

가상화 시스템(인터넷 PC) 인프라 증설을 위한  
제안요청서

2019. 11. 25

한 국 투 자 공 사

# 목 차

1. 사업 개요 및 범위 . . . . .	1
2. 시스템 요구사항 . . . . .	1
3. 제안의 전제조건 . . . . .	19
4. 향후 추진일정 . . . . .	20
5. 제안서 작성요령 및 목차 . . . . .	20
6. 기술제안서 평가항목 및 배점한도 . . . . .	24

## 1. 사업 개요 및 범위

### 1) 개요

- 공사 인터넷망 가상화 PC(VDI)의 운영체제를 「Windows 10」으로 업그레이드하고, 동 시스템을 원활히 구동하기 위한 가상화 SW 업그레이드 및 전산 인프라 증설을 위한 사업

### 2) 범위

- 인터넷망 가상화(인터넷 PC) S/W 업그레이드 및 전산 인프라 증설

## 2. 시스템 요구사항

### 1) 요구사항 종합

요구사항 구분	약어	ID 부여 체계	요구사항 개수
시스템 장비 구성 (Equipment Composition Requirement)	ECR	ECR-000	6
성능 (Performance Requirement)	PER	PER-000	1
기능 (System Function Requirement)	SFR	SFR-000	2
테스트 (Test Requirement)	TER	TER-000	1
보안 (Security Requirement)	SER	SER-000	5
품질 (Quality Requirement)	QUR	QUR-000	1
프로젝트 관리 (Project Management Requirement)	PMR	PMR-000	5
프로젝트 지원 (Project Support Requirement)	PSR	PSR-000	3
제약사항 (Constraint Requirement)	COR	COR-000	2

나. 요구사항 목록

요구사항 구분	요구사항 ID	요구사항 명
시스템 장비 구성	ECR-001	공통요구사항
시스템 장비 구성	ECR-002	신규도입 장비 내역
시스템 장비 구성	ECR-003	S/W 라이선스
시스템 장비 구성	ECR-004	스토리지
시스템 장비 구성	ECR-005	가상화 서버 추가 증설
시스템 장비 구성	ECR-006	L2 스위치 장비 교체
성능	PER-001	서버 및 스토리지 성능
기능	SFR-001	공통요구사항
기능	SFR-002	가상화(VDI) S/W 업그레이드
테스트	TER-001	적용 및 테스트 절차
보안	SER-001	정보보안 일반
보안	SER-002	계정/권한 관리
보안	SER-003	누출정보 관리
보안	SER-004	네트워크 보안
보안	SER-005	보안시스템 보안
품질	QUR-001	품질관리 방안
프로젝트 관리	PMR-001	사업수행계획서 작성
프로젝트 관리	PMR-002	사업수행조직 및 인력
프로젝트 관리	PMR-003	업무보고
프로젝트 관리	PMR-004	위험관리
프로젝트 관리	PMR-005	SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출
프로젝트 지원	PSR-001	유지보수 방안
프로젝트 지원	PSR-002	교육 및 기술이전
프로젝트 지원	PSR-003	작업장소 및 필요장비
제약사항	COR-001	구축 환경
제약사항	COR-002	저작권 및 소유권 등

다. 요구사항 상세내역

1) 시스템 장비 구성 요구사항

요구사항 분류	시스템 장비 구성	
요구사항 고유번호	ECR-001	
요구사항 명칭	공통요구사항	
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제안 장비는 안정성이 확인된 제조사의 최신사양, 최신버전의 정품이어야 하며 요청 시 이를 증명해야 함</li> <li>○ H/W, S/W 도입제품 규격은 최소 요구사항이므로, 상위 규격으로 제안 가능</li> <li>○ 제안 장비의 정상 가동 후 1년 이내에 단종, 하자 발생 및 사실과 다른 경우 동일성능의 신제품을 제안사 부담으로 교체해야 함</li> <li>○ 검수 완료 후 5년 이상 단종 발표가 없고, 기술지원 가능해야 함</li> <li>○ 제안 장비는 금융기관, 공공기관이 도입하기에 적합한 인증을 부여받은 제품이어야 하며, 본 사업과 관련하여 보안적 합성 검증이 필요한 경우, 기술지원을 제공해야 함</li> <li>○ 제안 장비에 대한 기술지원 협약서 및 제품공급 확인서를 제안서에 포함하여 제출</li> <li>○ CC 인증 획득을 요하는 H/W, S/W는 인증서 사본을 제안서에 포함하여 제출</li> <li>○ 서비스 사용 증가에 대비한 호환성과 확장성을 제공해야 함</li> <li>○ 제안 아키텍처의 특성을 고려하여 요구사항과 달리 제안할 수 있으나 객관적 성능, 기능 및 안정성에서 우위임을 시험 증명(비용은 제안사 부담으로 함) 해야 함</li> <li>○ 장비 이중화 구성 시 필요한 HW, SW 구성 제공해야 함</li> <li>○ 제안 시스템은 기존 시스템과 완벽하게 연동될 수 있도록 하여야 하며, 구성 변경을 최소화하고 한 시스템의 장애가 다른 시스템으로 전이되지 않도록 함</li> <li>○ 설치에 필요한 기존장비의 철거·이설·보관, 전기공사, 통신 회선 연결, 시스템 설치에 필요한 장비일체(서버랙 등)에 소요되는 경비 일체를 포함하여 제안해야 함</li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		공통요구사항
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 서버, 네트워크 등 모든 장비는 초기 설치 시, 발생할 수 있는 다양한 보안취약점을 사전 분석 및 제거한 안전한 제품으로 구성</li> <li>○ 제안하는 모든 SW의 라이선스는 납품 시 원본으로 제출해야 하고, 성능을 입증할 수 있는 공인자료(성능비교, 기능비교, BMT자료 등)를 요구 시 제출해야 함</li> <li>○ 제안하는 시스템이 정상 가동되도록 요구 규격에 누락되어 있더라도 추가 장비 및 SW가 필요한 경우 반드시 포함하여 제안</li> <li>○ 장비 설치 구성에 있어서 기 설치된 통신 및 전원 설비와 맞도록 모든 필요사항을 조치하여야 하고, 설치에 필요한 각종 부대장비 및 소모품 등은 적시에 공급</li> <li>○ 시스템 설치 및 테스트 작업 시 정상가동 되도록 엔지니어 (시스템, 네트워크, 보안 등) 지원</li> <li>○ 네트워크 등 통신장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원</li> <li>○ 하드웨어는 이기종간 연계가 가능하여야 하며, 특정 기능을 수행하는 임베디드 장치 및 주변 장치는 해당 장치가 설치되는 시스템과 호환성 및 확장성이 보장되어야 함</li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-002
요구사항 명칭		신규도입 장비 내역
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가상화(VDI) S/W 라이선스</li> <li>○ MS 서버 라이선스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Server 2019 및 MS-SQL 2016</li> </ul> </li> <li>○ 스토리지(All Flash Type)</li> <li>○ 가상화 서버(GPU 기능 제공) <ul style="list-style-type: none"> <li>- CISCO Rack 모델</li> </ul> </li> <li>○ 네트워크 장비(L2 스위치 48포트)</li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-003
요구사항 명칭		S/W 라이선스
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가상화(VDI) S/W 라이선스</li> <li>- 'Windows 10' 구동 가능</li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-004
요구사항 명칭		스토리지
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스토리지 Type : All Flash Type</li> <li>○ CPU : 컨트롤러 전체 40core 이상 제공</li> <li>○ 용량 : 20TB 이상</li> <li>○ Active-Active 구조의 컨트롤러 이중화 제공</li> <li>○ Memory : 최대 384GB 이상</li> <li>○ RAID : 디스크 동시 장애 시 데이터 보호 및 All Flash에 최적화된 RAID 제공</li> <li>○ 호스트 인터페이스 : 16Gb Fibre Channel * 4포트 이상</li> <li>○ 향후 컨트롤러 교체를 통한 성능/용량 업그레이드 가능</li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-005
요구사항 명칭		가상화 서버 추가 증설
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1U~2U Rack 형 서버</li> <li>○ CPU : 2.6Ghz 2way 16 core 이상</li> <li>○ Memory : 512GB <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최대 1TB 이상 확장 가능</li> </ul> </li> <li>○ 전원 공급 장치 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이중화 기능을 갖춘 핫 플러그 전원 공급 장치 제공</li> </ul> </li> <li>○ 디스크 : SAN BOOT 가능, SSD 480GB*2 이상</li> <li>○ NIC : 2 ports 이상의 1GE*2NIC</li> <li>○ GPU(최소 6개 이상) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memory 16GB 이상, NVIDIA P6 성능 이상의 장비</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 분류		시스템 장비 구성
요구사항 고유번호		ECR-006
요구사항 명칭		L2 스위치 장비 교체
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스위치 용량 : 260Gbps 이상</li> <li>○ 포워딩 속도 : 130Mpps 이상</li> <li>○ 인터페이스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1G/10G SFP+ 4port이상(10G SFP포함)</li> <li>- 10/100/1000Base-T 48Port 이상 (필요시 GBIC 및 케이블 일체 포함)</li> </ul> </li> <li>○ Memory 및 Flash Memory : 각 2G 이상</li> <li>○ 전원공급장치 Hot Swap 제공</li> <li>○ 전원공급장치 이중화 제공</li> <li>○ 백본스위치 및 서버 연결을 위한 케이블 제공 및 작업 지원</li> </ul>



## 2) 성능 요구사항

요구사항 분류		성능
요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		H/W 장비(스토리지, 서버 등) 성능
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 안정적인 운영을 위한 네트워크 구성 방안 제시</li> <li>○ 무중단 업무처리가 가능하도록 응답시간 보장</li> <li>○ 기존 인프라 및 S/W와 호환 및 안정성을 보장</li> <li>○ 시스템 자원(CPU, Memory 사용률 등) 최적화 설정</li> <li>○ 시스템 장애 발생 시 업무연속성을 위한 조치 방안 제시</li> <li>○ 성능 테스트 결과서 제출</li> </ul>

### 3) 기능 요구사항

요구사항 분류		기능
요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		공통요구사항
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 준수사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보안업무규정 및 정보통신보안업무 규정</li> <li>- 국가 정보보안 기본지침</li> <li>- 개인정보보호법</li> <li>- 정보시스템의 구축·운영 지침</li> </ul> </li> <li>○ 시스템 기능 구성 요구사항               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제안요청에 제시한 규격은 최소한의 구성 조건</li> <li>- 안전한 통신을 위한 특정 프로토콜 사용 및 포트 제한 기능 등</li> <li>- 로그 설정 및 통계 추출 기능</li> <li>- 사용자 및 관리자 접근 제어 수행</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 분류		기능
요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		가상화(VDI) S/W 업그레이드
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ VDI 가상화 데스크톱의 Windows 10 운영체제 전환을 지원</li> <li>○ 업그레이드 시 필요한 변경에 따른 영향도 분석 및 작업에 대한 추가 비용은 제안사가 부담</li> <li>○ 관리서버 업그레이드 구성 지원 및 사용자 배포 등 운영지원을 제안사에서 지원해야함</li> <li>○ VDI 구성 관련 Agent 및 보안 솔루션 호환성 검토 등을 통하여 현재 운용하고 있는 업무시스템 및 어플리케이션 사용에 문제가 없어야 함</li> </ul>

#### 4) 테스트 요구사항

요구사항 분류		테스트
요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		적용 및 테스트 절차
요구 사항 상세 설명	세부 내용	<p>○ 공통</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실제 운영환경과 동일하게 구성하여 테스트해야 함</li> <li>- 물리적인 네트워크 및 이중화 테스트 포함</li> <li>- 효과적이고 효율적인 테스트를 위해 테스트 케이스 및 시나리오와 테스트 결과서를 작성해야 하고 테스트 시나리오는 다음과 같은 세부적인 사항을 포함해야 함             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업기간 동안 각각의 테스트 실시 후 결과를 기록하고, 결함 및 개선사항 발생 시 해당 사항이 해소될 때 까지 테스트를 지속 실시</li> <li>· 발생 가능한 상황에 대해서 테스트 시나리오를 작성하고 업무에 적합한 테스트 데이터를 입력하여 체계적이고 효율적인 테스트를 실시하여야 함</li> <li>· 테스트 결과를 기록하여 사용자 인수테스트에 활용하도록 함</li> </ul> </li> <li>- 각 단계별 테스트 횟수는 기본적으로 결함이 발견되지 않을 때까지이며, 수행업체의 불가항력으로 인한 미 조치 사항은 공사의 승인을 득해야 함</li> <li>- 환경 구성(시스템 Config) 및 시스템 접근 테스트</li> <li>- 구축 단계별 점검목록, 단위/통합 테스트 항목 제시</li> <li>- 테스트 실시 결과 작성·제출 및 이력관리</li> <li>- 시험운영, 안정화 기간 동안 전담인력 배치</li> </ul>

5) 보안 요구사항

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		정보보안 일반
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제안요청서 및 공사 내부자료 등 제안 과정에서 취득한 정보는 공사의 제안 목적 외 사용금지</li> <li>○ 사업 수행자는 참여인원 전원에 대한 보안교육 실시 후 자필 서명한 보안서약서 제출</li> <li>○ 사업 수행자가 공사의 보안정책 위반 시 공사 기준에 따라 조치</li> <li>○ 사업 산출물 등의 자료는 사업목적 이외 사용 금지 및 외부반출 금지 등</li> <li>○ 정기적인 보안교육 실시</li> </ul>

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		계정/권한 관리
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모든 시스템 계정의 비밀번호를 암호화하여 공사 보안 규정에 따라 처리</li> <li>○ 업무별/사용자별/직급별 분류기준에 따라 시스템 및 정보 접근 권한 설정 등</li> </ul>

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		누출 정보 관리
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 누출금지 정보의 범위 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황</li> <li>- 세부 정보시스템 구성현황 및 네트워크 구성도</li> <li>- 사용자 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보</li> <li>- 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물</li> <li>- 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드</li> <li>- 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입 현황</li> <li>- 침입 차단·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비설정 정보</li> <li>- 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서</li> <li>- 「개인정보보호법」 제2조 1항의 개인정보</li> <li>- 「보안업무규정」 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조 제3항의 대외비</li> <li>- 그밖에 공사가 공개 불가하다고 판단한 자료 등</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 분류		보안
요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		네트워크 및 시스템 보안
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 네트워크 접근제어 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타 기관과의 연계 시 보안대책 제시</li> </ul> </li> <li>○ Telnet, FTP 등 불필요한 서비스와 포트 제거</li> <li>○ 운영체제 및 응용프로그램의 보안패치 최신화</li> </ul>

6) 품질 요구사항

요구사항 분류		품질
요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질관리 방안
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 수행 단계별 산출물 제출시기 계획 및 준수</li> <li>○ 요구사항 변경 및 품질점검항목 주기적 관리</li> <li>○ 제안사 조직차원의 품질보증 활동 수행</li> <li>○ 요구사항 정의서 작성 및 사업수행 단계별 반영률 확인 등</li> </ul>

7) 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업수행계획서 작성
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업수행계획서는 본 제안 시 제시된 사항을 근거로 작성하되, 다음 사항에 대한 방안이 포함             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업범위, 수행조직, 일정계획(WBS 포함), 구축장비, 품질보증, 시험운영, 교육훈련, 유지보수, 기밀보안, 비상대책, 개발 환경 등</li> </ul> </li> <li>○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축운영지침」에 의한 기술적용계획표를 작성, 사업수행계획서에 포함하여 제출 ([별첨8] 참고)</li> </ul>

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		사업수행조직 및 인력
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 효율적으로 사업을 수행할 수 있도록 사업수행조직을 구성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업을 수행할 적정한 사업수행 조직과 사업 추진일정에 따른 인력 투입계획 및 작업 단위별 업무분장 내역(역할)을 제시</li> <li>- 투입인력 프로필과 프로필을 증명할 증빙서류 (경력증명서, 자격증 사본 등)를 첨부</li> <li>- 특별한 사유가 없는 한 인력 교체는 불가하며, 퇴사 등 부득이한 교체 사유가 발생할 경우 인력교체 안정화 및 품질저하방지대책을 제시해야 함 (인력 교체시 동급 이상의 대체 인력 투입)</li> <li>- 투입인력이 해당 기술 분야의 지원에 불성실, 기술부족 기타 본 사업을 원활히 수행하는데 지장이 있다고 판단될 때에는 공사는 해당 인력의 교체를 요구할 수 있으며, 전담사업자는 특별한 사유가 없는 한 공사가 요구한 기한 내에 응하여야 함</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		업무보고
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 사업 수행을 위한 일정계획을 총괄적으로 상세히 제시</li> <li>○ 정기보고(주간/월간/수시), 착수보고, 중간보고, 최종보고 등에 대한 수행계획 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주 1회 주간보고 실시</li> <li>- 월 1회 월간보고 실시</li> <li>- 필요시 수시보고 실시</li> <li>- 착수보고, 중간보고, 최종보고 실시 계획</li> <li>- 일정계획 중 주요 단계별 업무보고 계획</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		위험 관리
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보안, 일정지연, 품질저하에 따르는 예산초과 등 리스크 발생을 사전 예방하고 발생 시 사후 대처방안을 제시</li> <li>○ 위험을 파악하고 조치사항에 대하여 추적할 수 있는 방안을 제시</li> <li>○ 시스템 장애 등 비상상화 발생 시 피해를 최소화하고 신속한 복구를 지원하기 위한 백업/복구 및 장애대응 대책 제시</li> <li>○ 긴급한 이슈사항이나 위험요소에 대해서 수시 보고 및 회의 진행을 할 수 있도록 통제</li> <li>○ 프로젝트 추진 과정에서 요구되는 변경사항의 관리 방안 제시</li> </ul>



요구사항 분류		프로젝트 관리
요구사항 고유번호		PMR-005
요구사항 명칭		SW사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「소프트웨어산업진흥법 제 22조」에 따라 해당 사업 수주자는 SW 사업정보(SW사업 수행 및 실적 정보) 데이터를 작성하여 제출하여야 함</li> <li>○ SW사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 www.spir.kr 자료실의 ‘SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내’ 문서를 참조토록 함</li> <li>○ SW사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시하도록 함</li> <li>○ SW사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 측정 전문가를 포함토록 함</li> </ul>

#### 8) 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 지원
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		유지보수 방안
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스토리지 및 서버 시스템의 분야별 하자보수 지원방안(기간, 조직, 지원방법 등)을 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각종 장애 발생 시 즉각적인 원인분석 및 복구 등 하자보수를 보장하기 위하여 기술지원 부서 및 전문 인력과 예비제품 확보 등 구체적인 장애조치 계획을 제시</li> </ul> </li> <li>○ 본 사업 소프트웨어의 하자보수기간은 검수일로부터 1년임</li> <li>○ 사업종료 후 유지보수 조건 상세 제시</li> </ul>

요구사항 분류		프로젝트 지원
요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		교육 및 기술이전
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영자 교육 계획 제시</li> <li>○ 시스템 구축과 운영상 필요한 운영자/사용자 교육 제공</li> <li>○ 도입장비의 구성 및 운영 등에 필요한 매뉴얼 제공</li> <li>○ 시스템 확장과 이기종 시스템간의 연계 등에 필요한 제반 기술 지원 등</li> </ul>

요구사항 분류		프로젝트 지원
요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		작업장소 및 필요장비
요구사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업 수행기간동안 필요한 도구 등에 대한 라이선스 및 제반 비용은 수행업체가 부담</li> <li>○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침」 제41조의 규정에 의하여 필요한 장소 및 설비, 기타 작업환경을 상호 협의</li> <li>○ 제안사는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주기관에서는 제안사가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음</li> <li>○ 제안사는 원격지 개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제안하여야 함</li> <li>○ 제안사는 제안요청서에 명시한 보안요구사항 등을 준수하여 원격지 개발에 따른 구체적인 원격지 보안관리대책(참여 인원, 원격지 개발 장소 및 장비, 원격지 개발 장소의 노트북·USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크, 자료 등)을 제시하여야 함</li> </ul>

9) 제약사항

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		구축 환경
요구 사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침」 제41조의 규정에 의하여 필요한 장소 및 설비, 기타 작업환경을 상호 협의</li> <li>○ 공사에서 보유중인 전산장비 및 환경에 적합한 시스템 구축</li> <li>○ 공사의 표준 S/W 개발 규칙 준수</li> <li>○ S/W 형상, 변경 및 배포관리 자동화 구축</li> <li>○ 제안사는 시스템 개발 관련분야의 정보기술에 대한 지속적인 정보제공 및 기술자문에 응해야 함</li> <li>○ 상기 개발표준외 사업에 필요하다고 판단되는 사항은 제시요망</li> </ul>

요구사항 분류		계약사항
요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		저작권 및 소유권 등
요구 사항 상세 설명	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 사업에서 발생하는 모든 산출물에 대한 권리는 공사가 소유하는 것을 원칙으로 하며, 제안 내용 중 공사와 관련된 부분은 본 제안 목적외 용도로 사용할 수 없음</li> <li>○ 사업추진 결과 발생한 지식재산권은 주관기관과 공동소유</li> <li>○ 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약 일반조건 제56조(기획재정부계약예규)에 따라 타기관과 공동활용할 계획이 없음</li> <li>○ 본 사업을 수행함에 있어 특허권, 저작권, 기타 제3자의 권리를 침해되지 않도록 하여야 하며, 이를 침해하여 발생하는 모든 문제에 대하여 손해배상 등 일체의 책임을 짐</li> <li>○ SW산출물 반출 절차 등 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원칙적으로 사업 완료 시 제공한 자료, 장비와 중간·최종 산출물 등 용역과 관련된 제반자료는 전량 회수하고 업체에 복사본 등 별도 보관 금지</li> <li>- 단, 계약자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 공사는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보가 포함되지 않도록 SW산출물에서 관련 자료를 삭제 후 제공</li> <li>- 계약자는 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 공사로부터 사전승인을 받아야 함</li> <li>- 공사는 계약자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지 대상정보가 삭제되지 않은 자료를 활용하는 경우에는 「국가계약법」 제76조 제1항 제3호 및 「지방계약법」 제92조 제1항 제19호에 따라 입찰참가자격을 제한함</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 제안의 전제조건

- 가상화 시스템(인터넷 PC) 인프라 증설 사업의 통할, 조정, 서비스 수준 향상 등을 위하여 **단일 업체를 주계약자로 선정** 예정이며, 본 사업은 하도급 및 공동수급은 허용하지 않음
- 「대기업인소프트웨어사업자가참여할수있는사업금액하한」 (소프트웨어산업진흥법 제 24조2)에 의한 적격업체
- 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중·소기업자 및 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률 제2조에 따른 소상공인으로서 중기업·소기업·소상공인확인서를 소지한 자
- 현재의 업무추진계획이 변경될 경우, 계약절차 진행과정에서 구축 사업의 조정이 가능하며, 이로 인해 변경·취소되는 경우에도 제안사는 이의를 제기하지 못함
- 제안서의 검토 및 평가는 공사가 정한 기준에 의하며, 제안사는 제안평가 결과에 이의를 제기할 수 없음
- 제안업체의 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가 설명, 추가 제안·자료 제출을 요청할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함. 추가 설명·제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가지며, 입증자료를 제출하지 못할 경우 제안내용은 없음으로 간주함
- 본 사업 소프트웨어의 하자담보 책임기간은 검수일로부터 1년임
- 사업추진 결과 발생한 지식재산권은 주관기관과 공동소유
- 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약일반조건 제56조(기획재정부계약예규)에 따라 타기관과 공동활용할 계획이 없음
- 기존시스템 구성도 등은 보안규정상 대외공개가 어려우니, 필요시 내방하여 확인 가능  
※ 시스템 및 구성방안 등 미확인 시 발생하는 불이익은 모두 제안사에 있음
- 사업내용이 변경될 경우 과업변경절차에 따라 상호 협의하여 결정하며, 제안서 작성시 제안요청서 요구사항에 명시되지 않았으나 제안사 판단으로 추가되어야할 요구사항에 대해서는 별도 표시하여 추가 작성 가능함
- 상기 요구사항에 기술되지 않았더라도 본 사업을 추진하는데 있어 필수적이라고 판단되는 사항은 제안 범위에 포함하여 제안

#### 4. 향후 추진일정

##### ○ 제안서 접수

- 제출처 : 서울시 중구 퇴계로 100 스테이트타워 남산 17층
- 제출기일 : 2019년 12월 6일 15:00
- 제출부수 : 기술제안서 1부, 동 CD 2매 및 제안요약서 12부 (제안설명회자료)
- 문의전화 : 정보시스템팀 김정민 02-2179-1196

#### 5. 제안서 작성요령 및 목차

##### ○ 유의사항

- 제안서상의 모든 내용은 객관적으로 증빙할 수 있는 자료가 첨부되어야 하며, 제출자료 중 일부라도 허위가 있을 경우에는 선정 이후라도 계약을 해지할 수 있음
- 제안서상의 세부 내용은 계약서의 일부로 간주되며, 계약 후에도 계속 유효함. 단, 제안서와 계약서의 내용이 상이한 경우에는 계약서의 내용이 우선함
- 제출된 자료는 반환하지 않으며 제안평가결과에 대하여는 이의를 제기할 수 없음
- 본 제안을 위하여 소요되는 일체의 비용은 제안사의 부담이며, 제안서 작성에 소요되는 모든 비용은 별도로 보상하지 않음

##### ○ 제안서 목차

다음의 목차에 따라 반드시 순서를 지켜서 작성하되, 제안사가 추가로 제시할 내용이 있는 경우에는 각 항목의 마지막 부분에 별도 기재토록 함

#### 가. 「제안 일반사항」

##### 1) 제안 개요

- 가) 제안의 목적 및 배경
- 나) 제안의 범위

- 다) 구축 전략
- 라) 제안시스템의 특징
- 마) 기대 효과

## 2) 제안사 소개 (협력업체 포함)

### 가) 참여회사별 연혁, 재무구조, 조직

- ▶ 조직 및 인원현황( '18. 12월말 이후 기준)
- ▶ IT분야의 자격보유 현황
- ▶ 교육 및 훈련전담 조직
- ▶ 재무구조는 최근 3년간(2016 ~ 2018년)의 요약 재무제표(원본대조필 날인)
  - 대차대조표
  - 손익계산서

### 나) 가상화(VDI) 환경의 전산 인프라 증설 사업 및 유사한 분야에서의 경험 및 실적

- ▶ 추진실적은 최근 3년간의 프로젝트로 추진실적 증명을 첨부하여야 함
  - 소프트웨어산업협회 발행 사업수행 실적증명 권장
  - 부득이한 경우, 계약서 사본으로 대체 가능

### 다) 기타 공공기관 및 금융권대상 주요 프로젝트 추진실적

### 라) 국내외 제휴관계, 최신기술 도입 및 지원 채널

## 나. 「프로젝트 추진 방안」

### 1) 프로젝트 추진계획

#### 가) 세부 추진일정 및 방법

- ▶ 단계별 산출물 내역 및 검토회의 시기 포함
- ▶ 전산자원 투입 계획, 확보 방안

#### 나) 프로젝트 관리방안

#### 다) 품질보증 및 관리 방안

- ▶ 품질관리 계획, 방법, 조직 등

#### 라) 테스트 및 시험운영 방안

- ▶ 추진단계별 성과측정 및 테스트 수행을 위한 항목, 방법, 산출물

#### 마) 비상대책

- ▶ 사고 대응책
- ▶ 백업 및 복구 대책

바) 향후 발전방향

사) 기타

- ▶ 공사가 수행하여야 할 역할, 범위

## 2) 인력투입 계획

가) 부문별 인력투입 계획

나) 투입인력의 역할 및 세부 조직도

- ▶ 제안사와 제조사/협력업체 간의 명확한 역할 제시

다) 투입인력 Profile

- ▶ 참여인력은 상주, 비상주 인력으로 구분하고, 비상주 인력에 대하여는 주당 방문 횟수를 명기하되 공사 요청 시 즉시 방문 및 지원을 전제로 할 것
  - 소속사, 학력 및 전공, 기술등급 및 자격, 전산업무 근무경력, 전문분야, 주요 프로젝트 참여내용·기간·역할 (PM, 분석 및 설계, 코딩, 보안 등)
- ▶ 참여인원의 기술자 등급 증빙서류(한국소프트웨어산업협회 경력증명서)
- ▶ 상용S/W 등의 서비스 지원인력, 외부 자문인력 등 통상적인 투입인력이 아닌 경우는 별도 표기

## 3) 기술이전 및 교육 계획

가) 분야별 기술이전 계획, 내용, 방법, 기간

나) 관리자, 사용자 등에 필요한 교육내용, 방법, 일정을 상세히 기술

## 4) 지속적인 서비스 개선 방안

### 다. 「정보기술(IT) 체계」

#### ○ 제안시 고려사항

- 공사 전반의 시스템 환경을 고려한 기술구조로 H/W 및 S/W를 구성함
- 시스템 유지관리의 효율화를 위하여 가능한 정보기술요소 단일화 요망
- 제안된 정보기술요소(H/W, S/W) 의 선정사유 및 근거 명기
- H/W, S/W의 경우 하자담보책임 기간, 유지보수내용 및 유상유지보수조건 명기
- 급격한 사용량 증가에 대비한 확장성 보장
- 신기술, 업무추가에 신속 대응이 가능한 시스템 구현
- 재해 및 장애에 대한 대책을 고려하여 제안

## 1) 시스템 구성도



가) H/W, S/W 구성 및 세부 내역

▶ H/W 용량은 최대 부하 시 업무처리를 고려하여 공사에 적합한 적정 용량을 제안하여야 하며, 산정 근거를 명확히 제시

▶ Component별 주요기능, 사양 및 설치일정

나) H/W, S/W 등에 대한 유지보수방안 제시

▶ 하자담보책임 기간, 라이선스 정책, 유상 유지보수료율 등 조건 제시

2) 시스템 인터페이스 방안

3) 응답시간 보장 방안

▶ 최대 및 최적 동시 사용자 세션 수

▶ 대용량 데이터의 신속한 조회 응답시간

4) 확장성, 가용성 유지 방안

5) 무장애 및 네트워크 무중단 서비스 구현 방안

6) 지속적인 개선 또는 업무협조, 제휴 방안

라. 「기타 부가서비스 지원 내역」

마. 「가격 제안」

○ 가격제안서를 각 ‘부문’ 별로 작성 및 밀봉하여 1부 제출

○ 가격평가는 기획재정부계약예규 (협상에 의한 계약체결기준)에 따라 산정

바. 기 타

1) 평가시 우선 고려사항

가) 공사의 시스템 환경에 적합한 시스템 구축 및 연계 방안 제시 여부

나) 공사의 요구사항 구현에 적합한 시스템 제시 여부

다) 프로젝트 완료 후 지속적인 기술지원 및 유지보수방안 제시 여부

2) 우선협상대상업체 선정

가) 제안평가위원회의 기술성 평가점수가 배점한도(90점)의 85%이상 득점 업체

중에서 기술(90%)과 가격(10%)에 대한 종합 평가결과, 최고득점 업체를 우선협상대상업체, 2순위 득점업체를 차순위협상대상업체로 선정함  
단, 기술성 평가점수가 배점한도(90점)의 85%이상 득점한 업체가 없을 경우 본 제안은 무효처리함

나) 우선협상대상업체로 선정된 업체는 협상개시를 통보한 날로부터 15일 이내로 하되, 당해 사업의 규모, 특수성, 난이도 등에 따라 협상대상자와의 협의에 의하여 5일의 범위 내에서 조정할 수 있음. 단,

▶ 협상기간 내에 협상을 완료하지 못한 경우, 공사의 협상기간 연장에 대한 서면 요청이 없는 한, 우선협상대상업체로서의 자격을 상실하며 자격상실에 대한 이의를 제기할 수 없음

다) 우선협상대상업체가 본계약 체결 전에 계약할 의사가 없거나, 계약을 체결할 수 없다고 판단되는 경우에는 차순위업체가 우선협상대상업체 자격을 얻음

라) 선정결과는 유선과 서면으로 통보하며, 미 선정업체에 대한 서면 통보는 생략함

### 3) 주요 협상내용

가) 각 부문별 구축 일정, 범위, 대가지급 등에 관한 사항

나) 시스템 구성, 제안 장비의 세부사양 등에 관한 사항

다) 구축방법론, 단계별 산출물 등에 관한 사항

라) 품질관리, 표준화 등에 관한 사항

마) 인력투입계획 등에 관한 사항

바) 기타 협상이 필요하다고 상호간에 인정하는 사항

## 6. 기술제안서 평가항목 및 배점한도

※ 소프트웨어 기술성 평가기준(과학기술정보통신부 고시) 활용

### 【별첨 참조】

[별첨 1]

## 기술제안서 평가항목<sup>1)</sup> 및 배점한도

대항목	중항목	평가요소	배점 기준
구축계획부문	유사분야에서의 구축경험	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축경험의 유사성</li> <li>- 구축경험 건수 및 시기</li> <li>- 구축분야의 규모 및 역할</li> <li>- 자체구축기술 등 관련기술 보유</li> </ul>	30
	구축대상사업의 이해도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축목표 및 내용의 이해도</li> <li>- 문제과약의 정확성</li> <li>- 업무분석체계의 명확성</li> <li>- 목표시스템 구성의 적정성</li> <li>- 제안요청서와의 부합성</li> </ul>	
	추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추진전략의 창의성</li> <li>- 추진전략의 타당성</li> <li>- 적용기술의 혁신성</li> <li>- 적용기술의 최신성</li> <li>- 제안기술의 실현가능성</li> </ul>	
구축부문	기능 및 성능	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기능요구 충족도</li> <li>- 성능요구 충족도</li> <li>- 운용요구 충족도</li> <li>- 표준요구 충족도</li> <li>- 사용자편의성 충족도</li> </ul>	25
	구축방법론	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축 절차의 타당성</li> <li>- 구축 산출물의 적정성</li> <li>- 도구와 기법의 적정성과 경험</li> <li>- 적용방법론의 경험</li> </ul>	
	구축환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축 장비 보유현황 및 확보방안</li> <li>- 개발도구 보유현황 및 확보방안</li> </ul>	
관리부문	경영상태 <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대외인지도</li> <li>- 재무구조</li> <li>- 신용 평가기관의 신용도</li> </ul>	20
	사업수행조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직체계의 적정성</li> <li>- 참여인력의 적정성</li> </ul>	
	품질보증방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 품질보증계획의 적정성</li> <li>- 품질보증인력의 자질</li> <li>- 사업자 품질보증 능력</li> </ul>	

	관리방법론	- 위험관리 방안의 적정성 - 자원관리 방안의 적정성 - 진도관리 방안의 적정성 - 보안관리 방안의 적정성 - 형상관리 방안의 적정성 - 문서관리 방안의 적정성	
	일정계획	- 세부활동 도출 및 기간의 타당성 - 세부활동 배열의 합리성 - 중간목표 정의의 타당성 - 자원배분의 합리성	
지원부문	시험운영	- 시험운영 방법의 적정성 - 시험운영 내용의 적정성 - 시험운영 일정의 적정성 - 시험운영 조직의 적정성	15
	교육훈련	- 교육훈련 방법의 적정성 - 교육훈련 내용의 적정성 - 교육훈련 일정의 적정성 - 교육훈련 조직의 적정성	
	유지보수방안	- 유지보수 계획의 적정성 - 유지보수 조직의 적정성 - 유지보수 절차의 적정성 - 유지보수 범위의 적정성 - 유지보수 기간의 적정성	
	기밀보안	- 기밀보안 체계의 적정성 - 기밀보안 대책의 확신성 - 저작권존중여부	
	비상대책	- 백업/복구 대책 - 장애대응 대책	
상생협력 및 하도급계획 적정성	상생 협력	- 공동수급체 구성시 참여비율 평가	10
	하도급계획 적정성	- 하도급 계획서 상의 적정성	

- 1) 「소프트웨어 기술성 평가기준」(과학기술정보통신부고시, 제2018-83호)의 평가항목을 준용하되 세부 평가항목은 본 사업에 적합한 내용으로 조정
- 2) 「조달청 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준」(조달청지침, 제4542호)의 경영상태 평가기준 준용

○ 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	배점의 100%
BBB-, BB+, BB0, BB-	A3-, B+, B0	BBB-, BB+, BB0, BB-	배점의 95%
B+, B0, B-	B-	B+, B0, B-	배점의 90%
CCC+ 이하	C 이하	CCC+ 이하	배점의 70%

\* 등급별 평점이 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 함

## 소프트웨어사업 영향평가 검토결과서

<b>1. 기본정보</b>	사업명	차세대 투자시스템 정보보안 인프라 구축	
	영향평가 단계	<input type="checkbox"/> 예산편성 <input checked="" type="checkbox"/> 사업발주 <input type="checkbox"/> 소프트웨어 배포·서비스	
	주요 내용	차세대 투자시스템을 위한 정보보안 인프라 구축	
	사업기간 (또는 개발기간)	2019년 12월 ~ 2020년 2월	
	구분	① 기관 내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 제공하는 소프트웨어 사업(또는 서비스)	<input type="checkbox"/>
	② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리 사업	<input checked="" type="checkbox"/>	
	③ 그 외 소프트웨어 사업(또는 서비스)	<input type="checkbox"/>	
		※ 구분 ①, ②에 해당하는 경우 3번, 4번 항목 작성 불필요	
<b>2. 운영계획</b>	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 :    개 기관)	
	사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
		<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	300명
		<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명
<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명		
<b>3. 민간 소프트웨어 시장 침해 가능성</b>	주요기능과 동일·유사한 서비스를 민간에서 제공하는지 여부 <input type="checkbox"/> 있음 <input checked="" type="checkbox"/> 없음		
	※ 「없음」에 해당하는 경우 3번 이하 항목 및 4번 항목 작성 불필요		
	주요 기능	동일·유사한 민간 소프트웨어/서비스	
	○		
○			

4. 사업의  
필요성·  
공공성  
검토

(복수선택 가능)

- 법령에 규정된 서비스  
(관련 법령 : )
- 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합  
(사유 : )
- '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수
- 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여\*  
\* Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등  
(기여 방안 : )
- 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합  
(부적합 사유 : )

5. 종합의견

- 민간시장 침해 가능성 없음
- 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진  
(추진 방안 : )

2019년 11월 일

기관장 한국투자공사 (직인)