

**「디지털 트윈국토 운영을 위한 소프트웨어
상호운용성 확보 방안 연구」 제안요청서**

**국 토 교 통 부
국가공간정보센터**

||| 목 차 |||

I. 연구용역 개요	1
1. 용역명	1
2. 용역비	1
3. 용역 기간	1
II. 추진 배경 및 목적	1
III. 과업 내용	2
IV. 과업 수행 지침	4
V. 입찰 및 계약방식	10
VI. 입찰 참가자격	10
VII. 제안서 작성요령 및 유의사항	11
VIII. 사업자 선정방법	14
IX. 제안관련 서식일람	19

I

연구용역 개요

1. 용역명: 디지털 트윈국토 운영을 위한 소프트웨어 상호운용성 확보 방안 연구
2. 용역비: 80백만원
3. 용역기간: 계약일로부터 6개월(180일)

II

추진배경 및 목적

□ 추진배경

- 공간정보 기반의 디지털 트윈을 디지털 경제의 핵심 기반산업으로 육성하기 위해 「디지털 트윈국토」 사업을 추진 중
- 국가공간정보를 「디지털 트윈국토」 체계로 고도화함에 따라, 기존 플랫폼에 도입된 이기종의 공간정보 소프트웨어를 보다 효율적으로 도입·운영하기 위한 기술정책 추진방안 마련이 필요

□ 현황 및 문제점

- K-Geo플랫폼(공공 지원) 및 공간정보 오픈플랫폼(민간 지원)은 향후 「디지털 트윈국토」의 핵심 역할을 담당할 예정
 - * K-Geo플랫폼 및 공간정보 오픈플랫폼은 서비스 네트워크가 달라 시스템이 별도로 운영되고 있음(K-Geo플랫폼: 행정망, 공간정보 오픈플랫폼: 인터넷망)
- K-Geo플랫폼 및 공간정보 오픈플랫폼(브이월드) 등을 작동시키는 GIS 소프트웨어가 서로 달라, 시스템의 운영·관리에 효율성 저하

□ 연구목적

- 이기종 소프트웨어 운영에 따라 시스템별로 투입되는 개발 인력, 시간, 유지관리 비용을 최소화하기 위한 방안을 마련하고자 함

□ 공간정보 플랫폼 소프트웨어 환경조사

- 공공·민간의 공간정보 플랫폼 및 도입·운영 중인 소프트웨어 조사
- 3D 공간정보 신기술 동향 및 관련 표준 동향 조사
- 공간정보 관련 3D 엔진 소프트웨어 보유기업 및 기술현황 조사

□ 국가공간정보플랫폼 현황 분석

- 대표적인 국가공간정보플랫폼인 ‘K-Geo플랫폼’ 과 공간정보 오픈 플랫폼인 ‘브이월드’ 의 내·외부 현황 파악 및 비교 분석
 - * K-Geo플랫폼 및 공간정보 오픈플랫폼에서 제공하는 자료 기반으로 분석
 - 플랫폼의 하드웨어·소프트웨어·네트워크 구성 비교 분석
 - 플랫폼 서비스를 위한 데이터 구성* 비교 분석(DB 및 파일 데이터)
 - * 데이터베이스, 테이블스페이스, 테이블스키마, 코드 테이블, 파일 데이터 유무, 파일 데이터 디렉토리 구조, 데이터 포맷 등
 - 플랫폼의 응용 기능 분류* 및 비교 분석
 - * 텍스트 정보(정적, 동적), 2D 공간정보, 3D 공간정보, 기타 기능
 - 응용 기능 분류에 따른 플랫폼 구성 소프트웨어* 비교 분석
 - * 응용 기능에서 직접 제어하는 소프트웨어만 비교 분석 대상으로 함
- 일부 주요 응용 기능을 선정하여 해당 기능의 소스코드 분석을 통해 응용 기능이 소프트웨어 API를 사용하는 방식에 대한 분석 수행
- 두 플랫폼의 상호운영상의 문제점과 한계 분석

□ 개선방안 도출 및 실증모델 제시

- 유사 기능을 보유한 서로 다른 시스템의 중복 개발 문제를 연구한 사례 및 관련 연구 조사
- 현황 조사·분석 및 관련 연구를 기반으로, 개발과 유지관리 효율화를 위한 적합한 대안들을 검토하고 최적의 대안을 도출
 - 「디지털 트윈국토」에 효율적으로 적용될 수 있는 소프트웨어 운영 효율화 방안(소프트웨어 API 표준화, 미들웨어 도입 등) 도출
 - * 특정사업자에 대한 종속성을 최대한 배제하고 공개된 기술 활용으로 상호 운용성을 확보할 수 있는 대안 제시
- 최적의 대안에 대한 실증 설계안과 미래모형 제시
 - 개발표준 및 공통컴포넌트 재사용 등 중복 개발을 방지할 수 있는 실증 방안 제시
 - 최적의 대안을 대상으로 실현가능성 검증을 위한 프로토타입의 실증 모델을 기술의 적합성, 유지보수의 용이성, 비용 등을 감안하여 선정
 - * 프로토타입의 실증 모델은 주요기능 위주로 구현 가능한 범위 내로 한정
 - 실증 모델을 구현하여 평가하고 미래모형 제시
 - * 실증 모델을 API 표준으로 선정할 경우, K-Geo 플랫폼 및 브이월드 엔진 제작업체가 직접 엔진을 수정하여 실증 모델 구현이 가능하도록 지원
- 소프트웨어 운영 효율화 방안의 단계별 추진계획 제시
 - 효율적인 소프트웨어 상호운영을 위한 단계별 추진계획 제시 및 연도별 소요예산 산출

□ 기존 체계 및 연구성과 실증모델의 비용편익 분석

- 두 플랫폼에 공통으로 적용되는 기능의 개발 및 유지관리에 소요된 비용을 시스템 요구사항에 기반하여 분석
- 연구성과 실증모델을 도입·구축 시에 발생하는 비용과 기존 체계를 유지·운영하는 상황과의 비용 비교 분석을 통해 이익전환 시점 도출

1. 일반지침

- 과업수행자는 계약일로부터 7일 이내에 추진일정계획 등이 포함된 과업수행계획서를 감독관을 경유하여 발주처에 제출하여야 하며, 동 계획에 의거 전체 과업을 차질이 없도록 수행한다.
- 과업수행은 과업지시서 내용에 따라야 하며, 과업수행자는 과업 일정계획에 의거 매월 5일까지 공문으로 감독관을 경유하여 전월의 추진상황 및 금월 추진계획을 제출한다.
- 과업수행자는 성과품 제출시기에 맞춰 발주처에 성과품을 제출한다.
- 과업수행자는 본 과업수행을 위해 학식과 경험을 가진 전문 인력을 충분히 확보하여야 하며, 전문 인력은 자기가 가진 지식과 경험을 최대한 활용하여 본 과업의 목적을 달성하도록 한다.
- 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 발주처와 협의하여 결정한다.

2. 세부지침

1) 용역비 조정 및 설계변경

- 과업을 수행할 수 없는 조건이 발생하거나 과업 수행 중 부득이한 사유로 과업기간을 조정할 필요가 있는 경우에는 발주처의 승인을 받아 과업기간을 조정할 수 있다.
- 용역수행과정에서 과업내용 및 용역비용의 일부 조정이 필요한 경우에는 발주처와 과업수행자가 협의하여 전체 용역비 범위 내에서 과업내용 및 용역비를 조정할 수 있다.

- 용역수행자가 발주처에 제출한 세부과업계획서상의 과업담당자를 본 연구용역에 투입하지 않을 경우에는 이에 필요한 조치와 용역 비용을 조정할 수 있다.
- 관계기관의 통제에 의하여 과업을 수행할 수 없는 조건이 발생하였을 경우 또한 같다.

2) 과업수행에 대한 협조

- 본 과업수행을 위하여 관계기관의 협조가 필요한 경우에는 발주처에 협조를 요청할 수 있으며, 발주처는 이에 적극 협조하여야 한다.
- 본 과업을 수행하기 위하여 발주처에서 제공한 참고자료는 본 과업 이외의 목적에 사용하여서는 안 되며, 과업수행 종료와 함께 제공된 참고자료 일체를 감독관에게 반납하여야 한다.
- 본 과업 수행 시에는 신뢰할 수 있는 기관의 자료(근거가 명확하고 객관적인 자료)를 활용하고 그 출처를 반드시 명시하여야 하며, 필요할 경우 별도의 조사로 보완한다.
- 과업수행자는 본 과업수행에 관한 자문을 받을 수 있도록 학식과 경험이 있는 자문위원을 발주처와 협의하여 선정하고 자문회의 등을 개최하여야 한다.
- 과업수행자는 발주처의 요청에 성실히 응해야 한다.

3) 과업수행 인력의 운용

- 본 사업의 과업시행계획서에 편성된 사업책임자 및 참여자는 사업이 완료될 때까지 원칙적으로 변경할 수 없다. 다만, 퇴직 또는 사망 등으로 변경이 불가피한 경우에는 당초의 자격, 경력 등의 조건 이상인 자로 발주처의 승인을 받아 교체하여야 한다.

- 책임연구원은 당해 용역수행을 지휘·감독하며 결론을 도출하는 역할을 수행하는 자를 말하며, 대학교 부교수 수준의 능력을 보유하고 있어야 한다. 이 경우 책임연구원은 1인을 원칙으로 하되, 당해 용역의 성격상 다수의 책임자가 필요할 경우에는 그러하지 아니하다.
- 연구원은 책임연구원을 보조하는 자로서 대학교 조교수 수준의 능력을 보유하고 있어야 한다.
- 연구보조원은 통계처리·번역 등의 역할을 수행하는 자로서 당해 연구 분야에 대학 조교 정도의 전문지식을 가진 자를 말한다.
- 과업수행자는 본 과업을 수행하기 위해 필요한 학식과 경험을 가진 전문가로 참여인력을 구성하여야 하며, 모든 지식과 경험을 최대한 활용하여 본 용역의 목적을 달성하도록 노력하여야 한다.
- 감독관은 본 과업수행에 부적격하다고 판단되는 과업참여자의 교체를 요구할 수 있으며, 과업수행자는 지체 없이 교체요구를 받아들여 부적격 과업참여자를 교체하여야 한다.

4) 성과품 소유

- 과업수행 과정에서 생산된 보고서 및 조사자료 등 용역 성과품에 대한 저작권과 이를 원 제작물로 하는 2차 저작물 및 위 저작물을 구성 부분으로 하는 편집 저작물을 작성하여 이용할 권리 등을 포함하는 저작권, 판권, 특허권 및 기타 지식재산권 등에 대한 모든 권리와 권한은 우리부와 사업자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되 세부사항은 협의하여 결정한다.
- 모든 성과품은 우리부의 승인 없이 제3자에게 대여 및 배포할 수 없으며, 과업내용 및 결과를 세미나, 학술지 등에 발표·기고하고자 할 경우 우리부와 사전 협의하여야 한다.

5) 기타사항

- 본 과업지시서 상의 용어는 일반적인 통념에 따라 해석한다.
- 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항은 발주처와 협의하여 결정한다.
- 본 과업의 목적을 달성하기 위하여 필요한 사항이나 본 과업지시서에 누락된 경미한 사항은 과업수행자의 부담으로 한다.

3. 보고서 및 성과품 제출

1) 일반사항

- 과업수행자는 과업이 완료되기 30일 전에 보고서의 초안을 발주처에 제출하여 심의를 받고, 수정사항에 대해서는 보완토록 한다.
- 발주처는 계획된 성과품 이외에 과업수행의 내역을 파악할 수 있는 별도의 산출물을 과업수행자와 협의하여 요구할 수 있다.
- 보고서 작성과정에서 과업수행자는 항상 발주처와 긴밀한 협의를 하여야 한다.

2) 성과품 및 제출시기

구 분	제출시기	부수(부)	비고
사업수행계획서	착수 후 7일 이내에 제출	1부	
참여인력 보안서약서	계약 후 7일 이내	각 1부	
월간 업무현황 보고서	매월	각 1부	
보고서 초안	과업완료 30일 이내	4	
연구결과보고서	과업완료시	20부/CD 1식	

* 사업수행에 필요한 산출물은 발주처와 협의 후 결정

4. 예정공정표

구분	추진내용	일정(계약일로부터 6개월간)					
		M	M+1	M+2	M+3	M+4	M+5
디지털 트윈국토 운영을 위한 소프트웨어 상호운용성 확보 방안 연구	공간정보플랫폼 소프트웨어 환경조사						
	국가공간정보플랫폼 현황 분석						
	개선방안 도출 및 실증모델 제시						
	기존 체계 및 연구성과 실증모델의 비용편익 분석						
보고회 등		착수			중간		최종

5. 보안대책

- 「국가공간정보 보안관리 기본지침」 및 「국토교통부 보안업무규칙」, 「국토교통부 국가공간정보 보안관리규정」 을 준수하여야 하며, 관계기관의 보안성 검토에 응하기 위해 발주기관의 요청이 있을 경우에는 이에 적극 협조해야 한다.
- 과업내용에 관련하여 보안대책을 강구해야 하며, 대표자(협력업체 포함)의 보안서약서(별표 3) 및 용역참여자의 보안서약서를 제출하여야 하며 보안관리 책임자를 지정하여 그 내역을 보안서약서와 함께 제출해야 한다.
- 과업수행과정에서 생성된 모든 자료나 정보는 발주기관의 사전승인 없이 타 용도로 사용하거나 외부에 공개 또는 유출하지 못하며, 과업 수행 중 과실로 인한 일체의 보안 사고에 대하여 손해배상 등 일체의 민·형사 책임을 져야 한다.

- 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 대해 사업수행 중은 물론 사업완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업 종료시 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납하여야 하며, 발주기관의 승인 없이 임의로 처리할 수 없다.
- 국토교통부 보안업무규칙에 따라 과업감독관은 과업종사자에게 정기적으로 보안교육을 실시하며, 보안대책 이행여부를 확인한다.
- 과업 수행 중 과업참여자를 교체할 경우에는 인계인수를 철저히 하여 자료의 외부 유출을 사전에 방지하여야 하며, 발주처의 확인을 받아야 한다.
- 과업 종사자 이외의 자에게 부득이한 사정으로 성과품 등 관계 자료를 취급하게 해야 할 경우에는 반드시 보안서약서를 징구 후 취급토록 하여야 한다.
- 과업 수행 장소를 별도로 구분하고, 보안이 요구되는 과업을 수행하는 경우에는 참여인원을 최소화 하여야 하며 특별한 사유가 없는 한 정규직원에게 한해 사업을 수행하도록 해야 한다.
- 작업실을 제한구역으로 지정하여 참여자 외의 출입을 제한하여야 한다.
- 본 과업수행과 관련된 자료 및 정보는 본 과업 이외의 여타 목적을 위해 사용될 수 없으며, 발주처의 서면승인 없이 타인에게 제공 또는 대여하거나 외부에 공개할 수 없다.
- 과업의 보안유지를 위하여 자료보관함은 별도로 비치하되 비밀, 대외비 및 일반자료 보관함으로 구분관리하고 정·부책임자를 지정하여야 한다.
- 과업수행 중 생산된 회의자료 등의 사용 및 배부 시 필요한 부수만 생산하여 불필요하게 생산되지 않도록 하고 중요도에 따라 회수·

과기 및 외부발간물의 불량·과지 등은 소각하여야 한다.

- 용역참여자에 대한 보안관리 및 외주 용역사업 보안특약 조항(별첨 1)을 이행한다.
- 누출금지대상정보(별표 1)를 누출 시에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제76조 및 동법 시행규칙 [별표 2]에 따라 입찰참가자격 제한을 받으며, 부정당업체로 등록된다.
- 발주기관은 과업수행자의 보안관리 상태를 점검할 수 있으며 또한 보안상 필요한 보완조치를 요구 할 수 있으며, 과업수행자는 이에 즉시 따라야 한다.
- 과업수행자는 과업수행과정에서 발생한 각종 자료와 성과품을 발주처의 검토 이후 전부 납품하고, 성과품을 추가로 인쇄하여 보관할 수 없으며, 과업완료 후 성과품 배부 및 보관시에는 반드시 사본번호를 부여한다.

V

입찰 및 계약방식

가. 경쟁입찰, 총액입찰, 전자입찰방식

나. 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 “국가계약법”）」 시행령 제43조에 따른 “협상에 의한 계약방법”

다. 제안서 제출 방식은 온라인으로 하며, 입찰에 참여하는 자는 e-발주시스템으로 제안서를 제출하여야 한다.

VI

입찰 참가자격 (아래 조건을 모두 충족하여야 함)

가. 공고일 현재 국가계약법 제27조(부정당업자의 입찰 참가자격 제한)에 해당되지 아니하고, 같은 법 시행령 제12조 및 시행규칙 제14조 의한 일반경쟁 입찰참가자격을 갖춘 자로서,

- 나. 국가종합전자조달시스템(나라장터)에 입찰참가자격등록규정에 의하여 반드시 전자입찰서 제출마감일 전일까지 학술연구용역(업종코드 : 1169)으로 입찰참가자격 등록한 자
- 다. 「중소기업기본법」 제2조제2항에 따른 소기업 또는 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」 제2조에 따른 소상공인인 자로서 「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」에 따라 발급된 【소기업·소상공인 확인서】 (입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 것으로 유효기간 내에 있어야 함)를 소지한 자
- * 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령 제2조의3에 의한 예외사항에 해당하므로 비영리법인인 경우 이를 확인할 수 있는 법인설립허가서 등 증빙서류 제출
 - * <소기업·소상공인 확인서>는 중소기업 공공구매 종합정보망에서 확인 가능하며, 확인되지 않을 경우 입찰참가 자격이 없음(입찰서 제출마감일 전일까지 발급된 것으로 유효기간 내에 있어야 하며, 입찰참가시 확인서 제출요)
 - * 기획재정부 계약예규 “공동계약운용요령”에 의한 **공동수급(공동이행방식)**을 허용하며, 공동수급업체 구성원은 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 동법 시행규칙 제14조 규정, 중소기업 제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제2조의 2(비영리 법인 해당 없음)에 저촉되지 않아야 함

VII

제안서 작성요령 및 유의사항

1. 작성요령

- 제안서 작성방법에 의하여 정확하고 명료하게 작성
- 제안서는 A4용지 30매(단면) 이내로 아래한글로 작성을 원칙으로 함
- 실적, 인력 등에 관한 내용은 반드시 증빙서류를 첨부하고 제안서 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서에 별첨 제출

2. 제안서 작성 시 유의사항

- 제출된 제안서의 내용은 발주기관이 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약 체결 시 계약조건의 일부로 간주함

- 발주기관이 필요시 입찰참가자에 대하여 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제안서는 e-발주시스템으로 제출함
- 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 제안사 부담으로 함
- 제안자는 국토교통부에서 요구하는 경우 지정하는 일시·장소에서 제안 설명을 하여야 함
- 제안서를 허위나 단순 예상으로 작성해서는 안되며, 모든 기재 사항은 객관적으로 입증할 수 있어야 함(입증불가 또는 허위작성 사실 발견 시 심사대상에서 제외)

3. 제안서 세부 작성 지침

- 정량적 평가에 관한 자료는 증빙자료와 함께 정량적 평가 제안서로도 작성하여 제출

작성 항목	작성 방법	비고
I. 제안개요	○ 제안사는 본 연구의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 배경 및 목적, 제안의 기본전략 및 범위, 제안의 특징 및 장점, 제안의 기대효과 등을 요약하여 기술하여야 한다.	
II. 제안업체 일반현황		
1. 일반 현황	○ 제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액, 부채규모(증빙자료첨부)를 제시하고 본 사업과 관련 있는 주요사업 실적을 제시한다.	양식2
2. 조직 및 인원	○ 제안사의 관련 연구인력 보유현황을 제시한다.	양식3
3. 책임연구원	○ 책임연구원의 경력을 제시한다.*	양식5
4. 신인도	○ 제안사의 입찰참가 제한여부를 제시한다.	양식6
5. 주요 연구 추진 실적	○ 제안사의 주요연구 추진 실적을 분야별로 구분하여 제시한다.	
III. 전략 및 방법론		
1. 연구이해도	○ 연구사업의 특성 및 목표 등 본 연구에 대한 이해를 기술한다.	
2. 추진 전략	○ 연구 수행을 위한 최적의 추진 전략을 제시한다.	

작성항목	작성방법	비고
3. 연구수행계획 4. 투입인력	○ 연구용역 추진 일정·방법 및 세부 추진 계획을 제시한다. ○ 투입인력의 경력, 학력 및 자격사항 등을 제시한다.	양식4
IV. 연구수행 1. 연구수행방안	○ 과업 연구수행을 위한 구체적인 방안을 제시한다.	
V. 연구관리 1. 연구관리	○ 사업자의 품질보증능력(위험관리, 자원관리, 진도관리, 보안관리, 문서관리 등의 적정성)을 제시한다. ○ 연구성과물의 활용방안을 제시한다. ○ 사업종료 후 협조 및 지원방안의 적정성을 제시한다.	
VII. 기타 1. 기타 지원사항	○ 본 사업과 관련하여 지원 가능한 사항과 위항목에서 제시되지 않은 기타 제안내용을 기술한다.	
※ 별첨	○ 참여인력 재직증명서 및 경력증명서 사본	

4. 제안서 제출

가. 제출기한 : 입찰공고문에 따름

나. 문의처 : 국토교통부 국가공간정보센터(044-201-3490)

다. 제출서류 : 입찰공고문에 따름

5. 유의사항

가. 가격입찰방식(전자입찰)

- 가격입찰 방식은 전자입찰이며, 가격제안서의 금액은 총액(부가가치세 포함)으로 기재

본 사업예산은 부가가치세가 포함된 금액이므로 입찰자가 면세사업자인 경우에도 입찰금액은 반드시 부가가치세를 포함하여 투찰하여야 하며, 입찰결과 낙찰자가 면세사업자인 경우 낙찰금액에서 부가가치세 상당액을 차감한 금액을 계약금액으로 함

나. 청렴계약이행 준수 및 서약서 제출

- 본 입찰에 참가하고자 하는 기관은 「청렴계약이행 특수조건」 등을 완전히 숙지하고 입찰에 참여하여야 하며,
- 대표자의 직인이 날인된 「청렴계약서」를 제안서 제출 시 첨부하여야 함

다. 보안준수 및 보안서약서의 제출

- 본 제안과 관련하여 습득한 우리부의 제반 업무내용에 대해서는 제안서 제출의 목적으로만 사용하여야 하며, 어떠한 경우에도 외부에 누설·공개할 수 없음
- 본 입찰에 참가하고자 하는 기관 등은 「보안서약서」를 입찰 참여 시 제출하여야 함

VIII

사업자 선정방법

1. 선정방식 및 절차

가. 선정방식 : 협상에 의한 계약체결

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조
 - 협상에 의한 계약체결기준(기획재정부 계약예규)
- 기술평가 점수가 기술능력 평가분야 배점의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정하고,

- 협상적격자를 대상으로 기술능력평가 점수(80%)와 입찰가격평가 점수(20%)를 합산하여 고득점순으로 종합순위를 정하고, 1순위 부터 협상을 통하여 용역수행 업체를 선정

* 기술평가 점수가 배점의 85% 미만인 경우 협상대상에서 제외

나. 선정절차

(1) 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 산출

- 종합평가점수 = 기술 평가점수(80%) + 입찰가격 평가점수(20%)
- 종합평가점수가 동점인 경우 기술평가 점수가 높은 업체, 기술 평가 점수도 동점인 경우 기술평가 항목 중 배점이 높은 평가 항목에서 점수가 높은 업체 선정

(2) 기술평가

- 기술제안서 평가는 제안서 내용에 대하여 관련 전문가로 구성된 평가위원회에서 평가기준에 따라 평가

(3) 가격평가

- “협상에 의한 계약체결 기준(기획재정부 계약예규)”에 따라 평가 점수 산출
- 입찰가격 평가는 기술제안서 평가 후 지정된 장소에서 평가

(4) 협상적격자 선정 및 협상순서

- 기술평가 점수가 기술능력평가분야 배점의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정함
- 협상적격자가 없는 경우 재공고 입찰에 부칠 수 있음

- 협상순서는 협상적격자 종합평가점수(기술평가 점수 + 가격평가 점수)의 고득점순에 의하여 결정

- 모든 협상적격자와 협상 결렬시 재공고 입찰에 부칠 수 있음

2. 평가기준

가. 입찰가격 평점 산식 : “협상에 의한 계약체결기준(기획재정부 계약예규)” 입찰가격 평점산식에 의함

나. 제안서 기술능력 평가

1) 평가항목 및 배점기준

평가요소		체크포인트	평가방법	점수
1	연구인력	○ 제안사의 전문 연구인력 보유 현황	계량평가	10
2	책임연구원	○ 책임연구원 경력	”	10
3	기술·지식 능력 (과업접근 방법)	○ 연구용역 수행을 위한 접근방법 및 기법의 우수성 및 정교성 - 연구수행 범위 설정의 적절성 - 연구수행 방법의 구체성과 논리성 - 문제점 분석 및 해결방법의 접근방법	비계량 평가	30
4	사업수행 계획	○ 연구용역 추진일정·방법 및 세부 추진계획의 적정성 ○ 사업모니터링 및 개선계획의 적정성	”	20
5	투입인력	○ 투입인력의 경력, 유사프로젝트 수행경험, 학력 등	”	10
6	지원기술· 사후관리	○ 사업자의 품질보증능력(위험관리, 자원관리, 진도관리, 보안관리, 문서관리 등의 적정성) ○ 연구 성과물 활용 ○ 사업종료 후 협조 및 지원방안의 적정성	”	10
7	기타항목	○ 현실 반영성 및 새로운 아이디어 제시 ○ 확산전략, 성과관리, 제도의 이해도 등 특이사항	”	10
계				100

(2) 계량평가 분야 항목별 평가

- 연구인력 보유현황(10점) : 제안사의 전문연구 인력 보유현황

평가요소	배 점	등 급	평점
연구인력 보유현황	5.0	15인 이상	10
		10인 이상~15인 미만	9
		5인 이상~10인 미만	8
		5인 미만	7

※ 연구인력 : 해당업체 정규직원을 기준으로 근무경력이 1년 이상이면서 해당분야 경력 1년 이상 있는 직원

- 책임연구원 경력(10점)

구 분	(가)급	(나)급	(다)급	(라)급
점 수	10	9	8	7

※ 책임연구원 평가는 경력증명서상의 해당분야에 대한 참여일수를 합산하여 평가하며, 평가기준은 아래와 같음

등급	책임연구원 평가기준
(가)급	○ 박사학위를 취득한 자로서 4년 이상 해당분야 업무를 수행한 자 ○ 석사학위를 취득한 자로서 8년 이상 해당분야 업무를 수행한 자
(나)급	○ 박사학위를 취득한 자로서 2년 이상 해당분야 업무를 수행한 자 ○ 석사학위를 취득한 자로서 5년 이상 해당분야 업무를 수행한 자
(다)급	○ 박사학위를 취득한 자 ○ 석사학위를 취득한 자로서 3년 이상 해당분야 업무를 수행한 자
(라)급	○ 석사학위를 취득한 자로서 3년 이하 해당분야 업무를 수행한 자 ○ 학사학위를 취득한 자로서 6년 이상 해당분야 업무를 수행한 자

※ 책임연구원의 해당분야는 공간정보 및 행정법 관련 사업(연구용역, 조사, 평가 등)에 한함

(3) 비계량평가 분야 항목별 평가

항목 구분	평가 정도				
	매우우수	우수	보통	다소 미흡	미흡
기술·지식능력 (과업접근방법)	30	20	15	10	5
사업수행계획	20	15	10	7	4
투입인력	10	7	5	3	1
지원기술· 사후관리	10	7	5	3	1
기타	10	7	5	3	1

(4) 기술능력평가 점수 산정

- 평가점수 : 기술능력 평가항목별 득점의 합계 × 80%

다. 기술능력 평가 시 평가 착안사항

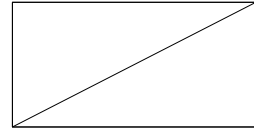
- 해당분야 업무수행 실적을 지닌 전문가로 구성된 연구수행조직체계 및 연구인력 투입계획의 적정성을 중점 평가 착안사항으로 하여 평가

※ 유의사항

- 점수계산은 각 평가요소별로 소수 이하 3자리에서 사사오입하여 소수점 이하 2자리까지 한다.
- 계량평가는 공동도급 시에는 도급 비율에 따라 합산하여 평가한다.
- 실적, 경력 등 기간에 대한 산정기준은 이 기준이 따로 정하지 않은 경우 공고일로 한다.
- 현재 수행중인 용역의 경력은 평가하지 아니한다(단, 장기계속 용역인 경우에는 연차별로 준공한 부분에 대하여는 인정한다)

1. 과업제안서(표지)
2. 회사소개서
3. 관련 연구 분야 인력현황
4. 본 과업 연구진 참여 인력현황
5. 연구진(책임연구원) 이력사항
6. 입찰참가자격 제한사항
7. 청렴계약서
8. 보안서약서
9. [별첨 1] 외주 용역사업 보안특약
 - [별표 1] 누출금지 대상정보
 - [별표 2] 보안위반 처리기준
 - [별표 3] 보안서약서(착수시 제출)

<양식 1>



과업제안서

용역명 :

기관명 : (인)

<양식 2>

회 사 소 개 서

1. 회사(기관)명		2. 대표자	
3. 용역등록 분야			
4. 주 소			
5. 대표 전화번호			
6. 설립연도	년 월 일		
7. 주요연혁			
8. 예산규모	2021년	2020년	2019년
9. 상시 종업원수			
10. 입찰참가제한 등 징계사항			

<양식 3>

관련 연구분야 인력현황

분 야	성명	생년월일	직위	주요경력(관련분야)	학위 또는 자격사항

주) 연구인력 평가를 위한 자료로 해당업체의 관련 연구인력(석·박사) 보유현황

본 과업 연구진 참여인력 현황

분 야	성명	생년월일	직위	주요경력 (관련 분야)	학위 및 자격사항
책 임 연구원					
공 동 연구원					
연 구 보조원					
보조원					

주) 1. 본 과업 관련 주요경력만 기재할 것.

2. 연구진은 과업에 참여하는 인원 전부를 기재할 것.

3. 박사학위 소지자는 상기내용을 증명할 수 있는 아래 서류의 원본 또는 사본을 필히 제출할 것

※ 필수제출서류 : 자격증 또는 학위수여증명서, 제안서제출기관에 소속함을 증명할 수 있는 증명서

<양식 5>

책임연구원 이력사항

성 명		소 속		직 책		연 령	세
학 력	전공			해당분야 경력		년 월	
본용역 참여임무				학위 또는 자격사항			
주 요 경 력							
용역명 (논문명)		참여기간 (년월 ~ 년월)		담당업무	발주처	비 고	

- 주) 1. 본 과업관련 경력만 기재할 것.
 2. 사 또는 석사 학위취득시기와 관계없이 본 과업 관련분야 연구경력 기재

<양식 6>

입찰참가자격 제한사항

업체명	제재기간	기간(월)	조치기관명	사 유 요 약
	~			
	~			
	~			

※ 최근 3년간(공고일 기준) 부정당업자 등으로 입찰참가자격제한을 받은 사항을 기재

청렴계약서

당사는 「부패없는 투명한 기업경영과 공정한 행정」이 사회발전과 국가 경쟁력에 중요한 관건이 됨을 깊이 인식하며, 국제적으로도 OECD 뇌물 방지 협약이 발효되었고 부패기업 및 국가에 대한 제재가 강화되는 추세에 맞추어 청렴계약제 시행 취지에 적극 호응하여, 국토교통부 및 소속기관에서 발주하는 모든 공사·설계·감리용역 등의 입찰에 참여함에 있어, 당사의 임·직원과 대리인은,

1. 입찰가격의 유지나 특정인의 낙찰을 위한 담합을 하거나 다른 업체와 협정, 결의, 합의하여 입찰의 자유경쟁을 부당하게 저해하는 일체의 불공정한 행위를 양겠습니다.

○ 이를 위반하여 경쟁입찰에 있어서 특정인의 낙찰을 위하여 담합을 주도한 것이 사실로 드러날 경우에는 국토교통부 및 소속기관에서 시행하는 입찰에 입찰참가자격제한처분을 받은 날로부터 2년 동안 참가하지 않습니다.

○ 경쟁입찰에 있어서 입찰자간에 서로 상의하여 미리 입찰가격을 협정하거나 특정인의 낙찰을 위하여 담합을 한 사실이 드러날 경우에는 국토교통부 및 소속기관이 시행하는 입찰에 입찰참가자격제한처분을 받은 날로부터 1년 동안 참가하지 않습니다.

○ 위와 같이 담합등 불공정행위를 한 사실이 드러날 경우에는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따라 공정거래위원회에 고발하여 과징금등을 부과토록 하는데 일체의 이의를 제기하지 않겠으며, 아래에 해당하는 금액에 대하여 손해배상액을 지불하겠습니다

1. 입찰자: 입찰금액의 100분의5
2. 계약상대자: 계약금액의 100분의10

2. 입찰·계약체결 및 계약이행과정에서 관계공무원에게 직·간접적으로 금품·향응 등(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)의 뇌물이나 부당한 이익을 제공하지 않겠습니다.

○ 이를 위반하여 입찰·계약체결 및 계약이행과 관련하여 관계공무원에게 금품·향응 등을 제공함으로써 입찰에 유리하게 되어 계약이 체결되었거나 계약이행과정에서 편의를 받아 부실하게 시공하는 등의 사실이 드러날 경우에는 국토교통부 및 소속기관이 시행하는 입찰에 입찰참가자격제한처분을 받은 날로부터 2년 동안 참가하지 않겠습니다.

○ 입찰 및 계약조건이 입찰자 및 낙찰자에게 유리하게 되도록 하거나 계약목적물의 이행을 부실하게 할 목적으로 관계공무원에게 금품·향응 등을 제공한 사실이 드러날 경우에는 국토교통부 및 소속기관이 시행하는 입찰에 입찰참가자격제한처분을 받은 날로부터 1년 동안 참가하지 않겠습니다.

○ 입찰·계약체결 및 계약이행과 관련하여 관계공무원에게 금품·향응 등을 제공한 사실이 드러날 경우에는 국토교통부 및 소속기관이 시행하는 입찰에 입찰참가자격제한처분을 받은 날로부터 6개월 동안 참가하지 않겠습니다.

3. 계약체결 및 계약이행 과정에서 관계공무원에게 부정한 청탁에 의한 재물 또는 재산상의 이익을 제공하지 않겠습니다.

○ 이를 위반하여 계약체결 또는 계약이행과 관련하여 관계공무원에게 부정한 청탁에 의한 재물 또는 재산상의 이익을 제공하여 2개월 내지 8개월의 영업정지처분을 받을 경우에는 국토교통부 및 소속기관이 시행하는 입찰에 영업정지처분을 받은 날부터 4개월 내지 1년 4개월 동안 참여하지 않겠습니다.

4. 입찰·계약체결 및 계약이행과 관련하여 관계공무원에게 금품·향응 등(친인척 등에 대한 부정한 취업 제공 포함)을 제공한 사실이 드러날

경우 및 국가계약법시행령 제4조의2제1항각호의 사항에 해당하는 경우에는, ‘부정당업자의 입찰참가자격 제한 처분’을 받겠으며 계약체결 이전의 경우에는 낙찰자결정 취소, 계약이행 전에는 계약취소, 계약이행 이후에는 발주기관에서 당해 계약의 전부 또는 일부를 해제 또는 해지하여도 이를 감수하겠으며, 민·형사상 이의를 제기하지 않겠습니다.

5. 회사 임·직원이 관계공무원에게 금품·향응 등을 제공하거나 담합 등 불공정 행위를 하지 않도록 하는 회사윤리강령과 내부비리 제보자에 대해서도 일체의 불이익 처분을 하지 않는 사규를 제정토록 노력하겠습니다.
6. 본 건 입찰·계약체결·계약이행 및 준공과 관련하여 국토교통부 및 소속기관 등에서 시행하는 청렴계약 옴부즈만이 요구하는 자료제출, 서류열람, 현장확인 등의 활동에 적극 협조하겠습니다.
7. 본 건 관련 하도급 계약체결 및 이행에 있어서 하수급인으로부터 금품을 수수하거나 부당 또는 불공정한 행위를 하지 않겠습니다.

위 청렴계약 서약은 상호신뢰를 바탕으로 한 약속으로서 반드시 지킬 것이며, 낙찰자로 결정될 경우 본 서약내용을 그대로 계약특수조건으로 계약하여 이행하고, 입찰참가자격제한 또는 계약해지 등 국토교통부 및 소속기관의 조치와 관련하여 당사가 국토교통부 및 소속기관을 상대로 손해배상을 청구하거나 당사를 배제하는 입찰에 관하여 민·형사상 어떠한 이의도 제기하지 않을 것을 서약합니다.

2022. . . .

서약자 : ○○○회사 대표 ○○○ (인)

국토교통부장관 귀하

외주 용역사업 보안특약 조항

제1조(정보누출 등 금지) 사업자는 본 사업을 수행함에 있어 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.

1. [별표 1]에 명시된 ‘누출금지 대상정보’ 를 누출하는 행위
2. [별표 2]에 명시된 ‘보안위반 처리기준’ 의 금지행위

제2조(보안대책 및 벌칙) ① 사업자는 사업수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [별표 1]의 ‘누출금지 대상정보’ 에 대한 보안관리 계획을 사업제안서에 기재하여야 한다.

② 사업자 또는 사업자의 대리인, 그 밖의 사용인이 제1조제1호의 ‘누출금지 대상정보’ 를 누출한 경우 「국가계약법」시행령 제76조에 따라 부정당업자로 등록하고 입찰 참가자격을 제한하며 손해배상 등 일체의 민·형사상 책임을 진다.

③ 사업자 또는 사업자의 대리인, 그 밖의 사용인이 보안정책을 위반하였을 경우 [별표 2]의 벌칙에 따라 위규자 및 관리자를 행정조치하고 위약금을 납부한다.

제3조(자료 폐기 및 반납) 사업자는 본 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업 종료시 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납해야 한다.

제4조(취약점 점검) 사업자는 본 사업 최종 산출물에 대해 정보보안전문가 또는 전문보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검, 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하고 그 결과를 제출해야 한다.

제5조(하도급 계약시 조치사항) 사업자는 본 사업을 수행하기 위하여 하도급 계약을 체결할 경우에는 본 사업계약 수준의 정보보안 특수계약조건을 하도급 계약서에 포함하여야 한다.

제6조(보안 교육) 사업자는 본 사업을 수행하기 위하여 투입된 모든 인력을 대상으로 보안교육을 주기적으로 실시하여야 한다.

제7조(물리적 보안) 사업자는 프로젝트 사업단 출입 통제 및 시건 관리를 통해 물리적 보안체계를 수립하여야 한다.

제8조(시스템 보안) 사업자는 공동으로 사용하는 파일서버, 시스템 및 어플리케이션 등에 대해서는 반드시 보안 책임자가 계정 및 권한을 관리하여야 한다.

제9조(네트워크 보안) 사업자는 용역 사업에 사용되는 업무망과 사업장의 인터넷망은 물리적으로 네트워크를 분리하여 사용하여야 한다.

제10조(보안점검) 사업자는 주기적으로 보안점검을 실시하고 그 결과를 발주기관 담당자에게 확인 및 보고하고 관리대장에 기록·관리하여야 하며 발주기관 및 상위 행정기관의 보안점검시 충실히 대응하여야 한다.

제11조(반·출입 통제) 사업자는 용역사업에 사용되는 장비, 문서 및 미디어 등의 반·출입 통제를 실시하고 반·출입되는 문서명, 물품, 일자, 목적 등을 포함하여 관리대장에 기록·관리하여야 한다.

제12조(개인정보보호) ①개인정보 처리업무를 위탁받아 처리하는 사업자는 개인정보의 안전성 확보에 필요한 관리적·기술적 및 물리적 안전조치를 취하여야 한다.

② 사업자는 계약기간은 물론 계약 종료 후에도 위탁업무 수행 목적 범위를 넘어 개인정보를 이용하거나 이를 제3자에게 제공 또는 누설하여서는 안 된다.

③ 사업자는 계약이 해지되거나 또는 계약기간이 만료된 경우 위탁업무와 관련하여 보유하고 있는 개인정보를 즉시 파기하거나 발주기관에 반납하여야 한다.

④ 발주기관은 사업자의 개인정보 처리현황에 대하여 실태를 점검하여 시정을 요구할 수 있으며, 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 교육할 수 있다.

누출금지 대상정보

번호	구분	비고
1	국토교통부 정보시스템의 내·외부 IP 현황	
2	정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도	
3	시스템 사용자계정 및 비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보	
4	정보통신망 취약점분석·평가 결과물	
5	국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황	
6	국토교통부 도입된 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호 제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보	
7	「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서	
8	「개인정보보호법」 제2조제1호의 개인정보	
9	「보안업무규정」 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제16조 제3항의 대외비	
10	네트워크 및 보안장비 운영현황 자료	
11	정보시스템 운용현황 및 각종 운영 보고서	
12	국토교통부 용역사업 산출물(결과물) 및 프로그램 소스코드	
13	국토교통부 용역사업 수행 중 습득·인지한 보안정보 및 기타 각 기관이 공개가 불가하다고 판단한 자료	

보안위반 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 별
심 각	1. 국토교통부 ‘비공개정보 세부기준’에 따른 내부분서 유출 2. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 3. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○ 사업참여 제한 (부정당업자 등록) ○ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
중 대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, 보안 USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○ 위약금 부과 (1회이상 발생시 500만원 이하) ○ 위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○ 재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시

구분	위 규 사 항	처 별
보 통	<ol style="list-style-type: none"> 1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 주요 현안·보고자료를 책상 위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상 위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역 내 비인가자 출입허용 등 통제 미실시 4. 전산정보 보호대책 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 “1111” 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터 옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위약금 부과 (2회이상 발생 시 300만원 이하) ○ 위규자 및 직속 감독자 등 경징계 ○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 징구 ○ 위규자 대상 특별 보안교육 실시
경 미	<ol style="list-style-type: none"> 1. 업무 관련서류 관리 소홀 <ul style="list-style-type: none"> 가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 <ul style="list-style-type: none"> 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 <ul style="list-style-type: none"> 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위약금 부과 (3회이상 발생 시 100만원 이하) ○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 징구

보안서약서

본인은 년 월 일 귀부와 계약 체결한 용역을
수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 본 용역을 시행함에 있어 계약서 및 과업지시서상의 제반 보안사항을 철저히 이행함은 물론 용역과업 수행전에 용역참여자 전원에 대하여 보안교육을 실시하고 보안서약서를 징구하여 용역 시행부서에 제출하겠음.
2. 본인이나 직원이 보안사항을 외부에 누설시켜 중대한 문제점을 야기 시켰을 경우에는 보안관계 법령에 따라 처벌을 받고 회사에 대한 용역업의 등록취소, 부정당업자의 입찰참가 자격제한 등 어떠한 처분을 하여도 이의를 제기하지 않을 것임

년 월 일

소속 :

직위 :

성명 :

국토교통부장관 귀하