

제 1 장

익산-대야 복선전철 환경영향평가

요약문

제1장 요약문

1.1 사업의 내용

- 사업명 : 익산-대야 복선전철
- 위 치 : 전라북도 익산시, 군산시 일원
- 사업시행자 : 한국철도시설공단
- 사업내용
 - 1) 사업기간 : 2005 ~ 2013년
 - 2) 소요예산 : 5,143억원(대야역 이설구간 포함)
- 사업규모
 - ▶ 총연장 : 14km312(교량 12개소, 정거장 1개소)
 - 본선 구간 : 동익기(현) 0km670 ~ 13km241(L=12km571)
(대야역 이설구간 : 동익기(현) 11km681 ~ 13km241(L=1km560, 재협의 구간))
 - 연결선 구간 : 익기(현) 0km500 ~ 2km241(L=1km741)

구 분	위 치	연장(km)	비 고
본 선	○ 전라북도 익산시 ~ 군산시 일원 -시점 : 동익기(현) 0km670 -종점 : 동익기(현) 13km241 · 익산시:6km490(0km670~7km160) · 군산시:6km081(7km160~13km241)	12.571	○ 농경지, 주거지, 오산천, 탑천 근접통과, 건장산(녹지자연도2등급) 통과
연결선	○ 익산시 -시점 : 익 기(현) 0km500 -종점 : 익 기(현) 2km241 · 익산시 : 1km741(0km500~2km241)	1.741	○ 호남선 익산역에서 연결 ○ 주거지역 및 교육시설 근접통과
총 연장		14.312	-

- 교량 : 총연장 14km312 중 48.83%인 6km989를 교량으로 계획
 - 12개소(6km989, 본선 : 5km499, 연결선 : 1km490)

구 분	위 치	교량명	연장(m)	주요통과 현황
본 선	1 동익기(현) 0km670	신평화 고가	3,830	•목천포천, 대용수간선 •국도23호선, 호남고속철도 (시공중) 및 호남선, 오산천
	2 동익기(현) 5km160	관음	250	•농도 •용수로
	3 동익기(현) 6km174	신상	185	•면도102호선 •용수로
	4 동익기(현) 6km731	오산	635	•면도102호선 •용수로
	5 동익기(현) 7km680	대야	85	•리도211호선 •용수로
	6 동익기(현) 8km053	탑천	155	•탑천
	7 동익기(현) 8km566	라궁	20	•군도8호선
	8 동익기(현) 8km956	임피	190	•지방도718호선 •용수로
	9 동익기(현) 9km350	금암	95	•농도313호선
	10 천기(현) 141km369	고척천	54	•고척천
연 결 선	11 익 기(현) 0km592	송학교	30	•국도27호선
	12 익 기(현) 0km767	송학교가	1,460	•오산로(왕복4차선) •도시계획도로

○ 대야역 정거장 변경사항

구 분	장항선(천안~장항~군산간)개량사업 환경영향평가(재협의)	금 회
열차취급	보통역(여객 및 컨테이너 취급)	보통역(여객 및 화물열차 교행)
역사계획	지상역사	지상역사
본 선	4선 (상·하본선2선, 상·하부분선2선)	6선 (상·하본선2선, 상·하부분선2선, 착발선2선)
측 선	8선 (화물적하선1선, 유치선3선, 착발선1선, 보선장비유치선1선, 인상선 1선, 안전측선1선)	4선 (기회선2선, 보선장비유치선1선, 안전측선1선)
승 강 장	저상홈2홈, 7.0 x 250.0	저상홈2홈, 8.0 x 250.0
적 하 장	컨테이너 적하장 (68.0x445.0)	궤도재료야적장(10 x 150)
운영계획	•익산~대야간 복선운행 •군장국가산단 인입선은 화물전용선(단선)으로 계획 •대야정거장은 군장국가산단 인입선 화물의 별도 입환, 조성없이 선구별 분산 통과역 기능 •장항선 여객 및 컨테이너화물 취급	•익산~대야간 복선운행 •군장국가산단 인입선은 화물전용선(단선)으로 계획 •대야정거장은 군장국가산단 인입선 화물의 별도 입환, 조성없이 선구별 분산 통과역 기능

1.2 환경에 미칠 주요 영향

1.2.1 대기환경

가. 기 상

- 사업노선 및 주변지역의 국지기상 영향은 미미할 것으로 예측됨

나. 대기질

- 공사시 대기질 예측결과, 미세먼지(PM-10)의 경우 24시간 평균 53.2~63.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연간평균 41.0~48.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 대기환경기준을 만족하였으나, NO₂의 경우 1시간 평균 0.043~0.140ppm, 24시간 평균 0.020~0.028ppm, 연간 평균 0.014~0.019ppm로 일부지점에서 1시간 대기환경기준을 초과하여 영향이 예상됨

1.2.2 수환경

가. 수질 및 수리·수문

- 흙쌓기 및 땅깎기 공사시 토사유출 우려
- 하천횡단교량 교각 기초공사시 하상터파기 작업에 의한 일시적인 부유토사 증가
- 공사시 공사투입 인원에 의한 오수발생(21.2m³/일)
- 계획노선 주변 지하관정 방치시 지하수 오염 우려
- 운영시 대야정거장 이용인구에 의한 오수발생(4m³/일)
- 강우시 정거장 및 교량 노면으로부터 비점오염물질 발생

1.2.3 토지환경

가. 토지이용

- 편입용지 발생
 - － 익산시 동산동지역일부와 오산면, 군산시 대야면일원 지목상 토지이용 변화
- 지장물 발생
 - － 건물 7동, 창고 2동, 철탑 8기, 유리하우스 1동 등
- 지역간 단절 및 분리지역 발생

- 계획노선 시점부의 본선과 연결선의 합류에 의해 무네미마을 고립·단절감발생
- 계획노선통과로 지역간 단절과 농경지 분할
- 계획노선 인근 유물산포지 통과구간으로 인한 문화유적 피해발생

나. 토 양

- 공사시 투입되는 건설장비 가동에 따라 발생하는 폐유 중 일부가 공사장 부근에 무단투기 될 경우 이에 따른 토양오염우려가 있음
- 편입되는 지장물 중 특정토양오염 관리대상시설은 없는 것으로 조사되어 지장물 철거로 인한 토양오염은 미미할 것으로 예상됨

다. 지형·지질

- 흙쌓기 및 땅깍기공사, 교량등 공사로 인한 지형변화 및 토공발생
 - 총 토공량 4,240,236m³ (흙쌓기량 2,781,843m³, 땅깍기량 1,458,393m³)
- 계획노선대 연약지반 분포에 따른 영향 예상
- 비옥토 발생
- 강우시 인근 수계로의 토사유출 예상

1.2.4 자업생태환경

가. 동·식물상

- 노선내 경작지, 일부 산림지역의 소나무, 리기다소나무, 굴참나무, 산초나무, 노루발 등 목본류 및 초본류의 훼손 예상
- 공사시 환경변화에 적응력이 높은 귀화식물 및 노변식물이 증가
- 리기다소나무, 소나무 등 총 4,764주 훼손수목발생 예상
- 일부 산림지역의 훼손과 작업장비의 소음 및 불빛으로 인한 stress 등으로 행동제한 등 예상
- 운영시 철도운행, 측구, 배수관로의 개설 등에 의한 동물이동로 단절예상
- 토사유입시 부착조류 및 유기물 등의 먹이원을 소멸시킴에 따라 수서곤충 등의 저서동물이 일시적 개체수 감소

나. 자연환경자산

- 황조롱이, 말뚝가리 등 법적보호조류들의 일부 먹이활동 등에 영향이 예상되나 영향범위는 크지 않을 것으로 예상되며, 주변의 다른 서식지로 이동예상

1.2.5 생활환경

가. 친환경적 자원순환

- 공사인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨발생량 산정결과 생활폐기물 발생량은 90.0kg/일, 분뇨 72.0 ℓ/일이 발생할 것으로 예측됨
- 공사장비에 의한 폐유 발생량 산정결과 공사시 투입장비에 의해 50.9L/일의 폐유가 발생할 것으로 예측됨
- 건설폐기물 산정결과, 총 17,727ton 중 폐콘크리트 13,460ton, 폐금속 865ton, 폐목재 159ton, 가연폐기물 280ton, 불연성폐기물 1,678ton이 발생될 것으로 예측됨
- 훼손대상 수목의 지상부(줄기+가지+잎) 발생량을 산출한 결과, 총 1,133.65ton의 임목폐기물이 발생될 것으로 예측됨

나. 소음·진동

- 건설장비가동으로 인한 소음영향예측결과
 - 58.8~99.9dB(A)로 주거지, 축사 등 28개 정온시설에서의 소음도가 소음허용목표치를 초과하는 것으로 예측됨.
 - 진동영향의 경우 예측결과, 40.9~76.2 dB(V)로 주거지, 축사 등 10개 지점에서 진동허용목표치를 초과하는 것으로 예측됨
- 계획선로 운영시 소음영향 예측결과
 - 본선의 경우 54.0~70.7dB(A)로 주거지, 축사 등 13개 정온시설에서, 연결선의 경우 57.8~71.7dB(A)로 6개 정온시설에서 소음도가 철도소음한도기준(주거지 : 야간 60dB(A), 공장 및 상가 : 야간 65dB(A))를 초과하는 것으로 예측됨

- 진동영향의 경우 본선은 52.3~72.2dB(V)로 주거지, 축사 등 11개 정온시설에서 철도진동한도기준(주거지 : 주간 65dB(V), 야간 60dB(V), 공장 및 상가 : 주간 70dB(V), 야간 65dB(V))을 초과하였으며, 연결선은 45.4~65.4dB(V)로 주거지 3개 정온시설에서 기준을 초과하는 것으로 예측됨

다. 경 관

- 가시권분석과 경관시뮬레이션을 통해 경관영향의 정도 파악
- 계획노선이 농경지와 취락지구에 인접하여 횡단하므로 농촌경관의 변화 예상
- 건장산 통과 구간에 대규모 절토면 발생으로 산림녹지경관의 변화 예상

라. 일조장해

- 일부구간의 농경지에서 일조장해가 예상됨

마. 전파장해

- TV화면 영상상태는 대부분이 유선방송이나 위성방송을 시청하고 있어 철도운행으로 인한 영향은 미미함
- 전철화구간은 전자파 발생이 낮아 영향이 미미함

1.2.6 사회·경제환경

가. 인구 및 주거

- 사업시행으로 지역교류 및 경제 활성화가 예상됨
- 일부 계획노선대 지장물 철거 및 단절구간 발생

나. 산 업

- 익산시 및 군산시 지역경제 활성화 및 지역주민의 소득증대 예상

1.3 환경영향 저감방안

1.3.1 대기환경

가. 대기질

- 공사시
 - 세륜 및 측면살수 시설 설치
 - 차량 운행속도제한 및 차량적재함 덮개 설치
 - 공사장내 주기적 살수
 - 공사장비 분산투입
 - 방진망 설치

1.3.2 수환경

가. 수질 및 수리·수문

- 공사시
 - 토사유출을 저감하기 위하여 가능한 우기를 피하여 토공사를 실시
 - 땅깍기부 상부에 산마루측구 설치 및 하단부에 가배수로 설치
 - 흙쌓기 및 땅깍기지역 법면보호공, 줄떼 조기시공, 우기시 사면부 비닐덮개 설치
 - 토공사시 가배수로 및 임시침사지(11개소) 설치
 - 하천통과 교량공사시 기초터파기 공법은 토사확산이 저감되는 공법을 적용하고, 부유물질 발생을 최소화 하기위하여 오탁방지막 설치 등의 저감대책 시행
 - 현장사무소에 오수처리시설을 설치하여 ‘방류수 수질기준’에 따라 처리
 - 지하관정은 관련법에 의거 적정처리(예 : 되메움)하여 조치
- 운영시
 - 정거장 이용인구에 따른 발생오수는 ‘군산시 수질오염총량관리제’와 연계 처리
 - 교량면의 초기우수가 바로 하천에 유입되지 않도록 교면 배수계획을 수립하고, 비점오염물질 처리시설(육상부 차집형) 설치

1.3.3 토지환경

가. 토지이용

- 편입되는 용지 및 지장물에 대해서는 관련법에 의거하여 적절한 보상 시행
- 지역단절, 분리지역에 대한 대책
 - 총 연장 14.312km중 6.989km(48.8%)를 교량으로 계획
 - 철도 노반설치로 인해 기존의 농로 등의 도로를 저축하는 경우 기존 도로의 기능을 대체할 수 있는 길내기 계획 수립
 - 철도 노반설치로 인해 하천 및 농업용수로가 저축되는 총 6개소에 개천내기를 계획
 - 계획노선 이격, 선형우회 및 고가교량 계획으로 무네미마을의 고립 및 단절감 해소

나. 토 양

- 지장물 철거로 인한 토양오염은 미미할 것으로 예상
- 폐유임시보관시설을 설치하고, 수거용기를 비치하여 전량 수거후 위탁처리

다. 지형 · 지질

- 본 사업시행으로 인한 지형변화를 최소화하기 위하여 총연장의 48.83%인 6.989km를 교량으로 계획
- 발생사면에 표준구배 적용하며, 필요시 현장여건을 감안한 사면 보호공법 시행
 - 흙쌓기부 비탈면 : 평매 공법
 - 암반 비탈면 : 덩굴식물식재 공법
- 연약지반 대책공법으로 Preloading, Preloading + PBD 공법 및 Preloading + PBD + PET Mat 공법등을 구간별로 적용
- 토사유출 방지대책 수립
 - 비닐 덮기, 가배수로, 침사지, 오탁방지막 등 설치
- 비옥토 적치장 주변에 비닐덮개, 가배수로를 설치하여 유실 방지

1.3.4 자업생태환경

가. 동 · 식물상

- 절·성토사면의 녹화 및 주기적인 살수, 세륜·세차시설 설치로 비산먼지 저감
- 저소음·진동 공사공정 계획

- 훼손수목 중 소나무 304주 이식
- 서식환경교란을 최소화하고 단계적 공사실시로 동물의 이동시간 확보
- 조류의 이동통로로 이용되는 하천변 수목, 관목, 덩굴, 갈대 훼손 최소화
- 오탁방지막, 가배수로, 침사지 등을 설치하여 토사유출 방지
- 박스형 이동통로, 탈출용측구, 유도펜스 등을 설치
- 공사시 법적보호종의 서식지 발견시 신속한 대처 및 보존대책 마련, 지속적 모니터링 실시

나. 자연환경자산

- 공사관계자들의 지속적인 교육을 통한 관리체제 구축
- 법적보호종의 지속적인 모니터링 실시

1.3.5 생활환경

가. 친환경적 자원순환

- 공사인부에 의한 생활폐기물은 분리수거하여 관할시의 처리계획에 따라 처리할 계획이며, 분뇨는 간이화장실을 통해 전량 수거한 후 위탁 처리할 계획임
- 폐유는 임시보관시설을 설치하고, 수거용기를 비치하여 일괄 수거 후 위탁 처리
- 임목폐기물은 최대한 재활용하거나 위탁처리업체에 위탁처리

나. 소음·진동

- 공사시
 - － 제반 법규 및 규정 준수
 - － 사용기간 및 시간을 엄수하며, 불필요한 공회전을 금지함
 - － 저소음·저진동 건설기계·장비를 사용하고, 가급적 시간대별로 분산 투입함
 - － 건설기계·장비의 운전·정비 불량으로 인한 소음·진동발생을 없도록 함
 - － 조석, 심야시간대 및 공휴일 등 주변지역이 정온한 시간대에는 소음발생이 있는 작업은 피하고, 주간에 공사를 실시토록 전체 공정관리
 - － 절·성토 기초토공사 및 부지정지 공사시 토공물량을 효율적으로 계획하여 장비의 집중투입이 되지 않도록 전체 공정관리

- 작업장에서 소음의 영향이 클 것으로 예상되는 쪽에 흙더미를 만들고 그 반대 쪽부터 작업을 실시
- 소음발생정도가 크거나 집중될 소지가 있을 경우에는 사전에 주변 지역주민에게 알려 협조를 요청 공사시행에 따른 피해 발생시 적법보상 실시
- 공사차량은 운전자 수시교육을 통하여 운행속도를 20km/hr이내로 제한하고, 경적사용을 금지
- 공사시 소음 환경기준치 초과가 예상되는 28개 정온시설에 대해 높이 2.0~6.0m의 가설 방음벽 설치
- 운영시
 - 레일 표면요철 평활화 및 장대화
 - 자갈매트 부설
 - 표면 거칠기 관리를 위한 레일연마 시행
 - 레일체결구를 통한 레일진동 저감
 - 열차 운행시 소음 환경기준치 초과가 예상되는 19개 정온시설에 대해 높이 2.0m의 흡음형 2,519m, 반사형 2,048m 방음벽 설치

다. 경 관

- 절·성토 사면녹화로 경관영향 최소화
- 콘크리트 외벽의 색채방안 등을 검토하여 경관영향 완화
- 주변과 조화를 이룰 수 있는 규모와 소재를 고려한 방음벽 도입

라. 일조장해

- 해당지역 민원인과 적법한 절차에 따라 합리적인 과정을 거쳐 일조장해 피해를 최소화할 수 있는 방안을 모색
- 일조를 고려한 유지관리도로 계획

마. 인구 및 주거

- 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 보상 시행
- 교량, 우회선형 설계 및 통로암거 설치계획 수립

1.4 사후환경영향조사 계획

환경영향평가 예측결과와 공사 및 운영시 현황과의 상관성을 조사·확인한 후, 계획노선 및 주변지역에서 환경에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 저감대책의 적합성을 판단하여 환경변화에 대한 부정적인 영향을 최소화하기 위한 적절한 조치를 취함으로써 사업의 기대효과를 극대화할 수 있도록 사후환경영향조사계획을 다음과 같이 수립하였다.

가. 조사주체 : 한국철도시설공단

나. 조사기간

- 사업 착공시부터 및 사업 준공후 3년까지

다. 조사항목

- 대기질, 수질, 토양, 지형·지질, 동·식물상, 자연환경자산, 친환경적자원순환, 소음·진동, 전파장해

라. 사후환경영향조사 결과의 통보

- 사후환경영향조사 결과는 승인기관의 장(국토해양부장관)과 전주지방환경청장에게 조사 다음해 1월 31일까지 통보토록 할 것임

1.5 대안

- 익산~대야 철도건설 계획을 수립함에 있어 기본계획 수립시 대안노선 비교검토 및 주민설명회, 관계기관협의 등을 통하여 최적의 기본계획 노선을 선정
- 환경영향평가지에는 기본계획 수립시 선정된 최적의 노선안을 바탕으로 실시계획 수립시 현지지역 및 지형여건, 환경상 영향 등을 고려하여 구체적인 대안을 설정·평가

〈표 1.5-1〉 대안의 평가 및 선정(과업시점 본선구간)

구 분	개 요	검토내용
기본설계	전라선 BTL 동익산역 시점 부터 공장지역 중심부를 통과 하여 명성웨딩 홀 주차장 부 지를 저축하며 통과하는 노선	-전라선 BTL사업과 병행구간인 동익산역의 직선축 유지 -시점부 공장지역의 잔여지 최소화, 명성웨딩홀 저축 최소화 및 열차운행효율성을 감안하여 R=3,500m으로 노선 선정 -불가피하게 집단부락(제일APT, 원오산마을 등), (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 및 (주)이지푸드 저축 -집단부락(제일APT, 원오산마을 등)의 조망권, 소음·진동영향, (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 저축 및 (주)이지푸드 저축 등의 민원발생 사항을 최소화하기 위하여 교량계획을 수립
검토 1안	전라선 BTL 동익산역 시점 부터 공장지역 저축을 다소나 마 최소화할 수 있으나, 명 성웨딩홀 건물 과 근접하여 통과하는 노선	-전라선 BTL사업과 병행구간인 동익산역의 직선축 유지 -시점부 공장지역의 잔여지 최소화, 명성웨딩홀 저축 최소화 및 열차운행효율성을 감안하여 R=3,500m으로 노선 선정 -명성웨딩홀 주차장부지가 다소 저축, 집단부락(제일APT, 원오산마을 등), (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 및 (주)이지푸드시스템 저축 -집단부락(제일APT, 원오산마을 등)의 조망권, 소음·진동영향, (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 저축 및 (주)이지푸드시스템 저축 등의 민원발생 사항을 최소화하기 위하여 교량계획
검토 2안	전라선 BTL 동익산역 시점 부터 공장지역 중심부 통과하 여 명성웨딩홀 과 제일APT 를 원거리 이 격하여 통과하 는 노선	-전라선 BTL노선과 병행구간은 명성웨딩홀 저축해소, 집단부락(제일APT, 원오산마을 등) 민원해소, 호남작물시험장 저축해소 등을 위하여 동익산역의 직선축을 지나 곡선반경 R=2,000m으로 계획 -평화육교 IC 저축으로 시공성 불량 -(주)익산여객 및 성원기계 등 저축 -연결선 연장이 증가되어 공사비가 증가 및 범진시스템이 저축되고 노선축 변경에 따른 화정마을 이격거리 축소(260m → 128m)등에 의한 역 민원 발생

〈표 계속〉 대안의 평가 및 선정(과업시점 본선구간)

구 분	개 요	검토내용
검토 3안	전라선 BTL 동 익산역 시점부 의 공장지역을 우회, 연결선 노선연장 증가 로 공사비 증가 되는 노선	-전라선 BTL노선과 병행구간은 공장지역 저축해소, 명성웨딩홀 저축해소 등을 위하여 동익산역의 직선축을 지나 곡선반경 R=1,000m으로 계획 -집단부락(제일APT, 원오산 마을 등)이격, 호남작물시험장, (주)익산여객이 및 (주)이지푸드시스템 저축 등을 해소하기위하여 곡선반경 R=2,000m으로 노선을 선정하여 계획 -장래고속열차운행에 저해되는 선형계획으로 열차운행효율성 저하 -화정마을 근접으로 역 민원발생 및 철강재활인판매장에 대한 지장 물보상비 등이 증가 -연결선 연장이 증가되어 공사비가 증가 및 범진시스템이 저축되고, 노선축 변경에 따른 역 민원 발생
검토 4안	전라선 BTL 동익산역 시점 공장지역 저축 최소화, 명성 웨딩홀과 익산 변전소를 관통 하는 노선	-전라선 BTL노선과 병행하여 시점부 공장지역의 잔지를 최소화하기 위해 명성웨딩홀 건물과 익산변전소를 저축하여 통과하는 노선 -불가피하게 집단부락(제일APT, 원오산마을 등), (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 및 (주)이지푸드시스템이 저축 -집단부락(제일APT, 원오산마을 등)의 조망권, 소음·진동영향, (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 저축 및 (주)이지푸드시스템 저축 등의 민원발생 사항을 최소화하기 위하여 교량계획을 수립
검토 5안	전라선 BTL 동익산역 시점 부터 공장지역 저축은 최소화 할 수 있으나, 명성웨딩홀과 익산변전소를 관통하는 노선	-전라선 BTL노선과 병행하여 시점부 공장지역의 잔지를 최소화하기 위해 명성웨딩홀 건물과 익산변전소를 저축하여 통과하는 노선으로 보상비가 증가 -노선축 변경에 따라 제일APT 이격거리 축소 등에 의한 역 민원 발생 -불가피하게 집단부락(제일APT, 원오산마을 등), (주)익산여객 근접, 호남작물시험장 및 (주)이지푸드시스템이 저축 -집단부락(제일APT, 원오산마을 등)의 조망권, 소음·진동영향, 호남작물시험장 저축, 소음·진동영향 및 (주)이지푸드시스템 저축 등의 민원발생 사항을 최소화하기 위하여 교량계획 수립
선정안 및 선정사유	고속열차운행에 저해요인(최소곡선반경 R=3,500m) 해소가 가능하며, 전라선 BTL 노선 동익산역과 병행하게 선형을 유지하고, 공장지역 잔여지 최소화, 명성웨딩홀 저축 최소화, 집단부락(제일APT, 원오산마을 등) 근접, 호남작물시험장, (주)익산여객 및 (주)이지푸드시스템 저축 등을 최소화 할 수 있는 기본설계노선으로 본과업의 시점부 노선을 선정	

〈표 1.5-2〉 대안의 평가 및 선정(과업시점 연결선구간 대안설정)

구 분	개 요	검토내용
기본설계	열차운행 효율성 및 유지관리 등을 위하여 평면선형을 직선화하였으며, 이리중학교와 21.9m이격	- 기존선 부지를 활용토록 계획 - 노선 주변으로 전북제일고등학교, 이리중학교 및 무네미마을, 가옥들이 산재하고 있으며, 특히 이리중학교 건물과의 이격거리가 최대가 되도록 선정 - 연결선 노선을 직선화하기 위하여 곡선반경 R=400m구간을 원곡선으로 처리함으로써 열차 유지관리 및 운영에 불리하며, 집단부락(클래시움 APT 등) 근접으로 민원발생, (주)평강공장 저촉, 농협창고 근접, 호남물시험장 및 범진시스템 저촉
검토 1안	열차운행 효율성 및 유지관리 등을 위하여 평면선형을 직선화하였으며, 이리중학교와 23.7m이격	- 기존선 부지를 활용토록 계획 - 노선 주변으로 전북제일고등학교, 이리중학교 및 무네미마을, 가옥들이 산재하고 있으며, 특히 이리중학교 건물과의 이격거리가 최대가 되도록 선정 - 곡선반경 R=400m구간을 완화곡선으로 처리함으로써 열차 유지관리 및 운영에 유리하며, 집단부락(클래시움 APT 등) 근접으로 민원발생, 농협창고 근접, 호남물시험장 및 범진시스템 저촉 등의 문제점 발생되는 노선으로 곡선반경 R=400m → R=1,200m → R=1,000m으로 계획한 노선
검토 2안	기존선 활용구간을 연장하여 이리중학교, 집단부락 및 범진시스템 저촉을 해소	- 이리중학교, 클래시움 APT(당초 25m→33m) 다소 이격하여 민원발생 최소화 - (주)평강, 호남물시험장, 범진창고 저촉 등의 민원발생을 해소 - 곡선구간 R=400m→500m→400m으로 열차운행 효율성 저하 및 향후 열차운영, 유지관리 등의 문제점 발생
검토 3안	기존선 활용구간을 최대한 연장하여 이리중학교, 집단부락과 최대한 이격	- 기존선 활용구간을 최대한 연장하여 이리중학교, 집단부락(클래시움 APT 등), (주)평강, 호남물시험장, 범진시스템 저촉 등의 민원발생 해소 - 곡선반경 확대에 따른 열차운행효율 증대 - 국도 23호선 입체교차, 연결선 연장증가 등의 공사비가 증가되며, 가옥저촉 및 원오산 마을 근접에 따른 역민원 발생
선정안 및 선정사유	검토1안은 평면선형을 직선화하여 범진시스템은 저촉되지만 향후 열차운행 효율성, 유지관리 등이 유리한 검토1안을 선정	

〈표 1.5-3〉 대안의 평가 및 선정(과업종점구간 대안설정)

구 분	개 요	검토내용
기본설계	신상, 신후, 금암 및 탑동마을 등 농경지구간에 산재되어 있는 주거지역의 조망권, 주거환경 피해 최소화 및 대야역이설구간(실시설계 완료) 노선축 일관성 유지	-신상, 신후, 하주, 금암 및 탑동마을 등 농경지구간에 산재되어 있는 주거지역의 조망권, 주거환경 피해 최소화 -대야역이설구간(실시설계 완료) 노선축 일관성 유지를 도록 곡선반경 R=2,000m로 계획 -장래 고속열차 운행시 설계속도 200km/h으로 정체구간 발생하는 노선
검토안	신상, 신후, 금암 및 탑동마을 등 농경지구간에 산재되어 있는 주거지역의 조망권, 주거환경 피해 최소화, 대야역이설구간(실시설계 완료) 노선축 일관성 유지 및 장래 고속열차운행이 가능하도록 곡선반경 확대	-대야역 이설구간과 연계되는 구간으로서 대야역 이설구간 곡선반경 R=3,400m과 경합사항이 발생되지 않는 범위에서 고속열차 운행이 가능하도록 곡선반경 확대 방안 검토 -새만금개발사업과 연계되어 장래 고속열차 운행시 정체구간을 해소하기위하여 곡선반경을 확대하여 계획 -대야역 이설구간(실시설계 완료) 노선축의 연계, 신상, 신후, 하주, 금암, 탑동마을 저축이 최소화 및 장래 고속열차운행이 가능하도록 곡선반경 R=2,600m로 계획
선정안 및 선정사유	대야역 이설구간(실시설계 완료) 노선축의 연계, 신상, 신후, 하주, 금암, 탑동마을 저축이 최소화 및 장래 고속열차운행이 가능하도록 곡선반경 확대 등을 고려한 검토안 노선을 실시설계 노선으로 선정	

〈표 1.5-3〉 종점부(대야역 이설 구간) 대안설정

구 분	개 요	검토내용
기본설계	- 기본설계 당시 익산~대야 노선 종점부와 2006년 8월 준공한 “장항선 대야역 이설 기본 및 실시설계”의 복선종점이 서로 상이 - 장항선 대야 정거장은 익산~대야 기본설계 당시 변경 실시설계중으로 계획이 확정되지 않아 익산~대야 기본설계 당시 “장항선 대야역 이설 기본 및 실시설계” 노선계획을 미반영	- 종점부의 대야역이설구간(실시설계 완료)은 설계당시 2급선 기준을 적용하여 곡선반경 R=3,400m로 완화곡선을 삽입하지 않고 원곡선만으로 계획 - 익산~대야 기본설계 과업은 1급선 기준으로 선형을 계획함으로 과업 종점부의 경합사항이 발생된 상태로 과업이 종료되어 개정된 철도건설규칙 세부기준에 적합한 선형으로 재검토 필요

〈표 계속〉 종점부(대야역 이설 구간) 대안설정

구 분	개 요	검토내용
검토안	신상, 신후, 하주, 금암 및 탑동마을 등 농경지구간에 산재되어 있는 주거지역의 조망권, 주거환경 피해 최소화, 대야역이설구간(실시설계 완료) 노선축 일관성 유지 및 장래 고속열차운행이 가능하도록 곡선반경 확대	-대야역 이설구간과 연계되는 구간으로서 대야역 이설구간 곡선반경 $R=3,400m$과 경합사항이 발생되지 않는 범위에서 고속열차 운행이 가능하도록 곡선반경 확대 방안 검토 -새만금개발사업과 연계되어 장래 고속열차 운행시 정체구간을 해소하기 위하여 곡선반경을 확대하여 계획 -대야역 이설구간(실시설계 완료) 노선축의 연계, 신상, 신후, 금암, 고척마을 저축 최소화 및 장래 고속열차운행이 가능하도록 곡선반경 $R=2,600m$로 계획
선정안 및 선정사유	검토안 노선은 선형상 비대칭으로 향 후 유지관리에 불리한 노선이나, 본 과업과 연계된 대야역이설구간(실시설계 완료) 선형계획을 감안한 노선으로 추진하는 것이 바람직하다고 사료되어 검토안으로 선형을 계획	

1.6 결 론

- 본 복선전철은 군산지역의 산업단지 개발사업 및 항만 개발사업으로 인한 급속한 물동량 증가, 장항선 개량사업을 통해 발생될 국토 서남부 지역의 철도 물동량을 전라선~군산선~장항선을 이용한 경부선 축 우회 연계수송 체계 확립을 목적으로 추진하고 있는 익산~대야 철도건설 사업으로,
군산지역을 기종착지로 하는 여객 및 화물수송에 국한된 국지적 연결철도인 군산선을 복선화함으로써, 연담도시권인 군산~익산~전주구간 광역교통체계를 구축하고 군산선의 여객기능 활성화를 기대할 수 있음.
- 본 사업시행으로 인한 환경상의 영향을 예측한 결과 산업 등 사회·경제환경 측면에서 긍정적인 영향이 예상되나, 공사시 대기질, 수질 및 수리·수문, 지형·지질,

동·식물상 및 자연환경자산, 소음·진동, 경관 등의 생활 및 자연환경 항목에 있어서는 부정적인 영향이 도출됨.

- 이에 영향요소별 적정 저감대책을 수립·시행하고 공사시 및 운영시 사후환경영향조사 계획을 수립·시행함으로써 환경상 영향을 최소화할 계획인 바, 본 사업의 목적을 달성함과 동시에 환경상 영향을 최소화함으로써 친환경적인 철도건설 사업이 될 수 있도록 함.