

제 1 장 개발기본계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

1.1.1 계획의 배경

- 사업구간 인근에 위치한 아리랑마을관광지는 진도의 대표적 문화자원이자 우리 민족의 정서를 대표하는 “아리랑”을 테마로 조성된 아리랑마을 관광지외 진도 무형문화재 공연·연구·전시 시설인 국립남도국악원이 인근에 위치하여 많은 관광객이 찾고 있으며, 귀성은 다시마, 미역 등의 해조류 생산지로 귀성함을 통해 각지 가공시설로 운반되고 있으나 농로외의 도로가 없어 교통편을 초래함.

- 이에 따라, 본 사업을 통해 차량통행의 불편을 해소하고 접근성을 개선하여 주민의 안전 및 해안관광산업, 지역경제 활성화를 기여할 수 있도록 본 사업의 추진이 필요함.

1.1.2 계획의 목적

- 본 사업은 “임회면 귀성향 진입도로 개설공사”로 기존도로의 차폭이 좁아 차량통행이 불편하며 사업구간 주변으로 주거지역, 사육시설 등이 위치해 있는 바, 겨울철 동결현상으로 인하여 교통사고 위험이 발생 할 수 있음.
- 교통정체 유발 및 지역주민의 보행 등 안전사고 가능성이 농후한 구간을 대상으로 급회차·포장공사 계획을 수립하여, 사업구간 주변 아리랑마을 관광지 및 귀성향 진·출입시 지역주민이 이용하는 차량, 농기계, 주민 및 이용객들이 차량통행의 불편을 해소하고 접근성을 개선하여 주민의 안전을 기여하는데 목적이 있음.
- 또한, 사업의 시행으로 인한 환경질 변화를 미리 예측·분석함으로써 환경에 악영향을 미칠 것 될 계획 등에 대하여 검토, 분석하고 평가하여 개발에 따른 환경의 부정적 영향을 제거하거나 감소시킬 수 있는 목적이 있음.

임 회 면 귀 성 향 진 입 도 로 개 설 공 사 진 략 및 소 규 모 환 경 영 향 평 가 초 안 요 약 서

2020. 04



진 도 군

〈표 1.1.2-1〉 전라남도 지역개발계획 승인 고시내용(전라남도고시 제2018-2호, 2018. 1)

명칭	구분	사업명	사업내용	사업기간	총사업비
전라남도 발전촉진형, 거점육성형 지역개발계획	신규사업	인화면 귀성향 진입도로 개설사업	L=1.4km, B=10.5m	2018~2024	3,000백만원

전라남도 고시 제2018-2호

전라남도 지역개발계획 승인고시

전라남도 거점육성형, 발전촉진형 지역개발계획에 대하여 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제8조에 따라 국토교통부 장관 승인을 받아, 같은 법 시행령 제5조에 따라 다음과 같이 고시합니다.

2018년 1월 일

전 라 남 도 지 사

1. 계획의 개요

- 명 칭 : 전라남도 발전촉진형, 거점육성형 지역개발계획
- 대상지역 : 전라남도 22개 시군(발전촉진형 17개시군, 거점육성형 6개시군)
 - 발전촉진형 : 나주시, 담양군, 목성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 강흥군, 강진군, 해남군, 함평군, 영광군, 장성군, 완도군, 진도군, 신안군, 무안군
 - 거점육성형 : 목포시, 여수시, 순천시, 광양시, 영암군, 무안군
 - 무안군은 선풍지역에서 제외되어 기존사업은 발촉형, 신규사업은 거점형
- 계획기간 : 2018년~2022년 (10년간)

2. 계획의 목적 및 기본방향

- 목적 : 지역의 고유자원을 토대로 하여 향후 10년간 발전전략을 수립 하고 지역특화산업 발굴하여 지역경제 활성화 등 활력제고와 낙후지역 인프라 개선
- 비전 : 행기가 넘치는 생명의 땅, 청년이 돌아오는 전남
- 목표 : 특화산업과 지역산업의 육성으로 지역경제 활성화, 신 해양관광·중심지로써 해양·생태·생명건강의 관광거점 구축, 핵심역량 중심의 지역발전 구조정립 및 편리한 거주공간 조성

〈그림 1.1.2-1〉 전라남도 지역개발계획 승인 고시내용(1)

〈그림 2.1.2-2〉 전라남도 지역개발계획 승인 고시내용(2)

지역명	구분	사업명	사업내용	사업기간	사업비(백만원)				
					총사업비	국비	지방비	민자	민자
완도	합계	3건			15,000	15,000	-	-	-
	신규사업	완도 대동천 주차장 조성사업 완도 대동천 주차장 조성사업	A=571,552㎡ A=3,820㎡	18~20	5,000	5,000	6,000	6,000	-
진도	합계	5건			376,790	19,190	6,800	350,800	0
	신규사업	진도 해양관광자원개발사업 진도 해양관광자원개발사업 진도 해양관광자원개발사업 진도 해양관광자원개발사업 진도 해양관광자원개발사업	A=538,795㎡ A=144㎡ A=144㎡ A=144㎡ A=144㎡	16~22	350,800	19,190	6,800	350,800	0
신안	합계	3건			401,100	14,000	2,000	399,100	0
	신규사업	신안 동림산촌발전사업 신안 동림산촌발전사업 신안 동림산촌발전사업	A=28,580㎡ A=227,730㎡ A=79,340㎡	20~22 11~18 09~18	4,000	4,000	-	4,000	-
고흥	합계	7건			482,900	14,000	2,000	466,900	0
	신규사업	고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업 고흥 해양관광자원개발사업	A=77,851㎡ A=11,111㎡ A=11,111㎡ A=11,111㎡ A=11,111㎡ A=11,111㎡ A=11,111㎡	11~18 11~18 11~18 11~18 11~18 11~18 11~18	109,100	-	2,000	107,100	-
무안	합계	4건			81,800	14,000	-	67,800	0
	신규사업	무안 대동천 주차장 조성사업 무안 대동천 주차장 조성사업 무안 대동천 주차장 조성사업 무안 대동천 주차장 조성사업	A=47,519㎡ A=320,000㎡ A=77,851㎡ A=600㎡	15~18 19~20 18~20 18~20	67,800	4,000	-	67,800	-
합계	13건			1,609,228	45,280	-	8,448	1,072,200	0

1.2 전략 및 소규모환경영향평가 등 실시근거

1.2.1 전략환경영향평가 실시근거

- 본 사업은 「환경영향평가법」 제9조 및 동법 시행령 제7조제2항 [별표2]에 따른 개발기본계획으로 전략환경영향평가 대상사업임.

〈표 1.2.1-1〉 전략환경영향평가법 제9조 및 시행령 제7조

관련조항	주요내용
환경영향평가법 제9조 (전략환경영향평가의 대상)	<p>① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 계획을 수립하려는 행정기관의 장은 전략환경영향평가를 실시하여야 한다.</p> <p>13. 특정지역의 개발에 관한 계획</p> <p>② 제1항에 따른 전략환경영향평가 대상계획(이하 "전략환경영향평가 대상계획"이라 한다)은 그 계획의 성격등을 고려하여 다음 각 호와 같이 구분한다.</p> <p>1. 정책계획 : 국토의 전 지역이나 일부 지역을 대상으로 개발 및 보전 등에 관한 기본방향이나 지침 등을 일반적으로 제시하는 계획</p> <p>2. 개발기본계획 : 국토의 일부 지역을 대상으로 하는 계획으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 계획을, 구체적인 개발구역의 지정에 관한 계획이나, 개발 법령에서 실시계획 등을 수립하기 전에 수립하도록 하는 계획으로서 실시계획 등의 기준이 되는 계획</p>
환경영향평가법 시행령 제7조 (전략환경영향평가 대상계획의 종류)	<p>① 법 제9조제1항제18호에서 "대통령령으로 정하는 사실의 실지에 관한 계획"이란 「기후변화의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조에 따른 기후변화관리 기본계획을 말한다.</p> <p>② 법 제9조제2항에 따른 전략환경영향평가 대상계획(이하 "전략환경영향평가 대상계획"이라 한다)의 구체적인 종류는 [별표2]와 같다.</p>

〈표 1.2.1-2〉 [별표2] 전략환경영향평가 대상계획 및 협의요청시기(제7조 및 22조제2항 관련)

구분	개발기본계획의 종류	협의요청시기
과. 특정지역의 개발	3) 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제11조에 따른 지역개발사업구역의 지정	「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제15조제1항에 따라 지정권자가 관계 행정기관의 장과 협의하는 때

1.2.2 소규모환경영향평가 실시근거

- 본 사업은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 상 계획관리지역 및 농림지역, 생산관리지역으로 지정되어 있는 지역으로 「환경영향평가법」 제43조제1항 및 시행령 제59조 및 제61조제2항에 의거하여 소규모환경영향평가 대상사업임.

〈표 1.2.2-1〉 소규모환경영향평가 실시근거

구분	소규모 환경영향평가 대상사업의 종류·규모	협의 요청시기
사업구간	나. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제60조제2호에 따른 관리지역의 경우 사업계획 면적이 다음의 면적 이상인 것 1) 보전관리지역 : 5,000제곱미터 2) 생산관리지역 : 7,500제곱미터 3) 계획관리지역 : 10,000제곱미터	사업의 승인등 전
	다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제60조제3호에 따른 농림지역의 경우 사업계획 면적이 7,500제곱미터 이상인 것	사업의 승인등 전
사업구간	○ 총 사업면적 24,737.8㎡(L=1.43km)	사업의 승인등 전

〈표 1.2.2-2〉 사업구간의 용도별 토지이용 현황

구분	계	계획관리지역	농림지역	미분류	생산관리지역
면적(㎡)	24,737.8	22,612.8	773.0	1,341.0	11.0
용도별 구성비(%)	100.0	91.41	3.12	5.42	0.04

1.2.3 전략환경영향평가시 소규모환경영향평가 병행 실시 근거

〈표 1.2.3-1〉 전략 및 소규모환경영향평가 병행 실시 근거

<p>제60조(소규모 환경영향평가서의 작성)</p> <p>③ 협의기관의 장은 법 제17조에 따른 전략환경영향평가서에서 이미 별표 1에 따른 소규모환경영향평가의 세부평가항목을 검토한 경우에는 다음 각 호의 구분에 따른 사항을 생략하게 할 수 있다. <개정 2014.11.11.></p> <p>1. 별표 1에 따른 소규모 환경영향평가의 세부평가항목을 일부 검토한 경우 : 검토한 평가항목의 작성</p> <p>2. 별표 1에 따른 소규모 환경영향평가의 세부평가항목을 전부 검토한 경우 : 법 제44조에 따른 소규모 환경영향평가서의 작성 및 협의 요청 절차</p>
--

1.3 사업의 추진경위 및 계획

- 2020. 03. 09 : 전략환경영향평가 계약 및 용역 착수
- 2020. 03. : 전략환경영향평가항목등의 결정내용 공개
- 2020. 04. : 전략(초안) 및 소규모 환경영향평가서 공고·공람 및 주민설명회, 의견수렴
- 2020. 05. : 전략(본안) 및 소규모 환경영향평가 협의요청(전라남도 → 영산강유역환경청)
- 2020. 06. : 전략(본안) 및 소규모 환경영향평가 협의 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영 여부 공개

1.4 사업의 내용

1.4.1 사업명

- 임회면 귀성항 진입도로 개설공사 전략(초안) 및 소규모환경영향평가

1.4.2 사업범위

- 공간적 범위
 - 위 치 : 전라남도 진도군 임회면 상민리 116-1번지 일원
 - 면적 : 24,737.8㎡(도로 확·포장구간 17,976.8㎡, 포장구간 6,761.0㎡)
 - 시간적 범위
 - 착공일로부터 24개월

1.4.3 사업시행자 및 승인권자

- 수립권자 : 진도군
- 승인권자 : 전라남도

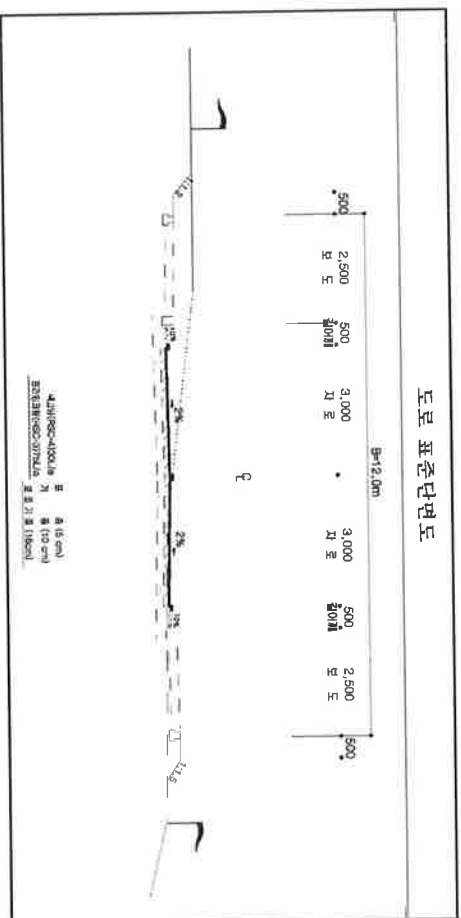
1.4.4 사업비

- 2,832.07백만원

1.4.5 주요 사업내용

- 면적 : 24,737.8㎡(도로 확·포장구간 17,976.8㎡, 포장구간 6,761.0㎡)
- 도로연장 : L=1.43km(도로 확·포장구간 L=0.74km(신설 L=0.16km), 포장구간 L=0.69km)
- 도로폭 : B=8.0m~12.0m(양복2차로)
- 설계속도 : 30km/hr

가. 도로 폭원



나. 공사 계획

공종	종		구격	단위	수량	비고
	종	량				
토공	흙막기		토사	㎡	7,490.0	
	흙쌓기		노상	㎡	506.0	
			노체	㎡	598.0	
	사도		노체	㎡	1,104.0	
			노사	㎡	6,386.0	
	법면 보호공		쌓기부	㎡	513.0	
			썬드스프레이 +거적덮기	㎡	1762.9	
	폐기물처리		깨기부	㎡	1,347.8	
			페콘크리트	ton	1,447.4	
			페이스콘	ton	73.2	
혼합폐기물			ton	546.0		
U형측구		건설폐기물	ton	0.4		
		페슬레이트	ton	472.8		
배수공		0.5*0.5	m	21.0		
		0.6*0.6	m	358.5		
		L형측구	m	130.5		
신미루측구		TYPE-1	m	404.3		
		TYPE-2	m	187.5		
성토부더이크		H=0.35m	m			
		TYPE-1	m			

공	종	규격	단 위	수 량	비 고	
배수공	평배수관	D600	m	47.9		
		D800	m	59.2		
	흡관	D1000	m	7.0		
		D1200	m	10.5		
	중배수관	D600	m	140.0		
		D800	m	35.0		
	집수정	흡생기부	1.0*0.8*1.6	EA	8.0	
			1.0*1.2*2.15	EA	3.0	
		받각기부	0.7*1.2*1.8	EA	3.0	
			0.7*1.4*2.0	EA	1.0	
PM이중벽관	1.4*1.4*2.0	EA	2.0			
	D450	m	206.4			
	D600	m	43.5			
포장공	본크리트포장	-	m ²	19,109.5		
	아스팔트포장	-	m ²	6,950.9		
부대공	세론세치시설	이동식	개소	1.0		



〈그림 1.4.5-1〉 사업구간 인공위성 현황도(광역)



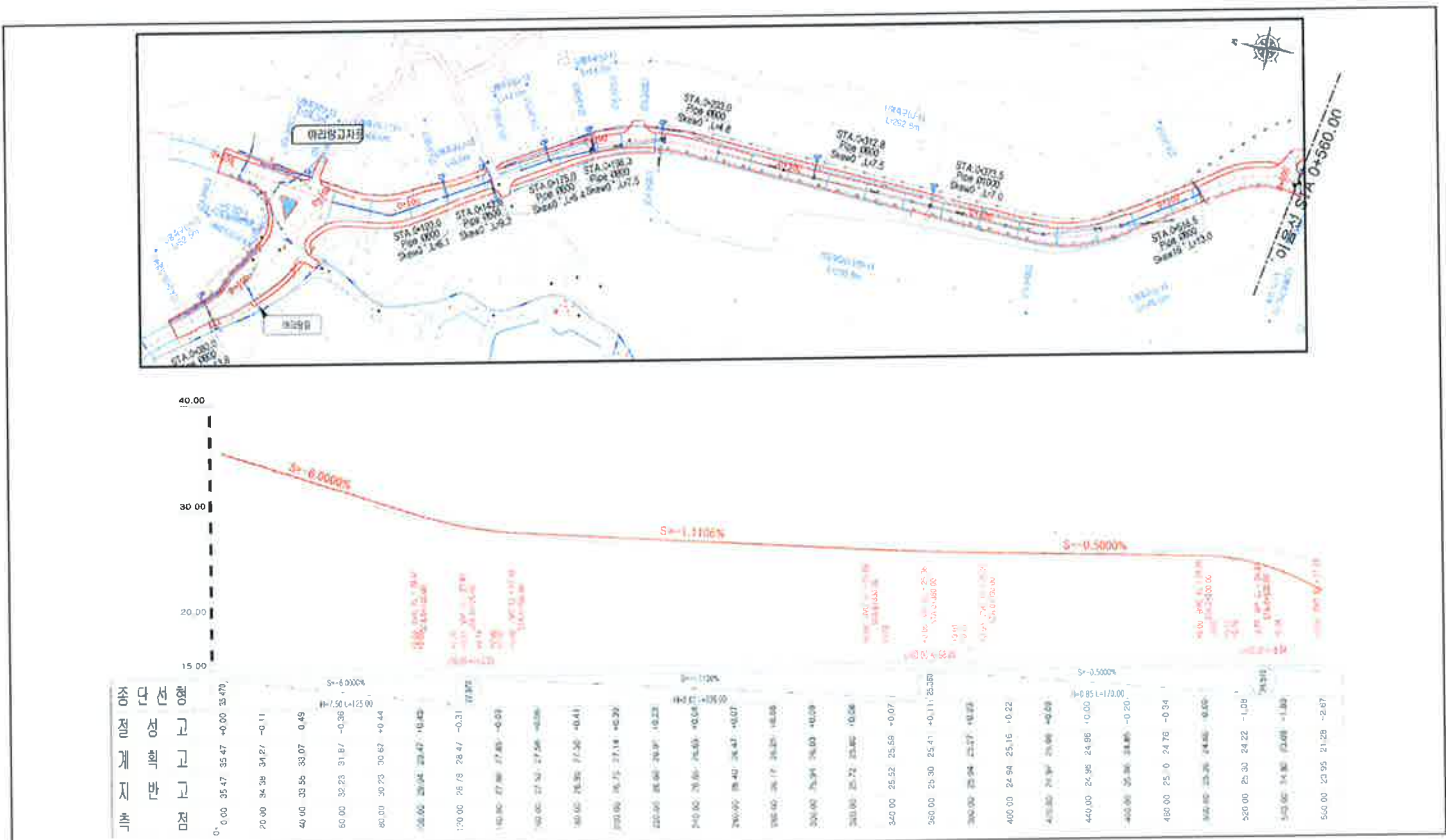
<그림 1.4.5-2> 사업구간 인공위성 현황도(1)



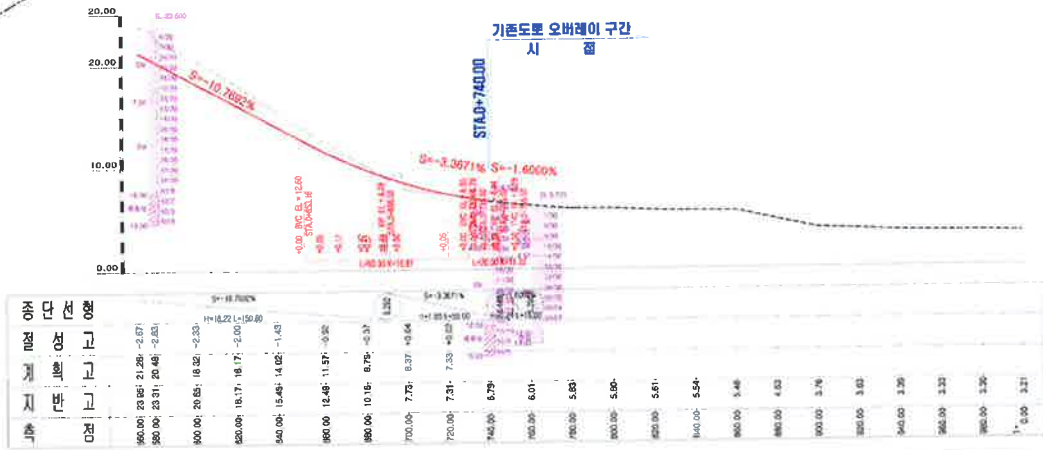
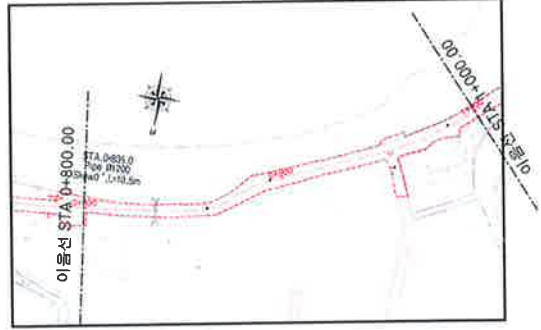
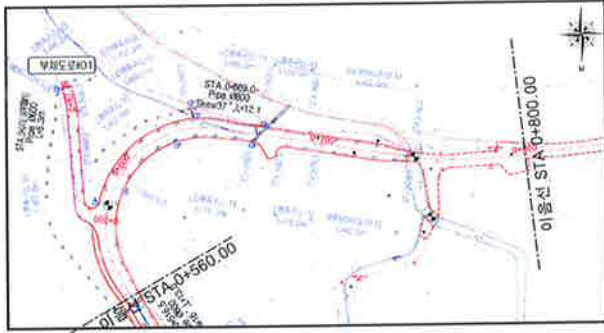
<그림 1.4.5-3> 사업구간 인공위성 현황도(2)



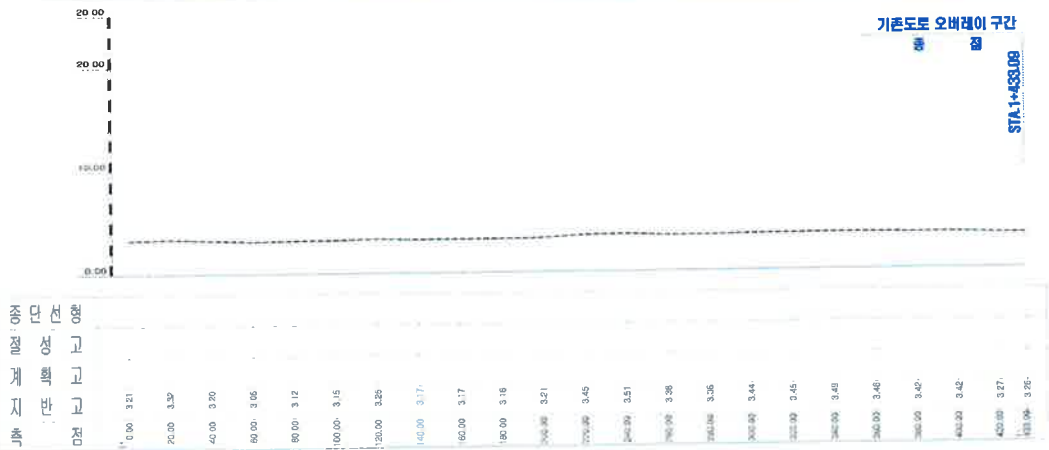
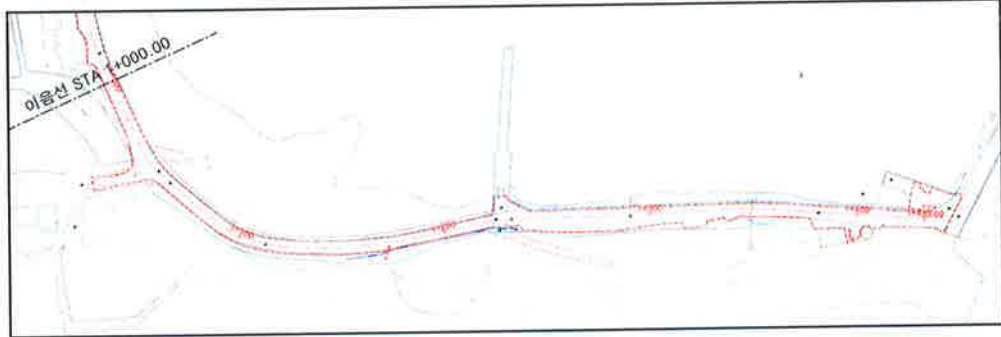
<그림 1.4.5-4> 사업지구 위치도 및 현황 사진



<그림 1.4.5-5> 평면 및 종단면도(1)



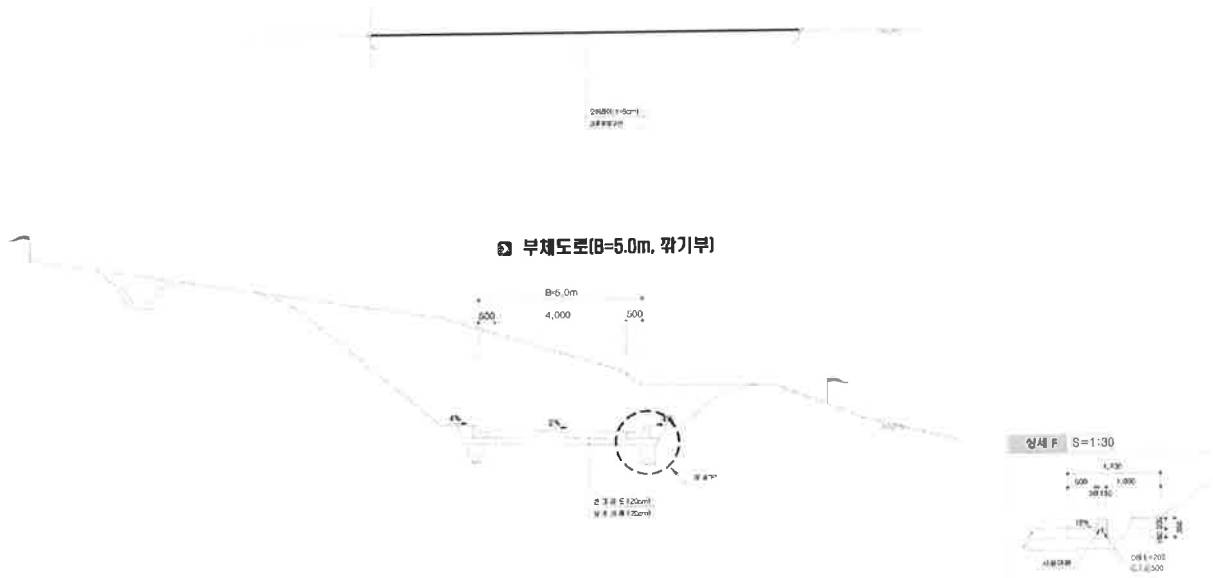
<그림 1.4.5-6> 평면 및 종단면도(2)



<그림 1.4.5-7> 평면 및 종단면도(3)

표준형 단면도 (3)

㉔ 0+780~EP 기존도로 오버레이구간



<그림 1.4.5-10> 표준형 단면도(3)

제 2 장 지역개발

2.1 토지이용 현황

2.1.1 지목별 토지이용 현황

- 사업구간 총 면적 24,737.8㎡ 중 전 9,951.4㎡(40.23%), 도로 8,229.0㎡(33.27%), 담 2,337.0㎡(9.45%), 임야 2,138.0㎡(8.64%), 대지 1,143.6㎡(4.60%), 구거 833.6㎡(3.37%), 유지 98.0㎡(0.40%), 잔종지 7.0㎡(0.03%)으로 구성됨.

<표 2.1.1-1> 사업구간의 지목별 토지이용 현황

구분	년	계	담	도로	구거	전	대지	임야	유지	잔종지
지목별		24,737.8	2,337.0	8,229.2	833.6	9,951.4	1,143.6	2,138.0	98.0	7.0
		100.00	9.45	33.27	3.37	40.23	4.60	8.64	0.40	0.03

2.1.2 용도별 토지이용 현황

- 사업구간 총 면적 24,737.8㎡ 중 계획관리지역 22,612.8㎡(91.41%), 농림지역 773.0㎡(3.12%), 생산관리지역 11.0㎡(0.04%), 미분류 1,341.0㎡(5.42%)으로 구성되어 있는 것으로 조사됨.

<표 2.1.2-1> 사업구간의 용도별 토지이용 현황

구분	년	계	계획관리지역	농림지역	미분류	생산관리지역
용도별		24,737.8	22,612.8	773.0	1,341.0	11.0
		100.0	91.41	3.12	5.42	0.04

2.2 환경 관련 지구·지역 지정 현황

- 진도군의 주요 환경 관련 지구·지역 지정 현황을 살펴본 결과, 사업구간과 연관성 검토 결과, 사업구간 주변으로 주요 환경 관련 지구·지역이 분포하지 않는 것으로 조사됨.

<표 2.2-1> 환경 관련 지구·지역 지정 현황 총괄

구분		진도군	사업구간
상수원보호구역	4개소	○ "청용 상수원보호구역"과 직선거리상 약 9.45km 이격 분포	
야생생물보호구역	2개소	○ "의신면 사천리 산1"과 직선거리상 약 12.90km 이격 분포	
습지보호지역	1개소	○ "진도갯벌"과 직선거리상 약 19.80km 이격 분포	
자연문화유산	604.032km ²	○ "다도해해상국립공원"과 약 4.30km 이격 분포	
겨울철 조류 동시체서식지	2지역	○ "군내호"와 직선거리상 약 14.85km 이격 분포	
폐수내출회용기존 적용 지역	임회면	○ 사업구간은 "청정지역"에 해당됨.	

2.2.1 상수원보호구역 현황

- 진도군에는 총 4개소의 상수원보호구역이 지정·관리되고 있으며, 가장 가까운 상수원보호구역은 "청용" 상수원보호구역이며, 사업구간으로부터 직선거리로 약 9.45km 이격되어 있는 것으로 조사됨.

<표 2.2.1-1> 진도군의 상수원보호구역 현황

관리청	취수장명	지정면적(천㎡)	지정거리(m)	지정폭(m)	보호구역	비고
진도군	회동	1,980	7,000	700	진도	
	낙진	375	2,000	420	낙진	
진도군	정용	2,406	6,000	1,095	농어촌통합	
	육동	1,050	4,000	797	조도	

자료) 2017 상수원보호구역 현황, 2018. 환경부

2.2.2 시·도 야생생물보호구역 현황

- 진도군에는 야생생물보호구역 2개소가 지정되어 있는 것으로 조사되었고, 가장 가까운 보호구는 "의신면 사천리 산1" 보호구역이며, 사업구간으로부터 직선거리로 약 12.90km 이격되어 있는 것으로 조사됨.

<표 2.2.2-1> 진도군의 야생생물보호구역 현황

구분	소재지	고지일(기간)	지정면적(㎢)	주요식식주수
야생동물보호구역	진도군 군내면 새들리 1321	1997.01.5	0.77	청둥오리, 고니
	진도군 의신면 사천리 산1	1999.03.05	1.80	황파람새, 참매

자료) 전국 야생생물보호구역 현황, 2017. 12. 환경부

2.2.3 습지보호지역 현황

- 진도군에는 "진도갯벌" 습지보호지역 1개소가 지정·관리되고 있으며, 사업구간으로부터 직선거리로 약 19.80km 이격되어 있는 것으로 조사됨.

<표 2.2.3-1> 진도군의 습지보호지역 현황

구분	지역명	위치	지정면적(㎢)	특징	지정일자
해양수신부	진도갯벌	전남 진도군 군내면 고군면 일원(신동지역)	1.44	수려한 경관 및 생물다양성 풍부, 철새도래지	2002.12.28

자료) 습지보호지역 지정 및 임시등록지 등록현황, 2018. 01. 환경부

2.2.4 자연공원 현황

- 진도군의 다도해해상국립공원은 전체 면적 2,266.221km²으로, 진도군은 604.032km²이 지정·관리되고 있는 것으로 조사되었으며, 사업구간으로부터 약 4.50km 이격되어 있는 것으로 조사됨.

<표 2.2.4-1> 다도해해상국립공원 지정현황

자연공원명	도	시·군	면적(km ²)	비고
합계				2,266.221

자료) 국립공원 기본통계 2017, 06, 국립공원관리공단

2.2.5 겨울철 조류 동시 쉼터스

- 진도군의 겨울철 조류 동시 쉼터스 조사지역은 총 2지역으로 조사되었으며, 사업구간은 “군내호”와 직선거리로 약 14.85km 이격되어 있음.

<표 2.2.5-1> 진도군의 겨울철 조류 동시 쉼터스 조사지역 현황

조사지역	주요종	
	멸종위기 1급	흰꼬리수리
멸종위기 2급	큰기러기, 큰고니, 노랑부리저어새, 독수리	
천연기념물	큰고니, 노랑부리저어새, 황조롱이, 흰꼬리수리, 독수리	
멸종위기 1급	매	
멸종위기 2급	큰기러기, 독수리	
천연기념물	황조롱이, 매, 독수리	

자료) 2018-2019 겨울철 조류 동시 쉼터스, 2019, 국립생물자원관

2.2.6 폐수배출허용기준

- 「배출허용기준(폐수)적용지역 지정(환경부고시 제2007-107호)」에 의하면 사업구간이 위치한 임회면은 “청정”지역에 해당하는 것으로 조사됨.

<표 2.2.6-1> 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역지정 현황

지역	“청정” 지역	“가” 지역	“나” 지역
진도군	“가”지역을 제외한 전역	진도읍, 고군·군내·의신면	-

자료) 환경부고시 제2007-107호, 2007. 7. 6, 환경부

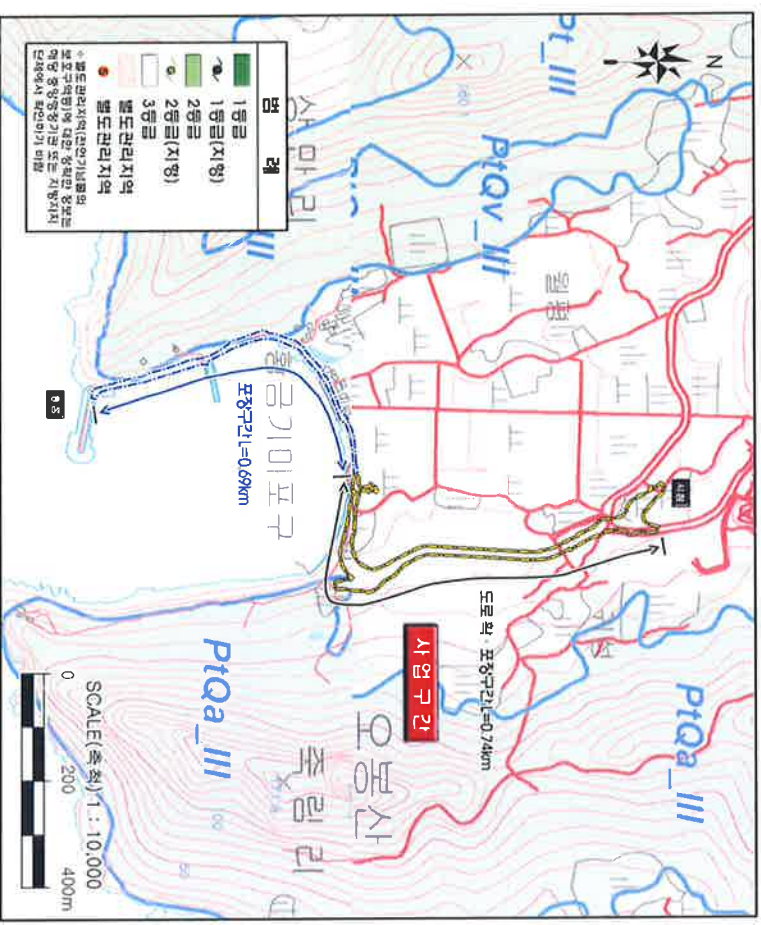
2.3 환경규제내용 및 환경보전사항

2.3.1 생태자연도

- 환경공간정보서비스(<http://egis.me.go.kr>)를 검색 및 조사하였으며, 생태자연도는 실측지가 아닌 참고 자료용이므로 생태자연도 등급별 분포구역과 식생면적분포는 다소 상이할 수도 있음.
- 본 사업구간의 생태자연도 등급별 면적분포는 2등급 1.56%, 3등급 98.44%로 조사되었음.

<표 2.3.1-1> 사업구간 생태자연도 등급 분포 현황

생태자연도 등급	등급권역별 기준 자연환경의 보전 및 개발·이용에 따른 훼손의 최소화 체계적인 개발 및 이용	면적(m ²)	구성비(%)
3등급	24,352.3	98.44	
합 계		24,737.8	100.0



<그림 2.3.1-1> 업무구간의 생태자연도

2.3.2 식생모전등급 및 녹지자연도 현황

- 사업구간의 식생모전등급은 V 등급 100.0%로 구성되어 있으며, 녹지자연도는 1등급 72.60%, 2등급 3.28%, 4등급 21.83, 5등급 2.29%로 구성됨.

<표 2.3.2-1> 사업구간의 식생모전등급 및 녹지자연도 현황

식생 모전등급	DGN	해당 식생형	사업구간	
			면적(m ²)	구성비(%)
V	1	나대지	17959.6	72.60
	2	경작지	811.4	3.28
	4	단경초지	5400.3	21.83
	5	관목림	566.5	2.29
	합 계		24,737.8	100.00

주) 사업구간은 편밀양지조사를 참고하였고, 녹지자연도의 지형도에서 현지조사된 식생구계를 중심으로 구축된 수치이므로 실제면적과는 다소 상이할 수 있음.

2.3.3 수질오염총량구역 현황

- 본 사업구간을 포함한 주변 수계는 「영산강·성진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」에 의한 오염총량관리제가 시행되는 지역에 포함되지 않는 것으로 조사됨.

2.3.4 국토환경성평가지도

- 사업구간의 국토환경성평가지도를 조사한 결과 사업구간은 2.3.4-5등급으로 이루어져 있는 것으로 조사됨.
 - 2등급 : "환경생태적평가결과" 02_지연성 2등급이 주요 등급 사정 사유로 판단됨.
 - 3등급 : "법제적평가결과" 62_건축사목 제한구역 3등급이 주요 등급 사정 사유로 판단됨.
 - 4등급 : "법제적평가결과" 62_건축사목 제한구역 4등급이 주요 등급 사정 사유로 판단됨.
 - 5등급 : "환경생태적평가결과" 05_취약성 5등급이 주요 등급 사정 사유로 판단됨.

<표 2.3.3-1> 사업구간의 국토환경성평가결과

등급	구분	등급도영성	등급	비고
2등급	국토환경성평가지도	국토환경성평가지도 결과	2등급	
		법제적평가항목 결과	3등급	
	환경생태적평가항목	환경생태적평가항목 결과	2등급	
		62_건축사목 제한구역	3등급	
		02_지연성	2등급	
		05_취약성	4등급	
3등급	국토환경성평가지도	국토환경성평가지도 결과	3등급	
		법제적평가항목 결과	3등급	
	환경생태적평가항목	환경생태적평가항목 결과	4등급	
		62_건축사목 제한구역	4등급	
		05_취약성	4등급	
		국토환경성평가지도 결과	4등급	
4등급	국토환경성평가지도	국토환경성평가지도 결과	4등급	
		법제적평가항목 결과	4등급	
	환경생태적평가항목	환경생태적평가항목 결과	5등급	
		62_건축사목 제한구역	4등급	
		05_취약성	5등급	
		국토환경성평가지도 결과	5등급	
5등급	국토환경성평가지도	국토환경성평가지도 결과	4등급	
		법제적평가항목 결과	4등급	
	환경생태적평가항목	환경생태적평가항목 결과	5등급	
		62_건축사목 제한구역	4등급	
		05_취약성	5등급	
		국토환경성평가지도 결과	5등급	

자료) 환경부 환경공간정보서비스(<http://egis.me.go.kr>)



<그림 2.3.3-1> 국토환경성평가지도

2.4 환경피해 유발시설물 현황

2.4.1 도로·교동 현황

- 진도군의 도로 현황을 살펴보면, 도로 총 연장 332,010m이며, 이 중 일반국도 86,200m(포장률 : 100.00%), 지방도 77,310m(포장률 : 28.33%), 군도 168,500m(포장률 : 94.60%)로 조사됨.

<표 2.4.1-1> 진도군의 도로 현황

구분	합계		일반국도		지방도		군도	
	연장(m)	포장율(%)	연장(m)	포장율(%)	연장(m)	포장율(%)	연장(m)	포장율(%)
진도군	332,010	80.72	86,200	100.00	77,310	28.33	168,500	94.60

자료) 통계연보, 2018, 진도군

2.4.2 환경오염물질 배출시설 현황

- 진도군의 분포하는 환경오염물질 배출시설 현황은 대기 26개소, 수질(폐수) 33개소, 소음 및 진동 15개소로 조사되었으며 사업구간이 위치한 임회면은 대기 1개소, 수질(폐수) 4개소, 소음 및 진동 1개소로 조사됨.

<표 2.4.2-1> 진도군 및 임회면의 환경오염물질 배출시설 현황 (단위 : 개소)

구분	대기(가스, 먼지, 매연 및 악취)					수질(폐수)					소음 및 진동	
	계	1종	2종	3종	4종	계	1종	2종	3종	4종		5종
진도군	26	1	-	2	15	8	33	-	-	2	31	15
임회면	1	-	-	-	1	-	4	-	-	-	4	1

자료) 통계연보, 2018, 진도군

2.4.3. 산업단지 및 농공단지 현황

- 진도군에는 군내 일반산업단지가 조성중이며, 고군, 군내 농공단지 2개소가 조성완료되어 운영 중인 것으로 조사됨.

<표 2.4.3-1> 진도군의 산업단지 및 농공단지 현황

구분	위치	지정면적 (천㎡)	산업시설 구역면적 (천㎡)	가동업체수	조성상태
신입단지	군내	진도군 군내면 녹진리 5226-1	686	532	-
	고군	진도군 고군면 고성리 843	101	69	14
농공단지	군내	진도군 군내면 녹진리 1198	260	171	-

자료) 한국산업단지현황 2019년 3분기, 한국산업단지공단

2.5 주요 보호대상 시설물 현황

2.5.1 문화재 현황

- 진도군은 국가지정 문화재 16점, 지방지정 문화재 18점, 문화재자료 5점 등 총 39점의 문화재가 분포하고 있는 것으로 조사되었으며, 사업구간이 위치한 임회면은 국가지정 문화재 2점, 지방지정 문화재 2점, 문화재자료 1점 등 총 5점 문화재가 분포하고 있음.

<표 2.5.1-1> 진도군 및 임회면의 문화재 분포 현황

구분	총계	국가지정 문화재			지방지정 문화재			문화재자료	등록문화재
		국보	보물	사적 및 기념물	유형문화재	기념물	민속자료		
진도군	39	16	1	4	5	18	6	6	5
임회면	5	2	-	-	1	2	1	1	-

(단위 : 점)

자료) 통계연보, 2018, 진도군

2.5.2 취·정수장 현황

가. 취수장 현황

- 진도군에는 총 11개소의 취수장이 위치하고 있으며, 사업구간이 위치하는 임회면에는 취수장 1개소(남동)가 위치하고 있는 것으로 조사됨.

<표 2.5.2-1> 진도군의 취수장 현황

취수장	소재지	설계시설용량 (m ³ /일)	1일평균취수량 (m ³ /일)	공급정수장
관매	조도면 관매도길 62-27	850	81	관매정수장
관사	조도면 관사도리 175	50	11	관사도정수장
남동	임회면 남도석성로 62	770	539	남동정수장
(운휴)녹진	군내면 덕병리 586-1	900	-	-
돌목	조도면 가사도 307-1	150	83	돌목정수장
동거치	조도면 동거차도	80	35	동거차정수장
서거치	조도면 서거차도	60	28	서거차정수장
성남	조도면 성남도리 34-6	30	18	성남정수장
우동	조도면 신육리 산22	1,450	639	우동정수장
청룡	의신면 청룡길 52-46	2,700	2,047	청룡정수장
회동	고군면 진도대로 1496-83	2,800	1,342	동외정수장

자료) 2017 상수도 통계, 2018, 환경부

나. 정수장 현황

- 진도군은 총 11개소의 정수장이 위치하고 있으며 사업구간이 위치한 임회면에는 정수장 1개소(남동)가 위치하고 있는 것으로 조사됨.

<표 2.5.2-2> 진도군의 정수장 현황

정수장	위치	설계시설용량 (m ³ /일)	1일평균 생산량 (m ³ /일)	1일최대 생산량 (m ³ /일)	급수지역
관매도	조도면 관매도리 841-1	800	57	144	조도면 관매도
관사	조도면 관사도리 175	50	8	18	조도면 관사도리
남동	임회면 남동리 104	700	470	1,082	임회면, 지산면
(운휴)녹진	군내면 녹진리 73-1	800	-	-	조도면 가사도
돌목	조도면 가사도리 350-1	150	77	170	조도면 동거차도리
동거치	조도면 동거차도리 산1-116	80	21	45	조도면 동거차도리
동외	진도읍 동외리 1122	2,500	1,025	2,152	진도읍일원
서거치	조도면 서거차도리 77-26	60	20	45	조도면 서거차도리
성남	조도면성남도리34-6	30	6	20	조도면 성남도리
우동	조도면 신육리 산32-1	1,320	586	1,020	상조도, 하조도
청룡	의신면 청룡길 52-46	2,400	2,033	3,571	의신면, 임회면
(광역)덕정	장흥군 부산면 부춘리 17-5	-	-	-	진도읍, 군내면, 고군면, 지산면, 임회면

자료) 2017 상수도 통계, 2018, 환경부

2.6 환경기초시설 현황

2.6.1 공공하수처리시설 현황

- 진도군에는 시설용량 600m³/일 이상인 공공하수처리시설이 3개소(의신·임회·진도)가 위치하고 있는 것으로 조사됨.

<표 2.6.1-1> 진도군의 공공하수처리시설 현황

처리장명	소재지	시설용량 (m ³ /일)	방류수 속도방법	방류수역		
				수계	지류	세부단위 구역
의신	의신면 연주리 942	600	차외선	영산강	의신천	진도
임회	지산면 삼당리 160-1	700	차외선	영산강	임회천	진도
진도	진도읍 포산리 620	4,000	차외선	영산강	진도천	진도

자료) 2017 하수도 통계, 2018, 환경부

2.6.2 마을하수처리시설

- 사업구간이 위치하는 임회면에는 시설용량 40m³/일 이상인 마을하수처리시설 5개소가 위치하고 있는 것으로 조사됨.

<표 2.6.2-1> 임회면의 마을하수처리시설 현황

처리장명	소재지	시설용량 (m ³ /일)	방류수 소속방법	방류수역		
				수계	지류	세부단위 구역
귀성	임회면 삼면리 232(인근)	40	차외선	영산강	-	진도
죽림	임회면 죽림리 1184-15	60	차외선	영산강	-	진도
남동	임회면 남동리 394-1	70	차외선	영산강	-	진도
반구	임회면 삼막리 1330-1	80	차외선	영산강	-	진도
송정	임회면 송상리 588-1	220	차외선	영산강	-	진도

자료) 2017 하수도 통계, 2018, 환경부

2.6.3 분뇨처리시설 현황

- 진도군에는 “진도읍 포산리 620”에 시설용량 30m³/일인 분뇨처리시설이 위치하고 있는 것으로 조사됨.

<표 2.6.3-1> 진도군의 분뇨처리시설 현황

지역	시설명	위치	시설용량 (m ³ /일)	처리방법	연계 처리장명	방류수역(분류)		
						수계	지류	중권역
진도군	진도읍	포산리 620	30	협잡물처리	진도읍	연안	-	-

자료) 2017 하수도 통계, 2018, 환경부

2.6.4 폐기물 매립시설 현황

- 진도군에는 총 5개소의 폐기물 매립시설이 위치하고 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 처리시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨.

<표 2.6.4-1> 진도군의 폐기물매립시설 현황

위치	면적 (m ²)	총 매립용량 (m ³)	기매립량 (m ³)	잔여매립 가능량 (m ³)	매립후 이용계획
조도면 장유리 2790	1,859	4,915	2,868	2,047	없음
외서면 연주리 1030	3,657	10,656	8,524	2,132	없음
조도면 서거처도 산1-6	92	202	11	191	없음
조도면 관매도 156	92	202	11	191	없음

자료) 2017 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2018, 환경부

2.6.5 폐기물 소각시설 현황

- 진도군에는 총 4개소의 폐기물 소각시설이 설치·운영중에 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 소각시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨.

<표 2.6.5-1> 진도군의 폐기물 소각시설 현황

위치	시설용량 (톤/일)	소각방식	운영방식	2017년 처리량(톤)
군내면 덕병리 1173	30	회격차식	연속식	7,156
조도면 장유리 2790	2	회격차식	회분식	1
조도면 서거처도 산1-6	0	기타	회분식	0
조도면 관매도 156	0	기타	회분식	0

자료) 2017 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2018, 환경부

제 3 장 전략환경영향평가 대상지역

3.1 전략환경영향평가 대상지역의 설정

- 본 사업시행으로 인하여 환경영향이 예상되는 계획지구 및 주변지역의 자연환경, 생활환경 등에 대하여 입지적 범위를 고려한 후, 주요 환경 항목별로 평가대상지역을 설정하였음.
- 위치 : 전라남도 진도군 임회면 상관리 116-1번지 일원
- 면적 : 24,737.8㎡(도로 확+포장구간 17,976.8㎡, 포장구간 6,761.0㎡)
- 도로연장 : L=1.43km(도로 확+포장구간 L=0.74km(신설 L=0.16km), 포장구간 L=0.69km)
- 도로폭 : B=8.0m~12.0m(양복2차로)
- 설계속도 : 30km/hr
- 총 공사비 : 2,832,07백만원
- 착공일로부터 24개월

〈표 3.1-1〉 전략환경영향평가 검토범위

평가항목	현황조사범위	예측범위	
		시간적	공간적
생물다양성 서식지 보전	광역 ○ 진도군 및 임회면 ○ 사업구간 반경 500m	-	○ 주요 보호종 분포여부 조사
	중점 ○ 사업구간	○ 공사시, 이용시	○ 사업시행으로 인한 동·식물상에 미치는 영향 예상지역
지형 및 생태축의 보전	광역 ○ 진도군 및 임회면	-	○ 보전가치 지형·지질 분포여부 조사지역
	중점 ○ 사업구간	○ 공사시, 이용시	○ 사업시행으로 인한 지형 변화 예상지역
주변 자연경관에 미치는 영향	광역 ○ 진도군 및 임회면	-	○ 광역 경관지역
	중점 ○ 사업구간 및 주요 조망점	○ 공사시, 이용시	○ 사업시행으로 인한 경관 변화 예상지역
수원성 의 보전	중점 ○ 사업구간 관련 수계	○ 공사시, 이용시	○ 하류부 수질 영향 예상지역

〈표 3.1-1〉 계속

평가항목	현황조사범위	예측범위		
		시간적	공간적	
생활 환경의 인정성	환경 기준 부합성	거상	○ 2008~ 2017년	○ 거상저토(기상형)
		대기질	○ 공사시	○ 사업시행으로 인한 대기질에 미치는 영향 예상지역
사회· 경제 환경 과의 조화성	자원·에너지 순환의 효율성	소음·진동	○ 공사시	○ 공사장비에 의한 소음·진동 영향권역
		중점 500m	○ 공사시	○ 진도군 폐기물 발생현황 조사
환경친화적 토지이용	광역 ○ 진도군 및 임회면	○ 2017년	○ 사업시행으로 인한 각종 폐기물 발생 지역	
		중점 ○ 사업구간	○ 공사시	○ 진도군 일원 토지이용 현황조사 ○ 임지현황 조사
중점 ○ 사업구간	○ 공사시, 이용시	○ 2017년	○ 토지이용 변화 예상지역	



<그림 3.1-1> 평가대상지역 설정도

3.2 전략환경영향평가 조사, 예측·분석 방법

○ 본 사업의 전략환경영향평가를 위하여 선정된 평가 항목별 조사, 예측방법은 다음 표와 같음.

<표 3.2-1> 항목별 검토내용 및 방법(안)

자연환경의 보전	평가항목		예측평가방법	관련자료
	지형 및 생태축 보전	주변 자연경관에 미치는 영향		
생물다양성·서식지 보전	동·식물상	주요 조망점별 경관 변화 분석	○ 현지조사 및 기존자료를 조사·분석하여 현존식생·생물전등급을 작성 ○ 계획시행으로 인한 동·식물상 변화 예측	○ 기존문헌 및 조사자료 ○ 현지조사
	지형·지질	경관	○ 계획지구에 대한 지형·지질 변화 예측	○ 지형도 및 지질도 ○ 표고, 경사분석
수환경의 보전	수질	수질수문	○ 계획지구 및 주변수계 현황 분석 ○ 공사시 토사유출	○ 기존문헌 및 조사자료 ○ 수질오염공정시험기준
	기상	기상	○ 최근 10년간 기상자료를 이용·분석	○ 기상연보
대기환경기준 부합성	대기질	○ 계획지구 및 주변지역의 대기오염도조사결과와 계획시행시 오염원별 발생량 산정결과를 바탕으로 대기질에 미치는 영향을 예측		○ 대기오염공정시험방법 ○ 건설공사표준품질
	소음·진동환경 기준 부합성	소음·진동	○ 계획지구 및 주변지역 현황 측정 ○ 공사시 소음·진동의 영향 예측·분석	○ 기존 문헌 및 조사자료 ○ 점음원 거리감쇠공식 ○ 건설기계류의 소음·진동 특성
생활환경의 안정성	자원·에너지 순환의 필요성	친환경적 자원순환	○ 원단위와 유사사회를 이용한 공사시 폐기물 발생예측	○ 전국폐기물발생 및 처리현황 ○ 이수도 통계 ○ 전국폐기물 통계조사
	환경친화적 토지이용	토지이용	○ 사업시행 전·후에 따른 토지이용변화 파악	○ 용도별, 지목별 토지이용현황 ○ 연입용지 및 지적도 파악

제 4 장 평가항목의 결정내용

4.1 환경영향평가협의회 심의내용

4.1.1 환경영향평가협의회

- 본 사업의 사업계획면적은 24,737.8㎡으로 환경영향평가법 시행령 제8조(심의)를 생략할 수 있는 사업계획의 규모)에 의거 환경영향평가협의회를 생략함.

<표 4.1.1-1> 환경영향평가협의회 미개최 근거(환경영향평가법 시행령 제8조)

제8조(심의)를 생략할 수 있는 사업계획의 규모)
제11조제1항 각 호 외의 부분 단서에서 "대통령령으로 정하는 규모"란 6만제곱미터를 말한다.

4.2 평가항목 등의 결정내용 공개 결과

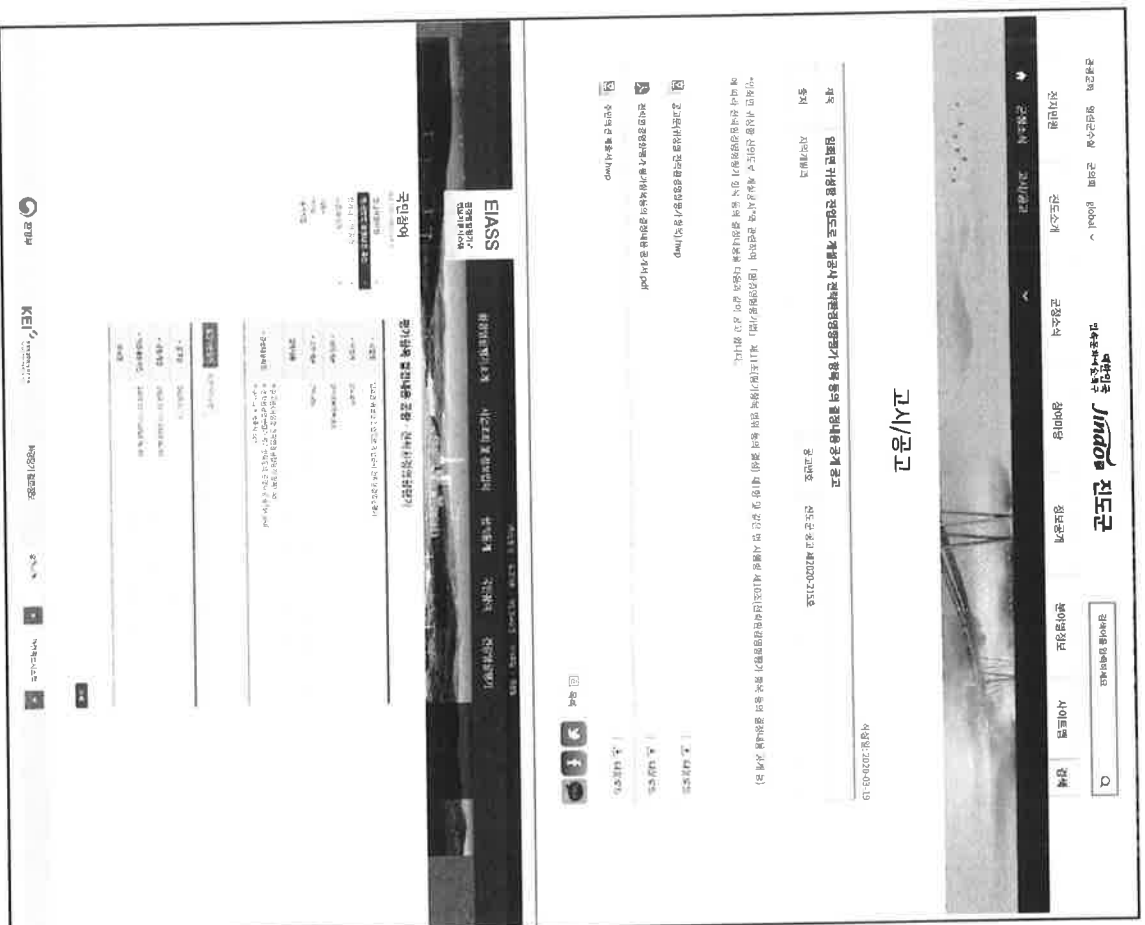
- 선관환경영향평가 항목 등의 결정내용은 「환경영향평가법」 제11조 및 같은법 시행령 제10조 규정에 따라 진도군 홈페이지, 환경영향평가 정보지원시스템에 각각 14일간 공개하여 주민 등의 의견을 수렴하였음.

4.2.1 결정내용 공개

- 공개내용 : 환경영향평가 항목 등의 결정 내용
- 공개장소 : 진도군 홈페이지, 환경영향평가정보지원시스템
- 공개기간 : 2020년 03월 19일 ~ 2020년 04월 01일(14일)

4.2.2 주민 등의 의견제출 여부

- 평가항목 등의 결정내용 공개기간 동안 의견을 제출한 주민은 없었음.



제 5 장 평가항목별 현황, 영양예측, 저감방안

5.1 자연환경의 보전

5.1.1 생물다양성·서식지 보전

가. 등·식물상

구 분	주요 내용
현 황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 소산식물 집계결과 : 61과 100속 15변종 3품종으로 총 124분류군 - 귀화식물 : 7과 12분류군, 귀화율(PN) : 9.7%, 도시화지수(U) : 3.7 - 식물구계학적특정종 : 11과 13분류군, I 등급 18분류군, II등급 5분류군 - 원존식생도 : 나대지 72.60%, 경작지 3.28%, 단경초지 21.83%, 관목림 2.29% - 녹지자연도 : 1등급 72.60%, 2등급 3.28%, 4등급 21.83%, 5등급 2.29% - 식생보전등급 : V등급 100.00% - 생태자연도 : 2등급 1.09%, 3등급 98.91% ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 포유류 4과 4종, 양서류 3과 3종, 파충류 3과 4종, 조류 11과 14종. - 육상곤충류 미확인 - 법정보호종 : 수달(멸종위기 1급, 천연기념물 제330호) ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 담수어류 1과 1종, 저서성 대형무척추동물 9과 10종 - 법정보호종 : 미확인
영양예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 식물상 및 식생의 변화 • 사업구간 사업시행으로 인해 공사시 절토 및 성토에 의한 초본류 식물의 훼손 및 감소가 예상된다. • 공사시 근로자와 차량의 출입, 주변지역의 이용 등으로 인하여 토끼풀, 달맞이꽃, 민초 등 귀화식물의 종수와 개체수가 증가할 것으로 예상 • 비선민지 발생으로 인한 주변 식생과 식물상의 일시적인 생육 지장 초래 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> • 중·대형 포유류는 이동성이 커서 사업시행으로 인한 영양이 발생할 경우 사업의 영향이 미치지 않은 주변 산림지역으로 이동할 것으로 예상 • 조류는 사업시행으로 인한 소음과 진동의 영향으로 산란을 저하, 스트레스 증가 등의 영향으로 인해 회피현상으로 일시적인 개체수 감소가 예상

구 분	주요 내용
영양예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양서·파충류의 경우, 사업시행으로 인한 토사유출 및 서식지 훼손과 같은 물리적 환경변화가 예상 • 육상곤충류는 공사시 비산먼지는 곤충의 주 먹이원이 되는 식물의 잎을 덮고 이는 먹이원 감소를 초래하여 개체군 감소 및 인접 서식지로의 이동이 예상된다. ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 공사시 토사유출로 인해 토사가 주변 수계에 유입되거나 부유토사가 발생되면, 타도는 증가하여 육수생물상의 호흡교란과 광합성장애를 유발하여 수생태계의 일시적인 교란이 예상된다. ○ 법정보호종(수달) <ul style="list-style-type: none"> - 사업시행으로 인해 인근에 위치한 금평천에 토사유출 등의 영향이 발생할 경우 사업의 영향이 미치지 않는 지역으로 회피할 것으로 예상된다.
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 공사시 공사관계자들에 대한 자연보존교육을 철저히 실시하여 주변식생과 식물상의 훼손, 채취 등을 최대한 방지할 계획임. - 귀화식물의 경우 산림생태계를 교란시키므로 지속적으로 귀화식물을 제거하도록 할 것임. - 귀화식물에 대한 대책 <ul style="list-style-type: none"> • 생물학적·화학적·물리적·제도적 방법으로 처리 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 소음·진동에 민감하고, 이동성이 낮은 동물에 미치는 영향을 저감하기 위해 가급적 저소음·저진동의 공사장비를 운영하도록 할 계획임. - 오탁방지막을 설치하여 주변 지역으로 토사가 흘러나가지 않도록 할 계획임. - 야간작업으로 인한 동화에 유인되는 곤충류의 피해를 줄이기 위하여 야간공사는 지양할 계획임. ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 일반적으로 수서생물은 서식지의 수환경변화에 대하여 매우 민감하게 반응하므로, 오탁방지막을 설치하여 주변 지역으로 토사가 흘러나가지 않도록 할 계획임. ○ 법정보호종(수달)에 대한 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> - 오탁방지막을 설치하고, 주기적인 살수를 실시하여 주요 서식환경인 수계에 미치는 영향을 최소화할 계획임.

나. 자연환경자산

구분	주요 내용
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 보호지역과의 연관성 <ul style="list-style-type: none"> - 전도군에는 시·도 야생생물보호구역(약 12.90km²이상 이격), 습지보호지역(약 19.80km²이상 이격), 자연공원(약 4.50km²이상 이격), 산림유전자원보호구역(약 1.20km²이상 이격), 천연기념물(약 1.75km²이상 이격), 겨울철 조류 동시 센서스 "군내호"(약 14.85km²이상 이격) 등이 분포 - 본 사업의 시행에 따른 자연환경자산의 피해는 발생하지 않을 것으로 예상되지만, 공사시 자연환경에 미치는 영향이 최소화되도록 사업을 시행하여야 할 것으로 사료됨. ○ 멸종위기 야생생물과의 연관성 <ul style="list-style-type: none"> - 수달(멸종위기 1급, 천연기념물 제350호) - 사업시행으로 인하여 수계환경에 토사유출 등의 영향이 발생할 경우 먹이원이 감소할 것으로 예상되나, 사업의 영향이 미치지 않는 주변 수계환경으로 회피할 것으로 예상
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업이 시행될 경우 향후 보존가치가 높은 지역이나 자연환경자산 발전시 관련기관의 의견을 수렴하고, 협의를 통하여 별도의 저감방안을 수립함으로써, 사업시행으로 인한 피해를 최소화할 계획임. ○ 멸종위기 야생생물 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> - 수달(멸종위기 1급, 천연기념물 제350호) - 오락방지막을 설치하고, 주기적인 살수를 실시하여 주요 서식환경인 수계에 미치는 영향을 최소화할 계획임.

5.1.2 지형 및 생태측의 보전

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표고 경사 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 표고 : 전체면적 50,900㎡ 중 25m미만 99.72%, 25~50m 0.28%이며, 최저표고 15m, 최고표고 30m로 조사됨. - 경사 : 전체면적 50,900㎡ 중 5°미만 93.02%, 5~10° 4.23%, 10~15° 1.13%, 15~20° 0.35%, 20~25° 0.83%, 25~30°이상 0.45%로 조사됨. ○ 지질현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간 및 주변지역은 중생대 백악기시대의 경상계충군 유천층군 안산암및안산암질응회암(Kiv), 화강암(Kagf)이 분포하고 있는 것으로 조사됨. ○ 주변 산출기 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 남해지맥으로부터 약 3.45km(권장이격 100m) 이격되어 위치하는 것으로 조사됨. - 문헌자료 및 현장조사 결과 사업구간 반경 1km 이내에는 보존가치가 있는 지형·지질이 분포하고 있지 않은 것으로 조사됨.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지형 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 절·성토에 따른 지형변화 및 최대성토고 1.80m(STA. 0+140 교차로 연결로), 최대절토고 6.10m(STA. 0+16.26 부체도로), 최대발생사면고 7.28m(STA. 0+16.26 부체도로)가 발생할 것으로 예상됨. ○ 토공 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간은 흙깎기 7,490.0㎡, 흙쌓기 1,104.0㎡, 사토 6,386.0㎡ 등이 발생 ○ 토사유출로 인한 영향 <ul style="list-style-type: none"> - 강우시 토사유출로 인한 주변 수계의 SS농도 일시 증가 예상
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지형 변화 최소화 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 절·성토 발생량을 최소화하여 토사의 이동을 최소화 할 계획임. ○ 비탈사면 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 비탈사면 경사를 고려하여 적절한 구배로 조성하고 녹화공법을 계획하여 토사 유출 및 붕괴를 방지할 계획임. ○ 토사처리계획 <ul style="list-style-type: none"> - 절·성토로 인하여 사토가 발생할 경우 토석정보공유시스템등을 활용하여 인근 공사현장에 반출·인할 계획임.

5.1.3 주변 자연경관에 미치는 영향

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연경관영향 심의대상여부 검토결과 <ul style="list-style-type: none"> - 본 계획은 귀성항 진입도로 확·포장 계획수립을 위한 전략환경영향평가로 「자연환경보전법」 제28조(자연환경영향의 협의 등) 규정에 의거하여 자연경관영향 심의대상에는 해당되지 않는 것으로 조사됨. - 또한, "보호지역 주변 의 지역"에서 실시하는 소규모환경영향평가로 「자연환경보전법 시행령 제20조제2항 별표 2」에 의거하여 자연경관영향 심의대상 사업에 해당되지 않는 것으로 검토됨. - 주요 경관자원으로는 사업구간 동측, 서측에 산림녹지경관이 위치하고 있으며, 남측으로 수경관(담해), 사업구간 반경 500m 내 주변으로 인문경관인 주거지, 독립기옥, 귀성마을, 월평마을등이 위치하는 것으로 조사됨. ○ 본 사업구간은 귀성항 진입도로 개설공사로 인해 경관 변화가 발생할 것으로 예상된다. 그러나, 사업의 특성상 중경 및 원경 조망 시에는 경관변화가 발생하지 않을 것으로 분석되나 초근경 조망시 본 도로사업으로 인한 경관변화는 불가피할 것으로 분석됨. ○ 본 사업구간 공사 시 경관에 불가피하게 영향을 미치는 부분은 편입되는 지역의 토공작업 및 기타 부대공 공사로 인하여 공사 시 지형적·시각적·심리적인 측면에서 경관변화가 발생할 것으로 보이며 이를 최소화하기 위하여 사업구간 내 사면은 씨드 스프레이 및 거적덮기를 실시하여 주변경관과 조화를 이루도록 하여 자연적인 경관과 잘 어우러질 수 있도록 할 계획이다.
영향예측	
구분	주요 내용

공	종	규격	단위	수량	비고
법면	씨드스프레이	쌓기부	m ²	513.0	
보호용	+거적덮기	쌓기부	m ²	1762.9	

5.1.4 수질환경의 보전

가. 수질

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수계 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간 → 담해 ○ 수질오염총량구역 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업구간이 속한 진도군은 수질오염총량관리지역에 포함되지 않음. ○ 수자원 이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 취수장 현황 : 진도군 총 11개소 분포, 임회면에는 남동 취수장 분포 - 정수장 현황 : 진도군 총 11개소 분포, 임회면에는 남동 정수장 분포 ○ 환경기초시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 공공하수처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> • 진도군 : 600m³/일 이상 3개소(의신·임회·진도) 분포 - 마을하수처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> • 임회면 : 40m³/일 이상 5개소(귀성·죽림·남동·호구·송정) 분포 ○ 환경 관련 지구·지역 지정 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 상수원보호구역 현황 <ul style="list-style-type: none"> • 진도군 : 총 4개소 지정·관리 • "청용상수원보호구역"과 직선거리로 약 9.45km이격되어 있는 것으로 조사됨. - 수산자원보호구역 <ul style="list-style-type: none"> • "여지만" 수산자원보호구역이 위치하며 직선거리상 약 1.50km 이격 위치. • 폐수배출허용기준 적용 지역 지정 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 진도군 임회면 일대는 "청정"지역에 해당됨. ○ 수질오염원 분포 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업지구는 지목상 전, 담, 임야, 대지, 도로 구거등으로 구성되어 있어 비점오염원 만이 분포하고 있는 것으로 조사됨. ○ 수질 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 하천수질 <ul style="list-style-type: none"> • 해양수질 측정결과 pH, 총대장균군, 용매추출유분 항목이 생활환경기준 이내로 조사되었으며, 수질평가 지수값(WQI) 산정결과 29으로 II(중음)등급에 해당되는 것으로 조사됨. • 중금속류인 Cu, Pb, Zn, Cd, Cr6+, As, Hg은 해양생태계 보호기준을 만족하는 것으로 조사되었음.

구분	주요 내용
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 우수유출량 : 0.03~0.19m³/s - 토사유출량 : 1.09~6.01ton/일 - 현장근무인력에 의한 오수 발생 • 근무인원 산정 11인, 오수 총 2.025m³/일, 유기물농도 0.203kg/일 발생 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 개발로 인한 발생 우수는 U형, L형측구 홈관, 집수정, PE이중벽관 등을 설치하여 원활하게 배제되도록 할 계획임.
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 토사유출 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> • 가급적 우기를 피하여 공사 시행 및 가배수로 설치 • 1일 단위로 토공계획을 수립하여 공사를 실시하고, 나지노출부 등에는 비닐이나 거적 등을 덮어 사면붕괴에 따른 토사유출을 최대한 방지 • 공사시 구간을 나누어 단계적으로 시공하여 토사유출을 최소화 할 수 있도록 할 계획임. - 오락방지막 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> • 수계 유출부(Sta.0+740.0) 오락방지막 1개소 설치 • 오락방지막 운영·관리방안 수립 • 공사시 현장인력에 의한 발생오수는 이용할 식량 및 상가등의 기존화장실을 이용 할계획이며, 필요시 이동식화장실 설치 도록 할 계획임. - 유류방지대책 <ul style="list-style-type: none"> • 방제장비 상시 비치토록하여 유류유출시 확산 최소화할 계획 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 우·우수처리계획 <ul style="list-style-type: none"> • 우수의 오수는 분류식으로 계획하였음. • 우수는 자연지형을 이용한 기준수계로 연결, 오수는 개발시점에 주변 차집관으로 인입 계획 • 유지보수 등의 관리를 위해 가급적 도로에 매설 - 우수계획 <ul style="list-style-type: none"> • 개발로 인한 발생 우수는 U형, L형측구 홈관, 집수정, PE이중벽관 등을 설치하여 원활하게 배제되도록 할 계획임.

5.2 생활환경의 안정성

5.2.1 환경기준 부합성

가. 대기질

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업구간 토지이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간은 지목상 담, 전, 도로, 임야, 대지, 구거, 유지, 집종지 등으로 구성되어 있는 것으로 조사됨. ○ 대기오염물질 발생원 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 고정오염원 : 사업구간 주변으로 주거시설(독립가옥1~9, 귀성마을, 월평마을, 주거지1~2), 기타시설(숙박시설), 사무시설(양식장1~2)의 단방 및 취사 활동으로 인한 대기오염원이 분포하고 있는 것으로 조사됨. - 이동오염원 : 사업구간 주변에 분포하는 국도 18호선 및 마을도로 이용 차량에 의한 배기가스가 이동오염원으로 분포하고 있음. ○ 대기질 측정결과 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지(PM-10)는 20.6μg/m³, 아황산가스(SO₂)는 0.002ppm, 이산화질소(NO₂) 0.004ppm, 일산화탄소(CO) 0.3ppm, 오존(O₃) 0.025ppm, 그리고 납(Pb), 벤젠 등은 불검출로 조사지점에서 전 항목이 대기환경기준치를 만족하는 쾌적한 대기 환경을 유지하는 것으로 조사됨.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장비에 의한 영향예측 <ul style="list-style-type: none"> • 1시간 기준 : NO2 0.0101~0.0141ppm • 24시간 기준 : PM-10 20.6~21.2μg/m³, NO2 0.0040~0.0047ppm • 연간 기준 : PM-10 20.6~20.8μg/m³, NO2 0.0040~0.0043ppm
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장비의 적정분산 투입 - 차량적제함 덮개 설치 - 공사구간 내 공사차량 운행속도 제한규정 준수 : 20km/hr이내 - 주기적인 실수 실시 - 세륜·축면시설 설치 및 관리 - 시설방음판넬 및 방진망 설치 계획

나. 소음·진동

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업구간 주변으로는 주거지역(주거지, 문화마을, 화암마을, 동천마을, 독립가위), 기타시설(숙박시설1~3), 교육시설(삼동초등학교)이 최소 63m ~ 최대 430m 이격되어 위치하는 것으로 조사됨. ○ 현지조사 소음·진동 측정결과 <ul style="list-style-type: none"> - 소음도 : 주간 평균 43.9~44.5dB(A), 야간 평균 37.7~38.3dB(A) - 진동도 : 주간 평균 29.4~31.1dB(V), 야간 평균 25.8~26.5dB(V) - 「소음 환경기준」 및 「생활진동규제기준」 이내 유지로 조사됨.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 건설장비 가동에 따른 소음·진동 영향예측결과 <ul style="list-style-type: none"> - 소음 예측결과 : 토공 및 포장공사 50.8~67.5dB(A)로 예측되었으며, 독립가위, 숙박시설1~2를 제외한 모든 정온시설은 환경목표기준 이내로 예측되었음. - 진동 예측결과 : 토공 및 포장공사 13.0~26.5dB(V)로 예측되었으며, 모든 정온시설은 환경목표기준 이내로 예측되었음. ○ 관련법의 준수 <ul style="list-style-type: none"> - “공사장 소음·진동 관리지침서(2007)” 및 “건설공사장 소음관리요령(2003)” 준수 - 적절한 작업시간대 및 현장관리가 수반된 작업공정 관리 - 마감적 주간(07:00~18:00) 실시 - 공사장비의 정비에 의한 소음저감 대책 - 건설기계의 운전·정비 불량에 의해 소음·진동이 발생하지 않도록 할 계획 - 공사차량 속도제한 및 경적사용금지 - 운행속도 20km/hr 이내로 제한 - 진동 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> - 저진동 장비의 사용, 공성별 투입장비 최소화, 진동을 발생 큰 장비 투입시 지역 주민에게 사전 공지 후 작업 실시 - 민원 발생시 저감대책 마련 - 공사 추진에 따라 주변지역의 주민들로부터 환경적 민원이 발생되지 않도록 사전에 주민설명회를 2회 실시하여 사업관련 내용을 설명하였으며 소음, 분진, 환경피해 등을 최소화 할 수 있도록 공사를 시행하여 인근 정온시설의 피해를 최소화하도록 하겠음. ○ 공사장비 분산 투입 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간 공사시 장비 중 소음이 가장 큰 콘크리트피니셔를 기준으로 하여 영향 예측결과, 정비분산 투입시에도 모든 정온시설은 환경목표기준을 초과하는 것으로 예측됨. ○ 이중 가설방음판넬 설치 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 설치 예원 : H=4m (가설판넬(3.0m)+방진판(1.0m)) - 설치 위치 : 사업구간 경계부1 (독립가위1, 주거지2, 양식장1~2) : L = 592m, 사업구간 경계부2 (귀성마을) : L = 670m, 사업구간 경계부3 (주거지1) : L = 280m ○ 작업시간 조정 <ul style="list-style-type: none"> - “귀성마을, 양식장1”과 인접한 구간에서의 작업시간은 “1일 6시간 이하”를 유지해 야 작업시간 조정시 소음환경목표기준 유지가 가능한 것으로 검토됨.
저감방안	

5.2.2 환경기초시설의 적정성

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진도군 환경기초시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 공공하수처리시설 및 마을하수처리시설 현황 - 진도군에는 시설용량 600m³/일 이상인 공공하수처리시설이 3개소(의신·임회·진도)가 위치하고 있는 것으로 조사되었으며, 사업구간이 위치하는 임회면에는 시설용량 40m³/일 이상인 마을하수처리시설 5개소가 위치하고 있는 것으로 조사됨. - 분뇨처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> • 진도군은 “진도읍 포산리 620°에 분뇨처리시설 1개소(30m³/일)이 설치·운영 중에 있는 것으로 조사됨. ○ 폐기물처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 진도군에는 총 5개소의 폐기물 매립시설이 위치하고 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 처리시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨. - 진도군에는 총 4개소의 폐기물 소각시설이 설치·운영중에 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 소각시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활오수 약 2,025m³/일 발생 - 생활폐기물 약 10.35kg/일, 분뇨 약 11.00g/일 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 : 분리수거 후 진도군의 청소계획에 의거 전량 수거 처리 - 오수 및 분뇨 : 환경인력에 의한 오수발생량은 2,025m³/일로 산정되었으며, 이용할 식량과 상가 등의 기존 화장실을 이용하거나, 필요시 현장사무소 내 이동식 화장실 등을 설치하여 주변지역에 미치는 영향을 억제할 예정임... - 폐유 : 고장수리 및 오일교체는 진도군내 지정 정비업체를 선정하여 실시

5.2.3 자원·에너지 순환의 효율성

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활폐기물 관리지역 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 진도군 전체 행정구역 440.12km² 중 436.03km²가 생활폐기물 관리구역으로 지정되어 있으며, 폐기물 발생량은 총 29,810t/일이며, 1인1일 생활폐기물 발생량은 0.9413kg/인·일로 조사됨. ○ 생활폐기물 및 처리 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 진도군의 생활폐기물 발생량은 가연성 20,610t/일, 재활용 9,010t/일, 남은음식물류 배출 0.210t/일이며, 처리방법은 소각 20,110t/일, 재활용 9,010t/일로 처리하는 것으로 조사됨. - 분뇨 발생 및 처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 분뇨 발생량 : 32m³/일(수거식 4m³/일, 정화조·오수처리오니 28m³/일) - 분뇨처리시설 현황 : 1개소 설치·운영(30m³/일) ○ 폐기물처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물 매립시설 현황 : 진도군에는 총 5개소의 폐기물 매립시설이 위치하고 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 처리시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨. - 폐기물 소각시설 현황 : 진도군에는 총 4개소의 폐기물 소각시설이 설치·운영중에 있으며, 사업구간이 위치한 임회면에는 폐기물 소각시설이 위치하지 않는 것으로 조사됨.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 약 10,355kg/일, 분뇨 약 11,00t/일 발생 - 폐유 약 1,8030t/hr 발생 - 건설폐기물 약 3,414.710t 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 : 분리수거 후 진도군의 청소계획에 의거 전량 수거 처리 - 분뇨 : 공사시 이용할 식당과 상가 등의 기존 화장실을 이용하거나, 필요시 현장사무스 내 이동식 화장실 등을 설치하여 주변지역에 미치는 영향을 억제할 예정이다. - 폐유 : 고장수리 및 오일교환은 진도군내 지정 정비업소를 선정하여 실시 - 건설폐기물 : 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙(별표1), 「건설폐기물의 배출, 수집·운반, 보관, 중진처리에 관한 규제적인 기준 및 방법」에 의거 배출시 중진처리 및 재활용이 용이하도록 성상별로 분리·보관할 것임.

5.3 사회·경제 환경과의 조화성

5.3.1 환경친화적 토지이용

구분	주요 내용
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업구간 토지이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 지목별 : 전 9,951.4m²(40.23%), 도로 8,229.0m²(33.27%), 담 2,337.0m²(9.45%), 임야 2,138.0m²(8.64%), 대지 1,143.6m²(4.60%), 구거 833.6m²(3.37%), 유지 98.0m²(0.40%), 잡종지 7.0m²(0.03%)으로 구성 - 용도별 : 계획관리지역 22,612.8m²(91.41%), 농림지역 773.0m²(3.12%), 생산관리지역 11.0m²(0.04%), 미분류 1,341.0m²(5.42%)으로 구성 ○ 사업구간 일지여건 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간 주변으로 독립가옥, 귀성마을, 월평마을, 주거지, 양식장 등이 위치하고 있으며, 국도 18호선 및 마을도로를 통해 사업구간으로 진입이 가능함. - 사업구간은 최저표고 3.1m, 최고표고 35m, 경사도 5°미만 27.11%, 5~10° 44.07%, 10~15° 21.24%으로 구성.
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 사업내용 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업구간은 총 폭원 8.0m~12.0m의 왕복 2차로를 신설할 계획임. ○ 주요 공사계획 <ul style="list-style-type: none"> - 업구간은 폭각기 7,490.0m², 흙쌓기 1,104.0m², 법면보호공 1,762.9m², 우수의 원활한 배제를 위해 접속정 17개소 배수공 U형측구 493.8m, L형측구 489m 등을 계획하였으며, 포장계획은 콘크리트포장 19,109.5m², 아스콘포장 6,950.9m²를 실시할 계획임.
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업시행으로 인하여 불가피하게 편입되는 토지에 대하여 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 관한 특별법에 의거하여 주민의 의견을 수렴한 뒤 보상을 실시할 계획임.

제 6 장 부 록

6.1 평가대행자등의 인적사항

6.1.1 환경영향평가 대행자

등급	회사명	대표자	지정일자	지정기관	지정번호	평가담당부서	
						소재지	전화번호
1종	(주)성원	임옥근, 이명숙	2006. 3. 20	영산강유역 환경청	제 광-056호	광주광역시 광산구	(062)
2종			2015. 6. 4	(사)환경영향 평가협회	제 광-2-005호	사암로92번길 79(우산동)	655-4052

6.1.2 평가참여자 인적사항

분야	등급	성명	생년월일	자격사항	기술인력 등록일	비고
자연 생태 환경	중급	김민섭	87.02.05	폐기물처리기사	2018.12.31	
	초급	김세중	88.01.29	수질 환경 기사	2019.06.03	
	특급	서승희	71.08.18	생물 학 박사	2018.12.31	
	중급	임옥근	71.02.22	자연생태복원기사	2018.12.31	
	고급	이명숙	78.05.26	환경 공학 학사	2018.12.31	
	중급	박선미	89.09.29	토 목 기 사	2019.06.03	
노지 환경	초급	조정훈	67.08.16	토 목 기 사	2020.03.16	
	초급	오선아	91.06.30	토양 환경 기사	2019.06.03	
	특급	곽필정	70.04.28	폐기물처리기사	2020.02.27	
	특급	박광수	70.12.23	대기 환경 기사	2020.02.27	
	특급	김경수	81.05.06	수질 환경 기사	2019.06.03	
	및 기타	초급	한희연	92.12.18	수질 환경 기사	2019.06.03

○ 제2종 환경영향평가

분야	등급	성명	생년월일	자격사항	자격번호	입사일자 (등록일자)	비고
주사원	중급	서승희	71.08.18	생물 학 박사	이한박사조선대9 8(박) 제17호	17.04.21	
전문 조사원	중급	임옥근	71.02.22	자연생태 복원기사	12202060657W	07.07.01	육수생물담당
	중급	박희재	87.06.01	산림기사	122201140471D	15.02.09	
	초급	이지호	70.05.30	자연생태 복원기사	13203060462V	06.03.13	
	초급	박지영	82.06.14	산림기사	04202150458S	16.06.27	

6.1.3 환경질 측정대행업체 현황

가. 환경질 측정업무 대행(대기, 수질)

1) [주]한솔환경산업

○ 환경질 조사 업체현황

분 야	등록번호	등록일자	등록기관
측정대행업 등록(대기)	제 16 호	최초등록(2000. 10. 23)	경기도지사
측정대행업 등록(수질)	제 16 호	최초등록(2000. 08. 26)	경기도지사

○ 참여자 인적사항

등록분야	성명	자격증번호	기술자격증명칭	비고
대기분야	이병희	10201012017W	대기환경산업기사	
	조현진	10403101527Q	화학분석기능사	
	한경수	99405028756U	환경기능사	
	위한나	13202071470X	대기환경기사	
	김병익	16401071121T	환경기능사	
	양명현	99405077415X	환경기능사	
	최완호	09403101591F	화학분석기능사	
	이명차	94206011152B	대기환경산업기사	

등록분야	성명	자격증번호	기술자격증명칭	비고
수질분야	장주열	95201050086Q	수질환경기사	
	김혜정	97206110154I	수질환경기사	
	홍은주	01203022359H	수질환경산업기사	
	방혜인	09201051371I	수질환경기사	
	김혜경	14201071313F	수질환경기사	
	이규철	012022011495Y	수질환경기사	
	김경희	11203230473T	수질환경기사	
	육원경	17403011240K	환경기능사	
	이상석		수질채취자 교육이수	2017년 교육이수
	민경식		수질채취자 교육이수	2012년 교육이수
강석범		수질채취자 교육이수	2017년 교육이수	

나. 환경질 측정업무 대행(소음·진동)

1) ㈜상월

- 업체명 : (주)상월
- 지정기관 : 광주광역시청
- 등록번호 : 제 12-1호
- 도급내용 : 소음·진동 환경질조사(측정업무대행)

다. 생테개조사

- 자연생태분야조사 : ㈜상원
- 지정기관 : (사)환경영향평가협회
- 등록번호 : 제 광-2-005호
- 도급내용 : 자연생태조사