

설계자	확인자		
		설계년월일	2021.06.10.

우즈베키스탄 타슈켄트 하수처리시설 사업
타당성조사

과업지시서

한국해외인프라도시개발지원공사

목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개요.....	1
2. 과업기간.....	1
3. 과업내용.....	1
4. 과업의 일반원칙.....	12
5. 과업수행 방법.....	14
6. 과업성과품 제출.....	15
7. 보안대책.....	16
II. 예정공정표.....	18

I. 과업지시서

1. 개 요

□ 과업명 : 우즈베케스탄 타슈켄트 하수처리시설 사업 타당성조사

□ 과업목적

- 우즈베키스탄의 수도인 타슈켄트시는 인구의 급속한 증가와 기존의 노후화된 하수처리장으로 하수처리에 큰 애로가 있어 도시의 쾌적한 환경을 구축하기 위하여 새로운 하수처리시설 신설 시급한 실정.
- 따라서 본 과업은 타슈켄트시의 도시발전, 기타 관련계획에 대한 자료를 조사하여 하수발생량, 처리장 신설규모를 검토하고 재무분석, 경제성분석, 법률적 타당성 및 재원조달방법 등의 사업 타당성 검토를 통하여 민관 협력사업(PPP)으로 사업을 제안할 수 있도록 하는 데 목적이 있음.

2. 과업기간 : 계약일로부터 140일

3. 과업내용

1) 기초자료 조사

□ 사업환경 분석

- 사업추진 배경, 사업개요(규모, 입지, 기간 등), 사업환경 (주요 경제지표, 산업정책, 인구, 도시, 문화, 기후 지질 등)에 대한 전반적 분석
- 사업대상지 주변의 인프라 현황·계획 조사 등
- 사업지 기본 여건, 주변 현황 및 개발계획 조사 및 분석
- 우즈베키스탄 정부의 하수처리시설 운영·관리 체계 조사 등
- PPP 사업 등 외국 투자 사업 성공 / 실패 사례조사
 - PPP 선행사례(ex. Namangan WWTP 정부고시 PPP사업) 재원조달 구조 및 금융조건
- PPP 사업 등 외국 투자 사업 관련 정부예산(정부보조금) 지급현황, 미지급

사례, 지급기준 등 조사

- 사업 대상국의 외채 등 채무현황, 위험관련 사항

□ 현황조사

- 지형, 지세, 토질, 수계, 식생, 동물, 경관 등의 자연환경 조사 분석
- 토지이용, 인구 및 가구, 지장물, 공공시설 및 공급처리시설 현황
- 각종 상위계획 및 상·하수도 등 주요시설계획과 기타 개발대상지에 대한 각종 제한적 요소들을 조사 분석
- 기타개발과 관련되는 자료를 조사 분석하여 계획수립의 근거 마련

2) 기술검토

□ 기초자료 수집 및 분석

- 우즈베키스탄 관련법규 검토
- 지역개발 검토 (지리, 지형, 기상, 토지이용계획, 도시계획 등)
- 처리장 입지현황 검토
- 상하수도계획 검토
- 폐기물(슬러지) 처리계획 검토
- 기존 하수종말처리시설 운영 현황
- 방류수역수질 및 수질예측자료 검토
- 처리공정 자료 수집 검토

□ 처리구역 설정

- 사업지역의 각종 개발계획을 검토한 후 면밀한 현장조사를 통하여 처리 구역을 설정하되, 지형·지세 및 시가지형태, 택지개발계획, 공업단지계획, 도시화 현행 및 장래계획 등을 파악하고 하수도사업의 효과 등을 고려하여 적정 처리구역을 결정

□ 처리구역 인구 결정

- 사업지역의 장래 계획인구를 상위계획의 인구지표와 과거 인구추세를 이용한 산술적인 방법을 통한 인구추정 및 토지자원에 의한 인구 수용능력을 고려한 장래 인구 등으로 비교 검토하여 결정하여야 하며, 결정된 행정구역상 계획인구 중 하수처리인구는 각 처리구역의 지역적 특성을 반영하여 계획 목표년도별 하수처리인구를 분배 결정.

□ 하수량 및 오염부하량 산정

- 하수량 산정
 - 계획하수량은 생활하수량(가정오수량 및 영업오수량), 지하수량을 기본으로 하며 현장조사를 통해 발생원이 존재할 경우 공장폐수량 등을 포함하여 산정하되 과다하게 산정되지 않도록 관련 자료를 비교·분석하여 결정하여야 하며 합리적인 운영기간을 계획한다 (재무적 타당성 확보 가능한 운영기간 산정 필요)
- 오염부하량 원단위 산정
 - 하수처리시설의 유입수질 산정을 위한 기초 자료로서, 적정하게 선정되어야만 향후 하수처리시설 가동시 계획 처리효율을 달성하여 방류수 수질기준을 만족할 수 있으므로 방류수 수질기준 항목인 BOD, COD, SS, T-N, T-P에 대해 현재 및 장래의 생활수준 향상을 감안하여 향후 30년간의 오염부하량 원단위를 산정
- 계획 유입수질 산정
 - 하수의 계획유입수질은 계획 오염부하량을 계획 일최대하수량으로 나눈 값으로 산정

□ 차집관거 및 중계펌프장 기술적 검토

- 차집관거 관경 및 노선의 적정성 검토
- 차집관거 노선 구간의 중계펌프장 필요성 검토
- 중계펌프장 설치 필요시 용량 산정 및 시설 계획

□ 운영기간 설치계획 수립

- 운영기간내 계획하수 발생량에 대한 시설용량을 설정

□ 유입 및 목표처리수질

- 산정된 오염부하량을 고려하여 유입수질을 산정
- 방류수역의 이수목적과 국내·외 적용된 공정의 처리효율 등을 종합적으로 검토하여 방류하천의 수질개선 목적을 달성하기 위한 목표 처리수질 설정

□ 처리방식 선정기준 설정

- 수처리공정
 - 검토대상인 수처리공법들을 국내 또는 국외에서 실증이 완료된 기술적이고 경제적인 공법을 제시하되, 유기물질 및 영양염류(N.P)가 우즈베키스탄의 현행 방류수 수질기준 이내로 처리됨은 물론 향후 예상되는 수질환경기준 강화에 대비하고 방류수역의 부영양화방지 및 이용목적에 적합하게 처리할 수 있는 여러 가지 비교안을 제시하여 가장 경제적이고 합리적인 처리방식 선정
- 슬러지 처리공정
 - 시설부지의 현황 및 수처리공정을 고려하여 최대한 함수율을 낮추어 최종처분비용이 경감되고 처리과정에서 발생하는 악취, 설비부식 등 2차 오염문제가 발생치 않는 경제적이고 안정적인 처리방식을 검토 및 제시

□ 슬러지 처리, 처분계획 제시

- 하수처리과정의 부산물인 슬러지는 2차 환경오염물질임과 동시에 재활용할 경우 유용한 재료로 활용될 수 있는바 우즈베키스탄내 관련법을 검토하여 발생슬러지의 합리적인 처분방안에 대해 검토 제시

□ 처리시설 설치에 대한 기준 제시

- 하수처리시설은 초기의 투자비와 아울러 장래 유지관리비 최소의 비용으로 목표한 처리효율을 달성하여야 하므로, 가능한 자동운전에 의해 상시 운전 및 감시가 용이하여 최소인력으로 운영 가능토록 처리시설의 설치기준에 대해 개략적으로 제시

□ 시설 자동화계획 검토

- 수처리성능의 안정성, 운영관리의 용이성, 유지관리의 경제성, 비상대처

능력의 신속성, 시공성 등을 고려해 소수의 인력으로 운영가능토록 최대한 반영하되, 특히 외산장비에 대하여 고장시 A/S방안, 예비기자재 확보 및 공급방안을 제시

□ 사업비 산정

○ 사업비

- 소요사업비는 사업내용별로 구분하고 산출기준을 제시하여야 하며 사업비에는 추정공사비, 설계용역비, 조사비, 감리비 및 사업수행에 필요한 제비용 포함

※ 공사비 계산은 주요시설의 평면, 단면도에 따라 주요 물량을 산출하여 산정

○ 운영관리비

- 운영관리비는 처리단계에 따른 시설물별, 및 공종별로 구분하고 산출 기준을 제시하여야 한다. 효율적인 운영관리를 위한 관리기구, 운영방법, 소요장비 및 시설에 관한 방안을 수립하고 인건비, 전력비, 약품비, 슬러지처리비, 대수선비 등을 포함시킨 운영관리비 산출

3) 측량, 토질/수질 조사

□ 측량

- 하수처리시설 예정부지 및 차집관로 계획노선에 대하여 지역 현황측량을 시행하며 삼각측량을 포함해 축척 1/500(하수처리시설, 20ha), 1/1,000(차집관로 노선, 약 17km)으로 측량 시행

□ 토질조사

- 하수처리시설 예정부지에 대한 지질자료는 예비타당성조사에서 기 시행한 자료를 이용하고 차집관로 노선에 대한 토질조사를 수행
- 토질조사는 우즈베키스탄 관련규정에 따라 수행
- 조사의 범위
 - 시추조사 : 6공 (차집관로 계획노선 4공, 처리장 예정부지 2공)
 - 유량조사 : 2개소 (No. 중계펌프장 및 Bektemir 하수처리장)

- 기계기구설치 : 1식
- 표준관입시험 : 1식
- 현장시험 : 1식
- 실내시험 : 1식

□ 수질조사

- 기존 No.3 중계펌프장 및 Bektemir 하수처리장의 유입수질과 인근 주거 지역 그리고 방류하천에 대한 수질조사를 수행
- 수질조사 Sampling은 2시간 단위로 수행하며 조사방법은 국내 또는 우즈베키스탄 관련기준에 따른다
- 오폐수 농도 및 오염부하량 산정
- 기존 NO.3 중계펌프장 및 Bektermir 하수처리장으로 연계처리되는 공장 폐수에 대한 유량 및 수질조사를 수행.

4) 재무분석

□ 재무 분석

- 자료분석
 - 재무분석을 위한 거시경제 관련 자료 조사 (국공채 금리, 사회경제적 할인율, 환율, Inflation rate 등)
 - 사업추진에 필요한 세무/회계 관련 처리규정 및 제반 자료 조사 (세무상 감가상각, 법인세, 부가세 등)
- 총 투자비의 산정
 - 총사업비에 물가변동비와 건설이자를 산출하여 총투자비 산정
- 운영 및 유지보수 비용의 산정 (SPC 운영비 및 O&M 비용 등 포함)
- 추정 매출액 산정
 - 하수유입량 변화에 따른 추정 매출액 산정
 - AP(Availability Payment)방식에 따른 사업의 재무적 타당성 비교 분석
 - AP 방식 적용 대비, 사업 발주방식, 적정 투자이윤에 따른 AP 산정
- 재무 타당성 분석
 - 본 사업의 사업모델 제시(투자회수구조 제안)

- 사업수지 및 기간별 현금흐름 추정
- 현금흐름의 안정성 및 투자수익성 검토 (DSCR, IRR, NPV 등)
- 세무, 회계 관련법이 수익성에 미치는 효과
- 본 사업 SPC, 투자자 관점에서 투자·시공관련 Tax 관련 지원 및 규제 사항 검토 (법인세, 부가세, 원천징수, 이월결손금, 인지세 등)
- 목표수익률 산정
- 민감도 분석 및 시나리오 분석(사업비, 수요, 운영비, 이자율 등 변화에 따른 정부지급금 분석, 발주방식 등)
- 재원조달 구조 및 확보방안 제시
- 외국환 거래 관련 절차 및 제한 검토
- 환율 변동 및 환전 Risk 헷지방안 외국 사례 검토 및 제시
- 유사 사업 재원조달 사례 분석 등 위 사항 외 기타 필요한 사항

□ 최종 사업구도 제안

- 본 과업을 통한 노선별 최종 사업구도 및 비즈니스 모델 제안

5) 경제성 분석

□ 사업의 목적 검토

- 사업효과의 지속가능성, 사업의 전 생애기간(Life Cycle Period) 동안에 예상되는 순 편익 및 효과 검토
- 하수처리장 운영을 위한 최소비용 대안, 최대효과 대안, 국가경제 차원에서 받아들일 수 있는 사업인지 검토
- 사회적 편익(social benefit) 분석

□ 경제성 분석

- 경제성 분석의 전제조건(공사기간, 사업의 생애주기, 할인율 등)
- 비용추정(공사비, 유지관리비, 운영비 등)
- 경제성분석(비용/편익 분석, B/C)
- 순현재가치(NPV), 내부수익율(IRR), 민감도 분석 등

- 경제성 분석 결과 제시
- 기타고려사항(대체투자비 및 잔존가치의 처리, 세금 등 이전지출 처리 등)

6) 환경과 지역사회에 미치는 사업의 영향 분석

□ 자연생태환경, 생활환경 등의 환경관련 현황자료 조사·수집

- 환경보전을 목적으로 하는 현지 법령등에 의해 지정된 지역 조사 (자연환경 보전지역, 자연공원, 야생생물 보호구역등)
- 기타 프로젝트 시행지역의 지역 환경을 파악할 수 있는 사항

□ 우즈베키스탄 환경 관련법규 분석

- 우즈베키스탄의 환경기준, 환경규제내용 및 환경보전에 관한 사항
- 환경영향 평가 제도
- 우즈베키스탄 환경영향평가 절차 분석

□ 프로젝트 시행에 따른 환경영향 분석 및 저감방안 수립

- 환경영향분석 등급
- 프로젝트 시행에 따른 환경영향 검토
- 환경 영향 예측 및 보전·저감방안 수립

7) 법률타당성 및 리스크 분석

□ 사업 추진을 위한 제반 법률 및 제도 검토

- 발주방식에 대한 현황자료 분석
- PPP 입찰 절차에 대한 법률 및 제도 검토
- 토지보상·이주 관련 법률 검토
- 하수처리장 및 운영 관련 법률 및 중앙정부, 지자체, 발주처 간 업무분장
- 하수처리비용의 결정 및 수령, offtake 계약 관련 검토
- 환경, 사회영향평가 관련 법률 및 제도 검토

- 노동 관련 법률 및 제도 검토(노사 문화, 현지인 고용 관련 이슈 등)
- 우즈베키스탄 법 제도의 투명성·공정성 및 법 집행 효율성 검토 (분쟁 발생 시 우즈베키스탄 법원을 통한 해결 가능성, 해외 중재판정 등의 우즈베키스탄 내 집행가능성 등)

□ 외국인 투자에 대한 법률 및 제도 검토

- 우즈베키스탄 하수처리시설관련 PPP 법률을 중심으로 외국인 투자 제한, 권한, 제약 (Negative List) 등 외국환거래, 투자금 회수, 세제 관련 쟁점 검토
 - 하수처리장건설·운영·유지보수에 대한 외국인투자 적법성
 - 국적 요건
 - 외국인 투자 우대 및/또는 규제, 제한 정책 (투자업종, 투자비율, 투자 방식 등)
 - 해지시 지급금과 판결/중재 보상 관련을 포함한 외국환거래 관련 제한 및 절차 (가용성, 전환성 및 이송가능성; 외국환 거래 신고 등)
 - 세제 및 금융상 혜택 및 제한, 과실송금, 이중과세, 이익배당, 현지인 채용, 고용제한 등
 - 타인자본 지급보장 등 투자자 보호장치
 - 해지시 지급금 수취절차 및 산정방법
 - 프로젝트양도에 관한 체제
 - 기타 투자인센티브

□ PPP 제도/법률 현황 검토

- PPP/하수처리시설 사업 추진에 있어 고려되어야 할 관련 법제도(PPP Law) 검토
- AP 방식의 하수처리시설 민자사업 관련 법률 검토
 - 하수처리시설관련 AP방식의 관련된 PPP 법률 내용 검토
 - PPP 프로젝트 분쟁 해결 방식 및 해외 중재 이용 가능성 검토
 - 우즈베키스탄 정부고시 PPP사업으로 진행되고 있는 Namangan WWTP PPP사업에 적용된 사업협약 및 법률 사항 검토
- 우즈베키스탄의 PPP 실시협약 사례 검토를 통한 사업주 위험 분석
- PPP 사업에 대한 세제 혜택 및 기타 혜택 검토

- 본 사업 계약과 관련된 현지 법규 조사 및 검토
- 하수처리시설관련 AP적용에 대한 내용 검토
 - 하수처리시설 AP방식 내 민간 사업자 권리 보호 방안
 - 사업 시행자 선정절차 및 선정기준 관련 제안 내용 마련
 - 하수처리시설 AP적용 PPP사업 민간 제안 방식 또는 가점 부여 방안 검토
 - 우즈베키스탄 정부/공기업의 민자사업 보증 또는 지원 제도 분석 및 개선 방식 제안
- Termination payment 관련 규정 및 유사사례 검토
- 주무관청과의 분쟁조정 사례 검토
- 외국인 투자 제한 (투자업종, 투자비율, 투자방식 등) 검토

□ SPC 설립 관련 규정, 절차 및 준비사항 검토

- 외국인 투자 기업 설립형태 및 설립절차
- PPP 사업 수행을 위한 현지 법인 또는 지사 설립방안
- 최소자본금 규정, 고용제한, 법인소득세율, 대출금 및 자본 비율 등
- 제반 인·허가 관련 기관 및 예상 소요 기간 및 절차

□ 각종 인허가 및 규제사항 사항 검토

- 사업지역의 환경규제에 대한 검토
- 직접 혹은 하청업자에 의한, EPC 및 O&M의 수처리사업 영위를 위한 면허 취득 요구사항 검토
- 건설 및 장비보급에 대한 검토
- 하수처리시설 공사 및 운영 필요 인허가

□ 입찰 절차

- 사업지역의 환경규제에 대한 검토

□ 법률부문 위험분석 및 대응계획 수립

- 상기 검토를 통한 주요 위험요인 사전 분석 및 대응방안(Hedge) 수립 제시

□ 자금조달에 관한 법률부문

- 법률 및 제도 검토 사항
 - 차입조건
 - 담보부여 및 담보구성

8) 사업제안자 담당분야 타당성조사 (과업완료시 본 보고서에 수록)

□ 기술분야 현장조사(지원) 및 기술성 검토 직접수행

- 현지 조사
 - 사업부지/기존 시설 방문 승인 및 주무관청 협의(지원)
 - 사업관련 현지 관련계획 자료 취득(지원)
 - 우즈베키스탄 지사 협조 (주무관청 면담 주선 및 통역 지원)
- 기술사항(처리용량 산정, 적용 공법, 처리장 시설 등) 검토
 - 계획하수량 산정 및 시설용량산정에 대한 기술 자문 및 용역사 협업
 - 하수처리공법에 대한 적정성 검토 및 시설 운영/유지관리 방법에 대한 기술 진단
- EPC 검토
 - 국내·외 하수처리시설현황 및 EPC 비용 조사
 - 용역사와 산출 사업비(공사비)작성 지원 및 적정성 검토 (우즈베키스탄 시공 완료 및 진행 사업에 대한 실적 자료 제공)-
- O&M 분야 검토
 - 국내외 하수처리장 O&M 운영현황 조사
 - 운영 및 정비방안 관련 용역사 지원
 - 산출 운영비 대한 적정성 검토 (실제 운영수행사업 현황 Data 제공)
- Concept Paper 작성
 - 타당성 조사 결과 반영한 주무관청 제출용 Concept Paper 작성

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 최종확정하여야 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 책임 연구원이 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 사업제안자에게 제공할 수 있음
- 사전승인을 득한 연구인력으로 과업을 수행하며, 변경할 경우, 기존 인력보다 업무수행역량이 높은 자로 한정하며, 우리 공사의 사전승인을 받아야 함

□ 성과물 작성

- 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 보충설명요구가 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 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
 - 과업수행자는 본 과업목적을 달성할 수 있도록 사업제안자로부터 <사업제안자 수행> 과업(해당 시)의 결과물을 제공받아 과업내용 전체를 아우르는 최종 성과물을 작성하여야 함. 이를 위한 세부 방안은 감독관 및 사업제안자와 협의하여 결정함
- ※ <사업제안자 수행> 과업에 대해서는 사업제안자가 책임을 지고 수행

□ 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

- 본 과업내용 관련 기관의 실무책임자 또는 외부전문가 중에서 선정하여 중간보고서 제출 전, 최종보고서 제출 전 등 2회 이상 자문계획(자문회의, 토론회, 워크숍 등)을 수립하여 감독관의 승인을 받고 실시하여야 함

□ 현지조사

- 사업대상국의 인문, 자연, 경제, 법률 및 사업환경 조사 등 내실 있는 과업

수행을 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 조사 결과를 보고하여야 함

□ 공정보고 및 추진현황 회의

- 매월 말 기준으로 과업의 추진상황을 작성하여 용역진도보고를 익월 5일까지 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 5부를 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 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 보안 책임자를 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 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		1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	비고
1.	기초자료조사	■					
2.	기술검토	■					
3.	측량, 토질/수질 조사	■					
4.	재무분석		■				
5.	경제성분석		■				
6.	법률타당성 및 리스크 석	■					
7.	환경영향평가			■			
8.	성과품 작성					■	
보고회		착 수 보 고			중 간 보 고		최 종 보 고
과업 진도 율	당기	15	25	25	20	15	
	누적	15	40	65	85	100	