

설계자	확인자		
		설계년월일	2021.08.27.

케냐 몸바사-나이로비 고속도로 타당성 재조사  
(예비 타당성조사)

## 과업지시서

한국해외인프라도시개발지원공사

# 목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개요.....	1
2. 과업기간.....	1
3. 과업내용.....	2
4. 과업의 일반원칙.....	5
5. 과업수행 방법.....	8
6. 과업성과품 제출.....	8
7. 보안대책.....	9
II. 예정공정표.....	11

## I. 과업지시서

### 1. 개 요

□ 과업명 : 케냐 몸바사-나이로비 고속도로 사업 타당성 재조사(예비타당성 조사)

#### □ 과업목적

- 본 사업은 케냐의 수도인 나이로비(Nairobi)부터 제2의 도시인 몸바사(Mombasa)까지 연결하는 약 483km 고속도로를 4차선으로 건설(확장) 및 운영유지관리하는 민관협력(PPP) 사업임
  - 케냐 정부 산하 “Public Partnership Unit” 에서는 본 사업에 대한 타당성 조사(Feasibility Study)를 외부 컨설팅사를 통해 2016년 2월에 완료하였음
  - \* 수행사 : PwC (PricewaterhouseCoopers Kenya Limited)
- 이에 따라, 케냐 정부에서 실시한 타당성 조사(F/S) 결과를 바탕으로 본 사업에 대한 사업 환경 및 기술 분야, 재무 분야 분석 등을 종합적으로 재조사하여 PPP방식 추진 가능 여부에 대한 의사 결정 기본 자료로 활용하고자 하는데 목적이 있음

#### □ 사업개요

- 발 주 처 : 케냐 고속도로청 (Kenya National Highway Authority, KeNHA)
- 위 치 : 케냐 수도인 나이로비(Nairobi)부터 제2의 도시인 몸바사(Mombasa)까지 연결하는 고속도로
- 사업규모 : 연장 483km (4차선)
- 사업기간/구조 : 30년(건설 5년, 운영 25년) / DBFOM 방식

2. 과업기간 : 계약일로부터 150일

### 3. 과업내용

#### 1) 사업 환경 분석

- 사업 대상 국가 분석
- 도로 인프라(교량 포함) 분석
  - 사업 대상국의 도로 인프라 개발 계획
  - 사업 대상지 주변의 도로 인프라 현황
- PPP 사업 추진절차
  - PPP 사업 추진 기관 및 절차
  - G2G PPP 사업 추진절차 및 사례
- 유사사업 사례분석
  - 도로, 교량 등 인프라 개발사업 사례분석  
(개요, 추진경과, 자금조달 방식 등)
  - 외국기업 단독개발, 외국기업과 로컬기업의 JV개발 등 사례분석

#### 2) 타당성 조사(FS) 보고서 분석

- 대상국의 “타당성 조사(Feasibility Study) 보고서\*”의 전반적인 검토
    - 문제점, 개선 또는 보완사항 분석
    - 주요 기술사항의 적정성 확인 (예: 노선 계획)
    - 주요 관련 근거의 업데이트 등
- \* Feasibility Study and Transaction Plan for the Mombasa-Nairobi Highway,  
(PwC, 12 February 2016)

#### 3) 기술 분야 타당성 분석

##### □ 현황 조사

- 사업 대상지 토지 확보 방안 및 민원사항 검토
- 환경 및 기상 조건 검토를 통한 공사 가능일 산정
- 사업 대상지의 공사 시행여건 검토 (필요시, 측량 및 지반조사 실시)

- 현지 기상 조건, COVID-19으로 인한 한국과 사업 대상국의 여행 자제 또는 금지 등 각종 변수를 고려하여 현황 조사가 지체되지 않고 수행될 수 있도록 입찰참가자의 현지 사무소/지사 활용, 현지업체와의 협력 등 실현성 있는 수행방안을 제시하여야 함

#### □ 공사비용 산정

- 도로 설계, 건설 관련 현지 기준 검토 및 관련 자료 수집
- 현지업체(일반·전문 건설사) 현황 파악 및 사업수행 가능 범위 검토
- 도로 선형, 지장물 유무 검토
- 공사비 산출 기초자료 수집(노무비, 자재비, 장비비 등)
- 사업 전 구간의 적정 공사비용 산정(직접비+간접비+부대비)
- 시공성 검토 및 공사수행 여건을 고려한 예상 공정계획 작성

#### □ 운영유지관리(O&M) 비용 산정

- 발주처 운영비용 분석자료 및 관리기준 자료 수집
  - O&M 비용 산정을 위한 기초 자료 조사(노무비, 자재비, 장비비 등)
  - O&M 현지업체 현황 파악
  - 대상국 기후를 고려한 유지관리 특이사항
- 유료도로 운영현황 조사, 관리체계 및 시스템 조사
  - 통행료 수납 및 교통관리 시스템 도입·운영 현황
  - 유료도로 재난, 긴급구난 시스템 현황
- 현지 여건을 고려한 적정 운영유지관리(O&M) 산정

#### □ 교통수요 분석

- 교통 여건 조사 및 답사
  - 교통 관련 현황 파악 및 향후 전망자료  
(기존 도로망, 교통시설 계획, 인구, 차량 대수, 차종 등)
  - 현재 운행 중인 유료도로 요금 수준 파악
- 사업 구간 장래 교통량의 적정 여부 판단
  - 발주처 제시 교통량 자료 수집 및 장래 교통량 분석

□ 종합분석

- 전체 노선 중 PPP 사업 추진이 가능한 최적 구간 도출

4) 재무분야 타당성 분석

□ 현황 조사

- 대상 사업과 관련된 주요 경제지표 및 산업정책 등 자료 수집 및 분석
- 사업 대상국 PPP 사업 관련 사례조사
  - 재정지원금 지급방식 및 규모 적정성 분석, 미지급 사례, 지급기준 등
- 사업 대상국 내·외 금융기관 동향 파악

□ 재원조달 방안

- 재원조달계획 수립
  - 현지 금융기관 및 정책금융 조사
  - 사업 대상국 PPP 사업에 대한 다자개발은행 (Multilateral Development Bank), Bilateral Development Bank, 인프라펀드, 한국수출입은행(EDPF, EDCF) 등의 정책 및 적용 가능성 조사
  - 최소수입보장 (Minimum Revenue Gurantee), 최소교통량보장 (Minimum Traffic Gurantee), Availability Payment 적용 가능성 조사
  - 환율 변동 리스크 헷지를 위한 구체적인 방안 검토
  - 사업 대상국 외환 자금 입출금 관련 제도 및 제한사항 조사

□ 재무적 타당성 분석

- 재무모델 작성
  - 사업의 주요 가정사항(물가상승률, 이자율, 환율) 및 현지 법인세, 부가세 등 주요 세제 반영된 재무모델 분석
- 경제성 및 재무 분석
  - 수익성지표 분석(NPV, ROE, ROI, 회수기간 등)
  - MRG, MTG, AP 방식에 따른 사업의 재무적 타당성 (민감도) 분석
  - 시나리오 중에 재정부담을 완화하기 위해 한국수출입은행의 EDCF와 같은 차관을 활용하는 방안을 포함

□ 사업위험 분석 (Risk Analysis)

- 현지 리스크 조사 및 위험에 따른 리스크 헷지방안
  - 물가변동, 이자율변동, 운영·유지관리 위험, 정치·불가항력 위험 등
- 민감도 및 시나리오 분석
  - 차입방식, 차입조건 상세화
  - 자금조달 시나리오 분석(재원조달 구조 변경, 재원별: 외국자본, 국내자본 등)
  - 주요 변수에 대한 민감도 분석(사업비, 운영비, 이자율, 환율, 통행요금 등)

□ 종합분석

- 전체 노선 중 PPP 사업 추진이 가능한 최적 구간 도출

#### 4. 과업의 일반원칙

□ 자료활용

- 시장조사와 관계문헌은 국내 기존자료는 물론 외국의 자료를 충분히 수집하여 활용하여야 하며, 통계 등을 반영할 경우 공신력 있는 기관의 자료를 활용하여야 함
- 본 과업수행을 위해 공공기관, 전문연구기관의 보고서, 각종 행정통계 등을 사용하는 경우에는 반드시 그 출처를 명시해야 함

□ 과업수행원칙

- 최종낙찰자(이하 ‘과업수행자’)는 과업수행 상의 주요사항과 본 지침에 명시되어 있지 않은 사항은 감독관과 사전에 협의하여 수행해야 함
- 본 과업수행 시 세부 추진일정 및 자료협조 등 관련기관의 협조가 필요한 경우에는 감독관과 사전에 협의하여 수행해야 함
- 본 과업의 수행상 시장조사, 법률, 기술, 수요 등 외부전문기관에 위탁하여 과업을 수행할 경우 위탁범위 및 내용, 위탁금액, 위탁의 필요성, 수탁자 선정의 적정성 등을 명시하여 우리 공사의 승인을 받아 시행해야 함

- 외부업무위탁을 수행하는 기관을 포함하여 과업 수행과정에서 발생하는 제반 안전사고의 책임 및 행정적·기술적 제비용과 문제처리는 과업수행자(계약상대자, 외부전문기관 포함)가 부담해야 함
- 과업수행자는 수행연구자별 세부 업무범위 등을 정하여 우리 공사와 협의를 통해 최종 확정하여야 함

#### □ 과업의 변경

- 계약 후 과업지시서 및 설계예산내역서의 내용은 계약당사자 간 합의에 따라 변경할 수 있으며, 과업수행 중 여건변화, 과업 내용의 추가 등으로 우리 공사가 필요하다고 인정할 때에는 과업 범위 및 내용 등을 변경할 수 있음
- 본 과업에 대하여 부득이한 사유로 과업기간을 연장할 필요가 있을 때는 우리 공사의 사전승인을 받아 연장할 수 있음
- 기타 과업지시서 및 설계예산내역서의 해석상 의문이나 문제가 있을 때는 당사자가 협의하기로 하며 협의가 안 될 시에는 관련 규정에 따름

#### □ 일반조건

- 과업진행에 대하여 우리 공사의 설명요구가 있을 때는 과업책임자와 책임연구원이 참석하여 과업내용을 설명하고 우리 공사의 수정 지시사항을 성실히 이행해야 함
- 각 부문별 과업 항목은 각 세부항목별로 수행일정 계획서를 작성하여 감독관에게 승인을 받고 계획에 따라 추진해야 함
- 본 과업수행 과정에서 취득한 제반자료와 정보에 대하여는 과업수행의 전후를 막론하고 임의로 사용하거나 누설하여서는 아니 되며, 임의유출에 대한 손해배상 등의 제반책임은 과업수행자가 짐
- 과업수행 상 경비는 계약된 범위 내에서 사용하고 초과 사용하는 경우 과업수행자가 부담하며, 사용내역에 대한 집행근거(영수증 등)는 준공 시 제출하여 부당하게 지출되었다고 판단할 경우 그 금액에 대하여서는 사후에 감액 또는 환수할 수 있음



- 기타 과업의 일반지침에 명기되지 않은 사항은 관계규정이 정하는 바에 따르되 주요사항은 우리 공사의 지시에 따라야 함

#### □ 특별조건

- 본 과업수행과 관련하여 제3자의 특허권 또는 저작권을 침해하였을 경우 모든 책임은 과업수행자가 부담하며, 과업수행의 성과품은 우리 공사가 소유함
- ※ 우리 공사는 과업수행자의 동의 없이 성과품을 잠재적 사업제안자에게 제공할 수 있음
- 사전승인을 득한 연구인력으로 과업을 수행하며, 변경할 경우, 기존 인력보다 업무수행역량이 높은 자로 한정하며, 우리 공사의 사전승인을 받아야 함

#### □ 성과물 작성

- 최종보고서 및 발표자료는 국문과 영문으로 각각 작성하여야 함
- 사용되는 용어는 국문 및 영문으로 통일성 있게 작성하며, 전문용어는 ( ) 안에 한자 또는 영문으로 표기하며, 교육부제정 한글맞춤법 및 외래어 표기법에 따라야 함
- 작성된 최종보고서 원안은 우리 공사의 승인을 받아야 하고, 이에 필요한 자료제출 및 보충설명의 요구가 있을 때는 이에 응하여야 하며, 그 결과 성과품이 과업지시서 내용과 상이 또는 미흡하여 우리 공사에서 보완을 요구할 경우에는 즉시 보완하여 계약기간 내에 인쇄·납품해야 함
- 성과품에 대한 국문 및 영문 작성방법, 양식, 활자크기, 지질 및 표지색 등에 대해서는 감독관과 협의·결정해야 함
- 공정보고, 현지조사, 착수보고, 중간보고, 최종보고 등 과업수행자가 감독관에게 제출하는 모든 보고 및 관련자료는 서면과 전자파일로 제출해야 함

#### □ 기 타

- 과업수행자는 우리 공사가 과업지시서의 범위 내에서 세부적으로 지시하는 사항에 대하여 이를 준수해야 함

- 용역성과보고서 등 관련문서는 보안관련 제 규정을 준수하여 사전에 보안성을 면밀하게 검토하여야 함
- 과업수행자는 과업의 수행 중 발생한 각종 자료와 성과품을 용역 준공 시에 전부 납품하여야 하며, 성과품은 우리 공사의 승인 없이는 추가로 인쇄할 수 없음

## 5. 과업수행 방법

### □ 전문가 자문

- 필요시, 본 과업내용 관련 기관의 실무책임자 또는 외부전문가 중에서 선정하여 중간보고서 제출 전, 최종보고서 제출 전 자문계획(자문회의, 토론회, 워크숍 등)을 수립하여 감독관의 승인을 받고 실시하도록 한다.

### □ 현지조사

- 사업대상국의 인문, 자연, 경제, 법률 및 사업환경 조사 등 내실 있는 과업수행을 위해 사업대상국 현지조사를 실시해야 함
- 과업수행자는 조사지역 및 일정, 조사자(과업책임자 및 참여연구원, 위탁 외부전문기관 포함) 등 해외조사계획을 감독관의 사전 승인을 받고 실시함
- 과업수행자는 해외조사 종료 후 7일 이내에 조사 관련 활동 내역 등 조사결과를 보고하여야 함

### □ 공정보고 및 추진현황 회의

- 매월 말 기준으로 과업의 추진상황을 작성하여 용역진도보고를 익월 5일 까지 제출해야 함

## 6. 과업성과품 제출

### □ 착수보고

- 계약일로부터 7일 이내에 착수계, 보안각서 및 기타 필요 서류를 첨부한 과업수행계획서를 제출하여야 함

- 착수보고는 과업수행자가 과업을 수행하기 위한 과업 주요내용을 확인하고, 이에 대한 구체적인 수행방법, 과업참여자 명단, 과업수행조직의 편성 및 공정계획 등을 포함하여 보고해야 함

#### □ 중간보고

- 중간보고는 감독관과 보고일정을 협의하고 보고서 10부를 제출하여야 하며, 동 보고서에는 착수보고 시 확인한 주요내용에 대한 과업수행방법을 구체화하고, 검토한 내용의 잠정결론 및 세부내용이 포함되어야 함
- 해당 사업의 현지 관련기관 협의를 위해 영문으로 작성한 중간보고 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함

#### □ 최종보고

- 최종보고는 감독관과 협의하여 일정을 결정하고 조사연구한 최종 내용을 보고해야 함. 단, 최종보고에서 제안된 수정 내용을 감안하여 최종보고서를 작성해야 함
- 최종보고서는 본 제안요청서의 성과물작성 등을 고려하여 작성하며 20부를 제출하여야 함. 또한 최종보고서, 기타 참고자료 및 재무모델의 전자파일을 함께 제출하여야 함
- 해당 사업의 현지 관련기관 협의를 위해 영문으로 작성한 최종보고 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함

#### □ 수정보고서

- 과업수행자는 최종보고서 제출 후 5개월 이내에 추정수입 및 운영비 추정 등에 사용된 기초자료의 변경이 있는 경우에는 본 변경사항을 반영한 수정보고서를 우리 공사의 검토를 받은 후 인쇄하여 10부를 제출하여야 하고, 이 때 수정보고서, 수정 참고자료, 수정 재무모델의 전자파일을 함께 제출하여야 함

### 7. 보안대책

- 과업책임자는 국토교통부보안업무시행세칙 제54조(용역업체에 대한 보안대책)를 준수하여야 하며, 본 과업에 참여하는 자에 대하여 동 세칙에 의한 보안각서(별첨)를 제출받아 과업착수와 동시에 제출하여야 함

- 과업수행자는 보안사항의 누설과 관련 자료의 도난, 분실, 기타 손괴 등을 방지하고, 제반 보안사항의 조치를 강구 또는 감독하기 위하여 정부 보안책임자를 지정하여야 하며, 자료 보관함은 별도 비치하되, 대외비와 일반자료보관함으로 구분하여 보관하여야 함
- 과업참여자의 교체 시에는 인계인수를 철저히 하여 자료의 유출을 방지하고, 감독관의 확인을 받아야 함
- 과업참여자가 교체될 시는 보안각서를 제출하여야 하고 보안규정 이행여부에 대하여 감독관의 확인을 받아야 함
- 최종보고서 등 성과물(확정안 포함)은 감독관과 사전 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 생산·관리하여야 함
- 과업수행 중 생산된 모든 자료 및 성과품은 우리 공사의 사전 승인 없이 타 목적을 위해 사용할 수 없음
- 대외비로 분류된 성과물을 발간하고자 할 때는 정부 비밀취급인가 업체를 이용하고 보안책임자가 입회하여야 하며, 성과품에는 발간근거 명시(업체명, 인가근거, 참여자, 발간일자) 및 원지, 폐지, 잉여분 회수 등 소각을 철저히 하여야 함
- 과업 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과품 작성 시에는 참여 인원을 최소화하되, 정규직원에게 한하여 업무를 수행하게 해야 함
- 과업수행 과정 중 각종 회의 시 배포될 자료에 본 과업내용이 포함될 때는 필요한 최소부문만 생산해야 함
- 과업수행자는 과업 수행과정에서 취득한 내용을 임의로 사용하여 국가에 손해를 입혔을 경우 이에 대한 손해를 배상하여야 하며, 기타 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임을 짐
- 과업수행자는 본 과업 수행과정에서 산출된 각종 자료에 대하여 보안 필요성을 사전에 면밀히 검토하여 우리 공사가 필요하다고 인정하는 경우 보안관계 제 규정을 준수하고 감독관의 지시를 받아야 함
- 과업내용 중 일부를 외국의 전문기술 및 지식을 활용하거나, 외부기관에 의뢰하여 과업을 수행할 경우에도 동일한 보안대책을 수립/시행하여야 함
- 성과품은 일련번호를 부여하여 관리하여야 함

## II. 예정공정표

항목		기간(월)		1개월		2개월		3개월		4개월		5개월		비고
1. 사업환경 분석														
2. FS보고서 분석														
3. 기술분야 타당성 분석														
4. 재무분야 타당성 분석														
5. 성과품 작성														
보고회		착수보고						중간보고				최종보고		
과업 진도율	당기	10		20		25		25		20				
	누적	10		30		55		80		100				