

제 안 요 청 서

사 업 명	RFID기반 국가자격 시험 결과물 스마트 관리시스템 도입
-------	------------------------------------

2024. 6.

	소 속	직위/성명	전화번호	e-mail
담당	한국산업인력공단 능력평가국 실기시험운영부	부장/이민화	052-714-8370	machwave @hrdkorea.or.kr
		차장/김병태	052-714-8371	kaiserkbt @hrdkorea.or.kr

목 차

I. 사업개요	1
1. 개요	1
2. 추진방향 및 목표	1
3. 사업범위	1
4. 납품 조건 및 유지보수 관련 사항	2
5. 추진 체계	4
6. 추진 일정	4
II. 제안요청내용	5
1. 요구사항 총괄표	5
2. 요구사항 목록표	5
3. 상세요구사항	7
III. 제안 안내사항	33
1. 입찰 방식	33
2. 입찰 방법	34
3. 제안서 제출 안내	35
4. 기타	35
IV. 제안서 작성지침	37
1. 제안서 효력	37
2. 제안서 작성방법 및 유의사항	37
3. 제안서 제출 서류	38
4. 보안 준수사항	38
5. 제안서 목차 및 작성방법	39
6. 제안서 평가항목 및 기준	40
V. 제안서 작성 제출 서류 서식	42

I 사업개요

1. 개요

가. 사업명: RFID 기반 국가자격 시험 결과물 스마트 관리시스템 도입

나. 사업기간: 계약일로부터 90일까지

다. 사업비: 80,000,000원 (부가세 10% 포함)

라. 입찰 및 계약방법

○ 입찰방식: 제한경쟁입찰

○ 사업자 선정방법: 협상에 의한 계약

2. 추진방향 및 목표

가. RFID를 활용하여 시험 결과물(답안지·작품) 관리 전용 시스템을 구축하여 운영

- 무선인식 기술 시스템을 통해 시험 결과물이 권별*로 입출고되는 변동사항을 즉각 인식(검수)할 수 있는 시스템 구축

* 공단 시스템에서 추출한 엑셀 시험결과물 DB(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)를 인터넷망에서 시스템에 로딩하여 태그 출력 및 시험종료 후 부착하여 행낭안에 있는 시험결과물을 권별로 인식해 시험결과물 인수인계에 지사별-시험장별-종목별-시험 결과물(권별) 누락여부 검증 및 신속·정확성 제고

나. 국가자격시험 결과물(답안지) 소속기관 입출고, 국가자격채점센터 입고를 정확하게 파악하고, 업무의 효율성을 제고

다. 시스템 구축 → 시범 테스트 후 전 소속기관으로 H/W 단계적 구축 확대

- 시범 테스트 사업비 80,000,000원

3. 사업범위

가. 1단계 3개 기관 시범도입 (서울 2개소/ 울산 1개소)

- 1) IoT(RFID) 시스템 하드웨어 도입 및 소프트웨어 설치

- 고정형 리더기, 태그 등 IoT(RFID) 업무 장비 도입 및 구축
- 맞춤형 웹 기반 운영 S/W, 안드로이드 모바일 S/W (스마트폰, 태블릿 PC 지원), 윈도우 기반 데이터 수집 S/W 솔루션 도입을 통한 통합 시험 결과물 관리 플랫폼 구축

나. IoT(RFID) 하드웨어·소프트웨어의 테스트 실시

- 1) 개별 IoT(RFID) 장비마다 기정의된 입력 데이터의 결과값을 분석하는 단위 테스트 실시
- 2) IoT(RFID) 장비 간의 업무 데이터 흐름 분석 및 장애 발생 처리를 점검하는 통합 테스트 실시
- 3) IoT(RFID) 장비들의 성능을 측정하는 시스템 테스트 실시

다. IoT(RFID) 기술 지원, 사후 관리, 운영자 교육 및 시험 결과물 관리 지침 마련

- 1) 환경 분석, 시스템 구성, 표준화, 시험 절차 등 RFID 적용방안 지침
- 2) 시스템 분석·설계, 구축, 설치 경과 등 구축 방법 관련 지침
- 3) 사용 매뉴얼, 운영 절차·전략 등 운영 관련 지침 마련 및 교육 실시

4. 납품 조건 및 유지보수 관련 사항

가. 납품완료일 : 계약 협의 시 별도로 정함

- 1) 납품 완료는 계약체결물의 설치 및 성능시험, 검수를 완료하여야 함
- 2) 계약체결물 중 개발 소프트웨어의 소스 코드를 포함한 운영소프트웨어가 탑재된 하드웨어 결과물 등을 제출하여야 함

나. 납품 장소: 공단 지정장소(서울지역본부, 울산지사, 국가자격채점센터)

다. 설치 및 검수에 관한 기준

- 검수는 발주자가 시행하고 장비의 시범운영, 정상 동작 등을 확인하고, 감독관이 적합하다고 최종 승인한 시점을 검수 완료 시점으로 함

- RFID 태그 부착 및 시험 결과물 실사에 대해서는 공단에서 샘플링으로 확인을 할 수 있으며, 보완을 요구할 수 있음

라. 본 계약체결물의 하자보증기간은 12개월로 하며, 관련하자 이행보험 증권을 제출하여야 함

마. 하자보증기간 중 발주자의 고의나 중대한 과실이 아닌 사유로 발생한 계약체결물의 고장 또는 파손은 계약상대자의 부담으로 수리하거나 교환하여야 함

바. 제반 비용

- 사업 추진을 위한 네트워크, 전기·전원 또는 바닥 시설공사 등 시스템의 설치, 구축 등에 소요되는 일체의 경비는 본 사업에 포함함
- 본 사업에서 생산된 사용자 지침서, 운영자 가이드 등 각종 용역 산출물을 디지털 형태로 제작 관리하는 방안을 제시하고, 관련된 비용은 본 사업에 포함함
- 납품하는 장비에 대해 검사 완료까지 소요되는 제반 경비는 본 사업에 포함함

※ RFID 국가자격 시험 결과물 스마트 관리시스템 운영 관련 하드웨어 및 솔루션

순 번	구 분	단 위	수 량	비고
1	RFID 고정형 리더기	EA	3	
2	RFID 이동형 리더기	EA	3	
3	리더기 컨트롤러 (데이터수집 솔루션포함)	식	3	
	안테나	EA	12	
4	제어함	EA	3	
5	RFID 프린터	EA	2	
6	RFID 태그	EA	2,400	
7	발행기 리본	식	2	
8	웹 기반 운영 솔루션	식	1	
	안드로이드 모바일 솔루션	식	1	

5. 추진 체계

구 분	구 성		주요 역할
한국산업인력공단	주관	실기시험운영부	<ul style="list-style-type: none"> - 사업계획 수립 및 총괄관리 - 사업 주요 사항 의사결정 - RFID 시스템 통합테스트 지원 - 운영체계 적합 여부 검토 및 보완 - 시험 결과물 현황 데이터 생성 메뉴 - 기능구현 및 사용환경 등 의견 개진 - 검수
	지원	시험운영 관련 부서 및 정보화부서	
주관사업자	수행업체		<ul style="list-style-type: none"> - 도입 장비 설치 및 공사 - 사업 진도 및 인력 관리 - 기술 이전 및 운영 교육 - 기타 과제수행에 필요한 사항

6. 추진 일정

구 분		기 간				계약일로부터 3개월 2024년 11월 1일까지			
		1M		2M		3M			
사전조사 및 IoT(RFID)(안) 설계		■							
작업공정	1. IoT(RFID)(안) 검토	■							
	2. IoT(RFID) 솔루션 도입 및 환경 구축			■		■		■	
	3. IoT(RFID) 장비도입 및 구축			■		■		■	
	4. IoT(RFID) 시운전							■	
주관기관 검수								■	
보완 및 완료 보고 제출								■	
교육	작업자 안전 및 보안 교육	■		■		■		■	
	IoT(RFID) 시운전 및 사용자 교육							■	

- 최종 테스트 지원: 기능사 제5회 실기시험 필답시험일('24.11.9)에 현장 테스트 지원

II 제안요청 내용

1. 요구사항 총괄표

No	요청사항 구분		요구사항 수
1	시스템 장비 요구사항	ECR(Equipment Composition Requirement)	7
2	기능 요구사항	SFR(System Fuction Requirement)	10
3	성능 요구사항	PER(Performance Requirement)	4
4	인터페이스 요구사항	SIR(System Interface Requirement)	3
5	데이터 요구사항	DAR(Data Requirement)	4
6	테스트 요구사항	TER(Test Requirement)	4
7	보안 요구사항	SER(Security Requirement)	9
8	품질 요구사항	QUR(Quality Requirement)	5
9	제약사항	COR(Constraint Requirement)	4
10	프로젝트 관리 요구사항	PMR(Projcet Management Requirement)	8
11	프로젝트 지원 요구사항	PSR(Project Support Requirement)	4
12	공사 요구사항	ENR(Engineering Requirement)	1
합 계			63

2. 요구사항 목록표

구분	번호	요구사항 명
시스템 장비 요구사항	ECR-001	RFID 고정형 리더기
	ECR-002	휴대형 리더기
	ECR-003	리더기 컨트롤러 및 안테나
	ECR-004	RFID 리더기 제어함
	ECR-005	RFID 태그 발행기
	ECR-006	RFID 라벨태그
	ECR-007	발행기 리본
기능 요구사항	SFR-001	도입 솔루션 일반
	SFR-002	도입 솔루션 서버 S/W 기능
	SFR-003	도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템
	SFR-004	도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 인식 및 내역 관리
	SFR-005	도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 이동 폐기 내역연동
	SFR-006	도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 로그인 관리
	SFR-007	도입 솔루션 안드로이드 태블릿 PC 스마트 시험 결과물 관리 애플리케이션

구분	번호	요구사항 명
	SFR-008	도입 솔루션 안드로이드 태블릿 PC 스마트 시험 결과물 관리 프로그램
	SFR-009	도입 솔루션 RFID 태그 발행기 기능
	SFR-010	도입 솔루션 RFID 고정형 리더기 데이터 수집 S/W
성능 요구사항	PER-001	일반적인 성능 요구
	PER-002	모바일 소프트웨어 요구사항
	PER-003	웹 기반 운영시스템 요구사항
	PER-004	평균 응답시간
인터페이스 요구사항	SIR-001	시험 결과물 정보 인터페이스
	SIR-002	장비 및 타 시스템과의 효율적인 연계를 고려한 개발
	SIR-003	데이터 연계 (Excel)
데이터 요구사항	DAR-001	시험 결과물 데이터 정제
	DAR-002	데이터 일반
	DAR-003	DB설계 시 준수사항
	DAR-004	데이터 무결성
테스트 요구사항	TER-001	테스트 방안
	TER-002	테스트 환경구축
	TER-003	단위 테스트
	TER-004	통합 테스트
보안 요구사항	SER-001	관리적 보안
	SER-002	인력보안관리
	SER-003	DB 보안
	SER-004	관리적 보안
	SER-005	보안지침 준수
	SER-006	정보시스템 접근 보안 관리
	SER-007	정보누출금지대상 정보 누출 금지
	SER-008	보안사고 유발 용역업체 엄중 처벌
	SER-009	개인정보 보호
품질 요구사항	QUR-001	품질 보증 방안
	QUR-002	통제 및 위험관리 계획
	QUR-003	변경 요구 및 변경처리 절차
	QUR-004	유지관리 방안
	QUR-005	상호 운용성(데이터 교환성)
계약사항	COR-001	데이터 사용 및 접근 제약사항
	COR-002	규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성
	COR-003	기술적용계획표
	COR-004	개인정보보호법 준수
프로젝트 관리 요구사항	PMR-001	사업수행조직 요구사항_인력구성 및 교체
	PMR-002	사업관리_일정 및 요구사항, 검수 및 검사 관리
	PMR-003	사업관리_시스템 운영 관련 요구사항
	PMR-004	사업수행 방법
	PMR-005	업무보고
	PMR-006	검사 및 검수
	PMR-007	저작권
	PMR-008	산출물 관리
프로젝트 지원 요구사항	PSR-001	교육훈련
	PSR-002	사용자 및 관리자 매뉴얼
	PSR-003	기술지원
	PSR-004	하자보수
공사 요구사항	ENR-001	장비 설치 공사

3. 상세 요구사항

1) 시스템 장비 구성 요구사항

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		RFID 고정형 리더기
요구사항 상세설명	정의	RFID 고정형 리더기
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ RFID 고정형 리더기 본체 <ul style="list-style-type: none"> • 수량 : 3 EA • RFID Engine : Custom module with embedded Impinj R2000 • Frequency : 860MHz - 960MHz • RF Port : 4 TNC • GPIO I/O : Two Relay outputs • GPIO I/O : One optocoupler inputs • IP Grade : IP67 • RF Power range : 15dBm ~ 33dBm (Precision, +/- 1dBm) • Storage Humidity : 5% ~ 95% (Relative Humidity) • Operating Temp. : -40° C ~ +80° C • Storage Temp. : -40° C ~ +80° C • Regulatory Support : KCC, ETSI EN 302-208 (CE), RoHS, FCC 15.247, • Protocols : EPC C1G2 / ISO 18000-6C • RF Output Power : Adjustable 5-30 dBm with 1 dB steps • Power Accuracy : ±0.5 dBm • Average Current Consumption : Scan Mode: 1.4 A @ 30 dBm • Read Performance : Read range up to 10 meters for a single tag. • Special function : Anti-Collision • Network Interface : Server & client connection (리더기 본체 유동 아이피 설정으로도 데이터 수집 서버에 데이터 전송 가능) • Communication Interface : RJ45 `RS232 `RS485 • Notification : 1 EA LED Indicator / 4 EA ANT Indicator • Body Material : Aluminum • Power Supply : DC 12V/3A

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-002
요구사항 명칭		휴대형 리더기
요구사항 상세설명	정의	휴대형 리더기
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수량 : 3 EA ○ Performance & Environmental <ul style="list-style-type: none"> - Processor : Octa Core 2.0GHz - Memory : LPDDR 32GB RAM, EMMC 8GB Internal

		<ul style="list-style-type: none"> - Operatiing Temp. : -20℃ ~ +70℃ - Dust & Water Proof : IP65 - Cross Type Antena ○ Communication - WLAN : IEEE 802.11 ac/a/b/g/n - Bluetooth : Bluetooth V4.1+EDR - UHF - Frequency : 860 ~ 960MHz - Reading range : 0 ~ 40M(Depending to Tag & Environment) - Writing range : 0 ~ 10M(Depending to Tag & Environment) - RF output : 1W ~ 4W EIRP - Protocol : Gen2, ISO/ IEC 18000-6C - Main Battery : 6,800mA(Rechargeable)
--	--	--

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-003
요구사항 명칭		리더기 컨트롤러 및 안테나
요구사항 상세설명	정의	리더기 컨트롤러 및 안테나
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 리더기 컨트롤러 <ul style="list-style-type: none"> • 수량 : 3식 • Quad core Cortex-A72 (ARM v8) 64-bit SoC @ 1.5GHz • 2GB LPDDR4-3200 SDRAM • Gigabit Ethernet • 2 USB 3.0 ports; 2 USB 2.0 ports. • Raspberry Pi standard 40 pin GPIO header • 2 × micro-HDMI ports (up to 4kp60 supported) • 2-lane MIPI DSI display port • 2-lane MIPI CSI camera port • 4-pole stereo audio and composite video port • H.265 (4kp60 decode), H264 (1080p60 decode, 1080p30 encode) • OpenGL ES 3.1, Vulkan 1.0 • Micro-SD card slot for loading operating system and data storage : 16GB • 5V DC via USB-C connector (minimum 3A*) • 5V DC via GPIO header (minimum 3A*) • Power over Ethernet (PoE) enabled (requires separate PoE HAT) • Operating temperature: 0 - 50 degrees C ambient • 서버 네트워크 중단에도 RFID 리더기 데이터가 수집 및 자체 저장에 되고, 서버 네트워크가 연결되면 RFID 리더기에서 수집되는 데이터 전송이 가능해야 한다. ○ 안테나 <ul style="list-style-type: none"> • 수량 : 12 EA • Frequency Range(MHz) : 902-928 • Gain(dBi) : 9dBi • Beam Width(°) : Hor65 Ver:65

		<ul style="list-style-type: none"> • VSWR(°) : ≤1.3 • Impedance(Ω) : 50 • Polarization(°) : Circular polarization • MAX.Power(W) : 50 • axial ratio(dB) : ≤2 • Front-to-back ratio(dB) : ≥20 • Lightning protection : Direct current grounding • Connector : N-female • Reflector material : Aluminum • Radome material : ABS+PC • Radome color : White • International Protection : IP65 • Mounting hardware(mm) : ϕ 40 ~ ϕ 50 <p>○ UHF 안테나 케이블, 브라켓 수량에 맞춰 제공</p>
--	--	--

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-004
요구사항 명칭		제어함
요구사항 상세설명	정의	RFID 리더기 제어함
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수량 : 3 EA ○ 재질 : ABS ○ Printing Resolution : 300 dpi ○ 사이즈 : 280 mm * 280mm * 130mm 이상 ○ 방수, 방진

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-005
요구사항 명칭		태그 발행기
요구사항 상세설명	정의	태그 발행기
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수량 : 2 EA ○ Printing Method : Thermal Transfer ○ Printing Resolution : 300 dpi ○ Max Printing Speed : 8 ips (203.2 mm/s) ○ Max Printing Width : 4.17" (106 mm) ○ Max Printing Length : 79" (2000 mm) ○ RFID : Integrated UHF Reader/Encoder, EPC Gen 2 Class 1/ ISO 18000-6C ○ Memory : 8 MB FLASH ROM, 16 MB SDRAM ○ Barcode : 1D, 2D ○ Interfaces : RS○232 Serial, 10/100 M○bit Ethernet, USB DEVICE 2.0, USB HOST, Centronics Parallel

		○ Power Rating : 110/220 VAC ±10%, 50/60 Hz ○ Weight : 15 kgs ○ Dimensions W 11.3" (286 mm) x D 17.6" (448 mm) x H 11.0" (280 mm)
--	--	---

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-006
요구사항 명칭		RFID 라벨태그
요구사항 상세설명	정의	RFID 라벨태그
	세부 내용	○ 수량 : 2,400 EA ○ ISO 18000 6C 또는 EPC C1 Gen2, 917~924MHz ○ 휴대형 리더기의 인식거리 최소 3m 이상 ○ 사이즈 : 94 mm X 24 mm ○ 인쇄포함(5도 이내) 라벨태그 ○ -20℃ ~ +80℃ 80%이상 습도에서도 동작이 가능하도록 제작

요구사항 분류		시스템 장비 요구사항
요구사항 고유번호		ECR-007
요구사항 명칭		발행기 리본
요구사항 상세설명	정의	발행기 리본
	세부 내용	○ 수량 : 2 EA ○ 레진 타입 ○ 110mm × 300m

2) 기능 요구사항

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		도입 솔루션 일반
요구사항 상세설명	정의	자격정보시스템의 시험장별 결과물 권수와 솔루션 시험 결과물 정보 DB 등록 현황 비교 확인
	세부 내용	○ 공단 자격정보시스템에서 추출한 엑셀 DB(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)를 시스템에 업로딩하여 태그 발행 ○ 도입 시험 결과물 관리 솔루션은 웹 기반 서버용 운영 소프트웨어와 안드로이드 기반 모바일 애플리케이션 소프트웨어로 구성이 되어야 함 ○ 관련 사업 납품실적 및 설치 실적이 있어, 신뢰성과 성능에 검증이 되어야 함 ○ 안드로이드 모바일 애플리케이션 소프트웨어는 안드로이드 기반 스마트폰, 태블릿 PC등 어느곳이나 설치하여 사용이 가능하도록 제공해야 함.

		○ 시험 결과물에 대한 등록, 조회, TAG 발행 등의 관리 기능이 구축 ○ 휴대용 리더기로 입수된 데이터를 바탕으로 공단에서 로딩한 DB와 상호 비교 및 통계가 가능하도록 구현(00시험장에서 00종목의 권수 일치 여부 등) ○ 도입 솔루션을 도입 기관 데이터 형식에 맞춰 커스터마이징 제공		
		주 메 뉴	부 메 뉴	주 요 기 능
		기초정보	• 시험 결과물 정보	시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)
		시험 결과물 관리	• RFID 태그 발행	• 시험현황(시험 결과물) 정보를 기준으로 RFID 태그를 발행/부착 • 시험장별로 교실순번 및 자격명 순으로 태그 발행
		I/F관리	• 리더기 자료수신 • 리더기 정보관리 • 시험 결과물 정보	• 시험 결과물 정보를 업로드하여 공단 정보와 비교 검수 • 보안을 고려하여 오프라인으로 실행가능 (추가)
		시험 결과물 인식	• RFID(시험 결과물) 태그 인식 • 권수 등록현황 확인 • 시험 결과물 이동 관리 • 시험 결과물 출고 현황	• I/F관리의 RFID 태그 인식 결과를 관리자가 확인 확정 • 시험 결과물 이동관리 • 시험 결과물 소속기관 입고 현황 • 시험 결과물 소속기관 출고 현황 • 시험 결과물 채점센터 입고 현황
		환경설정	• 시험 결과물 이력 현황 • 사용자 권한관리 • 사용자 관리	• 사용자 생성 및 사용권한 부여, 시스템 변수관리 등 지원

요구사항 분류		기능 요구사항												
요구사항 고유번호		SFR-002												
요구사항 명칭		도입 솔루션 서버 S/W 기능												
요구사항 상세설명	정의	시험 결과물 관리 DB 연동 확인												
	세부 내용	○ 시스템 관리, 사용자등록, 비밀번호관리 등의 권한을 등급별로 부여할 수 있는 기능을 구비하여야 함												
		○ 사용자 입력사항은 성명, ID, 패스워드, 부서명, 담당업무, 권한 등으로 구성되어야 함												
		○ 등록된 사용자 리스트를 확인하는 기능 및 항목별 정렬 기능을 구비하여야 함												
		○ 사용자의 비밀번호는 단방향 암호화가 되어야 함												
		○ 사용자의 등록, 수정, 변경, 삭제 등의 권한은 관리자에게만 부여되어야 함												
○ 관리자 권한 부여에 대한 이력내역 관리가 되어야 함														
	○ 시험 결과물 실사 데이터 생성 및 관리													
	○ 시험 결과물 관리시스템 소프트웨어 자체 개발 제품 납품													
	<table><tr><th>업무명</th><th>단위 기능명</th><th>기능설명</th></tr><tr><td rowspan="2">휴대형 단말기 관리</td><td>단말기 등록</td><td>허가된 휴대형 단말기 정보를 등록/수정</td></tr><tr><td>사용자 관리</td><td>사용자 등록, 수정</td></tr><tr><td rowspan="2">운영관리</td><td>시험 결과물 조회 및 변동</td><td>조건에 맞추어 시험 결과물을 조회하고 변동사항에 대한 변경 진행</td></tr><tr><td>이력 조회</td><td>시험 결과물에 대한 입고/이동/폐기 정보를 확인</td></tr></table>	업무명	단위 기능명	기능설명	휴대형 단말기 관리	단말기 등록	허가된 휴대형 단말기 정보를 등록/수정	사용자 관리	사용자 등록, 수정	운영관리	시험 결과물 조회 및 변동	조건에 맞추어 시험 결과물을 조회하고 변동사항에 대한 변경 진행	이력 조회	시험 결과물에 대한 입고/이동/폐기 정보를 확인
업무명	단위 기능명	기능설명												
휴대형 단말기 관리	단말기 등록	허가된 휴대형 단말기 정보를 등록/수정												
	사용자 관리	사용자 등록, 수정												
운영관리	시험 결과물 조회 및 변동	조건에 맞추어 시험 결과물을 조회하고 변동사항에 대한 변경 진행												
	이력 조회	시험 결과물에 대한 입고/이동/폐기 정보를 확인												

요구사항 분류		기능 요구사항		
요구사항 고유번호		SFR-003		
요구사항 명칭		도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템		
요구사항 상세설명	정의	RFID 시스템 관리자 프로그램 기능		
	세부 내용	○ 통합 시험 결과물 관리 기능 <ul style="list-style-type: none">• 시험 결과물 위치, 시험 결과물 분류별, 소속기관별 상태 등에 대한 통합관리• 시험 결과물 및 사용자 정보 등 시험에서 생성되는 각종 시험 결과물 등재 이력에 대한 관리• 시험 결과물을 체계별로 분류 및 코드화하여 관리 ○ 시험 결과물 관리 세부 기능 (협의 후 최종 결정)		
		기준정보관리	시험 결과물 분류 코드	시험장에서 부착 시 적용한 분류값 연동
			위치코드	위치코드 연동
			부서	시험 결과물 사용자 소속기관명 연동
			사용자	임직원 설정 가능
		시험 결과물 태그 인식 등재	시험장 시험 결과물 등재	회별 시행되는 시험에서 생성되는 시험 결과물에 대한 태그 발행, 태그 인식 등재
		시험 결과물 관리	등재 시험 결과물 내역 조회	시험 결과물 분류기준 세부화 및 상세사항, 검수내역 연동과 각 시험 결과물과 관계된 관련 인수인계서 업로드(행낭수, 권수 등)
			시험 결과물 내역 변경	채점센터 시험 결과물 폐기(보관)내역 동기화 후 변경 내역을 APP에 반영하면 서버에도 함께 반영
		시스템관리	로그인관리	관리자 권한을 가진 사용자의 로그인관리 및 사용자의 로그인 통계기록

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-004
요구사항 명칭		도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 시험 결과물 인식 및 내역 관리
요구사항 상세설명	정의	시험 결과물 조사 범위설정
	세부 내용	<p>○ 기관의 위치로 구분된 시험 결과물 정보(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)를 바탕으로 시험 결과물 목록(현황)을 설정할 수 있어야 한다.</p> <p>○ 시험 결과물 인식 결과내역은 엑셀화하여 별도의 엑셀파일형태(xlsx 및 xls 확장자)로 사용자 PC에 저장할 수 있어야 함.</p> <p>○ 시험 결과물 인식 후, 정상과 미상은 반드시 각각의 시험 결과물 인식 내역의 오른쪽 끝에 위치하여 표시되어야 한다.</p>

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-005
요구사항 명칭		도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 이동 폐기 내역연동
요구사항 상세설명	정의	서버와 APP간 시험 결과물 변경 내역연동
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소속기관에서 확인된 시험 회별 생성된 시험장별 종목별 수험현황(예상 답안지 권수)과 상이하게 시험 결과물이 인식되어 수정이 필요한 경우, 관리자 권한을 부여받은 사용자가 시험 결과물의 실제 답안지 권수 현황을 개별, 일괄 변경할 수 있어야 한다. ○ 현장에서 APP에 입력하면, 해당 내용은 서버에도 반영이 이루어져야 한다.

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		도입 솔루션 시험 결과물 관리시스템 로그인 관리
요구사항 상세설명	정의	로그인 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관리자 권한을 가진 사용자가 로그인할 경우, 특정 IP에서만 로그인을 할 수 있도록 허용 해야 함 ○ 사용자의 로그인 통계, 메뉴 접속기록 등에 대한 통계 정보 관리가 가능한 항목을 만들어야 함

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		도입 솔루션 안드로이드 태블릿 PC 스마트 시험 결과물 관리 애플리케이션
요구사항 상세설명	정의	RFID 휴대형 리더기용 안드로이드기반 시험 결과물 조사시스템 S/W 기능
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험 결과물의 확인 및 조회와 변동을 쉽고 쉽게 확인할 수 있도록 애플리케이션(이하 APP)을 개발해야 함 ○ APP을 통해 입출고되는 시험 결과물 내역 조회 및 시험 결과물 내역 변동, 시험 결과물 인식 결과 사항을 저장 및 서버에 반영가능 하도록 개발되어야 함 ○ 모든 시험 결과물을 대상으로 입출고부터 폐기까지 체계적인 이력관리 및 변동내역 관리가 용이하게 설계되어야 함 ○ 시험 결과물은 시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명) 시험 결과물 상태(입고, 출고, 폐기) 등 상호 협의하여 구분하여 APP 화면에서 조회되어야 함

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험 결과물 확인 및 검색을 쉽고 용이하게 확인할 수 있도록 구현하여야 함 ○ APP 개발 시, 보안에 취약할 수 있는 점을 고려하여 저장되는 데이터에 대한 보안 방안이 마련되어야 함 ○ APP 구동을 위한 로그인 시 접근자에 대한 제한 기능구현 ○ RFID 휴대용 리더기를 통해 수집된 정보는 유선 또는 무선망을 통하여 운영 서버로 송수신할 수 있도록 구현 ○ RFID 리더기와 블루투스로 연동된 APP을 통해 특정위치(또는 범위)에서 시험 결과물의 존재여부를 파악할 수 있어야 하며 부서별/개인별 시험 결과물 현황을 확인할 수 있도록 구현 ○ 시험 결과물 관리시스템 애플리케이션은 자체 개발된 제품 납품 ○ 시험 결과물 관리시스템 서버 소프트웨어와 애플리케이션 상호 원활히 연계되어야 함 ○ 신규 태그는 QRCode, RFID 모두 인식 및 사용이 가능하도록 납품되어야 함 ○ 안드로이드 기반 시험 결과물 조사 시스템 개발 		
		시험 결과물 태그 인식 등재	시험장 시험 결과물 등재	회별 시행되는 시험에서 생성되는 시험 결과물에 대한 태그발행, 태그인식 등재
		시험 결과물 관리	등재 시험 결과물 내역 조회	시험 결과물 분류기준 세부화 및 상세사항, 검수내역 연동과 각 시험 결과물과 관계된 관련 인수인계서 업로드
			시험 결과물 내역 변경	채점센터 시험 결과물 폐기(보관) 내역 동기화 후 변경 내역을 APP에 반영하면 서버에도 함께 반영
		시스템관리	로그인관리	관리자 권한을 가진 사용자의 로그인관리 및 사용자의 로그인 통계기록

요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 고유번호		SFR-008
요구사항 명칭		도입 솔루션 안드로이드 태블릿 PC 스마트 시험 결과물 관리 프로그램
요구사항 상세설명	정의	등재시험 결과물 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ APP의 시험 결과물 조회 화면에서 시험 결과물 정보(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명) 등으로 분류되어 각 항목마다 조회할 수 있어야 함 ○ 조회하여 도출된 시험 결과물 목록은 텍스트 오름차순, 내림차순 및 필터링 기능이 구현되어야 함 ○ 각 항목별로 조회한 시험 결과물 현황(목록)을 엑셀화하여 별도의 엑셀파일 형태(xlsx 및 xls확장자)로 APP이 설치된 디바이스에 저장 할 수 있어야 함 ○ 각 시험 결과물과 인수인계서를 소속기관에서 촬영 후 서버에 업로드 할 수 있는 기능을 갖추어 사용자가 시험 결과물 정보(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명) 시험 결과물을 조회했을 때 저장된 이미지 사진을 시험 결과물 상세내

		<p>역과 함께 볼 수 있어야 함.</p> <p>○ 각 시험 결과물에 발생한 특이사항 등을 메모할 수 있는 기능을 갖추어, 사용자가 시험 결과물을 조회했을 때, 볼 수 있어야 함</p>
요구사항 분류	기능 요구사항	
요구사항 고유번호	SFR-009	
요구사항 명칭	도입 솔루션 RFID 태그 발행기 기능	
요구사항 상세설명	정의	시험 결과물에 TAG 부착을 위한 RFID 라벨태그 발행 프로그램
	세부 내용	<p>○ TAG 발급 프로그램은 시험 결과물의 시험장별 종목별 수험현황(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)을 구분하여 TAG를 발행 할 수 있어야 함</p> <p>○ 발급 TAG는 기관에서 지정하는 양식으로 설정하여야 함</p> <p>○ 발급 TAG는 기관의 소속기관별 고유 시험 결과물 번호가 입력되어 구분할 수 있어야 함</p> <p>○ 코드라벨은 기관이 제공하는 형태의 정보를 출력하여야 함</p> <p>○ 특정 TAG에 암호코드를 추가하여 검증시스템에 의하여 읽기 수행 일시에 대한 검증이 이루어지도록 하여야 함</p> <p>○ 추후 시험 결과물 특성에 맞는 특수 맞춤 태그 제작이 있을 경우 제작 및 납품이 가능해야 함</p> <p>○ 신규 태그 출력에 사용할 수있는 QR과도 호환되도록 출력되어야 함</p>

요구사항 분류	기능 요구사항																									
요구사항 고유번호	SFR-010																									
요구사항 명칭	도입 솔루션 RFID 고정형 리더기 데이터 수집 S/W																									
요구사항 상세설명	정의	도입 솔루션 RFID 고정형 리더기 데이터 수집 S/W																								
	세부 내용	<p>○ RFID 고정형 리더기를 통해 읽혀진 RFID Tag 정보를 실시간 수집</p> <p>○ 리더기 컨트롤러를 통한 RFID 리더기 목록, active 상태 확인, 재부팅, 리셋, 태그 필터링, 로그 관리 등 처리</p> <p>○ RFID 미들웨어 기능 제공</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="12">Device</td><td>Device Config</td><td>디바이스의 설정을 수정</td></tr> <tr> <td>Device Reboot</td><td>디바이스를 재부팅</td></tr> <tr> <td>Device Rshutdown</td><td>디바이스를 전원 끄</td></tr> <tr> <td>H/W Reset</td><td>설정 값들을 초기화</td></tr> <tr> <td>Config Get</td><td>리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 확인</td></tr> <tr> <td>Config Set</td><td>리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 수정</td></tr> <tr> <td>Inventory Start</td><td>디바이스를 리더기의 인벤토리를 시작</td></tr> <tr> <td>Inventory Stop</td><td>디바이스를 리더기의 인벤토리를 중지</td></tr> <tr> <td>Tag Read</td><td>RFID 태그 읽기</td></tr> <tr> <td>Tag Write</td><td>RFID 태그 쓰기</td></tr> <tr> <td>Tag Lock</td><td>RFID 태그 잠금</td></tr> <tr> <td>Tag Kill</td><td>RFID 태그 삭제</td></tr> </table>	Device	Device Config	디바이스의 설정을 수정	Device Reboot	디바이스를 재부팅	Device Rshutdown	디바이스를 전원 끄	H/W Reset	설정 값들을 초기화	Config Get	리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 확인	Config Set	리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 수정	Inventory Start	디바이스를 리더기의 인벤토리를 시작	Inventory Stop	디바이스를 리더기의 인벤토리를 중지	Tag Read	RFID 태그 읽기	Tag Write	RFID 태그 쓰기	Tag Lock	RFID 태그 잠금	Tag Kill
Device	Device Config	디바이스의 설정을 수정																								
	Device Reboot	디바이스를 재부팅																								
	Device Rshutdown	디바이스를 전원 끄																								
	H/W Reset	설정 값들을 초기화																								
	Config Get	리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 확인																								
	Config Set	리더기의 설정(안테나의 셋팅)을 수정																								
	Inventory Start	디바이스를 리더기의 인벤토리를 시작																								
	Inventory Stop	디바이스를 리더기의 인벤토리를 중지																								
	Tag Read	RFID 태그 읽기																								
	Tag Write	RFID 태그 쓰기																								
	Tag Lock	RFID 태그 잠금																								
	Tag Kill	RFID 태그 삭제																								

			Device Info	리더기 장비 상태확인 및 설정정보를 확인
		Tags	Tags 목록	설정된 디바이스에서 읽힌 태그 정보 목록
			다운로드	CSV 파일 형태로 태그 목록 다운로드
		User	사용자 관리	미들웨어 사용자 관리

3) 성능 요구사항

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		일반적인 성능 요구
요구사항 상세설명	정의	성능 요구사항 일반
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ RFID 리더기의 인식 성능 보장 방안 제시 ○ 현재의 환경에 성능에 문제없는 제품으로 제안 ○ 테스트 결과 성능상 개선사항 발생 시 적극 개선 적용 하여야 함

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-002
요구사항 명칭		모바일 소프트웨어 요구사항
요구사항 상세설명	정의	모바일 소프트웨어 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안드로이드 OS 기반에 태블릿PC, 스마트폰에서 구동이 되어야 한다. ○ 발주자 지정 RFID 휴대형 리더기와 호환이 되어 하고, 태그 인식을 했을 경우 해당 시험 결과물(답안지·시험작품) 정보 데이터와 연계되어 화면에 노출이 되어야 한다. ○ 데이터 유실 없이 모두 노출이 되어야 함. ○ 데이터를 중복으로 읽었을 때 필터링이 되어 한번만 노출이 되도록 한다. ○ 발주자에서 요구사항을 제시해도, 성능과 확장에 문제 없이 반영을 하여 납품이 가능한 솔루션으로 제안을 한다. ○ 상기 성능이 제공되는 동등 이상의 제품으로 제안되어야 한다.

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-003
요구사항 명칭		웹 기반 운영시스템 요구사항
요구사항 상세설명	정의	웹 기반 운영시스템 요구사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오픈소스 기반에 WEB+WAS 환경에 실행되는 솔루션 제안 ○ JDK 1.6 이상, 전자정부 프레임워크 환경에서 실행이 되는 솔루션 제안 ○ 윈도우 또는 Linux 등 기관에서 제시하는 서버 환경에 문제없이 실행이 되는 솔루션 제안 ○ MariaDB 와 문제없이 연계되는 솔루션 제안 ○ 상기 성능이 제공되는 동등 이상의 제품으로 제안되어야 한다.

요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 고유번호		PER-004

요구사항 명칭		평균 응답시간
요구사항 상세설명	정의	평균 응답시간 최적화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 정상 상태에서 사용자의 질의요청에 대한 결과 페이지를 화면에 출력할 때 3초 이내 보장 ○ 사용자의 정상적인 요청에 대한 응답시간 지연을 최소화하여야 함 ○ 평균 응답시간은 임의의 선택기준이 허용되는 대량의 데이터에 대한 질의가 있을 경우에는 적용되지 않으며 시스템을 사용하는 동시 사용자가 최대 사용자 수의 90%를 초과하는 경우 미적용함 ○ 요청 처리 과정에서 오류가 발생할 경우, 사용자에게 오류 메시지 표시 <ul style="list-style-type: none"> - 대량 데이터 처리 등 처리시간을 협의하여 결정할 수 있으나 반드시 사용자가 기대할 수 있는 진행상태 등을 인식하도록 구현

4) 인터페이스 요구사항

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호		SIR-001
요구사항 명칭		시험 결과물 정보 인터페이스
요구사항 상세설명	정의	시험 결과물 관리시스템 내 시험 결과물 정보 인터페이스
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험 결과물 번호 조회 시 시험 결과물 정보가 조회될 수 있도록 시험 결과물 정보를 인터페이스 ○ 시험 결과물 정보(시험장별 종목별 수험현황(시험 년 월 일 부/자격명/결과물(필답, 작업형, 동영상)/지부(사)명/시험장소/시험실/종목명)) 등의 관리 데이터의 인터페이스 (상세데이터는 분석/설계시 정의) ○ 요청받은 시험 결과물 번호 및 연결된 시험 결과물 정보 유효성 점검 ○ 데이터 연계 시에는 발주기관의 표준연계 모듈을 이용하여 연계 방식에 따른 각 유형별 정합성 확보 방안을 제시하고 데이터 누락을 방지하기 위해 각 연계 단계별 정합성 검증 방안 제시 ○ 데이터 연계의 정확성을 위해 개발 및 테스트 환경을 구성하고 연계 애플리케이션의 기능수행 정확도를 검증한 후 운영시스템에 이관 ○ 연계대상, 연계범위, 연계방식, 연계주기, 연계 건수 등 사업 추진 시 연계 관련 제반사항을 협의 후 확정

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호		SIR-002
요구사항 명칭		장비 및 타 시스템과의 효율적인 연계를 고려한 개발
요구사항 상세설명	정의	타 시스템과의 효율적인 연계를 고려한 개발
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장비 및 타 시스템과의 연계업무는 성능이 확보될 수 있도록 효율적으로 구현해야 하고, 신속한 조치로 장애를 예방할 수 있도록 함 ○ 이력 관리를 통해 자료의 복구, 연계 데이터의 손쉬운 정리가 가능하도록 구현

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 고유번호		SIR-003
요구사항 명칭		데이터 연계 (Excel)
요구사항 상세설명	정의	데이터 연계
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전협의를 통해 원활한 인터페이스를 구현하고, 상호 책임 및 역할을 공동 수행한다. ○ 개발되는 시스템 또는 SW의 성능에 미치는 영향을 고려하여 갱신주기, 연계 애플리케이션 실행 시간 등을 설정하여야 한다. ○ 사용자 또는 정보 증가 시에도 안정적인 성능을 제공하여야 하며 추가 라이선스 비용 등이 발생하지 않아야 한다.

5) 데이터 요구사항

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		시험 결과물 데이터 정제
요구사항 상세설명	정의	시험 결과물 데이터 정제
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주자의 시험 결과물 데이터와 실물데이터 샘플링 ○ 샘플링 데이터의 분석 및 정제방안 수립 ○ 시험 결과물 확인 및 입력된 데이터 검증 ○ 입력된 데이터를 대상으로 데이터 정제

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		데이터 일반
요구사항 상세설명	정의	데이터 일반
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터베이스의 효율적인 운영관리와 저장공간 낭비를 방지하기 위해 테이블, 컬럼, 등의 중복 최소화 및 무결성 확보 ○ 데이터구조 설계는 업무 처리 절차를 반영하여 유기적으로 구조화하여 설계 ○ 향후 업무 변동 및 시스템 확장 등이 용이하도록 설계 ○ 데이터베이스구조 최적화, DBMS튜닝 등을 통한 데이터 안정성 및 성능 개선 ○ 데이터베이스 표준화지침 준수 ○ 데이터 보존연한은 데이터 등록일자로부터 최소 만 10년이상 동안 보관이 되어야 하고, 물리적 삭제 이외에는 보존이 되어야 함

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-003
요구사항 명칭		DB설계 시 준수사항
요구사항 상세설명	정의	DB설계 시 준수사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 설계 시 DB를 관련 업무 처리 절차와 연계하여 유기적으로 구조화되고 있는지 검토한 후, 향후 업무 변동에 따른 확장성을 충분히 고려해야 함 ○ 데이터의 정합성을 유지하면서 시스템의 성능을 저하시키지 않도록 DB 통합 설계가 되어져 있는지 검증이 이루어져야 함 ○ 기관 데이터베이스 표준화 지침을 준수하여 DB를 설계하여야 함

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 고유번호		DAR-004
요구사항 명칭		데이터 무결성
요구사항 상세설명	정의	데이터 무결성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 세부항목 정합성 심층 분석 및 정제하여야 함 - 정합성 규칙 작성/데이터 분석/정제/관리 개선 방안 도출

6) 테스트 요구사항

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 방안
요구사항 상세설명	정의	테스트 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종 요구사항에 대한 구현 후 테스트를 실시하되 발주부서와 업무부서 담당자의 테스트 후 사용자 테스트를 실시 ○ 요구사항 구현을 위한 DB 테이블의 변경으로 인해 자료 전환을 해야 하며, 전환 전후의 자료의 정확성을 검증하여 확인을 받아야 함.

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		테스트 환경구축
요구사항 상세설명	정의	테스트를 위한 별도의 환경 구축
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 구축 시 운영환경과 별도로 개발 및 테스트를 수행할 수 있는 환경 구축

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-003
요구사항 명칭		단위 테스트
요구사항 상세설명	정의	단위 테스트
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단위 테스트의 범위, 수행절차, 조직, 일정, 시험환경 및 평가기준을 구체적으로 수립하여야 함 ○ 단위 테스트 시나리오별 처리절차, 수행데이터, 예상결과 등을 사전에 정의하여야 함 ○ 단위 테스트 시에 다음 내용이 점검되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 결함유형 분석(결함 발생 건수, 결함 비율) - 결함심각도 분석(치명적 결함, 주요 결함, 단순 결함, 개선사항별 발생 결함 건수)

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 고유번호		TER-004
요구사항 명칭		통합 테스트
요구사항 상세설명	정의	통합 테스트
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전체 시스템이 구축된 후 다수의 사용자가 이용하는 실제 상황을 가정하여 테스트 실행시나리오 작성 및 테스트 ○ 통합 테스트 시나리오에 따라 단위 테스트가 완료된 프로그램들을 대상으로 다음 사항을 검증하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 기능, 성능 등의 요구사항 및 설계사양 충족여부 검증 - 기능의 정상적 수행여부 검증 - 기능수행 후의 결과가 사전에 예측된 결과와 일치 여부 - 시스템의 접근권한 및 업무 권한에 대한 적절성 검증 - 연계를 포함하는 업무흐름 검증 ○ 결함이 발생한 경우에는 결함을 파악하고 원인을 추적하여 결함을 제거한 후에 통합테스트를 다시 실시

7) 보안 요구사항

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		관리적 보안
요구사항 상세설명	정의	사업의 관리적 보안 최소 요구사항에 대하여 기술하고자 함.
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주자의 보안관련 규정을 모두 준수해야 함 ○ RFID 시스템에는 구체적인 정보를 입력하는 대신 대체할 수 있는 고유 식별부호(UID, Unique Identification)를 활용하며, UID를 사용하더라도 주기적으로 변경하거나 암호화하는 보안대책을 강구 ○ RFID 리더기는 보안에 취약할 수 있는 점을 고려하여 저장되는 데이터에 대한 보안방안이 마련되어야 함 ○ 향후 RFID 시스템을 통해 발주자 내부망에 연계될 수 있으므로, 리더기에 대한 암호설정 및 사용자 권한설정 등 접근제어 방안이 마련되어야 함

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		인력보안관리
요구사항 상세설명	정의	사업수행에 참여하는 인력에 대한 보안관리 요구사항을 기술하고자 함.
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행에 사용되는 인원, 문서, 장비 등의 보안관리계획을 수립하여야 하며, 보안상 결격사항이 없도록 조치하여야 함. ○ 과업제안서 제출 시, 사업에 참여하는 모든 인원(대표자, 직원)의 보안각서를 제출하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> - 사업내용과 관련하여 문서·인원·장비 등에 대한 관리적·물리적·기술적 보안대책을 강구하여야 하며, 계약이 성립된 날로부터 10일 이내에 보안관리 책임자를 지정하여 대표자 및 참여직원의 보안 서약서 등을 제출하여야 함 - 계약 종료 시에는 용역 수행 중 취득한 산출물 및 복사본 등 일체의 자료를 보관할 수 없으며, 제반자료를 전량 반납하고 보유하고 있지 않다는 대표자 명의의 보안 협약서를 제출하여야 함 ○ 본 사업과 관련 투입인력은 「국가·공공기관 발주 용역사업 보안관리요령」의 보안관련 제반규정을 준수하여야 함 ○ 사업 중이나 완료 후, 계약업체 및 참여업체에 입수된 정보나 결과물은 어떠한 이유를 막론하고 다른 목적에 사용할 수 없으며, 자료유출 및 타 목적 사용 시(자료 유출자나 타 목적 사용자가 퇴사한 경우 포함) 발생하는 민·형사상의 책임에 대하여 계약업체가 전적으로 책임을 져야 함

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		DB 보안
요구사항 상세설명	정의	DB 보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터베이스관리자를 따로 지정하여 데이터베이스를 관리 ○ DB 사용자를 등록하고 적절한 역할과 권한 부여

		<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 사용자의 임의 접근을 차단하고, 접근을 허가한 경우라도 신청자의 업무와 관련된 DB의 접근만 허가 ○ DB Application 사용자는 정당한 사유 없이 OS Prompt에 접근 금지 ○ DB저장 시 보안이 필요한 필드는 암호·복호화 ○ 시큐어 코딩 준수
--	--	---

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		관리적 보안
요구사항 상세설명	정의	관리적 보안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보보안 책임자 및 담당자를 정해 보안업무를 관리하도록 하고, 개발 요원에 대한 주기적인 보안교육을 실시 ○ 사업수행 장소의 관리적·물리적·기술적 보안 및 유지보수에 대한 보안대책을 제시하여야 함 ○ 사업수행 장소는 잠금장치와 통제가 가능한 장소를 사용하여야 함 ○ 개인정보보호에 대한 기본정책을 수립하여 수행 ○ 시스템보안 정보시스템 구축단계별 정보보호 가이드라인을 준수 ○ SW 개발시 독립된 공간을 활용하여 비인가자에 의한 접근을 방지하는 등 소스코드 보호를 위한 보안대책 강구 ○ 반입되는 PC·노트북의 경우 백신 및 악성코드 등 위험 요소를 사전에 제거 및 다음 기준에 의해 관리하고, 계약업체 자체 보안 프로그램 및 발주자에서 제공하는 보안 프로그램을 설치하여야 함. <ol style="list-style-type: none"> 1. 개인용 컴퓨터별, 업무별 비밀번호 사용 <ul style="list-style-type: none"> * 비밀번호는 숫자와 문자 등으로 9자리 이상으로 정하고, 분기1회 이상 주기적으로 변경 2. 10분 이상 개인용 컴퓨터의 작업 중단시 화면보호 조치 3. 안티바이러스 백신 및 PC 방화벽 설치와 최신업데이트 사용 4. 설치된 정품프로그램에 대한 최신 패치 적용 5. 업무 목적 외의 프로그램(P2P, 웹하드 등) 사용금지 6. 업무 목적 외의 사이트(도박, 음란 등) 접근 금지 ○ 정기적으로 보안검사와 개인정보 보유현황을 점검하여야 함. ○ 반입된 PC, 노트북 등 장비의 유출 방지를 위해 물리적 보호 대책을 강구하여야 함. ○ 문서보안 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업에서 산출된 문서나 활용 중인 책자는 그 중요도에 따라 기밀, 대외비, 일반정보로 분류하여 관리. - 사업 관련 자료 및 문서는 외부에 노출되지 않도록 보관·관리하고, 발주자의 승인 없이 목적 외 사용이나 제3자에게 제공하지 않음. - 사업 완료 후 반드시 관련 자료 반환 및 소각 처리 등 필요한 조치수행

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		보안지침 준수

요구사항 상세설명	정의	보안대책 수립 및 보안활동 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 내용 중 언급되지 않은 사항은 다음 관계법령 및 규정을 준수 <ul style="list-style-type: none"> - 국가정보원 「국가정보보안기본치침」 - 행정안전부 「개인정보보호법」, 「외주용역업체 관리방안」 ○ 보안요구사항은 위 관계법령 및 규정을 참조하여 작성하였으며 관련 규정 및 상세대책 수립(변경)시 사업진행 중이라도 이후 보안활동의 경우에는 준수

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-006
요구사항 명칭		정보시스템 접근 보안 관리
요구사항 상세설명	정의	정보시스템 접근 보안 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 정보시스템 사용자 계정 이용 시 부여된 권한·목적 이외의 접근을 하면 안 되며, 승인된 사용자만 접근 <ul style="list-style-type: none"> - 계약업체는 공용계정을 사용하면 안 되며, 사용하지 않는 계정은 주기적으로 삭제 - 발주자에서 지정한 자를 관리자로 하여 모든 서버 및 DB에 대한 접근은 관리자의 허가에 의하도록 해야 함 - 관리자는 사용자 별, 그룹 별 접근 권한을 차등 부여할 수 있으며, 권한 부여/말소 등에 대한 기록은 별도 저장 및 관리해야 함 - 공유 폴더는 사용해서는 안 됨.

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-007
요구사항 명칭		정보누출금지대상 정보 누출 금지
요구사항 상세설명	정의	정보누출금지대상 정보 누출 금지
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보누출금지대상정보 (국가계약법 시행령 제76조(부정당업자의 참가자격 제한 관련)) <ul style="list-style-type: none"> - 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP 주소 - 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도 - 사용자계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보 - 전산통신망 취약점 분석·평가 결과물 - 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드 (유출 시 안보·국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당) - 국가용 보안시스템 및 정보보호시스템 도입현황 - 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보 - 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부문서 - 『개인정보보호법』 제2조 제1호의 개인정보 - 『보안업무규정』 제4조의 비밀 - 그 밖에 각급기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료
요구사항 분류		보안 요구사항

요구사항 고유번호		SER-008
요구사항 명칭		보안사고 유발 용역업체 엄중 처벌
요구사항 상세설명	정의	보안사고 유발 용역업체 엄중 처벌
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중요정보 유출 적발 시 「국가계약법 시행령」에 따라 입찰 참가자격 제한조치 * 「국가계약법 시행규칙」에 의거 1회 위반시 1개월, 2회 위반 시 3개월 입찰제한 등 제재 가능 ○ 악성코드 전염·해킹 등 사고 유형별 및 위반자·업체·감독자 등 대상별 제재기준에 따라 엄중 처벌 ○ [별첨 1]의 「외주 용역사업 보안특약」 준수하고 위반사항 발생 시 사업자 보안위규 처리기준에 따라 조치 - 사업특성에 따라 개인정보 위탁계약서 작성

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 고유번호		SER-009
요구사항 명칭		개인정보 보호
요구사항 상세설명	정의	사업수행 중 취득한 개인정보보호에 관한 요구사항을 기술하고자 함.
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개인정보 보호 관련 법령 및 규정 준수 - 개인정보보호법 및 동법 시행령 등 개인정보 보호지침을 준수 ○ 위탁업무 수행목적 및 범위 외 개인정보 처리를 금함. ○ 발주자 개인정보의 제3자 제공 및 재위탁을 금함. ○ 위탁받은 업무와 관련하여 개인정보를 처리하는 과정에서 개인정보 보호법 및 계약상대자가 준수해야 할 의무를 위반하여 발생하는 손해배상에 대해서 전적인 책임을 져야 함. ○ 위탁받은 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 주의하여야 하며, 위탁자가 개인정보 처리실태를 위해 실시하는 감독 및 점검에 응해야 함

8) 품질 요구사항

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질 보증 방안
요구사항 상세설명	정의	품질 보증 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 품질 보증과 관련된 공인된 자격이 있을 경우, 이를 입증할 수 있는 근거 서류를 제출하여야 함 ○ 계약업체는 품질 보증을 위한 SW 품질 테스트를 하여야 하며 결과와 관련된 근거 서류를 제출하여야 함 ○ 위 사항은 사업 진행에 따른 협의 가능

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		통제 및 위험관리 계획
요구사항 상세설명	정의	통제 및 위험관리 계획
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 사업의 효율적 추진을 위한 통제방안을 마련하여야 함. ○ 계약업체는 본 사업의 수행 시 예상되는 쟁점 및 미결사항에 대한 관리, 사용자 요구사항 추가 및 변경으로 인한 변경부분에 대한 관리 등 각종 위험에 대한 통제 및 리스크 관리 방안을 마련하여야 함

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-003
요구사항 명칭		변경 요구 및 변경처리 절차
요구사항 상세설명	정의	변경 요구 및 변경처리 절차 개념 정의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 베이스라인으로 간주함 ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가함

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-004
요구사항 명칭		유지관리 방안
요구사항 상세설명	정의	유지관리 방안
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유지관리 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 확장 : 유지관리에 용이하게 개발되어야 하며 시스템 확장 시 상호운용성, 이식성 등을 보장하여야 함 ○ 시험 결과물 관리시스템 소프트웨어는 제안사가 직접 유지관리 가능해야함 ○ 시험 결과물 관리시스템 애플리케이션은 제안사가 직접 유지관리 가능해야함 ○ 도입 하드웨어, 소프트웨어, 솔루션은 제안사에서 직접 유지보수 가능해야 하고, 엔지니어를 보유해야 함

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 고유번호		QUR-005
요구사항 명칭		상호 운용성(데이터 교환성)
요구사항 상세설명	정의	상호 운용성(데이터 교환성)
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공단 자격정보시스템 DB(시험결과물 예상권수)와 설계된 시스템 간 데이터의 매핑 방안을 마련하여야 함

9) 제약사항

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		데이터 사용 및 접근 제약사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 정책에 따라 필요시 정의
	세부 내용	○ 서버 접속 신청이 허가된 사용자에게 한하여 DBMS에 접근 및 사용이 가능함

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성
요구사항 상세설명	정의	규정 변경에 따른 시스템 구현의 유연성 대응
	세부 내용	○ 시스템 구축 기간 내 적용 법령 등 규정 변경시 반영하여 개발하여야 함 ※ 규정에 대한 적용시점을 고려하여 발주자와 협의하여 적용

요구사항 분류		제약사항
요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		기술적용계획표
요구사항 상세설명	정의	기술적용계획표
	세부 내용	<p>○ 기술적용계획표 및 각종 전자정부 표준 규격을 따라야 하며, 최신 개정사항을 수용하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전자정부 표준프레임워크 호환성 가이드 준수 - 웹 표준, 웹 호환성, 웹 접근성, 웹 취약성, 개인정보보호 지침 준수 - 정보시스템 구축·운영 지침(행정안전부고시 제2021-3호) - 행정 공공기관 웹사이트 구축 운영 가이드(행정안전부, '19.3.) - 정보시스템 감리기준(행정안전부고시 제2021-4호) - 전자정부웹사이트 품질관리 지침(행정부안전고시 제2021-19호) - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1 - 공공데이터 공통표준용어(행정안전부고시 제2020-66호) - 데이터 관리 : 공공데이터 관리지침(행정안전부고시 제2019-71호) - W3C(웹 표준을 개발하는 국제 컨소시엄)의 국제표준 - 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침(행정안전부 고시 제2019-20호) - 최신 공공기관 웹사이트 개인정보 노출방지 가이드라인(행정안전부) - 소프트웨어 개발 보안 가이드 (행정안전부) - 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행정안전부예규 제100호, '20. 1.3.) <p>○ 기술적용계획표의 기술표준이 본 사업에 부합하는지 검토하여야 하며, 변경이 필요할 경우 타당한 사유를 제시하여 발주자와 상호 협의하여 조정하여야 함.</p> <p>○ 기술적용계획표 검토 시 부득이한 경우를 제외하고는 특정기술에 종속되지 않는 개방형 기술로 구현하도록 검토하여야 함</p> <p>○ 표준운영 체계, 절차 및 보안체계, 정책 등 각종 서식에 대하여 기존 표</p>

		<p>준체계를 따르거나 표준이 없으면 표준형식을 정의하고 발주자의 승인을 득한 후 형식에 맞게 작성</p> <p>○ 웹사이트 총량제 준수를 위하여 대표홈페이지의 서브디렉토리 형태로 도메인 부여, 운영</p> <p>○ 상급기관 보안성 검토 결과를 반영하여 보안에 문제가 없도록 사업 추진</p>
--	--	---

요구사항 분류		계약사항
요구사항 고유번호		COR-004
요구사항 명칭		개인정보 보호법 준수
요구사항 상세설명	정의	개인정보 보호법 준수
	세부 내용	<p>○ 개인정보 보호 관련 모든 법규를 충실히 이행할 수 있는 개발 표준안을 마련하여 이를 개발에 반영하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 개인정보 열람 시 접근 이력 기록 및 필요시 사유 입력 - 개인정보 열람에 대한 이력관리 통계 또는 조회 화면 제공 (개인정보 접속기록 관리) - 개인정보 중 고유식별정보에 대한 암호화 알고리즘 또는 비식별화 적용

10) 프로젝트 관리 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업수행조직 요구사항_인력구성 및 교체
요구사항 상세설명	정의	사업에 투입되는 인력의 구성 및 교체관련 요구사항을 기술함
	세부 내용	<p>○ 인력구성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업관리자(PM): 본 사업을 총괄할 수 있는 전문 인력으로 제안사의 소속직원이어야 하며, 유사규모 사업에서 PM 업무 경험이 있어야 함 • 시스템 개발분야 투입인력: 기술등급 중급 이상의 인력 지원해야 함 • 안정화 운영지원 인력: 안정화 기간에 업무장애 및 서비스 개선사항의 경우를 대비하여 시스템 구축에 참여한 최소전문기술 인력이 안정화 운영을 지원해야 함 <p>○ 인력교체</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사업착수 시 제안한 투입인력은 발주자의 동의 없이 사업자 임의로 변경할 수 없음 • 사업진행 중 특별한 사유가 없는 한 인력교체는 원칙적으로 불가하나, 불가항력 사유로 인력교체가 필요할 시 사전에 발주자의 승인을 받아야 하며, 수행 능력 동급 이상의 대체인력을 투입하여 5일 이상의 업무인계 · 인수 기간을 두어야 하며 이 기간 교체인력에 대한 인건비는 사업자 부담으로 처리함 • 사업수행 중 기관에서 부적당하다고 판단하여 인력의 교체를 요구할 경우, 빠른 시간 내에 교체하여야 함.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		사업관리_일정 및 요구사항, 검수 및 검사 관리
요구사항 상세설명	정의	사업 일정관리 및 사업 완료 후 검수 및 검사관리에 관한 요구사항을 기술함
	세부 내용	<p>○ 일정관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업단계별 추진일정 및 세부활동 내용이 포함된 일정계획(다음사항은 필수 기재)을 제시하여야 함 ※ 필수 기재사항 <ul style="list-style-type: none"> 시험 결과물 인식 정보 및 시험 결과물 실제 권수 정합성 관리방안 향후 발주자 기타 전산시스템과의 연계 가능한 시스템 고려하여 개발 착수부터 종료시점까지 일정계획에 따라 추진단계별 산출물을 제공하여야 하며, 주간보고를 제시하여야 함 <p>○ 검수 및 검사 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> 시스템 납품 설치 및 시스템 요구사항 정상가동 여부 등 RFID 시험 결과물 관리시스템 운영에 관한 제반 사항을 포함함 제출한 완료 보고서가 제안요청서, 제안서, 협상 결과, 계약서, 사업제안서 등과 일치하지 않을 경우 지체 없이 보완 후 재검수받아야 함

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		사업관리_시스템 운영 관련 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 운영에 필요한 최소 요구사항을 기술함
	세부 내용	<p>○ 시스템 운영에 관한 모든 사항(업그레이드, 유지보수, 고객지원 등)은 “계약업체” 에서 수행하여야 함</p> <p>※ 설치할 모든 구매장비 설치 시 전기 및 네트워크망 등 정상적인 운영에 필요한 모든 비용과 설치제단은 “계약업체” 에서 부담</p> <p>○ 시스템의 납품과 설치 중 기관 보안기준을 충족하기 위한 모든 기술 및 설비비용, RFID 시스템을 연계하기 위한 통신 등과 관련된 비용 등은 계약금액에 포함</p> <p>○ 검수 이전에 시스템의 안정성과 신뢰성을 보장하기 위하여 설치 장소에 일정기간(1일 이상) 상주하여 시스템 운영과 안정화를 위한 감시 및 튜닝을 실시하여야 함</p>

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		사업수행 방법
요구사항 상세설명	정의	사업수행 방법
	세부 내용	<p>○ 사업수행 장소는 상호 협의하여 정함.</p> <p>○ 사업 기간 중 신규기술 도입 등에 따라 과업내용의 일부가 변경되는 경우에는 별도의 비용을 청구하지 않고 발주자와 협의하여 과업 범위를</p>

		<p>조정하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 원격지 개발에 따른 수행 장소 등에 대하여 구체적인 원격지 보안관리대책(잠금장치, 출입통제 등)을 실시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 사무실, 중요장비 설치장소에 대한 출입보안 - 개인소유 PC 및 보조기억장치 반입·반출 통제 - 생성문서는 별도 잠금장치가 된 곳에 보관하며, 안전한 방법에 따라 폐기할 것 - 문서의 보안등급 부여 및 차별화 된 권한관리를 수행할 것 ○ 사업자는 작업장소 상호협의 시 보안요구 사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주자는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주자는 공급자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음
--	--	---

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-005
요구사항 명칭		업무보고
요구사항 상세설명	정의	업무보고 정의
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약업체는 수시, 주간 보고 및 공정 단위에 따른 보고계획을 수립하여야 함 ○ 용역수행 진척보고 <ul style="list-style-type: none"> - 정기보고 <ul style="list-style-type: none"> · 착수보고 : 프로젝트 시작과 동시에 실행 계획을 보고 · 중간보고 : 수행기간 중간단계 진도 보고(개최시기 상호협의) · 완료보고 : 완료보고서를 제출하고 사업 관련 자료를 제출 - 수시보고 <ul style="list-style-type: none"> · 발주자의 승인이 필요하거나 기타 과업수행 과정에서 필요한 경우 실시

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-006
요구사항 명칭		검사 및 검수
요구사항 상세설명	정의	검사 및 검수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검사는 계약 체결 시 정한 규격서에 따라 응용 프로그램 운영 여부에 대한 확인 과정을 포함. ○ 계약업체는 검수 요청 전에 발주자의 입회하에 각종 현상시험을 실시하여 시스템 및 프로그램 정상가동 여부를 입증하고, 그 결과 이상이 없을 경우 검수요청을 하여야 함. ○ 발주자는 계약업체의 검수요청에 따라 시스템 구축 상태와 응용 프로그램 운영상태, 제출된 사업 성과품 등을 면밀히 검토하여 검수하고, 하자발생시 계약업체는 신속히 조치 후 재검수를 요청하여야 함.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-007
요구사항 명칭		저작권
요구사항 상세설명	정의	저작권
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제3자의 소유권 및 저작권을 침해하는 원본의 도용 등으로 발주자가 손해를 입게 되는 경우 그 책임은 모두 사업자에게 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 이 경우 사업자는 피해에 따른 모든 손해배상을 해야 하며, 발주자가 요구하는 기간 내 소프트웨어의 재배포 등 필요한 모든 조치를 해야 함 ○ 계약목적물의 지식재산권은 발주자와 사업자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되 세부 사항은 협의하여 결정

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 고유번호		PMR-008
요구사항 명칭		산출물 관리
요구사항 상세설명	정의	산출물 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업기간 중 작성되는 산출물은 별도의 언급이 없는 한 아래한글로 작성하여 2부 이상 제출하며 제출 시 File과 함께 제출 ○ 착수보고서(사업제안서) : 계약업체는 계약일로부터 10일 이내에 계약서, 제안요청서 등을 근거로, 본 사업을 완벽하게 수행하기 위한 사업제안서를 작성하여 발주자에 문서로 제출·승인을 받아야 함. ○ 정기보고서 : 사업진행내용, 관련부서 업무협의 내용, 투입 핵심 인력현황, 진척상황, 특이사항 등 기록한 업무일지를 작성하여 제출 ○ 수시보고서 : 원활한 사업추진을 위해 필요 시 또는 특기사항 발생 시 비정기적인 보고서를 작성하여 제출해야 하며, 주간 상세 작업 내역서는 상호 협의한 일정에 맞추어 제출 ○ 완료보고서 : 완료 후 14일 이내 사업 관련 자료를 제출하고 비용은 계약 업체가 부담 <p>【착수시 제출서류】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 납품, 개발일정, 시험운영일정 등 세부사업제안서 1부 - 핵심인력 명단 1부 - 보안서약서 각 1부 <p>【완료시 제출서류】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사업완료보고서 각 1부 - 관리자 지침서, 사용자 지침서 각 1부 - 개발프로그램 및 솔루션 매뉴얼 각 1부 - S/W 라이선스 인증서 (상용 제품 사용 시) - 납품 및 개발 품목에 대한 납품물품 상세내역서 1부

11) 프로젝트 지원 요구사항

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		교육훈련
요구사항 상세설명	정의	교육훈련
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축된 시스템을 최종 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 시스템 운영자 교육, 사용자 교육, 관리자 교육 등에 대한 교육계획 및 일정을 마련하여야 함. ○ 교육교재, 기자재 및 출장비 등 교육에 소요되는 비용 일체는 용역업체가 부담하여야 함. ○ 기타 시스템 구축과 운영상 필요하다고 판단하여 발주자에서 교육을 요구할 경우 계약업체는 이에 성실히 응하여야 함.

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		사용자 및 관리자 매뉴얼
요구사항 상세설명	정의	사용자 및 관리자 매뉴얼
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 매뉴얼에는 각 사용자들이 사용할 수 있는 기능을 모두 포함하며 다음과 같은 정보를 반드시 포함해야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 화면이 바뀌는 단위를 기준으로 사용 방법 설명 - 시스템 실행 방법 및 세부 기능 사용 방법 - SW를 별도로 설치해야 하는 경우 해당 SW 설치 및 제거 방법 ○ 시스템 관리자 매뉴얼 제공 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 테이블 목록 및 내역 등 - ERD, 클래스 다이어그램 등

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		기술지원
요구사항 상세설명	정의	기술지원
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업에서 개발된 소프트웨어에 대한 품질 및 하자보증 기간은 검수일로부터 1년간으로 하고 동 기간 중 소프트웨어 및 하드웨어의 설계, 성능, 제작, 설치 등에 하자가 발생할 경우 주관사업자는 해당 분야에 대해 무상으로 보수하거나 동일 장비의 신제품으로 교환하여야 함 ○ 하자 보증기간 동안 발생하는 장애에 대해서는 장애 접수 후 4시간 안에 조치 가능토록 신속한 대응이 무상으로 이루어져야 함 ○ 사업 완료 전후에 발주자와 협의하여 관리자 교육을 실시하고 관련 교재 및 매뉴얼을 제작·제공

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 고유번호		PSR-004
요구사항 명칭		하자보수
요구사항 상세설명	정의	하자보수 기준
	세부 내용	○ 본 사업의 결과물에 대한 품질 및 하자에 대한 유지보수 기간은 최종 검수일로부터 12개월로 하며, 동기간 중 기능 개발한 시스템의 설계·개발·제작·설치 등에 하자 발생으로 수정이 필요한 경우 계약업체는 무상으로 조치하여야 함.

12) 공사 요구사항

요구사항 분류		공사 요구사항
요구사항 고유번호		ENR-001
요구사항 명칭		장비 설치 공사
요구사항 상세설명	정의	고정형리더기 등 장비 설치
	세부 내용	○ 시험 결과물 이동 동선을 고려하여 고정형 리더기 설치 위치 확인 ○ 고정형 리더기 설치 - RFID 고정형리더기 설치 시 업무에 방해가 되지 않도록 조치

III 제안 안내사항

1. 입찰 방식

가. 사업자 선정 방식

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제43조 및 제43조의2에 따른 “협상에 의한 계약체결” 방법 적용
- 계약체결에 필요한 세부적인 사항은 기획재정부 계약예규 「협상에 의한 계약체결 기준」 적용

나. 입찰 참가자격

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제12조 규정에 의한 경쟁입찰 참가자격을 갖춘 사업자로서 전자입찰서 제출 마감일 전일까지 나라장터(G2B 시스템)에 아래의 사항을 모두 입찰참가 자격으로 등록한 자

- 컴퓨터서버 (세부품명번호 10자리 : 4321150102) 물품 등록

- 소프트웨어사업자(컴퓨터관련서비스사업, 업종코드 1468)

* 최근년도 결산신고된 소프트웨어사업자 일반 현황 관리확인서 제출

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제27조 및 동법 시행령 제76조(부정당업자의 입찰참가자격 제한)에 해당되지 않은 자

- 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제8조 및 동법 시행령 제9조에 의한 유자격자로서 「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」에 따라 발급된 중소기업확인서(중기업·소기업·소상공인)를 소지한 자

- 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조 및 같은 법 시행령 제10조에 의한 직접생산확인증명서(세부품명: 패키지소프트웨어개발및도입 서비스(8111159801) 또는 정보시스템개발서비스(8111159901))를 소지한 자

※ 중소기업확인서는 공공구매정보망(<http://www.smpp.go.kr>)에 등록 확인이 되지 않으면 무효처리 함

※ 중소기업확인서 및 직접생산확인증명서는 제안서 접수 마감일까지 발급된 것으로 유효기간 내에 있어야 함

- 상호출자제한기업집단 소속기업 및 대기업 참여제한 사항

- 「소프트웨어 진흥법」 제48조 제4항에 따라 상호출자제한기업집단에 속하는 회사는 입찰에 참여할 수 없음

- 본 사업은 20억원 미만 사업으로, 「소프트웨어 진흥법」 제48조 (중소 소프트웨어 사업자의 사업참여 지원) 및 「중소 소프트웨어 사업자의 사업 참여 지원에 관한 지침」 제2조, 제3조에 따라 대기업 및 중견기업인 소프트웨어 사업자의 입찰참여 제한
- 총 사업금액 20억원 미만인 사업으로 중소기업 소프트웨어 사업자 (소프트웨어 사업자 일반 현황 관리 확인서 상의 ‘공공 소프트웨어사업 입찰참여 제한금액 : 없음’으로 확인)만 입찰참가 가능

○ 본 사업은 공동수급 및 하도급을 불허

다. 기타 유의 사항

- 제안사가 제출한 제안서상의 허위사실이 발견될 경우, 해당 업체와 계약을 체결하지 않거나 체결된 계약을 해지할 수 있으며, 이 경우 제안사는 일체의 손해 배상책임이 있음
- 본 사업은 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제16조에 따라, 제안서 보상 대상 사업에 해당하지 않으므로 제안서 보상을 실시하지 않음

2. 입찰 방법

가. 기술평가는 「소프트웨어 진흥법」 제49조제2항에 따른 「소프트웨어 기술성 평가기준 지침」을 적용하고, 제안서 평가항목 및 배점은 본 사업에 적합한 내용으로 재구성하며, 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」 제18조에 따라 기술평가 90%, 가격평가 10%의 비중을 적용하여 실시

나. 각 평가위원의 평가점수 중 최고점수와 최저점수를 제외한 나머지 점수를 산술평균한 점수를 90점 만점으로 환산하며, 입찰가격이 해당 사업예산 (예정가격을 작성한 경우에는 예정가격) 이하이면서 기술평가분야 배점한도의 85%이상인 제안사를 협상적격자로 정하고, 협상순서는 협상 적격자 중 종합평가점수의 고득점 순에 의하여 결정

※ 최고점수와 최저점수에 동일한 점수가 있는 경우 1개의 평가 점수만 제외

다. 평가점수 결과는 소수점 셋째자리에서 반올림 처리

라. 동점 시 처리방침

- ※ 종합평가점수가 동점인 경우 기술평가 점수가 높은 업체를 선정
- ※ 기술평가점수도 동일한 경우 배점이 높은 평가항목에서 점수가 높은 업체를 선정

마. 우선협상대상자 선정 및 계약체결

- 협상대상자 중 기술평가점수와 가격평가점수를 합한 점수가 1위인 제안사를 우선협상대상자로 선정하여 기타 지원조건 등을 협상
- 협상대상자와 협상이 모두 결렬되면 재공고하여 재입찰 추진
- 기타 규정되지 않은 사항은 조달청 규정 적용

바. 제안내용이 허위로 판명됐을 경우에는 「정부 입찰·계약 집행기준」 제98조에 근거하여 처리

3. 제안서 제출 안내

가. 제안서 제출 : 제출기한, 제출방법, 제출처는 입찰공고 참조

나. 제출 서류

- 전자파일형태의 제안서 및 제안요약서 각 1식(300MB 이하)

다. 제안내용 문의

- 한국산업인력공단 능력평가국 실기시험운영부 김병태 차장
- 전화번호 : 052-714-8371

4. 기타

가. 제안안내서, 제안요청서 및 입찰공고 등에 포함되지 않은 사항은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「협상에 의한 계약체결 기준」 등 관련 법령을 따름

나. 관련법령 등의 숙지(근거: 용역입찰유의서 제5조)

- 입찰에 참가하고자 하는 자는 시행령 등의 입찰관련 법령 및 용역입찰유의서 제4조제1항의 규정에 의한 입찰에 관한 서류를 입찰 전에 완전히 숙지하여야 하며 이를 숙지하지 못한 책임은 입찰참가자에게 있음
- 입찰에 참가하고자 하는 자는 용역입찰유의서 제4조제1항의 규정에 의한 입찰에 관한 서류의 검토과정에서 발견한 입찰에 관한 서류상의 착오, 누락사항 또는 기타 설명이 요구되는 사항에 대하여는 입찰서 제출마감일 전일까지 발주기관에 그 설명을 요구할 수 있음

다. 사업수행을 위한 작업장소 등은 상호 협의하여 결정

- 사업수행자가 원격지 개발 장소를 제시하는 경우 이를 우선 검토하되 제안요청서 내 명시된 보안요구사항을 준수한 사업장이 아닌 경우 공단은 이를 거부할 수 있음
- 사업수행자는 제안요청서에 명시한 보안 요구사항 등을 준수하여 원격지 개발에 따른 구체적인 원격지 보안관리대책(참여인원, 원격지 개발 장소 및 장비, 원격지 개발 장소의 노트북 · USB 등 휴대용 저장매체, 네트워크, 자료 등)을 제시하여야 함

라. 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약일반조건 제56조(계약 목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동 활용할 계획이 없음을 사전에 안내함

마. 계약목적물의 지식재산권은 발주기관과 사업자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되, 세부 사항은 협의하여 결정

바. 사업수행자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보 등을 검토하여 반출을 승인한다. 다만 SW산출물의 활용 절차와 공급자가 SW산출물 활용 절차를 지키지 않는 경우 입찰참가자격 제한 등에 관하여는 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과학기술정보통신부 고시) 제14조의2(산출물의 활용)에 따른다.

사. 본 사업은 「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은 법 시행령 제47조 제1항 제2호, 제3호에 따라 과업내용 변경 및 그에 따른 계약금액·계약기간 조정이 필요한 경우 계약상대자는 국가기관등의 장에게 소프트웨어사업 과업변경요청서를 제출하여 과업심의위원회의 개최를 요청할 수 있음

IV 제안서 작성지침

1. 제안서 효력

가. 제안서의 내용은 제안사가 사업자로 선정된 후 계약서에 명시되지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 가지며, 단, 계약서에 명시된 사항이 우선함

나. 제안서 및 계약서에 대하여 해석상의 이견이 발생할 경우 상호 협의하여야함

2. 제안서 작성방법 및 유의사항

가. 제안서는 ‘아래한글’ 또는 ‘파워포인트’ 프로그램 사용

구 분	내 용
규 격	<ul style="list-style-type: none"> · A4 사이즈 종방향(세로) 작성 원칙 · 제안요약서 및 발표자료 등 필요 시 A4 가로규격으로 작성 가능
분 량	<ul style="list-style-type: none"> · 제안서 본문 : 100페이지 이내(50장, 작성 서식 및 증빙자료 포함) · 요약서(발표자료) : 30페이지 이내(15장, PPT 활용)
기 타	<ul style="list-style-type: none"> · 페이지별 ‘쪽 번호’ 필히 기재 · 공단이 제시하는 양식 최대 활용하고 본문의 각종 서식은 자체 실정에 맞게 조정하여 활용 가능 · 기술평가 전 해당 제안서와 발표자료 제본 제출(추후 대상자별 세부사항 안내)

나. 제안서에는 제안요청서에서 요구하는 사항에 대해 자세하게 기술

다. 제안서는 제안서 작성순서 및 작성지침을 참조하여 순서대로 각 요구 조건에 대해 간단·명료하게 작성하고, 추가적인 설명자료 및 증빙자료는 별첨으로 작성·첨부하여야 함

라. 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 하며, “~할 수도 있다”, “~이 가능하다”, “~을 고려하고 있다”, “~에 동의한다” 등과 같은 모호한 표현은 제안서 평가 시 불가능한 것으로 간주함

마. 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청을 할 수 있음

바. 제안에 관한 증명 내용은 반드시 “사실과 상위 없음” 증빙자료를 첨부해야 함

사. 제안과 관련되어 제출된 자료일체는 반환하지 않으며 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 제안업체가 부담함

아. 제안사는 본 사업에 적용할 기술적용계획표를 검토하여 그 적용결과표를 제안서에 첨부하여 제출하여야 함

- 자. 제안서의 모든 기재사항은 객관적으로 입증할 수 있는 관계서류를 첨부해야 하며, 평가 시 영향을 미칠 중대한 내용에 대해 허위 작성한 사실이 판명될 시 평가대상에서 제외됨은 물론 계약 후에도 계약파기와 함께 인적, 물적, 기간적 손실에 따른 손해배상을 청구할 수 있음
- 차. 선정된 사업자는 사업추진, 품질보증, 모든 협력사업자 관리 등의 전체적 사업관리에 대한 권한 및 책임을 가짐

3. 제안서 제출 서류

- 가. 제출 장소 및 기한은 입찰공고문에서 정한 바에 따름
- 나. 입찰에 제출되는 서류는 원본 제출을 원칙으로 하며, 제출서류가 사본일 경우에는 “사실과 상위 없음”을 확인·날인하여 제출

4. 보안 준수사항

- 가. 제안요청일 이후 제안서 제출 시까지 발생하는 모든 사안에 대해 제안 참여기관의 제안관계자 이외의 인원에 대해서는 대외비로 취급되어야 하며, 본 제안요청서의 전체 또는 일부가 제안서 제출 이외의 다른 목적으로 사용될 수 없음
- 나. 본 사업의 입찰에 참여하여 기관이 획득한 발주기관에 대한 정보는 공단의 서면에 의한 승인 없이는 외부에 누설할 수 없고, 선정된 기관은 공단의 보안요청을 준수할 것에 동의해야 함
- 다. 공단은 제안서 및 제안서 관련 제출된 모든 문서를 제안사의 이익 보호를 위하여 외부에 공개하지 않음

5. 제안서 목차 및 작성방법

항목	작성 방법
I. 일반현황	
1. 제안사 일반현황	제안사의 일반현황 및 주요 연력, 최근 3년간의 자본금 및 부문별 매출액, 실적 등을 명료하게 제시하여야 한다. <서식 1>
2. 제안사의 조직 및 인원	제안사의 조직 및 인원 현황을 제시하여야 한다.
II. 전략 및 방법론	
1. 사업 이해도	제안사는 해당 사업의 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 본 제안의 목적, 범위, 전제조건 및 제안의 특징 및 장점을 요약하여 기술하여야 한다. 목표시스템 구성도 및 구성 체계를 제시하여야 한다.
2. 추진전략	제안사는 사업을 효과적으로 수행하기 위한 추진전략(위험 요소 고려하여 창의적이고 타당한 대안)을 제시하여야 한다.
3. 적용기술 및 산출물	제안사는 사업수행을 위한 주요 적용기술 및 세부 개발방법론, 적용기술의 실현 가능성, 업무에 적용할 방법 및 산출물 내역을 제시하여야 한다.
III. 기술 및 기능	
1. 시스템 장비 구성 요구사항	요구 규격을 충족하는 장비 제안 여부와 현 시스템과의 인터페이스 및 확장 가능성 여부와 도입 장비의 설치 공급계획, 유지관리에 대한 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
2. 기능 요구사항	기능 요구사항·기대사항·제약사항 등을 파악한 후 구현 방안이 구체적인 기술, 제안한 방안 및 기술의 적용방안을 제시하여야 한다.
3. 보안 요구사항	요구사항 및 시스템 분석을 바탕으로 보안 요구사항의 적용방안이 구체적으로 기술되었는지 평가한다. 또한 제안한 방안과 기술의 설계단계 반영 여부 및 구현단계까지의 적용방법을 제시하여야 한다.
4. 시스템운영 요구사항	시스템 운영 교구 사항에 맞는 운영 절차 및 방법, 운영 중 비상사태 발생 시 대응 방안 등 구체적으로 제시하여야 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 요구사항	사용자 편의성을 고려한 사용자 인터페이스의 구현 방안을 구체적으로 제시하여야 한다.
V. 프로젝트 관리	
1. 관리방법론	일정관리, 사업위험, 사업수행 시 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, 인력, 조직 등을 제시하여야 한다.
VI. 프로젝트 지원	
1. 시험운영	대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시하여야 하고, 개발완료 후의 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. 유지관리	시스템 공급자가 제시하는 하자보수 및 유지관리 계획, 조직, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 및 그 제한사항을 제시하여야 한다.
5. 기밀보안	기밀보안 체계 및 대책, 저작권 존중여부 명시, 시스템 보안성 확보방안과 개인정보보호 대책을 제시하여야 함
6. 비상대책	안정적인 시스템 운영을 위하여 백업/복구 및 장애대응 대책을 제시하여야 한다.
VII. 기타사항	
기타	▪ 상기항목에서 제시되지 않은 기타 내용을 기술

6. 제안서 평가 항목 및 기준

구분			세부평가항목	평가 기준	배점
기술 평가 (90%)	정성적 평가	전략및 방법론	사업 이해도	사업수행계획이 사업의 목표 및 특성에 부합하게 구체적이고 적절한 지 평가한다.	3
			추진전략	사업수행 일정과 위험요소를 고려한 추진전략 수립의 타당성을 평가 한다.	3
			사업추진 방법론	적용기술 및 사업추진방법이 구체적이고 적절한지와 그 실제 적용사 례 및 경험에 따른 단계별 산출물을 제시하였는지 평가한다.	3
		기술 및 기능	시스템 장비구성 요구사항	요구 규격을 충족하는 장비 제안 여부와 현 시스템과의 인터페이스 및 확장 가능성 여부와 도입 장비의 설치 공급계획, 유지관리에 대 한 방안을 구체적이고 적절한지 평가한다.	5
			기능 요구사항	기능 요구사항·기대사항·제약사항 등을 파악한 후 구현 방안이 구 체적인 기술, 제안한 방안 및 기술의 적용방안을 구체적이고 적절한 지 평가한다.	5
			보안요구사항	요구사항 및 시스템 분석을 바탕으로 보안 요구사항의 적용방안이 구체적으로 기술되었는지 평가한다. 또한 제안한 방안과 기술의 설 계단계 반영 여부 및 구현단계까지의 적용 방법이 구체적이고 적절 한지 평가한다.	5
			시스템운영 요구사항	시스템 운영 요구사항에 맞는 운영 절차 및 방법, 운영 중 비상사태 발생 시 대응 방안이 구체적이고 적절한지 평가한다.	5
		성능 및 품질	성능 요구사항	구현하고자 하는 기능을 통해 요구 성능이 충족되도록 방법론 및 분 석 도구, 구현 및 테스트 방안 요구사항을 충족할 만큼 구체적이고 적절한지 평가한다.	8
			품질요구사항	분석·설계 등 각 단계별 품질 요구사항의 점검 및 검토 방안이 구체 적이고 적절한지 평가한다.	8
			인터페이스 요구사항	사용자 편의성을 고려한 사용자 인터페이스의 구현 방안이 구체적이 고 적절한지 평가한다.	5
		프로젝 트관리	관리방법론	일정관리, 사업위험, 사업수행 시 보안을 관리하는 방법, 사업수행 성과물이나 산출물의 형상 및 문서를 관리하는 방법 등이 구체적이 고 적절한지 평가한다.	15
			일정계획	사업수행에 필요한 수행기간과 세부 일정이 구체적이고 적절한지와 각 활동에 필요한 일정계획이 사업추진방법론에 제시된 단계별 산출 물과 연계하여 적절히 수립되었는지를 평가한다.	5
		프로젝 트지원	시험운영	대상 업무별 단위시험, 통합시험 등에 대한 전반적인 방안을 제시하 여야 하고, 개발완료 후의 시스템의 이용 및 관리운영에 관한 전반 적인 계획이 구체적이고 적절한지 평가한다.	3
			교육훈련	시스템 운영 및 관리자, 사용자를 위해 필요한 교육훈련 내용, 방법, 기간, 인원 및 횟수 등을 구체적으로 제시하였는지 평가한다.	3
			유지관리	시스템 공급자가 제시하는 하자보수 및 유지관리 계획, 조직, 절차, 범위 및 기간과 이와 관련된 기타의 활동 및 그 제한사항에 대해 평 가한다.	3
			기밀보안	기밀보안 체계 및 대책, 저작권 존중여부 명시, 시스템 보안성 확보 방안과 개인정보보호 대책이 구체적이고 적절한지 평가한다.	3
			비상대책	안정적인 시스템 운영을 위하여 백업/복구 및 장애대응 대책이 구체 적이고 적절한지 평가한다.	3
	정량적 평가	정량적 평가	경영상태	재무구조 안정성(기업신용등급평가)	5
가격평가 (10%)		입찰가격평가		가격평가 평점 산식 적용	10
소계					100

○ 정량적 평가

- 경영상태 [5점] : 신용평가등급에 의한 경영상태 평가기준 적용

신용평가등급			평점
회사채	기업어음	기업신용	
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

주)

1. 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」제2조 제8의3에 해당하는 신용조회사 또는「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」제335조의3에 따라 업무를 영위하는신용평가사가 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 시작일 또는 만료일이 입찰공고일인 경우에도 유효한 것으로 평가한다. 다만, 입찰공고일 다음날 이후에 발생 또는 수정된 자료는 평가에서 제외한다.
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.
4. 추정가격이 고시금액 미만인 입찰에서 입찰공고일을 기준으로 최근 7년 이내에 사업을 개시한 창업기업에 대해서는 신용평가등급 점수상의 배점 한도를 부여한다. 이 경우 창업기업에 대한 확인은 「중소기업제품공공구매 종합정보망」에 등재된 자료로 확인하며, 창업기업확인서의 유효기간 내에 있어야 한다. 다만, 제안서 평가일 전일까지 발급된 자료도 심사 포함하며, 이 경우 입찰공고일 이전 창업을 확인 할 수 있는 자료(법인인 경우 법인등기부상 법인설립등기일, 개인사업자인 경우에는 사업자등록증명서 상 사업자등록일)를 제출하여야 한다.(이하 창업기업에 대한 확인방법은 같다)
5. 공동수급체의 경우 구성원별 해당 점수에 지분율을 곱한 후 그 점수들을 합산하여 최종 평가하고, 평가 결과 소수점 이하의 숫자가 있는 경우 소수점 다섯째자리에서 반올림 한다.
(예) (A사 점수×A사 지분율)+(B사 점수×B사 지분율)...
6. 중소기업협동조합이 입찰에 참여하는 경우 중소기업협동조합의 신용평가등급으로 평가한다.

【 목 록 】

[서식 1] 제안사 일반현황 및 연혁

[서식 2] 사업 참여인력 현황

[서식 3] 사업 참여인력별 이력사항

[서식 4] 개인(신용)정보 수집 · 이용 동의서

[서식 5] 보안서약서

[서식 6] 보안확약서

[서식 7] 근로자 권리 보호 이행 서약서

[서식1]

일반현황 및 연혁

회 사 명		대 표 자	
사 업 분 야			
주 소			
전 화 번 호			
회 사 설 립 년 도	년 월		
해당부문 사업기간	년 월 ~ 년 월 (년 개월)		
<div>○ 주요연혁</div>			

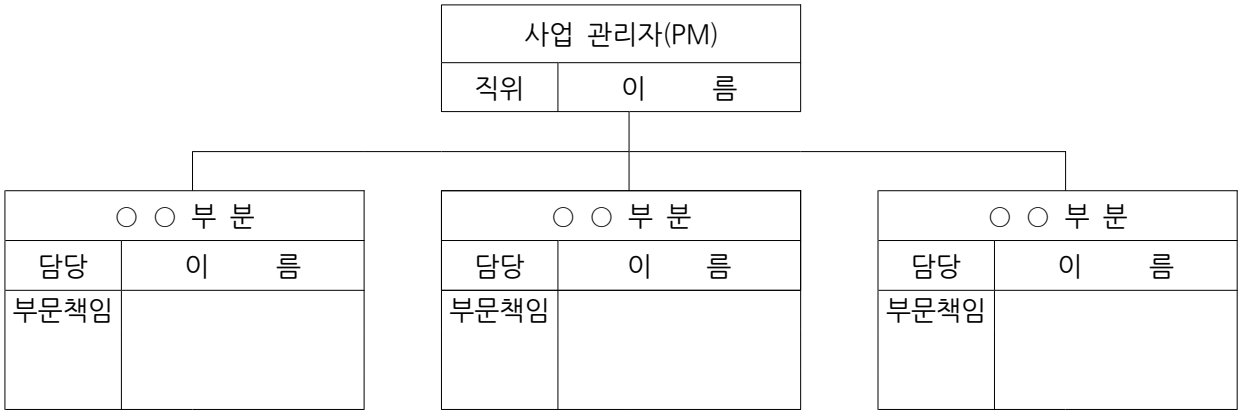
[서식2]

사업 참여인력 현황

1. 업체명 :

2. 조직도

○ 책임자 등 총 ()명



※ 조직도는 업체 상황에 맞게 임의 변경 가능

3. 참여인력 총괄표

담당업무	성명 (만나이)	본사업 참여직위	경력기간 (0년 0개월)	주요 경력	본사업 참여율(%)	비고
사업 관리자				최근 참여실적 간략히 기재		
총괄 실무자						
○○부 담당자						
○○부 담당자						
참여자						

주)

- ① 사업 관리자와 부문별 책임자를 명시하고 실제로 과업에 투입될 인력 전부 기재
- ② 본 사업과 관련한 주요 경력만 기재(제안일 현재 기준)
- ③ 참여인력의 재직상태를 확인할 수 있는 4대 보험 가입증명서 또는 재직증명서 등 첨부(주민등록번호 등 개인정보 삭제)
- ④ 본 사업에서의 담당업무가 현재 담당업무와 상이하거나 비상주 인원의 경우 비고란에 관련 내용 기재

[서식3]

사업 참여인력별 이력사항

성명		생년월일		소속		직책	
최종학력	대학교 전공(학위)			해당분야 근무경력		년 월	
	대학원 전공(학위)			자 격 증			
본사업 참여임무			기술등급			참여율	%
해당분야 근무경력							
회사명		근무기간(년월 ~ 년월)		담당업무		비고	
주요사업 참여경력							
사업명		참여기간(년월 ~ 년월)		담당업무		발주처	비고

주)

- ① “파견근로자보호등에관한법률” 등에 의한 파견근로자인 경우에는 파견업체명과 원 소속사를 함께 명기하여야 함 (예시) 업체명 (원소속사명)
- ② 경력은 해당분야 근무경력에 기술한 내용을 파악할 수 있도록 기술하여야 함
- ③ 경력관리기관에서 발행하는 증빙서류(SW기술자 경력증명서), 또는 기타 경력을 증빙할 수 있는 서류
- ④ 자격증 사본 및 재직증명서 사본 첨부
- ⑤ 투입인력에 대한 건강보험자격득실확인서 첨부

[서식4]

개인(신용)정보 수집·이용 동의서

한국산업인력공단 귀하

귀사와의 입찰절차와 관련하여 귀사가 본인의 개인정보를 수집·이용하거나 제3자에게 제공하고자 하는 경우에는 「개인정보 보호법」 제15조 제1항 제1호, 제17조 제1항 제1호, 제24조 제1항 제1호에 따라 본인의 동의를 얻어야 합니다. 이에 본인은 귀사가 아래의 내용과 같이 본인의 개인정보를 수집·이용 또는 제공하는 것에 동의합니다.

1. 수집·이용에 관한 사항

수집·이용 목적	<ul style="list-style-type: none">입찰절차의 진행 및 업체 선정 과정에서 필요한 정보 확인 등RFID 시험물 관리시스템 신규 구축 업체 관리
수집·이용할 항목	<p>[필수적 정보]</p> <ul style="list-style-type: none">개인(법인)식별정보성명, 주민등록번호 등 고유식별정보, 주소, 전화번호, 전자메일 주소 등 연락처 <p>[선택적 정보]</p> <ul style="list-style-type: none">개인식별정보 등에 제공한 정보부서, 직위 및 학력 및 경력사항 등
보유·이용기간	<p>위 개인정보는 수집·이용에 관한 동의일로부터 입찰 및 업체선정·계약 종료시까지 위 이용목적을 위하여 보유·이용·제공됩니다. 단, 업체선정 및 계약 종료후에는 필요한 범위 내에서만 보유·이용·제공됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none">보유기간 : 5년보유근거 : 표준 개인정보 보호지침 별표1호 및 「공공기록물 관리에 관한 법률 시행령」에 따른 기록관리기준표
동의를 거부할 권리 및 동의를 거부할 경우의 불이익	<p>개인(신용)정보 중 필수항목의 수집·이용에 관한 동의는 본 사업의 수행을 위해 필수적이므로 이에 동의하셔야 이후 절차를 진행할 수 있습니다. 다만 동의하지 않으시는 경우 본 사업에 신청이 불가합니다.</p>
수집·이용 동의 여부	<p>귀사가 이와 같이 본인의 개인정보를 수집·이용하는 것에 동의합니다.</p> <ul style="list-style-type: none">필수적 정보 (동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음 <input type="checkbox"/>)선택적 정보 (동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음 <input type="checkbox"/>)
고유식별정보 동의 여부	<p>귀사가 위 목적으로 다음과 같은 본인의 고유식별번호를 수집·이용하는 것에 동의합니다.</p> <ul style="list-style-type: none">고유식별번호 : 주민등록번호 (동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음 <input type="checkbox"/>)

* 본인은 본 동의서의 내용을 이해하였으며, 개인정보 제공·이용에 관하여 자세히 설명을 들었습니다.

년 월 일

성명: 서명 또는 (인)

[서식5]

보 안 서 약 서

본인은 년 월 일부로 관련 용역사업(업무)을 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 관련 업무중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정한다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년 월 일

서약자 업 체 명 :
 직 위 :
 성 명 : (서명)
 생년월일 :

서약집행자 소 속 :
 직 위 :
 성 명 : (서명)
 생년월일 :

[서식6]

보안확약서 (용역사업 수행업체 대표자 用)

본인 은(는) 「 (기간 : . . . ~ . . .)」 관련 용역사업에 대한 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 업무를 수행함에 따라 취득한 제반 사항을 누설하거나 사적으로 이용하지 않고, 보안관계 제규정을 성실히 이행하며 용역사업 추진 중은 물론 사업 종료후에도 업무상 지득한 제반사항을 일체 누설하거나 개인의 영리 목적 등 사적으로 이행하지 않을 것을 서약한다.
2. 본인은 본 사업의 과업수행으로 취득한 모든 자료를 삭제조치하였으며, 복사본 등 용역사업 관련 자료를 일체 보유하고 있지 않음을 확약한다.
3. 본인은 위 사항을 위반하였을 시에는 관령 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.

년 월 일

한국산업인력공단 이사장 귀하

서약자

소 속

직 급(직위)

성 명

(서명 또는 인)

근로자 권리 보호 이행서약서

당사는 한국산업인력공단에서 시행하는 OO공사(용역, 물품, 사업) 계약업체로서, 근로자(하도급 업체 포함)의 인권 보호·고용안정·노동환경 등의 권리 보호를 위해 다음 사항을 이행할 것을 서약합니다.

1. 당사는 근로자가 인간으로서의 존엄과 가치 및 자유와 권리를 누릴 수 있도록 인권 보호를 위한 경영정책을 확립하도록 노력하겠습니다.
2. 근로자에 대하여 인종·종교·신체적 결함·성별·출생지·노동조합 가입 여부 등의 이유로 고용 보상, 훈련의 기회, 승진, 이직, 퇴직 등에 차별하거나 차별을 조장하지 않겠습니다.
3. 산업에 대한 효과적인 지식을 소유하고 안전시설, 휴게시설 등을 설치하여 근로자의 노동환경을 개선하고, 작업과 관련한 사고나 질병을 예방하기 위해 적절한 조치를 취하며 특히, 근로자가 건강과 안전이 위험하다고 판단하여 작업을 거부한 경우 즉시 현장의 문제를 조사하여 조치를 취하도록 하겠습니다.
4. 근로자에게 노동력 착취적인 언어·신체적 접촉과 성적 강압 등과 같은 행위, 정신적 강압이나 언어폭력 등은 허용하지 않고, 근로자의 개인정보나 사생활에 대한 권리를 존중하겠습니다.
5. 근로자에게 관련 규정에 부합한 노동시간 준수 및 휴일 제공으로 근로자 자신과 가족이 건강한 생활 수준을 누릴 수 있게 하며, 여성 근로자의 모성은 특별한 도움을 받을 권리를 보장하겠습니다.
6. 당사는 근로 중 근로자에게 발생한 문제에 대하여 「근로기준법」, 「산업재해보상보험법」, 「국민건강보험법」 등 관련 법령을 준수하여 필요한 조치를 취하며 이를 위반할 시에는 관계 법령에 따라 책임지겠습니다.

20 년 월 일

서약자 : 000회사 대표 000 (서명 또는 날인)

한 국 산 업 인 력 공 단 이 사 장 귀 하

소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간 종합 산정서(제10조제3항 관련)

사업명	국가자격 시험 결과물 스마트 관리시스템 도입	
항목별 검토 의견		
검토항목	검토의견	추정 사업기간
① 기능점수(FP) 기반 SW사업 적정 개발기간 산정표	솔루션 성격의 시스템으로 FP 산정이 의미 없어 보임	개월
② 사업기초자료 (사업계획서, 예산신청서, 제안요청서)	사업계획서 기반 3개월 적정	3 개월
③ 유사사업 자료		3 개월
④ 기타 특이사항		개월
종합 의견		
⑤ 종합의견	사업계획서 기반 3개월이 적당해 보임	적정 사업기간 3 개월
<p>「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」 제10조제3항에 따른 소프트웨어 개발사업의 적정 사업기간을 위와 같이 산정합니다.</p> <p style="text-align: right;">2024 년 4 월 12 일</p>		
위 원 _____	위 원 _____	_____ . (성)
위 원 _____	위 원 _____	_____ . (성)
위 원 _____ (서명)	위 원 _____	_____ (서명)
위 원 _____ (서명)	위 원 _____	_____ (서명)
	위원장 _____	_____ .
한국산업인력공단 이사장 귀하		

[별첨 2] 과업내용 종합 심의 결과서

● 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침 [별지 제11호서식]

과업내용 (확정/변경) 종합 심의 결과서(제25조 및 제26조 관련)				
사업명		국가자격 시험 결과물 스 마트 관리시스템 도입		발주부서 실기시험운영부
추진 단계명	확정 심의	[<input checked="" type="checkbox"/>] 발주 전 [<input type="checkbox"/>] 계약 전		확정요청번호 20240412-001
	변경 심의	[<input type="checkbox"/>] 분석 [<input type="checkbox"/>] 설계 [<input type="checkbox"/>] 구현 [<input type="checkbox"/>] 시험		변경요청번호
제 목		2024년 4월 소프트웨어사업 과업심의위원회		
심 의 일 자		2024 년 4 월 12 일		심 의 장 소 공단 본부 7층 상생홀
심 의 결 과		<input checked="" type="checkbox"/> 승인 [<input type="checkbox"/> 불가 [<input type="checkbox"/> 조건부 승인		
<div>[검토의견]</div> <div>※ 심의대상 소프트웨어사업 수에 따라 검토의견 등 심의결과는 별지 작성 가능함</div> <div>- 전체적으로 특이사항이 없으나 도입 후 프로세스 정립이 요구됨.</div>				
<div>「소프트웨어 진흥법」 제50조, 같은법 시행령 제46조 내지 제47조, 「소프트웨어사업 계약 및 관리 감독에 관한 지침」 제24조 내지 제28조에 따른 소프트웨어사업 과업내용에 대한 검토 및 심의 결과를 드립니다.</div> <div>2024년 4월 12일</div> <div><div>위 원</div><div>위 원</div><div>위 원</div><div>위 원</div><div>(서명 또는 인)</div><div>(서명 또는 인)</div><div>(서명 또는 인)</div><div>(서명 또는 인)</div><div>위 원 장</div><div>(서명 또는 인)</div></div> <div>한국산업인력공단 이사장 귀하</div>				

210mm×297mm(백상지 80g/㎡)

※ 사업 특성과 심의추진방식에 따라서 세부 양식 조정 가능

외주 용역사업 보안특약

1. 계약상대자는 한국산업인력공단(이하 ‘공단’)보안 정책을 위반하였을 경우 [별첨 2]의 ‘사업자 보안위규 처리기준’에 따라 위규자 및 관리자를 행정 조치하고 [별첨 3]의 ‘보안 위약금 지급기준’에 따라 위약금을 공단에서 지정한 계좌에 납부하여야 하며, 계약상대자는 보안위약금 납부와는 별개로 보안위규로 발생하는 공단 및 제3자에 대한 모든 손해배상 및 손실보상에 대하여 책임을 진다.
2. 계약상대자는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 [별첨 4]의 ‘누출금지 대상정보’에 대한 보안관리 계획을 수립하고 해당 정보 누출시 보안위규 수준이 심각할 경우 공단은 국가계약법 시행령 제76조에 따라 계약상대자를 부정당업체로 등록하여 제재한다.
3. 계약상대자는 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업 완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안 되며, 사업종료 시 정보보안담당자 또는 감독자의 입회하에 완전 폐기(반납)하여야 한다.
4. 용역사업 참여인원은 계약상대자 임의로 교체할 수 없으며, 신상변동(해외 여행 포함)사항 발생시 공단에 즉시 알려야 한다.
5. 계약상대자는 사업 최종 산출물에 대해 정보보안전문가 또는 전문보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검, 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하고 그 결과를 제출해야 한다.

사업자 보안위규 처리기준

구 분	위 규 사 항	처 리 기 준
심 각	1. 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 2. 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 위규자 및 직속 감독자 OO 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·유지보수시 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) 자. 납품한 정보시스템(H/W, S/W 등)의 보안설정 미비 차. 정보시스템(홈페이지 등) 구축 및 고도화시 개인정보 보호법의 준수사항 미흡	위규자 및 직속감독자 OO 등 중징계 재발 방지를 위한 조치계획 제출 위규자 대상 특별보안교육 실시

보안 위약금 부과 기준

① 위규 수준별로 A~D 등급으로 차등 부과

구분	위규 수준			
	A급	B급	C급	D급
위규	심각 1건	중대 1건	보통 2건 이상	경미 3건 이상
위약금 비중	- 국가계약법 시행령 제76조에 의한 입찰참여 제한 - 계약금액의 5%이하	계약금액의 3%이하	계약금액의 2%이하	계약금액의 1%이하

* 계약해지 사유 : 심각 2건 이상 또는 중대 3건 이상

② 보안 위약금은 다른 요인에 의해 상쇄, 삭감이 되지 않도록 부과

- * 보안사고는 1회의 사고만으로도 그 파급력이 큰 것을 감안하여 지체상금 및 기타 항목과 별도 부과함
- * C급, D급은 위규사항 발생기준으로 보통 2건 이상, 경미 3건 이상이 발생한 경우(건당기준 아님)에 해당 위약금을 부과하고, A, B급은 위규사항 발생 건당 해당 위약금을 부과

③ 사업 종료시 지출금액 조정을 통해 위약금 정산

누출금지 대상 정보

- 공단 소유 정보시스템의 내·외부 IP주소 현황
- 정보시스템 구성 현황 및 정보통신망 구성도
- 개별사용자의 계정·비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보
- 정보통신망 또는 정보시스템 취약점 분석·평가 결과물
- 정보화사업 용역 결과물 및 관련 프로그램 소스코드(외부에 유출될 경우 국가안보 및 국익에 피해가 우려되는 중요 용역사업에 해당)
- 암호자재 및 정보보호시스템 도입·운용 현황
- 정보보호시스템 및 네트워크장비 설정 정보
- 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서
- 「개인정보보호법」 제2조제1호의 개인정보
- 「보안업무규정」 제4조에 따른 비밀 및 동규정 시행규칙 제16조제3항의 따른 대외비
- 그 밖에 공단 이사장이 공개가 불가하다고 판단한 자료