

터키 앙카라 통합재난관리시스템 기본구상,
타당성 조사

과 업 지 시 서

2020. 05.

한국해외인프라도시개발지원공사

목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개요.....	1
2. 과업기간.....	3
3. 과업내용.....	4
4. 과업의 일반원칙.....	9
5. 과업수행 방법.....	12
6. 과업성과품 제출.....	13
7. 보안대책.....	15

I. 과업지시서

1. 개 요

□ 과업명 : 터키 앙카라 통합재난관리시스템 기본 구상, 타당성 조사

□ 과업목적

- 앙카라시는 빈번하게 발생하는 각종 재해·재난에 대해 노출되어 있으며, 특히 동절기의 도로 결빙은 앙카라시의 주요 재해 중 하나임
- 앙카라시는 재해·재난에 대하여 단계별(사전징후 포착, 조기경보 체계 마련 및 유기적 대응체계 구축 등)로 대응할 수 있는 통합재난관리 시스템의 부재로 효과적인 대응에 어려움
- 앙카라시는 CBI, ICT 기술 등을 활용하여 기존에 산재된 관련 정보를 통합·분석할 수 있는 “통합재난관리시스템”을 구상하고 있는 바, K-City Network 지원대상사업 선정을 통해 최적의 시스템 구축 방안을 제시하는데 그 목적이 있음

2. 과업기간 : 계약일로부터 160일

3. 과업내용

□ 앙카라시 일반 현황 및 기초 조사

- 자연 및 인문 환경
 - 인구, 주택, 도시공간 현황 등
- 행정 및 경제 현황

□ 터키 정부 및 앙카라시 재난 안전 관리 여건 종합 분석 (현황분석 및 개선점 도출)

- 앙카라시 재난관리 현황분석
 - 각종 재난 및 대형사고 요인 및 위험성 분석
 - 주요 부문별 위험 요인 분석
 - * 도시 구역별(Residential areas, industrial areas 등), 주요 시설별(Service areas, open areas, mixed use areas, risky areas 등), 주요 인프라 시설(도로, 병원, 학교 등)별 위험 요인 분석
 - 도시 재난관리 취약성 평가 및 재난대응체계 진단 및 평가
 - 운영 시스템 인프라, 관련 기관 조직 및 역할
 - 운영체계 및 관련 법규
 - 종합적인 분석결과 및 개선점 제언
 - 앙카라시에 빈번한 재난 및 재해((ex) 도로 결빙)에 특화된 개선방안 제시
 - 기후변화(Climate change) 및 홍수 관련 재난(재해) 분석 및 개선방안 제시
- 터키 정부 재난관리 체계 및 재난관리 시스템 분석
 - 국가 재난관리 관련 법규 및 마스터플랜 분석
 - 운영 시스템 인프라, 관련 기관 조직 및 역할 (예: 재난청 등)
 - 분석결과 및 개선점 제언
 - 터키 정부와 앙카라시 간 재난관리 체계 및 시스템 상호 공조 및 연계 방안 검토

□ 선진사례 분석 및 시사점 도출

- 선진국 통합재난시스템 구축 및 운영 사례(지방정부 중심) 분석
 - 유관기관 간 효율적인 정보공유 시스템
 - 선진시스템과 앙카라시 간 통합재난시스템 비교분석
- 한국 통합재난시스템 구축 및 운영 사례 분석
 - 유관기관과의 효율적 정보공유 체계
 - 통합재난관리 플랫폼을 활용한 관리센터 발전 방향
 - 한국과 앙카라시 간 통합재난시스템 비교분석
 - 한국형 통합재난시스템 적용 여부 검토 (중점 검토 분야: 홍수 피해 방지, 지진 예방 및 감소, 동계 결빙 예방, 수자원 관리 등)

□ 사업추진 기본 계획 수립

- 예방과 참여 중심의 재난 안전 미래 모델 수립
 - 앙카라시 재난관리 비전, 목표, 미래상 등 제시(앙카라시와 협의 필요)
 - 앙카라 시민의 생명, 안전과 직결되는 주요 재난유형 선정 및 저감 목표 설정
 - * 위험 요소별 관련 데이터베이스 구축(Hazard maps 등), Urban Vulnerability 평가(사회, 경제, 환경 등) 및 상호 연관성 검토, Urban risks 규명, 재난 저감 및 관리 전략 수립, 빅데이터를 활용한 효율적 대응 방안 마련
 - 주요 부문별 위험 요인 분석에 따른 대응 방안
 - 통합재난관리센터의 역할 및 기능 수립
 - * 위험 요소별 정보 수집, 위험 요소별 관련 기관 협조 체계 구축, 위험 요소별 재난 시나리오 및 대응 체계 검토, 위험 저감 계획안 “Risk Mitigation Strategic Plans” 수립 등
 - 중장기 재난관리 종합계획을 통한 안전관리계획 연계 수립방안과 실천 전략
 - * 재난 예방을 위한 사전 모니터링 및 징후 포착 시스템 검토, 재난 예방 관련 유관 기관 협조 체계 구축, 전반적인 재난 대응 방안(각종 시설 건설 등)
 - 재난 대응 시스템 관련 훈련 프로그램 제안 등

- 첨단기술의 미래형 재난대응체계 기반 구축방안수립
 - 스마트 예방시스템 도입을 통한 미래형 재난안전관리환경 구현
 - 양카라시 주요 재난 유형 관리정책 및 대응체계 수립(Black Swan 등 예측이 어려운 잠재재난 포함)
 - ICT 기술 기반의 상황관리로 통합적인 재난대응역량 강화
 - 4차 산업혁명 기술을 활용한 재난대응 환경 제공(재난 상황 빅데이터 시뮬레이션 등)
- 재난통합관리 플랫폼 기반의 모니터링 체계 구축방안 수립
 - 재난정보, 유관기관 정보망 등의 재난정보를 수집/저장하여 향후 추이 분석을 통한 신속대응 기반 마련
 - 재난감시 CCTV와 재난 발생 정보를 결합하여 신속한 확인 및 대응
 - 표준대응체계 구현으로 담당자의 신속한 현장 대응 및 처리상황 파악
 - 모바일 기반 재난 상황, 대응방안 등 상황전파 및 진행 현황 모니터링
 - 재난 유형별 재난 정보 및 조치결과를 등록할 수 있는 환경 제공
 - 웹 접근성, 호환성, 사용성 등 이용자 편의성을 고려한 재난 상황 관리 통합시스템 구축
- 재난 대응체계 구축 및 통합관리 플랫폼 체계 구축을 통한 경제·사회적 이익 분석

□ 통합재난관리센터 설립 세부 계획 수립

- 통합재난관리센터 별도 설립 필요성 검토
- 통합센터 세부 설립안
 - 통합재난관리센터 설립 기본안
 - 사업시행을 위한 최적의 사업구조 제시
 - 민자 추진 재무모델 및 재원조달 계획(혼합금융 적용 여부 포함) 등 제시
 - 설계 기초자료 작성(운영 계획에 따른 건축 및 구조 개념 설계, Layout Plan 제시 등)
 - Local Practice에 부합하는 공사비 산정

※ 과업수행자는 터키 앙카라 시정부 및 현지기관, 전문가의 의견을 듣고 협업하여야 하고, 필요시 사안별로 전문기관에 하도급 등 시행할 수 있으며, 이 경우 발주자의 승인을 득해야 함(e.g. 현지 시장조사 등은 현지 리서치 및 마케팅 수행경험이 있는 글로벌 서비스(자문) 회사에서 시행)

□ 초청 연수

- 앙카라시 관계자 초청 연수(2020년 10월 中 예정)
 - 초청 인원(3명 예상) 및 일수(5일 예상)에 따른 제반 사항 준비 및 수행 (항공, 호텔, 국내 일정 계획 수립, 통역 및 차량 제공 등)

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 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 사업주에게 제공할 수 있음

- 과업수행자는 제안서 제출시 포함된 연구인력으로 과업을 수행하며 변경할 경우 기존 인력보다 업무수행역량이 높은 자로 한정하며, 발주처의 사전승인을 받아야 하며 변경 가능한 과업수행 인력의 비율은 발주처가 지정함

□ 성과물 작성

- 사용되는 용어는 국문 및 영문으로 통일성 있게 작성하며, 전문용어는 () 안에 한자 또는 영문으로 표기하며, 교육부제정 한글맞춤법 및 외래어 표기법에 따라야 함
- 각종 성과품((착수,중간,최종)보고회 관련 자료 등) 및 필요시 우리 공사가 요청하는 자료(Information Memorandum 등)는 국문 및 영문으로 작성하여야 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 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

- 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 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
- 착수 보고회는 현지에서 수행(국문, 영문 보고PPT 준비)
 - * COVID-19 등으로 현지 수행 제한 시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 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
- 중간보고는 현지 관계공무원 참석하 초청연수와 연계하여 국내에서 수행(국문, 영문보고 PPT 준비)
 - * 중간보고회는 ‘20.10.28~30(예정)까지 열리는 월드스마트시티엑스포(WSCE) 일정과 연계할 것
 - * COVID-19로 공무원 초청연수 수행 제한시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 최종보고

- 최종보고는 감독관과 협의하여 일정을 결정하고 조사연구한 최종 내용을 보고해야 함. 단, 최종보고에서 제안된 수정 내용을 감안하여 최종보고서를 작성해야 함

- 최종보고서는 국문 및 영문으로 작성되어야 하며, 본 제안요청서의 성과물작성 등을 고려하여 작성하며 30부를 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
- 최종 보고회는 현지에서 수행(국문, 영문 보고 PPT 준비)
 - * COVID-19로 현지 수행 제약 시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 수정보고서

- 과업수행자는 최종보고서 제출 후 6개월 이내에 시범사업의 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 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 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