
「방글라데시 모하라 정수장 확대 · 취수원 이전사업」
F/S(타당성조사) 용역을 위한

과업지시서 (ToR)

2026. 8.

— 목 차 —

1. 당행 발주 F/S 추진배경 및 목적
2. 본 사업 추진배경
3. 사업개요
4. F/S 과업범위
 - [PART 1] 사업개요
 - [PART 2] 일반현황 및 관련 계획
 - [PART 3] 현장조사
 - [PART 4] 사업추진방안
 - [PART 5] 사업타당성 분석
 - [PART 6] 사업비 산정
 - [PART 7] 환경·사회영향 검토
 - [PART 8] 기후변화영향 대응체계 적용
 - [PART 9] 기타 EDCF 사업 추진을 위한 항목
5. 과업 수행방법
6. 성과품 납품 및 보고서 관련 사항

1. 당행 발주 F/S 추진배경 및 목적

- ☐ 대외경제협력기금(EDCF) 지원 대상사업에 대한 EDCF 주도의 사업발굴을 통한 사업 진행과정에 대한 투명성 및 공정성 제고
- ☐ 지원 요청사업에 대한 사업타당성조사 및 사업비 산정을 위한 개념설계 도출을 통한 원활한 사업추진 도모
 - ※ EDCF F/S 현장성 강화 등을 통한 내실화를 위해 아국 컨설턴트의 현지상주 의무화, 현지 컨설턴트 고용을 통한 현장조사 강화, 보고서 성과물에 대한 외부전문가 자문 등을 시행

2. 본 사업 추진배경

- ☐ 차토그램(舊 치타공)은 방글라데시 제2의 도시이자 항만 및 주요 산업거점으로 급속한 도시화와 경제성장에 따라 상수도 공급 수요가 지속적으로 증가
 - 물 수요는 '32년 630MLD*에서 '42년 1,220MLD로 증가할 것으로 예상되나, 現 공급능력 감안 시 물 부족량은 '32년 120MLD에 이르고 이 후에도 계속 심화될 것으로 전망
 - * MLD : 1백만 리터/일(Million Liters per Day)
- ☐ 기존 모하라 및 모두나жат 정수장의 취수원은 건기 수위 하강에 따른 벵골만 조수 역류 및 고탁도 문제가 악화
- ☐ 이에 따라 한-방 정부는 '25.7월 정책협의 시 본건의 중기후보사업 등재에 합의하였으며, '26.1월 사업타당성조사 신청서를 송부

3. 사업개요

- ☐ 사업목적
 - (원수 안정성 확보) 염해 및 탁도 피해가 적은 지역으로 취수원을 이전하여 안정적 원수 공급원을 확보
 - (물 공급량 확대) 모하라 정수장의 처리용량을 확대하여 중장기적 물 수요 증가에 대응
 - (기후변화 대응력 강화) 해수면 상승, 홍수 및 가뭄 등의 기상이변 리스크 완화

- (수자원 전환 유도) 기존 지하수 위주의 물 공급에서 지표수 중심의 공급체제로 전환

☐ 사업범위

- (본구매) 취수시설 신설(63만톤/일), 기존 모하라 정수장 확장(20만톤/일), 상수관로 및 배수지 건설 등
- (컨설팅서비스) 상세설계, 본구매 입찰지원, 시공 감리 등

☐ 추정 사업비(예상) : USD 400백만

- EDCF(차관신청금액) : USD 375백만*

* F/S 과정 중 수원국 및 당행과 협의 등에 따라 변동 가능

☐ 사업실시기관 : 차토그램 상하수도청*(CWASA, Chattogram Water Supply and Sewerage Authority)

* 방글라데시 지방정부청(LGD, Local Government Division) 산하 상하수도 전문 기관으로 EDCF 반달주리 상수도 개발사업 수행경험 보유

4. F/S 과업범위

- ☐ 과업내용은 F/S 수행 과정에서 당행 및 수원국 사업실시기관과의 협의 등에 따라 변동 가능

☐ F/S 과업수행 시 아래의 자료 참고 필수

- EDCF 타당성조사 작성지침
- EDCF 표준차관공여계약서 및 부속서류
- EDCF 기후변화 영향 대응체계 적용 지침 Climate Change Impact Response Framework
- EDCF Safeguard Policy
- EDCF 성과관리 프레임워크 작성 매뉴얼
- OECD Rio Marker

※ EDCF 홈페이지(www.edcfkorea.go.kr) > 「정보공개」 > 서류/서식」

[Part 1] 사업개요

가. 사업개요 요약

- ☐ 사업추진배경
- ☐ 사업의 목적 및 필요성
- ☐ 사업실시지역, 대상 사업의 범위(project scope), 사업기간, 사업비 등
- ☐ 사업지원 시 기대효과

[Part 2] 일반현황 및 관련 계획

가. 일반현황

- ☐ 자연조건(지형·지리·지질, 수리·수문, 기후·기상, 수자원·토지현황 등)
- ☐ 수원국(nationwide) 및 사업지역(local) 일반현황(인구, 경제, 소득 등 사회경제 지표 조사)

나. 관련 분야 현황

- ☐ 수원국 섹터현황
 - 상하수도 정책 및 개발계획(M/P, 기본계획 등 포함)
 - 상하수도 담당 중앙부처 및 조직, 예산운영·요금체계 현황
 - 상수도 관련 주요 법령 및 기준(수질, 시설설치 및 운영, 요금징수, 유지보수 책임 등 관련)
 - 관련 통계자료 및 기존 시설현황
- ☐ 사업실시지역 섹터현황
 - (도시)개발계획(수자원, 상하수도, 토지이용 등)
 - 상하수도 담당(계획, 건설, 운영 등) 기관 및 조직 운영현황(조직체계, 인력현황, 재원 및 예산 등)
 - 상하수도 인프라(정수장, 하수처리장, 관로 등) 이용 및 운영현황(설계용량, 가동률, 침투부하율, 운영수질, 시설제원, 운영진단, 블록(DMA) 구축 현황 등)
 - 상수도 관련 통계(급수인구 및 보급률, 용수공급 및 사용량, 유수율 등)
- ☐ 유사사업 조사 및 분석(Lessons learned)
 - 동 사업 Concept Note(CWASA 자체 작성) 분석
 - 사업대상국의 유사사업 실시 또는 예정 사례(재정사업, PPP) 조사
 - EDCF 및 타 원조기관의 ODA 지원(실시 또는 예정) 사례 조사 등
 - 건설/계획 중인 타 정수장, 급수시설 등 조사

- 기 수행 사업의 계획, 사업자 선정, 시공 및 운영단계까지 전과정 성과 분석 및 시사점 도출(동 사업 수행을 위한 주안점 및 제안사항)

[Part 3] 현장조사

가. 사업지 현장 세부조사

☐ 예정지 실사 및 입지여건 분석

- (취·정수장, 배수지) 접근 용이성, 전력·통신·도로·소방 등 기반 인프라 조성, 토지이용 현황 및 정지작업 여부
- (관로노선) 지장물, 하천 및 도로횡단 구간, 도로점용 등의 인허가 사항 확인 등 포함

☐ 기존 모하라 정수장 진단

- 시설물 상태 및 노후도, 기계·전기·계측제어 설비 조사
- 운영 및 관리현황

☐ 현황측량

- 취·정수장 및 배수지 예정부지, 구조물 설치 평면도 작성
- 관로노선 주요 지점 등(중심선 및 종·횡단 측량)

☐ 토질 및 지반조사(시추 및 실내시험)

- 취·정수장 및 배수지 등 주요 구조물 설치 위치, 관로노선 연약지반, 하천횡단구간 및 급격한 지형변화 구간
- 지하수위 조사

☐ 수리 및 수문조사*

- 취수원 계절별(건우기) 유량 및 취수 가능량, 염도 등 수질분석

* 사업실시기관은 해당 지역이 계절별 하천유량 변화에 따른 염수 침입 변동폭이 매우 크므로, F/S 수행 시 수리수문 및 수질분석의 정확성 및 대표성을 확보해줄 것을 요청

- 상류부 잠재 오염원 조사

☐ 환경·사회 기초조사

- 토지수용 여부, 이주 및 보상 필요성
- 사업지 인근 생태보호지역, 문화재 및 제한구역 여부 조사
- 홍수·지진 등 재해 취약성 검토

☐ 기자재 현지 조달 경로

- 현지 및 주변국 주요 기자재 생산여부
- 건설자재(골재, 시멘트 등)에 대한 현지 재료원 및 생산시설
- 건설장비 조달 방안

- ☐ 기타 자료수집 및 기본계획 수립을 위한 관련 기관과 협의

[Part 4] 사업추진방안

가. 사업실시계획

- ☐ ‘방’ 상수도 설계기준 검토 및 적용 기준 설정(필요 시 국제기준 또는 현지 유사사업에 적용된 설계기준 비교, 검토)
- ☐ 상수도 시설 기본계획
 - 기본방향 설정
 - 세부 사업범위 확정(EDCF와 수원국간 **division of scope**을 명확히 정의)
 - 계획급수구역 및 계획목표연도 설정
 - 장래인구, 계획급수인구 산정
 - 계획급수량 원단위, 침투부하율, 장래 용수수요량(생활·공업·기타), 용수공급계획, 시설확충계획 산정
 - 목표수질 설정 및 수리권 확보 검토
 - 취수원, 최적 취수위치, 취수형식 및 취수용량 등 취수시설 이전 및 기존 정수장(모하라, 모두나갓) 원수 공급계획
 - 정수장 시설용량(증설 및 단계별 확장계획), 처리공정계획(건우기 유입수질 변동 고려), 단위공정별 평면배치 및 공종별(토목, 전기, 기계, 계측 등) 시설계획 (수리검토, 전력인입, 운영자동화 등 포함), 정수장 內 관리동(사무실, 숙소, 식당 등) 신증설 필요성 등 건축계획
 - 슬러지 최종처리 방안(친환경적 영구 처리방안 등)
 - 관로(도·송수관로, 배수지, 배수관로, 가압펌프, 시설계획(노선결정, 수리해석, 경제적 관경 및 관종 선정, 하천횡단계획(횡단구간 필요성 등), 관망도 작성, 비상 연계방안 등)
 - 공사 중 무중단 운영계획 등 기타 장래 확장에 필요한 기술적 검토

※ AI 도입 검토

- ☐ (배경) EDCF 인프라 사업의 AI 내재화를 통한 국내 AI 산업 지원 및 사업 효율성 제고
- ☐ (검토방안) 과업수행 시 사업실시기관과 협의 하 AI 도입 여부 및 최적 적용안(시설계획, 사업비 등) 등 도출
- ☐ (주요 검토항목)
 - AI 적용 국내외 사례 조사

- AI 현지 도입을 위한 전제조건 검토
 - 전력 안정성, ICT/통신 인프라, 운영인력의 AI 관련 역량
 - 데이터 수집 및 관리 수준, 보안 체계 등
- AI 도입 범위 결정(수원국과 협의 후)
- 상수도 시설 AI 적용 검토
 - (취·정수장)
 - 원수 수질 모니터링 및 예측
 - 약품주입 최적화
 - 설비 이상감지
 - 에너지 최적화
 - (관로)
 - 유량, 수압 모니터링(누수, 이상유량 탐지를 통한 유수율 제고)
 - 펌프 제어(에너지 최적화)
 - 관로 수질(잔류염소 등) 모니터링 및 예측
- 도입 방안
 - 단기, 중장기 도입 로드맵
 - AI 도입에 필요한 선행 절차(제도정비, 역량강화 등)
 - 본건 AI 시설(H/W, S/W) 및 운영계획
 - CAPEX/OPEX 분석 등

☐ 건설공사 관련 인허가 사항(절차, 담당기관, 소요기간 등) 조사

☐ 기자재 조달 방안

- 주요 기자재 원산지 분류(한국, 제3국 or 현지)
- 상기 분석을 통한 최적 조달방안 도출
- 통관 및 운송계획
 - 수입(한국 및 제3국산) 기자재의 해상운송 및 통관 방안
 - 통관 후 목적지까지 내륙운송 방안

☐ 시공단계 안전관리 방안, 내진설계 필요성

☐ 하자보수(warranty) 계획

☐ 시운전 및 교육훈련계획(일정, 인력투입계획 등)

- 시운전(무부하, 부하, 종합시운전 등) 계획
- (현지, 국내 초청) 교육계획

☐ 컨설팅 서비스

- 컨설턴트 고용의 필요성
- 컨설턴트 과업범위

- 컨설턴트 고용방식(selection method)
- 인력투입계획(bar-chart)(컨설팅 phase별 투입분야, 인원, M/M 및 기간)
- 컨설팅 서비스 과업지시서(TOR)*
 - * 영문 TOR 사업실시기관 확인 후 최종보고서 국·영문 보고서 부록에 수록
- ☐ 계약자(contractor) 선정
 - 계약자 선정방식(DBB, DB, EPC/Turnkey 등)
 - 계약자 과업범위
- ☐ 완공 후 운영 및 유지보수계획
 - 완공 후 운영주체
 - 운영조직 구성(조직도, 소요인원 및 인력별 역할) 및 시설 운영계획
 - 소요 운영비 추정 및 예산 확보계획
 - 운영 및 유지관리 지원방안(전문가 현지파견 및 시설 공동운영 등을 위한 일정 및 인력투입계획)
- ☐ 예상 사업기간(implementation schedule) 및 세부 추진일정
 - 건우기 고려한 연간 시공 가능기간 및 pandemic 등 불가항력적 사업 지연 요소 반영

나. 사업실시기관 현황 및 사업수행체계

- ☐ 중앙 및 지방정부 역할 및 책임
- ☐ 사업실시기관(PEA) 현황
 - 설립 근거
 - 경영분석
 - 주요 업무, 조직체계 및 인력구성, 운영현황, 예산·집행 현황 등
 - 상수도 요금체계 및 징수 현황(향후 계획 포함)
 - 사업실시기관의 행정지원 태도 및 역량, 유사사업 수행경험 및 사업 관리능력
- ☐ 본건 사업을 위한 PEA내 별도 사업수행조직(PIU) 구성방안(R&R, 조직 및 인력구성, 필요 시 중앙 또는 지방정부 등 유관기관과의 협력체계 구축에 대한 내용 포함)
- ☐ 사업추진 준비상태
 - 수원국 ODA 사업 추진 및 승인 절차(Loan 도입, 국제입찰 및 계약 절차, 관련 부처 등)
 - EDCF 사업추진 관련 법적·행정적 내외부 승인절차, 소요기간 및 사업시행을 위한 조치 사항(인허가, 정부승인, 부지확보 등)의 진행

또는 완료 여부

- ☐ 사업수행경험 및 사업수행능력
 - ODA 등 유사사업 수행경험
 - 사업수행역량 분석
- ☐ 완공 후 운영 및 유지보수 담당 기관 개요(조직 및 인력, 예산 등)

[Part 5] 사업타당성 분석

가. 사업지원 타당성 분석

- ☐ 사업의 기대효과(구체적 데이터 필수 포함)
- ☐ 정책적 타당성
- ☐ 법적 타당성
- ☐ 기술적 타당성
 - 사업규모 및 범위의 적정성
 - 사업대상지역의 적정성
 - 적용기술의 적정성
 - 추정사업(외화 및 현지화 구분)의 적정성(수원국, 인접국 등의 유사사업 규모 및 사업비와 비교 검토)
 - 사업실시기간의 적정성
- ☐ 사업수행을 위해 요구되는 선결절차 검토(정부승인, 부지확보 등)
- ☐ 사업수행 여건, 위험요소 분석 및 대응방안

나. 경제적 타당성 분석

- ☐ 분석방법론 사전정의, 분석방법 설정 및 가정사항 적정성 검토
- ☐ Without Project(미 시행시) 분석 포함
- ☐ 본건 사업으로 인한 사회적 비용, 편익 산정
 - 비용 : 총사업비(공사비, 보상비), 운영 및 유지관리비 등
 - 편익 : 계량적/비계량적 편익
- ☐ E-B/C, E-NPV, EIRR 등 분석
- ☐ 민감도 분석(할인율 등 주요 변수에 대한 민감도)
 - 비용증감, 편익증감, 할인율 증감에 대한 분석
 - 편익감소 및 비용증가 동시 발생 복합 시나리오 포함
- ※ 경제적 타당성 분석은 Guidelines for the Economic Analysis of Projects (ADB) 및 Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Project (European Commission) 참고

다. 재무적 타당성 분석

- ☐ 분석방법론 사전정의, 분석방법 설정 및 가정사항 적정성 검토
- ☐ 사업수지 및 기간별 현금흐름 추정
- ☐ 수원국 자체자금/EDCF loan에 따른 시나리오별 PI(Profit Index), F-NPV, FIRR 산정
- ☐ 민감도 분석(수입/비용 등 주요 변수에 대한 민감도)
 - 비용증감, 수입증감, 할인율 증감에 대한 분석
 - 수입감소 및 비용증가 동시 발생 복합시나리오 포함
- ☐ OECD Arrangement 상 구축성 원조의 차관 제공사항(상업성 여부)을 참고하여 해당사업의 상업성 검토
 - OECD Ex Ante Guidance 상 판정 기준을 참고
 - 현금흐름 분석
 - 상업성 존재하는 요금 도출(break-even price)
 - 상업성이 없을시 비상업성에 대한 체계적인 논증

라. 성과관리 프레임워크(Logical Framework) 수립

※ 중간보고회 이전 성과관리 프레임워크 초안 제출 및 중간보고회 시 당행(경협평가부)과 의견교환 세션 실시

- ※ 'EDCF 성과관리 프레임워크 작성 매뉴얼' 참고
- ☐ 중장기 효과, 산출결과, 산출물 간의 결과논리(Result Chain)가 반영된 성과지표 선정
 - 목표달성 여부, 진전 사항을 측정할 수 있는 SMART(Specific, measurable, achievable, relevant, time bound) 지표 수립
 - 기후변화대응 관련 지표 포함
- ☐ 기초선(Baseline) 설정을 위한 문헌조사 및 데이터 수립
- ☐ 기초선 수준, 유사사업 평가 결과 등을 토대로 목표치(target) 설정
- ☐ 주요 리스크 검토 및 대응방안 수립
 - 사업 시행 단계에 따른 지표의 모니터링 방안과 향후 성과관리상 발생할 수 있는 문제점 및 대처방안 포함

[Part 6] 사업비 산정

☐ 사업비 산정기준

☐ 적용환율

☐ 직접공사비

- 주요 공종별 자재비, 노무비, 경비 등 국내·현지·3국 가격조사(비교견적, 시장단가, 표준공표단가 등) 및 분석

- 공종별 주요 품목 사양 및 수량산출

- 직접공사비 산출(품목별 수량 × 단가)

- 예정 원산지에 따라 공사비는 한국산/현지산/제3국산으로 구분

☐ 컨설팅비(과업범위 및 각 단계별(설계 및 입찰지원/시공감리) 인력투입계획(bar-chart) 기준 인건비(remunerations)와 기타 경비(other expenses)로 구분)

- 한국 및 현지 엔지니어 등급별 적용 노임단가 및 총 인건비

- 항공료, 체재비 등 직접경비

☐ (완공전) 시운전 및 교육훈련비용

☐ (완공후) 운영 및 유지보수 지원 비용(전문가 현지파견 및 시설 공동 운영 등 소요비용)

☐ 예비비(contingencies)

- 물량예비비(physical contingency)

- 가격예비비(price contingency)

☐ 제세공과금(수원국 세금 관련 체계 조사 포함)

※ 한국 회계·세무법인이 글로벌 네트워크를 구축한 현지 세무·회계법인을 통해 조사를 수행해야 함

※ 수원국 세금 관련 상세조사는 국문 및 영문 별도 보고서로 최종보고서와 함께 제출하되, 주요 내용은 사업타당성조사 보고서 내에 기재

※ 수원국 세금 관련 별도 보고서는 온·오프라인 등을 통해 해당 국가 EDCF 참여 관심 기업 등을 대상으로 공개 예정

- 현지 세법에 따른 세금범위 및 세액에 대한 기초조사

- 수원국 세금* 체계 분석(세금항목, 세액, 세율 등)

- * 부가세, 관세, 소득세, 원천징수세 등 직간접 발생 세금 중심

- 외국기업에 부과되는 세금 관련 법·제도 분석

- EDCF 컨설턴트/본구매 사업자(현지 하도급 업체 포함)의 세금 부과 및 혜택(면세/환급) 범위 및 세부절차(구비서류, 신청절차, 처리기간 등) 조사

- 외국기업의 현지사업장 형태*(현지법인, 지사, 사무소 등), 법인결합

형태(법적결합 JV, 비법적결합 JV, 파트너십 등)별 부과 세금** 차이 등

* 세금청산에 유리한 프로젝트 오피스 설립 가능여부 검토

** 현지 법인/개인소득세 및 한국 외국납부세액공제 포함

○ 수원국 내 他 ODA 사업*의 세금 관련 사례** 조사

* WB, ADB, JICA 등 양허성 차관 사업 중심

** 현지 세금(혜택 또는 부과 항목), 부과세금 차관액 포함 여부, 컨설턴트 제안요청서/본구매 입찰서류 작성 방식 등

○ 기존 EDCF 사업 진행 중 세금 관련 분쟁 사례 조사

○ 수원국 세금 체계 및 대금 지급 절차를 고려한 EDCF 차관공여 계약서 및 제안요청서/입찰서류상 세금항목 반영안 제시*

* 사업실시기관, 현지 세무당국 등 확인 필요

○ 과세, 면세, 대납, 환급항목 조사 및 부과세금 산정(수원국 부담분과 한국 사업자 부담분 구분)

☐ 토지보상 및 이주 비용

☐ 사업관리비(project management cost)

☐ 차관취급수수료(service charge)

☐ 총 추정사업비 산정

☐ 재원조달방안 및 연도별 자금집행계획(EDCF, 수원국 자체재원 구분)

※ 직접사업비(직접공사비+컨설팅비) 및 간접사업비 산정(Excel 형태의 Soft-file 제출)(적용환율 및 적용근거 명시)

비용항목 구성(안)

구 분	EDCF			수원국	합 계
	외화 (Korea)	제3국산	현지화 (Local)		
a. 직접공사비	000	000	000	-	000
b. 컨설팅비	000	000	000	-	000
직접사업비(a+b)	000	000	000	-	000
c.예비비	000	000	000	-	000
d.사업관리비	-	-	-	000	000
e.토지보상비	-	-	-	000	000
f.제세공과금	-	-	-	000	000
g.차관취급수수료	000	-	-	-	000
간접사업비 (c+d+e+f+g)	000	000	000	000	000
계	000	000	000	000	000

* 제세공과금, 사업관리비, 토지보상비는 수원국 부담분

* 차관취급수수료는 EDCF(외화) 반영분

주) 모든 사업비는 한국산, 제3국산 및 Local 구매 원산지에 따라 Item 및 금액을 분리하여 산정 필요

[Part 7] 환경·사회영향 검토

□ 환경사회위험등급 분류를 위한 기초 조사

- 사업지(또는 후보지) 인근 환경사회 현황에 대한 문헌조사
 - 위치 및 기후, 강수량, 풍속 및 풍향, 지형, 수자원(지표수, 지하수) 사용 현황, 원수 취수지 생태계, 유량, 염수 유입 현황 등
 - 보존지역, 문화유산, 생물다양성(중요 서식지, 보호종 유무 등)
 - 공사 및 운영 기간 환경질(수질, 대기질, 소음, 폐기물 등) 관련 적용 가능 기준 또는 규정
 - 사회경제적 조건(인구, 고용, 소득, 토지사용, 민족 구성 등) 등
 - 물리적·경제적 이주 발생 여부 등
- 수원국 제출 Screening form(EDCF Safeguard Policy(2020) -Appendix 1) 관련 내용 심층 조사
 - 조사내용을 바탕으로 중간보고 전 당행이 환경사회 위험등급 분류 예정
 - 중간보고회 또는 그 이전 당행(경협평가부)와 의견 교환을 위한 세션 실시
 - 필요시 수원국의 Screening form 작성 지원

□ 수원국 환경사회 관련 Framework 분석

- 환경 분야
 - 수원국 환경 분야 관련 법, 기준, 업무처리절차(통상적인 기간 포함) 파악 및 제시
 - 현지 관련법상 환경위험등급 분류 제시
 - 향후 수원국 환경 분야 관련 승인(환경영향평가 등)을 위한 필요사항 점검
 - * 협의 등을 통해 현지 당국 승인 가능할 경우에는 수원국 승인 지원 과업 포함
- 사회 분야
 - 수원국 사회 분야(토지수용 및 이주, 유적지/문화재, 노동 등) 관련 법, 기준, 업무처리절차 파악 및 제시
 - 향후 수원국 사회 분야 관련 승인(이주·보상계획 등)을 위한 필요사항 점검
 - * 협의 등을 통해 현지 당국 승인 가능할 경우에는 수원국 승인 지원 과업 포함
 - Resettlement Framework 작성(필요시)
 - 수원국의 사업 정보공개 및 이해관계자 협의 관련 법, 기준, 절차 조사
- EDCF Safeguard Policy(2020)와 수원국의 환경, 사회 분야 규정들과의 Gap 분석
 - Gap 발생시 수원국과 협의를 통하여 Gap-filling 방안 제시

□ 대안(Alternatives) 분석

- 사업 실시 전과 후 시나리오에 대한 대안 비교
- 환경사회 측면에서 설계 시나리오별 대안 비교
 - 대안별 환경·사회적 영향 검토를 통한 최종안 선정
 - * 환경·사회적 영향을 최소화할 수 있는 경로, 위치, 기술 등의 분석 결과가 사업지 선정 및 설계에 반영될 수 있도록 과업 일정 관리 및 협업 필요

□ 이해관계자 참여계획(SEP) 수립

- 이해관계자 식별 및 분석
- 사업 전 단계에 걸친 이해관계자 참여계획 및 방법론 수립
- 정보공개 관련 계획 수립(정보공개 범위 및 시기 등)

□ ESIA 스코핑(Scoping) 실시

- 대안별 환경(수질, 대기, 토양, 생활환경, 자연환경 등 포함) 및 사회 분야(토지수용 및 이주, 빈곤, 원주민, 여성, 문화유산 등) 항목에 대한 중요도 판단
 - 건설 전/건설 중 및 운영단계별로 나누어 표시
- Scoping 결과에 대한 이해관계자 협의(부처, 지자체, 지역주민 등)

□ 환경사회 조사 계획 수립

- 사업지에 대한 주요 환경사회 항목 별 조사(현장/문헌) 계획
 - * 1차 출장결과 보고 시 주요 환경사회 item 현장조사 계획 수립 필요

※ 중간보고회 이전 현장 조사 계획 수립 내용까지 포함한 별도의 중간보고서 초안 제출, 중간보고회 또는 그 이전 당행(경협평가부)과 의견 교환을 위한 세션 실시(제출 보고서 형식, 제목 등 세부 사항은 추후 당행과 협의)

□ 환경사회 조사 실시 및 결과 분석

- 주요 환경사회 항목에 대한 현장 및 문헌조사 결과(정량적, 정성적) 제시
- 환경사회 조사 결과를 바탕으로 환경사회 항목별 발생할 수 있는 부정적 영향과 위험 수준 제시(저, 중, 고)
- 위험수준에 따른 환경사회관리계획(ESMP) 제시
 - ESMP 실행을 위한 컨설턴트 및 시공사 과업범위 제시 및 분류
 - ESMP 실행에 따른 소요 비용 관련 내용(사업비 산정시 컨설턴트 및 본구매 비용에 포함 등) 명시
- 토지수용 및 이주 항목이 중위험 이상일 경우 Resettlement Framework 수립
- ESMP 이행 여부를 확인하기 위한 환경사회모니터링 계획 제시
 - 모니터링 주체, 방법(장소, 주기 등), 지표, 비용 관련 내용(사업비

산정시 컨설턴트 비용에 포함 등) 명시

- 사업 진행 및 운영, 조사 결과, 민원 사항, ESMP 및 모니터링 계획에 대한 이해관계자 협의(부처, 지자체, 지역주민 등) 및 (필요시) 지역주민 앞 공청회 실시 지원

※ 최종보고회 이전 전체 환경사회영향 검토 내용을 포함한 별도의 최종보고서 초안 제출, 최종보고회 또는 그 이전 당행(경협평가부)과 의견 교환을 위한 세션 실시(제출 보고서 형식, 제목 등 세부 사항은 추후 당행과 협의)

[Part 8] 기후변화영향 대응체계 적용

□ 대상국의 기후변화 관련 현황 조사

- 대상국의 기후변화 관련 기초현황 조사 및 시사점
 - 대상국 기후변화 관련 법, 정책, 계획, 전략, 국가온실가스 감축목표(NDC), 국가적응계획(NAP) 등 현황 분석
 - 기후변화영향 관련 대상국 담당기관, 조직, 협력체계, 역량 수준 분석
 - 대상 사업의 대상국 NDC, NAP 등 파리기후협정과의 부합성 검토
- 대상국의 기후변화 관련 산업 동향 및 온실가스배출 관련 기초조사
 - 대상국의 기후변화 완화 및 적응 기술에 대한 산업 동향 분석
 - 사업실시지역 및 인근 국가의 온실가스 배출계수 및 동종분야 온실가스 배출량 조사(온실가스 배출량 Baseline 조사)

□ 기후위험평가(적응)

- 사업의 위해·노출 식별 및 평가
 - 사업실시지역의 위해 식별, 위해별 현재 발생 빈도 및 미래 발생 가능성 평가
 - 사업내용 분석을 통한 위해에 영향을 받을 수 있는 노출 대상 정의 및 노출 정도 평가(노출지역 및 노출대상별 평가)
- 위해-노출 매트릭스 분석을 통한 기후변화 영향 수준 평가
- 사업의 기후 취약성 분석
 - 사업 이해관계자의 기후위험 모니터링 및 대응 역량 검토 포함
 - 위해-노출-영향 분석 결과와 사업 추진 기본방향(사업계획, 수원국 해당 사업 설계기준 또는 유사사업 적용 설계기준 등)에 따른 취약성 분석
- 노출별 취약성 분석 결과에 따른 기후위험 도출

- 위해-노출-영향-취약성-기후위험 관리표 제시

□ 기후위험평가(완화)

- 사업 운영에 따른 온실가스 배출량 산정
 - 수원국 사업지역 또는 인근지역에서 운영중인 유사 사업(유사 기능 및 규모) 배출량 조사(수원국에 유사사업이 존재하지 않을 경우, 수원국과 유사한 환경인 국가의 유사사업 배출량 조사)
 - 유사사업 배출량을 근거로 대상 사업의 규모 기능 등을 고려하여 배출량 추정
 - 감축량 산정을 위한 온실가스 배출량 Baseline 산정(현황 조사 등을 통한 유사사업 배출량 참조)

□ 최종 기후위험등급 분류

- 기후위험평가 결과에 따른 최종 기후위험등급 분류(고위험, 중위험, 저위험)와 질문지 답변 작성

※ 중간보고회 이전 기후위험 평가 및 등급 분류 결과 보고서 초안 별도 제출, 중간보고회 또는 그 이전 당행(경협평가부)과 의견 교환을 위한 세션 실시
 ※ 노출 식별, 영향 및 취약성 분석은 사업 분야별 전문가와 협업을 통해 도출되어야 함.

□ 기후위험 경감계획 도출

- 기후위험 경감계획 후보군 도출
 (복합사업의 경우 각 사업 분야별 경감계획 도출 및 제시 필요)
 - 사업 분야별 전문가 : 기후위험 경감계획(완화 및 적응 관점) 후보군 도출
 - 기후전문가 : MDBs 등 국제기구 또는 국내의 유사 사업에 적용된 경감계획 List 작성, 사업 분야별 전문가가 도출한 경감계획 정리 및 후보군 도출
 - 신재생에너지 관련 법률, 규정 등에 따른 신재생에너지 기본계획 수립 필요
- 기후위험 경감계획 후보군 우선 순위화 및 채택
 - 사업분야별 전문가와 기후전문가가 협업을 통한 도출된 경감계획별 사업 적용 가능성 검토(효과성 및 실행가능성 검토)
 - 경감계획 후보군 우선 순위화 및 사업에 반영할 경감계획 채택
 - 채택된 경감계획은 F/S 보고서 사업추진 기본방향(사업계획 챕터)에 사업 분야별 설계기준으로 제시
- 기후위험 경감계획 실행 비용 산출

- 사업 분야별 전문가 : 채택된 기후위험 경감계획별 추정사업비 산출
- 기후전문가 : 사업 분야별 전문가가 산출한 추정사업비 등을 근거로 사업의 기후위험 경감계획 실행 비용 산출(완화 및 적응 각각 산정)
- 경감계획 적용에 따른 사업비 변경내역 분석, F/S 보고서 사업비 요약 Table에 주석으로 기후변화영향 대응체계 적용에 따른 사업비 변동분 기재

☐ 기후관련 성과관리 계획수립 및 리우마커 분석

- 기후관련 예상 성과 측정 결과(완화 및 적응) 제시
 - 완화 사업일 경우, 사업의 예상 온실가스 감축량 산정(방법론 출처, 세부 산정식 및 데이터 출처 포함, 필요시 툴킷 사용)

※ 대상 사업의 사업범위(규모 및 기능 등)와 운영방안이 확정되면, 이를 근거하여 대상 사업 배출량 산출하여 완화 측면의 경감계획 적용에 따른 온실가스 감축량을 산정해야 함.

- 성과관리 프레임워크 내 기후변화대응 관련 성과지표 제시(기초선, 목표치, 가정, 리스크, 관리방안 등) 내 기후변화대응 관련 성과지표 제시(기초선, 목표치, 가정, 리스크, 관리방안 등)
- 사업의 리우마커(기후변화 완화 및 적응) 부여 가능성 검토

[Part 9] 기타 EDCF 사업 추진을 위한 항목

가. 외화·현지화 항목 구성 및 구매계획

- ☐ 한국산 기자재 및 용역의 공급가능성, 외화가득효과
- ☐ 구매적격국 조사, 구매계획(컨설턴트 고용, 본구매) 주요 내용
- ☐ 국내 기업의 사업수행능력 및 참여가능성, 국제경쟁력 분석 등
- ☐ 현지 참여가능 기업 및 기술수준 등

나. 마커 분석

☐ OECD DAC 정책마커 분석

- 리우마커
 - (기후변화완화) 누수저감, 에너지 효율화 등
 - (기후변화적응) 안정적 수량 확보, 수질악화 대응
- 젠더마커(양성평등) : 노동시간 절감, 여성인력 참여 등
- 기타 정책마커* 검토

* 환경지원, 민주적/포용적 거버넌스, 모자보건증진, 재난위험 경감, 장애인 권

리, 영양

- 해당사업의 마커부여 가능성 검토 및 성과관리 프레임워크 반영

☐ 지속가능개발목표(SDGs) 기여도 검토

(참고) SDGs 17개 목표

- ☐ ①빈곤 종식, ②기아 종식 ③보건, ④교육, ⑤양성평등, ⑥물과 위생, ⑦에너지, ⑧경제성장, ⑨지속가능한 인프라 및 산업화, ⑩불평등 해소, ⑪지속가능도시, ⑫지속가능소비·생산, ⑬기후변화 대응, ⑭대양·바다·해양자원, ⑮생태계·생물다양성, ⑯평화·제도(거버넌스), ⑰이행수단 및 글로벌 파트너십

< 주요 사업 분야별 목표 (예시) >

사업 분야	SDGs 목표	세 부 목 표
수자원/위생	6, 13, 15	· 물 공급과 위생서비스 지원을 통해 국민건강 향상 · 누수저감 및 고효율 설비 도입을 통한 에너지 절약 · 수자원 관리를 통한 생태계·생물다양성 보존

다. 유무상 융합 사업기획

- ☐ 착수, 중간, 최종보고회 시 유관 무상원조 시행기관 초청(리스트 제공 예정)
- ☐ 동 사업을 위한 무상원조 시행기관과의 협업방안 협의 및 도출
- 무상원조 시행기관 참여방안
 - 동 사업과 연계한 무상 후보사업 도출 등
- ☐ 무상원조 시행기관과 협의된 연계방안이 없는 경우에도 아래 내용 보고서에 포함
- 착수/중간/최종보고회 초청 및 참석한 무상기관 리스트
 - 참석 무상기관과의 연계방안 논의 내용

라. EDCF 홍보·가시성 제고 방안

- ☐ 사업완공 후 EDCF 지원의 홍보·가시성(visibility) 확보 방안
- 기념비, 현판 설치 의무화
 - 드론 홍보영상 등 제작

5. 과업 수행방법

□ 과업수행 원칙

- 본 과업은 관련 규정 및 계약조건과 당행(또는“발주자”)의 지시에 따라 수행하여야 함.
- **사업수행책임자(PM)***는 모든 현장활동 및 출장결과보고를 포함한 발주자 및 사업실시기관과의 **주요 회의에 참석하여 직접 보고**해야 하며, 전체 과업범위에 대해 검토 및 감독을 이행해야 함(원칙적으로 기타 인력이 주도하여 보고 불가)
 - 당행 및 사업실시기관과의 주요한 업무관련 모든 연락(메일, 전화 등)의 Contact Point는 PM이 주도(부득이한 경우 주요분야 분책이 대행)
 - * 관리자가 아닌 실업무 수행인력 제시 필수, PM의 참여도가 낮다고 판단될 경우 즉시 제외/교체 예정 (예: 실시기관 및 당행과의 관계에서 타 인력에게 유선/메일 보고업무 전가, 온/오프라인 주요 회의 참석률 저조, 타용역 수행으로 인한 잦은 업무중복 등을 종합적으로 고려해 판단)
- 선정된 제안사(또는 “수급자”)의 PM은 본 과업에 따른 모든 업무를 발주자와 협의하여 시행하여야 하며(필요시 사업실시기관과도 협의), 용역 성과품은 당행과 협의 후 제출하여야 함.
- 과업은 현장중심으로 수행되어야 하며 주요 결과물은 수원국 정부 및 사업실시기관과의 협의 및 합의가 도출되어야 함.
 - 수원국 사업실시기관 동의 증빙서류를 포함한 최종보고서 제출을 과업 완료시점으로 함.
 - 최종보고서 제출시 성과물에 대한 **사업실시기관의 동의 의사가 포함된 증빙서류(공문 또는 회의록(양자서명必) 등)를 제출**해야 함.
 - 현지출장 및 상주업무와 관련하여 최종보고서 제출전(잔금지급 전) 개인별 ‘출입국에 관한 사실증명서’ 원본 및 ‘여권 해당부분 사본’ 동시 제출
 - 현장조사, 자료수집, 유관기관 및 사업실시기관과의 실시간 협의를 위해 제안서에 지정된 1인 이상이 현장에 **200M/D** 이상 상주해야 함.
 - ※ 현지상주인력은 전담인력이 실시함이 원칙이나, 제안서 ‘인력운용계획’에 별도 제안시에는 비전담인력도 참여가능
 - ※ 현지상주는 2인 이상 분할로 수행 가능하나, 인당 상주일수는 최소 2주 이상(단, 과업 일시중지사유 발생시 제외)
 - ※ 출장과 현지상주 일수는 구분하여 산정할 것

- 주요인력(PM, 분책, 전담)은 현지출장(착수보고, 중간보고, 최종보고 등)을 실시해야 하며, 단계별 주요 협의내용(양자서명必)에 대한 회의록 작성 후 당행 앞 출장결과 보고
- 입찰참여사는 인력운용계획 관련 세부사항을 참고하여 제안서 내 ①하도급 예정 분야 및 ②분야별 인력투입계획 제안 필요

[참고] 인력운용계획 관련 세부사항

구 분		투입인원	투입기간	최소 출장횟수
사업수행책임자(PM)		1명	12M/M	6회
분야별 참여 기술자	상수도(공정)	2명	15M/M	8회
	상수도(관로)	2명	15M/M	8회
	AI·디지털	1명	2M/M	1회
	토목(구조)	1명	2M/M	-
	토목(지반/토질)	1명	3M/M	2회
	기 계	1명	4M/M	3회
	전기/계장	1명	4M/M	3회
	경제·재무/회계·세무	1명	4M/M	1회
	환경사회(Safeguard)	2명	7M/M	4회
	기후변화	2명	4M/M	4회
	통번역(영어)	1명	2M/M	-
현지상주		1명	200M/D	-
합 계		16명	74M/M	40회

- ※ 최소 출장횟수(회당 7일 이상 현지체류)를 제외한 ①현지상주인력의 참여 분야, ②분야별 투입인원 및 투입기간 등은 입찰참여사에서 변경 제안 가능
- ※ 과업수행 계획에 따라 현장조사, 시설계획 수립 및 주요 협의 등에 필요한 추가 현지출장 실시 가능

- 사업실시기관과의 원활한 업무협의 및 현장 중심의 과업수행 강화를 위해 **Local Team Leader 제안 필수**
- 수원국 세금 체계 관련 조사, 자료수집(통계, 건설단가 등), 현장조사(측량, 지질/지반, 수질, 환경사회(토지수용, 주민이주 포함)), 사업실시기관과의 협의 및 의사결정 등을 위한 **현지업체 활용 필요**(현지업체 고용 시, 당행의 하도급 계약체결 사전승인 필요)
- 주요 현장조사는 사업실시기관과 협의가 완료된 후 실시해야 하며, 반드시 중간보고서 제출 전 완료되어야 함.
- 해당 과업의 특성상, 사업의 범위, 내용 등을 상세하고 명확하게 정의되지 못한 한계를 가지고 있으므로 과업지시서에 기술되지 않은 사항이라도 과업 수행 시 필요하다고 판단되는 사항은 상호 협의에 따

라 과업범위에 포함할 수 있음.

- EDCF 사업 특성상 수원국 중요사항 결정지연 등으로 인해 과업지연이 빈번함을 인지하고, 과업지연 예상시 당행 앞 과업중단 요청 필요. 이로 인한 과업기간 연장시 용역비 추가지급은 없으며, 과업기간연장에 따른 적절한 인력투입계획 수정이 필요함.
- 사업수행과정에서 발생하는 제반 안전사고의 책임 및 행정적·기술적 제반 비용과 문제처리는 계약상대자가 부담함.
- 국외출장을 위한 여행자 보험을 가입하고, 보상한도 및 범위가 일정 수준 이상으로 설정될 수 있도록 함. 아울러, '국외 체류시 안전 매뉴얼'에 따라 안전지침, 위기상황대처 및 여행경보제도 안내를 통한 안전관리 자체 교육함.

□ 품질 및 하자보증

- 수급자는 성과물의 품질을 높이기 위하여 당행의 요구를 최대한 반영하여야 함.
- 수급자가 공급한 성과물의 품질 및 하자보증기간은 12개월로 함
 - 최종보고서 제출 후 수원국 승인 중 요청에 의해 수급자 앞 일부 내용의 수정을 요구할 수 있음.
- 사업 수행내용의 적정성 검증을 위해 당행은 과업수행기간 내 별도 자문위원의 선임을 요구할 수 있음.
- 성과물 품질 제고를 위해 수급자 비용으로 **관련 분야 전문가 3인 이상**으로 구성된 외부자문위원단(**중간 및 최종보고회**)을 구성해야 하며, **사전 검토를 통한 서면 의견서 요청** 및 당행 참관하에 주요 보고서에 대한 자문회의를 개최해야 함(자문위원 선정 시, 당행 사전 동의 필요).
 - ※ 과업 진행 중 외부자문위원단 선정(기술제안서에 외부자문위원 명단 불포함), 사업 특수성 등에 따라 당행과 외부전문가 필수 자격요건 및 필수 검토 내용 등 사전 협의 필수
- 각종 보고서의 영문본 작성은 수급자 자체 수행이 가능하나, 당행검토 후 전문 번역업체/번역가 앞 의뢰를 지시할 수 있음.
- 사업수행책임자는 과업이행에 대한 공정보고를 매주 이행하여야 함.

□ 책임 및 보안

- 수급자가 본 건 용역을 수행함에 있어 취득한 사업내용 및 과업내용에 대해 보안을 유지하여야 하며, 이에 따른 문제발생시 계약상대자가 모든 민·형사상 책임을 짐.
- 과업에 의해 개발된 산출물의 원본 파일을 제출하여야 하며, 수급자는 사업결과물을 다른 어떤 목적(논문, 학술지, 보도자료 포함)으로도 활용할 수 없음.

□ 과업수행계획서 작성 및 변경

- 계획서 내용
 - 과업목표 및 범위, 과업수행기간
 - 세부 추진 일정 및 보고 계획
 - 계약협상 시 과업수행계획서에 작성하기로 상호 합의된 사항
- 발주자의 승인
 - 수급자는 과업수행계획서에 대한 당행의 승인을 얻은 후 과업에 착수하고, 부득이한 사유로 과업수행계획서의 내용을 변경하고자 할 경우에도 당행의 승인을 얻어야 함

□ 보고 및 회의 체계

- 정기 보고회(필수)
 - 당행 착수·중간·최종 보고회
 - 수원국 착수·중간·최종 보고회
- 출장 보고회
 - 사업의 특성 및 안전에 따라 서면/대면/화상 보고회 개최 가능(일정상 효율성이 필요할 경우 정기 보고회와 병행하여 실시 가능)
 - ※ 출장 시행 후 당행 앞 출장보고서 제출 및 출장보고회 실시 필요
- 실무 협의(필요시)

6. 성과품 납품 및 보고서 관련 사항

□ 성과품 납품

- 성과품은 계약내용 및 발주자가 제시한 형식에 맞추어 제출하여야 함
- 발주자는 품질확보를 위하여 필요하다고 인정될 경우 추가 산출물을 요구할 수 있으며, 수급자는 이에 응하여야 함
- 산출물의 규격은 A4(좌철)로 함

□ 보고서 제출 일정 및 부수

보고서	제출 일정	제출 부수
과업수행계획서 (Inception Report)	계약체결 후 7일 이내	(국문, 영문)
보고서 목차(안)	착수 후 2개월 이내	(국문)
현장조사계획서	착수 후 2개월 이내	(영문)
중간보고서 (Interim Report)	착수 후 6개월 이내	(국문, 영문)
최종보고서(초안) (Draft Final Report)	착수 후 10개월 이내	(국문, 영문)
최종보고서(최종) (Final Report)	착수 후 12개월 이내	(국문) 10부 + USB 메모리 2개 (영문) 20부 + USB 메모리 4개
수원국 세금 체계 조사 보고서	(초안) 착수 후 6개월 이내 (중간) 착수 후 10개월 이내	(국문, 영문)
환경사회영향 보고서	(최종) 착수 후 12개월 이내	(국문, 영문)
출장계획서 및 출장보고서	출장 시행 전·후	(국문, 영문)

- 최종보고서 제출시, 사업범위 및 추정사업비 등 사업의 주요 사항에 대해 사업실시기관 앞 사전 동의를 득하고 관련 증빙자료를 함께 제출하여야 하며, 증빙자료의 내용 및 형식은 발주자와 사전협의를 통해 확정함
- 최종보고서는 국·영문 요약본을 포함 (별도 작성 또는 합본)
 - EDCF 투명성 제고 제도개선 방안에 따른 대외 공개용 요약 보고서로, 국문 기준 30~50페이지로 작성 (단, 영문본으로 대외 공개)
 - 대외 공개용 요약보고서에 민감한 정보가 포함되지 않도록 수원국 협의 필수
- 보고서 제출 일정, 부수 및 형식 등 관련 사항은 발주자 및 사업실시기관과 별도로 협의하여 조정 가능