

제 안 요 청 서

사 업 명	삼육대학교 전자연구노트 시스템 구축 사업
-------	------------------------

2022. 07.



삼육대학교
SAHMYOOK UNIVERSITY

목 차

I. 사업 개요

1. 사업 개요
2. 사업 목적
3. 추진배경 및 필요성
4. 사업범위
5. 기대 효과

II. 현황 및 문제점

1. 일반 현황
2. 문제점 및 개선방안

III. 사업추진 방안

1. 추진목표
2. 추진전략
3. 추진조직
4. 추진일정

IV. 제안요청 내용

1. 요구사항 목록표
2. 상세 요구사항
- 1) 컨설팅 요구사항
- 2) 시스템 장비구성 요구사항
- 3) 기능 요구사항

- 4) 성능 요구사항
- 5) 보안 요구사항
- 6) 품질 요구사항
- 7) 인터페이스 요구사항
- 8) 데이터 요구사항
- 9) 시스템 운영 요구사항
- 10) 제약사항
- 11) 프로젝트 관리 요구사항
- 12) 프로젝트 지원 요구사항

V. 제안서 작성요령

- 1. 제안서의 효력
- 2. 제안서 작성지침
- 3. 제출서류 및 유의사항

VI. 제안안내 사항

- 1. 제안참가자격
- 2. 사업자 선정방식
- 3. 제안서 평가방법

1. 사업개요

가. 사업명 : 전자연구노트 시스템 구축

나. 사업기간 : 착수일로부터 3개월

본 사업기간은 소프트웨어 사업 관리감독에 관한 일반기준(과학기술정보통신부 고시)에 따라 사업 수행에 필요한 적정 사업기간을 산정함

다. 계약방법 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)

라. 사업예산 : 약 77,000,000원 (부가세 포함)

2. 사업목적

가. 연구의 수월성 제고 및 공동연구 효율성 극대화

나. 연구윤리 강화 및 연구성과 향상

3. 추진배경 및 필요성

가. 추진배경

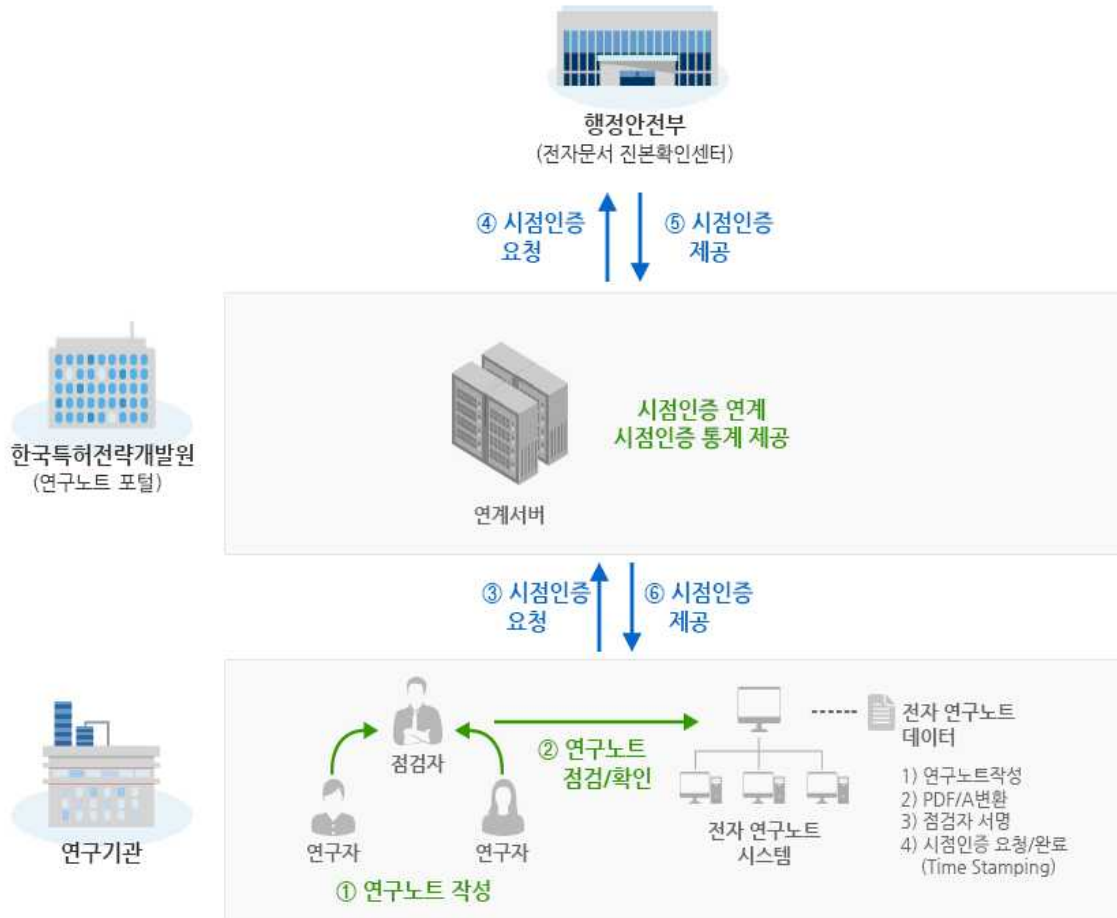
- 「국가연구개발혁신법 시행령」 제65조에 따라 과학기술 분야 연구개발과제에 참여하는 연구자, 기관장은 연구노트를 작성 및 관리할 의무가 있음
- 연구윤리의 인식 및 제도가 점차 강화되고 있으며 연구노트에 관련된 지침 마련 등 연구노트에 관한 관리가 더욱 중요시 되고 있음
- 「국가연구개발사업 연구노트 지침 제7조」에 따른 서면연구노트의 관리를 위한 인력, 비용 관리의 편의성 등을 고려하여 불 때 전자연구노트가 관리의 편의성, 효율성, 접근성 등이 월등히 높음
- 대부분의 대학, 부설연구소, 기업 등에서 전자연구노트를 사용하고 있으며 연구노트의 디지털화가 요구되고 있는 실정임

나. 필요성

구분	필요성
<p>연구자</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 서면연구노트의 수기 작성 시간이 오래 소요됨 2. 서면연구노트를 가지고 있을 때만 연구노트 작성이 가능함 3. 공동 연구시 서면연구노트의 수기 작성의 어려움이 큼 4. 처음 서면연구노트를 작성할 경우의 적응이 어려움 5. 서면연구노트의 분실 위험이 큼 6. 서면연구노트에 기록된 데이터를 구조화, 데이터화 하기 어려움 7. 연구윤리 문제 발생 시 연구수행의 진실성 입증에 많은 시간이 소요되며 작성일, 시간, 진정성 등을 밝히기 어려움
<p>관리자</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연구노트의 작성 현황을 파악하기 어려움 2. 연구노트의 작성 시점 등의 공인된 정보를 획득하기 어려움 3. 서면연구노트의 기록물들의 비밀 유지, 보안의 어려움이 있음 4. 서면연구노트의 기록물을 전산화하여 관리하기 어려움

4. 사업범위 및 목표 구성도

- 가. 전자 연구노트 시스템 구축
- 나. 테스트 및 보완
- 다. 유지보수 및 시스템 활용 교육



5. 기대효과

구분	기대효과
연구자	<ol style="list-style-type: none"> 1. 연구노트 편집기능, 파일 첨부 기능 등의 편의 기능 활용으로 연구노트 작성시간 단축 2. 언제, 어디서나 바로 연구노트를 작성 할 수 있는 mobile과 Tablet으로 연구노트에 즉시 기록 가능 3. 연구노트의 공동열람 등의 기능으로 공동연구의 효율성 극대화 4. 처음 연구노트를 작성하는 경우에도 전자연구노트의 매뉴얼을 통하여 쉽게 기록 가능 5. 연구노트의 작성일, 시간 등의 기록을 통하여 연구윤리 문제 발생시 진정성을 입증하기 용이함 6. 연구노트의 기록을 통하여 구조화된 연구 데이터를 획득하는데 용이함 7. 연구노트의 축적된 연구결과를 빅데이터화하여 다양한 연구에 연계가 가능함 8. 전자연구윤리노트의 폭넓은 활용을 통하여 연구윤리 인식 강화에 기여할 수 있음
관리자	<ol style="list-style-type: none"> 1. 비가역적이고 영구적인 자료관리가 가능함 2. 사용자의 접속 기록 등으로 연구노트 관리가 용이함 3. 폐쇄망, 권한관리를 통한 비밀유지, 보안이 강화됨 4. 모든 연구 결과물들을 체계적이고 유실 없이 관리 가능함

1. 현황

가. 현재 서면연구노트를 수기로 작성하고 있음.

2. 문제점 및 개선방향

가. 문제점

- 작성 시간이 오래 소요되며 불편함
- 연구윤리 문제 발생 가능성
- 공동 연구시 서면연구노트의 수기 작성의 어려움이 큼
- 분실 위험
- 데이터 구조화 및 데이터화의 어려움

나. 개선방향

- 연구노트 작성시간 단축
- 시간과 장소에 구애 없이 작성 가능
- 공동열람 기능으로 공동연구의 효율성 극대화
- 연구윤리 문제 발생 지양
- 구조화된 연구 데이터 획득
- 축적된 연구결과를 빅데이터화하여 다양한 연구에 연계

Ⅲ 사업 추진방안

1. 추진내용

- 전자연구노트 시스템 구축

2. 추진전략

- 대학 내 교수, 대학원생(연구원)에게 전자연구노트 사용 권한을 부여하여 기존의 서면 연구노트를 디지털화하여 사용할 수 있게 함
- 전자연구노트의 도입으로 연구윤리 강화 및 효율적인 연구활동 제공
- 전자연구노트 도입 이후 1년 이내 사용자들에게 만족도 조사 실시 예정

3. 추진조직

- 연구산학처

4. 추진일정

가. 사업기간 : 착수일로부터 3개월(안정화기간 1개월 포함)

- 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정 기준에 따른 사업
- 사업기간 종료 후 1년간 무상하자보수 실시

나. 세부 추진 일정

항목	일정
전자연구노트 도입 계획 수립	2022년 6월
전자연구노트 시스템 구축	2022년 7월 ~ 2022년 12월
시스템 테스트 및 보완	2023년 1월
시스템 활용 교육	2023년 2월

IV 제안 요청내용

1. 요구사항 목록표

요구사항 구분	요구사항수	요구사항 설명
시스템 장비구성 요구사항 (ECR, Equipment Composition Requirement)	1	목표시스템 구성을 위해 필요한 SW 도입 장비 내역(품목, 규격, 수량, 용도)등 시스템 장비구성에 대한 요구사항 기술
기능 요구사항 (SFR, System Function Requirement)	71	목표시스템 구축으로 영향을 받게 되는 서비스와 업무 프로세스를 파악하여 어떤 시스템 기능들이 구축되어야 하는지 기술
성능 요구사항 (PER, Performance Requirement)	4	어떤 조건에서 기능을 수행할 때 필요한 기산이나 처리량 또는 자원의 최대 사용치 등에 대해 기술
보안 요구사항 (SER, Security Requirement)	10	정보 자산의 기밀성과 무결성을 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영접근을 통제하기 위한 요건 기술
품질요구사항 (QUR, Quality Requirement)	6	목표시스템이 가져야 하는 품질항목, 품질평가 대상 및 목표에 대한 요구사항 기술
인터페이스 요구사항 (INR, Interface Requirement)	5	목표시스템과 외부 환경이 상호 작용할 수 있도록 연결하기 위한 조건이나 특성 및 규약 등에 대한 요건을 기술
데이터 요구사항 (DAR, Data Requirement)	5	서비스 운영을 위해 필요한 초기 데이터의 구축방안과 처리된 데이터의 보존 및 관리방안에 대해 기술
시스템 운영 요구사항 (SOR, System Orpertation Requirement)	4	시스템안정화 및 운영, 하자담보 책임기간 등 시스템 운용환경의 하자 및 지원범위, 지원방법, 지원인원 등의 조건 기술
제약사항 (COR, Constraint Requirement)	6	목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술·표준·업무·법제도 등 제약조건 등을 파악하여 기술
프로젝트 관리 요구사항 (PMR, Project Management Requirement)	8	사업수행조직, 프로젝트 관리방법론, 일정계획, 사업추진계획서 작성 요구사항, 요구사항 추적 및 성과관리에 관한 요건 기술
프로젝트 지원 요구사항 (PSR, Project Support Requirement)	7	프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 제공사항 및 방안에 대한 요구사항 기술

※ 사업내용 변경은 과업변경절차에 따라 상호 협의하여 결정하며, 추가제안 사항에 대해서는 별도 표시하여 추가 작성 가능

2. 상세 요구사항

가. 요구사항별 상세 구성표

요구사항 구분	요구사항 ID	요구사항명
시스템 장비구성 요구사항	ECR-001	S/W 도입
기능 요구사항	SFR-001	연구과제 생성
	SFR-002	전자연구노트 과제 생성
	SFR-003	전자연구노트 기본 정보 등록 및 생성
	SFR-004	파일등록을 통한 전자연구노트 등록
	SFR-005	전자연구노트 작성 - 전용 에디터
	SFR-006	전자연구노트 작성 - 에디터 편의기능
	SFR-007	서면 연구노트 관리
	SFR-008	테블릿 및 모바일 인터페이스
	SFR-009	전자연구노트 보안등급 지정
	SFR-010	점검자 서명 제외 기능
	SFR-011	나의 연구노트 열람
	SFR-012	전자연구노트 수정 기능
	SFR-013	전자연구노트 검토/점검/결재
	SFR-014	전자문서 서명
	SFR-015	전자연구노트 보관
	SFR-016	전자연구노트 표지 및 템플릿 관리
	SFR-017	전자연구노트 공동열람
	SFR-018	전자연구노트 시점인증
	SFR-019	전자연구노트 PDF 변환
	SFR-020	전자연구노트 병합 기능
	SFR-021	전자연구노트 이력관리
	SFR-022	전자연구노트 연구지원
	SFR-023	다국어 전자연구노트 시스템
	SFR-024	채팅기능
	SFR-025	WBS 기능
	SFR-026	연구노트 관리자 기능
성능 요구사항	PER-001	평균응답시간
	PER-002	성능최적화
	PER-003	성능검증방안
인터페이스 요구사항	INR-001	시스템 인터페이스
	INR-002	연계시스템
	INR-003	웹표준
데이터 요구사항	DAR-001	데이터 모델링
	DAR-002	데이터 표준화
	DAR-003	데이터 검증
	DAR-004	데이터 보안
테스트 요구사항	TER-001	사전 시험 운영 및 통합테스트
	TER-002	통합테스트
보안 요구사항	SER-001	보안기준 준수
	SER-002	문서 및 자료 보안
	SER-003	핵심인력 보안요건 준수
	SER-004	물리적 보안요건
	SER-005	기술적 보안요건
품질 요구사항	QUR-001	기능 구현 정확성
	QUR-002	상호 운영성
	QUR-003	보안성

요구사항 구분	요구사항ID	요구사항명
	QUR-004	시스템 가용성
	QUR-005	이해 용이성
제약 요구사항	COR-001	웹표준 및 호환성
	COR-002	웹 접근성 준수
	COR-003	시큐어코딩 준수
프로젝트 관리 요구사항	PMR-001	프로젝트 관리 방법론
	PMR-002	산출물 관리
	PMR-003	인력관리
	PMR-004	일정관리
프로젝트 지원 요구사항	PSR-001	시험운영
	PSR-002	교육지원
	PSR-003	하자보수
	PSR-004	기밀보안
	PSR-005	비상대책

나. 상세 요구사항

○ 시스템 장비구성 요구사항(Equipment Composition Requirement)

- 도입 대상 소프트웨어 (2종)

번호	품목	수량	분류	비고
1	시점인증 S/W	1 식	통신 및 인터넷 SW / 통신SW	
2	PDF변환 솔루션	1 식	유틸리티 및 기타 SW	

요구사항 분류		시스템 장비 구성 요구사항		
요구사항 고유번호		ECR-001		
요구사항 명칭		S/W 도입		
요구사항 상세설명	정의	S/W 도입		
	세부 내용	장비내역	규격	수량
		시점인증 S/W	<ul style="list-style-type: none"> ○ 진본확인센터(GTSA)에 타임스탬프 발급요청/수신문서의 HASH값 생성 ○ PDF파일에 타임스탬프토큰 삽입 ○ PDF파일에 타임스탬프 인영 삽입 ○ 타임스탬프 검증(Adobe Reader용) ○ 진본성 검증 및 TSA 인증서 유효성 검증 	1
PDF변환 솔루션	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가기록원이 지정한 국가표준 문서 보존포맷(PDF/A) 표준규격 지원 ○ HWP, MS-OFFICE,훈민정음 등의 전자 문서 PDF 변환 기능 ○ 시스템 연계를 위한 다양한 API 제공 <ul style="list-style-type: none"> - DLL, JAVA, .net 기반 모두 지원 ○ 멀티 프로세싱 지원 ○ PDF로 변환된 전자문서 파일을 지정한 폴더로 자동 전송 ○ GS 인증 제품 	1		
산출정보		사업수행계획서, 설치계획서, 제조사 기술지원 및 공급 약속서, 소프트웨어 라이선스 증서		
관련 요구사항				
요구사항 출처				

○ 기능 요구사항(System Function Requirement)

요구사항 분류	기능 요구사항 1	
요구사항 고유번호	SFR-001	
요구사항 명칭	연구과제 생성	
요구사항 상세설명	정의	연구과제 생성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구책임자가 연구과제들 등록 할 수 있게 기능 지원 ○ 연구과제 등록 시 단계(워크 플로우)설정이 가능 하여야 함 ○ 연구과제별로 커뮤니티 방법을 제시 하여야 함 ○ 참여연구원 별 보안등급을 지정하는 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-002	
요구사항 명칭	연구과제별 전자연구노트 생성	
요구사항 상세설명	정의	연구과제별 전자연구노트를 생성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 별 전자연구노트 자동 생성 기능 제공 ○ 전자연구노트 작성 시 참여중인 연구과제를 선택하고 전자연구노트 작성 하는 기능 제공 ○ 연구과제 별 워크플로우 설정 및 워크플로우 별 연구노트 생성
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-003	
요구사항 명칭	전자연구노트 기본 정보 등록 및 생성	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 기본 정보 등록 및 생성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 별 워크플로우 선택 및 보안등급, 키워드 등 연구노트 기본정보를 입력하고 전자연구노트 생성 ○ 연구관리 규정에 따라 보안등급 등 기본정보 변경 및 변경이력관리 기능 ○ 연구과제와 별도의 개인 연구용 전자연구노트 생성 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-004	
요구사항 명칭	파일등록을 통한 전자연구노트 등록	
요구사항 상세설명	정의	파일등록을 통한 전자연구노트 등록
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한글, MS-Office, 이미지 등 문서 작성 Tool을 통해 작성된 파일을 첨부하여 전자연구노트 작성 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 지원하는 파일 형식은 PDF 변환을 지원해야 함 ○ 파일 연구노트 작성 시 검색을 위한 파일 설명 및 키워드 등록 기능 ○ 연구노트 원본 다운로드 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-005	
요구사항 명칭	전자연구노트 작성 - 전용 에디터	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 작성 - 전용 에디터
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구노트 전용 에디터를 통한 전자연구노트 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 에디터는 웹 방식 또는 한글 / MS-Word 등 문서편집 방식과 같은 다양한 입력 방식 제공 - 사용자의 편의성을 위해 문서편집기 또는 WEB 내용의 복사 붙여넣기 기능 제공(Ctrl+C - Ctrl+V) ○ 이미지, 파일 등 관련 자료 첨부 기능 <ul style="list-style-type: none"> - PDF 변환 지원이 되지 않는 경우 메타 정보를 전자연구노트에 포함하여 파일 첨부 기능 제공 ○ 참조 연구노트 조회 기능 ○ 이전 작성한 연구노트 원본 불러오기 및 편집 기능 ○ 연구과제 형태별 기본 연구노트 템플릿제공 <ul style="list-style-type: none"> - 미리 작성된 주관기관 템플릿 양식 제공 ○ 자체 템플릿 제작 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 컴포넌트 구성을 통한 부서별, 개인별 템플릿 설정 및 활용 - 개인 템플릿의 부서 템플릿으로의 전환 기능 ○ 워드 에이전트 방식의 전자연구노트 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 에이전트로 워드 프로세서를 불러와 연구노트 작성 입력 방식 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-006	
요구사항 명칭	전자연구노트 작성 - 에디터 편의기능	
요구사항 상세설명	정의	에디터 편의기능을 통한 연구노트 작성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 그림판 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 그림판 기능을 제공하여 마우스 또는 펜마우스를 통한 그림 작성 및 에디터 삽입 기능 제공 - 테블릿을 사용할 경우 스마트 펜을 통한 연구노트 작성 ○ 다양한 연구노트 작성 방식 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 분자구조식, 수화식, 캠드로우 연계 등 다양한 연구노트 작성 방식 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-007	
요구사항 명칭	서면 연구노트 관리	
요구사항 상세설명	정의	서면 연구노트 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서면으로 작성된 연구노트관리 <ul style="list-style-type: none"> - 연구노트관리를 위해 서면연구노트 고유 관리번호 입력 제공 - 에디터, 파일등록과 같은 방식으로 작성 되지만 실제 연구노트 대신 관리번호로 대체 가능하게 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-008	
요구사항 명칭	테블릿 및 모바일 인터페이스	
요구사항 상세설명	정의	테블릿, 스마트폰을 활용한 연구노트 작성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 테블릿 연구노트 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 카메라 사진, 동영상 등 테블릿 카메라를 활용한 연구노트 작성 기능 제공 - 음성녹음, 녹음파일 업로드를 통한 연구노트 작성 기능 ○ 스마트펜을 활용한 연구노트 작성 기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 단, 스마트펜을 활용한 연구노트는 이미지의 형태로 등록
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-009	
요구사항 명칭	전자연구노트 보안등급 지정	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 보안등급 지정
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자연구노트 보안 등급 지정 <ul style="list-style-type: none"> - 등급(예 : 1등급, 2등급, 3등급 등)지정에 따른 작성 및 공동열람, 검색 등 기본 권한 부여 및 통제 - 접근자 지정 등 접근 제어 정책지원 ○ 전자연구노트 보안 등급 변경 <ul style="list-style-type: none"> - 보안 등급 변경 기능(결재를 득한 후 변경 등 통제 절차 적용)
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-010	
요구사항 명칭	점검자 서명 제외 기능	
요구사항 상세설명	정의	점검자 서명 제외 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 점검자 서명 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 전자화 된 텍스트 및 이미지의 형태로 점검자 서명 삽입 기능 ○ 점검자 서명 제외 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 과학기술정보통신부 훈령 44호 연구노트 지침 제 8조(연구노트의 요건) ② 전자연구노트 요건에 따른 점검자 제외 기능 <p>※ 다만, 필요시 연구기관의 장은 점검자의 서명기능을 제외할 수 있다.</p>
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-011	
요구사항 명칭	나의 연구노트 열람	
요구사항 상세설명	정의	나의 연구노트 열람 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나의 연구노트 열람 <ul style="list-style-type: none"> - 연구 수행 및 전자연구노트 작성 중 이전에 작성한 연구노트를 참조하여 열람 할 수 있는 기능 제공 - 열람 및 활용이 용이하도록 참조노트는 팝업으로 제공 ○ 전자연구노트 접근 권한 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 열람 가능한 전자연구노트는 부여된 권한에 따라 제한 ○ 평소 자주 활용하는 전자연구노트 즐겨찾기 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-012	
요구사항 명칭	대시보드 기능	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 대시보드 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 점검 및 시점인증 전 전자연구노트 수정 <ul style="list-style-type: none"> - 점검 및 시점인증 전의 전자연구노트는 자유롭게 수정 ○ 점검 및 시점인증 후 전자연구노트 수정 <ul style="list-style-type: none"> - 점검 및 시점인증 후 전자연구노트는 이전노트 불러오기 기능을 통하여 수정 후 재작성이 가능하도록 지원
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-013	
요구사항 명칭	전자연구노트 검토/점검/결재	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 검토/점검/결재
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주관기관 연구노트 관리 규정에 따른 점검자 자동 설정 ○ 점검자는 연구책임자 및 참여자로 변경 가능 ○ 점검요청 후 점검 처리 전 점검 회수 기능 제공 ○ 점검자의 전자서명 및 점검 의견 등록 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 점검 의견 등록 시 전체 전자연구노트에 대한 의견 등록 기능 - 컴포넌트 별 / 연구노트 부분 별 의견 및 중요도 등록 기능 ○ 필요 시 점검기능과 내부 결재시스템과의 연계 가능토록 설계
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-014	
요구사항 명칭	전자문서 서명	
요구사항 상세설명	정의	전자문서 서명
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자문서 공신력 확보 이전에 본인이 작성한 전자연구노트에 전자문서 서명으로 작성한 글에 대한 전자기록 기능 ○ 작성한 전자연구노트의 제3자 확인 기능으로 점검자 전자서명 <ul style="list-style-type: none"> - 연구책임자 또는 연구노트 총괄관리자의 전자서명
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-015	
요구사항 명칭	전자연구노트 보관	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 보관
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제가 종료되면 전자연구노트 자동 반납 처리 ○ 종료된 연구과제의 저자연구노트는 열람 신청을 통해 열람이 가능하도록 구성 ○ 전자연구노트 기록자 퇴직 시 연구책임자 또는 전자연구노트 관리에게 전자연구노트 이관 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 이관할 사용자 다중선택 및 단일 선택 - 이관 이력 조회 및 엑셀 다운로드 ○ 전자연구노트 총괄 관리자는 새로운 사용자에게 전자연구노트 이관 처리 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-016	
요구사항 명칭	전자연구노트 표지와 템플릿 관리	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 표지와 템플릿 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기관에서 사용하는 주요 양식 및 템플릿을 관리 할 수 있는 기능 ○ 에디터 작성 시 템플릿을 불러오는 기능 제공 ○ 전자연구노트 점검완료 후 표지를 설정 할 수 있는 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-017	
요구사항 명칭	전자연구노트 공동열람	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 공동열람
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안등급에 따른 전자연구노트 기본 공동열람 기능 제공 ○ 보안등급으로 볼 수 없는 전자연구노트에 대한 공동열람 신청 기능 ○ 연구책임자 또는 기록자의 공동열람 승인 및 반려 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 반려 시 반려사유 입력 기능 - 공동열람 승인 시 승인자가 열람기간 설정 ○ 전자연구노트 열람은 표준 HTML 화면으로 지원 ○ 전자연구노트 출력 편의성 제공 ○ 전자연구노트 공동열람 신청 이력 및 승인 이력 조회 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-018	
요구사항 명칭	전자연구노트 시점인증	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 시점인증
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정자치부 전자 문서 진본 확인 센터의 타임스탬프 연계기능 <ul style="list-style-type: none"> - 한국특허전략개발원 시점인증 연계 모듈 활용 ○ 시점인증마크를 전자연구노트 표지에 삽입 기능 제공 ○ 전자연구노트 별 타임스탬프 발급 현황 및 개인별 타임스탬프 발급 현황 정보 제공 ○ 시점인증을 통한 시각인증 및 위·변조 확인 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-019	
요구사항 명칭	전자연구노트 PDF 변환	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 PDF 변환
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자연구노트의 PDF 파일 변환 <ul style="list-style-type: none"> - 점검이 완료된 전자연구노트에 대한 PDF/A 변환 지원 - PDF/A 변환 파일에 대한 시점인증 연계 기능 ○ 전자연구노트 표지 생성 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 연구노트 분류, 부서 등 주관기관의 규정에 따른 전자연구노트 표지 설정 및 PDF 적용 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-020	
요구사항 명칭	전자연구노트 병합 기능	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 병합 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제별 연구노트 병합 및 보고서 생성 기능 <ul style="list-style-type: none"> - PDF로 변환된 전자연구노트 파일을 선택하여 PDF 병합기능 - 전자연구노트 순서변경 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-021	
요구사항 명칭	전자연구노트 이력관리	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 이력관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자연구노트의 생성, 승인, 열람 등에 대한 모든 이력이 남아 관련 권한을 가진 사용자가 조회 가능 - 권한변경 이력관리 : 연구노트 활동에 관한 권한 변경사항 - 점검 이력관리 : 전자연구노트 점검 승인/반려 이력관리 - 공동열람 이력관리 : 공동열람 내역에 관한 이력관리
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-022	
요구사항 명칭	전자연구노트 연구지원	
요구사항 상세설명	정의	전자연구노트 연구지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공지사항, 자료실, FAQ 등 연구지원 게시판 관리 기능 제공 ○ 전자연구노트 시스템에 대한 매뉴얼 다운로드 기능 제공 ○ 연구노트 작성 및 점검 등 연구노트 알림센터를 통해 알람을 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-023	
요구사항 명칭	다국어 전자연구노트 시스템	
요구사항 상세설명	정의	다국어 전자연구노트 시스템 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 국적의 사용자를 위한 다국어 버전 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 영어, 중국어, 일본어 등 다양한 전자연구노트 시스템 언어 제공 ○ 다양한 번역기능 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 영어, 중국어, 일본어 등 주요 언어 번역기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-024	
요구사항 명칭	채팅 기능	
요구사항 상세설명	정의	연구과제 참여자 간 채팅 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구과제 참여자 간 채팅기능 - 동일한 연구과제에 속해 있는 연구과제 참여자 간 채팅 기능 제공 - 연구과제 참여자 초대, 업무공유를 위한 채팅 기능 - 채팅이력 확인 기능 제공 ※ 단순한 메시지 채팅 기능 제공
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-025	
요구사항 명칭	WBS 기능	
요구사항 상세설명	정의	연구과제에서 파생된 연구과제 WBS 관리 기능 제공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단계별 WBS 기능 - 연구과제 등록 시 입력 한 단계를 동일하게 불러와 관리 하는 기능 - 각 단계에 세부 단계를 추가 할 수 있고 단계 마다 담당자를 지정 하여 관리 - 입력한 단계에 진척율을 입력하는 기능 - 단계마다 진척율을 입력하게 되어 최종적으로 과제에 전체적인 진척율 조회 하는 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-026	
요구사항 명칭	연구노트 관리자 기능	
요구사항 상세설명	정의	연구노트 관리자 기능 지공
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자연구노트 관리 - 연구노트 표지 관리 기능 - 연구노트 에디터 템플릿 관리 기능 제공 - 부서별 연구노트 작성현황 관리 기능 ○ 전자연구노트 시스템 게시판 관리 기능 - 시스템 게시판 생성 및 관리 기능 ○ 이력 및 감사 기능 - 연구노트 작성 검사 기능 - 공동열람 검사 기능 - 시점인증 및 PDF 변환 이력 조회 기능 - 다양한 이력 및 관리 기능
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 성능요구사항(Performance Requirement)

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		평균응답시간
요구사항 상세설명	정의	응용프로그램 사용 시 각 평균응답시간
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보 요청에서 결과가 조회되는 것에 대한 응답시간을 의미함 ○ 시스템이 만다는 각 웹페이지의 경우, 사용자가 요청한 시간으로부터 4초 내에 완전히 디스플레이 되어야 하고 대기 상태를 알 수 있는 문구나 메시지 표시 ○ 사용자가 입력한 데이터 형식의 모든 오류는 사용자가 시스템에 그 정보를 입력한지 2초 이하에 적당한 오류 메시지를 사용자에게 제시하여야 함 ○ 동시 접속자 수 200명 이상 시 5초이내 결과 페이지를 출력 하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-002
요구사항 명칭		성능 최적화
요구사항 상세설명	정의	응용프로그램 실행 시 성능 최적화 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ SQL 실행계획을 제시 하여야 하고 성능 저하 될 수 있는 쿼리를 사전에 발견하여야 함 ○ 실행 되는 쿼리성능을 이해 하고 쿼리를 튜닝을 통해 적극적으로 최적화 진행 하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-003
요구사항 명칭		성능 검증 방안
요구사항 상세설명	정의	성능을 검증 할 수 있는 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개발되는 어플리케이션에 대한 성능목표 응답속도를 설정하고, 프로그램 개발 완료 후 성능 모니터링을 통하여 이에 대한 검증을 실시 ○ 검증 진행 단계를 제시 하고 진행단계마다 설명 및 수행절차를 제시 하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 인터페이스 요구사항(Interface Requirement)

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호		INR-001
요구사항 명칭		시스템 인터페이스
요구사항 상세설명	정의	사용자 편의성을 고려한 목록 설계
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자가 자주 사용하는 업무에 대한 접근성 강화 ○ 직관적인 인터페이스를 제공하도록 화면 구성 ○ 사용자가 진행 상태와 결과를 쉽게 볼 수 있고, 향후 수행 활동들을 쉽게 할 수 있도록 목록에서 제공할 정보를 설계해야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		인터페이스 요구사항 2
요구사항 고유번호		INR-002
요구사항 명칭		연계 시스템
요구사항 상세설명	정의	개방형 표준 연계모듈 사용
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표준 연계모듈 사용 <ul style="list-style-type: none"> - 개방형 연계 기술을 활용한 모듈(API 등) 제공을 기본으로 하되, 구축시스템 연계 시에는 주관기관의 표준연계모듈을 이용 ○ 타 시스템 연계체계 설계 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 연계 시 시스템 성능에 영향(부하 등)을 주지 않도록 개발 - 외부 연계시스템은 해당 시스템 담당과 협의하여 원활한 연계가 되도록 구축
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호		INR-003
요구사항 명칭		웹 표준
요구사항 상세설명	정의	웹 표준 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최신 웹 표준 준수사항 <ul style="list-style-type: none"> - 구현되는 시스템은 운영체제 및 웹브라우저의 종류 및 버전에 의존하지 않고 정상적으로 실행이 가능하도록 최신 웹표준을 준수하여야 함 - 통용되는 웹브라우저의 최신 3년 이내의 모든 버전에서 완벽하게 구동 되어야 함 - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 준수하여야 함 ○ 웹 호환성 확보 준수사항 <ul style="list-style-type: none"> - 웹 호환성 확보를 위하여 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부 고시, 최신법령)을 준수하여야 함 - NON-Active 기반으로 최소 상이한 3종이상(IE, FireFox, Chrome, safari 등)의 웹브라우저를 지원하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 데이터요구사항(Data Requirement)

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		데이터 모델링
요구사항 상세설명	정의	데이터 모델링
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 구조의 효율성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 과제, 인력, 기관 등의 데이터의 검증 및 변경이력 관리로써 데이터의 최신성 유지 - 발주기관의 데이터 품질 가이드와 행정정보 데이터베이스 표준화 지침을 준수 하여 DB를 설계하여야 함 ○ 시스템 테스트, 사용자교육, 시험운영 등 일련의 과정을 수행하기 위해 필수적인 초기 데이터를 구축해야 함 ○ 초기데이터는 기관에서 제공하는 자료를 기본으로 하되 사업수행 시 요구되는 데이터는 직접 수집
산출정보		테이블목록, 관계도(ERD), 엔티티 정의서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		데이터 표준화
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 표준화 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터의 표준용어, 도메인, 코드 등 표준화 준수 - 발주기관의 데이터 품질 가이드와 행정정보 데이터베이스 표준화 지침을 준수 하여 DB를 설계하여야 함
산출정보		테이블목록, 관계도(ERD), 엔티티 정의서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-003
요구사항 명칭		데이터 검증
요구사항 상세설명	정의	데이터 정합성 검증
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축된 데이터 정합성 검증 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 참조 무결성, 적재항목/건수, 신/구 항목, 통계, 응용 프로그램 실행, 집계자료에 대한 검증 제시 ○ 데이터 오류에 대한 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 운영시스템에서 추출되는 데이터가 검증 되어야 함 - 코드, 데이터등 정제 데이터에 대한 검증이 되어야 함 - 데이터 오류 발견 시 보완될 수 있는 방안이 검증 되어야 함
산출정보		백업계획서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-004
요구사항 명칭		데이터 보안
요구사항 상세설명	정의	데이터 보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB에 접근 방안 및 제어 방안을 제시 ○ DB암호화에 대한 절차를 제시 하고 각 단계에 대한 내용을 제시 하여야 함 ○ DB 취약점을 분석하고 해결방안을 모색하여야 함
산출정보		테이블목록, 관계도(ERD), 엔티티 정의서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 테스트요구사항(Test Requirement)

요구사항 분류	테스트 요구사항	
요구사항 고유번호	TER-001	
요구사항 명칭	사전 시험 운영 및 통합테스트	
요구사항 상세설명	정의	사전 시험 운영 및 통합테스트
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험운영은 발주기관이 정한 기간 내에 수행하여야 하고 정한 기간 내에 보완이 완료되지 못하면 상호간의 정한 계약조건에 따른 조치를 취하고 보완 완료시까지 사업자가 책임을 져야 함 ○ 시험운영은 아래 항목에 대한 개선사항 도출 및 보완을 목적으로 하며 이외에도 시스템이 고품질을 유지하는데 필요한 모든 항목에 대해 시행하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 신뢰성 및 안정성 보장 - 데이터의 보안성과 무결성 보장(오탈자, 실행오류, 예외상황 등) - 개발생산성 및 유지보수가 용이한 개발방법론 적용하여 프로그래밍 - 최종이용자에 대한 최대의 이용편의성 제공 및 내 외부 정보시스템 간 연계 운영
산출정보	통합테스트 시나리오, 통합테스트 결과서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	테스트 요구사항	
요구사항 고유번호	TER-002	
요구사항 명칭	통합테스트	
요구사항 상세설명	정의	통합테스트 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발생 가능한 상황에 대해서 시나리오를 작성하여 테스트 데이터(오류 데이터 포함)를 입력하여 테스트하여야 하며, 각종 유형별 테스트 계획서를 구체적으로 작성하여 점검 ○ 테스트 결과 및 조치내역의 이력관리 ○ 시범운영 및 전환가동을 위한 목표치, 검증 상세 시나리오 제시 ○ 해당 테스트서버의 테스트환경은 사업자가 사전에 직접 구성 ○ 통합테스트 진행 시 실제사용자 또는 이에 준하는 수준의 테스트 진행 ○ 요구사항에 대한 시스템 반영결과 추적을 위한 요구사항 추적 매트릭스를 점검하고 기능의 정상적 수행여부 검증 ○ 결함을 파악하고 원인을 추적하여 결함을 제거
산출정보	통합테스트 시나리오, 통합테스트 결과서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 보안 요구사항(Security Requirement)

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		보안기준 준수
요구사항 상세설명	정의	보안기준 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자는 발주기관의 보안 관련 규정을 준수하여야 함 ○ 사업자는 계약체결 후 사업수행 계획서 제출 시 '행정기관 및 공공기관 정보시스템의 구축·운영지침(행정자치부고시, 최근법령)'에 따라 '기술적용계획표'를 첨부하여 발주자의 검토를 받아야 함 ○ 사업자는 사업수행 시 발주자의 검토의견이 포함된 표준정보기술적용계획표의 내용을 사업에 반영하고, 사업 검사 요청 시 이행여부를 확인할 수 있도록 상기 지침의 '기술적용결과표'를 작성하여 발주자의 확인을 받아야 함 ○ 사업자는 웹사이트 구축 관련 지침 및 표준 적용을 적용하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 전자정부서비스 호환성 준수 지침 - 정보 접근 및 이용편의 증진을 위한 지침 - 웹응용프로그램 개발보안가이드 - SW개발보안가이드 - 보안업무규정 시행규칙 ○ 사업자는 누출금지 정보를 무단으로 누출할 경우 '국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행규칙'에 따라 입찰참가자격 제한 등의 제재조치를 받게 됨
산출정보		사업수행계획서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		문서 및 자료 보안
요구사항 상세설명	정의	문서 및 자료 보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업장 내에서 산출된 문서나 활용 중인 책자는 그 중요도에 따라 대외비, 일반정보로 분류하여 관리 ○ 모든 출력물에 대한 외부 유출감시(발주기관 허가 후 반출) ○ 관련 자료 및 문서는 외부에 노출되지 않도록 문서함에 관리 ○ 모든 문서와 자료의 보관, 멸실, 변조, 도난, 유출 등에 대비한 주기적인 백업 실시 및 대책 수립 ○ 발주기관의 승인이 없는 한, 목적 외 사용금지 및 자료의 제3자 제공금지
산출정보		사업수행계획서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		참여인력 보안 관리
요구사항 상세설명	정의	사업 참여인력에 대한 보안강화를 위한 노력하여야 함
	세부 내용	<p>○ 참여인력에 대한 보안관리는 사업단계별로 다음과 같이 조치하여야 함</p> <p>1) 사업계약 시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 투입되는 인력, 자료, 장비 등에 대한 사업수행계약서와 별도로 비밀유지 계약서 제출 <p>2) 사업 착수 시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업 참여인원에 대해서는 사업투입 전 '보안서약서'를 제출 - 계약업체는 용역사업 수행 전 참여인원에 대해 법률 또는 기관규정에 의한 비밀 유지의무 준수 및 위반 시 처벌내용 등에 대한 보안교육을 실시 <p>3) 사업 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계약업체는 보안의식 강화를 위해 주기적으로 자체 보안교육(월 1회 이상)을 실시해야 하며 기관이 요구하는 보안교육에 참석 - 계약업체는 기관으로부터 제공받는 장비, 서류 및 중간, 최종산출물 등 모든 자료를 전량을 기관에 반납하고 삭제하여야 함 - 계약업체는 사업관련 자료를 보유하지 않으며 이를 위반 시 향후 법적 책임이 있음을 포함한 "대표자용 보안확약서"를 작성하여 기관에 제출
산출정보		보안서약서, 대표자용 보안확약서
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		물리적 보안요건
요구사항 상세설명	정의	물리적 보안강화
	세부 내용	<p>○ 프로젝트 사무실, 중요장비 설치장소에 대한 출입보안 실시</p> <p>○ 개인소유의 PC 및 보조기억장치 반입/반출 통제 실시</p> <p>○ 생성된 문서는 별도의 시건 장치가 된 곳에 안전하게 보관</p> <p>○ 폐기되는 문서는 안전한 방법으로 폐기 되어야 함</p> <p>○ 문서의 보안등급을 부여하고 등급에 따라 차별화된 권한 관리</p>
산출정보		보안서류 및 점검표
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		기술적 보안요건
요구사항 상세설명	정의	기술적 보안강화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공유자원에 대한 접근 제어가 사용자 권한에 따라 이루어지는지 관리 ○ 네트워크 관리자 접속용 계정의 패스워드는 기본 패스워드가 아닌 복잡도가 높은 패스워드로 변경하여 사용 ○ 서버 사용자 및 패스워드를 관리(패스워드 길이 및 사용주기 제한)하고 불필요한 디폴트 계정을 삭제 ○ 서비스 관리 : FTP, Telnet 등 불필요한 서비스 제공 여부 점검 및 제한 ○ 소스 프로그램의 안정성을 고려해서 개발하고, 시스템간 연계 시 표준보안 API 적용 ○ 서버운영체제 취약점 관리 : OS가 알려진 취약점을 가지고 있는지 점검 ○ PC 패스워드 사용 및 주기적인 변경 ○ 사용자 PC 백신 프로그램 최신 상태 유지 ○ 정기적 바이러스 및 해킹도구 검사 ○ 모든 데이터 송수신 시 SSL 적용(행정전자서명인증센터 통해 발급) ○ 운영자, 사용자에게 대한 정보접근 제한 등 소프트웨어적 보안기능 제공
산출정보		보안서류 및 점검표
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 품질 요구사항(Quality Requirement)

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 고유번호	QUR-001	
요구사항 명칭	기능 구현 정확성	
요구사항 상세설명	정의	합의된 요구사항이 정확하게 구현되었는지의 정보
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 제시한 요구사항을 모두 제공하여야 함 ○ 제시한 요구사항이 제공되는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트)활동을 통해 예산된 결과가 도출될 경우에 요구사항을 수행한 것으로 평가 ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트를 수행함으로써 평가
산출정보	사용자/운영자 매뉴얼	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 고유번호	QUR-002	
요구사항 명칭	상호 운영성	
요구사항 상세설명	정의	하나 또는 그 이상의 특정한 시스템과 상호운용능력을 나타내는 정도
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 에러복구, 장애 대책 확보 등 신뢰성 있는 서비스 환경을 제공 ○ 시스템 인터페이스 및 어플리케이션과 정보간의 상호작용을 하는 요구사항은 기능 구현의 정확성을 검증 ○ 유지보수에 용이하게 개발되어야 하며 가능한 환경에서 상호운용성, 이식성 등을 보장
산출정보	사업수행계획서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 고유번호	QUR-003	
요구사항 명칭	보안성	
요구사항 상세설명	정의	정보의 손실, 누설 등을 예방하는 정도
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도입된 소프트웨어와 구축된 시스템은 명시된 보안 요구사항에 따라 접근통제, 인증 등 기본적인 보안요구를 충족하여야함 - 사용자 접근제어, 인증, 무결성 등 기본적인 보안 요구사항을 충족
산출정보	사업수행계획서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 고유번호	QUR-004	
요구사항 명칭	시스템 가용성	
요구사항 상세설명	정의	시스템 가용성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 통상적인 업무시간 동안의 가용성을 보장 ○ 실시간으로 처리 시 오류가 발생한 즉시 사용자에게 관련 메시지를 공지하는 기능 포함
산출정보	장애대응 매뉴얼, 백업계획서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 고유번호	QUR-005	
요구사항 명칭	이해 용이성	
요구사항 상세설명	정의	사용자가 시스템을 쉽게 이해하고 접근하는데 필요한 노력의 정도
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자가 시스템에 쉽고 편하게 접속할 수 있도록 기능, 인터페이스에 대한 정보 제공 - 시스템에서 제공하는 기능에 대해 사용자 매뉴얼에서 정보를 제공해야함
산출정보	장애대응 매뉴얼, 백업계획서	
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 제약사항(Constraint Requirement)

요구사항 분류	제약 요구사항	
요구사항 고유번호	COR-001	
요구사항 명칭	웹표준 및 호환성	
요구사항 상세설명	정의	웹 호환성 확보를 위하여 전자정부서비스 호환성 준수지침 준수
	세부 내용	○ Window 7, 8, 10, Unix, Mac OS, Linux 등 운영체제 지원 ○ 최소 상이한 3종 이상(IE, Chrome, Safari 등) 웹 브라우저 지원
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	제약 요구사항	
요구사항 고유번호	COR-002	
요구사항 명칭	웹 접근성 준수	
요구사항 상세설명	정의	웹 접근성 준수
	세부 내용	○ 구현되는 시스템은 장애인차별금지법에 의한 웹접근성을 준수 필요 ○ "웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인" 준수하여 장애인이 동등하게 웹사이트를 이용하도록 구현 ○ 정보화진흥원 웹접근성 품질마크 인증 기준에 맞게 구축
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	제약 요구사항	
요구사항 고유번호	COR-003	
요구사항 명칭	시큐어코딩 준수	
요구사항 상세설명	정의	시큐어코딩 준수
	세부 내용	○ 시큐어 코딩 준수 사항 - 소프트웨어 개발 보안(시큐어 코딩)에 해당되는 사업의 경우 기능개발 시 소프트웨어 개발보안 가이드 및 점검 시 소프트웨어 보안약점 진단가이드, '소프트웨어 개발보안 가이드' 준수 ○ SW 개발보안 적용 - "행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부 고시 제1호)" 제50조(소프트웨어개발보안 원칙)와 제53조(보안약점 진단절차)에 따라 "소프트웨어 개발보안 적용 및 소프트웨어 보안약점 기준 준수 - 소프트웨어 개발보안(시큐어코딩)관련 가이드 준수 - 소스코딩 시 자동화 진단 도구를 통과해 서버에 적용
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 프로젝트 관리 요구사항(Project Management Requirement)

요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항	
요구사항 고유번호	PMR-001	
요구사항 명칭	프로젝트 관리 방법론	
요구사항 상세설명	정의	프로젝트 관리 방법론 제안
	세부 내용	○ 사업범위, 일정, 비용, 핵심인력, 사업위험, 품질관리, 산출물에 대한 관리 방안 등을 포함한 프로젝트 관리 방법론을 제안 하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	프로젝트관리 요구사항																		
요구사항 고유번호	PMR-002																		
요구사항 명칭	산출물 관리																		
요구사항 상세설명	정의	주요 산출물 요구사항																	
	세부 내용	<p>○ 사업자는 아래 제시된 산출물을 기한 내 제출하여 발주기관의 승인을 받아야 하며, 필요시 보완하여야 함</p> <p>○ 성과물 제출 목록</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>성과품 종류</th> <th>제출일자</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최종보고서</td> <td>완료시</td> <td></td> </tr> <tr> <td>사용자 매뉴얼</td> <td>완료시</td> <td></td> </tr> <tr> <td>운영자 매뉴얼</td> <td>완료시</td> <td></td> </tr> <tr> <td>개발 산출물</td> <td>완료시</td> <td></td> </tr> <tr> <td>성과물, 산출물 및 프로그램과 소스(Source) 등을 수록한 매체</td> <td>완료시</td> <td>CD or USB</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 계약종료 10일전까지 최종결과 보고서를 발주기관에 제출하여 승인을 득한 후 인쇄 하여야 하며, 보고서 내용은 과업의 전체 내용을 대상으로 작성함</p>	성과품 종류	제출일자	비고	최종보고서	완료시		사용자 매뉴얼	완료시		운영자 매뉴얼	완료시		개발 산출물	완료시		성과물, 산출물 및 프로그램과 소스(Source) 등을 수록한 매체	완료시
성과품 종류	제출일자	비고																	
최종보고서	완료시																		
사용자 매뉴얼	완료시																		
운영자 매뉴얼	완료시																		
개발 산출물	완료시																		
성과물, 산출물 및 프로그램과 소스(Source) 등을 수록한 매체	완료시	CD or USB																	
산출정보																			
관련 요구사항																			
요구사항 출처																			

요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		인력관리
요구사항 상세설명	정의	사업수행 조직 구성 및 인력관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트 관리자(PM)는 사업을 총괄할 수 있는 지식과 경험을 보유한 기술자로 하고, 협력업체를 포함한 모든 유지관리 활동을 총괄 관리 및 감독 업무를 수행해야 함 ○ 투입인력은 시스템 운영 중 발생될 수 있는 위험요소를 사전에 파악하고 대응할 수 있도록 충분한 기술과 경험을 가진 자로 구성하고, 객관적으로 평가 가능한 구체적인 자료 또는 이력을 제시해야 함 ○ 발주기관은 참여인력에 대한 시원조사 결과 결격사유가 있는 자에 대한 교체를 요구할 수 있으며, 제안사는 이를 즉시 수용해야 한다. ○ 투입인력은 사전에 발주기관의 승인을 받아야 하며, 투입인력의 교체 시 사전에 반드시 발주기관과 협의하여야 함 ○ 사업 수행을 위해 필요한 장소, 설비 기타 작업환경은 발주기관과 계약 상대방이 상호 협의하여 정한다.
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		일정관리
요구사항 상세설명	정의	일정관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안업체는 제시한 추진 일정을 참고하여 일정계획 수립 시에는 지연 가능 요소를 미리 파악, 분석하여 일정 내에 원활한 사업 수행이 가능 하도록 함 ○ 사업을 기간 내에 완수하기 위한 개발 단계별 추진일정 및 세부 활동 내용 등이 포함된 개발 일정계획을 제시하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

○ 프로젝트지원 요구사항(Project Support Requirement)

요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		시험 운영
요구사항 상세설명	정의	시험 운영
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험운영을 위한 절차 및 세부내용을 작성 해야함 ○ 시험운영에 대한 전략을 세워야 하고 절차별 시험운영일정을 작성하여 이를 준수 하여야 함 ○ 시험운영 후 SW 사업정보 저장소 데이터 작성하여 이를 제출해야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류		프로젝트지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		교육지원
요구사항 상세설명	정의	교육지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 운영사 필요한 교육을 실시하여야 함 ○ 교육기산은 발지기간과 협의하여 결정 ○ 교육대상을 분류 하고 교육 대상 분류별 교육내용을 제시 하여야 함 ○ 사용자 / 운영자 매뉴얼 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 매뉴얼에는 사용자/관리자들이 사용할 수 있는 기능을 모두 포함 하여 작성 - 사용자 매뉴얼 제공 정보 : 실행방법, 세부 기능 사용설명 ○ 기술 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 발주 기관에 대한 기술 이전을 위한 대상 기술 목록 및 이전 방법 등을 제안해야 함 - 시스템 개발 및 관련 분야의 정보 기술에 대한 지속적인 정보 제공 및 기술 자문에 응해야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
요구사항 고유번호	PSR-003	
요구사항 명칭	하자보수	
요구사항 상세설명	정의	하자보수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업자가 제 3자로부터 구매하여 공급한 제품과 자체 개발한 S/W를 포함한 전 시스템의 무상 하자보수기간은 검사완료일로부터 12개월로 함 ○ 유지보수 기간 중 시스템의 결함 및 H/W, S/W 개발, 제작, 설치 등의 하자가 발견 될 경우 24시간 이내에 해당 장비 또는 부품을 무상으로 수리하거나 동일 신품 또는 그 상위기능의 부품으로 무상 교환하여야 하고, 개발된 S/W상의 문제가 발견된 경우 즉시 필요한 조치를 취하여 문제를 해결 ○ 시스템의 최적 운용방안 및 응급처리 방안 등에 대한 상세한 장애대응 방안을 제시
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
요구사항 고유번호	PSR-004	
요구사항 명칭	기밀보안	
요구사항 상세설명	정의	기밀보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기밀 보안 체계 및 대책을 제시 하여야 함 ○ 관리적 보안 방안으로 정보보호를 위한 조직, 정보보호문서, 비상대책, 보안교육 및 훈련, 보안검사 등 보안활동에 필요한 내용을 제시 하여야 함 ○ 기술적 보안 방안 대상은 네트워크, 응용시스템, PC 및 서버 관리, 사용자계정 및 패스워드 관리 등 에 대한 대책을 마련 해야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

요구사항 분류	프로젝트지원 요구사항	
요구사항 고유번호	PSR-005	
요구사항 명칭	비상대책	
요구사항 상세설명	정의	비상대책
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본사업 완료 후 장애 발생 시 백업 및 복구 절차와 내용을 상세히 제시하여야 함 ○ 장애관리에 대한 내용을 기술하고 장애등급별 대응 방안을 제시하여야 함 ○ 비상사황 시 장애처리 대응에 관한 방안을 제시 하고 그에 따른 절차를 마련 하여야 함
산출정보		
관련 요구사항		
요구사항 출처		

1. 제안서의 효력

- 가. 제안서에 제시된 내용과 발주자 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가진다. 다만, 계약서에 명시된 경우는 계약서가 우선 한다.
- 나. 발주자는 필요시 제안사에 대하여 추가 제안 또는 자료를 요구할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가진다.

2. 제안서 작성지침

가. 제안서 작성방법

- 제안서는 가급적 흑백 200페이지(100장) 이내로 작성을 권장하며 각 페이지에는 쉽게 참조할 수 있도록 페이지 하단 중앙에 일련번호를 붙이되 각 장별로 번호를 부여한다.
- 제안서는 가급적 A4 종 방향을 기준으로 작성하며 부득이한 경우에는 A4횡 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있다.
- 제안서는 한글 작성이 원칙이며 사용된 영문약어 괄호 안에 원어로 표기해야 하고, 인용문구 등의 경우는 자료 출처를 기재한다.
- 제안서 작성내용은 ‘나. 제안서 작성 목차’에 근거하여 작성하되 필요시 추가할 수 있으며, 별첨의 ‘제안서관련서식’에 맞추어야 한다.
- 제안내용은 필요한 사항 위주로 명료하게 작성하여야 하며 내용 중 “가능하다, 동의한다, 고려한다” 등의 표현은 평가에서 불가능한 것으로 간주한다.
- 목차의 항목 중 해당 내용이 없는 경우에 “해당사항 없음”으로 기술한다.
- 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 발주자의 입증요구에 입증하지 못하는 경우 평가대상에서 제외한다.
- 계약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안사는 일체의 손해배상 책임을 져야 한다.
- 제출된 제안서의 기재 내용은 실제 사실과 일치하여야 하며 발주자가 요청하지 않는 한 수정, 추가, 대체할 수 없다.

나. 제안서 작성 목차

항 목	작 성 방 법
I. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간의 자본금 및 부문별(컨설팅, 개발 등) 매출액, 유사사업실적 등을 명료하게 제시하여야 한다. - 본 사업과 관련이 있는 유사사업실적 제시
2. 제안사의 조직 및 인원	제안사의 조직 및 인원현황을 제시하여야 한다.
II. 전략 및 방법론	
1. 사업이해도	제안사는 해당사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제 조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다. 목표시스템 구성도 및 구성 체계를 제시하여야 한다.
2. 추진전략	제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험요소 고려하여 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 적용기술	제안사는 사업수행을 위한 주요 적용기술 및 세부개발방법론, 적용기술의 실현가능성 등을 제시하여야 한다.
4. 표준 프레임워크 적용	제안사는 사업에 적용될 표준프레임워크 및 공통컴포넌트의 사용 계획과 예상되는 문제점을 기술하고 실현가능한 대응방안을 제시하여야 한다.
5. 개발방법론	업무개발에 적용할 방법론 절차 및 기법의 활용방안을 제시하여야 하며, 적용방법론의 경험을 기술한다. 개발방법론에 따른 제출할 산출물의 종류 및 내역, 제출시기를 기술한다.
III. 기술 및 기능	
1. 시스템 요구사항	제안하는 SW의 기능, GS 인증제품 제안내역 등을 제시하고 도입장비의 설치 및 공급계획, 도입 SW의 유지관리 방안을 기술하여야 한다.
2. 기능 요구사항	방법론 및 분석 도구를 통하여 구체적인 내용으로 분석되고 구현 방안이 구체적인 기술, 제안한 방안 및 기술의 적용방안을 제시하여야 한다.
3. 데이터 요구사항	데이터 이관 계획 및 검증 방법, 데이터 오류 발생 시 조치 방안을 제시하여야 한다.
4. 보안 요구사항	보안요구사항 및 시스템과의 관련성을 분석하고 적용할 보안기술, 표준, 제안방안 등을 구체적으로 제시하고 국가정보원 보안성검토 대응방안을 제시한다.
5. 제약사항	기능 및 품질 등 요구사항 구현 시 관련 제약사항과 대응방안을 구체적으로 기술하여야 한다.
IV. 성능 및 품질	
1. 성능 요구사항	구현하고자 하는 기능을 통해 요구 성능이 충족되도록 방법론 및 분석 도구, 구현 및 테스트 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 품질 요구사항	분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
3. 인터페이스	시스템 인터페이스의 타 시스템과의 연계 방안과 사용자 편의성을 고려한 상용자 인터페이스의 구현방안을 구체적으로 제시하여야 한다.

V. 프로젝트 관리	
1. 관리방법론	사업위험, 사업진도, 사업수행시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 일정계획	사업수행에 필요한 활동을 도출하여 정확한 활동 기간, 자원, 조직 등을 제시하여야 한다.
VI. 프로젝트 지원	
1. 시험운영	대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시하여야 하고 개발완료 후 시스템의 이용 및 관리운영에 관한 전반적인 방안을 제시한다.
2. 교육훈련	사용자, 관리자 등 시스템의 이용대상자별로 구분하여 교육훈련 방법, 내용, 교육일정, 교육훈련 조직 등을 상세히 제시하여야 한다.
3. 하자보수	시스템 공급자가 제시하는 하자보수 계획, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 및 그 제한사항 등에 대해 제시하여야 한다.
4. 기밀보안	기밀보안 체계 및 대책, 저작권 존중여부 명시, 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책을 제시하여야 한다.
5. 비상대책	안정적인 시스템 운영을 위하여 백업/복구 및 장애대응 대책을 제시하여야 한다.

2. 제출서류 및 유의사항

입찰공고문 참조

1. 제안참가자격

가. 입찰참가 자격

- “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령” 제12조 규정에 따른 입찰 참가 자격요건을 갖춘 자
- “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률” 제27조 및 동법 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 업체
- 최근 결산일 기준 “소프트웨어산업진흥법” 제24조에 따른 소프트웨어 사업자(컴퓨터관련 서비스업[업종코드 1468])로 신고(최근년도 결산신고 된 SW사업자 신고확인서 제출)한 자
- “중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률” 시행령 제10조 및 동법 시행 규칙 제5조의 규정에 따라 해당용역(중소기업자간 경쟁제품 전산업무(소프트웨어개발)의 물품분류번호 : 8111159901(정보시스템개발서비스))의 ‘직접생산증명서’ 를 소지한 업체로서 중소기업공공구매종합정보망(<http://www.smpp.go.kr>)을 통하여 확인 가능한 자
- 대기업 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액 하한에 따라 입찰참가 자격을 중소기업으로 제한함.
- 본 사업은 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제14조에 따라 지정된 상호출자제한기업집단에 속하는 회사의 참여가 제한됨.
- 기타 입찰공고에서 정한 자격기준.

2. 사업자선정방식

가. 적용규정

- “국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률시행령 제43조 및 제43조의2”에 의거 ‘협상에 의한 계약체결’ 방법 적용

나. 입찰 및 낙찰방식

- 입찰방식 : 제한경쟁입찰
- 낙찰자 결정방식 : 협상에 의한 계약 체결

다. 사업자 선정절차

- 1) 기술평가와 가격평가를 실시하여 종합평가점수로 평가
 - 평가비율 : 기술평가(90%), 가격평가(10%)
 - 종합평가점수 산출 : $\text{평가점수} = \text{기술평가점수} + \text{입찰가격 평가점수}$
 - ※ 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 제18조(평가배점)
- 2) 기술평가 방법
 - 각 항목별 평가배점과 방법은 3. 제안서 평가 방법에 의한다.
 - 제안서의 공정한 평가를 위해 전문가로 구성된 기술평가위원회를 구성한다.
 - 각 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 나머지 점수를 산술 평균한 점수를 90점 만점으로 환산하며 기술능력평가 분야 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정한다.
 - 평가점수 결과는 소수점 다섯째자리에서 반올림한다.
- 3) 우선협상대상자 선정 및 계약체결
 - 협상대상자 중 제안서평가점수와 가격평가점수를 합한 점수가 1위인 제안사를 우선협상대상자로 선정하여 협상한다.
 - ※ 종합평가점수도 동점이면 기술평가점수가 높은 업체를 선정하고 기술 평가점수도 같은 경우 배점이 높은 평가부문에서 점수가 높은 업체 선정
 - 협상대상자와 협상이 모두 결렬되면 재공고하여 재입찰한다.

3. 제안서 평가 방법

가. 기술성평가기준

평가부문	평가항목	평가기준	배점	비고
사업수행 능력 (10)	경영상태	기업신용평가 등급	4	계 량
	유사사업 수행실적	정보시스템 구축 또는 개발사업 수행 실적 금액	6	
전략 및 방법론 (10)	사업 이해도	사업수행계획이 사업의 목표 및 특성에 부합하게 구체적이고 적절한지 평가한다. 다만, 당해 사업의 기획용역(ISP 등)을 수행한 자가 참여한 때에는 평가등급보다 한 단계 하위 등급의 점수를 부여한다.	2	비 계 량
	추진전략	사업수행 일정과 위험요소를 고려한 추진전략 수립의 타당성을 평가한다.	2	
	적용기술	사업에서 적용하고자 하는 기술이 향후 확장성을 고려하여 현실적으로 실현 가능하게 제시되어 있는지를 평가한다.	2	
	표준프레임 워크적용	정보시스템을 효율적으로 개발하고 유지 관리 할 수 있도록 소프트웨어의 기본 골격과 재사용 모듈 등 표준 프레임워크의 사용 계획과 예상되는 문제점을 구체적으로 기술하고 실현 가능한 대응 방안을 제시하였는지를 평가한다.	2	
	사업추진 방법론	사업추진방법이 구체적이고 적절한지와 그 실제 적용 사례 및 경험에 따른 단계별 산출물을 제시하였는지 평가한다.	2	
기술 및 기능 (18)	시스템 요구사항	도입대상 장비의 요구 규격을 충족시키는 장비를 제안하며 제시된 장비가 현 시스템과 인터페이스 및 확장 가능성이 있는지를 평가하고, 도입 장비의 설치 및 공급 계획, 유지보수에 대해 방안이 구체적으로 기술되어 있는가를 평가한다.	3	비 계 량
	기능 요구사항	기능 요구사항, 기대사항 및 제약사항 등에 비추어 구현 방안이 구체적이고 적절한지와 실현 가능한지를 평가한다.	3	
	보안 요구사항	관련 기능 등 타 요구사항 및 시스템과 관련되어 분석되고, 적용할 표준 및 구현 방안이 설계단계부터 반영되어 구체적으로 기술되어 있는지, 시큐어코딩 수행 방안이 구체적으로 기술되어있는지를 평가하고, 제안한 방안 및 기술이 적용 가능한지를 평가한다.	3	
	데이터 요구사항	데이터 전환 계획 및 검증 방법, 에러 데이터 처리 방법에 대해 구체적인 내용을 제시하고 있는가를 평가하며, 데이터 전환을 위해 책임 조직이 투입되는가를 평가한다.	3	
	시스템운영 요구사항	시스템 운영요구 충족도는 운영 시 필요한 사항에 대하여 경험을 바탕으로 제시하고, 고려 사항 및 유사 시 대응책을 제시하고 있는가를 평가한다.	3	
	제약사항	제약사항 충족도는 기능 및 품질 등 요구사항을 구현 시 관련 제약사항을 충족시키며 구현 방안 및 테스트 방안을 구체적으로 기술하였는가를 평가한다.	3	

평가부문	평가항목	평가기준	배점	비고
성능 및 품질 (12)	성능 요구사항	요구 성능 충족을 위한 구현 및 테스트 방안과 이를 위한 방법론 및 분석도구가 구체적이고 적절한지와 방안 및 기술이 성능 요구 사항을 충족할 수 있는지 평가한다.	4	
	품질 요구사항	제공되는 분석 도구 및 구현 방안, 테스트 방안이 구체적으로 기술되어 있는가를 평가하고, 분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안이 구체적으로 계획되어 있는가를 평가한다. 또한 각 단계마다 품질 요구사항을 점검하는 별도의 전문 인력이 투입되는가를 평가한다.	4	
	인터페이스 요구사항	시스템 인터페이스: 타 시스템과의 연계에 대한 장·단점 분석을 통해 가장 적합한 시스템 인터페이스 구축 방안의 도출이 구체적이고 적절한지 평가한다. 사용자 인터페이스: 사용자 편의성을 고려하여 사용자 인터페이스의 분석·설계·구현·테스트 방안과 검토 계획이 구체적이고 적절한지 평가한다.	4	
프로젝트 관리 (12)	관리 방법론	사업위험, 사업진도, 사업수행시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등을 평가한다.	4	
	일정관리	사업수행에 필요한 수행기간과 세부 일정이 구체적이고 적절한지와 각 활동에 필요한 일정계획이 사업추진방법론에 제시된 단계별 산출물과 연계하여 적절히 수립되었는지를 평가한다.	4	
	개발환경	소프트웨어 및 시스템 개발 과업 수행에 필요한 장비 및 작업장소 등 인프라의 준비 및 대응방안이 제안요청서의 요구사항을 충족할 만큼 구체적이고 적절한지 평가한다.	4	
프로젝트 지원 (16)	일정관리	사업수행에 필요한 수행기간과 세부 일정이 구체적이고 적절한지와 각 활동에 필요한 일정계획이 사업추진방법론에 제시된 단계별 산출물과 연계하여 적절히 수립되었는지를 평가한다.	4	
	품질보증	제시된 품질보증 방안이 해당 사업의 수행에 적합한지, 사업자가 "소프트웨어산업 진흥법" 제23조의 소프트웨어프로세스 품질인증(SP인증) 등 대외적으로 인정받을 만한 품질보증 관련 유효한 인증을 제시하는 경우 확인하고 평가한다. 이 경우 유효한 SP인증을 보유하고 있는 경우에는 우대할 수 있다.	4	
	기밀보안 관리	사업을 추진하는 동안 발생할 수 있는 악영향으로부터 기밀을 보호하고 원활한 사업수행의 보장을 위한 물리적, 관리적 보안 체계 및 대책이 구체적이고 적절한지 평가한다.	4	
	위험 및 이슈 관리	사업과 관련한 위험 및 이슈에 대한 식별 및 분석, 위험·이슈 관리 절차 및 대응방안 등 위험 및 이슈관리계획이 구체적이고 적절한지 평가한다.	4	

평가부문	평가항목	평가기준	배점	비고
프로젝트 지원 (18)	품질보증	제시된 품질보증 방안이 해당 사업의 수행에 적합한지, 사업자가 "소프트웨어산업 진흥법" 제23조의 소프트웨어프로세스 품질인증(SP인증) 등 대외적으로 인정받을 만한 품질보증 관련 유효한 인증을 제시하는 경우 확인하고 평가한다. 이 경우 유효한 SP인증을 보유하고 있는 경우에는 우대할 수 있다.	3	
	시험운영	시스템 공급자가 개발된 시스템의 시험운영을 위해 제공 및 지원하는 각종 시험운영 방법 및 조직 등에 대해 평가한다.	3	
	교육훈련	시스템 운영 및 관리자, 사용자를 위해 필요한 교육훈련 내용, 방법, 기간, 인원 및 횟수 등을 구체적으로 제시하였는지 평가한다.	3	
	유지보수	하자담보 책임기간 내에 수행해야 하는 하자보수 범위, 하자 발생 시 조치 절차 및 대응방안 등 하자보수 관련 활동이 구체적이고 적절한지 평가한다.	3	
	기밀보안	기술지원 대상 범위, 내용 및 수준, 기술 매뉴얼 등 기술지원이 필요한 사항에 대한 계획 및 방안이 구체적이고 적절한지 평가한다.	3	
	비상대책	시스템 공급자가 안정적인 시스템 운영을 위해 제시하는 각종 백업/복구 및 장애대응 대책에 대하여 평가한다.	3	
기타			4	
합 계			100	

※ 위 점수를 90점 만점으로 환산하여 적용

나. 정량적(계량)평가 세부기준(10점)

1) 경영상태 (계량 4점)

○ 신용등급에 의한 경영상태 평가기준

신용평가등급			평점
회사채	기업어음	기업신용평가등급	
AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	A1, A2+, A20, A2-, A3+, A30	AAA, AA+, AA0, AA-, A+, A0, A-, BBB+, BBB0	4
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	3.8
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	3.6
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	2.8

[주]

1. “신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률” 제4조제1항제1호 또는 “자본시장과 금융투자업에 관한 법률” 제335조의3에 따라 업무를 영위하는 신용조회사 또는 신용평가사가 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 회사채, 기업어음 및 기업신용평가등급을 국가종합전자조달시스템에 조회된 신용평가등급으로 평가하되, 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 가장 최근의 신용평가등급이 다수가 있으며 그 결과가 서로 다른 경우에는 가장 낮은 등급으로 평가한다.
2. 국가종합전자조달시스템에서 신용평가등급 확인서가 확인되지 않은 경우에는 최저등급으로 평가하며, 유효기간 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다.
3. 주 1에도 불구하고, 합병 또는 분할한 자가 입찰공고일 이전에 평가한 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰서 제출 마감일 전일까지 발급된 유효기간 내에 있는 가장 최근의 신용평가등급으로 평가한다. 다만, 합병 후 새로운 신용평가등급이 없는 경우에는 입찰공고일 이전에 평가하고 유효기간 내에 있는 신용평가등급으로서 합병 대상자 중 가장 낮은 신용평가등급을 받은 자의 신용평가등급으로 평가한다.

2) 사업수행 실적 (계량 6점)

○ 유사용역실적 규모

평가 항목	수행 실적	평점
입찰 공고일 기준 최근 3년간 사업수행실적 비율 (합산금액 기준)	A. 100% 이상	6
	B. 70%이상 ~ 100%미만	5.4
	C. 40%이상 ~ 70%미만	4.8
	D. 40%미만	4.2

* 해당 사업규모 대비 입찰공고일 기준 최근 3년간 사업수행실적(금액 기준)을 합산 적용.

[주]

- 수행실적은 입찰공고 또는 제안요청서 등 입찰 관계서류에 별도로 정한 경우를 제외하고는 계약일자 및 납품기한에 관계없이 이행이 완료된 시점을 기준으로 평가한다. **유사사업의 범위는 정보시스템 개발 및 구축 실적만 인정한다.**
- 평가기준금액 : 원(부가가치세 포함)
※ 단순 홈페이지 구축실적은 제외
- 등급구간별 평점은 “조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준” 제9조제8항제1호에 따라 부여한다.
- 등급구간 및 구간별 평점은 위 표에 의하며, 필요하다고 인정되는 경우 입찰공고에 달리 정할 수 있다.
- 실적 인정 범위는 제안요청서에 정하되, 수행실적은 【서식 5】에 따라 제출된 실적을 기준으로 평가한다.
- 입찰자는 수행실적 평가를 위하여 【서식 4】의 수행실적 총괄표와 다음 각 목에 따른 【서식 5】 또는 그에 준한 수행실적증명서 등을 제출하여야 한다.
 - 국가기관, 지방자치단체, 기획재정부장관이 지정한 공공기관 또는 지방공기업법령 적용 기관이 발급한 수행실적증명서
 - 위 가목에서 정한 이외의 기관 또는 민간이 발주 경우 발주자가 발급한 수행실적증명서, 발주자의 인감증명서(필요시 사용인감계 포함), 계약서, 세금계산서(필요시 거래명세표 포함)를 첨부하여야 하며, 수행실적증명서는 해당 인감(필요시 사용인감)으로 날인하여야 함
 - 위 가목과 나목에도 불구하고 한국소프트웨어산업협회가 발급하는 소프트웨어사업 수행실적 확인서
 - 국외의 공공기관, 민간기업 등이 발주한 경우 가목 및 나목을 준용하되, 공공기관 이외의 납품실적은 이를 공증하거나 해당국가의 상공회의소 또는 해당국가에 주재하는 대한민국 공관의 확인을 받은 경우에는 세금계산서 등 증빙자료 첨부를 생략할 수 있음
 - 이행실적에 대한 입증책임은 입찰자가 부담하며 의무를 다하지 아니하여 실적확인이 어려운 경우에는 실적으로 인정하지 아니한다. 끝.