

『카자흐스탄 UAM 전파환경 자문 컨설팅 용역』

과업내용서

자체 보안성 검토필		
분류	일반	IAM 사업단장 <i>박정용</i>

1

과업개요

□ 과업명 : 카자흐스탄 UAM EMC 기술자문 건설팅 용역

□ 과업배경 및 목적

- 카자흐스탄 정부는 알마티(경제수도) 북부 ‘알라타우’ 스마트시티 건설을 추진 중이며, UAM을 지역 핵심 교통수단으로 활용하기 위해 상용화 추진
- 우리공사는 UAM 해외시장 진출을 목표로 카자흐스탄 정부발주처의 UAM 상용화 기반 구축을 지원하는 자문·건설팅 사업 수행 중
- 자문·건설팅 사업 세부과업 중 카자흐스탄 UAM 전파환경 측정 가이드라인 제공 포함, 관련 전문기관과의 협업이 요구됨
- 특히, UAM 전파환경 측정은 글로벌 기준이 수립되지 않은 상태로 기존 전파환경 측정 및 분석 경험에 UAM 분야 노하우 필요
- 따라서, 본 과업을 통해 우리공사가 수행 중인 자문·건설팅 사업 과업 수행의 전문성 확보를 목표로, UAM 전파환경 측정을 위한 가이드라인 제작을 수행하고자 함

□ 과업기간 : 착수일 ~ '26. 11월 / 약 4개월

□ 추진 일정

구분	7월					8월	9월	10월	11월			
	1주	2주	3주	4주	5주				1주	2주	3주	4주
계약의뢰 및 체결												
과업 수행												
보고서 제출 및 준공												

2

세부 과업내용

□ K-UAM 운용개념서 1.5 기반 UAM EMC 분석

- 전파 영향성 관련 국내 운용개념서 분석 및 적용방안 검토
 - 단계별 UAM 통신·항법·감시·정보(CNSi) 체계와 주요 수단 분석
 - 카자흐스탄 UAM 특성을 고려한 검토 항목 및 시사점 등 도출

□ UAM 전자기 적합성(EMC) 분석

- UAM의 전자기 적합성(EMC) 체계 및 기술기준 현황
 - UAM EMC 종류
 - UAM 전자기 적합성 기술기준 소개

□ UAM 버티포트 전파환경(EME) 분석

- UAM 버티포트 전파환경 분석 개요
 - UAM 전파환경 측정 항목
 - UAM 전파환경 측정 절차
 - UAM 전파환경 측정 지점
- UAM 버티포트 전파환경 측정 방법
 - UAM 버티포트 전파환경 사용 계측기
 - UAM 버티포트 전파환경 측정 방법

□ UAM 회랑 3차원 전파환경 분석

- UAM 회랑 3차원 전파환경 측정 개념
 - 회랑 측정 개념 소개
 - UAM 버티포트 전파환경과의 차이점
 - UAM 회랑 3차원 전파환경 측정 절차
 - UAM 회랑 3차원 전파환경 측정 방법
 - 한국 전파환경 측정 사례 소개

□ 카자흐스탄 적용 고려 사항 및 방법론 한계

- 카자흐스탄 적용 고려 사항
 - 필수 검토 대상 및 검토 대상(안)
 - 전파환경 측정 절차(안)

3 과업 수행지침

□ 일반지침

- 과업수행자는 계약일로부터 7일 이내에 다음 사항이 포함된 착수계를 작성하여 발주처에 제출하여야 하며, 동 계획에 의거 전체 과업을 차질 없이 수행하여야 한다.
 - 연구계획서
 - 용역책임자 및 참여자의 선임계(이력서, 자격증명서 등 첨부)
 - 예정공정표, 보안대책 및 보안각서
 - 기타 용역수행에 필요한 사항 등
- 과업수행자는 본 과업수행을 위해 학식과 경험을 가진 전문 인력을 충분히 참여시켜야 하며, 동 전문인력은 자기가 가진 지식과 경험을 최대한 활용하여 본 과업의 목적을 달성하도록 하여야 한다. 과업수행 중 참여연구진을 교체하고자 할 때에는 사전에 발주처의 승인을 받아야 한다.
- 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항은 발주처와 협의하여 결정하며, 협의가 이루어지지 않는 사항은 발주처의 의견에 따라야 한다.
- 각종 통계 및 자료의 분석과 현황조사를 할 경우에는 자료의 근거를 명시하고 그 배경과 신뢰성을 충분히 검토하여 연구 목적에 적합하게 추진하여야 한다
- 과업수행 시 세부 추진일정 및 현지 조사계획 등에 대해서는 감독관과 사전에 긴밀히 협의하여 차질 없이 수행하도록 하여야 한다.
- 과업수행자는 예정공정표에 따라 수행한 진도 내용을 보고하여야 하며, 필요시 세부 사항에 대하여 설명하여야 한다.

□ 과업의 보고

- (착수보고) 착수계 제출 후 5일 이내에 세부 과업항목, 과업수행 방법, 추진일정계획(예정공정표 포함), 각 분야별 참여인력 등을 포함한 세부과업 수행계획서를 작성하여 보고한다.
- (중간보고) 착수 후 60일 전후에 보고한다.
- (최종보고) 과업 종료 30일 전까지 최종보고서 초안을 작성하여 제출하고, 종료 10일 전까지 보고한다.
- (수시보고) 본 과업의 추진상황에 대하여 발주처의 요구가 있을 때에는 수시로 보고한다.

□ 세부 과업지침

- (용어의 해석) 과업내용서상의 용어는 일반적인 통념에 따라 해석하며, 발주처와 과업 수행자간 해석상 차이가 있을 때는 발주처의 지시에 따른다.
- (과업수행에 대한 협조)
 - 본 과업 수행을 위하여 관계기관과 협조가 필요한 경우에는 발주처에 협조를 요청할 수 있으며, 발주처는 적극 지원하여야 한다.
 - 과업수행자는 과업 수행내용과 관련하여 타 카자흐스탄 기관으로부터 자료의 협조 등의 요청을 받았을 때는 발주처의 의견에 따라야 한다.
- (과업 보완에 대한 의무이행)
 - 본 과업완료 이후에도 과업 결과에 대한 보완이 필요할 때에는 과업수행자 부담으로 재검토 보완하여야 한다.
 - 과업수행 결과의 잘못으로 인하여 사업계획에 중대한 차질이 발생하였을 때에는 과업수행자는 이에 상응한 책임을 져야 한다.

- (위반 사항에 대한 조치) 다음과 같은 행위가 발생하였을 때, 발주처는 특별한 사유가 없는 한 계약 위반행위로 간주하여 관계 규정에 의거 조치할 수 있다.
 - 계획 일정에 비하여 과업내용이 현저하게 미달되거나 계약기간 내 완료할 능력이 없다고 판단될 때
 - 과업수행 중 성실치 못하거나 제반 지시사항을 기간 내에 이행치 않는 등 소기의 성과를 얻을 수 없다고 판단될 때
 - 고의 또는 중대한 과실로 보고 서류를 허위로 작성·제출한 경우
- (기타 사항)
 - 계약 후 과업내용서상에 수록된 내용 이외에 발주처 또는 관련 카자흐스탄 기관이 보완 요구하는 사항에 대해서도 적극 검토하여 반영한다.
 - 과업 수행 과정에서 과업내용서상에 명시되지 않았거나 중요한 결정 또는 판단이 필요한 사항이 있을 경우에는 발주처와 사전 협의하여 방침을 받도록 한다.
 - 과업 수행 과정에서 카자흐스탄 측의 요청으로 UAM 전파환경에 대한 회의를 요청받는 경우 최소 월 2회 이상 참여하여 대응한다.

□ 보고서 및 성과품의 제출

- 보고서는 본 과업의 성과품으로서 체계 있고 이해하기 쉽도록 작성하여야 하며, 작성 과정에서 과업수행자는 항상 발주처와 긴밀한 협의를 하여야 한다.
- 과업수행자는 용역계약이 완료되기 30일 전에 최종보고서(안)를 발주처에 제출하여 심의를 받고 수정사항은 즉시 보완토록 한다.

- 용어는 한글 사용을 원칙으로 하되 전문용어 또는 뜻이 혼동되거나 불명확한 경우에는 영자 및 한자 등을 병용할 수 있다.
- 성과품의 규격, 편집, 인쇄방법 등에 대해서는 사전에 발주처와 협의한 후 인쇄한다.
- 표지, 양식 등은 협의하여 결정한다.
- 과업성과품의 제출

구분	제출 시기	제출 수량	비고
착수계	계약 후 7일 이내	-	전자파일(hwp, pdf) 제출
최종보고서(안)	계약 완료 30일 전	7부	전자파일(hwp, pdf) 포함
최종보고서	준공검사원 제출 시	10부	전자파일(hwp, pdf) 포함

□ 보고서 및 성과품의 제출

- 과업 수행 대표자는 과업 착수와 동시에 ‘한국공항공사 보안업무 규정(사규 제432호, ‘24.12.19.)’에서 규정하는 소정의 서식에 의거 자필로 서명한 보안각서를 제출하고, 과업 참여자에 대하여도 같은 방법으로 대표자의 책임하에 보안각서 및 신원보증서를 징구하여 착수계에 포함하여 제출하여야 한다.
- 계약자는 수행 과정에서 수집하거나 발생한 각종 자료와 성과품을 완료 시에 발주처에 전량 납품한다.
- 과업수행 중 과업참여자를 교체할 경우에는 인계·인수를 철저히 하여 자료의 외 부유출을 사전에 방지하여야 하며, 발주처의 확인을 받아야 한다.

- 과업참여자가 교체되거나 과업 참여자 이외의 자에게 부득이한 사정으로 성과품 등 관계 자료를 취급하게 해야 할 경우에는 반드시 보안각서를 징구 후 취급토록 하여야 한다.
- 본 과업수행과 관련된 자료는 본 과업 이외의 여타 목적을 위해 사용될 수 없으며, 발주처의 서면 승인 없이 타인에게 제공 또는 대여하거나 외부에 공개할 수 없다.
- 과업참여자는 개인정보보호법에 따라 과업수행시 사용된 개인정보는 유출될 수 없도록 암호화 등 조치하여야 한다.
- 기타 보안과 관련된 사항은 “한국공항공사 보안업무규정”에서 정하는 바에 따라 과업을 수행하여야 한다.
- 과업참여자 본 항의 보안유지를 위한 사항을 위반하였을 시는 손해 배상 및 관련법에 의한 처벌 등 민·형사상의 모든 책임을 진다.

보 안 각 서

(업체대표자용)

본인은 년 월 일 귀 공사와 계약 체결한 카자흐스탄 UAM EMC
기술자문 컨설팅 용역을 시행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 각서로 제출합니다.

1. 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 과업지시서상의 제반 보안사항을
철저히 이행할 것임은 물론 공사(용역)수행 전에 참여자 전원에 대하여 보안
교육을 실시하고 보안각서를 징구하여 귀 공사에 제출할 것임.
2. 본인은 물론 참여자가 보안사항을 외부에 누설시켜 중대한 문제점을 야기
시켰을 경우에는 누설자가 보안관계 제 법규에 따라 처벌받음은 물론 공사등
록업체 자격취소, 부정당업자의 입찰참가자격 제한 등 어떠한 제재조치를 취
하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

년 월 일

소 속 :

직 위 :

성 명 : (서명)

한 국 공 항 공 사 사 장

보 안 각 서

(용역참여자용)

본인은 년 월 일 귀 공사와 계약 체결한 카자흐스탄 UAM EMC 기술자문 컨설팅 용역에 참여하는 자로서, 제반 보안규정 및 준수사항을 철저히 준수하겠으며 보안사항을 누설하거나 용역참여과정에서 본인으로 인한 보안사고가 발생하였을 때에는 관계법규에 따른 어떠한 처벌도 감수할 것을 각서로 제출합니다.

- 준 수 사 항 -

1. 용역과업수행과정에서 지득한 비밀을 누설, 유출하지 않는다.
2. 각종자료(유인물, 간행물, 설계도, 문서포함)의 주요 정보사항을 대외로 유출하지 않는다.
3. 성과물중 전부 또는 일부를 승인된 목적 이외에 사용하기 위하여 복제, 복사하거나 보유하지 않는다.

년 월 일

상 호 :

생 년 월 일 :

성 명 : (서명)

한 국 공 항 공 사 사 장

(별지 제58호 서식) <개정 13.2.14>

신 원 보 증 서

1. 용역명 :
2. 용역기간 :
3. 참여자 인적사항 :

연번	소속	직위	성명	생년월일	주소	비고

상기 참여인원에 대한 신원에 이상이 없음을 보증합니다.

20 년 월 일

○○○○ (주) 대표(또는 현장대리인) (인)

한 국 공 항 공 사 사 장 귀 하