

설계자	확인자	설계년월일	

우즈베키스탄 타슈켄트-안디잔 고속도로
타당성 재조사 (예비 타당성조사)

과업지시서

한국해외인프라도시개발지원공사

목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개 요.....	1
2. 과업기간.....	1
3. 과업내용.....	2
4. 과업의 일반원칙.....	6
5. 과업수행 방법.....	9
6. 과업성과품 제출.....	10
7. 보안대책.....	11
II. 예정공정표.....	13

I. 과업지시서

1. 개 요

□ 과업명 : 우즈베키스탄 타슈켄트-안디잔 고속도로 사업 타당성 재조사
(예비타당성 조사)

□ 과업목적

○ 본 사업은 우즈베키스탄의 수도인 타슈켄트(Tashkent)부터 주요 산업도시인 안디잔(Andijan)까지 연결하는 약 340km 고속도로(왕복 4차선)를 건설(신설) 및 운영유지관리하는 민관협력(PPP) 사업임

- 우즈베키스탄 정부는 World Bank의 자문 및 재원을 지원받아 본 사업에 대한 예비타당성 조사(Pre-Feasibility Study)를 외부 컨설팅사*를 통해 2020년 4월에 완료하였음

* 수행사 : PwC(Pricewaterhouse Coopers) + Arup

- 우즈베키스탄 정부는 본 사업에 대한 구체적인 PPP 방식 및 입찰 서류 등이 완료되는 대로 국제 입찰방식*으로 추진하고자 함

* 2023년 상반기 사전자격심사(PQ) 공고 예정

○ 이에 따라, 우즈베키스탄 정부에서 실시한 예비타당성 조사(Pre-F/S) 결과를 바탕으로 본 사업에 대한 사업환경 및 기술 분야, 재무 분야, 법률 분야 분석 등을 종합적으로 재조사하고자 함. 도출된 결과를 바탕으로 투자자 입장에서 PPP 방식 추진 가능 여부를 판단하고, 향후 입찰 참여 여부에 대한 의사 결정 기본 자료로 활용하고자 하는 데 목적이 있음

□ 사업개요

○ 발 주 처 : 우즈베키스탄 교통부 (Ministry of Transport)

○ 위 치 : 우즈베키스탄 수도 타슈켄트(Tashkent) ~ 안디잔(Andijan)

○ 사업규모 : 약 340km (왕복 4차선)

○ 사업기간/구조 : 30년(건설 5년, 운영 25년) / DBFOM 방식

2. 과업기간 : 계약일로부터 180일

3. 과업내용

1) 사업 환경 분석

- 사업 대상 국가 분석
- 도로 인프라(터널, 교량 포함) 분석
 - 사업 대상국의 도로 인프라 개발 계획
 - 사업 대상지 주변의 도로 인프라 현황
- PPP 사업 추진 절차
 - PPP 사업 추진 기관 및 절차
 - PPP 사업 추진 절차 및 사례
- 유사/선행사업 사례 분석
 - 도로, 터널, 교량 등 인프라 개발사업 사례 분석
(개요, 추진 경과, 자금조달 방식 등)
 - 외국기업 단독 개발, 외국기업과 로컬기업의 JV개발 등 사례 분석

2) 예비타당성 조사(Pre-F/S) 보고서 분석

- 대상국에서 기 완료한 본 사업의 “예비타당성 조사(Pre-Feasibility Study) 보고서”의 전반적인 검토
 - 문제점, 개선 또는 보완사항 분석
 - 주요 기술사항의 적정성 확인 (예: 노선 계획)
 - 주요 관련 근거의 업데이트 등
- * Pre-Feasibility Study to Upgrade the Tashkent to Andijan Road to Expressway Standards Using an Appropriate PPP Model (30 April 2020)

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 지반조사를 통한 공사 시행여건 검토
 - 사업 대상지 물리조사를 통해 적정 시추조사 계획 수립후 감독관 협의
 - 지반조사 : 터널구간(약 16km) 시추조사를 통한 지반조사 수행

- 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 수행방안 제시
 - 특히, 중간보고 전까지 지반조사가 완료될 수 있도록 구체적 수행계획 제시

□ 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
- 환경 및 사회 영향 검토(MDB E&S Policy 기준 적정성 검토 포함)
- 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 전망 자료
(기존 도로망, 교통시설 계획, 인구, 차량 대수, 차종 등)
 - 현재 운행 중인 유료도로 통행요금 수준 파악 및 적정 통행요금 제시
(필요시, Willingness to pay 검토 포함)

- 사업 구간 장래 교통량의 적정 여부 판단
 - 발주처 제시 교통량 자료 수집 및 교통량 조사 후 장래 교통량 분석

□ 종합분석

- 본 사업의 PPP 사업성을 위한 최적인 도출

4) 재무 분야 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
- 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 수행방안 제시

□ 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), 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 등) 및 현지 법인세, 부가세 등 주요 세제 반영된 재무모델 분석
- 경제성 및 재무 타당성 분석
 - 수익성 지표 분석(NPV, ROE, ROI, 회수기간 등)
 - MRG, 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

- 본 사업의 PPP 사업성을 위한 최적안 도출

5) 법률 분야 타당성 검토

□ 인프라 투자사업 환경 조사

- 기존 인프라 투자사업의 양허계약(부속서류 포함) 등 주요 계약 적정성 검토 및 법률적 위험요인 도출·분석
 - 불가항력 사안의 처리, 해지시 지급금 등 위험의 분담
- 정치적 위험, 계약불이행 등과 관련된 보험(국제기구 보증 포함) 검토
- 외국기업 SPV 및 O&M 법인 설립·운영사례 조사
- 최소수입보장(Minimum Revenue Gurantee), Availability Payment 방식의 도입 및 적용 가능성 검토
 - 기존에 MRG, AP 방식이 시도되었던 인프라 투자사업 사례 또는 제도 도입과 관련된 조사

- 특히, 교통부(MOT)가 추진한 사업과 관련하여 세부 내용과 발주처(MOT), 관계기관(PPPDA, MOF), 자문사(WB)의 입장 조사
 - 본 사업에 대한 적용 가능성 검토
 - 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 수행방안 제시
- 유사/선행 사업 사례조사의 반영
- 우리 공사가 법률과 관련된 유사/선행 사례조사 자료를 제공하는 경우 이를 최종보고서 및 발표 자료에 반영하여야 함
- 종합분석
- 본 사업의 PPP 사업성을 위한 최적인 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 지시 사항을 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
- 본 과업의 수행상 교통량 조사, 측량, 지반 조사 등과 같이 외부 전문기관에 위탁하는 경우, 감독관의 승인을 받고 정산받아야 함
- 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 준공시에 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 확인 하고, 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 수정 보고서를 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 보안 대책)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 정·부 보안책임자를 지정하여야 하며, 자료 보관함은 별도 비치하되, 대외비와 일반자료보관함으로 구분하여 보관하여야 함
- 과업참여자의 교체 시에는 인계인수를 철저히 하여 자료의 유출을 방지 하고, 감독관의 확인을 받아야 함
- 과업참여자가 교체될 시는 보안각서를 제출하여야 하고 보안규정 이행 여부에 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 최소부분만 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)						비고	
		1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월		
1. 사업환경 분석		■							
2. Pre-F/S보고서 분석		■							
3. 기술분야 타당성 분석			■						
4. 재무분야 타당성 분석			■						
5. 법률분야 타당성 분석			■						
6. 성과품 작성				■			■		
보고회		착수보고			중간보고			최종보고	
과업 진도율	당기	10	20	20	20	20	10		
	누적	10	30	50	70	90	100		