 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **BIO-3** **보호 수목:** 보호수(로스앤젤레스시 보호수 및 관목 규정(조례 번호 186873) 및 LA 메트로 수목 정책에 따라 보호 대상인 지상 4.5피트 높이에서 측정한 누적 직경 4인치 이상의 토종 수목)에 대한 공사 전 조사는 다음과 같습니다. 186873) 및 LA 메트로의 수목 정책(참수목(밸리 오크*[Quercus lobata]*, 캘리포니아 라이브 오크*[Quercus agrifolia]* 또는 캘리포니아 토착 참수목 속의 기타 모든 수목(스크럽 오크*[Quercus berberidifolia]* 제외)를 포함)를 포함합니다, 남부 캘리포니아 블랙 월넛*(Juglans californica)*, 서부 *플라타너스(Platanus racemora)* 및 캘리포니아 베이*(Umbellularia californica)*는 공사 최소 120일 전에 미국 컨설팅 수목관리사협회에 등록된 컨설팅 수목관리사가 실시해야 합니다. 모든 보호 수목의 위치와 크기를 시공 전에 파악하고 사업 구간에 오버레이하여 조례 제186873호에 따라 어떤 수목를 보호할 수 있는지 결정해야 합니다. 등록된 컨설팅 수목관리사는 보호수 보고서를 작성하고 로스앤젤레스시 공공사업부에 사본 3부를 제출해야 합니다. 사업 공사로 인해 제거해야 하는 보호수는 2:1 비율(사유지에 있는 보호수의 경우 최대 4:1 비율)로 대체해야 하며, 보호수가 동일한 사유지에서 이전되고 로스앤젤레스 시에서 제거를 승인했으며 이전이 경제적으로 합리적이고 수목의 생존에 유리한 경우를 제외하고는 이전해야 합니다. 각 대체 수목는 직경 1인치 이상, 바닥에서 1피트 위에 있는 15갤런 이상의 표본이어야 하며, 바닥에서 측정한 높이가 최소 7피트 이상이어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.8, 범람원, 수문학 및 수질			
주제 3.8-A: 배수 패턴, 토양 침식 및 침전	*공사* 부정적 영향 • 공사로 인해 하류 지역에 퇴적물이 쌓여 배수 패턴이 변경될 수 있으며, 이로 인해 인접한 부동산에 상당한 유출과 침식이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향	*공사* **HWQ-1** **SWPPP 수립 및 이행:** 공사 중 메트로는 공사 및 토지 교란 활동과 관련된 우수 배출에 대한 NPDES 일반 허가(CGP)(명령 번호 2009-0009-DWQ, NPDES 번호 CAS000002) 및 후속 개정(명령 번호 2010-0014-DWQ 및 현재 이행 중인 명령 번호 2012-0006-DWQ)의 조항을 준수해야 합니다. 그러나 사업 공사 중에 주문 번호 2022-0057-DWQ가 적용될 수 있습니다. 이 허용은 2022년 9월 8일에 채택되었으며 2023년 9월 1일에 발효됩니다. 폐기물 배출자 식별 번호를 받을 때까지 공사를 시작해서는 안 됩니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 불투수 표면의 증가는 하류 침식과 부유 입자 및 퇴적물의 증가를 유발하여 수용수의 탁도를 직접적으로 증가시킬 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	를 통해 빗물 다중 신청 및 보고서 추적 시스템에서 확인할 수 있습니다. 시공업체는 사업 공사 기간 동안 SWPPP의 모든 필수 사항을 이행하여야 한다. 메트로는 CGP의 위험 수준 2 샘플링 및 보고 요건을 준수해야 합니다. 미국 해양대기청에 따르면 강수 확률이 50% 이상인 비가 내리기 48시간 이내에 자격을 갖춘 SWPPP 개발자가 강우 이벤트 실행 계획을 작성하고 실행해야 합니다. 종료 통지서는 공사가 완료되고 부지가 안정화된 후 90일 이내에 SWRCB에 제출해야 합니다. *운영* **HWQ-2** **최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW):** 메트로는 2022년 6월 22일에 채택되어 2023년 1월 1일에 발효된 Caltrans MS4 허가(주문 번호 2022-0033-DWQ) 및 시간표 명령(주문 번호 2022-0089-DWQ)의 조항과 장기 BMP에 대한 Caltrans SWMP의 모든 해당 조항을 준수해야 합니다. 이 준공 후 요건은 US-101 고가 육교 개선에만 적용됩니다. 메트로는 Caltrans *사업 계획 및 설계 가이드* (최신판)에 따라 US-101 고가 육교의 건설 후 BMP를 다루는 계획, 사양 및 견적 단계에 대한 우수 데이터 보고서를 준비해야 합니다. **HWQ-3** **최종 수질 BMP 선택(철도 ROW):** 사업의 Caltrans ROW 외부 및 로스앤젤레스 시의 관할권이 아닌 부분에 대해, Metro는 2013년 7월 1일부터 시행되는 소규모 MS4의 우수 배출에 대한 폐기물 배출 요건에 대한 NPDES 일반 허가(주문 번호 2013-0001-DWQ, NPDES 번호 CAS000004)를 준수합니다(2단계 허가로 알려져 있음). **HWQ-4** **최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스시):** 메트로는 2021년 9월 11일부터 이행되는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티의 해안 유역 내 MS4 배출에 대한 NPDES 폐기물 배출 요건(명령 번호 R4-2021-0105, NPDES 번호 CAS004004)을 준수합니다(1단계 허가로 알려져 있음). 이 준공 후 요건은 Caltrans MS4 허가 및 2단계 허가의 관할 하에 있는 부분을 제외한 전체 사업에 적용됩니다. 메트로는 2016년 5월 9일 로스앤젤레스 시 *저영향 개발을 위한 계획 및 토지 개발 핸드북* (LID 매뉴얼)에 따라 최종 LID 보고서를 작성해야 합니다. 이 문서는 사업 운영 및 유지 관리에 앞서 필요한 BMP를 식별해야 합니다.	
주제 3.8-B: 우수	*공사* 부정적 영향 • 퇴적물, 화학 물질, 액체 제품, 석유 제품(예: 페인트, 용제, 연료), 콘크리트 관련 폐기물이 유출되거나 누출되어 우수를 통해 로스앤젤레스 강으로 운반될 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 면적이 증가하면 유량이 증가하여 관리하지 않으면 일부 현장 배수 시스템의 용량을 초과할 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 HWQ-1을 이행. **HAZ-1** **건설 유해 물질 관리 계획(HMMP)을 수립:** 시공 전에 시공업체는 적절한 폐기 장소를 포함하여 시공 중에 사용되거나 노출된 화학물질 및 유해 물질, 오염된 토양, 오염된 지하수의 안전한 보관, 봉쇄, 폐기를 위한 조항을 개략적으로 설명하는 HMMP를 작성해야 합니다. HMMP는 사업 구간을 다루기 위해 수립되어야 하며, 다음을 포함하되 이에 국한되지 않습니다: • 사용된 유해 물질 및 유해 폐기물에 대한 설명(29 CFR 1910.1200). • 각 유해 물질 또는 위험 폐기물과 관련된 취급, 운송, 처리 및 폐기 절차에 대한 설명(29 CFR 1910.120).	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	간접적 부정적 영향 없음	• 비상 대비, 예방, 비상대응 및 긴급 절차(비상 연락처 정보를 포함하며, 29 CFR 1910.38에 따름). • 다음을 포함하되 이에 국한되지 않는 직원 교육에 대한 설명: (1) 우발적인 유출 또는 기타 유출로 인한 기존 또는 잠재적 위험에 대한 인식; (2) 대피, 통지 및 기타 비상 대응 절차의 이행, (3) 책임 수준에 따라 요구되는 유해 물질 및 위험 폐기물의 관리, 인식 및 취급(29 CFR 1910). • 각 현장 유해 화학물질에 대한 안전보건자료를 현장에 보관하는 방법에 대한 지침(29 CFR 1910.1200). • 가장 큰 용기 또는 탱크의 부피를 담을 수 있는 충분한 크기의 2차 격납 시설을 갖춘 임시 저장소를 포함한 유해 물질 보관 장소의 위치 식별(29 CFR 1910.120). *운영* 완화 조치 HWQ-2부터 HWQ-4까지 이행.	
주제 3.8-C: 홍수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치는 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.8-D: 수질 기준 및 폐기물 배출 요건	*공사* 부정적 영향 • 공사 활동은 수질에 악영향을 미칠 수 있으며, 유출수를 적절히 관리하지 않으면 우수 및 비우수 배출 요건을 초과할 수 있습니다. 콘크리트 믹스를 부적절하게 취급하면 유출수에 의해 유실될 수 있으며 지표수의 수질 저하를 초래할 수도 있습니다. • 이러한 오염 물질이 포함된 토양에 표면 유출수가 노출되면 도달 지점 2의 로스앤젤레스 강의 수질이 저하될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 브레이크 먼지, 오일 및 그리스에서 나오는 소량의 금속은 열차 차량에서 발생하며, 이러한 금속 및 기타 화학 오염 물질이 기존 배수 시스템으로 배출될 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향	*공사* 완화 조치 MM HWQ-1을 이행. **HWQ-5** **현지 탈수 요건을 준수:** 시공업체는 비우수 탈수 폐기물의 배출과 관련하여 2013년 7월 6일부터 이행되는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티 연안 유역의 지표수로의 공사 및 사업 탈수 지하수 배출에 대한 일반 폐기물 배출 요건(주문 번호 R4-2013-0095, NPDES 허가 번호 CAG994004)의 조항(탈수 허가라고 함)을 준수해야 합니다(이하 탈수 허가라고 함). 두 가지 배출 옵션은 지역 우수관로 시스템 및/또는 위생 하수도 시스템으로 배출하는 것이며, 시공업체는 RWQCB 및/또는 로스앤젤레스 시로부터 허가를 받아야 합니다. **HWQ-6** **오염된 현장에 대한 현지 탈수 요건을 준수:** 시공업체는 공사 중 영향을 받은 오염 부지에서 비우수 탈수 폐기물의 배출에 대해 2013년 4월 7일부터 이행되는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티 연안 유역의 지표수로의 VOC 오염 부지 조사 및/또는 정화 처리된 지하수 배출에 대한 일반 폐기물 배출 요건(주문 번호 R4-2013-0043, NPDES 허가 번호 CAG914001)의 조항(오염 부지 탈수 허가라고 함)을 준수해야 합니다(일명 오염 부지에 대한 탈수 허가로 알려져 있음). 두 가지 배출 옵션은 지역 우수 배수 시스템 및/또는 위생 시설로 배출하는 것입니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 결과적으로 빗물 유출량과 유출 속도가 증가하면 적절하게 관리하지 않으면 침식 및 외부 오염 물질 이동을 유발하거나 이에 기여할 수 있습니다. • 기존 IGP가 있는 구획을 인수할 때는 오염 물질이 포함된 우수 배출을 처리하는 조항이 포함되어 있습니다. 이러한 프로세스가 계속되지 않으면 산업 우수가 처리되지 않아 빗물 배수 시스템에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.	하수도 시스템을 설치해야 하며, 시공업체는 RWQCB 및/또는 로스앤젤레스 시의 허가를 받아야 합니다. *운영* 완화 조치 HWQ-2부터 HWQ-4까지 이행. *간접적* 완화 조치 HWQ-1부터 HWQ-6까지 이행; **HWQ-7** **이전된 규제 대상 산업 용도를 위한 산업 SWPPP 수립 및 이행:** 메트로는 사업의 영향을 받는 철거, 이전 또는 새로운 산업 관련 부동산에 대해 산업 활동과 관련된 우수 배출에 대한 NPDES 일반 허가(IGP; 명령 번호 2014-0057-DWQ, 명령 번호 2015-0122-DWQ, NPDES 번호 CAS000001로 개정)를 준수해야 합니다. 여기에는 해당되는 경우 산업 SWPPP 수립이 포함됩니다.	
섹션 3.9, 지질, 토양 및 내진성			
주제 3.9-A: 지진으로 인한 지반 흔들림 또는 액상화를 포함한 지진 관련 지반 붕괴	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.9-B: 토양 침식	*공사* 부정적 영향 • 보호 덮개가 없어지면 지표수 유출 가능성이 높아지고 공사 중 보호되지 않은 토양이 침식에 노출될 수 있습니다. 공사 중에 만들어진 임시 불투수성 작업 표면은 지표수 유출을 증가시켜 보호되지 않은 토양이 물 침식에 노출될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 작업 구역과 자재 비축을 위해 초목을 제거할 때와 같이 노출된 토양이 바람이나 물의 침식으로부터 보호되지 않으면 노출된 작업 구역과 비축물 모두 침식되어 대기 및 수질에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 HWQ-1을 이행. *간접적* 완화 조치 AQ-1 및 HWQ-1을 이행. **HAZ-2** **사업 전반의 2단계 ESA를 수립(완료된 1단계 ESA를 기반으로 함):** 최종 설계에 앞서, 2단계 환경 현장 조사를 수행하여 굴착으로 인해 영향을 받을 수 있는 사업 구간 내 부동산에 대한 오염 가능성(완료된 1단계 ESA에 기반)에 초점을 맞춰야 합니다. 2단계 활동은 다음으로 구성됩니다: • 지질 및 환경 분석을 위해 시추공에서 토양, 지하수 및 토양 증기 샘플을 수집하고 분석 프로그램 실행을 위해 환경 실험실에 샘플을 수집/제출합니다. 샘플링은 사업 지역에 대한 1단계 ESA의 결과를 기반으로 합니다. • 우려되는 오염 물질에 대한 샘플의 실험실 분석은 지역에 따라 다르지만 VOC, PAH, TPH, PCB 및 CCR Title 22 금속을 포함할 수 있습니다. 시추 및 샘플링 활동의 결과를 요약하고 조사 결과를 바탕으로 권고 사항을 제공하는 2단계 ESA 보고서를 작성해야 합니다. 메트로는 2단계 ESA 결과를 이행해야 합니다. 2단계 ESA는 다음과 같이 수행됩니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		캘리포니아 주에서 면허를 취득한 전문 지질학자의 직접 감독 하에 ESA 및 오염 부지 평가에 대한 전문 지식을 갖추고 있습니다.	
주제 3.9-C: 침하, 측면 확산, 부식성 또는 불안정한 토양	*공사* 부정적 영향 • 사업 연구 구역의 구간 2에서 인프라 개선이 제안된 토양 상부 30피트 내에 압축 가능한 층이 존재하기 때문에 장기적이든 즉각적이든 침하가 예상됩니다. • 사업 연구 지역의 토양의 부식 가능성이 보통에서 심각하기 때문에 공사 중에 부식성 토양이 노출될 위험이 높습니다. *운영* 부정적 영향 • 부식은 부식성 토양 위에 지어진 구조물을 약화시킬 수 있으며, 부식성 토양이 수십 년에 걸쳐 서서히 재료와 반응하면 기초와 매설된 파이프 라인이 손상될 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 사업이 진행되는 동안 부식성 토양으로 인해 기초가 손상될 가능성이 있습니다 및 매설된 파이프 라인.	**GEO-1** **최종 지질 공학 보고서를 작성:** 최종 설계 시에는 면허를 소지한 지질 공학 엔지니어가 최종 지질 공학 보고서를 작성해야 합니다(메트로가 보관). 최종 지질 공학 보고서에는 다음 사항에 대한 현장별 설계 권장 사항을 다루고 포함해야 합니다: • 부지 조성; • 토양 지지력; • 적정한 성토 재료의 공급원 및 종류; • 액화; • 측면 확산; • 부식성 토양; • 구조적 기반 • 정지 방안 이 권장 사항은 지진으로 인한 지반의 흔들림과 액상화를 포함한 지반 붕괴의 위험을 완화해야 합니다. 위에 나열된 조건에 대한 권장 사항 외에도 보고서에는 토양 및 지하수 조건에 대한 지표면 테스트 결과가 포함되어야 하며, 건축 및 등급 허가가 추진되는 시점에 적용되는 최신 버전의 CBC와 일치하는 적절한 기초 설계에 대한 권장 사항을 제공해야 합니다. 메트로 철도 설계 기준, 철도 엔지니어링 매뉴얼, 캘리포니아 고속 열차 사업 설계 기준 매뉴얼, 미국 고속도로 및 교통 공무원 협회 하중 및 저항 계수 설계 교량 설계 사양에 대한 캘리포니아 개정안 및 해당 지역 도시 규정에 따라 사업 관련 인프라의 설계 지침을 제공하기 위해 추가 권장 사항이 보고서에 포함되어야 합니다. 사업은 메트로의 승인 시 최종 지질 공학 보고서에 제공된 현장별 권장 사항을 준수하도록 설계 및 시공되어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.9-D: 팽창성 토양	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치는 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.10, 유해 폐기물 및 물질			
주제 3.10-A: 유해 물질의 운송, 사용 또는 폐기	*공사* 부정적 영향	*공사* 완화 조치 HAZ-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 공사 중 오염된 토양 및/또는 오염된 지하수의 일상적인 운반, 사용 및 폐기로 인해 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 중에는 유해 물질 및 물질을 사용해야 하며, 유해 물질 유출 사고가 발생하면 공사 직원, 대중, 환경에 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음		*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.10-B: 유해 물질이 환경으로 방출될 위험성	*공사* 부정적 영향 • 사업 구간 내 및 인접 지역에서 총 13개 부지(REC 8개소, 역사적 REC 2개소, 관리형 REC 3개소)가 확인되었습니다. 사업 구간이 이러한 기존 REC에 근접하면 공사 중 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출되거나 오염 물질이 이동할 가능성이 있습니다. • 사업 구간은 사업 연구 지역에서 북서쪽으로 약 0.5마일 떨어진 곳에 위치한 두 개의 유전에 근접해 있습니다. 이러한 근접성을 바탕으로 사업 구간 내에서 위험이 낮은 자연 발생적 기름 누출과 석유 및 메탄 가스의 축적도 발생할 가능성이 있습니다. • 철거 작업 중 실수로 ACM이나 납이 방출되면 공사 직원, 대중, 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 HAZ-1 및 HAZ-2를 이행. **HAZ-3** **일반 공사 토양 관리 계획을 수립:** 시공 전에 시공업체는 공사 기간 동안 사업 구간 내에서 토양을 관리하는 방법에 대한 일반적인 조항을 포함하는 일반 공사 토양 관리 계획을 수립해야 합니다. 사업 현장에 되메움 용도로 수입되는 모든 토양은 사용하기 전에 DTSC의 *정보 자문-청정 수입 충전재에* 따라 청결한 것으로 인증받아야 합니다. 시공업체가 이행해야 할 일반적인 토양 관리 통제와 다음 주제는 토양 관리 계획에서 다루어야 합니다: • 일반적인 근로자 건강 및 안전 절차. • 먼지 제어. • 토양 비축량 관리. • 교통 통제. • BMP를 사용한 빗물 침식 제어. **HAZ-4** **필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP)을 수립:** 시공 전에 시공업체는 오염된 것으로 알려진 부지 및 LUC 판결을 받은 부지에 대한 구획별 토양 관리 계획을 작성하여 DTSC에 제출하고 승인을 받아야 합니다. 계획에는 알려진 오염 부지 및 LUC 판결을 받은 부지에 대한 구체적인 위험 요소와 토양 관리 방법에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 오염의 성격과 정도는 사업 구간에 걸쳐 크게 달라질 것으로 예상되며, 2단계 ESA의 결과는 공사 중에 발생할 것으로 예상되는 추가 세부 사항을 제공할 것입니다. 구획별 토양 관리 계획은 다음 사항을 다루는 구획별 요구 사항을 제공해야 합니다: • 토양 폐기 절차. • 알려지지 않은 오염 물질의 발견에 관한 절차. • LUC 또는 알려진 오염 물질이 있는 사업 구간 내 부동산의 토양 관리. LUC 또는 알려진 오염물질이 있는 개별 부지에서 시공 전에 작업 활동을 수행하는 시공업체는 구획별 HASP를 작성하여 DTSC에 제출하고 승인을 받아야 합니다. HASP는 OSHA를 충족할 수 있도록 수립되어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		요건, CFR 1910.120의 29장 및 CCR 8장 5192절, 그리고 작업 및 현장 활동 수행 중 오염된 미디어의 관리, 운송 및 폐기와 관련된 모든 해당 연방, 주 및 지방 규정 및 기관 조례를 준수해야 합니다. HASP는 미국 산업위생위원회에서 면허를 취득한 공인 산업위생사가 서명하고 날인해야 합니다. 일반적인 공사 토양 관리 계획 조항 외에도 다음과 같은 구획별 HASP 조항도 이행해야 합니다: • 오염된 물질을 취급할 수 있는 현장 작업자를 위한 교육 요건. • 부동산에 존재하는 것으로 알려진 토양, 지하수 또는 토양 수증기의 화학물질 노출 위험. • 현장 근로자와 공중 보건 및 안전을 보호하는 완화 및 모니터링 조치. 시공 전에 메트로는 이해관계자 및 관할 규제 기관과 제안된 토양 관리 조치 및 보고 활동을 조정하여 제안된 인프라 및 각 오염된 부지에 대한 모든 연방, 주 및 지역 법률을 충족하는 적절한 모니터링 및 보고 프로그램을 수립해야 합니다. **HAZ-5** **LUC 부지 및 DTSC와의 협력:** LUC가 있는 부동산에서 공사를 시작하기 전에 메트로는 HAZ-4에 명시된 계획, 공사 활동 및/또는 공공 홍보 활동과 관련하여 DTSC와 협력하여 LUC가 있는 부동산에서의 공사 활동이 공중 보건 및 환경을 보호하는 방식으로 관리되는지 확인해야 합니다. **HAZ-6** **잠재적 유해 물질/폐유정이 발견되면 공사 중단:** 시공업체는 잠재적 유해 물질이나 폐유정이 발견되면 즉시 작업을 중단하고 HMMP 및 토양 관리 계획에 명시된 절차를 따라야 합니다. 시공업체는 공사 과정에서 발생하는 유해 물질, 지하 저장 탱크, 석면 함유 물질(예: 운송 파이프) 및/또는 폐유정의 발견, 통지, 대응, 폐기 및 개선에 관한 모든 해당 지역, 주 및 연방 규정을 준수해야 합니다. **HAZ-7** **로스앤젤레스시 건축법 메탄 규정 준수:** 최종 설계 전에 메트로는 메탄 완충 구역(로스앤젤레스 엔지니어링 국에서 정의)에 위치한 인프라 개선 설계가 조례 175790 및 180619에 명시된 로스앤젤레스 시 건축법 규정을 준수하는지 확인해야 합니다. 이 조례는 메탄 위험을 평가하고 위험의 심각성에 따라 메탄 위험이 존재하는 경우 이를 완화할 것을 요구합니다. **HAZ-8** **철거 전 조사:** 구조물을 철거하기 전에 ACM, LBP 및 기타 일반 폐기물 요건에 해당하는 자재와 같은 유해 건축 자재의 존재 여부를 조사해야 합니다. 공인 석면 컨설턴트가 서명한 석면 조사 보고서는 SCAQMD의 규칙 1403(d)(1)(A)에 따라 철거 또는 개조 전에 작성해야 합니다. 이 설문조사 결과는 메트로 및 메트로가 적절하다고 판단하는 해당 이해관계자에게 제출되어야 하며, 설문조사 보고서는 규칙 1403 허가 신청서와 함께 SCAQMD에 제출되어야 합니다. 위험한 건축 자재가 발견되는 경우, 구조물을 철거하기 전에 해당 OSHA 및 로스앤젤레스 카운티 공중보건부 요건에 따라 적절한 철거 계획을 수립해야 합니다. 작업을 수행하는 시공업체는 철거 계획을 이행해야 하며 캘리포니아 주에서 C-21 면허를 소지하고 A 또는 B 면허를 보유해야 합니다.	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		분류. 석면 관련 작업이 필요한 경우 시공업체 또는 하청업체는 캘리포니아 시공업체 면허증(석면 인증)을 소지해야 합니다. 철거 작업 전에 시공업체는 부지를 확보하고 유틸리티를 차단해야 합니다.	
주제 3.10-C: 기존 또는 예정된 학교로부터 0.25마일 이내에 유해 폐기물 또는 물질을 배출하거나 취급하는 경우	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 유해 물질로 오염된 토양이나 기타 매체를 운송 및 폐기할 경우 사고로 인해 인근 학교에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*간접적* 완화 조치 HAZ-1~HAZ-8을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.10-D: 유해 물질 부지	*공사* 부정적 영향 • 중간 또는 고위험 등급의 REC 현장에서 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출될 경우 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. • 사업 구간 인근의 7개 부지에는 토지 사용 제한이 있습니다. 이러한 부지에는 토양 관리 요건을 포함하는 행위 제한이 있습니다. 토지 사용 제한 부지의 청소 또는 정화 수준에 대한 불확실성으로 인해 문서화되지 않은 오염원이 발생할 가능성이 있으며, 이는 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 HAZ-2, HAZ-4 및 HAZ-5를 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.11, 공공 유틸리티 및 에너지			
주제 3.11-A: 물 공급 및 인프라	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.11-B: 배수 용량 및 인프라	*공사* 부정적 영향 • 사업 연구 지역의 유출량 및 유출 속도 증가를 포함하여 공사과 관련된 배수 패턴의 변화로 인해 기존 우수 배수 인프라의 용량에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 사업 연구 지역의 불투수 표면이 증가하면 폭풍우 발생 시 침투가 감소하고 유출량과 유출 속도가 증가하여 배수 인프라의 용량을 압도할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 HWQ-1을 이행. *운영* 완화 조치 HWQ-2부터 HWQ-4까지 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-C: 폐수 처리 용량 및 인프라	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-D: 고형 폐기물 수거 및 매립 용량	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-E: 통신 인프라	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.11-F: 에너지 수요, 인프라 및 재생 에너지 또는 에너지 효율을 위한 이니셔티브 준수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* **긍정적** 영향 • 건설 대안은 이 지역의 현재 및 향후 예상되는 철도/교통량 증가를 수용하여 에너지 자원에 간접적으로 **긍정적** 영향을 가져올 것입니다.	완화 조치는 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* **긍정적** 영향
섹션 3.12, 문화 및 고생물학적 자원			
주제 3.12-A: 건축 환경과 알려지지 않은 고고학적 유적지	*공사* 부정적 영향 • 고고학적 사적지 1개(CA-LAN-1575/H)와 건축 환경 사적지 3개(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 언더크로싱, 노스 메인 스트리트 **교량**)에 악영향이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사 중 고고학적 유적에 대한 간접적인 영향은 매장된 고고학적 자원에 대한 접근성 증가로 인한 공사 인력의 약탈 또는 파손 행위로 인해 발생할 수 있습니다.	*공사* **CUL-1** **고고학적 처리 계획(ATP):** 시공 전에 메트로는 내무부 장관의 고고학 전문 자격 기준을 충족하고 예상되는 자료 유형에 대한 분석 및 평가 경험이 있는 사람으로 정의되는 자격을 갖춘 고고학자를 고용하여 역사적 자산 CA-LAN-1575/H에 미치는 부정적 영향을 해결하기 위해 취해야 할 조치와 우발적 발견에 대처하는 절차를 자세히 설명하는 ATP를 작성해야 합니다. 캘리포니아 SHPO, Caltrans 및 자문 아메리카 원주민 부족은 NHPA 106조(36 CFR 800)에 따른 협의 일정에 따라 30일 동안 ATP 초안을 검토하고 의견을 제시할 수 있는 시간을 부여받습니다. 관련 의견이 해결되면 수정된 ATP는 30일 동안 검토 및 동의를 위해 SHPO에 제출되어야 합니다. ATP는 내무부 장관의 고고학 문서화 표준 및 지침과 캘리포니아 OHP *고고학 자원 관리 보고서에* 따라 작성되어야 합니다: *권장 콘텐츠 및 형식* (OHP 1990). ATP에는 최소한 다음 요소가 포함되어야 합니다: • **연구 설계** - ATP에는 발견될 수 있는 고고학적 특징과 퇴적물이 기준 D에 따라 CA-LAN-1575/H의 NRHP 적격성에 기여하는지 평가하고 기여한다고 판단되는 특징과 퇴적물에서 과학 데이터를 복구하는 데 사용할 수 있는 강력한 연구 설계가 포함되어야 합니다. 연구 설계는 로스앤젤레스 분지의 이전 고고학 연구 결과를 논의하고, 발견될 것으로 예상되는 지형 및 퇴적물의 유형과 관련된 연구 질문을 제시하며, 연구 질문을 성공적으로 해결하는 데 필요한 데이터 요구 사항을 개괄적으로 설명해야 합니다. • **부지별 민감도 모델** - ATP에는 CA-LAN-1575/H의 알려진 부분에 대한 부정적 영향을 피하거나 최소화하기 위한 노력을 안내하기 위한 부지별 민감도 모델 개발 조항이 포함되어야 합니다. 민감도 모델은 최종 설계를 기반으로 사업 관련 인프라를 준공 계획, 과거 지도, 지반 시추, 성토 깊이를 식별하는 과거 고고학 보고서의 이전 교란에 대한 가용 정보와 비교해야 합니다. 사업 설계의 각 요소에 대해 매장된 고고학적 특징이나 퇴적물을 발견했을 때 민감도를 결정하는 데 도움이 되는 3차원 모델, 일련의 지층 프로파일 또는 기타 관련 그래픽 묘사를 작성해야 합니다. 컨설팅 부족은	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		민감성 모델을 검토하고 부족의 전통 지식에 기반한 통찰력을 제공할 수 있는 기회를 가집니다. • **알려진 기능 및 예치금에 대한 단계적 테스트, 평가 및 데이터 복구** – 부지별 민감도 모델의 결과를 바탕으로 알려진 특징과 퇴적물의 단계적 테스트, 중요도 평가 및 데이터 복구를 위한 절차를 개발해야 합니다. 사업의 위치로 인한 극심한 제약(도로 폐쇄, 대중교통 영향 등)으로 인해 공사 전 활동의 일부로 테스트가 진행됩니다. ATP에는 연구 설계에 포함된 관련 연구 도메인 및 데이터 요구 사항과 문서화, 평가, 데이터 복구 및 분석 표준에 대한 참조를 포함하여 CA-LAN-1575/H와 잠재적으로 관련된 예상되는 기능 및 유물에 대한 요약이 포함되어야 합니다. ATP는 테스트, 평가 및 데이터 복구 장소의 안전과 오염된 토양 또는 기타 위험 발생 가능성에 관한 OSHA 요건을 따라야 합니다. • **고고학 및 아메리카 원주민 모니터링** - ATP에는 공사 중 고고학 및 아메리카 원주민 모니터링에 사용할 위치와 절차, 최종 설계를 기반으로 모니터링 위치를 결정하는 조항, 현장별 민감도 모델을 통해 평가된 고고학 자원에 대한 잠재적 영향, 온전한 환경과 교란된 환경(예: 이전에 교란된 토양 또는 성토)에 모두 포함될 수 있는 인간 유골을 포함한 부족 자원에 대한 영향 가능성이 포함되어야 합니다. ATP에는 2016년 캘리포니아 고고학 학회에서 정의한 최소한의 전문 자격을 갖춘 고고학 현장 책임자의 감독 하에 고고학적 모니터링이 이루어져야 한다는 요건과 함께 인간 및 비인간 유해를 식별하는 입증된 능력이 포함되어야 합니다. 또한 ATP에는 사업 공사을 위한 모든 고고학 모니터가 고고학 학부 또는 대학원 과정을 12학기 이상 이수하고 캘리포니아에서 12개월의 고고학 관련 현장 경험을 쌓아야 한다는 요건이 포함되어야 합니다. ATP는 모니터링 장소의 안전과 오염된 토양 또는 기타 위험 발생 가능성에 관한 OSHA 요건을 따라야 합니다. • **고고학적 특징 또는 퇴적물의 우발적 발견에 대한 조항** – ATP에는 공사 중 고고학적 특징이나 퇴적물의 우발적 발견에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 이러한 조항에는 작업 중단 절차, 통지 절차, 발견의 성격과 중요성을 평가하기 위한 방법론이 포함되어야 합니다. 기준 D에 따라 해당 기능 또는 퇴적물이 중요하다고 판단되면 알려진 리소스에 대해 설명된 데이터 복구 및 분석 절차를 이행해야 합니다. • 사람의 유해, 관련 및 비관련 장례용품, 성물, 문화유산의 우발적 발견에 대한 조항 - ATP에는 사람의 유해, 관련 및 비관련 장례용품, 성물, 문화유산의 우발적 발견에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 이러한 조항에는 아메리카 원주민 유산위원회에서 가장 유력한 후손으로 확인된 아메리카 원주민 부족과의 협의를 통해 결정되고 관련 규정에 따라 정중한 방식으로 유해 및 관련 물품을 처리(적절한 장소에서의 매장 포함)하기 위한 작업 중단 절차, 통지 절차 및 조항이 포함되어야 합니다. • **CA-LAN-1575/H에 대한 대중 참여 또는 홍보 계획** - ATP에는 다음 사항에 대한 대중 참여 또는 홍보 계획의 개발 조항이 포함되어야 합니다.	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		CA-LAN-1575/H에는 아메리카 원주민 부족, 문화 자원 전문가 및 지역 역사 단체와 같은 기타 잠재적 이해관계자와의 지속적인 협의가 포함되어 있습니다. 이 계획에는 LAUS 내 시각적/교육적 전시물 또는 벽화 준비, 휴대용 전자기기용 애플리케이션 개발, 기타 출판 또는 디지털 교육 자료 개발이 포함될 수 있으며, 이를 통해 역사 차이나타운의 중요성 또는 아메리카 원주민과 관련된 이 지역의 초기 사용 및 신성함에 대해 대중에게 알릴 수 있습니다. 공개 배포를 위해 준비된 모든 자료는 문화적으로 민감한 데이터 및 고고학적 자원에 관한 정보의 기밀 유지에 관한 관련 규정을 준수해야 합니다. • **문화자원 WEAP 교육** - ATP에는 유물 무단 수집의 결과에 대한 교육, 발견 절차 검토, 고고학적으로 민감한 지역에서의 작업에 대한 완화 요건 설명 등 자격을 갖춘 고고학자가 모든 지상 교란 공사 담당자에게 제공하는 문화자원 WEAP 교육에 대한 조항이 포함되어야 합니다. • **보고 기준** - ATP에는 고고학 테스트, 평가, 데이터 복구 및 모니터링 활동의 결과를 보고하기 위한 기준이 포함되어야 합니다. 모든 보고서는 내무부 장관의 고고학 문서화 표준 및 지침과 캘리포니아 OHP의 *고고학 자원 관리 보고서와* 일치해야 합니다: *권장 콘텐츠 및 형식.* • **보관 관리 지침**- ATP에는 36 CFR 79 및 캘리포니아 고고학 컬렉션 보관 관리 지침(1993년 5월 7일)에 따라 고고학 데이터 및 수집의 소유권 및 보관 관리에 대한 지침이 포함되어야 합니다. • **캘리포니아 공공자원법 제5024조에 따른 책임 이전을 위한 확약** - ATP에는 캘리포니아 공공자원법 제5024조에 따른 Caltrans의 책임을 고고학 유적지 CA-LAN-1575/H 경계 내에 위치한 커머셜 스트리트의 US 101 남쪽에 있는 Caltrans ROW 내 필지를 인수하기 위해 부족, Caltrans, 메트로 및 SHPO 간의 확약 협상을 위한 조항이 포함되어야 합니다. 최종 감소 조치도 협약에 포함되어야 하므로 CEQA 환경 문서와 섹션 106 협약 문서가 SHPO의 동의를 받을 때까지 협약이 완료될 수 없습니다.	
		CUL-2 **건축 환경 처리 계획(BETP):** 메트로는 시공 전에 내무부 장관의 건축사 전문 자격 기준을 충족하는 사람으로 정의되는 자격을 갖춘 건축사학자를 고용하여 건축 환경 사적지에 대한 부정적 영향을 해결하기 위해 취해야 할 조치를 자세히 설명하는 BETP를 작성해야 합니다. 캘리포니아 SHPO와 역사적 자산에 특별한 이해관계가 있는 지속적인 협의 당사자에게는 NHPA 106조(36 CFR 800)에 따른 협의 일정에 따라 30일 동안 BETP 초안을 검토하고 의견을 제시할 수 있는 시간이 주어집니다. 관련 의견이 해결되면 수정된 BETP는 30일 동안 검토 및 동의를 위해 SHPO에 제출되어야 합니다. BETP에는 최소한 다음 요소가 포함되어야 합니다: • **HABS 문서** - BETP에는 철거 또는 변경을 위해 제안된 LAUS 문자 정의 기능의 HABS 표준에 대한 문서화 조항이 포함되어야 합니다. 이 문서는 내무부 장관의 역사 또는 건축사 전문 자격 기준을 충족하는 자격을 갖춘 건축사학자 또는 역사학자가 작성하여 HABS CA-2158의 부록으로 의회도서관에 제출해야 합니다. HABS 문서의 수준은	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		국립공원관리청 지역 사무소에서 선정하며, 최소한 대형 사진 기록과 철거 또는 변경이 제안된 LAUS의 특징에 대한 서면 설명이 포함되어야 하며, 이전 HABS 문서(HABS CA-2158, CA-2158-A, CA-2158-B, CA-2158-C 및 CA-2158-D)에 포함되지 않은 특징에 대한 설명이 포함되어야 합니다. 이 문서에 포함될 수 있도록 최소한 다음과 같은 문자 정의 기능을 검토해야 합니다: o 보행자 통로 o 램프 o 난간 o 승강장 o 나비형 쉐드 캐노피 o 남쪽 옹벽 o 터미널 타워 o 자동차 공급/유지보수 빌딩 o 세자르 차베스 애비뉴 지하차도 o 바인스 스트리트 지하차도(LAUS의 일부로 건설된 이 교량는 별도의 개별 HABS 문서가 필요하지 않음) • **기존 LAUS 승객 콘코스 복원** - BETP에는 엔지니어링 및 시공성 관점에서 가능한 경우, 내무부 장관의 복원 기준에 따라 기존 LAUS 승객 콘코스(보행자 통로 서쪽)을 1939년 당시 모습으로 복원하는 조항이 포함되어야 합니다. 여기에는 메트로 레드 라인의 입구를 역사적인 LAUS 설계과 더 잘 어울리도록 재설계할 수 있는 가능성도 포함됩니다. 복구가 불가능한 경우 내무부 장관의 복구 기준을 따라야 합니다. • **LAUS를 위한 교육용 전시물** - BETP에는 LAUS의 역사와 과거 철도 승객들이 어떻게 사용했는지를 보여주기 위해 일반인이 볼 수 있는 교육용 전시물을 개발하는 조항이 포함되어야 합니다. 메트로는 교육용 전시물에 사용하기 위해 LAUS에서 중요한 건축 세부 사항을 보존할 수 있는 가능성을 고려해야 합니다. • **터미널 타워 이전** - BETP에는 다분야 팀(예: 건축 사학자, 구조, 토목, 지반, 철도 엔지니어)이 터미널 타워의 고도 변경, 수직 증축 또는 이전을 위한 타당성을 평가하는 조항이 포함되어야 합니다. 여러 분야의 전문가로 구성된 팀이 이러한 보존 방법이 모두 실현 불가능하다고 판단하면 터미널 타워는 철거될 것입니다. • **세자르 차베스 애비뉴 지하차도, 바인스 스트리트 지하차도 및 남쪽 옹벽 설계 계획** - BETP에는 설계가 진행됨에 따라 이러한 구조물의 역사적으로 중요한 부분을 보존하는 재활 옵션의 타당성을 평가하는 것을 포함하여 LAUS의 역사적 특성과 호환되는 세자르 차베스 애비뉴 및 바인스 스트리트 지하차도의 교체 및 남쪽 옹벽 변경을 위한 설계 계획 개발 조항이 포함되어야 합니다. • **노스 메인 스트리트 교량 설계 계획** - BBETP에는 노스 메인 스트리트 브리지의 성격 규정 요소에 대한 작업을 위한 설계 계획 수립에 관한 조항이 포함되어야 하며,	

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		여기에는 보도, 상판, 날개벽 등이 포함되되 이에 한정되지 않는다. 해당 설계 계획은 「미국 내무부 장관의 역사적 재산 처리 기준에 부합하여 수립되어야 하며, 가능한 범위 내에서 제안된 안전 개선 사항이 교량의 역사적 성격에 미치는 시각적 영향을 최소화하는 것을 목표로 합니다. • **설계 검토** - BETP는 사업의 초기 설계 단계에서 다음 항목과 관련하여 SHPO, 로스앤젤레스시 역사자원국, 로스앤젤레스시 문화유산위원회 등 협의할 당사자를 파악해야 합니다: o IAUS의 캐릭터 정의 기능 변경 또는 제거 o 기존 LAUS 승객 콘코스 복원 o IAUS를 위한 교육용 디스플레이 o 노스 메인 스트리트 브리지의 캐릭터를 정의하는 특징 변경 메트로는 설계를 완료하기까지 받은 피드백을 고려해야 합니다. • **대응 계획** - BETP에는 역사적 건축 환경 자원에 대한 예기치 않은 영향과 의도치 않은 피해에 대한 보호 및 대응 계획 개발에 대한 요구 사항이 포함되어야 합니다. *간접적* 완화 조치 CUL-1을 이행.	
주제 3.12-B: 고생물학 자원	*공사* 부정적 영향 • 제안된 교량 구조물을 더 깊이 굴착하는 지반 교란 공사 활동은 고생물학적으로 민감한 오래된 제4기 충적층과 그 밑에 있는 푸엔테 지층에 영향을 미칠 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 간접적인 영향은 공사 활동으로 인해 지하 퇴적물에 묻힌 화석에 대한 공사 인력의 접근성이 높아져 잠재적인 자원 약탈이나 파괴 행위로 이어질 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **PAL-1** **고생물학적 완화 계획(PMP):** 굴착 활동이 자연 지표면 아래 6피트 정도의 얕은 깊이까지 확장될 경우, 민감도가 높은 지질 단위인 제4기 오래된 충적층 또는 푸엔테 지층이 공사 중 영향을 받을 것으로 예상됩니다. 메트로는 자격을 갖춘 고생물학자를 고용하여 최종 굴착 계획을 사용하여 이러한 지질 단위가 영향을 받을 위치를 결정하기 위한 PMP를 수립해야 합니다. 메트로는 지반을 교란하는 공사 활동을 시작하기 전에 해당 활동이 제4기 오래된 충적층 또는 푸엔테 지층과 마주칠 것으로 판단되는 경우 PMP를 이행해야 합니다. PMP에는 현장별 영향 완화 권장 사항과 공사 모니터링 및 화석 발견을 위한 구체적인 절차가 포함되어야 합니다. PMP에는 네이티브 4기 오래된 충적층 및/또는 푸엔테 지층 내에서 발굴이 이루어지는 경우 풀타임 고생물학적 모니터링 요건이 포함되어야 합니다. 인공 채움 및 제4기 어린 충적층에만 영향을 미치는 굴착에는 모니터링이 권장되지 않습니다. PMP는 공사 중 잠재적으로 중요한 고생물학적 자원이 발견될 경우를 대비한 발견 절차를 자세히 설명해야 합니다. 예를 들어, 시공업체는 해당 지역(발견 지점 반경 25피트 이내)에서의 활동을 중단해야 하며, 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자가 PMP에 따라 발견된 고생물학적 자원의 중요성과 적절한 처리에 대해 즉시 평가해야 합니다. 필요한 경우, 연방 및 주 정부 지침과 모범 사례에 따라 책임 있는 기관과 협의하여 적절한 구조 조치 및 완화 조치를 개발해야 합니다. 발견된 고생물학적 자원에 대한 평가 및 처리(보존·조치)가 진행되는 동안에도	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		사업 부지 내 다른 구역에서는 공사 활동이 계속될 수 있습니다. 발견 지역에서는 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자가 승인할 때까지 작업을 재개할 수 없습니다. **PAL-2** **고생물학 WEAP 교육:** 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자는 고생물 자원에 중점을 둔 WEAP 교육을 마련하여 모든 지반 교란 공사 인력에게 제공해야 하며, 해당 교육에는 PMP에 명시된 화석 발견 시 준수해야 할 절차에 대한 검토가 포함되어야 합니다. **PAL-3** **보관 관리**. 메트로는 공사 중 회수된 중요한 화석을 로스앤젤레스 카운티 자연사 박물관과 같은 공인된 보관소에 영구적으로 보관할 수 있도록 수립해야 합니다. 이러한 화석은 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자가 보관 관리를 위해 준비, 식별 및 목록화해야 합니다(단, 인양된 표본을 전시할 수 있는 수준은 아님). 여기에는 표본의 부피를 줄이기 위해 주변 퇴적물의 전부 또는 대부분을 제거하고, 응고제나 보존제를 도포할 표면적을 늘리고, 표본의 깨지기 쉽거나 손상된 부분을 수리 및 안정화하며, 화석의 식별을 가능하게 하는 작업이 포함됩니다. 모든 현장 기록, 사진, 지층 단면 및 표본 수습과 관련된 기타 데이터는 표본을 수령하는 기관에 보관해야 합니다.	
섹션 3.13, 경제 및 재정 영향			
주제 3.13-A: 고용, 소득 및 세금 수입	*공사, 운영 및 간접* **긍정적** 영향 • 공사 및 운영 기간 동안 건설 대안은 고용, 노동 수입 및 세수를 창출할 것입니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 긍정적 영향 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 긍정적 영향
섹션 3.14, 안전 및 보안			
주제 3.14-A: 커뮤니티 안전 서비스	*공사* 부정적 영향 • 공사 차량으로 인한 교통 혼잡과 접근 장애(도로 폐쇄 또는 도로 내 공사 등)로 인해 비상 대응 시간이 늘어날 수 있습니다. *운영* **긍정적** 영향 • 건설 대안은 운영 기간 동안 LAUS의 용량 제약을 완화하고 열차 승강장에 대한 보행자 접근성을 개선하며 승객의 안전, 흐름 및 수용력을 향상시키고 현행 CBC 및 ADA 요구사항을 충족하는 새로운 시설로 승객의	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	접근성을 높일 것입니다. 콘코스 관련 개선 사항은 응급 구조대원의 비상 접근성을 개선하고 승객의 콘코스 출입을 개선합니다. *간접적* 부정적 영향 없음		
주제 3.14-B: 안전 조건	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안과 관련된 공사 활동은 일반 대중, LAUS 고객 및 직원, 공사 구역 내 및 인접한 공사 근로자에게 낙하물, 미끄러짐 및 추락, 공사 장비 또는 차량에 의한 인명 피해 등 잠재적인 안전 위험 위험을 초래할 수 있으며, 이에 국한되지 않습니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 교량 개선 공사(예: 세자르 차베스 애비뉴 및 바인스 스트리트) 및 지역 도로 변경(잠재적인 도로 폐쇄 및 휴업 포함) 중 작업 구역 근처에서 자전거 운전자가 위험한 상황에 처할 수 있습니다. • 공사 활동은 공사 장비를 사용하여 대기질에 영향을 미칠 수 있으며, 비산먼지 배출을 초래하는 토공 작업을 수반합니다. *운영* 긍정적 영향 • 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴 교량을 교체하면 현재의 내진 설계 기준을 충족하고 지역/시외 열차, 고속 열차 및 증기 기관차의 추가 하중 요구 사항을 지원할 수 있습니다. • 콘코스 관련 개선안은 승객 수용 능력을 높이고, 안전 및 장애인 접근성을 향상시키며, LAUS의 다양한 환승 모드를 오가는 승객의 이동을 보다 효율적으로 할 수 있도록 합니다. • 기존 노스 메인 스트리트 횡단보도를 개선하면 보행자와 자전거 운전자 모두의 횡단보도 안전이 향상될 것입니다. 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴의 개선은 보행자 및 자전거 안전도 향상시킬 것입니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 TR-1, AQ-1, AQ-2를 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 효과 부정적 영향 없음
주제 3.14-C: 보안 조건	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.15, 영향을 받는 사회경제 및 커뮤니티			
주제 3.15-A: 커뮤니티 시설	*공사* 부정적 영향 • 예상되는 공사 관련 교통 지연에 따라 공사 구역 전체에 위치한 차선 폭 축소, 폐쇄 및 우회로로 인해 커뮤니티 시설에 대한 접근이 일시적으로 영향을 받게 되며, 각 시설로 이동하는 대체 경로를 이용해야 합니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 윌리엄 미드 홈즈 운동장과 케어 퍼스트 빌리지 놀이터/공원에서 소음과 진동으로 인한 간접적인 악영향이 발생할 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행. *간접적* 완화 조치 NV-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.15-B: 정부 서비스	*공사* 부정적 영향 • 공사 중에는 교통 혼잡과 접근 장애가 증가하여 경찰, 소방, 응급 서비스 제공업체의 긴급 대응 시간에 영향을 미칠 수 있습니다. 세자르 차베스 애비뉴와 알라메다 스트리트는 재난 경로로 지정되어 있으며, US-101은 재난 경로 고속도로로 지정되어 있습니다. 이러한 영향을 받는 도로, 특히 US-101 및 알라메다 스트리트 인근의 공사 활동은 비상 시 경찰, 소방 및 응급 서비스 요원이 활용할 수 있는 대체 경로를 파악하여 제공하지 않으면 비상 대응 및 접근에 방해가 될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 TR-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.15-C: 인구 증가	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-1. 건설 대안에 대한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.15-D: 사업체 이전과 경제	*공사* 긍정적 영향 • 공사 기간 동안 건설 대안은 고용, 노동 수입 및 세수를 창출할 것입니다. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드는 지역 화물 운송에 있어 중요한 기능을 수행하고 있으므로, 해당 야드 내 저장 선로 일부의 대체 또는 이전은 부정적 영향으로 평가됩니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안은 사업에서 발생하는 세수, 근로자에게 지급되는 임금을 증가시키고 공사 및 운영 기간 동안 고용을 창출할 것으로 예상됩니다.	*운영* 완화 조치 TR-3을 이행.	*공사* 긍정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향
주제 3.15-E: 커뮤니티의 성격과 결속력	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

참고:
[1] 건설 대안 또는 팔라바 야드 철도 개선 공사는 PM의 최소 수준을 초과하지 않지만$_{2.5}$ 및 PM$_{10}$을 초과하지는 않지만, 감소 조치 AQ-1은 여전히 Link US 최종 EIR의 요구 사항으로 이행될 것이며, 팔라바 야드 감소 조치 AQ-1은 일일 비산 먼지 배출 및 관련 대기질 영향을 줄이기 위해 SCAQMD에 따라 이행될 것입니다.
[2] 팔라바 야드 철도 개선 공사는 건설 대안의 6년 기간과 겹치기 때문에 두 활동의 공사 배출량을 합산했습니다.

ACM=석면 함유 물질; ADA=미국 장애인법; ATP=교고학적 처리 계획; BETP=건축 환경 처리 계획; BMP=최적 관리 관행; BSA=생물학적 연구 지역; CALGreen=캘리포니아 친환경 건축 기준; Caltrans=캘리포니아 교통부; CARB=캘리포니아 대기 자원 위원회; CBC=캘리포니아 건축법; CCR=캘리포니아 규정; CDFW=캘리포니아 수산 야생동물부; CEQA=캘리포니아 환경 품질법; CFR=연방 규정집; CGP=공사 일반 허가; CO2e= 일산화탄소 환산량; CP=통제 지점; dBA=가중 데시벨; DTSC=독성 물질 관리국; ESA=환경 현장 평가; FTA=연방 교통국; GHG=온실가스; HABS= 역사적 미국 건물 조사; HACLA=로스앤젤레스시 주택국; HASP=건강 및 안전 계획; HMMP=유해 물질 관리 계획; HSR=고속철도; IGP=산업 일반 허가; LADOT=로스앤젤레스 교통국; LAUS=로스앤젤레스 유니온 스테이션; LBP=납 기반 페인트; LEED=에너지 및 환경 설계 리더십; LID=저영향 개발; LOSSAN=로스앤젤레스-샌디에고-샌루이스 오비스포; LUC= 랜드 이용 계약; MBTA=철새조약법; 메트로=로스앤젤레스 카운티 광역 교통국; MOU= 양해각서; MS4=시립 분리형 우수 하수도 시스템; MT=미터톤; NEPA=국가 환경 정책법; NAHP=국가 역사 보존법; NOx=질소 산화물; NPDES=국가 오염 물질 배출 제거 시스템; NRHP=국립 사적지 등록; OHP= 역사 보존 사무소; OSHA=직업 안전 보건국; PAHs=다핵 방향족 탄화수소; PCB=폴리염화 비페닐; U.S. EPA=미국 환경 보호국; PM2.5=미세먼지 2.5 마이크론 미만; PM10=10 마이크론 미만 입자상 물질; PMP=고생물학적 완화 계획; REC=인정된 환경 조건; RIO=하천 개선 오버레이 지구; RTP=지역 교통 계획; RWQCB=지역 수질 관리 위원회; SCAG=남부 캘리포니아 정부 협회; SCAQMD=남부 해안 대기 질 관리 지구; SCORE=남부 캘리포니아 최적화 철도 확장; SCRRA(또는 메트로링크)=남부 캘리포니아 지역 철도청; SCS=지속 가능한 지역사회 전략; SHPO=주 역사 보존 책임자; SWMP=빗물 관리 계획; SWPPP=빗물 오염 방지 계획; SWRCB=주 수자원 관리 위원회; TMP=교통 관리 계획; TPH=총 석유 탄화수소; VOC=휘발성 유기 화합물; WEAP=근로자 환경 인식 프로그램

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.2, 토지 사용 및 계획			
주제 3.2-A: 토지 사용 패턴 변경	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.2-B: 기존 또는 계획된 토지 용도와의 호환성	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 모든 설계 옵션의 조합을 위한 공사 활동은 기존 비즈니스에 대한 일시적인 접근 중단을 초래할 수 있으며, 공사 중 고객 및 배송 차량의 비즈니스 이동 경로가 변경될 수 있습니다. 도로 폐쇄가 필요한 경우 기존 교통 순환이 일시적으로 중단되면 인근 비즈니스에 대한 접근 제한으로 인해 토지 이용에 불편을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* **MY TR-1** **말라바 야드 철도 개선을 위한 공사 교통 관리 계획을 수립:** 최종 엔지니어링 단계와 말라바 야드 철도 개선 공사 이행 최소 30일 전에 시공업체가 공사 TMP를 작성하고 메트로와 버논 시의 검토 및 승인을 받아야 합니다. 공사 TMP에서 확인된 모든 도로 폐쇄 일정은 버논 시의 승인을 받아야 하며, 시공업체, 메트로, BNSF, 민간 기업, 대중교통 및 버스 운영업체, 자전거 커뮤니티, 로스앤젤레스 통합 교육구, 응급 서비스 제공업체 간에 조율하여 피크 시간대의 공사 관련 차량 및 비차량 교통 영향을 최소화해야 합니다. 계획된 폐쇄 기간에는 명확하게 표시된 우회로를 통해 인접 도로로 교통을 우회시키고 해당 당사자(응급 서비스 제공업체, 대중교통 및 버스 운영업체, 기업, 자전거 커뮤니티, 특별 행사 주최자)에게 영업일 기준 5일 전에 통지해야 합니다. TMP는 가능한 경우 피크 시간대에 심하게 혼잡한 지역을 피하고 공사 중 안전한 자전거 및 보행자 접근을 유지하기 위해 제안된 폐쇄 일정과 우회 경로, 운반 트럭 경로를 포함한 공사 교통 경로, 선호하는 배송/운반 장소 및 시간을 파악해야 합니다. TMP에는 다음 조항이 포함되어야 합니다: • 특히 피크 시간대에는 가능한 한 교통 흐름을 유지해야 합니다. • 인접 사업장에 대한 접근은 가능한 경우 기존 또는 임시 진입로를 통해 업무 시간 동안 유지되어야 합니다. • 메트로 또는 시공업체는 시공 전에 지역 사업체 접근에 영향을 미칠 수 있는 지역에 사전 통지 표지판을 게시해야 합니다. 메트로는 공사로 인해 영향을 받는 경우 사업체와 커뮤니티 시설에 접근할 수 있는 새로운 방법을 안내하는 표지판을 제공합니다. • 메트로 또는 시공업체는 도로 폐쇄, 우회 또는 임시 차선 축소 시 영업일 기준 5일 전에 버논 시에 통지해야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.2-C: 기존 커뮤니티의 물리적 분할	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	간접적 부정적 영향 없음		*간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.2-D: 토지 이용 계획 정책 또는 지역 토지 이용 통제와 충돌	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.3, 운송			
주제 3.3-A: 교통 순환 시스템의 효과를 제한하는 교통 지연	*공사* 부정적 영향 • 두 개의 교차로(교차로 #5)에서 해당 V/C 비율 임계값이 초과됩니다: 버논 애비뉴/산타페 애비뉴 및 교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드). *운영* 부정적 영향 • 적용 가능한 V/C 비율 임계값은 두 개의 교차로(교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드 및 교차로 #4: 퍼시픽 블러바드/후르트랜드 애비뉴) 및 도로 구간 1개(도로 구간 #4: 산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이의 후르트랜드 애비뉴). *간접 효과* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 MY TR-1을 이행. **MY TR-2** **버논 애비뉴/산타페 애비뉴 교차로 서행 방향의 우회전 겹침 단계 임시 재조정 및 추가:** 최종 엔지니어링 단계 동안 그리고 말라바 야드 철도 개선 공사 이행 최소 30일 전에 메트로와 BNSF는 버논 시의 승인을 얻어 버논 애비뉴에서 서행 공유 통과/우회전 차선을 서행 우회전 전용 차로로 일시적으로 재조정하고 같은 방향으로 우회전 중첩 구간을 추가해야 합니다. 임시 차선 재도색은 공사 기간 동안 그대로 유지해야 합니다. 말라바 야드 철도 개선 공사가 완료되면 해당 차선은 통과/우회전 공유 차선으로 원래 상태로 되돌아가고 우회전 중첩 단계는 제거됩니다. **MY TR-3** **산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드 교차로 차선 재도색:** 최종 엔지니어링 단계 동안 그리고 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하기 최소 30일 전에 메트로와 BNSF는 버논 시의 승인을 얻어 버논 애비뉴에서 동쪽 방향 통과 차선 하나를 동쪽 방향 회전 차선으로 재조정해야 합니다. *운영* 완화 조치 MY TR-3을 이행. **MY TR-4** **퍼시픽 블러바드/프루트랜드 애비뉴 교차로의 MY TR-4 차선 재도색(장래 목표연도 2040년):** 장래 목표연도(2040년)에 메트로와 BNSF는 버논 시와 협력하여 퍼시픽 블러바드에서 북방향 공유 통과/우회전 차로를 우회전 전용 차로와 통과 차로로 재조정할 예정입니다. **MY TR-5** **산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이의 후르트랜드 애비뉴 도로 구간에 새로운 차량 차선을 추가합니다(장래 목표연도 2040년):** 장래 목표연도(2040년)에 메트로와 BNSF는 버논 시와 협력하여 후르트랜드 애비뉴에 새로운 서쪽 방향 차량 차선을 추가할 예정입니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
주제 3.3-B: 위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계	*공사* 부정적 영향 • 기존 도로와 교차로는 여러 지점에서 임시 우회 및 차선 차단으로 인해 운전자, 보행자, 자전거 운전자에게 공사 관련 도로 위험이 일시적으로 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 세비야 애비뉴와 46번가 교차로에 있는 새로운 철도 건널목 #5는 남쪽으로 향하는 차량이 46번가까지 연장되는 대기열로 인해 잠재적인 도로 위험을 초래할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 MY TR-1을 이행. *운영* **MY TR-6** **평면 철도 건널목에 대한 필수 승인 취득:** 모든 신규 및 기존 등급 철도 건널목 변경에 대해 메트로와 BNSF는 버논 시로부터 필요한 승인을 받고 실무 및 절차 규칙(2021년 5월 발효)에 명시된 절차에 따라 CPUC에 정식 신청서를 제출해야 합니다. CPUC 규정 2.4 *CEQA 준수*조항에 따라 정식 신청서에는 Link US 최종 EIR(2019년 6월) 및 최종 SEIR이 포함되어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.3-C: 비상 접근로	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 곳의 교차로(교차로 #5: 버논 애비뉴/산타페 애비뉴, 교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드)에서 해당 V/C 비율 기준치를 초과하게 되며, 공사 기간 동안 응급 구조대원의 접근에 방해가 될 수도 있습니다. 또한 이 두 교차로는 지정된 재난 경로를 따라 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 개의 교차로(교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드, 교차로 #4: 퍼시픽 블러바드/프루트랜드 애비뉴)와 한 개의 도로 구간(도로 구간 #4)에서 해당 V/C 비율 임계값을 초과하게 됩니다: 도로 구간 #4: 산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이의 프루트랜드 애비뉴)에서 운영 중 긴급 구조대원의 접근을 방해할 수 있습니다. 6번 교차로는 지정된 재난 경로를 따라 위치해 있습니다. • 세비야 애비뉴를 따라 줄지어 서 있는 차량으로 인해 잠재적인 도로 위험이 발생할 수 있으며, 이로 인해 긴급 구조대원의 접근도 방해받을 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화조치 MY TR-1~TR-3을 이행. *운영* 완화 조치 MY TR-3~TR-6을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.3-D: 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하여 공사하려면 교통 연구 지역 내에서 임시 도로 폐쇄가 필요하며 대중교통 및 기타 비동력 이동 수단에 잠재적으로 영향을 미칠 수 있습니다. 어떠한 설계 대안의 조합이든 시공이 이루어질 경우,	*공사* 완화 조치 MY TR-1을 이행. *운영* 완화 조치 MY TR-6을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	우회 노선 설정과 임시 교통 혼잡이 필요하며, 이로 인해 대중교통 운영자의 운행 성능이 저하되거나, 공사 구간 인근에서 보행자 및 자전거 이용자가 위험한 환경에 노출될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 세비야 애비뉴를 따라 차량 대기로 인해 도로 위험이 발생할 수 있으며, 이로 인해 대중교통 서비스 일정이 지연되거나 보행자 및 자전거 이용에 차질이 발생할 수도 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음		*간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.3-E: 화물	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* **긍정적** 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하여 운영하면 지역 박스 및 탱커 열차 교통량이 말라바 야드 북쪽 입구에서 로스앤젤레스 정션을 오가는 동쪽 입구(새로운 46번 스트리트 커넥터 사용)로 재분배되기 때문에 2040년까지 BNSF의 운영 효율성이 향상될 것입니다. *간접적* **긍정적** 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하면 여객 열차와 같은 선로에서 운행할 필요가 없어져 운영 효율성이 높아집니다. 운영 효율성의 증가는 장기적인 이점으로 간주됩니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 긍정적 효과
섹션 3.4, 시각적 품질 및 미관			
주제 3.4-A: 시각적 특성 또는 품질	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.4-B: 빛 또는 눈부심	*공사* 부정적 영향 없음 *운영*	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영*

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음		부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.5, 대기 질과 지구 기후 변화			
주제 3.5-A: 남해안 대기 유역의 일반 적합성 *최*소 수준	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* **긍정적** 영향 • 말라바 야드 철도 운영 개선으로 인한 이점으로는 복합 운송 철도 차량의 이동 거리 감소로 인한 철도 연료 소비 및 관련 철도 배기가스 감소 등이 있습니다. 또한 말라바 야드 철도 개선은 지역 화물 철도 성장을 지원하기 위해 간선 철도 네트워크 용량을 개선하여 철도 서비스 수요가 장거리 트럭 운송으로 전환되는 것을 방지할 것입니다. 트럭 VMT가 감소하면 트럭의 연료 소비량과 관련 트럭 배기가스 배출량이 감소합니다. 지역적인 관점에서 46번가 커넥터를 건설하면 일부 화물 철도 활동이 버논 시립 학교와 퍼롱 플레이스의 주택과 같은 민감한 수용체에서 멀어지게 됩니다. *간접적* 긍정적 영향 • 철도 개선이 이행되면 지역별 VMT 감축을 통해 기준 대기오염물질 배출량을 전반적으로 줄이는 데 도움이 될 것입니다. 말라바 야드 철도 개선으로 인해 현재 민감한 수용소가 위치해 있고 향후 계획된 말라바 야드 북쪽의 열차 이동이 줄어들게 됩니다.	*공사* 필수 사항은 아니지만, 말라바 야드 철도 개선이 건설 대안 공사와 동시에 공사되기 때문에 말라바 야드 감소 조치 AQ-1 및 MY AQ-2가 적용됩니다. 이 두 가지를 합치면 공사 중 질소산화물(NOx)이 초과될 수 있습니다. MY AQ-2를 이행하면 NOx 배출량을 *최*소 수준 이하로 줄일 수 있습니다. MY AQ-1은 일일 비산 먼지 배출량 및 관련 대기질 영향을 줄이기 위한 건설 대안 및 SCAQMD에 대한 Link US 최종 EIR의 요구 사항입니다. **MY AQ-1** **비산 먼지 제어:** SCAQMD 규정 403에 따라 개간, 등급 지정, 토사 운반 또는 굴착 작업 중에는 SCAQMD 규정 403에 명시된 다음 절차를 사용하여 정기적으로 물을 뿌리거나 기타 먼지 방지 조치를 통해 비산 먼지 배출을 통제해야 합니다: • 과도한 먼지 발생을 방지하기 위해 개간, 성토, 토공 작업 또는 굴착 작업으로 인한 토지 교란을 최소화합니다. • 현장에 항상 살수차를 배치하고, 먼지를 최소화하기 위해 살수차를 사용하며, 살수는 먼지 기둥을 사업 작업 구역에 한정할 수 있을 정도로 충분히 이루어져야 하고, 살수는 매일 2회 이상, 가급적 늦은 아침과 작업이 끝난 후에 완전히 이루어져야 합니다. • 강풍이 시속 25마일을 넘으면 흙먼지 날림을 방지할 수 있을 만큼 토양이 젖지 않는 한 그레이딩 및 토공 작업을 중단합니다. • 현장 안팎으로 자재를 운반할 때 트럭을 안전하게 덮을 수 있습니다. • 즉시 제거하지 않으면 먼지 더미의 표면을 안정화 합니다. • 비포장 도로에서는 차량 경로를 제한하고 속도를 시속 15마일로 제한하고 임시 도로를 안정화 합니다. • 불필요한 차량 및 기계 활동을 최소화합니다. • 도로에 흙이 묻은 흔적이 있는 포장 도로는 하루에 한 번 이상 쓸어내려야 합니다. • 향후 오프로드 차량 활동을 피하기 위해 공사 중 생성된 차량 경로를 포함하여 교란된 토지를 식목하거나 안정화 합니다. 공사 배출을 줄이기 위해 다음과 같은 조치도 이행해야 합니다: • 시공업체는 공사 기간 동안 총 40시간 이상 사용할 수 있는 모든 대형 오프로드(휴대용 및 이동식) 장비(50마력 이상)의 종합적인 재고 목록(예: 제조사, 모델, 엔진 연도, 마력, 배출량)을 매월 작성 및 업데이트하여 다음을 수행해야 합니다	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 긍정적 영향

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		공사 차량들이 메트로의 요구 사항과 어떻게 일치하는지 보여줍니다 친환경 공사 정책. • 모든 공사 장비가 적절하게 조정되고 유지 관리되고 있는지 확인합니다. • 가능하면 공회전 시간을 5분으로 최소화하여 연료를 절약하고 배기가스를 줄입니다. • 가능하면 임시 발전기 대신 기존 전원(예: 전봇대)이나 청정 연료 발전기를 활용합니다. • 현장에서 장비를 작동하기 전에 등록 및 허가 요건을 결정하기 위해 CARB 또는 SCAQMD와 적절한 협의를 진행하고, 사업 작업 현장에서 사용되는 휴대용 엔진 및 휴대용 엔진 구동 장비 장치(온로드 및 오프로드 자동차 제외)에 대해 캘리포니아 대기자원위원회(CARB) 휴대용 장비 등록을 주에 신청하거나 지역 지구 허가를 받습니다(해당되는 경우). 이러한 제어 기술은 사업 사양에 포함되어야 하며 시공업체가 이행해야 합니다. **MY AQ-2** **오프로드 장비용 재생 디젤 연료 및 미국 EPA의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준을 준수:** 메트로의 친환경 공사 정책에 따라 50마력을 초과하는 모든 오프로드 디젤 동력 공사 장비는 미국 환경보호청(EPA)의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준(40 CFR Part 1039)을 준수해야 합니다. 또한, 공장에서 장착된 디젤 미립자 필터가 아직 제공되지 않은 경우 모든 공사 장비는 CARB에서 인증한 최상의 제어 기술 장치를 장착해야 합니다. 시공업체가 사용하는 모든 배출 제어 장치는 CARB 규정에 정의된 **유사한** 크기의 엔진에 대해 레벨 3 디젤 배출 제어 전략으로 달성할 수 있는 배출량보다 더 많은 배출량 감소를 달성해야 합니다. 티어 4 장비를 사용하는 것 외에도 모든 오프로드 공사 장비는 100% 재생 가능한 경유를 연료로 사용해야 합니다.	
주제 3.5-B: 연간 온실가스 배출량 25,000MT CO2e 초과	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* **긍정적** 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하면 빈 복합 철도 차량의 열차 주행 거리가 줄어들고 트럭 VMT가 감소하기 때문에 지역CO_2 배출량이순 감소할 것입니다. *간접적* 긍정적영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션의 조합을 이행하면 지역 VMT 감축을 통해 전반적인 온실가스 배출량을 줄이는 데 도움이 될 것입니다. 말라바 야드 철도 개선으로 인해 현재 민감한 수용소가 위치해 있고 향후 계획된 말라바 야드 북쪽의 열차 이동이 줄어들게 됩니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 긍정적 영향

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.6, 소음 및 진동			
주제 3.6-A: 정해진 일반 계획, 소음 조례 또는 기관 기준을 초과하는 소음 수준 **주제 3.6-C:** 주변 소음 수준	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선으로 인해 현재 민감한 수용소가 위치해 있고 향후 계획된 말라바 야드 북쪽의 열차 이동이 줄어들게 됩니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향
주제 3.6-B: 지상 매개 진동 및 지상 매개 소음 수준	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선으로 인해 현재 민감한 수용소가 위치해 있고 향후 계획된 말라바 야드 북쪽의 열차 이동이 줄어들게 됩니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향
섹션 3.7, 생물 및 습지 자원			
주제 3.7-A: MBTA가 보호하는 둥지 새	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개량 공사는 공사 중 BSA에 서식하는 MBTA 보호 조류의 둥지에 영향을 미칠 가능성이 있습니다. 성숙한 수목을 제거하는 등 활동 중인 둥지에 대한 직접적인 영향은 MBTA가 보호하는 둥지 새의 개체 수를 약간 감소시킬 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 활동 중인 둥지에 대한 간접적인 영향으로는 주변 소음 수준 이상의 공사 소음, 진동, 과도한 먼지, 야간 조명, 사람의 침입 등의 위험이 증가할 수 있으며, 이 모든 것이 둥지 파괴로 이어질 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **MY BIO-1** **MBTA 중:** 공사 중에는 가능한 한 조류 둥지 시즌(2월 1일~9월 30일) 외에는 초목 제거 작업을 진행해야 합니다. 산란기 외에는 초목 제거를 수행할 수 없는 경우, 메트로 및/또는 CDFW가 승인한 자격을 갖춘 조류 생물학자가 주변 건물, 처마, 전신주, 수풀 또는 수목 등 적절한 둥지 서식지가 있는 각 지역에서 초목 제거 전 72시간 이내에 공사 전 조사를 수행하여 활성 둥지의 위치를 파악해야 합니다. 공사 전 조사 중에 둥지를 틀고 있는 새가 발견되면 생물학자가 둥지 방해를 방지하는 데 적합한 제외 완충 구역(패서린의 경우 150피트, 맹금류의 경우 500피트)을 설정해야 합니다. 버퍼는 자격을 갖춘 생물학자가 결정하거나 야생동물 기관의 자문을 받아 종별 및 현장별 조건에 따라 조정될 수 있습니다. 이 완충지대는 생물학자의 지도하에 공사 직원이 현장에 명확하게 표시해야 하며, 생물학자가 새끼가 날아갔거나 둥지가 더 이상 활동하지 않는다고 판단할 때까지 완충지대 내에서 공사 또는 초목 제거 작업을 실시해서는 안 됩니다. 배제 장치(합판 또는 플렉시글라스와 같은 경질 표면 재료, 비닐과 같은 유연한 재료, 또는 조류의 둥지 형성을 방지하는 유사한 장치)는 번식기(2월 1일부터 9월 30일까지) 이전에 철거될 예정인 교량, 건물 또는 기타 구조물에서 둥지 형성이	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 **NEPA** 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		가능한 위치에 설치되어야 하며, 이를 통해 교량 및 틈새에 둥지를 트는 조류(예: 칼새류 및 제비류)가 해당 교량, 건물 또는 기타 구조물에 둥지를 짓는 것을 방지해야 합니다. 그물망은 새를 다치게 하거나 죽일 수 있으므로 금지 재료로 사용해서는 안 되며, 이는 MBTA를 위반하는 것입니다. 부분적으로 건설된 둥지의 제거는 자격을 갖춘 생물학자의 지도와 관찰 하에 진행해야 합니다. 부분적으로 건설된 제비 둥지는 둥지가 완성되는 것을 방지하기 위해 필요한 만큼 자주 제거해야 합니다. 둥지 재료 제거 및 차단 장치 설치는 자격을 갖춘 생물학자가 모니터링해야 합니다. 이러한 제비 퇴치 노력은 10월 또는 공사가 완료될 때까지 제비가 없는 구조물을 유지하기 위해 계속되어야 합니다. 메트로의 상주 엔지니어 또는 지정된 시공업체는 공사 중 현장에 상주할 모든 사업 직원과 시공업체가 사업 생물학자 또는 지정된 자격을 갖춘 생물학자가 실시하는 필수 교육을 이수하도록 해야 합니다. 공사 시작 후 새로 입사하는 모든 사업 직원 또는 시공업체는 작업을 시작하기 전에 의무적으로 근로자 환경 인식 프로그램 교육을 이수해야 합니다. 교육은 근로자에게 관할 자원에 미칠 수 있는 잠재적 영향에 대해 알려야 합니다. 교육에는 최소한 다음 주제가 포함되어야 합니다: (1) 사업 지역 내 특수 상태 종 및 특수 상태 식생 군락의 발생(미군, CDFW 및 지역 수질 관리 위원회[RWQCB] 관할권의 식생 군락 포함), (2) 자원 보호를 위한 목적, (3) 현장 내 관할 자원 지역을 피하기 위해 활동, 차량, 장비 및 공사 자재를 울타리 안으로 엄격히 제한하는 등 현장에서 이행할 보호 조치(즉, 지도, 장비, 공사 자재에 의해 지정된 지역을 피하십시오, 지도나 사업 현장에 울타리로 표시된 구역을 피하기), (4) 환경적으로 책임 있는 공사 관행, (5) 공사 과정에서 언제든 발생할 수 있는 갈등을 해결하기 위한 절차.	
주제 3.7-B: 수목 보호 조례와 상충	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사로 인해 버몬시 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)에 따라 보호되는 토종 수목가 제거되거나 교란될 수 있습니다. 수목 제거 허가 없이 시 소유의 보호 수목을 자르거나 제거하는 행위는 **버논 시** 수목 조례에 위배됩니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 도랑 파기, 성토, 토양 다지기, 보호수 드리플라인 내에 성토 또는 불투수 표면을 배치하면 뿌리가 손상되어 궁극적으로 수목가 고사할 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **MY BIO-2 보호되는 수목:** 시공 전에 시 소유의 수목(사유지 외부)를 파악하고 사업 구간 지도에 오버레이하여 **버논 시**의 수목 조례(조례집, 12.24장, 가로수)에 따라 보호할 수 있는 수목를 결정해야 합니다. 시 소유의 수목을 제거하기 전에 메트로는 버논 시 공공사업부의 검토 및 승인을 위해 수목 제거/수목 보호 계획을 수립해야 하며, 이 계획에는 다음 사항이 명시되어 있습니다: • 자르거나 제거되는 수목; • 유지 보호되는 수목; 그리고 • 벌목 또는 제거할 수목을 대체할 수 있는 수목을 제공하도록 제안. 모든 가로수는 버논 시 공공사업부에 등록된 가로수 마스터플랜에 따라 심어야 합니다. 또한 모든 공사는 시의 수목 조례 12.24.090항에 따라 남을 수목, 이전된 수목, 제거된 수목을 대체하기 위해 새로 심는 수목의 건강을 보존하고 보호해야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.8, 범람원, 수문학 및 수질			
주제 3.8-A: 배수 패턴, 토양 침식 및 침전	*공사* 부정적 영향 • 공사로 인해 하류 지역에 퇴적물이 쌓여 배수 패턴이 변경될 수 있으며, 이로 인해 인접한 부동산에 상당한 유출과 침식이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 기존의 불투수 표면이 투수성 밸러스트 트랙베드로 교체되는 지역에서는 공공 우수 배수 시스템으로 유입되는 빗물 유출량이 감소할 것으로 예상됩니다. 그러나 운영 전반에 걸쳐 적절하게 설계하고 관리하지 않으면 배수에 악영향을 미칠 가능성이 여전히 존재합니다. 예를 들어, 일부 빗물 배수구는 특정 지역으로 유출수가 집중되어 기존 조건보다 더 많은 유출수를 받을 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 공사 및 운영 중에 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하여 이행하면 토양 침식 가능성이 발생할 수 있으며 시공업체가 하나 이상의 공사 구역 주변의 배수 경로를 변경해야 할 수 있으므로 배수 패턴이 변경될 수 있습니다.	*공사* **MY HWQ-1 말라바 야드 철도 개선을 위한 SWPPP 수립 및 이행:** 공사 중 메트로 또는 BNSF는 현재 이행 중인 공사 및 토지 교란 활동과 관련된 우수 배출에 대한 NPDES 일반 허가(명령 번호 2009-0009-DWQ, NPDES 번호 CAS000002) 및 후속 개정(명령 번호 2010-0014-DWQ 및 명령 번호 2012-0006-DWQ)의 조항을 준수해야 합니다. 그러나 말라바 야드 철도 개선 공사 중에는 주문 번호 2022-0057-DWQ가 적용될 수 있습니다. 이 허용은 2022년 9월 8일에 채택되었으며 2023년 9월 1일에 발효됩니다. 빗물 다중 신청 및 신고 추적 시스템에서 폐기물 배출자 식별 번호를 받을 때까지 공사 활동을 시작해서는 안 됩니다. 시공업체는 사업 공사 기간 동안 SWPPP의 모든 필수 사항을 이행하여야 한다. 메트로 또는 BNSF는 공사 일반 허가(CGP)의 위험 수준 2 샘플링 및 보고 요건을 준수해야 합니다. 미국 해양대기청에 따르면 강수 확률이 50% 이상인 비가 내리기 48시간 이내에 자격을 갖춘 SWPPP 개발자가 강우 이벤트 실행 계획을 작성하고 실행해야 합니다. 종료 통지서는 공사가 완료되고 부지가 안정화된 후 90일 이내에 SWRCB에 제출해야 합니다. *운영* **MY HWQ-5 말라바 야드 철도 개선을 위한 MY HWQ-5 최종 수질 BMP 선정(버논 시 및 철도 ROW):** 버논 시의 말라바 야드 철도 개량 공사의 경우, 메트로 또는 BNSF는 2021년 9월 11일부터 이행되는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티의 해안 유역 내 MS4 배출에 대한 NPDES 폐기물 배출 요건(명령 번호 R4-2021-0105, NPDES 번호 CAS004004)을 준수해야 합니다(1단계 허가로 알려져 있음). 또한 메트로 또는 BNSF는 버논 시의 *저영향 개발 지침 매뉴얼에* 따라 최종 LID 보고서를 작성해야 합니다. 이 문서는 사업 운영 및 유지 관리에 앞서 필요한 BMP를 식별해야 합니다. *간접적* 완화 조치 MY HWQ-1 및 MY HWQ-5를 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.8-B: 빗물	*공사* 부정적 영향 • 화학물질, 액체 제품, 석유 제품(예: 페인트, 용제, 연료), 콘크리트 관련 폐기물이 유출되거나 누출되어 우수를 통해 로스앤젤레스 강으로 유입될 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 표면의 재건축은 운영 전반에 걸쳐 적절하게 설계되고 관리되지 않으면 빗물 유출에 영향을 미칠 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 MY HWQ-1을 이행. **MY HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP)을 수립:** 시공 전에 시공업체는 적절한 폐기 장소를 포함하여 시공 중에 사용되거나 노출된 화학물질 및 유해 물질, 오염된 토양, 오염된 지하수의 안전한 보관, 봉쇄, 폐기를 위한 조항을 개략적으로 설명하는 HMMP를 작성해야 합니다. HMMP는 선택한 설계 옵션에 대한 사업 구간을 다루기 위해 수립되어야 하며, 다음을 포함하되 이에 국한되지 않습니다: • 사용된 유해 물질 및 유해 폐기물에 대한 설명(29 CFR 1910.1200). • 각 유해 물질 또는 위험 폐기물과 관련된 취급, 운송, 처리 및 폐기 절차에 대한 설명(29 CFR 1910.120).	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	간접적 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션을 조합하여 공사하면 기존 배수 패턴이 변경될 수 있으며 해당 지역에 서비스를 제공하는 기존 우수 배수구 및 우수 시설의 용량을 초과할 수 있습니다.	• 비상 대비, 예방, 비상대응 및 긴급 절차(비상 연락처 정보를 포함하며, 29 CFR 1910.38에 따름). • 다음을 포함하되 이에 국한되지 않는 직원 교육에 대한 설명: (1) 사고 유출 또는 기타 유출로 인한 기존 또는 잠재적 위험의 인식, (2) 대피, 통보 및 기타 비상 대응 절차의 이행, (3) 책임 수준에 따라 요구되는 유해 물질 및 유해 폐기물의 관리, 인식 및 취급(29 CFR 1910). • 각 현장 유해 화학물질에 대한 안전보건자료를 현장에 보관하는 방법에 대한 지침(29 CFR 1910.1200). • 가장 큰 용기 또는 탱크의 부피를 담을 수 있는 충분한 크기의 2차 격납 시설을 갖춘 임시 저장소를 포함한 유해 물질 보관 장소의 위치 식별(29 CFR 1910.120). *운영* 완화 조치 MY HWQ-5를 이행. *간접적* MY HAZ-1, MY HWQ-1, MY HWQ-5 완화 조치를 이행.	
주제 3.8-C: 홍수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.8-D: 수질 기준 및 폐기물 배출 요건	*공사* 부정적 영향 • 공사 활동은 수질에 악영향을 미칠 수 있으며, 유출수를 적절히 관리하지 않을 경우 우수 및 비우수 배출 요건을 초과할 수 있습니다. 콘크리트 믹스를 부적절하게 취급하면 유출수에 의해 유실될 수 있으며 지표수의 수질 저하를 초래할 수도 있습니다. • 이러한 오염 물질이 포함된 토양에 표면 유출수가 노출되면 도달 지점 2의 로스앤젤레스 강의 수질이 저하될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 브레이크 먼지, 오일 및 그리스에서 나오는 소량의 금속은 열차 차량에서 발생하며, 이러한 금속 및 기타 화학 오염 물질이 기존 배수 시스템으로 배출될 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 MY HWQ-1을 이행. **MY HWQ-2 말라바 야드 철도 개선을 위한 현지 탈수 요구 사항을 준수:** 시공업체는 비우수 탈수 폐기물의 배출과 관련하여 2013년 7월 6일부터 이행되는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티 연안 유역의 지표수로의 공사 및 사업 탈수 지하수 배출에 대한 일반 폐기물 배출 요건(주문 번호 R4-2013-0095, NPDES 허가 번호 CAG994004)의 조항(탈수 허가라고 함)을 준수해야 합니다(이하 탈수 허가라고 함). 두 가지 배출 옵션은 지역 우수관로 시스템 및/또는 위생 하수도 시스템으로 배출하는 것이며, 시공업체는 RWQCB 및/또는 버논 시의 허가를 받아야 합니다. **MY HWQ-3 말라바 야드 철도 개선을 위한 오염된 부지에 대한 현지 탈수 요건을 준수:** 시공업체는 로스앤젤레스 및 벤투라 카운티의 해안 유역에 있는 지표수로의 VOC 오염 부지 조사 및/또는 청소에서 처리된 지하수 배출에 대한 일반 폐기물 배출 요건(주문 번호 R4-2013-0043, NPDES 허가 번호 CAG914001)의 조항을 준수해야 합니다,	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	간접적 부정적 영향 • 46번가의 설계 옵션 1의 경우, 현재 산업 일반 허가(IGP)에 따라 폐기물 배출자 식별 번호가 유효한 두 부지에 잠재적 영향이 발생할 수 있으며, 여기에는 플로레스 설계(APN 6308-004-012, 46번가 남쪽, 퍼시픽 블러바드와 세비야 애비뉴 사이)과 아카디아 레오니스(APN 6308-004-012, 46번가 남서쪽 코너, 46번가 및 세비야 애비뉴) 등 두 곳이 있습니다. 이러한 부지에는 오염 물질이 포함된 우수 배출을 처리하는 조항이 있는 활성 허가가 포함되어 있으며, 동일한 허가에 따라 계속 운영하려면 허가를 업데이트해야 할 수 있습니다. 이러한 프로세스가 계속되지 않으면 산업 우수가 처리되지 않아 빗물 배수 시스템에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.	2013년 4월 7일부터 공사 중 영향을 받은 오염된 부지에서 빗물이 아닌 탈수 폐기물을 배출하는 경우(오염된 부지에 대한 탈수 허가라고 함)에 대한 규정이 이행됩니다. 두 가지 배출 옵션은 지역 우수관로 시스템 및/또는 위생 하수도 시스템으로 배출하는 것이며, 시공업체는 RWQCB 및/또는 버논 시의 허가를 받아야 합니다. *운영* 완화 조치 HWQ-5 이행. *간접적* **MY HWQ-4 말라바 야드 철도 개선을 위해 이전된 규제 대상 산업 용도를 위한 산업 SWPPP 수립 및 이행:** Metro 또는 BNSF는 철도 개선으로 영향을 받는 철거, 이전 또는 새로운 산업 관련 부동산( )에 대해 산업 활동과 관련된 우수 배출에 대한 NPDES 일반 허가(IGP; 명령 번호 2014-0057-DWQ, 명령 번호 2015-0122-DWQ로 개정됨, NPDES 번호 CAS000001)를 준수해야 합니다. 여기에는 해당되는 경우 산업 SWPPP 수립이 포함됩니다.	
섹션 3.9, 지질, 토양 및 내진성			
주제 3.9-A: 지진으로 인한 지반 흔들림 또는 액상화를 포함한 지진 관련 지반 붕괴	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 말라바 야드 연구 지역에는 잠재적으로 액화될 수 있는 토양이 포함되어 있습니다. 공사 활동은 변위 및 지지력 장애를 포함한 액상화와 관련된 간접적인 영향을 초래할 수 있습니다.	*간접적* **MY GEO-1 최종 지질 공학 보고서를 작성:** 최종 설계 시에는 면허를 소지한 지질 공학 엔지니어가 최종 지질 공학 보고서를 작성해야 합니다(메트로가 보관). 최종 지질 공학 보고서에는 다음 사항에 대한 현장별 설계 권장 사항을 다루고 포함해야 합니다: • 부지 조성; • 토양 지지력; • 적정한 성토 재료의 공급원 및 종류; • 액화; • 부식성 토양; • 구조적 기반 • 정지 방안 이 권장 사항은 지진으로 인한 지반의 흔들림과 액상화를 포함한 지반 붕괴의 위험을 완화해야 합니다. 위에 나열된 조건에 대한 권장 사항 외에도 보고서에는 토양 및 지하수 조건에 대한 지표면 테스트 결과가 포함되어야 하며, 건축 및 등급 허가가 추진되는 시점에 적용되는 최신 버전의 CBC와 일치하는 적절한 기초 설계에 대한 권장 사항을 제공해야 합니다. *철도 엔지니어링 매뉴얼* 및 해당 도시 규정에 따라 말라바 야드 철도 개선 설계에 대한 지침을 제공하기 위해 해당 보고서에 추가 권장 사항을 포함해야 합니다. 사업은 비될 최종 지질 공학 보고서에 명시된 현장별 권장 사항을 준수하도록 설계 및 시공되어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.9-B: 토양 침식	*공사* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	운영 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음		*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.9-C: 부식성 불안정한 지질 단위 또는 토양의 사용으로 인한 붕괴	*공사* 부정적 영향 • 사용 가능한 현장별 지반 정보가 제한되어 있기 때문에 공사 활동은 수해의 영향을 받을 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 부식은 부식성 토양 위에 지어진 구조물을 약화시킬 수 있으며, 부식성 토양이 수십 년에 걸쳐 서서히 재료와 반응하면 기초와 매설된 파이프 라인이 손상될 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 프로젝트가 진행되는 동안 부식성 토양으로 인해 기초와 매설된 파이프라인이 손상될 가능성이 있습니다.	*공사, 운영 및 간접* 완화 조치 MY GEO-1을 이행	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.9-D: 팽창성 토양	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사는 잠재적으로 확장 가능성이 있는 토양이 있는 지역에서 진행되며, 이로 인해 선로 개선과 신호, 안전 및 토목 개선 모두에 구조적 손상을 초래할 수 있는 융기 압력이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개량 공사는 보도 및 포장 균열, 선로 손상 등 융기 압력으로 인한 구조적 손상을 초래할 수 있는 토양이 팽창될 가능성이 있는 지역에서 진행됩니다. *간접적* 부정적 영향 • 프로젝트가 진행되는 동안 말라바 야드 연구 지역 내의 광대한 토양은 보도 및 포장 균열, 선로 손상 등 융기 압력으로 인한 구조적 손상을 일으킬 수 있습니다.	*공사, 운영 및 간접* 완화 조치 MY GEO-1을 이행	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
섹션 3.10, 유해 폐기물 및 물질			
주제 3.10-A: 유해 물질의 운송, 사용 또는 폐기	*공사* 부정적 영향 • 공사 중에는 유해 물질과 물질을 사용해야 하고, 유해 폐기물이 발생하게 됩니다. 유해 물질이 유출되는 사고가 발생하면 공사 직원, 대중, 환경에 위험을 초래할 수 있습니다. • 말라바 야드 철도 개선 공사 중 오염된 토양 및/또는 지하수를 발견하고 적절히 관리하지 않으면 오염된 토양 및/또는 오염된 지하수를 일상적으로 운반, 사용 및 폐기함으로써 잠재적 위험이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 MY HAZ-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.10-B: 유해 물질이 환경으로 방출될 위험성	*공사* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사장 인근에서 두 곳의 고위험 REC 부지가 확인되었으며, 공사 활동 중 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출되거나 오염 물질이 이동(예: 지하수에 의한)할 가능성이 있습니다. • 한 REC 부지에는 석유 탄화수소가 포함되어 있고 두 번째 REC 부지에는 염소화 용매(퍼클로로에틸렌 및 트리클로로에틸렌)가 포함되어 있습니다. 굴착 중 휘발성 오염 증기가 우발적으로 방출되면 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. • 철거 작업 중 석면이 함유된 자재나 납이 실수로 방출되면 공사 직원, 대중, 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* MY HAZ-1 완화 조치 이행. **MY HAZ-2** **2단계 ESA를 수립:** 최종 설계에 앞서, 2단계 환경 현장 조사를 하여 굴착으로 인해 영향을 받을 수 있는 선택된 설계 옵션에 대한 사업 구간 내 부동산에 대한 오염 가능성(완료된 1단계 ESA 기준)에 초점을 맞춰야 합니다. 2단계 활동은 다음으로 구성됩니다: • 지질 및 환경 분석을 위해 시추공에서 토양, 지하수 및 토양 증기 샘플을 수집하고 분석 프로그램 실행을 위해 환경 실험실에 샘플을 수집/제출합니다. 샘플링은 사업 지역에 대한 1단계 ESA의 결과를 기반으로 합니다. • 우려되는 오염 물질에 대한 샘플의 실험실 분석은 지역에 따라 다르지만 VOC, PAH, 총석유탄화수소(TPH), 폴리염화비페닐 및 CCR Title 22 금속을 포함할 수 있습니다. 시추 및 샘플링 활동의 결과를 요약하고 조사 결과를 바탕으로 권고 사항을 제공하는 2단계 ESA 보고서를 작성해야 합니다. 메트로는 2단계 ESA 권고 사항을 이행해야 합니다. 2단계 ESA는 캘리포니아 주에서 면허를 취득한 전문 지질학자의 직접 감독 하에 ESA 및 오염 부지 평가에 대한 전문 지식을 갖춘 전문 지질학자가 수행합니다. **MY HAZ-3** **일반 공사 토양 관리 계획을 수립:** 시공 전에 시공업체는 시공 기간 동안 선택한 설계 옵션에 대해 사업 구간 내에서 토양을 관리하는 방법에 대한 일반적인 조항을 포함하는 일반 공사 토양 관리 계획을 수립해야 합니다. 사업 현장에 되메움 용도로 수입되는 모든 토양은 사용하기 전에 DTSC의 *정보 자문-청정 수입 충전재에* 따라 청결한 것으로 인증받아야 합니다. 시공업체가 이행해야 할 일반적인 토양 관리 통제와 다음 주제는 토양 관리 계획에서 다루어야 합니다:	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		• 일반 근로자 건강 및 안전 절차; • 먼지 제어; • 토양 비축량 관리; • 교통 통제; 그리고 • BMP를 사용한 빗물 침식 제어. **MY HAZ-4** **필지별 토양 관리 계획 및 보건 및 안전 계획(HASP)을 수립:** 시공 전에 시공업체는 오염된 것으로 알려진 부지에 대한 구획별 토양 관리 계획을 작성하여 DTSC에 제출하고 승인을 받아야 합니다. 계획에는 구체적인 위험 요소와 오염된 것으로 알려진 부지의 토양 관리 방법에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 오염의 성격과 정도는 선택한 설계 옵션에 따라 사업 구간에 걸쳐 다르게 달라질 것으로 예상되며, 2단계 ESA의 결과는 공사 중에 발생할 것으로 예상되는 추가 세부 사항을 제공할 것입니다. 구획별 토양 관리 계획은 다음 사항을 다루는 구획별 요구 사항을 제공해야 합니다: • 토양 폐기 절차; • 알려지지 않은 오염 물질의 발견에 관한 절차; 그리고 • 선택한 설계 옵션의 사업 구간 내에 있는 부동산에서 알려진 오염 물질이 있는 토양을 관리합니다. 오염 물질이 알려진 개별 부동산에서 시공 전에, 작업 활동을 수행하는 시공업체는 필지별 HASP를 작성하여 DTSC에 제출하고 승인을 받아야 합니다. HASP는 작업 및 현장 활동 수행 중 오염된 매체의 관리, 운송 및 폐기와 관련된 OSHA 요건, CFR 1910.120의 29장 및 CCR 8장 5192절, 모든 해당 연방, 주 및 지방 규정 및 기관 조례를 충족하도록 작성해야 합니다. HASP는 미국 산업위생위원회에서 면허를 취득한 공인 산업위생사가 서명하고 날인해야 합니다. 일반적인 공사 토양 관리 계획 조항 외에도 다음과 같은 구획별 HASP 조항도 이행해야 합니다: • 오염된 물질을 취급할 수 있는 현장 작업자를 위한 교육 요건. • 부동산에 존재하는 것으로 알려진 토양, 지하수 또는 토양 수증기의 화학물질 노출 위험. • 현장 근로자와 공중 보건 및 안전을 보호하는 완화 및 모니터링 조치. 시공 전에 메트로 또는 BNSF는 이해관계자 및 관할 규제 기관과 토양 관리 조치 및 보고 활동을 조정하여 사업 및 각 오염 부지에 대한 모든 연방, 주 및 지역 법률을 충족하는 적절한 모니터링 및 보고 프로그램을 수립해야 합니다. **MY HAZ-5** **잠재적 유해 물질이 발견되면 공사 중단:** 시공업체는 잠재적 유해 물질이 발견되면 즉시 작업을 중단하고 HMMP 및 토양 관리 계획에 명시된 절차를 따라야 합니다. 시공업체는 공사 과정에서 발생하는 유해 물질, 지하 저장 탱크 및 ACM(예: 운송 파이프)의 발견, 통지, 대응, 폐기 및 개선에 관한 모든 해당 지역, 주 및 연방 규정을 준수해야 합니다.	

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		MY HAZ-6 **철거 전 조사:** 구조물을 철거하기 전에 ACM, LBP 및 기타 일반 폐기물 요건에 해당하는 자재와 같은 유해 건축 자재의 존재 여부를 조사해야 합니다. 공인 석면 컨설턴트가 서명한 석면 조사 보고서는 SCAQMD의 규칙 1403(d)(1)(A)에 따라 철거 또는 개조 전에 작성해야 합니다. 이 설문조사 결과는 메트로 및 메트로가 적절하다고 판단하는 해당 이해관계자에게 제출되어야 하며, 규칙 1403 허가 신청서와 함께 제출되어야 합니다. 위험한 건축 자재가 발견되는 경우, 구조물을 철거하기 전에 해당 OSHA 및 로스앤젤레스 카운티 공중보건부 요건에 따라 적절한 철거 계획을 수립해야 합니다. 작업을 수행하는 시공업체는 철거 계획을 이행해야 하며 캘리포니아 주에서 C-21 면허를 소지하고 A 또는 B 등급을 보유해야 합니다. 석면 관련 작업이 필요한 경우 시공업체 또는 하청업체는 캘리포니아 시공업체 면허증(석면 인증)을 소지해야 합니다. 철거 작업 전에 시공업체는 부지를 확보하고 유틸리티를 차단해야 합니다.	
주제 3.10-C: 유해 물질 부지	*공사* 부정적 영향 • 위험 등급이 높은 REC 현장의 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출될 경우 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사가 진행되는 동안 유해 물질이 다른 건물로 이동하는 경우 잠재적인 간접 영향이 발생할 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 MY HAZ-1 및 MY HAZ-2 이행. *간접적* MY HAZ-2를 통하여 완화 조치 MY HAZ-4 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.11, 공공 유틸리티 및 에너지			
주제 3.11-A: 물 공급 및 인프라	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치는 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-B: 배수 용량 및 인프라	*공사* 부정적 영향	*공사* 완화 조치 MY HWQ-1을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 공사 관련 배수 패턴의 변화(유출량 및 유출 속도 변경 포함)로 인해 해당 지역에 서비스를 제공하는 기존 빗물 배수구 및 우수 시설의 용량이 초과될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 기존의 불투수 표면이 투수성 밸러스트 트랙베드로 교체되는 지역에서는 공공 우수 배수 시스템으로 유입되는 빗물 유출 속도가 변경될 수 있는 방식으로 배수에 영향을 미칠 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 배수 패턴의 잠재적 변경과 공공 우수 배수 시스템으로 유입되는 빗물 유출량은 수질과 기존 배수 경로 연결에 간접적으로 영향을 미칠 수 있습니다.	*운영* 완화 조치 MY HWQ-5를 이행. *간접적* 완화 조치 MY HWQ-1 및 MY HWQ-5를 이행.	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-C: 고형 폐기물 수거 및 매립 용량	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-D: 통신 인프라	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.11-E: 에너지 수요, 인프라 및 재생 에너지 또는 에너지 효율을 위한 이니셔티브 준수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 말라바르 야드 철도 개선은 현재 및 향후 이 지역의 철도/화물 증가를 수용하여 에너지 자원에 간접적인 **긍정적** 영향을 가져올 것입니다.		
섹션 3.12, 문화 및 고생물학적 자원			
주제 3.12-A: 건축 환경과 알려지지 않은 고고학적 유적지	*공사* 부정적 영향 • 매장된 고고학 유적지가 있을 가능성이 높은 지역에서는 지반을 교란하는 공사 활동이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 간접적인 영향은 공사 인력이 매장된 고고학 자원(예: 유물)에 대한 접근성을 높여 자원 약탈이나 훼손 행위로 이어질 수 있는 결과를 초래할 수 있습니다. 또한 부적절하게 보관 관리된 고고학 자료가 손상될 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **MY CUL-1** **고고학 처리 계획(ATP).** 시공 전에, 메트로는 내무부 장관의 고고학 전문 자격 기준을 충족하고 예상되는 자료 유형에 대한 분석 및 평가 경험이 있는 사람으로 정의되는 자격을 갖춘 고고학자를 고용하여 우발적 발견에 대처하는 절차를 자세히 설명하는 ATP를 개발해야 합니다. 캘리포니아 SHPO와 협의 중인 아메리카 원주민 부족은 NHPA 106조(36 CFR 800)에 따른 협의 일정에 따라 30일 동안 ATP 초안을 검토하고 의견을 제시할 수 있는 시간을 부여받습니다. 관련 의견이 해결되면 수정된 ATP는 30일 동안 검토 및 동의를 위해 SHPO에 제출되어야 합니다. ATP는 내무부 장관의 고고학 문서화 표준 및 지침과 캘리포니아 OHP *고고학 자원 관리 보고서에* 따라 작성되어야 합니다: *권장 콘텐츠 및 형식* (OHP 1990). ATP에는 최소한 다음 요소가 포함되어야 합니다: • **연구 설계:** ATP에는 우연히 발견된 고고학적 특징과 퇴적물의 중요성을 평가하고 중요하다고 판단되는 특징과 퇴적물에서 과학적 데이터를 복구하기 위해 NRHP 적격성 기준을 적용하는 데 사용할 수 있는 강력한 연구 설계가 포함되어야 합니다. 연구 설계는 로스앤젤레스 분지의 이전 고고학 연구 결과를 논의하고, 발견될 것으로 예상되는 지형 및 퇴적물의 유형과 관련된 연구 질문을 제시하며, 연구 질문을 성공적으로 해결하는 데 필요한 데이터 요구 사항을 개괄적으로 설명해야 합니다. • **고고학 및 아메리카 원주민 모니터링.** ATP에는 최종 설계에 따라 공사 중 고고학 및 아메리카 원주민 모니터링에 사용할 장소와 절차가 포함되어야 합니다. ATP는 모니터링 장소의 안전과 오염된 토양 또는 기타 위험 발생 가능성에 관한 OSHA 요건을 따라야 합니다. • **고고학적 특징 또는 매장지의 우발적 발견에 대한 조항.** ATP에는 공사 중 고고학적 특징이나 퇴적물의 우발적 발견에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 이러한 조항에는 작업 중단 절차, 통지 절차, 발견의 성격과 중요성을 평가하는 방법론이 포함되어야 합니다. 기능 또는 예금이 중요하다고 판단되는 경우, 확인된 자원에 대해 설명된 데이터 복구 및 분석 절차를 이행해야 합니다. • 인간 유해, 관련 및 비관련 장례용품, 신성한 물건, 문화유산의 우발적 발견에 대한 조항. ATP에는 유해, 관련 및 비관련 장례용품, 신성한 물건, 문화유산의 우발적 발견에 대한 조항이 포함되어야 합니다. 이러한 조항에는 해당 아메리카 원주민 부족과의 협의를 통해 결정된 해당 규정에 따라 정중한 방식으로 유해 및 관련 물체를 처리(적절한 장소에서의 매장 포함)하기 위한 작업 중단 절차, 통지 절차 및 조항이 포함되어야 합니다.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		• **문화 자원 종사자 환경 인식 프로그램(WEAP) 교육.** ATP에는 유물 무단 수집의 결과에 대한 교육, 발견 절차 검토, 고고학적으로 민감한 지역에서의 작업에 대한 완화 요건 설명 등 자격을 갖춘 고고학자가 모든 지반을 교란하는 공사 직원에게 제공하는 문화자원 WEAP 교육 개발 조항이 포함되어야 합니다. • **보고 기준.** ATP에는 고고학 테스트, 평가, 데이터 복구 및 모니터링 활동의 결과를 보고하기 위한 표준이 포함되어야 합니다. 모든 보고서는 내무부 장관의 고고학 문서화 표준 및 지침과 캘리포니아 OHP의 *고고학 자원 관리 보고서와* 일치해야 합니다: *권장 콘텐츠 및 형식.* • **보관 관리 지침.** ATP에는 36 CFR 79에 따라 고고학 데이터 및 컬렉션의 소유권 및 보관 관리에 대한 지침이 포함되어야 합니다.	
주제 3.12-B: 고생물학 자원	*공사* 부정적 영향 • 더 깊은 발굴은 고생물학적으로 민감한 오래된 제4기 충적층(단면으로 보고되지는 않았지만 말라바 야드 인근의 자연 지표면 아래 6피트 정도의 얕은 깊이에서 발견될 수 있음)에 영향을 미칠 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 간접적인 영향은 공사 활동으로 인해 지하 퇴적물에 묻힌 화석에 대한 공사 인력의 접근성이 높아져 잠재적인 자원 약탈이나 파괴 행위로 이어질 수 있습니다.	*공사 및 간접적* **MY PAL-1** **고생물학적 완화 계획(PMP).** 고생물학적 잠재력이 높은 지질 단위인 제4기 오래된 충적층 또는 푸엔테 지층은 자연 지표면 아래 6피트 정도의 얕은 깊이까지 굴착 활동이 확장될 경우 공사 중 영향을 받을 수 있습니다. 메트로는 자격을 갖춘 고생물학자를 고용하여 최종 굴착 계획을 사용하여 이러한 지질 단위가 영향을 받을 위치를 결정하기 위한 PMP를 수립해야 합니다. 메트로는 지반을 교란하는 공사 활동을 시작하기 전에 해당 활동이 제4기 오래된 충적층 또는 푸엔테 지층과 마주칠 것으로 판단되는 경우 PMP를 이행해야 합니다. PMP에는 현장별 완화 권장 사항과 공사 모니터링 및 화석 발견을 위한 구체적인 절차가 포함되어야 합니다. 말뚝 박기 활동을 제외하고, 네이티브 4기 오래된 충적층 및/또는 푸엔테 지층 내에서 발굴이 이루어지는 경우 PMP에는 풀타임 고생물학적 모니터링에 대한 요구 사항이 포함되어야 합니다. 기초 공사를 위한 말뚝 박기 활동은 기초가 단단한 지층 내에 있어야 하기 때문에 고생물학적으로 민감한 퇴적물에 영향을 미칠 수 있지만, 이러한 활동은 공사 과정에서 화석이 파괴될 수 있으므로 고생물학적 모니터링에 도움이 되지 않습니다. 인공 채움 및 제4기 어린 충적층(Qa/Qal)에만 영향을 미치는 굴착의 경우 모니터링을 권장하지 않습니다. PMP는 공사 중 잠재적으로 중요한 고생물학적 자원이 발견될 경우를 대비한 발견 절차를 자세히 설명해야 합니다. 예를 들어, 시공업체는 해당 지역(발견 지점 반경 25피트 이내)에서의 활동을 중단해야 하며, 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자가 PMP에 따라 발견된 고생물학적 자원의 중요성과 적절한 처리에 대해 즉시 평가해야 합니다. 필요한 경우, 연방 및 주 정부 지침과 모범 사례에 따라 책임 있는 기관과 협의하여 적절한 구조 조치 및 완화 조치를 개발해야 합니다. 발견된 고생물학적 자원의 평가와 처리가 진행되는 동안 사업 부지의 다른 구역에서 공사 활동이 계속될 수 있습니다. 발견 지역에서는 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자의 승인을 받을 때까지 작업을 재개할 수 없습니다. **MY PAL-2** **고생물학 WEAP 교육.** 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자는 고생물학적 자원에 중점을 둔 WEAP 교육을 마련하여야 하며, 해당 교육은 PMP에 명시된	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		바와 같이 화석이 발견될 경우 따라야 할 절차에 대한 검토를 포함하여, 모든 지반 교란 공사 인력에게 제공되어야 한다. **MY PAL-3** **보관 관리.** 메트로는 공사 중 회수된 중요한 화석을 로스앤젤레스 카운티 자연사 박물관과 같은 공인된 보관소에 영구적으로 보관할 수 있도록 준비해야 합니다. 이러한 화석은 메트로의 자격을 갖춘 고생물학자가 보관 관리를 위해 준비, 동정 및 목록화해야 합니다(단, 전시 수준으로 준비하지 않음). 여기에는 표본의 부피를 줄이고, 응고제나 보존제 도포를 위한 표면적을 늘리고, 표본의 깨지기 쉽거나 손상된 부분을 수리 및 안정화하며, 화석의 분류학적 식별을 가능하게 하기 위해 주변 퇴적물의 전부 또는 대부분을 제거하는 작업이 포함됩니다. 모든 현장 기록, 사진, 지층 단면 및 표본 수습과 관련된 기타 데이터는 표본을 수령하는 기관에 보관해야 합니다.	
섹션 3.13, 경제 및 재정 영향			
주제 3.13-A: 고용, 소득 및 세금 수입	*공사, 운영 및 간접* 긍정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선을 위한 설계 옵션의 조합을 이행하면 고용, 노동 수입 및 세수가 창출될 것입니다. o 설계 옵션 1은 공사 기간 동안 143개의 임시 일자리(940만 달러의 노동 소득)를 창출할 것으로 예상됩니다. 이를 통해 2,560만 달러의 생산액(부가가치 1,380만 달러 포함)과 총 330만 달러의 연방, 주 및 지방 세수가 창출될 것으로 예상됩니다. 설계 옵션 2는 공사 기간 동안 151개의 임시 일자리(970만 달러의 노동 소득)를 창출할 것으로 예상됩니다. 이를 통해 2,710만 달러의 생산액(부가가치 1,450만 달러 포함)과 350만 달러의 총 연방, 주 및 지방 세수가 창출될 것으로 예상됩니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 긍정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.14, 안전 및 보안			
주제 3.14-A: 커뮤니티 안전 서비스	*공사* 부정적 영향 • 임시 도로 폐쇄 및 우회로로 인해 긴급 차량의 대응 시간이 지연될 수 있습니다. 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 곳의 교차로(교차로 #5: 버논 애비뉴/산타페 애비뉴 및 교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드)에서 해당 V/C 비율 기준치를 초과하게 되며, 이는 비상 대응자의 응답 시간 또는 성과 목표에도 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 개의 교차로(교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드, 교차로 #4: 퍼시픽 블러바드/후르트랜드 애비뉴)와 하나의 도로 구간(도로 구간 #4)에서 해당 V/C 비율 기준치를 초과하게 됩니다: 도로 구간 #4: 산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이의 프루트랜드 애비뉴), 이는 운영 중 긴급 구조대원의 대응 시간 또는 성과 목표에도 영향을 미칠 수 있습니다.	*공사* 완화 조치 MY TR-1부터 MY TR-3 이행. *운영* 완화 조치 MY TR-3부터 TR-6 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 세비야 애비뉴를 따라 줄지어 서 있는 차량으로 인해 잠재적인 도로 위험이 발생할 수 있으며, 이는 응답 시간에 영향을 미칠 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음		
주제 3.14-B: 안전 조건	*공사* 부정적 영향 • 지역 도로에 영향을 미칠 수 있는 임시 우회 및 차선 차단으로 인해 보행자 및 자전거 운전자에게 안전 위험이 발생할 수 있습니다. 도로 변경은 공사 중 전용 진입로, 주차 구역, 하역장, 보도, 자전거 도로의 접근성에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 세비야 애비뉴를 따라 줄지어 서 있는 차량으로 인해 잠재적인 도로 위험이 발생할 수 있으며, 이로 인해 보행자, 자전거 운전자 또는 차량이 사고/사건들에 노출될 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 완화 조치 MY TR-1을 이행. *운영* 완화 조치 MY TR-6을 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.14-C: 보안 조건	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
섹션 3.15, 영향을 받는 사회경제 및 커뮤니티			
주제 3.15-A: 커뮤니티 시설	*공사* 부정적 영향 임시 도로 폐쇄 및 우회로로 인해 응급 차량의 스테이시 메디컬 센터 접근이 지연될 수 있습니다. 또한 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 곳의 교차로(교차로 #5)에서 해당 V/C 비율 임계값을 초과하게 됩니다: 버논 애비뉴/산타페 애비뉴 및 교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드). *운영* 부정적 영향	*공사* 완화 조치 MY TR-1부터 TR-3 이행. *운영* 완화 조치 MY TR-3부터 MY TR-6 이행.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
	• 말라바 야드 철도 개선 공사를 이행하면 두 개의 교차로(교차로 #6: 산타페 애비뉴/퍼시픽 대로 및 교차로 #4: 퍼시픽 블러바드/프루트랜드 애비뉴)와 한 개의 도로 구간(도로 구간 #4)에서 해당 V/C 비율 임계값을 초과하게 됩니다: 산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이의 프루트랜드 애비뉴), 이는 스테이시 의료 시설로의 접근에도 영향을 미칠 수 있습니다. • 세비야 애비뉴를 따라 대기 중인 차량으로 인해 잠재적인 도로 위험이 발생할 수 있으며, 이는 스테이시 메디컬 센터 접근에도 영향을 미칠 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음		
주제 3.15-B: 정부 서비스	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음
주제 3.15-C: 사업체 이전과 경제	*공사* 긍정적 영향 • 최대 143개에서 151개의 임시 일자리가 창출될 것으로 예상되며, 940만~970만 달러의 노동 소득과 330만~350만 달러의 연방, 주, 지방 세수가 발생할 것으로 예상됩니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향 • 건설 산업 또는 지원 산업 근로자에게 지급되는 임금은 다른 재화와 서비스에 소비되어 지역 경제에 도움이 될 것이며, 지역 경제에 도움이 될 것입니다. • 46번가 커넥터의 운영은 버논 시의 기존 및 잠재적 신규 고객에게 향상된 상품 이동 및 화물 서비스를 촉진할 것입니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 수익 효과 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향
섹션 3.16, 커뮤니티 분석			
주로 소수 민족이나 저소득층이 부담하는 부정적 영향 또는	말라바 야드 철도 개선은 토지 이용 및 계획, 시각적 품질 및 미관, 대기질 및 지구 기후 변화, 소음 및 진동, 생물 및 습지 자원, 범람원, 수문학 및 수질, 지질, 토양 및 지진, 유해 폐기물 및 물질, 공공 유틸리티 및 에너지, 문화 및 고생물 자원, 경제 및 재정 영향과 관련된 부정적인 영향을 초래하지 않을 것입니다. 완화 조치, 모범 관리 사례(BMP), 연방, 주 및 지역 규정 준수	*공사* **MY TR-1 말라바 야드 철도 개선을 위한 공사 교통 관리 계획 수립**	저소득 커뮤니티 또는 비소수자 커뮤니티에 현저하게

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
소수민족 및/또는 저소득층 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향이 비소수자 및/또는 비저소득층 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향보다 현저히 심각하거나 더 큰 경우	요건이 이러한 부정적 영향을 최소화할 수 있는 경우입니다. 커뮤니티 분석 연구 지역 내 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티에 부정적인 영향은 발생하지 않을 것입니다. 교통, 안전 및 보안, 사회경제 및 영향을 받는 커뮤니티와 관련된 영향은 해당 완화 조치의 이행 후에도 NEPA에 따라 여전히 부정적일 수 있지만, 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 및 비소수 커뮤니티는 말라바 야드 철도 개선이 이행되는 말라바 야드 연구 지역 내에 위치하지 않습니다. 말라바 야드 연구 지역과 관련된 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티, 비소수 커뮤니티의 위치를 고려할 때 세비야 애비뉴를 따라 차량 대기로 인한 도로 위험과 관련 교통, 안전 및 보안, 커뮤니티 시설에 미치는 영향은 주로 여행하는 대중과 버논 시에서 일하는 사람들이 경험할 것이며 여기에는 소수 및/또는 저소득 인구가 모두 포함됩니다. 교통, 안전 및 커뮤니티 시설과 관련된 잠재적 부정적 영향은 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티가 주로 부담하지 않으며, 비소수 또는 저소득 커뮤니티에 대한 부정적 영향보다 현저하게 더 심각하거나 규모가 크지 않으며, 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.	**MY TR-2** 버논 애비뉴/산타페 애비뉴 교차로 서쪽 방향 우회전 오버랩 단계 임시 차선 재도색 및 추가 **MY TR-3** 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드 교차로 차선 재도색 작업 MY AQ-1 비산 먼지 제어 **MY AQ-2** 미국 EPA의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준 및 재생 가능 에너지 준수 오프로드 장비용 디젤 연료 **MY BIO-1** MBTA 종 **MY BIO-2** 보호 수목 **MY HWQ-1** 말라바 야드 철도 개선을 위한 SWPPP 수립 및 이행 **MY HWQ-2** 말라바 야드 철도 개선을 위한 현지 탈수 요건 준수 **MY HWQ-3** 말라바 야드 철도 개선을 위한 오염된 부지에 대한 현지 탈수 요건 준수 **MY HWQ-4** 말라바 야드 철도 개선을 위해 이전되고 규제된 산업 용도를 위한 산업 SWPPP 수립 및 이행 **MY HAZ-1** 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP) 수립 **MY HAZ-2** 2단계 ESA 수립 **MY HAZ-3** 일반 공사 토양 관리 계획 수립 **MY HAZ-4** 필지별 토양 관리 계획 및 보건 및 안전 계획(HASP) 수립하기 **MY HAZ-5** 잠재적 유해 물질 발견 시 공사 중단 **MY HAZ-6** 철거 전 조사 **MY GEO-1** 최종 지질 공학 보고서 작성 **MY CUL-1** 고고학적 처리 계획(ATP) **MY PAL-1** 고생물학적 감소 계획(PMP) **MY PAL-2** 고생물학 WEAP 교육 **MY PAL-3** 보관 관리 *운영* **MY TR-3** 산타페 애비뉴/퍼시픽 블러바드 교차로 차선 재도색 **MY TR-4** 퍼시픽 블러바드/프루트랜드 애비뉴 교차로 재포장(장래 목표연도 2040년) **MY TR-5** 산타페 애비뉴와 퍼시픽 블러바드 사이 후르트랜드 애비뉴 도로 구간에 새로운 차량 차선 추가(장래 목표연도 2040년) **MY TR-6** 평면 철도 건널목에 필요한 승인 받기	더 심각하거나 더 큰 규모의 부정적 영향을 미치거나 소수자 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수자 커뮤니티에 미치는 부정적 영향이 없을 것입니다

표 ES-2. 말라바 야드 철도 개선을 위한 NEPA 분석 요약

고려되는환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정
		MY HWQ-5 말라바 야드 철도 개선을 위한 최종 수질 BMP 선정(버논 시 및 철도 ROW) **MY GEO-1** 최종 지질 공학 보고서 작성	
섹션 3.17, 섹션 4(f)			
섹션 4(f) 리소스 사용(영구 사용, 임시 점유, 건설적 사용)	말라바 야드 철도 개선에 대한 섹션 4(f) 결정은 캘리포니아 버논에 있는 국립 역사 문화재 등록 대상 태양광 제조 회사 건물에 대해 섹션 4(f) 사용이 발생하지 않을 것이라는 것입니다. 이 부동산의 영구 편입, 임시 점유 또는 건설적 사용을 초래할 수 있는 직간접적인 영향은 확인되지 않았으며 개선 사항이 부동산의 보존을 방해하지 않습니다. 따라서 말라바 야드 철도 개선을 이행하는 데 이 리소스를 사용할 필요가 없으며 추가 분석도 필요하지 않습니다. 2023년 11월 20일, 주 역사 보존 책임자(SHPO)는 Link US 영향 조사 결과 보고서(Link US EIS의 부록 M)에 요약된 조사 결과와 결론에 동의했습니다.	완화 조치 요구되지 않음.	사용 안 함

참고:
ACM=석면 함유 물질; ATP=고고학적 처리 계획; BMP=최우수 관리 사례; CARB=캘리포니아 대기 자원 위원회; CBC=캘리포니아 건축법; CCR=캘리포니아 규정집; CDFW=캘리포니아 어류 및 야생동물부; CFR=연방 규정집; CGP=공사 일반 허가; CO2e=일산화탄소 환산량; DTSC=독성 물질 관리국; ESA=환경 부지 평가; GHG=온실가스; HASP=건강 및 안전 계획; HMMP=유해 물질 관리 계획; IGP=산업 일반 허가; LBP=납 기반 페인트; LID=저영향 개발; MBTA=철새 조약법; 메트로=로스앤젤레스 카운티 광역 교통국; MS4=시립 분리 우수 하수도 시스템; MT=메트릭 톤; NEPA=국가 환경 정책법; NAHP=국립 역사 보존법; NOx=질소 산화물; NPDES=국가 오염 물질 배출 제거 시스템; NRHP=국립 사적지 등록; OHP=역사 보존 사무소; OSHA=직업 안전 보건국; PAHs=다핵 방향족 탄화수소; U.S. EPA=미국 환경 보호국; PM2.5=미세 입자상 물질 2.5 마이크론 미만; PM10=10 마이크론 미만 입자상 물질; PMP=고생물학적 완화 계획; REC=인정된 환경 조건; RWQCB=지역 수질 관리 위원회; SCAQMD=남부 해안 대기 질 관리 지구; SHPO=주 역사 보존 책임자; SWPPP=빗물 오염 방지 계획; SWRCB=주 수자원 관리 위원회; TMP=교통 관리 계획; TPH=총 석유 탄화수소; V/C=부피 대 용량; VOC=휘발성 유기 화합물; WEAP=근로자 환경 인식 프로그램

(이 페이지는 의도적으로 비워 둔 공간임)

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
섹션 3.2, 토지 사용 및 계획							
주제 3.2-A: 토지 사용 패턴 변경	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 있습니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 기존의 토지 이용 패턴을 변경하지 않으며 어떠한 부정적 영향도 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.2-B: 기존 또는 계획된 토지 용도와의 호환성	*공사* 부정적 영향 • 주거 지역 및 상업용 부동산 근처에서 발생할 수 있는 공사 활동은 일시적인 토지 사용 비호환성(도로 우회, 빛과 눈부심, 소음과 진동, 대기질 배출의 잠재적 증가)을 야기할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 주거 커뮤니티에 인접한 새로운 물리적 기능은 잠재적인 토지 사용 비호환성(옹벽/방음벽 및 캐노피의 조명)을 초래할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 AES-2 야간 시간 최소화 작업 및 직접 조명 차광 AQ-1 비산 먼지 관리 AQ-2 준수 사항 미국 EPA의 오프로드 장비용 티어 4 배기가스 배출 기준 및 재생 가능한 디젤 연료 NV-1 방음벽 구축 NV-2 소음 및 공사 중 진동 감소 조치 NV-3 사업 공사을 위한 커뮤니티 통지 계획 수립 *운영* AES-1 미적 처리	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 주거 지역 및 상업용 부동산 근처에서 발생할 수 있는 공사 활동은 일시적인 토지 사용 비호환성(도로 우회, 빛과 눈부심, 소음과 진동, 대기질 배출의 잠재적 증가)을 야기할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 주거 커뮤니티에 인접한 새로운 물리적 기능은 잠재적인 토지 사용 비호환성(옹벽/방음벽 및 캐노피의 조명)을 초래할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 AES-2 야간 시간 최소화 작업 및 직접 조명 차광 AQ-1 비산 먼지 관리 AQ-2 준수 사항 미국 EPA의 오프로드 장비용 티어 4 배기가스 배출 기준 및 재생 가능한 디젤 연료 NV-1 방음벽 구축 NV-2 소음 및 공사 중 진동 감소 조치 NV-3 사업 공사을 위한 커뮤니티 통지 계획 수립 *운영* AES-1 미적 처리	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 있지만, 기존 또는 계획된 토지 용도와의 호환성과 관련된 영향의 규모가 감소할 수 있습니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 유지하면 케어 퍼스트 빌리지 및 기타 인근 주거용 토지 이용에 대한 일시적인 토지 이용 비호환성(도로 우회, 빛과 눈부심, 소음 및 진동, 대기질 배출 증가 가능성)과 관련된 영향의 규모가 감소할 수 있습니다. LAUS와 조차장 • 공사 관련 토지 이용 비 호환성에 대한 영향은 15피트 대신 최대 9~12피트 높이의 조차장 승강장 4개만 높이고, 웨스트 플라자를 없애고, 확장된 통로의 폭을 줄임으로써 그 규모가 줄어들 것입니다. • 모자이크 아파트 및 기타 주거 지역 근처의 빛과 눈부심으로 인한 운영 영향은 캐노피 적용 범위(개별 캐노피) 감소로 인해 그 규모와 강도가 감소합니다. LAUS 남부 • 통과 선로 수 감소 및 통과 선로 구조물 폭 축소로 인해 공사 기간 중 교통 지연으로 인한 영향의

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
		AES-3 직접 차광 조명 및 눈부심			AES-3 직접 차광 조명 및 눈부심		규모가 감소함. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.2-C: 기존 커뮤니티의 물리적 분할	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업지 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업의 전체 범위와 규모를 감소시키지만, 효과는 유사하며 부정적인 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.2-D: 토지 이용 계획 정책 또는 지역 토지 이용 통제와 충돌	*공사* 부정적 영향 없음 운영 부정적 영향 • 이웃의 지속 가능성, 연결성 및 LAUS에서 로스앤젤레스 강까지의 무동력 연결을 촉진하는 계획과 충돌. • 로스앤젤레스시 모빌리티 계획 2035의 한 가지 정책 및 프로그램과 캘리포니아 교통 계획 2040의 세 가지 목표 및 한 가지 정책이 상품 이동, 흐름과 관련되어 상충합니다	*운영* LU-1 이웃 연결성 향상 TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 및 49번가)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 없음 운영 부정적 영향 • 이웃의 지속 가능성, 연결성 및 LAUS에서 로스앤젤레스 강까지의 무동력 연결을 촉진하는 계획과 충돌. • 로스앤젤레스시 모빌리티 계획 2035의 한 가지 정책 및 프로그램과 캘리포니아 교통 계획 2040의 세 가지 목표 및 한 가지 정책이 상품 이동, 흐름과 관련되어 상충합니다	*운영* LU-1 이웃 연결성 향상 TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 및 49번가)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 LAUS에서 로스앤젤레스 강까지 비동력 연결을 촉진하는 계획과 로스앤젤레스 시 이동성 계획 2035의 정책 및 프로그램, 그리고 상품 이동, 화물 교통 흐름, 효율적인 통합 복합 운송 시스템 관리 및 운영, 기후 변화 영향 감소와 관련된 캘리포니아 교통 계획 2040의 3개 목표 및 1개 정책과 충돌할 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업의 전체 범위와 규모를 감소시키지만, 영향은 유사하며 완화 후에도 부정적인 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위에 실질적인 변경을 초래하거나 새로운

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	화물 운송, 효율적인 통합 복합 운송 시스템 관리 및 운영, 기후 변화로 인한 영향 감소에 기여하고 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음			화물 운송, 효율적인 통합 복합 운송 시스템 관리 및 운영, 기후 변화로 인한 영향 감소에 기여하고 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음			중요한 환경 정보. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.3, 운송 및 교통							
주제 3.3-A: 교통 순환 시스템의 효과를 제한하는 교통 지연	*공사* 부정적 영향 • 공사 관련 활동으로 인해 일시적인 교통 지연과 지역 도로 폐쇄가 발생하여 지역 도로와 복합 시설의 안전에 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 관련 교통 영향은 피크 시간대 또는 계획된 폐쇄 기간 동안 발생할 수 있습니다. 15번 교차로에서: 바인스 스트리트와 메인 스트리트 및 교차로 #27: 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴의 경우 교통 지연이 LADOT 지침에 따른 2.5초 지연 심각성 기준을 초과합니다. *운영* 부정적 영향 • 교차로에서 운영 교통 지연이 LADOT 지침을 초과합니다	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 *운영* LU-1 이웃 연결성 향상	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사 관련 활동으로 인해 일시적인 교통 지연과 지역 도로 폐쇄가 발생하여 지역 도로와 복합 시설의 안전에 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 관련 교통 영향은 피크 시간대 또는 계획된 폐쇄 기간 동안 발생할 수 있습니다. 27번 교차로에서: 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴의 경우 교통 지연이 LADOT 지침에 따른 2.5초 지연의 심각성 기준을 초과합니다. *운영* 부정적 영향 • 교차로에서 운영 교통 지연이 LADOT 지침을 초과합니다 #4: 센터 스트리트 및 커머셜 스트리트.	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 *운영* LU-1 이웃 연결성 향상	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하지만, 건설 대안과 비교할 때 교통 순환 시스템의 효과를 제한하는 교통 일수와 관련된 공사 관련 영향의 규모 및 강도가 감소합니다. 이는 다음과 같은 이유 때문: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 유지함으로써 교통 지연의 규모와 강도가 감소하여 두 교차로(교차로 #15)에서 상당한 교통 지연이 발생했습니다: 바인스 스트리트와 메인 스트리트, 27번 교차로: 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴)는 오전과 오후 피크 시간대의 공사 관련 통행량이 변하지 않을 것이라고 보수적으로 가정했기 때문에 공사 중에도 동일하게 유지됩니다. 매일 공사 관련 출장이 줄어들 것입니다. LAUS와 조차장 • 15피트가 아닌 최대 9~12피트 높이의 조차장 승강장 4개만 올리고, 서쪽 광장을 없애고, 확장된 통로의 폭을 줄임으로써 공사 기간 동안 전반적인 교통 지연의 규모와 강도 & 위험이 감소했습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	#4: 센터 스트리트 및 커머셜 스트리트. *간접 효과* 부정적 영향 없음			*간접 효과* 부정적 영향 없음			LAUS 남부 • 통과 선로를 줄이고 통과 구조물의 폭을 줄임으로써 공사 기간 동안 교통 지연의 규모를 줄일 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션이 운영되면 소매 및 사무실 토지 용도로 인한 통행량 발생이 동일하기 때문에 건설 대안과 유사한 효과를 가져올 것입니다. 운영 교통 지연은 여전히 교차로 #4에서 LADOT 지침을 초과합니다: 센터 스트리트 및 커머셜 스트리트. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.3-B: 위험 증가를 유발하는 기존 도로 및 교차로 설계	*공사* 부정적 영향 • 기존 도로 및 교차로에서는 여러 지점에서 임시 우회 및 차선 폐쇄가 이행될 수 있습니다. 또한 US-101은 교량 상부 구조물 공사 중 야간(오후 10시부터 오전 6시까지)에 한 번에 한 방향으로 일시적으로 폐쇄됩니다. 커머셜 스트리트의 진출입 램프도 일시적으로 차선 폭이 축소될 예정입니다. 또한 공사 중에는 반경이 짧은 곡선 및/또는 짧은 가시거리가 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 기존 도로 및 교차로에서는 여러 지점에서 임시 우회 및 차선 폐쇄가 이행될 수 있습니다. 또한 US101은 교량 상부 구조물 공사 중 야간(오후 10시부터 오전 6시까지)에 한 번에 한 방향으로 일시적으로 폐쇄됩니다. 커머셜 스트리트의 진출입 램프도 일시적으로 차선 폭이 축소될 예정입니다. 또한 공사 중에는 반경이 짧은 곡선 및/또는 짧은 가시거리가 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하지만, 기존 도로 및 교차로 설계와 관련된 영향의 규모와 강도가 감소하여 사업 구성 요소의 감소로 인해 위험이 증가하게 됩니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하여 공사 중 도로 우회 및 차선 폐쇄를 줄임으로써 위험의 규모를 줄였습니다. LAUS와 조차장 • 6개의 조차장 승강장 대신 4개의 승강장만 공사하여 도로 우회 및 차선 폐쇄가 줄어들어 최대 15피트 대신 9~12피트 높이가 높아졌습니다. LAUS 남쪽 • 단일 육교에 8개의 통과 선로를 공사하는 대신 여러 육교에 10개의 트랙을 공사하여 야간 동안 US-101의 임시 폐쇄로 인한 영향의 규모를 줄였습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안 영향 평가	건설 대안 완화 조치	건설 대안 완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	건설 대안 설계 옵션 영향 평가	건설 대안 설계 옵션 완화 조치	건설 대안 설계 옵션 완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	간접적 부정적 영향 없음			*간접적* 부정적 영향 없음			이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위에 포함되며, 새로운 환경영향이나 기존 영향의 증가를 초래하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.3-C: 비상 접근로	*공사* 부정적 영향 • 공사 중 두 곳의 교차로에서 상당한 지연이 발생하면 커머셜, 알라메다, 바인스 스트리트의 교통에 영향을 미칩니다. 영향을 받는 교차로, 특히 US-101 및 알라메다 거리 인근의 공사 활동으로 인해 임시 도로 폐쇄 및 예상되는 우회로로 인해 긴급 차량의 대응 시간이 지연될 수 있으므로 비상 대응 및 접근에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사 중 두 교차로에서 상당한 지연이 발생하면 커머셜 및 알라메다 도로의 교통에 영향을 미치며, 특히 US-101 및 알라메다 거리와 같이 영향을 받는 교차로 인근의 공사 활동은 임시 도로 폐쇄 및 예상되는 우회로로 인해 긴급 차량의 대응 시간이 지연될 수 있으므로 비상 대응 및 접근에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하지만, 건설 대안과 비교할 때 비상 접근을 위한 공사 관련 지연의 규모와 강도는 다음과 같은 이유로 감소할 것입니다: LAUS 북쪽 • 두 개의 교량이 아닌 하나의 교량을 재건하는 것으로, 공사 기간 동안 바인스 스트리트가 계속 열려 있기 때문에 도로 폐쇄 및 우회로로 인한 비상 대응 및 접근과 관련된 영향의 규모가 줄어들었습니다. LAUS와 조차장 • 6개가 아닌 4개의 조차장 승강장만 공사하여 공사 기간 동안 도로 폐쇄 및 우회와 관련된 영향의 규모와 비상 대응 및 접근에 미치는 영향이 감소했습니다. LAUS 남부 • 통과 선로 수 감소 및 통과 선로 구조물 폭 축소로 인해 공사 기간 중 응급 대응 및 접근성에 대한 영향의 규모와 강도가 감소합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.3-D: 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설	*공사* 부정적 영향 • 확장된 통로 및 관련 콘코스 관련 개선 공사로 인해 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다	*공사* TR-2 승객 준비 철도 운영 임시 공사 단계화 계획	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향(대중교통)	*공사* 부정적 영향 • 확장된 통로 및 관련 콘코스 관련 개선 공사로 인해 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다	*공사* TR-2 승객 준비 철도 운영 임시 공사 단계화 계획	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 영향 (대중교통)	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하지만, 다음과 같은 이유로 건설 대안과 비교할 때 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설에 대한 공사 및 운영 관련 영향의 규모와 강도가 감소합니다:

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	대중교통과 자전거 및 보행자 시설에 대한 우회 및 일시적인 접근성 장애가 발생할 수 있습니다. LAUS에서 공사 중 골드 라인, 레드 라인, 퍼플 라인 및 지역/도시 철도 승강장에 접근하는 승객의 경우 LAUS의 철도 운영업체의 성능이 저하되고 통근 시간대 여행 패턴에 일시적인 차질이 발생할 수 있습니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 교량 개선 공사(예: 세자르 차베스 애비뉴 및 바인스 스트리트) 및 지역 도로 변경(잠재적인 도로 폐쇄 및 휴업 포함) 중 작업 구역 근처에서 자전거 운전자가 위험한 상황에 처할 수 있습니다. *운영* 긍정적 영향 • 건설 대안은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 철도 운영의 미래 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다.	*운영* LU-1 이웃 연결성 향상	부정적 영향 없음(자전거 및 보행자 시설) *간접적* 긍정적 영향	대중교통과 자전거 및 보행자 시설에 대한 우회 및 일시적인 접근성 장애가 발생할 수 있습니다. LAUS에서 공사 중 골드 라인, 레드 라인, 퍼플 라인 및 지역/도시 철도 승강장에 접근하는 승객의 경우 LAUS의 철도 운영업체의 성능이 저하되고 통근 시간대 여행 패턴에 일시적인 차질이 발생할 수 있습니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 세자르 차베스 애비뉴의 교량 개선 공사 및 지역 도로 변경(잠재적인 도로 폐쇄 및 휴업 포함)이 진행되는 동안 자전거 이용자는 작업 구역 근처에서 위험한 상황에 노출될 수 있습니다. *운영* 긍정적 영향 • 대안 설계 옵션 구축은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 향후 철도 운영의 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다. 부정적 영향 • 건설 대안 설계 옵션은	*운영* LU-1 이웃 연결성 향상	부정적 영향 없음(자전거 및 보행자 시설) *간접적* 긍정적 영향	LAUS 북쪽 • 교량 교체 공사를 두 번 하는 대신 한 번만 진행하여 도로 폐쇄 및 우회, 보행자 및 자전거 시설의 일시적 중단은 세자르 차베스 애비뉴에서만 교량 개선 공사 중에 발생했습니다. LAUS와 조차장 • 4개의 조차장 승강장을 15피트가 아닌 최대 9~12피트 높이로 올리면 공사 구역 근처의 위험 조건으로 인한 영향의 규모가 감소합니다. • 콘코스 관련 개선(서쪽 광장 제거 및 통로 폭 축소)으로 인해 LAUS에서 철도 운영업체의 운영 중단 규모와 강도가 감소하고 통근 통학에 일시적인 중단이 발생했습니다. LAUS 남쪽 • 통과 선로와 통과 구조물의 폭이 줄어들어 공사 관련 위험 조건의 규모와 강도가 감소합니다. 건설 대안 설계 옵션이 운영되면 대중교통, 자전거 또는 보행자 시설에 건설 대안과 유사한 간접적 편익 효과를 가져올 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	부정적 영향 • 건설 대안은 남부 캘리포니아의 대중교통 성장과 계획된 HSR 시스템의 상호 연결성에 기여하지만, 건설 대안은 LAUS와 LAUS 주변 지역 간의 연결성이 감소하여 자전거 및 도보를 촉진하는 시의 이동성 계획 2035와 충돌할 수 있습니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 철도 운영의 미래 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다. • 건설 대안은 로스앤젤레스시의 *모빌리티 계획 2035에서* 확인된 미래의 능동적 교통수단 및 향상된 이동성 개선을 포함한 미래의 도로 개선 사항을 수용합니다.			남부 캘리포니아의 대중교통 성장과 계획된 HSR 시스템의 상호 연결성에 기여하지만, 건설 대안은 LAUS와 자전거 및 도보를 촉진하는 LAUS 주변 지역 간의 연결성 감소로 인해 시의 이동성 계획 2035와 상충될 수 있습니다. *간접적* 긍정적 영향 • 대안 설계 옵션 구축은 메트로링크의 SCORE 프로그램 실행을 지원하며, 향후 철도 운영의 성장을 안내하는 여러 계획 문서의 목표와 목적을 이행하는 데 필요합니다. • 건설 대안 설계 옵션은 로스앤젤레스시의 *모빌리티 계획 2035에서* 확인된 미래의 능동적 교통 및 향상된 이동성 개선을 포함한 미래의 도로 개선 사항을 수용합니다.			
주제 3.3-E: 화물	*공사* 부정적 영향 • 약 5,500피트의 화물 보관 트랙 용량 제거	*공사* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선 (46번가 및 49번가)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영*	*공사* 부정적 영향 • 약 5,500피트의 화물 보관 트랙 용량 제거	*공사* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선 (46번 및 49번가)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영*	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션에는 8개의 통과 선로가 포함되지만, 추가 화물 저장 트랙 용량이 손실되지는 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
	BNSF 웨스트 뱅크 야드의 북쪽 끝은 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 때 운영 비효율을 초래할 것입니다. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드 북쪽 끝에 있는 약 5,500피트의 화물 보관 선로 용량이 영구적으로 손실되고 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 경우 운영 비효율이 발생할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 공사 및 운영으로 인해 BNSF 웨스트뱅크 야드에서 5,500피트의 저장 선로 용량이 손실되면 BNSF 웨스트뱅크 야드와 BNSF 호바트/커머스 인터모달 야드 간 단일 열차 이동에 사용 가능한 최대 저장 선로 길이가 감소하여 다른 화물 조차장 운영에 간접적으로 영향을 미칩니다.	*운영* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 및 49번가)	부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	BNSF 웨스트 뱅크 야드의 북쪽 끝은 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 때 운영 비효율을 초래할 것입니다. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드 북쪽 끝에 있는 약 5,500피트의 화물 보관 선로 용량을 영구적으로 잃게 되면 BNSF가 더 긴 열차를 운행할 때 운영 비효율이 발생할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 공사 및 운영으로 인해 BNSF 웨스트뱅크 야드에서 5,500피트의 저장 선로 용량이 손실되면 BNSF 웨스트뱅크 야드와 BNSF 호바트/커머스 인터모달 야드 간 단일 열차 이동에 사용 가능한 최대 저장 선로 길이가 감소하여 다른 화물 조차장 운영에 간접적으로 영향을 미칩니다.	*운영* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 및 49번가)	부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	건설 대안과 비교했을 때 BNSF 웨스트 뱅크 야적장 북쪽 끝(5,500피트)에 위치합니다. 영향은 동일하며 완화 후에도 부정적 영향이 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.4, 시각적 품질 및 미관							
주제 3.4-A: 시각적 특성 또는 품질	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 • 시각적 평가 장치 #6: 관람자 집단은 시설 이용자가 되고	*운영* AES-1 미적 처리	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향(시각적 평가 단위 #6)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영*긍정적 영향 • 시각적 평가 장치 #6: 시청자 그룹은 긍정적일 것으로 예상됩니다	*운영* AES-1 미적 처리	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 (시각적 평가 단위 #6)	**감소됨** - 건설 대안 설계 옵션은 이전에 평가된 건설 대안과 동일한 사업 구간 안에 위치하지만, 다음과 같은 이유로 인해 건설 대안과 비교할 때 시각적 특성 또는 품질과 관련된 효과의 규모가 전반적으로 감소합니다: LAUS 북쪽 • 바인스 스트리트 교량 대체 시설(시각평가단위 #2)을 제거할 경우,

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안			건설 대안 설계 옵션				
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	보다 넓은 공간과 현대적인 편의시설이 갖추어진 환경에 노출됨으로써 해당 자원 변화에 대해 긍정적인 반응을 보일 것으로 예상됩니다. 이러한 변화는 LAUS에서의 시각적 품질 및 미관을 향상시킬 것이다. 또한, 콘코스 관련 개선 사항은 해당 지역 및 LAUS의 지역적 중요성과 역사를 보여주는 벽화 설치 기회를 제공할 것입니다. 부정적 영향 • 시각적 평가 장치 #1: 윌리엄 미드 홈즈의 옹벽 위와 케어 퍼스트 빌리지의 옹벽을 따라 방음벽을 공사하면 적당히 높은 수준의 자원 변화와 높은 수준의 시청자 반응을 이끌어낼 수 있습니다. 이렇게 하면 시각적으로 큰 효과를 얻을 수 있습니다. • 시각적 평가 장치 #3: 세자르 차베스 애비뉴를 가로지르는 더 큰 교량, 고가 철도 조차장, 새로운 옹벽에 노출되면 일부 유닛의 현재 조망이 줄어들고 기존의 시각적 특성이 저하되기 때문에 모자이크 아파트 주민의 반응은 다소 높을 것으로 예상됩니다. 적당한 수준의 리소스 변경과 적당히 높은 수준의 시청자 반응을 결합하면 다음과 같습니다.		부정적 영향 없음(시각적 평가 단위 #1 - #5) *간접적* 부정적 영향 없음	이용자들은 해당 시설의 사용자로서 보다 넓은 공간과 현대적인 편의시설이 조성된 환경에 노출되므로 자원 변화에 대한 부정적인 반응은 발생하지 않으며, 이는 LAUS의 시각적 품질과 미관을 향상시키는 결과를 가져옵니다. 콘코스 관련 개선 사항은 벽화를 통해 지역/라우스의 중요성과 역사를 보여줄 수 있는 기회도 제공할 것입니다. 부정적 영향 • 시각적 평가 장치 #1: 윌리엄 미드 홈즈의 방음벽과 옹벽, 케어 퍼스트 빌리지의 방음벽 공사은 중간 정도의 자원 변화와 높은 수준의 시청자 반응을 가져올 수 있습니다. 이렇게 하면 시각적으로 큰 효과를 얻을 수 있습니다. • 시각적 평가 장치 #3: 세자르 차베스 애비뉴를 가로지르는 더 큰 교량, 고가 철도 조차장, 새로운 옹벽에 노출되면 일부 유닛의 현재 조망이 줄어들고 기존의 시각적 특성이 저하되기 때문에 모자이크 아파트 주민의 반응은 다소 높을 것으로 예상됩니다. 적당한 수준의 리소스 변경과 적당히 높은 수준의 시청자 반응을 결합하면 다음과 같습니다.		부정적 효과 없음(시각적 평가 단위 #1 - #5) *간접적* 부정적 영향 없음	시각적 특성 및 품질에 관한 기존 조건을 변경합니다. 통근자의 시청자 반응은 보통이 아닌 낮고, 리소스 변경 수준이 낮게 유지되며, 건설 대안에 비해 시청자 반응이 보통이 아닌 낮을 것입니다. 시각 평가 단위 2의 전반적인 시각적 영향은 보통이 아닌 낮을 것이며, 건설 대안과 비교하여 부정적인 영향 없음 결정이 유지될 것입니다. • 케어 퍼스트 빌리지를 따라 방음벽을 공사하면 여전히 중간 수준의 자원 변화와 시청자 반응이 발생하지만, 이 위치의 옹벽이 제거되어 영향의 규모가 감소합니다. • 교량 개선은 두 개가 아닌 한 개의 교량에서만 필요하지만, 모자이크 아파트(시각 평가 단위 #3) 주민들은 여전히 세자르 차베스 애비뉴의 더 큰 교량에 노출되어 적당히 높은 수준의 시청자 반응을 경험하게 될 것입니다. LAUS와 조차장 • 레일야드 캐노피 설계 옵션 2(레일야드 위의 그랜드 캐노피)를 제거하면, 건설 대안 설계 옵션의 주요 경관 #4a 및 #4b에서 그랜드 캐노피가 제거되어 이러한 주요 경관에서는 기존 상태와 동일한 경관을 볼 수 있게 됩니다. 시각적 평가 단위 #4의 부정적 영향 없음 결정은 그대로 유지됩니다. • 시각 평가 유닛 #6의 경우 4개의 조차장 승강장을 15피트가 아닌 최대 9-12피트 높이로 올리면 영향의 규모가 감소하여 공사 기간이 단축됩니다. • 웨스트 플라자와 그랜드 캐노피 설계 옵션이 제거됨에 따라 시각 평가 6번 유닛에서 뷰 A가 제거됩니다. • 시각적 평가 단위 #6의 뷰 B~F는 콘코스 관련 개선 사항의 감소로 인해 시각적 개선 효과가 감소하여 혜택이 약간 줄어들 것입니다. 그러나 전반적인 효과에 대한 판단은 여전히 유효합니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	를 사용하면 시각적 효과가 적당히 높아집니다. *간접 효과* 부정적 영향 없음			를 사용하면 시각적 효과가 적당히 높아집니다. *간접 효과* 부정적 영향 없음			LAUS 남쪽 • 통과 구조의 폭 감소로 인해 시각적 품질에 미치는 공사 관련 효과의 크기가 감소. 주요 뷰 #5a ~ #5e는 US-101을 가로지르는 육교 부분의 폭이 상당히 줄어드는 것을 보여줍니다(건설 대안의 경우 폭 205피트, 건설 대안 설계 옵션의 경우 폭 75피트). 시각적 영향에 대한 결정은 대안 설계 구축 옵션에서도 동일하게 유지됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.4-B: 빛 또는 눈부심	*공사* 부정적 영향 • 공사 구역에 인접한 인근 거주지는 야간 시간대에 더 높은 수준의 조명에 노출되어 직접적인 영향을 받게 됩니다. *운영* 부정적 영향 • 설계 및 설치가 제대로 이행되지 않으면, 제안된 인프라에서 발생하는 빛 방출 및 잠재적인 눈부심은 모자이크 아파트의 일부 세대에서 원치 않는 노출을 유발하거나 정상적인 활동에 지장을 줄 수 있습니다. 새로운 **승강장** 캐노피는 또한 주간에 추가적인 눈부심을 유발할 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* AES-2 야간 시간 최소화 작업 및 직접 조명 차광 *운영* AES-3 직접 차광 조명 및 눈부심	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사 구역에 인접한 인근 거주지는 야간 시간대에 더 높은 수준의 조명에 노출되어 직접적인 영향을 받게 됩니다. *운영* 부정적 영향 • 설계 및 설치가 제대로 이행되지 않으면, 제안된 인프라에서 발생하는 빛 방출 및 잠재적인 눈부심은 모자이크 아파트의 일부 세대에서 원치 않는 노출을 유발하거나 정상적인 활동에 지장을 줄 수 있습니다. 새로운 승강장 캐노피는 또한 주간에 추가적인 눈부심을 유발할 가능성이 있습니다.	*공사* AES-2 야간 시간 최소화 작업 및 직접 조명 차광 *운영* AES-3 직접 차광 조명 및 눈부심	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하지만, 건설 대안과 비교할 때 빛 및 눈부심과 관련된 영향의 크기와 강도는 다음과 같은 이유로 감소할 것입니다: LAUS 북쪽 • 케어 퍼스트 빌리지 거주자를 위해 야간 공사 시 빛과 눈부심의 영향 크기와 강도를 줄입니다. LAUS와 조차장 • 교량 개선이 필요한 교량은 두 개가 아닌 한 개에 불과하지만, 모자이크 아파트 주민들은 여전히 세자르 차베스 애비뉴 교량의 부분 교체로 인한 공사 관련 빛과 눈부심 영향에 노출되어 다소 높은 수준의 시청자 반응을 경험하게 될 것입니다. • 운영 중에는 웨스트 플라자 캐노피와 그랜드 캐노피 설계 옵션이 제거되어 빛과 눈부심으로 인한 영향의 크기가 감소합니다. • 조차장 승강장 4개를 15피트가 아닌 최대 9~12피트 높이로 올리면 야간 눈부심으로 인한 영향의 크기가 감소합니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
				간접적 부정적 영향 없음			건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.5, 대기 질과 지구 기후 변화							
주제 3.5-A: 남해안 대기 유역의 일반 적합성 *최소* 수준	*공사* 부정적 영향 • 현장에서 발생하는 비산 먼지 배출. • 건설 대안 및 말라바 야드 철도 개선과 관련된 연간 총 공사 배출량은 NOx에 대한 *최소* 수준을 초과합니다. *운영* 부정적 영향 • NOx 배출량은 2026년과 2031년에 *최소* 수준을 초과합니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안이 건설되면, 대중교통 이용에 대한 모달 전환을 장려할 수 있습니다. 지역 내 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용이 증가하고 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이며 다음과 같은 이유로 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다.	*공사* AQ-1(건설 대안용) 및 말라바 야드 완화 조치 AQ-1(완화 조치 AQ-1과 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능). AQ-2(건설 대안용) 및 말라바 야드 완화 조치 AQ-2(완화 조치 AQ-2와 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능). *운영* AQ-3 적응형 대기질 완화 계획	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	*공사* 부정적 영향 • 현장에서 발생하는 비산 먼지 배출. • 대안 설계 옵션 구축 및 말라바 야드 철도 개선과 관련된 연간 총 공사 배출량은 NOx의 *최소* 수준을 초과할 것입니다. *운영* 부정적 영향 • NOx 배출량은 2026년과 2031년에 *최소* 수준을 초과합니다. *간접적* 긍정적 영향 • 대안 설계 옵션 구축이 완료되면 이 지역의 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용에서 대중교통 이용으로 전환하는 모달 전환을 장려할 수 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이며 다음과 같은 이유로 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다.	*공사* AQ-1(건설 대안 설계 옵션) 및 말라바 야드 완화 조치 AQ-1(완화 조치 AQ-1과 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능). AQ-2(건설 대안 설계 옵션) 및 말라바 야드 완화 조치 AQ-2(완화 조치 AQ-2와 동일하지만 버논 시의 말라바 야드 철도 개선에 적용 가능). *운영* AQ-3 적응형 대기질 완화 계획	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 대안 설계 옵션 구축에 따른 장기적인 지역 혜택은 사람들이 운전에서 대중교통으로 전환함에 따라 대기 오염 물질 배출량을 지속적으로 감소시킬 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 2개의 통과 선로를 없애고, 바인스 스트리트 교량을 개선하며, 6개가 아닌 4개의 조차장 승강장만 공사하기 때문에 공사 장비 사용량을 약 15% 줄일 수 있습니다. 확장된 통로가 140피트 폭에서 100피트 폭으로 줄어들기 때문에 굴착 작업도 덜 필요합니다(표 9-6 참조). 이러한 공사 활동의 감소는 공사과 관련된 대기 오염 물질 배출량을 줄일 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 LAUS의 철도 운영에 변화를 초래하지 않습니다. 따라서 열차 빈도, 노선 및 장비 유형과 같은 운영 특성은 동일하게 유지되며 LAUS의 일일 여행 발생량에는 변화가 없을 것으로 예상됩니다. 운영 활동이 달라지지 않기 때문에 잠재적 NO_x 배출량 및 해당 대기질 임계값 초과를 포함한 관련 배출량은 건설 대안에 대해 평가된 것과 동일합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	철도를 사용하면 도로의 차량 정체와 지연이 줄어들 것입니다.			철도를 사용하면 도로의 차량 정체와 지연이 줄어들 것입니다.			
주제 3.5-B: 연간 온실가스 배출량 25,000MT CO2e 초과	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안이 건설되면, 대중교통 이용에 대한 모달 전환을 장려할 수 있습니다 지역 내 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용이 증가하고 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이고 도로의 차량 혼잡과 지연이 줄어들기 때문에 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다. 이러한 긍정적 영향은 다음을 줄이려는 2020 RTP/SCS 목표와 일치합니다 운송 기반 온실가스 배출량	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향 건설 대안이 건설되면, 대중교통 이용에 대한 모달 전환을 장려할 수 있습니다. 지역 내 이동성이 개선됨에 따라 1인용 차량 이용이 증가하고 있습니다. 이러한 변화는 철도가 더 효율적인 이동 수단이고 도로의 차량 혼잡과 지연이 줄어들기 때문에 간접적으로 운송 배출량을 줄일 수 있습니다. 이러한 긍정적 영향은 운송 기반 온실가스 배출량을 줄이려는 2020 RTP/SCS 목표와 일치합니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 긍정적 영향	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 본질적으로 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 건설 대안과 동일한 위치에 배치됩니다. 공사 활동이 감소하면 공사 관련 온실가스 배출량이 약 15% 감소할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션에는 LAUS의 일일 여행 발생량을 건설 대안에서 고려된 것과 변경하는 수정 사항이 포함되지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션과 관련된 운영 온실가스 배출량은 건설 대안에 따라 평가된 것과 유사합니다. 대안 설계 옵션 구축에 따른 장기적인 지역 혜택은 사람들이 운전에서 대중교통 이용으로 전환함에 따라 온실가스 배출량을 계속해서 순감소시킬 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.6, 소음 및 진동							
주제 3.6-A: 정해진 일반 계획, 소음 조례 또는 기관 기준을 초과하는 소음 수준	*공사* 부정적 영향 • 윌리엄 미드 홈즈 및 케어 퍼스트 빌리지의 공사 소음 영향은 다음과 관련이 있습니다.	*공사* NV-1 방음벽 구축 NV-2 소음 및 진동 감소	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 윌리엄 미드 홈즈의 공사 소음 영향은 다음과 관련이 있습니다.	*공사* NV-1 방음벽 구축 NV-2 소음 및 진동 감소	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하며, 건설 대안과 비교할 때 주변 소음과 관련된 유사한 영향을 초래하지만 그 크기는 감소합니다. LAUS 북쪽

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
주제 3.6-C: 주변 소음 수준	방음벽 공사. • 공사 관련 소음 영향은 카테고리 2 토지 용도(즉, 주거용)에서 발생하는데, 이는 해당 FTA 임계값이 각각 250피트 및 300피트 이내에서 주간(80dBA Leq) 및 야간(70dBA Leq) 동안 초과되기 때문입니다. • 다음의 카테고리 2 및 3 토지 용도는 시의 75dBA 제한을 초과하는 공사 소음의 적용을 받습니다: o 윌리엄 미드 홈즈 - 41개의 주거용 유닛과 1개의 레크리에이션용 유닛; o 케어 퍼스트 빌리지 - 약 36채의 주택과 놀이터/공원; o 모자이크 아파트 - 82개 주거 유닛; 그리고, o 메트로 게이트웨이 아동 발달 센터. *운영* 부정적 영향 • 2031년 조건에서, 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 1개의 다세대 주택에 심각한 영향을 미칩니다	공사 중 조치 NV-3 사업 공사를 위한 커뮤니티 통지 계획 수립 *운영* NV-1 방음벽 구축	*간접적* 부정적 영향 없음	방음벽 공사. • 공사 관련 소음 영향은 카테고리 2 토지 용도(즉, 주거용)에서 발생하는데, 이는 해당 FTA 임계값이 각각 250피트 및 300피트 이내에서 주간(80dBA Leq) 및 야간(70dBA Leq) 동안 초과되기 때문입니다. • 다음의 카테고리 2 및 3 토지 용도는 시의 75dBA 제한을 초과하는 공사 소음의 적용을 받습니다: o 윌리엄 미드 홈즈 - 17개의 주거용 유닛과 1개의 레크리에이션용 유닛; o 케어 퍼스트 빌리지 - 약 25채의 주택과 놀이터/공원; o 모자이크 아파트 - 23개 주거 유닛; 그리고, o 메트로 게이트웨이 아동 발달 센터. *운영* 부정적 영향 • 2031년 조건에서, 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 1개의 다세대 주택에 심각한 영향을 미칩니다.	공사 중 조치 NV-3 사업 공사를 위한 커뮤니티 통지 계획 수립 *운영* NV-1 방음벽 구축	*간접적* 부정적 영향 없음	• 건설 대안 설계 옵션에서는 바인스 스트리트 교량이 교체되지 않기 때문에, 케어 퍼스트 빌리지의 약 23개 주거 단지가 영향을 받게 되지만, 건설 대안에서는 36개 주거 단지가 영향을 받게 됩니다. 이는 시의 75dBA 제한을 초과하는 공사 소음으로 인해 부정적인 소음 영향을 받을 수 있는 유닛의 규모가 감소했음을 의미합니다. • 운행 중에는 매일 기차 운행이 변경되지 않기 때문에 윌리엄 미드 홈즈와 케어 퍼스트 빌리지에서도 비슷한 규모의 소음 영향이 발생할 것입니다. LAUS와 조차장 • 교량 개선은 세자르 차베스 애비뉴에서만 필요하지만, 모자이크 아파트 주민들은 여전히 뉴욕시의 75dBA 제한을 초과하는 공사 소음으로 인해 비슷한 소음 악영향을 받게 됩니다. 그러나 모자이크 아파트의 경우 부분적으로 고가화된 조차장의 승강장 수가 줄어들고 콘코스 개선 범위가 축소되어 영향을 받는 세대의 규모가 줄어들 것입니다. 그 결과 건설 대안 설계 옵션에서는 23개 유닛이 영향을 받는 반면, 건설 대안에서는 82개 유닛이 영향을 받게 됩니다. • 건설 대안 설계 옵션의 승강장 할당으로 인해 HSR 열차는 승강장 2와 3이 아닌 승강장 3과 4에서 운행됩니다. 이러한 변화로 인해 디젤 동력 지역/시외 철도 열차가 모자이크 아파트와 더 가까운 곳에서 운행하게 되어 외부 소음 수준이 약간 높아질 것입니다. 최종 EIS에서 논의된 바와 같이, 모자이크 아파트의 실내 소음 수준은 시 건축법 요건에 따라 45dBA L_{dn} 이하로 가정되기 때문에 영향은 부정적이지 않을 것입니다. 또한 열차 이동의 80% 이상이 철도 활동이 수면 장애를 일으킬 수 있는 야간 시간대보다는 피크 시간대인 낮 시간에 이루어집니다. LAUS 남쪽 • 공사 기간 동안 소음으로 인한 영향의 크기가 윌리엄 미드 홈즈 근처의 공원/운동장 8에서 10으로 감소했습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
	윌리엄 미드 홈즈 근처 공원/운동장이 8개에서 10개로 감소했습니다. • 2040년 조건에서 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 윌리엄 미드 홈즈 인근의 공원/운동장 1개에 심각한 영향을 미치게 됩니다. *간접적* 부정적 영향 없음			윌리엄 미드 홈즈 근처 공원/운동장이 8개에서 10개로 감소했습니다. • 2040년 조건에서 건설 대안은 34개의 다가구 주택(윌리엄 미드 홈즈 24개, 케어 퍼스트 시설 10개)과 윌리엄 미드 홈즈 인근의 공원/운동장 1개에 심각한 영향을 미치게 됩니다. *간접적* 부정적 영향 없음			규모가 감소함. • 건설 대안 설계 옵션에는 8개의 관통 선로가 포함되지만 일일 열차 운행 횟수는 건설 대안과 비교할 때 변경되지 않기 때문에 운행 중에도 유사한 소음 영향이 발생할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.6-B: 지상 매개 진동 및 지상 매개 소음 수준	*공사* 부정적 영향 • 임팩트 파일 드라이버의 경우 민감한 토지 이용으로부터 300피트 이내, 진동 롤러의 경우 140피트 이내에서 공사가 진행됩니다. 윌리엄 미드 홈즈, 케어 퍼스트 빌리지, 모자이크 아파트에서는 성가심 측면에서 심각한 영향이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* NV-2 소음 및 공사 중 진동 감소 조치 NV-3 사업 공사를 위한 커뮤니티 통지 계획 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 임팩트 파일 드라이버의 경우 민감한 토지 이용으로부터 300피트 이내, 진동 롤러의 경우 140피트 이내에서 공사가 진행됩니다. 윌리엄 미드 홈즈와 모자이크 아파트에서는 불쾌감 측면에서 심각한 영향이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* NV-2 소음 및 공사 중 진동 감소 조치 NV-3 사업 공사를 위한 커뮤니티 통지 계획 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하며, 건설 대안과 비교할 때 공사 관련 지상 진동 및 소음 영향의 규모가 감소할 것입니다. 이는 다음과 같은 이유 때문: LAUS 북쪽 • 바인스 스트리트 **교량**이 교체되지 않고 케어 퍼스트 빌리지에 인접한 선로가 높아지지 않기 때문에 소음 및 진동 영향이 감소합니다. LAUS와 조차장 • 콘코스 관련 개선 범위 축소, 6개가 아닌 4개의 조차장 **승강장** 공사, 보행자 통로 폭 축소로 인해 공사 중 모자이크 아파트 주민에게 미치는 영향의 규모가 감소했습니다. 건설 대안과 유사하게, 건설 대안 설계 옵션의 운영 중에 지상 진동 및 지상 소음 수준과 관련된 부정적인 영향은 발생하지 않습니다 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 새로운 대안은 없습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
							또는 환경에 미치는 영향이 증가합니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.7, 생물 및 습지 자원							
주제 3.7-A: 연방 및 주 정부에 등재되어 있거나 후보가 된 식물 또는 동물 종	*공사* 부정적 영향 • 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴에서 자연 발생 또는 관상용 수목 제거, 트랙 작업, 교량 변경 등의 공사가 진행될 수 있으며, 이로 인해 이 지역을 서식지로 사용하는 서부 박쥐와 서부 황색 박쥐가 방해받을 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적*	*공사* BIO-1 박쥐	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사 중에는 세자르 차베스 애비뉴의 자연 발생 또는 관상용 수목 제거, 트랙 작업, 교량 변경이 포함될 수 있으며, 이로 인해 이 지역을 보금자리로 사용할 수 있는 서부 박쥐와 서부 황색 박쥐가 방해받을 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* BIO-1 박쥐	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하며, 다음과 같은 이유로 건설 대안과 비교할 때 연방 및 주에 등재되거나 후보가 된 식물 또는 동물 종에 대한 영향의 규모가 감소할 것입니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량는 교체되지 않고 그대로 유지되며, 서부 박쥐와 서부 황색 박쥐의 서식지에 대한 잠재적 영향의 규모는 감소할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.7-B: MBTA가 보호하는 둥지 새	*공사* 부정적 영향 • 성숙한 수목를 제거하고 교량을 개선하는 등 활동 중인 둥지에 대한 직접적인 영향은 MBTA가 보호하는 둥지 새의 개체 수를 약간 감소시킬 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향	*공사 및 간접적* BIO-2 MBTA 종	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 성숙한 수목를 제거하고 교량을 개선하는 등 활동 중인 둥지에 대한 직접적인 영향은 MBTA가 보호하는 둥지 새의 개체 수를 약간 감소시킬 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향	*공사 및 간접적* BIO-2 MBTA 종	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하지만, 건설 대안에 비해 공사 소음, 진동, 먼지, 야간 조명 및 인간 침범의 규모가 감소하여 둥지 조류에 대한 간접 영향이 감소합니다. 또한 선로 및 교량 개선 공사는 세자르 차베스 애비뉴에서만 이루어질 것입니다. 기존 바인스 스트리트 교량는 교체되지 않고 그대로 유지되어 공사 기간 동안 BSA에 서식하는 MBTA 보호 조류에 미치는 직접적인 영향의 규모가 줄어들었습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 새로운 대안은 없습니다

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	• 활동 중인 둥지에 대한 간접적인 영향으로는 공사 소음, 진동, 먼지, 야간 조명, 사람의 침입 등의 위험이 증가하여 둥지 성공률이 감소할 수 있습니다.			• 활동 중인 둥지에 대한 간접적인 영향으로는 공사 소음, 진동, 먼지, 야간 조명, 사람의 침입 등의 위험이 증가하여 둥지 성공률이 감소할 수 있습니다.			또는 환경에 미치는 영향이 증가합니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.7 C: 야생동물 이동	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업의 전체 범위와 규모가 축소되지만, 야생동물의 이동에 미치는 영향은 동일하게 유지되며 부정적인 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.7-D: 수목 보호 조례와 상충	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안의 공사로 인해 조례 제186873호 및 LA 메트로의 수목 정책에 따라 보호되는 토종 수목이 제거되거나 교란될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 트렌치, 그레이딩, 토양 다짐, 그리고	*공사* BIO-3 보호수 *간접적* BIO-3 보호수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안의 공사로 인해 조례 제186873호 및 LA 메트로의 수목 정책에 따라 보호되는 토종 수목이 제거되거나 교란될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 트렌치, 그레이딩, 토양 다짐, 그리고	*공사* BIO-3 보호수 *간접적* BIO-3 보호수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 하나 이상의 토종 수종을 제거하거나 교란해야 할 수 있습니다. 모든 보호 수목의 위치와 크기는 시공 전에 확인하여 조례 제186873호에 따라 제거하거나 교체할 수 있는 수목를 결정하며, 로스앤젤레스 시의 승인 없이는 제거할 수 없습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향과 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	보호 수목의 드리플라인 내에 성토 또는 불투수 표면을 배치하면 뿌리가 손상되어 궁극적으로 수목가 고사할 수 있습니다.			보호 수목의 드리플라인 내에 성토 또는 불투수 표면을 배치하면 뿌리가 손상되어 궁극적으로 수목가 고사할 수 있습니다.			
섹션 3.8, 범람원, 수문학 및 수질							
주제 3.8-A: 배수 패턴, 토양 침식 및 침전	*공사* 부정적 영향 • 공사로 인해 하류 지역에 퇴적물이 쌓여 배수 패턴이 변경될 수 있으며, 이로 인해 인접한 부동산에 상당한 유출과 침식이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 표면의 증가는 하류 침식과 부유 입자 및 퇴적물의 증가를 유발하여 수용수의 탁도를 직접적으로 증가시킬 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스시)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사로 인해 하류 지역에 퇴적물이 쌓여 배수 패턴이 변경될 수 있으며, 이로 인해 인접한 부동산에 상당한 유출과 침식이 발생할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 표면의 증가는 하류 침식과 부유 입자 및 퇴적물의 증가를 유발하여 수용수의 탁도를 직접적으로 증가시킬 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스시)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 설치 대상지 안에 위치합니다. 배수 패턴, 토양 침식 및 침식에 대한 영향은 다음과 같은 이유로 건설 대안과 비교할 때 그 규모와 강도가 감소할 것입니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하여 침식으로 인한 영향의 규모를 줄였습니다. LAUS와 조차장 • 콘코스 관련 개선 범위가 줄어들고 보행자 통로 폭이 줄어들어 공사 관련 배수 패턴 변경 및 퇴적물 축적이 감소합니다. • 고가 철도 차량기지의 높이 축소 및 상향 조정되는 차량기지 승강장 수 감소로 인해 공사 관련 배수 패턴 변화와 퇴적물 축적이 감소합니다. LAUS 남쪽 • 공사 관련 배수 패턴 변경 및 통과 선로과 통과 구조물의 폭 감소로 인한 퇴적물 축적이 감소합니다. 이 사업가 운영되면, 재건설되는 교량 1개 감소, 서쪽 광장 캐노피 없음, 개별 캐노피 및 더 좁은 통과 선로 구조와 관련된 사업 범위 감소 및 불투수 표면 감소로 인해 건설 대안과 비교할 때 수용 수역의 탁도에 미치는 영향의 규모와 강도가 감소할 것입니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
							건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.8-B: 우수	*공사* 부정적 영향 • 퇴적물, 화학 물질, 액체 제품, 석유 제품(예: 페인트, 용제, 연료), 콘크리트 관련 폐기물이 유출되거나 누출되어 우수를 통해 로스앤젤레스 강으로 운반될 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 면적이 증가하면 유량이 증가하여 제대로 관리하지 않으면 일부 현장 배수 시스템( )의 용량을 초과할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* HWQ-1 HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP) *운영* HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-4 수립 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 퇴적물, 화학 물질, 액체 제품, 석유 제품(예: 페인트, 용제, 연료), 콘크리트 관련 폐기물이 유출되거나 누출되어 우수를 통해 로스앤젤레스 강으로 운반될 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 불투수 면적이 증가하면 유량이 증가하여 제대로 관리하지 않으면 일부 현장 배수 시스템( )의 용량을 초과할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* HWQ-1 HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP) *운영* HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-4 수립 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 설치 대상지 안에 위치합니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 공사 중에 굴착 및 부지 교란이 필요하며, 이로 인해 일부 오염된 토양이 지표 유출수 노출로 인한 일시적인 침식에 노출되어 수질을 오염시킬 수 있습니다. 그러나 세분화에는 교란 표면적이 감소하기 때문에 등급, 굴착 및 교란 표면적의 양이 감소합니다. 이렇게 하면 공사 중 수질에 미치는 영향의 규모와 강도가 전반적으로 감소할 수 있습니다. 건설 대안과 유사하게, 공사 활동은 로스앤젤레스 RWQCB 명령 번호를 준수해야 합니다. R4-2021-0105, NPDES 번호CAS004004. 규정 준수 는 기존 폐수 처리 요건을 초과할 수 있는 배출 가능성을 최소화할 수 있습니다. 운영이 시작되면 불투수 표면적이 감소하여 건설 대안과 비교할 때 현장 배수 시스템의 유량과 용량이 감소하여 빗물 유출량이 전반적으로 감소할 것으로 예상됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
주제 3.8-C: 홍수	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업의 전체 범위와 규모를 줄이고 홍수 위험 지역에 새로운 인프라를 도입하거나 홍수에 대한 사람들의 노출을 증가시킬 수 있는 인프라를 도입하지 않습니다. 홍수와 관련된 전반적인 효과는 동일하게 유지되며 부정적 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다. **감소됨 -** 건설 대안 설계 옵션은 이전에 평가된 건설 대안과 동일한 위치 및 사업 구간 안에 위치합니다. 건설 대안과 마찬가지로 건설 대안 설계 옵션은 공사 중 굴착 및 부지 교란이 필요하며, 이로 인해 지표 유출수 노출로 인한 일시적인 침식에 토양이 노출되어 수질이 오염될 수 있습니다. 그러나 건설 대안 설계 옵션은 사업의 범위와 규모 감소를 반영하기 때문에 등급, 굴착 및 교란 표면적의 양이 감소합니다. 이렇게 하면 수질과 관련된 영향의 규모와 강도가 전반적으로 감소할 수 있습니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션의 공사는 로스앤젤레스 RWQCB 명령 번호 R4-2021-0105, NPDES 번호CAS004004를준수해야 합니다. 이러한 허가를 준수하면 기존 폐수 처리 요건을 초과할 수 있는 배출 가능성을 최소화할 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 새로운 대안은 없습니다.
주제 3.8-D: 수질 기준 및 폐기물 배출 요건	*공사* 부정적 영향 • 공사 활동은 수질에 악영향을 미칠 수 있으며, 유출수를 적절히 관리하지 않으면 우수 및 비우수 배출 요건을 초과할 수 있습니다. 콘크리트 믹스를 부적절하게 취급하면 유출수에 의해 유실될 수 있으며 지표수의 수질 저하를 초래할 수도 있습니다. • 이러한 오염 물질이 포함된 토양에 표면 유출수가 노출되면 도달 지점 2의 로스앤젤레스 강의 수질이 저하될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 브레이크 먼지, 오일에서 나오는 소량의 금속 및	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 HWQ-5 현지 탈수 요건 준수 HWQ-6 오염된 현장에 대한 지역 탈수 요건 준수 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스 시)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* *부정적 영향 없음*	*공사* 부정적 영향 • 공사 활동은 수질에 악영향을 미칠 수 있으며, 유출수를 적절히 관리하지 않으면 우수 및 비우수 배출 요건을 초과할 수 있습니다. 콘크리트 믹스를 부적절하게 취급하면 유출수에 의해 유실될 수 있으며 지표수의 수질 저하를 초래할 수도 있습니다. • 이러한 오염 물질이 포함된 토양에 표면 유출수가 노출되면 도달 지점 2의 로스앤젤레스 강의 수질이 저하될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 브레이크 먼지, 오일에서 나오는 소량의 금속 및	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 HWQ-5 현지 탈수 요건 준수 HWQ-6 오염된 현장에 대한 지역 탈수 요건 준수 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스 시)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 **잠재적 영향** 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	그리스는 열차 차량에서 발생하며, 이러한 물질과 기타 화학 오염 물질을 기존 배수 시스템으로 배출할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 결과적으로 빗물 유출량과 유출 속도가 증가하면 적절하게 관리하지 않으면 침식 및 외부 오염 물질 이동을 유발하거나 이에 기여할 수 있습니다. • 기존 IGP가 있는 구획을 인수할 때는 오염 물질이 포함된 우수 배출을 처리하는 조항이 포함되어 있습니다. 이러한 프로세스가 계속되지 않으면 산업 우수가 처리되지 않아 빗물 배수 시스템에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*간접적* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스시) HWQ-5 지역 규정 준수 탈수 요구 사항 HWQ-6 지역 규정 준수 오염된 현장의 탈수 요구 사항 HWQ-7 수립 및 이전된 규제 대상 산업 용도에 대한 산업용 SWPPP 이행		그리스는 열차 차량에서 발생하며, 이러한 물질과 기타 화학 오염 물질을 기존 배수 시스템으로 배출할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 결과적으로 빗물 유출량과 유출 속도가 증가하면 적절하게 관리하지 않으면 침식 및 외부 오염 물질 이동을 유발하거나 이에 기여할 수 있습니다. • 기존 IGP가 있는 구획을 인수할 때는 오염 물질이 포함된 우수 배출을 처리하는 조항이 포함되어 있습니다. 이러한 프로세스가 계속되지 않으면 산업 우수가 처리되지 않아 빗물 배수 시스템에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*간접적* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스시) HWQ-5 지역 규정 준수 탈수 요구 사항 HWQ-6 지역 규정 준수 오염된 현장의 탈수 요구 사항 HWQ-7 수립 및 이전된 규제 대상 산업 용도에 대한 산업용 SWPPP 이행		또는 환경에 미치는 영향이 증가합니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.9, 지질, 토양 및 내진성							
주제 3.9-A: 지진으로 인한 지반 흔들림 또는 액상화를 포함한 지진 관련 지반 붕괴	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업의 전체 범위와 규모가 줄어들지만 지진으로 인한 지반 흔들림 또는 지진 관련 지반 붕괴에 대한 영향은 동일하게 유지되며 부정적 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 새로운 대안은 없습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
							또는 환경에 미치는 영향이 증가합니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.9-B: 토양 침식	*공사* 부정적 영향 • 보호 덮개가 없어지면 지표수 유출 가능성이 높아지고 공사 중 보호되지 않은 토양이 침식에 노출될 수 있습니다. 공사 중에 만들어진 임시 불투수성 작업 표면은 지표수 유출을 증가시켜 보호되지 않은 토양이 물 침식에 노출될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 작업 구역과 자재 비축을 위해 초목을 제거할 때와 같이 노출된 토양이 바람이나 물의 침식으로부터 보호되지 않으면 노출된 작업 구역과 비축물 모두 침식되어 대기 및 수질에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 *간접적* AQ-1 비산 먼지 관리 HWQ-1 준비 및 SWPPP 이행 HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 보호 덮개가 없어지면 지표수 유출 가능성이 높아지고 공사 중 보호되지 않은 토양이 침식에 노출될 수 있습니다. 공사 중에 만들어진 임시 불투수성 작업 표면은 지표수 유출을 증가시켜 보호되지 않은 토양이 물 침식에 노출될 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 작업 구역과 자재 비축을 위해 초목을 제거할 때와 같이 노출된 토양이 바람이나 물의 침식으로부터 보호되지 않으면 노출된 작업 구역과 비축물 모두 침식되어 대기 및 수질에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	*공사* HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 *간접적* AQ-1 비산 먼지 관리 HWQ-1 준비 및 SWPPP 이행 HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 공사 중 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 굴착 및 부지 교란이 필요하며, 이로 인해 보호되지 않은 토양이 침식에 노출될 수 있습니다. 그러나 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위와 규모를 축소하여 반영하기 때문에 그레이딩 및 굴착 및 교란 표면적이 감소합니다. 이렇게 하면 토양 침식으로 인한 영향의 규모와 강도가 전반적으로 감소할 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.9-C: 침하, 측면 확산, 부식성 또는 불안정한 토양	*공사* 부정적 영향 • 토양 상부 30피트 내에 압축 가능한 층이 존재하기 때문에	GEO-1 최종 수립 지질 공학 보고서	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 토양 상부 30피트 내에 압축 가능한 층이 존재하기 때문에	GEO-1 최종 수립 지질 공학 보고서	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 전반적으로 침하, 측면 확산, 부식성 또는 불안정한 토양으로 인한 영향은 건설 대안과 비교할 때 다음과 같은 이유로 감소할 것입니다:

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	사업 연구 지역의 구간 2에서 인프라 개선이 제안되는 경우, 장기적이든 즉각적이든 정착이 예상됩니다. • 사업 연구 지역의 토양의 부식 가능성이 보통 내지 심각하기 때문에 공사 중에 부식성 토양이 노출될 위험이 높습니다. *운영* 부정적 영향 • 부식은 부식성 토양 위에 지어진 구조물을 약화시킬 수 있으며, 부식성 토양이 수십 년에 걸쳐 서서히 재료와 반응하면 기초와 매설된 파이프 라인이 손상될 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 사업 운영 기간 전반에 걸쳐 부식성 토양 조건으로 인해 기초 및 지중 배관에 손상이 발생할 수 있습니다.		*간접적* 부정적 영향 없음	사업 연구 지역의 구간 2에서 인프라 개선이 제안되는 경우, 장기적이든 즉각적이든 정착이 예상됩니다. • 사업 연구 지역의 토양의 부식 가능성이 보통 내지 심각하기 때문에 공사 중에 부식성 토양이 노출될 위험이 높습니다. *운영* 부정적 영향 • 부식은 부식성 토양 위에 지어진 구조물을 약화시킬 수 있으며, 부식성 토양이 수십 년에 걸쳐 서서히 재료와 반응하면 기초와 매설된 파이프 라인이 손상될 가능성이 있습니다. *간접적* 부정적 영향 • 사업 운영 기간 전반에 걸쳐 부식성 토양 조건으로 인해 기초 및 지중 배관에 손상이 발생할 수 있습니다.		*간접적* 부정적 영향 없음	LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하여 지반 교란이 적고 부식성 토양이 노출될 위험이 적습니다. LAUS와 조차장 • 보행자 통로 폭을 줄이고 서쪽 광장을 철거하는 등 콘코스와 관련된 개선이 이루어지면 지반 교란이 줄어들고 부식성 토양이 노출될 위험이 줄어듭니다. LAUS 남부 • LAUS에서 로스앤젤레스 강 서안까지 공중 고가도로를 지탱하기 위해 기초가 깊은 추가 벤트가 필요하기 때문에 교량 기초 손상으로 인한 영향 규모가 약간 증가했습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.9-D: 팽창성 토양	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 –** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 사업 구간 안의 토양은 확장 가능성이 낮은 것으로 간주됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 비교할 때 사업의 전체 범위와 규모가 줄어들지만

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
							팽창성 토양이 발생할 가능성이 낮고 부정적 영향이 발생하지 않을 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.10, 유해 폐기물 및 물질							
주제 3.10-A: 유해 물질의 운송, 사용 또는 폐기	*공사* 부정적 영향 • 공사 중 오염된 토양 및/또는 오염된 지하수의 일상적인 운반, 사용 및 폐기로 인해 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 중에는 유해 물질 및 물질을 사용해야 하며, 유해 물질 유출 사고가 발생하면 공사 직원, 대중, 환경에 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* *부정적 영향 없음*	*공사* HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 공사 중 오염된 토양 및/또는 오염된 지하수의 일상적인 운반, 사용 및 폐기로 인해 잠재적인 위험이 발생할 수 있습니다. • 공사 중에는 유해 물질 및 물질을 사용해야 하며, 유해 물질 유출 사고가 발생하면 공사 직원, 대중, 환경에 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업의 전체 범위와 규모를 줄이더라도 공사 중 유해 물질의 사용은 여전히 필요합니다. 적절하게 관리하지 않을 경우 일상적인 운송, 사용 또는 폐기로 인한 유해 물질의 우발적 방출 위험은 건설 대안과 비교할 때 감소합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다. 유해 물질 운송, 사용 또는 폐기의 감소량을 정량화하는 것은 일반적으로 설계 수준 100%까지 사용할 수 없는 양을 추정하는 데 달려 있습니다.
주제 3.10-B: 유해 물질이 환경으로 방출될 위험성	*공사* 부정적 영향 • 총 13개 부지(8개 REC, 2개 이력 REC, 3개 통제 REC)는 다음과 같습니다	*공사* HAZ-1 공사 유해 물질	*공사* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 총 13개 부지(8개 REC, 2개 이력 REC, 3개 통제 REC)는 다음과 같습니다	*공사* HAZ-1 공사 유해물질	*공사* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 전반적으로 유해 물질의 운송, 사용 또는 폐기의 규모와 강도는 다음과 같습니다

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
	사업 구간 안 또는 인접한 곳에서 식별됩니다. 사업 구간이 이러한 기존 REC에 근접하면 공사 중 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출되거나 오염 물질이 이동할 가능성이 있습니다. • 사업 구간은 사업 연구 지역에서 북서쪽으로 약 0.5마일 떨어진 곳에 위치한 두 개의 유전에 근접해 있습니다. 이러한 근접성을 바탕으로 사업 구간 내에서 위험이 낮은 자연 발생적 기름 누출과 석유 및 메탄 가스의 축적도 발생할 가능성이 있습니다. • 철거 작업 중 실수로 ACM이나 납이 방출되면 공사 직원, 대중, 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	관리 계획(HMMP) HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-3 일반 공사 토양 관리 계획 HAZ-4 수립 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력 HAZ-6 잠재적 유해 물질/폐유정 발견 시 공사 중단 HAZ-7 로스앤젤레스시 건축법 메탄 규정 준수 HAZ-8 철거 전 조사	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	사업 구간 안 또는 인접한 곳에서 식별됩니다. 사업 구간이 이러한 기존 REC에 근접하면 공사 중 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출되거나 오염 물질이 이동할 가능성이 있습니다. • 사업 구간은 사업 연구 지역에서 북서쪽으로 약 0.5마일 떨어진 곳에 위치한 두 개의 유전에 근접해 있습니다. 이러한 근접성을 바탕으로 사업 구간 내에서 위험이 낮은 자연 발생적 기름 누출과 석유 및 메탄 가스의 축적도 발생할 가능성이 있습니다. • 철거 작업 중 실수로 ACM이나 납이 방출되면 공사 직원, 대중, 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다.	관리 계획(HMMP) HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-3 일반 공사 토양 관리 계획 HAZ-4 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) 수립 HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력 HAZ-6 잠재적 유해 물질/폐유정 발견 시 공사 중단 HAZ-7 로스앤젤레스시 건축법 메탄 규정 준수 HAZ-8 철거 전 조사	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 비교했을 때 다음과 같은 이유로 인해 약간 감소합니다: LAUS 북쪽 • 바인스 스트리트 교량 남쪽에서 시작되는 스로트 트랙 재건의 범위를 줄이면 잠재적으로 오염된 토양의 굴착이나 교란이 줄어들게 됩니다. LAUS와 조차장 • 콘코스 개선 및 보행자 통로 폭 축소를 위한 굴착 또는 오염 가능성이 있는 토양 교란의 양 감소. • 철거하는 승강장이 두 개 줄어들어 철거 전 활동 감소. 위의 감축량을 정량화하는 것은 일반적으로 100% 설계 수준까지 사용할 수 없는 수량의 추정치에 따라 달라질 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다. 기술 연구를 준비할 당시에는 유해 물질이 환경으로 방출될 위험성을 정량화할 수 없었습니다. 그러나 완화 조치 HAZ-1~HAZ-8은 여전히 위험을 "부정적 영향 없음"으로 낮추기에 충분한 것으로 간주됩니다.
주제 3.10-C: 0.25마일 이내의 유해 폐기물 또는 물질의 유해 배출 또는 취급	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	*간접적* HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	*간접적* HAZ-1 공사 유해 물질 관리 계획(HMMP)	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 전반적으로 기존 또는 제안된 학교로부터 0.25마일 이내에 있는 유해 폐기물 또는 물질의 유해 배출 또는 취급으로 인한 영향의 규모와 강도입니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
기존 학교 또는 제안된 학교로부터 1마일	*간접적* 부정적 영향 • 유해 물질로 오염된 토양이나 기타 매체를 운송 및 폐기할 경우 사고로 인해 인근 학교에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-3 일반 공사 토양 관리 계획 HAZ-4 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) 수립 HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력 HAZ-6 잠재적 유해 물질/폐유정 발견 시 공사 중단 HAZ-7 로스앤젤레스시 건축법 메탄 규정 준수 HAZ-8 철거 전 조사	*간접적* 부정적 영향 없음	*간접적* 부정적 영향 • 유해 물질로 오염된 토양이나 기타 매체를 운송 및 폐기할 경우 사고로 인해 인근 학교에 간접적인 영향을 미칠 수 있습니다.	HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-3 일반 공사 토양 관리 계획 HAZ-4 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) 수립 HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력 HAZ-6 잠재적 위험 물질/폐유정 발견 시 공사 중단 HAZ-7 로스앤젤레스시 건축법 메탄 규정 준수 HAZ-8 철거 전 조사	*간접적* 부정적 영향 없음	는 건설 대안 설계 옵션에서 목 선로 공사 범위 감소, 부분적으로 높은 조차장, 철거되는 승강장 수 감소, 교체되는 교량 1개 감소로 인해 건설 대안과 비교하여 감소할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다. 기술 연구를 준비할 당시에는 학교로부터 0.25마일 이내로 운송되는 유해 배출물, 폐기물 또는 자재의 위험성을 정량화할 수 없었습니다. 그러나 완화 조치 HAZ-1~HAZ-8은 여전히 위험을 "부정적 영향 없음"으로 낮추기에 충분한 것으로 간주됩니다.
주제 3.10-D: 유해 물질 부지	*공사* 부정적 영향 • 중간 또는 고위험 등급의 REC 현장에서 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출될 경우 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. • 사업 구간 인근의 7개 부지에는 토지 사용 제한이 있습니다	*공사* HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-4 수립 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 중간 또는 고위험 등급의 REC 현장에서 오염된 토양 및/또는 지하수에 노출될 경우 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. • 사업 구간 인근의 7개 부지에는 토지 사용 제한이 있습니다.	*공사* HAZ-2 사업 전체 수립 2단계 ESA(완료된 1단계 ESA 기준) HAZ-4 수립 필지별 토양 관리 계획 및 건강 및 안전 계획(HASP) HAZ-5 LUC 부지 및 DTSC와의 협력	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 전반적으로, 건설 대안 설계 옵션에 대한 유해 물질의 운송, 사용 또는 폐기의 규모와 강도는 다음과 같은 이유로 인해 건설 대안에 비해 감소할 것입니다: LAUS 북쪽 • 바인스 스트리트 교량 남쪽에서 시작되는 스로트 트랙 재건의 범위를 줄이면 잠재적으로 오염된 토양의 굴착이나 교란이 줄어들게 됩니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	그들과 함께. 이러한 부지에는 토양 관리 요건을 포함하는 행위 제한이 있습니다. 토지 사용 제한 부지의 청소 또는 정화 수준에 대한 불확실성으로 인해 문서화되지 않은 오염원이 발생할 가능성이 있으며, 이는 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음			그들과 함께. 이러한 부지에는 토양 관리 요건을 포함하는 행위 제한이 있습니다. 토지 사용 제한 부지의 청소 또는 정화 수준에 대한 불확실성으로 인해 문서화되지 않은 오염원이 발생할 가능성이 있으며, 이는 공사 직원, 대중 및 환경에 건강상의 위험을 초래할 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음			LAUS와 조차장 • 콘코스 개선을 위한 굴착량이나 오염 가능성이 있는 토양의 교란을 줄이고 보행자 통로의 폭을 줄였습니다. 위의 감축량을 정량화하는 것은 일반적으로 100% 설계 수준까지 사용할 수 없는 수량의 추정치에 따라 달라질 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다. 유해 물질 현장이 사업에 미치는 상대적 위험은 기술 연구를 준비할 당시에는 정량화할 수 없었습니다. 그러나 완화 조치 HAZ-2, HAZ-4 및 HAZ-5는 여전히 위험을 "부정적 영향없음"으로 낮추기에 충분한 것으로 간주됩니다.
섹션 3.11, 공공 유틸리티 및 에너지							
주제 3.11-A: 물 공급 및 인프라	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업의 전체 범위와 규모가 축소되지만 상수도 및 기반 시설에 미치는 영향은 동일하게 유지되며 부정적인 영향은 발생하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.11-B: 배수 용량 및 인프라	*공사* 부정적 영향	*공사*	*공사* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향	*공사*	*공사* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 배수 용량과 관련된 효과 및

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	• 사업 연구 지역의 유출량 및 유출 속도 증가를 포함하여 공사과 관련된 배수 패턴의 변화로 인해 기존 우수 배수 인프라의 용량에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 사업 연구 지역의 불투수 표면이 증가하면 폭풍우 발생 시 침투가 감소하고 유출량과 유출 속도가 증가하여 배수 인프라의 용량을 압도할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	HWQ-1 SWPPP 수립 및 이행 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스 시)	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	• 사업 연구 지역의 유출량 및 유출 속도 증가를 포함하여 공사과 관련된 배수 패턴의 변화로 인해 기존 우수 배수 인프라의 용량에 영향을 미칠 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 • 사업 연구 지역의 불투수 표면이 증가하면 폭풍우 발생 시 침투가 감소하고 유출량과 유출 속도가 증가하여 배수 인프라의 용량을 압도할 수 있습니다. *간접적* 부정적 영향 없음	HWQ-1 수립 및 SWPPP 이행 *운영* HWQ-2 최종 수질 BMP 선택(Caltrans ROW) HWQ-3 최종 수질 BMP 선택(철도 ROW) HWQ-4 최종 수질 BMP 선택(로스앤젤레스 시)	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	인프라는 다음과 같은 이유로 건설 대안에 비해 규모와 강도가 감소합니다: LAUS 북쪽 • 스로트 선로 재건축 범위를 줄이고 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 유지함으로써 배수 패턴의 공사 변경 규모를 줄였습니다. LAUS와 조차장 • 서쪽 광장 제거, 캐노피 적용 범위 축소, 보행자 통로 폭 축소 등 콘코스 관련 개선 사항의 범위 감소로 인한 공사 관련 배수 변경 및 불투수 표면 감소. • 15피트가 아닌 최대 9~12피트 높이의 조차장 승강장 4개만 올리면서 공사 관련 배수 변화 및 불투수 표면 감소. LAUS 남부 • 통과 구조물의 폭 감소로 인한 공사 관련 배수 변화 및 불투수 표면 감소. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.11-C: 폐수 처리 용량 및 인프라	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업의 전체 범위와 규모가 줄어들지만 폐수 처리 용량과 인프라에 미치는 영향은 동일하게 유지됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 초안 EIS에서

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
							분석된 대안의 범위에 포함되며, 새로운 환경영향이나 기존 영향의 증가를 초래하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.11-D: 고형 폐기물 수거 및 매립 용량	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**감소 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업 구성 요소의 전체 범위와 규모를 줄여 공사 중 발생하는 폐기물의 규모를 줄입니다. 운영 전반에 걸쳐 고형 폐기물 수거 및 매립 용량에 미치는 영향은 동일하게 유지됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.11-E: 통신 인프라	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 내에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안에 비해 사업 구성 요소의 전체 범위와 규모가 줄어들지만 통신 인프라에 미치는 영향은 동일하게 유지됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.11-F: 에너지 수요, 인프라 및 다음 이니셔티브에 대한 규정 준수	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치에 위치합니다. 건설 대안과 유사하게, 건설 대안 설계 옵션은 철도/교통을 증가시켜 에너지 수요, 인프라 및 에너지 또는 에너지 효율을 위한 이니셔티브 준수와 관련된 **긍정적** 영향을 가져올 것입니다

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
재생 에너지 또는 에너지 효율	*간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안은 이 지역의 현재 및 향후 예상되는 철도/교통량 증가를 수용하여 에너지 자원에 간접적으로 **긍정적** 영향을 가져올 것입니다.		*간접적* 긍정적 영향	*간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안 설계 옵션은 현재 및 향후 이 지역의 철도/교통 수요 증가를 수용하여 에너지 자원에 간접적으로 긍정적 영향을 가져올 수 있습니다.		*간접적* 긍정적 영향	에너지 자원에 간접적으로 도움이 되는 효과를 가져옵니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.12, 문화 및 고생물학적 자원							
주제 3.12-A: 문화 자원	*공사* 부정적 영향 • 한 고고학적 유적지에서 부정적 영향이 발생할 수 있습니다. (CA-LAN-1575/H) 및 세 곳의 건축 환경 역사적 자산(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 언더크로싱, 노스 메인 스트리트 교량)이 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사 중 고고학적 유적에 대한 간접적인 영향은 매장된 고고학적 자원에 대한 접근성 증가로 인한 공사 인력의 약탈 또는 파손 행위로 인해 발생할 수 있습니다.	*공사* CUL-1 고고학적 처리 계획(ATP) CUL-2 조성 환경 처리계획 (BETP)	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향	*공사* 부정적 영향 • 한 고고학적 유적지에서 부정적 영향이 발생할 수 있습니다 (CA-LAN-1575/H)와 두 곳의 조성 환경 사적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널 및 노스 메인 스트리트 브리지)가 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사 중 고고학적 유적에 대한 간접적인 영향은 매장된 고고학적 자원에 대한 접근성 증가로 인한 공사 인력의 약탈 또는 파손 행위로 인해 발생할 수 있습니다.	*공사* CUL-1 고고학적 처리 계획(ATP) CUL 2 조성 환경 처리 계획 (BETP)	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치에 위치하며 건설 환경 및 알려진 고고학적 유적과 유사한 영향을 미치지만, 다음과 같은 이유로 그 규모와 강도가 감소합니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하면 유적지에 미치는 영향의 규모가 줄어들고 지반 교란이 적어 고고학적 유적지에 미치는 영향이 줄어듭니다. LAUS와 조차장 • 확장된 보행자 통로의 폭을 140피트에서 100피트로 줄이고 서쪽 광장을 없애면 지반 교란이 줄어들고 고고학적 유적에 영향을 미칠 가능성이 줄어듭니다. • 승강장의 높이를 낮추고 세자르 차베스 교량을 부분적으로만 재건하면 로스앤젤레스 유니온 여객 터미널의 특징적인 특징에 대한 물리적 영향이 줄어듭니다. • 캐노피 적용 범위가 축소되고 유형이 변경되어 조차장 **승강장** 위의 개별 캐노피로 제한되면 로스앤젤레스 유니온 여객 터미널에 대한 시각적 효과가 감소할 수 있습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
							LAUS 남부 • 교량과 제방을 조합하는 대신 LAUS에서 BNSF 웨스트뱅크 야드까지 단일 공중 육교를 공사하면 교량 파일로 인한 지반 교란이 증가하고 고고학적 유적에 영향을 미칠 가능성이 높아집니다. 전반적으로 건설 대안 설계 옵션은 문화 자원과 관련된 영향의 규모를 감소시킬 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.12-B: 고생물학 자원	*공사* 부정적 영향 • 제안된 교량 구조물을 더 깊이 굴착하는 지반 교란 공사 활동은 고생물학적으로 민감한 오래된 제4기 충적층과 그 밑에 있는 푸엔테 지층에 영향을 미칠 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사를 통해 지하 퇴적물에 묻힌 화석에 대한 공사 인력의 접근성이 높아짐에 따라 간접적인 영향이 발생할 수 있습니다	*공사 및 간접적* PAL-1 고생물학적 완화 계획(PMP) PAL-2 고생물학적 WEAP 교육 PAL-3 보관 관리	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 제안된 교량 구조물을 더 깊이 굴착하는 지반 교란 공사 활동은 고생물학적으로 민감한 오래된 제4기 충적층과 그 밑에 있는 푸엔테 지층에 영향을 미칠 가능성이 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 • 공사를 통해 지하 퇴적물에 묻힌 화석에 대한 공사 인력의 접근성이 높아짐에 따라 간접적인 영향이 발생할 수 있습니다	*공사 및 간접적* PAL-1 고생물학적 완화 계획(PMP) PAL-2 고생물학적 WEAP 교육 PAL-3 보관 관리	*공사* 부정적 영향 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치에 위치하며 고생물학적 자원에 유사한 영향을 미치지만 다음과 같은 이유로 인해 그 규모와 강도가 감소합니다: LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하여 고생물학적으로 민감한 퇴적물의 지반 교란 가능성을 줄였습니다. LAUS와 조차장 • 확장된 보행자 통로의 폭을 140피트에서 100피트로 줄이고 서쪽 광장을 제거하여 고생물학적으로 민감한 퇴적물의 지반 교란 가능성을 줄였습니다. LAUS 남부 • 공중 육교와 제방을 조합하는 대신 단일 육교 구조물을 공사하면 교량 파일에 대한 깊은 굴착으로 인해 고생물학적으로 민감한 퇴적물의 지반 교란 가능성이 높아질 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 EIS 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 새로운 대안은 없습니다

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향비교

건설 대안				건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	잠재적인 자원 약탈이나 기물 파손 행위로 이어질 수 있는 활동을			잠재적인 자원 약탈이나 기물 파손 행위로 이어질 수 있는 활동을			또는 환경에 미치는 영향이 증가합니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.13, 경제 및 재정 영향							
주제 3.13-A: 고용, 소득 및 세금 수입	*공사, 운영 및 간접* 긍정적 영향 • 공사 및 운영 기간 동안 건설 대안은 고용, 노동 수입 및 세수를 창출할 것입니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 긍정적 영향 *운영* 긍정적 영향 *간접* 긍정적 영향	*공사, 운영 및 간접* 긍정적 영향 • 건축 및 운영 기간 동안 대안 설계 옵션은 고용, 노동 수입 및 세수를 창출할 수 있습니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사* 긍정적 영향 *운영* 긍정적 영향 *간접* 긍정적 영향	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하며 건설 대안과 비교할 때 유사한 영향을 초래할 것입니다. 공사 기간 동안 건설 대안 설계 옵션은 27,440개의 일자리를 창출하고 42.8억 달러의 생산량과 0.61억 달러의 연방, 주 및 지방 세수(2019년 달러 기준)를 창출하는 반면, 건설 대안은 33,536개의 일자리, 52억 달러의 생산량, 총 연방, 주 및 지방 세수에서 0.7억 달러의 세수를 창출합니다. 건설 대안 설계 옵션은 또한 여러 필지의 전체 또는 일부를 인수해야 하며, 이로 인해 13~20개의 일자리(로스앤젤레스 카운티 내 이전 수에 따라 다름)가 손실되고 연간 재산세 수입이 최대 $335,221(2019년 달러 기준)까지 감소할 것으로 예상됩니다. 건설 대안으로 인해 최대 20~60개의 일자리가 사라지고 연간 재산세 수입이 최대 $202,683 감소할 것으로 예상됩니다. 건설 대안과 비교했을 때, 대안 설계 옵션은 7~40개의 일자리 감소와 $66,274의 세수 증가를 가져올 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.14, 안전 및 보안							
주제 3.14-A: 커뮤니티 안전 서비스	*공사* 부정적 영향 • 공사 차량 및 접근 중단으로 인한 교통 혼잡 증가(예: 도로 폐쇄 또는	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접*	*공사* 부정적 영향 • 공사 차량 및 접근 중단으로 인한 교통 혼잡 증가(예: 도로 폐쇄 또는	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접*	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 다음과 같은 이유로 인해 건설 대안에 비해 커뮤니티 안전 서비스 지연으로 이어질 수 있는 공사 관련 교통 지연 및 접근 중단의 규모와 강도를 감소시킬 것입니다:

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	도로 내 공사)는 긴급 대응 시간을 늘릴 수 있습니다. *운영* 긍정적 영향 • 건설 대안은 운영 기간 동안 LAUS의 용량 제약을 완화하고 열차 승강장에 대한 보행자 접근성을 개선하며 승객의 안전, 흐름 및 수용력을 향상시키고 현재의 CBC 및 ADA 요건을 충족하는 새로운 시설로 승객의 접근성을 향상시킬 것입니다. 콘코스 관련 개선 사항은 응급 구조대원의 비상 접근성을 개선하고 승객의 콘코스 출입을 개선합니다. *간접적* 부정적 영향 없음		부정적 영향 없음	도로 내 공사)는 긴급 대응 시간을 늘릴 수 있습니다. *운영* 긍정적 영향 • 운영 중 대안 설계 옵션 구축은 LAUS의 용량 제약을 완화하고 열차 승강장에 대한 보행자 접근성을 개선하며 승객의 안전, 흐름 및 수용력을 향상시키고 현재의 CBC 및 ADA 요건을 충족하는 새로운 시설로 승객의 접근성을 높일 수 있습니다. 콘코스 관련 개선 사항은 응급 구조대원의 비상 접근성을 개선하고 승객의 콘코스 출입을 개선합니다. *간접* 부정적 영향 없음		부정적 영향 없음	LAUS 북쪽 • 기존 바인스 스트리트 교량을 교체하지 않고 그대로 유지하여 세자르 차베스 애비뉴 폐쇄로 인한 교통 지연, 도로 폐쇄 및 접근 중단의 규모를 줄였습니다. LAUS와 조차장 • 15피트 대신 최대 9~12피트 높이의 조차장 승강장 4개만 높이고, 서쪽 광장을 없애고, 확장 통로의 폭을 줄임으로써 교통 혼잡을 가중시킬 수 있는 공사 관련 교통량 규모를 감소시켰습니다. LAUS 남쪽 • 단일 육교 선로 구조물에 8개의 통과 선로를 공사하는 대신 여러 육교 선로 구조물에 10개의 통과 선로를 공사하여 야간 동안 US-101의 임시 폐쇄 규모를 줄였습니다. 위에서 설명한 콘코스 관련 개선 사항의 범위를 축소하더라도 제안된 콘코스 관련 개선 사항이 여전히 이러한 목표를 달성할 수 있으므로 승객의 안전, 흐름, 수용 인원 및 접근성에 대한 긍정적 영향이 감소하지는 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.14-B: 안전 조건	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안과 관련된 공사 활동은 낙하물, 미끄러짐 및 추락, 공사 장비에 치이는 사람 또는 다음과 같은 잠재적 안전 위험 위험을 초래할 수 있습니다	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 AQ-1 비산 먼지 관리 AQ-2 준수 사항 미국 EPA의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준 및 재생 가능 에너지	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 건설 대안과 관련된 공사 활동은 낙하물, 미끄러짐 및 추락, 공사 장비에 치이는 사람 또는 다음과 같은 잠재적 안전 위험 위험을 초래할 수 있습니다	*공사* TR-1 공사 TMP 수립 AQ-1 비산 먼지 관리 AQ-2 준수 사항 미국 EPA의 티어 4 최종 배기가스 배출 기준 및 재생 가능 에너지	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 긍정적 영향 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치합니다. 건설 대안 설계 옵션의 일부로 제안된 변경 사항은 다음과 같은 이유로 건설 대안과 비교할 때 안전 조건에 미치는 영향의 규모와 강도를 감소시킬 것입니다: LAUS 북쪽 • 선로 접속부 재구성 범위 축소와 바인스 스트리트 교량 대체 시설의 제거로 인해 공사 활동의 규모가 감소하고,

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안			건설 대안 설계 옵션				
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	그 결과 공사 구역 내·인접 지역에서 일반 대중, LAUS 이용자 및 직원, 공사 인력과 관련된 차량 통행이 줄어들 것으로 예상됩니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 교량 개선 공사(예: 세자르 차베스 애비뉴 및 바인스 스트리트) 및 지역 도로 변경(잠재적인 도로 폐쇄 및 휴업 포함) 중 작업 구역 근처에서 자전거 운전자가 위험한 상황에 처할 수 있습니다. • 공사 활동은 공사 장비를 사용하여 대기질에 영향을 미칠 수 있으며, 비산먼지 배출을 초래하는 토공 작업을 수반합니다. *운영* 긍정적 영향 • 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴 교량을 교체하면 현재의 내진 설계 기준을 충족하고 지역/시외 열차, 고속 열차 및 증기 기관차의 추가 하중 요구 사항을 지원할 수 있습니다. • 콘코스 관련 개선안은 다음과 같습니다	오프로드 장비용 디젤 연료		그 결과 공사 구역 내·인접 지역에서 일반 대중, LAUS 이용자 및 직원, 공사 인력과 관련된 차량 통행이 줄어들 것으로 예상됩니다. • LAUS를 오가는 보행자 및 자전거 통행도 일시적으로 영향을 받을 수 있으며, 세자르 차베스 애비뉴의 교량 개선 공사 및 지역 도로 변경(도로 폐쇄 및 휴무 가능성 포함) 시 자전거 이용자는 작업 구역 근처에서 위험한 상황에 처할 수 있습니다. • 공사 활동은 공사 장비를 사용하여 대기질에 영향을 미칠 수 있으며, 비산먼지 배출을 초래하는 토공 작업을 수반합니다. *운영* 긍정적 영향 • 세자르 차베스 애비뉴 교량의 부분 교체는 현재의 내진 설계 기준을 충족하고 지역/도시 열차, 고속철도 열차 및 증기 기관차의 추가 하중 요구 사항을 지원할 것입니다. • 콘코스 관련 개선 제안은 승객을 증가시킬 것입니다 용량, 안전성 강화	오프로드 장비용 디젤 연료		해당 위치의 잠재적으로 위험한 상황을 파악합니다. 바인스 스트리트의 작업 구역 근처에는 위험한 조건이 필요하지 않습니다. LAUS와 조차장 • 부분적으로 고가화된 조차장 및 콘코스 관련 개선 작업의 범위를 줄이면 공사 면적의 규모가 줄어들고 공사 일정이 단축되어 공사로 인한 안전 위험이 감소합니다. • 콘코스 관련 개선 작업의 범위가 축소되어 LAUS를 이용하는 복합 교통수단 통근자의 공사 관련 안전 위험이 감소했습니다. LAUS 남쪽 • 단일 육교 궤도 구조물에 8개의 통과 선로를 공사하는 것과 여러 육교 궤도 구조물에 10개의 통과 선로를 공사하는 것은 공사 기간이 짧아져 공사로 인한 안전 위험의 규모를 줄일 수 있습니다. 바인스 스트리트 교량 교체와 세자르 차베스 교량의 일부가 남는 부분을 제외하고, 운영이 시작되면 건설 대안 설계 옵션의 이익 효과는 건설 대안과 비교할 때 비슷할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	승객 수용 인원을 늘리고, 안전 및 장애인 접근성을 강화하며, LA 공항의 다양한 환승 모드를 오가는 승객의 이동을 보다 효율적으로 할 수 있습니다. • 기존 노스 메인 스트리트 횡단보도를 개선하면 보행자와 자전거 운전자 모두의 횡단보도 안전이 향상될 것입니다. 바인스 스트리트와 세자르 차베스 애비뉴의 개선은 보행자 및 자전거 안전도 향상시킬 것입니다. *간접적* 부정적 영향 없음			및 ADA 접근성, 그리고 LAUS의 다양한 환승 모드를 오가는 승객의 보다 효율적인 이동을 가능하게 합니다. • 기존 노스 메인 스트리트 횡단보도를 개선하면 보행자와 자전거 운전자 모두의 횡단보도 안전이 향상될 것입니다. 세자르 차베스 스트리트의 개선은 보행자 및 자전거 안전도 향상시킬 것입니다. *간접적* 부정적 영향 없음			
주제 3.14-C: 보안 조건	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 설치 공간 내에 위치합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업의 범위와 규모를 줄이더라도 인위적 및 자연적 위협으로 인한 보안 위험은 건설 대안에서 고려한 것과 동일하게 유지됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
섹션 3.15, 영향을 받는 사회경제 및 커뮤니티							
주제 3.15-A: 커뮤니티 시설	*공사* 부정적 영향	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하지만, 그 규모는 다음과 같이 감소합니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
	• 예상되는 공사 관련 교통 지연에 따라 공사 구역 전체에 위치한 차선 폭 축소, 폐쇄 및 우회로로 인해 커뮤니티 시설에 대한 접근이 일시적으로 영향을 받게 되며, 각 시설로 이동하는 대체 경로를 이용해야 합니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 윌리엄 미드 홈즈 운동장과 케어 퍼스트 빌리지 놀이터/공원에서 소음과 진동으로 인한 간접적인 악영향이 발생할 수 있습니다.	*간접적* NV-1 방음벽 구축	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	• 예상되는 공사 관련 교통 지연에 따라 공사 구역 전체에 위치한 차선 폭 축소, 폐쇄 및 우회로로 인해 커뮤니티 시설에 대한 접근이 일시적으로 영향을 받게 되며, 각 시설로 이동하는 대체 경로를 이용해야 합니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 윌리엄 미드 홈즈 운동장과 케어 퍼스트 빌리지 놀이터/공원에서 소음과 진동으로 인한 간접적인 악영향이 발생할 수 있습니다.	*간접적* NV-1 방음벽 구축	*운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	커뮤니티 시설 이용과 관련된 효과는 다음과 같은 이유로 건설 대안과 비교했을 때 더 큽니다: LAUS 북쪽 • 두 개의 교량 대신 하나의 교량을 공사함으로써 바인스 스트리트의 공사 관련 교통 체증과 커뮤니티 시설 접근성이 감소했습니다. LAUS와 조차장 • 조차장 승강장의 높이가 15피트 대신 최대 9~12피트만 높아지고, 서쪽 광장이 없어졌으며, 확장된 통로의 폭이 줄어들어 공사 관련 교통 지연과 커뮤니티 시설 이용이 감소했습니다. LAUS 남쪽 • 통과 구조의 폭을 줄이면 공사 관련 교통 지연과 커뮤니티 시설 이용이 줄어듭니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.15-B: 정부 서비스	*공사* 부정적 영향 • 공사 중에는 교통 혼잡과 접근 장애가 증가하여 경찰, 소방, 응급 서비스 제공업체의 긴급 대응 시간에 영향을 미칠 수 있습니다. 세자르 차베스 애비뉴와 알라메다 스트리트는 재난 경로로 지정되었고, 그리고 US-101은 재난 경로 고속도로로 지정되어 있습니다. 인근의 공사 활동	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	*공사* 부정적 영향 • 대안 설계 옵션을 공사하는 동안 교통 혼잡과 접근 중단이 증가하면 경찰, 소방 및 응급 서비스 제공업체의 긴급 대응 시간에 영향을 미칠 수 있습니다. 세자르 차베스 애비뉴와 알라메다 스트리트는 재난 경로로 지정되었고, 그리고 US-101은 재난 경로 고속도로로 지정되어 있습니다.	*공사* TR-1 공사 TMP 수립	*공사* 부정적 영향 없음 *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하지만, 건설 대안과 비교할 때 비상 대응 시간에 영향을 미칠 수 있는 교통 혼잡 및 접근 중단과 관련된 영향의 규모와 강도가 감소할 수 있습니다: LAUS 북쪽 • 두 개의 교량에서 하나의 교량을 공사함으로써 한 교차로(#27 교차로, 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴)에서 발생하는 심각한 지연으로 인한 비상 대응 및 접근과 관련된 영향의 규모가 두 교차로(#15 교차로: 바인스 스트리트와 메인 스트리트와 교차로 #27) 대비 감소하게 됩니다: 미션 로드와 세자르 차베스 애비뉴). 바인스 스트리트에는 다음이 필요하지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

건설 대안			건설 대안 설계 옵션				
고려되는 환경 주제	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향을 받는 도로, 특히 US-101 및 알라메다 스트리트는 긴급 상황 발생 시 경찰, 소방 및 응급 서비스 요원이 활용할 수 있는 대체 경로를 파악하여 제공하지 않으면 긴급 대응 및 접근에 지장을 줄 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음			이러한 영향을 받는 도로, 특히 US-101 및 알라메다 거리 인근은 비상 시 경찰, 소방 및 응급 서비스 요원이 활용할 수 있도록 대체 경로를 파악하여 제공하지 않으면 비상 대응 및 접근에 지장을 줄 수 있습니다. *운영* 부정적 영향 없음 *간접적* 부정적 영향 없음			바인스 스트리트 교량 교체 공사로 폐쇄되었습니다. LAUS와 조차장 • 15피트 대신 최대 9~12피트 높이의 레일야드 승강장 4개만 높이고, 웨스트 플라자를 없애고, 확장 통로의 폭을 줄임으로써 공사 중 교통 혼잡과 접근 중단의 규모와 강도가 감소했습니다. LAUS 남쪽 • 통과 구조의 폭을 줄이면 공사 관련 교통 지연과 비상 접근에 미치는 영향의 규모와 강도가 줄어듭니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.15-C: 인구 증가	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 설치 공간 내에 위치합니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션은 계획되지 않은 인구 증가를 초래할 수 있는 주거용 토지 사용을 사업의 일부로 포함하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.15-D: 사업체 이전과 경제	*공사* 긍정적 영향 • 건설 대안은 공사 기간 동안 고용을 창출할 수 있습니다,	*운영* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 & 49번가)	*공사* 수익 효과 *운영* 부정적 영향 없음	*공사* 긍정적 영향 • 공사 중에 대체 설계 옵션 구축은 다음을 생성합니다	*운영* TR-3 말라바 이행 버논 시의 야드 철도 개선(46번가 & 49번가)	*공사* 수익 효과 *운영* 부정적 영향 없음	**감소됨 -** 건설 대안 설계 옵션은 이전에 평가된 건설 대안과 동일한 위치 및 동일한 사업 구간 안에 있지만 사업 범위와 규모가 축소됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 더 이상 건설 대안에서와 같이 아메이스 베이커리를 인수하고 철거할 필요가 없습니다. 건설 대안

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향비교

고려되는 환경 주제	건설 대안 영향 평가	건설 대안 완화 조치	건설 대안 완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	건설 대안 설계 옵션 영향 평가	건설 대안 설계 옵션 완화 조치	건설 대안 설계 옵션 완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	노동 소득 및 세금 수입. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드는 지역 화물 운송에 있어 중요한 기능을 수행하고 있으므로, 해당 야드 내 저장 선로 일부의 대체 또는 이전은 부정적 영향으로 평가됩니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안은 사업에서 발생하는 세수, 근로자에게 지급되는 임금을 증가시키고 공사 및 운영 기간 동안 고용을 창출할 것으로 예상됩니다.		*간접적인 혜택* *효과*	고용, 노동 소득 및 세수. *운영* 부정적 영향 • BNSF 웨스트 뱅크 야드는 지역 화물 운송에 있어 중요한 기능을 수행하고 있으므로, 해당 야드 내 저장 선로 일부의 대체 또는 이전은 부정적 영향으로 평가됩니다. *간접적* 긍정적 영향 • 건설 대안 설계 옵션은 사업에서 발생하는 세수, 근로자에게 지급되는 임금을 증가시키고 공사 및 운영 기간 동안 고용을 창출할 것으로 예상됩니다.		*간접적* 긍정적 영향	설계 옵션은 건설 대안과 유사하게 BNSF 웨스트 뱅크 야드의 북쪽 끝(5,500피트)에 있는 화물 보관 트랙 용량을 제거해야 합니다. 이렇게 하면 사업장 이전과 관련된 영향을 줄일 수 있습니다. 건설 대안 설계 옵션은 공사 지출이 적어 고용, 노동 소득 및 세수가 감소합니다. 콘코스 관련 개선 규모가 축소되더라도 건설 대안 설계 옵션의 경제적 이점은 건설 대안과 비교했을 때 감소하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션의 순 재정 영향은 소매 매출, 임대 수익, 재산세 및 시설 운영 비용의 증가를 고려할 때 4백만달러로 추정되며, 이는 건설 대안의 순 재정 영향과 일치합니다. 건설 대안 설계 옵션의 일부인 취득 및 철거에 따른 비용입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 3.15-E: 커뮤니티의 성격과 결속력	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 부정적 영향 없음	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 이전에 평가된 건설 대안과 동일한 사업 구간 안에 위치하게 됩니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계옵션은 주거지를 영향을 미치는 영구적인 도로 폐쇄를 초래하지 않으며, 어떠한 주거 커뮤니티도 이주되지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 접근성, 연결성 및 비동력 순환의 이점을 제공합니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
4장, 커뮤니티 분석							
주제 4.0A: 소수 커뮤니티가 주로 부담하는 부정적 영향을 초래합니다, 저소득층 커뮤니티 또는 비소수자 커뮤니티	*공사* 부정적 영향 *운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티가 주로 부담하는 부정적 영향이 아닙니다.	*공사* 소음, 문화 및 고생물 자원과 관련된 악영향은 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티가 주로 부담하지 않습니다. *운영 및 간접* 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티가 주로 부담하는 부정적 영향이 아닙니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 소수민족 커뮤니티, 저소득층 커뮤니티 또는 비소수 민족 커뮤니티가 주로 경험하는 부정적 영향이 아닙니다.	**유사 -** 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하게 됩니다. 건설 대안과 마찬가지로, 건설 대안 설계 옵션과 관련된 공사 및 운영 활동은 소수 커뮤니티를 포함하여 연구 지역의 모든 커뮤니티에 영향을 미칠 것입니다, 저소득층 커뮤니티 또는 비소수자 커뮤니티. 그러나 완화 조치를 적용하면 영향을 줄이고 모든 커뮤니티에 미치는 악영향을 제거할 수 있습니다. 결과적으로, 건설 대안 설계 옵션과 관련된 공사 활동은 소수 민족 커뮤니티, 저소득층 커뮤니티 또는 비소수자 커뮤니티. 소수 민족 및/또는 저소득층 커뮤니티와 관련된 비소수 민족 및/또는 저소득층 커뮤니티가 경험하게 될 영향의 규모가 감소할 것입니다: 소음 및 진동 건설 대안 설계 옵션의 경우, 특히 공사 기간 내내 공사 영향이 감소합니다. 각 수용자 그룹의 최대 충격 횟수는 다음과 같습니다: • 윌리엄 미드 홈즈의 경우 17개 유닛이 영향을 받은 반면, 건설 대안의 경우 41개 유닛이 영향을 받았습니다. • 모자이크 아파트의 경우 23세대가 영향을 받은 반면, 건축 대안의 경우 82세대가 영향을 받았습니다. • 케어 퍼스트 빌리지의 경우 25개 유닛이 영향을 받은 반면, 대안 구축의 경우 36개 유닛이 영향을 받았습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
주제 4.0B: 소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향이 비소수 커뮤니티 및/또는 비저소득 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향보다 현저히 심각하거나 더 큰 경우, 또는 비소수자 커뮤니티의 경우 그 반대입니다.	*공사* 소음, 문화 및 고생물학적 자원과 관련하여 소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 악영향은 비소수 커뮤니티 및/또는 비저소득 커뮤니티가 겪게 될 악영향보다 현저하게 더 심각하거나 규모가 크지 않을 것이며, 그 반대의 경우 역시 마찬가지입니다. *운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티에 불균형적이고 부정적인 영향을 미치지 않습니다.	*공사* 소음, 문화 및 고생물 자원과 관련하여 소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 악영향은 비소수 커뮤니티 및/또는 비저소득 커뮤니티가 겪게 될 악영향보다 현저하게 더 심각하거나 그 규모가 크지 않을 것이며, 그 반대의 경우 역시 마찬가지입니다. *운영 및 간접* 부정적 영향 없음	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 소수 커뮤니티, 저소득 커뮤니티 또는 비소수 커뮤니티에 불균형적이고 부정적인 영향을 미치지 않습니다.	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하게 됩니다. 소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향이 비소수 커뮤니티 및/또는 비저소득 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향보다 현저하게 더 심각하거나 그 규모가 크다고 판단되지 않았으며, 그 반대의 경우도 마찬가지입니다. 건설 대안 설계 옵션은 소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 새로운 부정적 영향이 비소수 커뮤니티 및/또는 저소득 커뮤니티가 겪게 될 부정적 영향보다 현저하게 더 심각하거나 그 규모가 크지 않으며, 비소수 커뮤니티의 경우 그 반대의 경우도 마찬가지입니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
5장, 섹션 4(f)							
주제 5.0A: 섹션 4(f) 속성 - 공공 공원 및 레크리에이션 구역의 사용 결과	*공사, 운영 및 간접* 사용 안 함 • 건설 대안은 공공 공원 및 레크리에이션 구역을 사용하지 않습니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 사용 안 함	*공사, 운영 및 간접* 사용 안 함 • 대안 설계 옵션 구축 시에는 공공 공원 및 레크리에이션 구역을 사용하지 않습니다.	완화 조치 요구되지 않음.	*공사, 운영 및 간접* 사용 안 함	**유사** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하게 됩니다. 건설 대안 설계 옵션은 섹션 4(f) 공공 공원 및 레크리에이션 구역의 일시적 또는 영구적 사용을 초래하지 않습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.
주제 5.0B: 섹션 4(f)의 사용 결과	*공사* • 건설 대안을 사용하면 일시적으로	*공사*	*공사* • 건설 대안	*공사* • 대체 설계 옵션 구축은 다음과 같은 결과를 가져옵니다.	*공사*	*공사* • 건설 대안	**감소** - 건설 대안 설계 옵션은 건설 대안과 동일한 위치 및 이전에 평가된 동일한 사업 구간 안에 위치하지만 하나를 제거하게 됩니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	
건물 - 역사적 건물	두 곳의 유적지(윌리엄 미드 홈즈과 데니스 레스토랑)에 임시 점유를 초래할 것입니다. *운영* • 건설 대안은 세 곳의 유적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 언더크로싱, 노스 메인 스트리트 **교량**)를 영구적으로 사용할 수 있도록 합니다. *간접적* 건설 대안은 건설적인 사용 수준으로 상승할 수 있는 근접 영향을 초래하지 않습니다.	CUL-2 조성 환경 처리 계획(BETP) PR-1 피해 지역 복구. CHSRA와 메트로는 계약자에게 공사 관련 활동(예: 공사 단계화 또는 TCE)으로 인해 일시적으로 영향을 받은 섹션 4(f) 부지 구역을 공사 완료 후 원래의 공사 전 상태 또는 그 이상으로 되돌려 놓도록 요구합니다.	는 두 곳의 유적지(윌리엄 미드 홈즈과 데니스 레스토랑)를 임시로 점유하게 됩니다. *운영* • 건설 대안은 세 곳의 유적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 언더크로싱, 노스 메인 스트리트 교량)를 영구적으로 사용할 수 있도록 합니다. *간접적* 건설 대안은 건설적인 사용 수준으로 상승할 수 있는 근접 영향을 초래하지 않습니다.	두 곳의 유적지(윌리엄 미드 홈즈과 데니스 레스토랑)에 임시로 입주해 있습니다. *운영* • 건설 대안 설계 옵션은 두 개의 유적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널과 노스 메인 스트리트 브리지)를 영구적으로 사용하게 됩니다. *간접적* 건설 대안 설계 옵션은 건설적 사용 수준으로 상승하는 근접 영향을 초래하지 않습니다.	CUL-2 조성 환경 처리 계획(BETP) PR-1 영향을 받는 지역 복원 CHSRA와 메트로는 계약자에게 공사 관련 활동(예: 공사 **단계화** 또는 TCE)으로 인해 일시적으로 영향을 받은 섹션 4(f) 부지 구역을 공사 완료 후 원래의 공사 전 상태 또는 그 이상으로 되돌려 놓도록 요구합니다.	설계 옵션은 두 곳의 유적지(윌리엄 미드 홈즈과 데니스 레스토랑)를 임시로 점유하게 됩니다. *운영* • 건설 대안 설계 옵션은 두 개의 유적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널과 노스 메인 스트리트 브리지)를 영구적으로 사용하게 됩니다. *간접적* 건설 대안 설계 옵션은 건설적 사용 수준으로 상승하는 근접 영향을 초래하지 않습니다.	섹션 4(f) 역사적 자산의 영구 사용. 이는 다음과 같은 이유 때문: LAUS 북쪽 • 바인스 스트리트 **교량을** 제거하면 건설 대안에 비해 섹션 4(f) 부동산 하나를 영구적으로 사용하지 않아도 됩니다. LAUS와 조차장 • 확장 통로 폭을 140피트에서 100피트로 축소하고 서쪽 광장을 제거하여 섹션 4(f) 부동산(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널) 한 곳의 영구 사용 범위를 축소했습니다. • **승강장**의 높이가 낮아지고 세자르 차베스 **교량**의 부분 재건축으로 인해 고가 조차장 높이가 낮아지면 특성을 정의하는 특징에 대한 물리적 영향이 감소하여 섹션 4(f) 부동산(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널) 한 곳의 영구 사용 범위가 줄어들게 됩니다. 23 CFR 774.3l에 따라 최소 전체 피해 분석이 수행되었으며, 분석을 고려한 결과 건축 대안 설계 옵션은 법령의 보존 목적에 비추어 섹션 4(f) 역사 문화재에 가장 적은 전체 피해를 야기하는 것으로 나타났습니다. 건설 대안 설계 옵션은 사업 범위를 실질적으로 변경하거나 새로운 중요한 환경 정보를 도입하지 않습니다. 이는 환경영향평가서 초안에서 분석된 대안의 범위 내에 속하며, 환경 영향이 새로 발생하거나 증가하지 않습니다. 따라서 보충 EIS는 요구되지 않습니다.

참고:
1 건설 대안 또는 말라바 야드 철도 개선 공사는 PM2.5 및 PM10의 최소 수준을 초과하지 않지만, 감소 조치 AQ-1은 여전히 링크 US 건설 대안 설계 옵션의 요구 사항으로 이행될 것이며, 말라바 야드 감소 조치 AQ-1도 일일 비산 먼지 배출 및 관련 대기질 영향을 줄이기 위해 SCAQMD에 따라 이행될 것입니다.
2 말라바 야드 철도 개선 공사는 건설 대안의 6년 기간과 겹치기 때문에 두 활동의 공사 배출량을 합산했습니다.

표 ES-3. 건설 대안과 건설 대안 설계 옵션의 잠재적 영향 비교

고려되는 환경 주제	건설 대안			건설 대안 설계 옵션			영향 비교(건설 대안 대 건설 대안 설계 옵션)
	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	영향 평가	완화 조치	완화 조치 이행 후 NEPA 영향 결정	

ACM=석면 함유 물질; ADA=미국 장애인법; ATP=고고학적 처리 계획; BETP=건축 환경 처리 계획; BMP=최적 관리 관행; BSA=생물학적 연구 지역; CALGreen=캘리포니아 친환경 건축 기준; Caltrans=캘리포니아 교통부; CARB=캘리포니아 대기 자원 위원회; CBC=캘리포니아 건축법; CCR=캘리포니아 규정; CDFW=캘리포니아 수산 야생동물부; CEQA=캘리포니아 환경 품질법; CFR=연방 규정집; CGP=공사 일반 허가; CO2e= 일산화탄소 환산량; CP=통제 지점; dBA=가중 데시벨; DTSC=독성 물질 관리국; ESA=환경 현장 평가; FTA=연방 교통국; GHG=온실가스; HABS=역사적 미국 건물 조사; HACLA=로스앤젤레스시 주택국; HASP=건강 및 안전 계획; HMMP=유해 물질 관리 계획; HSR=고속철도; IGP=산업 일반 허가; LADOT=로스앤젤레스 교통국; LAUS=로스앤젤레스 유니온 스테이션; LBP=납 기반 페인트; LEED=에너지 및 환경 설계 리더십; LID=저영향 개발; LOSSAN=로스앤젤레스-샌디에고-샌루이스 오비스포; LUC=랜드 이용 계약; MBTA=철새조약법; 메트로=로스앤젤레스 카운티 광역 교통국; MOU=양해각서; MSA=시립 분리형 우수 하수도 시스템; MT=미터톤; NEPA=국가 환경 정책법; NAHP=국가 역사 보존법; NOx=질소 산화물; NPDES=국가 오염 물질 배출 제거 시스템; NRHP=국립 사적지 등록; OHP=역사 보존 사무소; OSHA=직업 안전 보건국; PAHs=다핵 방향족 탄화수소; PCB=폴리염화 비페닐; U.S. EPA=미국 환경 보호국; PM2.5=미세먼지 2.5 마이크론 미만; PM10=10 마이크론 미만 입자상 물질; PMP=고생물학적 완화 계획; REC=인정된 환경 조건; RIO=하천 개선 오버레이 지구; RTP=지역 교통 계획; RWQCB=지역 수질 관리 위원회; SCAG=남부 캘리포니아 정부 협회; SCAQMD=남부 해안 대기 질 관리 지구; SCORE=남부 캘리포니아 최적화 철도 확장; SCRRA(또는 메트로링크)=남부 캘리포니아 지역 철도청; SCS=지속 가능한 지역사회 전략; SHPO=주 역사 보존 책임자; SWMP=빗물 관리 계획; SWPPP=빗물 오염 방지 계획; SWRCB=주 수자원 관리 위원회; TMP=교통 관리 계획; TPH=총 석유 탄화수소; VOC=휘발성 유기 화합물; WEAP=근로자 환경 인식 프로그램

(이 페이지는 의도적으로 비워 둔 공간임)

ES.20 섹션 4(f)/6(f) 결정

ES.20.1 건설 대안

사업 연구 지역에는 섹션 6(f) 부동산이 없습니다. 건설 대안이 이행되면 섹션 4(f)의 결정은 다음과 같습니다:

1. 건설 대안은 세 곳의 유적지(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널, 바인스 스트리트 언더크로싱, 노스 메인 스트리트 교량)를 영구적으로 사용할 수 있도록 합니다;
1. 건축 대안은 두 곳의 유적지(윌리엄 미드 홈즈와 데니스 레스토랑)를 임시로 점유하게 됩니다;
2. 간접적 사용은 발행하지 않을 것입니다;

최종 EIS 제9장에서 수행된 피해 분석을 고려한 결과, 건설 대안은 LAUS를 통과하는 승객 수용 능력이 확장된 2개의 추가 관통 선로를 포함하므로 목적과 필요성에 더 부합할 것입니다. 건설 대안 설계 옵션이 이행되면 세 개의 섹션 4(f) 부동산 중 하나(바인스 스트리트 언더크로싱)의 사용을 피하고 다른 섹션 4(f) 부동산(로스앤젤레스 유니온 여객 터미널)의 영구 사용 및 임시 점유 범위를 축소할 수 있습니다.

건설 대안과 건설 대안 설계 옵션에 대한 영향과 편익을 고려하고 최종 EIS의 표 9-13에서 가장 적은 7가지 전체 피해 요인의 균형을 고려할 때, 어느 쪽도 실질적으로 더 많거나 적은 피해를 초래하지 않을 것입니다. 따라서 건설 대안 또는 건설 대안 설계 옵션에는 23 CFR에 정의된 가능한 모든 계획이 포함됩니다.
§ 774.17에 따라 고려되는 섹션 4(f) 부동산에 대한 피해를 최소화합니다. 완화 조치 CUL-2에 추가하여, 건설 대안 또는 건설 대안 설계 옵션의 공사이 완료된 후 임시 공사 영향을 완화하기 위해 다음 조치가 제안됩니다:

PR-1 **피해 지역 복구.** CHSRA와 메트로는 시공업체에게 공사 관련 활동(예: 공사 단계화 또는 TCE)으로 인해 일시적으로 영향을 받은 섹션 4(f) 부동산 구역을 공사 완료 후 원래 공사 전 상태 또는 그 이상으로 반환할 것을 요구할 것입니다.

ES.20.2 말라바 야드 철도 개선 사항

말라바 야드 철도 개선에 대한 섹션 4(f) 결정은 캘리포니아 버논에 있는 NRHP 적격 태양광 제조 회사 건물에 대해 섹션 4(f) 사용이 발생하지 않을 것이라는 것입니다.

이 부동산의 영구 편입, 임시 점유 또는 건설적 사용을 초래할 수 있는 직간접적인 영향은 확인되지 않았으며 개선 사항이 부동산의 보존을 방해하지 않습니다. 따라서 말라바 야드 철도 개선을 이행하는 데 이 리소스를 사용할 필요가 없으며 추가 분석도 필요하지 않습니다.

2023년 11월 20일, SHPO는 다음과 같이 요약된 조사 결과와 결론에 동의했습니다 *Link US 효과 결과 보고서* (Link US EIS의 부록 M).