
**국도 2호선(암태-비금구간)
최적 경유지 선정용역 위탁연구
과업지시서**

2017. 4.

연세대학교 산학협력단

과업지시서

1. 과업명

- 국도 2호선(암태-비금구간) 최적 경유지 선정을 위한 건설부문계획 수립

2. 과업의 목적

- 국도 2호선 신안군 관내 구간 중 암태도~추포도~비금도 구간에 대해 최적 경유지를 선정하기 위하여, 노선계획에 따른 건설부문계획 수립을 목적으로 함

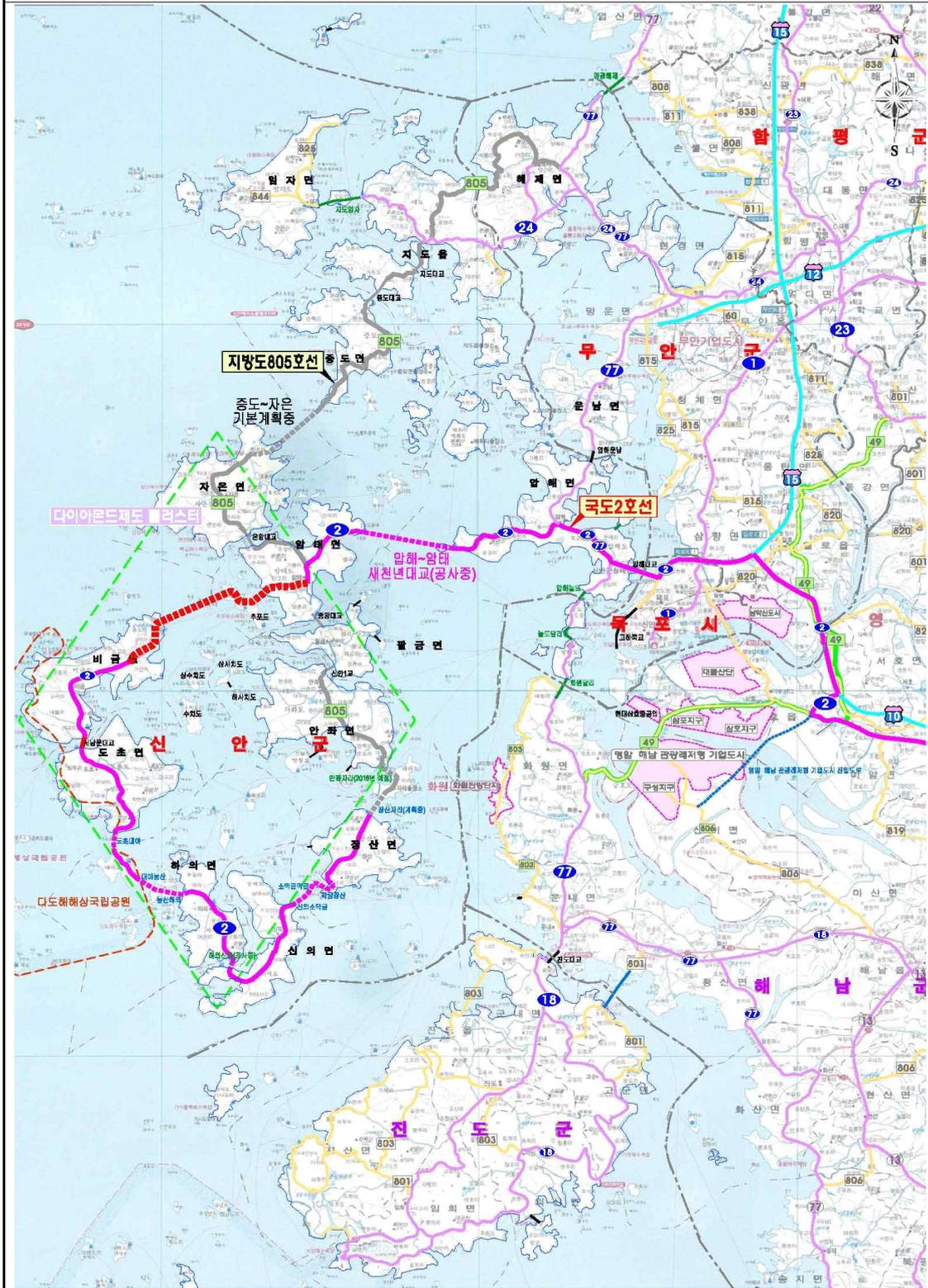
3. 과업 수행기간

- 업체선정일로부터 3개월

4. 과업 범위

- 공간적 범위 : 신안군 암태도~추포도~비금도~도초도~안좌도 일대
- 국도2호선 암태~비금구간의 경유지 변경 노선안에 대한 도로설계 및 소요사업비 산출

▨ 위치도



5. 과업 내용

가. 설계기준

1) 도로의 기하학적 구조기준

- 본 과업의 설계기준은 아래의 사항을 고려하여 설정하되 기하학적 구조 기준은 지방도 이상의 기능이 확보되도록 하여야 함
 - 본 과업노선의 기능 및 지형특성
 - 주변 도로망과의 연계성
 - 장래 교통량

2) 선형설계 기준

- 가) 선형은 지형도를 이용 작성한 평면도 중횡단도를 이용하여 안전하고 경제적인 최적의 선형이 되도록 하여야 함
- 나) 도로선형 설계시에는 가능하면 기존 도로의 선형과 높이 등을 최대한 살릴 수 있도록 하되 장래 이용자들의 질적 요구에 부합될 수 있도록 선형을 결정하여야 함
- 다) 설계노선 변경이 필요한 노선은 기존 지방도 노선을 기준으로 하여 선정하되 선형조건이나 시공조건 등이 불량한 특정구간에 대하여는 비교노선을 선정 기술적, 경제적인 관점에서 평가하여야 하며, 또한 새로운 노선의 신설에 대한 비교평가도 포함하여 최적대안을 사전에 신안군과 협의하여야 함

3) 구조물 설계기준

- 가) 설계하중 : DB-24 또는 DL-24로 하중을 사용하여 설계함
- 나) 통과높이
 - 군도 및 지방도 : 4.8m 이상
 - 하천 : 아래표와 같음. (관계기관 협의)
 - 제방고는 계획홍수위에 다음의 여유고를 가산한 것으로 함

계 획 홍 수 량 (m ³ /sec)	여 유 고 (m)
200 미만	0.6 이상
200 이상 ~ 500 미만	0.8 이상
500 이상 ~ 2,000 미만	1.0 이상
2,000 이상 ~ 5,000 미만	1.2 이상
5,000 이상 ~ 10,000 미만	1.5 이상
10,000 이상	2.0 이상

4) 주요자재 사용기준

구분	부위별	기 준 강 도 (kg/cm ²)
교량	기초	정통기초 : 240 이상, 우물통속채움 : 180 이상
		확대기초: 철근(240), 무근(210)
	하부	철근 240 이상, 무근 210 이상
	상부	SLAB : 270 이상 (P.C SLAB교 : 350kg/cm ² 이상)
	P.C BEAM	SLAB : 350 이상
배수관	기초	무 근: 180 이상
암거	기초	철 근: 210 이상
측구	날개벽	철 근: 210 이상
기타	L형 측구 : 180 이상, U형 측구 : 180 이상	

5) 교차로 설계기준

가) 평면교차로 계획 및 개선의 일반지침 및 회전교차로 설계지침에 의거 작성하여야 함

나) 교차로 설계시 고려사항

- 교차로 형식별 구조체계 확립
- 보행자 이용편의 및 안전성 제고
- 교차로 용량의 극대화

다) 교차로 형식선정 기준

- 형식선정 조건
 - 접속도로 기능 및 중요도
 - 교차하는 두 도로의 계획교통량 및 교차로 간격
- 계획교통량에 의한 형식선정 기준

나. 과업수행 검토사항

1) 조사업무

가) 현지 조사 및 답사

- 수급인은 예정노선의 해당 계획 지역에서의 지형, 지물, 식생, 용·배수, 토지이용상황 및 문화재를 문헌자료 등을 통해 파악·확인함
- 노선선정과정에서 현지 확인이 필요할 경우 현지답사를 하여 계획지역의 지형, 지물, 각종시설물, 식생, 토지이용상황 등의 정확한 현황을 파악하고 사진 등을 이용하여 과업수행에 유용한 자료를 작성함

나) 기상 및 해양조사

- 계획지역의 기상자료(천기일수, 강우량, 강설량, 기온, 풍속 등)와 해상자료(조류, 조석, 파랑 등)를 조사함

다) 선박운항조사

- 계획시설물이 해상에 설치되는 경우 통행하는 선박의 종류, 크기, 회수 등을 문헌자료 등을 통해 파악·조사함
- 계획지역 인근의 부두시설, 물양장, 선착장 등의 위치, 규모 등을 조사함

2) 검토 착안 사항

가) 효율적 노선계획

- 신안군의 도로망을 형성할 수 있도록 인접도로와의 연계성을 고려한 노선계획을 수립하여야 함
- 교차, 접속하는 도로망과 교차처리를 원활하게 할 수 있도록 노선계획을 수립하여야 함
- 도시내 교통과 지역간 교통의 균형을 맞추는 노선계획을 수립하여야 함
- 마을 도로와 접근성을 제고하여 노선계획을 수립하여야 함

나) 경제성 확보

- 기하구조에 부합되는 최적노선을 선정하여야 함
- 최적의 구조물(교량, 터널) 계획이 되도록 검토하여야 함

다) 전산프로그램을 활용하여 경제적인 도로 건설 계획이 수립되도록 하여야 함

3) 노선선정시 고려사항

- 가) 노선통과지역의 향후계획을 감안하여 노선선정을 하여야 함
- 나) 기존 노선을 최대한 수용토록 하되, 부득이한 경우는 부분적으로 노선변경을 하여야 함
- 다) 노선통과지역의 개발계획 및 기존도로, 주변의 지장물, 연도 지역주민의 민원을 최소화할 수 있도록 노선을 선정하여야 함
- 라) 교량구간에 대한 최적선형도출 및 위치, 형식, 공법, 시공서 등을 감안하여 노선선정을 하여야 함
- 마) 신안군에서 제공하는 지형도면을 이용하여 노선대를 선정하여야 함
- 바) 필요시 출입시설 위치(지명, 개략위치) 및 연결도로와의 접속을 검토하여야 함
- 사) 대상도로의 규모(도로의 규모, 설계속도, 시·종점 위치, 노선대, 차로수 및 출입시설 위치)를 결정하여야 함
- 아) 장대교량 등 주요 도로시설물의 개략적인 위치를 구상하여야 함
- 자) 선형 변경이 필요한 노선대는 지형여건과 지장물, 관련계획을 종합적으로 취합하여 최적노선대를 선정 검토하여야 함

다. 노선설계

1) 노선대 설계

축척 1/50,000~1/25,000 지형도상에서 후보노선대의 설계를 수행하고 최적노선대를 결정함

2) 개략노선 설계

최적노선대에 대하여 축척 1/5000 지형도상에서 개략적인 노선설계를 계획함

3) 소요사업비 산출

주요 구조물을 계획하여 경제성 분석에 필요한 소요사업비를 산출함

6. 성과품

○ 설계도면 5부

- 노선도에는 최적 노선대 해당지역의 사회적, 자연적, 문화적요인 및 각종 관련계획을 명시하고 계획예정인 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 위치를 표기하여야 한다. 개략노선은 1/5,000 지형도를 이용하여 종·평면도 ($H = 1/5,000$, $V = 1/500$)를 작성하여야 하며 여기에는 주요 구조물 및 주요 도로시설물의 개략적인 규모 및 형태가 나타나야 함

○ 보고서 5부

- 본 보고서
- 부록 : 개략수량산출, 개략사업비산출, 관계기관 협의자료 등

○ 전산자료

- CD 1식

업체 선정 방법

1. 업체 선정 기준

가. 자격 기준

- 최근 5년 이내 해상교량(연도교)이 포함된 지방도급이상 타당성조사 또는 기본계획 실적을 보유한 전라남도 소재 업체

나. 추진 계획서 제출 (A4 20장 이내)

- 용역 회사 일반현황 및 수행실적자료
- 과업수행 제안서

다. 1차 서류심사 후 상위 3개 업체에 대한 2차 프레젠테이션 발표 심사 진행 (1차 서류심사 50점, 2차 발표심사 50점, 총 100점 만점)

라. <1차 서류심사>는 본 연구진에서 시행하며, <2차 발표심사>는 본 연구진 및 학내 전문가로 구성하여 시행함

마. 평가 기준은 아래의 평가 기준표에 따름

평가항목		배점
서류심사	과업에 대한 이해도	10
	도로설계 전문 기술자 보유여부	5
	과업 참여진 구성의 적절성	5
	최근 5년 이내 해상교량 타당성조사 또는 기본계획을 수립한 실적	15
	과업수행 제안서 적절성	15
발표심사	과업에 대한 이해도	10
	현장에 대한 이해도	10
	과업 추진 전략	15
	관련 분야 질의응답 능력	15
합 계		100

2. 행정사항

- 참여 업체는 과업수행 제안서를 제출
 - 용역 회사 일반 현황 및 수행실적자료
 - 과업의 건설부문 계획에 대한 추진계획 작성
- 제안서에 대한 제반비용은 공모참여업체가 부담
- 제출된 제안서는 심사 후 반환하지 않음
- 이외 세부사항은 상호 협의하여 결정