

### III

## 제안 요청내용

제안업체는 본 사업의 목적 및 요구사항을 충분히 숙지하고, 본회 및 새마을금고의 제반환경 및 업무범위 등을 충분히 인지한 후, 제안업체가 보유한 역량과 Best Practice를 최대한 반영하여 제안요청서에서 요구하는 사항에 대한 해결 방안을 제시하여 주시기 바랍니다.

## 1. 요구사항 요약

구분	설명	요구사항 수
기능요구사항(SFR) (System Function Requirement)	목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야하는 기능(동작)에 대하여 기술함	12
시스템 장비구성 요구사항(ECR) (Equipment Composition Requirement)	목표 사업수행을 위해 필요한 H/W, S/W, N/W 등의 장비도입 및 시스템 구성에 대한 요구사항을 기술함	3
성능 요구사항(PER) (Performance Requirement)	처리속도 및 시간, 처리량, 동적·정적용량, 가용성 등 성능에 대한 요구사항을 기술함	1
인터페이스 요구사항(INR) (Interface Requirement)	목표시스템과 외부 세계 사이를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요건을 기술한 것	1
데이터 요구사항(DAR) (Data Requirement)	서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구사항을 기술함	2
테스트 요구사항(TER) (Test Requirement)	도입되는 프로그램의 성능 테스트 또는 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술함.	4
보안 요구사항(SER) (Security Requirement)	정보 자산의 기밀성과 무결성을 위해 목표시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요건을 기술한 것	8
품질 요구사항(QUR) (Quality Requirement)	목표시스템이 가져야 하는 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표 값에 대한 요구사항을 기술한 것	4

구분	설명	요구사항 수
제약사항(COR) (Constraint Requirement)	사업의 특성 및 범위, 운영환경 등에 추가적으로 필요한 요건을 기술한 것	4
프로젝트 관리 요구사항(PMR) (Project Management Requirement)	응용시스템의 원활한 수행을 위한 관리 방법론 및 추진 단계별 수행 방안에 대한 요구사항을 기술하고 사업을 구행하기 위한 계약 방식과 조건, 프로젝트 추진 기간 등에 요구사항을 기술한 것	11
프로젝트 지원 요구사항(PSR) (Project Support Requirement)	앞서 제시한 요건 외에 프로젝트 수행 및 향후 지원을 위해 필요한 요구사항으로 표준화, 교육지원, 기술지원, 하자, 유지보수 등이 해당함.	3
합계		53

## 2. 요구사항 목록

요구사항 분류	요구사항 고유번호	요구사항
기능 요구사항(SFR)	SFR-001	RA OTP 구축 공통사항
	SFR-002	개발 언어 및 프레임워크
	SFR-003	프로그램 형상관리 및 배포 연동
	SFR-004	RA - 개발 대상 업무
	SFR-005	OTP - 개발 대상 업무
	SFR-006	거래 로그 정책
	SFR-007	관리자 기능 구현
	SFR-008	개발자 개발환경
	SFR-009	서비스 오픈 및 중단 최소화
	SFR-010	라이선스 및 오픈소스
	SFR-011	RA/OTP 기타 업무
	SFR-012	서비스 안정화
시스템 장비구성 요구사항(ECR)	ECR-001	구축 관련 장비 추가 도입 배제
	ECR-002	백업 센터 구축
	ECR-003	DR 모의 훈련 환경 구성
성능 요구사항(PER)	PER-001	서비스 성능 및 자동 복구
인터페이스 요구사항(INR)	INR-001	전문(인터페이스) 기본요건
데이터 요구사항(DAR)	DAR-001	DB 설계 기본
	DAR-002	데이터 설계 및 표준
테스트 요구사항(TER)	TER-001	테스트 방안
	TER-002	단위 및 통합 테스트
	TER-003	제3자테스트 및 인수테스트
	TER-004	성능 테스트 및 가용성 테스트
보안 요구사항(SER)	SER-001	보안관리 일반
	SER-002	사업장(작업장소) 및 장비 보안관리
	SER-003	보안 및 개인정보관리 일반
	SER-004	보안관리지침 준수
	SER-005	시큐어코딩 가이드 준수
	SER-006	데이터 및 구간 암호화
	SER-007	보안성 검토 및 개인정보 영향평가
	SER-008	DB 개인정보 파기 절차 수립

요구사항 분류	요구사항 고유번호	요구사항
품질 요구사항(QUR)	QUR-001	품질 보증 일반
	QUR-002	기능 구현 정확성 및 유연성
	QUR-003	소프트웨어 품질 진단 수행
	QUR-004	장애대응 및 백업복구
계약사항(COR)	COR-001	법령 및 규정 준수
	COR-002	저작권
	COR-003	개발 계약사항
	COR-004	개발 표준화
프로젝트 관리 요구사항(PMR)	PMR-001	사업관리 일반
	PMR-002	사업수행 계획서
	PMR-003	작업장소 및 수행 환경
	PMR-004	일정 및 진척관리
	PMR-005	사업관리 및 산출물 관리
	PMR-006	사업수행자에 대한 관리감독
	PMR-007	위험관리
	PMR-008	사업수행자의 책임
	PMR-009	투입 인력 관한 사항
	PMR-010	협력업체 참여 요건
	PMR-011	감리에 관한 사항
프로젝트 지원 요구사항(PSR)	PSR-001	업무 인수인계 시 품질 유지
	PSR-002	기술이전 및 교육
	PSR-003	유지보수에 관한 사항

### 3. 상세 요구사항

#### 가. 기능 요구사항(SFR, System Function Requirement)

요구사항 고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		RA OTP 공통사항
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	RA OTP 공통사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 구축 기본 방향 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 現 RA, OTP 시스템의 모든 업무를 신 기술 표준으로 재 구축</li> <li>- 現 RA, OTP DB테이블 표준화 및 마이그레이션</li> <li>- In-house 구축 및 본회 직접 유지보수 가능 시스템으로 전환</li> <li>- RA, GWRA 통합인증서 RA 시스템 구축</li> </ul> </li> <li>■ 개발 범위 <ul style="list-style-type: none"> <li>- AS-IS RA/OTP 서비스에서 제공하고 있는 모든 업무를 기본 범위로 포함</li> <li>- 개선사항은 아래 인증 시스템별 상세 업무 요구사항을 참고</li> </ul> </li> <li>■ 요건의 추가 및 변경 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계약 기간 중 신규 업무로 인한 개발 요건이 추가 발생 또는 변경되는 경우 별도 추가 비용 없이 본 사업에 포함하여 진행함</li> </ul> </li> <li>■ 일반 원장, 집계 및 이력에서의 금고 정보 저장 <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA/OTP 시스템 구축에 있어, 그 원장과 그에 수반되는 모든 기록은 특별한 경우가 아니라면 개별 금고별 기반으로 작성되어야 함</li> <li>- 또한 정산 단계에서 실적 정보 내 금고가 누락 되지 않도록 최대한 거래 금고를 식별하여 처리해야 함</li> </ul> </li> <li>■ 채널(뱅킹) 시스템과의 직결 <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA/OTP 인증 시스템과 이를 호출하는 기존 채널(뱅킹) 시스템의 호출 구간의 처리 방식은 AS-IS를 준용함(프로토콜은 변경될 수 있으나 채널과 인증 시스템 간 직결 처리)</li> </ul> </li> <li>■ 추가 자원의 배제 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 구성된 RA, OTP 시스템의 HW를 사용하여 재구축 진행</li> <li>- 본회가 제안요청서에 요청한 자원 외 본 사업 요건을 달성 하기 위해 필요한 추가 자원은 제안서에 명시하고, 이를 제안 업체의 비용에 포함하여 제안</li> </ul> </li> <li>■ 구축 방법의 통일 <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA/OTP 시스템 구축에 있어 사용되는 개발언어, 개발 방법, 프레임워크, 아키텍처는 동일하게 구축함 (개별 인증 시스템의 특성으로 인해 발생하는 차이는 제외)</li> </ul> </li> <li>■ 문서화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제안 업체는 구축과 관련해 생성되는 모든 산출물에 대해서 문서화 하며, 본회가 정한 양식에 따라 작성</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-002
요구사항 명칭		개발 언어 및 프레임워크
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	개발 언어 및 프레임워크
	세부 내용	<p>■ 개발언어 : JDK 17</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요한 경우 본회와 JDK 버전 협의 가능</li> <li>- 단 LTS 버전으로 한정</li> </ul> <p>■ 프로젝트 구축 프레임워크</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스프링부트 프레임워크 이용</li> <li>- 스프링부트 (Spring Boot 3.0 이상)</li> </ul> <p>■ 내장 WAS 사용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WAS 사용이 필요한 경우 별도의 WAS 사용을 배제하고 프레임워크(스프링부트)내장 WAS를 이용하여 서비스 제공</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-003
요구사항 명칭		프로그램 형상관리 및 배포 연동
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	프로그램 형상관리 및 배포 연동
	세부 내용	<p>■ 프로그램 형상 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 ITSM을 통한 개발 관리가 진행될 수 있도록 ITSM 및 본회 배포시스템에 연동 해야 함</li> <li>- 본회 제공 전사 GitLab 이용 프로그램 형상관리</li> <li>- 본회 제공 형상에 연동하기 어려운 경우 별도 형상관리 시스템 이용(본회와 협의 필요)</li> </ul> <p>■ 프로그램 배포</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 CICD 배포 시스템 연동</li> <li>- 최종적으로 본회 ITSM &gt; CICD를 통한 배포 연동이 가능해야 함</li> <li>- 본회 CICD에 연동이 어려운 경우 반드시 본회와 협의한 후 대체 배포 시스템을 이용해야 함</li> <li>- 수동 배포 자원을 최소화 하고 설정을 제외한 거의 모든 자원은 배포 시스템을 이용해 배포해야 함</li> <li>- 본회 ITSM 및 CICD 시스템 연동에 필요한 개발 인력은 수행사가 수급하고 이때 소요 비용은 수행사가 구축 비용에 포함하여 제안</li> </ul> <p>■ jar 단위의 프로그램 배포 및 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회와 프로그램 배포 단위 및 방안 협의 가능</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-004																																									
요구사항 명칭		RA - 개발 대상 업무																																									
요구사항 분류		기능 요구사항																																									
요구사항 상세설명	정의	RA - 개발 대상 업무																																									
	세부 내용	■ 現 채널(뱅킹) RA(GWRA) 시스템 간 업무 목록																																									
		<table><tr><th>업무명</th><th>거래구분</th></tr><tr><td>가입자(재)등록요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>가입자갱신등록요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>인증서조회요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>RADB 정보조회요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>OCSP 인증서조회요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>인증서상태변경요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>사용자ID조회요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>타행타기관사용자등록요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>타행타기관사용자해지요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>수수료납부확인요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>사용자ID변경요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>인증서강제폐기요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>가입자상태조회요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>발급제한해제요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>인증서조회요청(V2)</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>자행인증서조회요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>타행타기관등록조회요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>허무인처리요청</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>발급재발급조회요청</td><td>내부거래</td></tr></table>		업무명	거래구분	가입자(재)등록요청	외부거래	가입자갱신등록요청	외부거래	인증서조회요청	외부거래	RADB 정보조회요청	내부거래	OCSP 인증서조회요청	외부거래	인증서상태변경요청	외부거래	사용자ID조회요청	내부거래	타행타기관사용자등록요청	내부거래	타행타기관사용자해지요청	내부거래	수수료납부확인요청	내부거래	사용자ID변경요청	내부거래	인증서강제폐기요청	외부거래	가입자상태조회요청	외부거래	발급제한해제요청	외부거래	인증서조회요청(V2)	외부거래	자행인증서조회요청	내부거래	타행타기관등록조회요청	내부거래	허무인처리요청	내부거래	발급재발급조회요청	내부거래
		업무명	거래구분																																								
		가입자(재)등록요청	외부거래																																								
		가입자갱신등록요청	외부거래																																								
		인증서조회요청	외부거래																																								
		RADB 정보조회요청	내부거래																																								
		OCSP 인증서조회요청	외부거래																																								
		인증서상태변경요청	외부거래																																								
		사용자ID조회요청	내부거래																																								
		타행타기관사용자등록요청	내부거래																																								
		타행타기관사용자해지요청	내부거래																																								
		수수료납부확인요청	내부거래																																								
		사용자ID변경요청	내부거래																																								
		인증서강제폐기요청	외부거래																																								
		가입자상태조회요청	외부거래																																								
		발급제한해제요청	외부거래																																								
		인증서조회요청(V2)	외부거래																																								
		자행인증서조회요청	내부거래																																								
타행타기관등록조회요청	내부거래																																										
허무인처리요청	내부거래																																										
발급재발급조회요청	내부거래																																										
- 업무 목록은 추가 또는 삭제될 수 있음																																											
* 세부 업무 목록은 방문수령 제안요청서 참조																																											

		<p>■ RA &gt; CA 등록 대행기관 기본 설계서 참조</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 설계의 구체적인 내용은 대행기관 기본 설계서를 기반으로 구축 하되 현재 채널(뱅킹) 시스템과 CA와의 유기적인 연동이 가능해야 하며 채널(뱅킹) 시스템의 변동사항이 최소화 되어야 함</li> <li>- 설계서 내 CA 시스템 설계 기본 방향 참조 시스템 구축</li> <li>- 설계서 내 CA 연동 시스템 전문 전체 구현</li> <li>- 설계서 내 CA 연동 거래 전문 구현(필요시 일부 전문 예외)</li> <li>- OCSP 실시간 인증서 상태조회 설계서 참조</li> </ul> <p>■ RA 시스템 기능 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 금융결제원으로부터 인증서 발급 통지 전문 수신 후 EAI 연계를 통하여 고객 알림이 발송되도록 개선</li> <li>- 인증서 사용이력 로그테이블에 거래컨텍스트(호출프로그램 정보 등) 저장 기능 추가</li> <li>- 그 외의 사업범위 내에서 ASIS 시스템의 개선을 통한 사용성·유지보수성 향상</li> </ul>
--	--	---



요구사항 고유번호		SFR-005																																																		
요구사항 명칭		OTP - 개발 대상 업무																																																		
요구사항 분류		기능 요구사항																																																		
	정의	OTP - 개발 대상 업무																																																		
	세부 내용	<div>■ 現 채널(뱅킹) OTP 시스템 간 업무 목록</div> <table><thead><tr><th>업무명</th><th>거래구분</th></tr></thead><tbody><tr><td>고객별 OTP 원장 조회</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>OTP 내역조회</td><td>내부거래</td></tr><tr><td>OTP 인증</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 거래인증</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 일회용 PIN 요청</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 거래정보전송</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 발급</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 갱신</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 재발급</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 이용등록</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 타기관 등록/해지</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 사고신고</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 사고회복</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 잠김해제</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 폐기</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 사용변환</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 자동타기관등록</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 보정</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 오류건수 초기화</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>고객별 OTP 리스트조회</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 기기별 이력조회</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 기기별 오류횟수조회</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 기기별 이용등록기관 내역조회</td><td>외부거래</td></tr><tr><td>OTP 기기 상세 조회</td><td>외부거래</td></tr></tbody></table> <div><div>- 업무 목록은 추가 또는 삭제될 수 있음</div><div>* 세부 업무 목록은 방문수령 제안요청서 참조</div></div>		업무명	거래구분	고객별 OTP 원장 조회	내부거래	OTP 내역조회	내부거래	OTP 인증	외부거래	OTP 거래인증	외부거래	OTP 일회용 PIN 요청	외부거래	OTP 거래정보전송	외부거래	OTP 발급	외부거래	OTP 갱신	외부거래	OTP 재발급	외부거래	OTP 이용등록	외부거래	OTP 타기관 등록/해지	외부거래	OTP 사고신고	외부거래	OTP 사고회복	외부거래	OTP 잠김해제	외부거래	OTP 폐기	외부거래	OTP 사용변환	외부거래	OTP 자동타기관등록	외부거래	OTP 보정	외부거래	OTP 오류건수 초기화	외부거래	고객별 OTP 리스트조회	외부거래	OTP 기기별 이력조회	외부거래	OTP 기기별 오류횟수조회	외부거래	OTP 기기별 이용등록기관 내역조회	외부거래	OTP 기기 상세 조회
업무명	거래구분																																																			
고객별 OTP 원장 조회	내부거래																																																			
OTP 내역조회	내부거래																																																			
OTP 인증	외부거래																																																			
OTP 거래인증	외부거래																																																			
OTP 일회용 PIN 요청	외부거래																																																			
OTP 거래정보전송	외부거래																																																			
OTP 발급	외부거래																																																			
OTP 갱신	외부거래																																																			
OTP 재발급	외부거래																																																			
OTP 이용등록	외부거래																																																			
OTP 타기관 등록/해지	외부거래																																																			
OTP 사고신고	외부거래																																																			
OTP 사고회복	외부거래																																																			
OTP 잠김해제	외부거래																																																			
OTP 폐기	외부거래																																																			
OTP 사용변환	외부거래																																																			
OTP 자동타기관등록	외부거래																																																			
OTP 보정	외부거래																																																			
OTP 오류건수 초기화	외부거래																																																			
고객별 OTP 리스트조회	외부거래																																																			
OTP 기기별 이력조회	외부거래																																																			
OTP 기기별 오류횟수조회	외부거래																																																			
OTP 기기별 이용등록기관 내역조회	외부거래																																																			
OTP 기기 상세 조회	외부거래																																																			
요구사항 상세설명																																																				

		<p>■ OTP 참가기관 기본 설계서 참조</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 설계의 구체적인 내용은 대행기관 기본 설계서를 기반으로 구축 하되 현재 채널(뱅킹) 시스템과 통합인증센터와의 유기적인 연동이 가능 해야 하며 채널(뱅킹) 시스템의 변동사항이 최소화 되어야 함</li> <li>- 설계서 내 시스템 기본 사항 준수</li> <li>- 설계서 내 OTP 센터 시스템 전문 전체 구현</li> <li>- 설계서 내 OTP 센터 연동 거래 전문 구현(필요시 일부 전문 예외)</li> </ul> <p>■ OTP 시스템 기능 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인사업자는 주식별자인 사업자번호 외 추가식별번호(실명번호)로도 OTP 원장 접근 가능하도록 개선</li> <li>- 그 외의 사업범위 내에서 ASIS 시스템의 개선을 통한 사용성·유지보수성 향상</li> </ul>
--	--	--

요구사항 고유번호		SFR-006
요구사항 명칭		거래 로그 정책
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	거래 로그 정책
	세부 내용	<p>■ 로그 일반사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 로그 적재 오류로 인한 본 거래 서비스 영향이 없어야 함</li> <li>- 로그 적재 실패 시 이를 복구할 수 있는 절차를 마련</li> <li>- 주요 거래 정보는 반드시 지정된 logger를 통해서만 출력</li> </ul> <p>■ 거래 추적키 부여</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거래 로그에 대하여 추적키를 부여하여 채널 &gt; RA/OTP &gt; 목적시스템 (금융결제원 등) 간 거래 추적이 가능해야 함</li> </ul> <p>■ 거래 로그의 보안(암호화)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거래 수발신 전문은 암호화 요건에 의하여 전체 암호화</li> <li>- 민감 거래 개인정보는 File 및 DB 기록 시 해당 항목을 암호화 또는 비 식별화</li> <li>- 암호화된 로그에 대해 복호화 환경을 제공해야 함</li> </ul> <p>■ 거래 로그 정제 및 DB 적재</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA/OTP [수발신 거래] &gt; [정제 로그 출력], [DB 적재] 순</li> <li>- 거래 정제 로그는 동기 또는 비동기로 DB 적재</li> <li>- 적재 로그에 대한 조회 환경을 제공해야 함(관리자 기능 구현 참조)</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-007
요구사항 명칭		관리자 기능 구현
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	관리자 기능 구현
	세부 내용	<p>■ RA/OTP 원장 및 거래 내역 조회</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RA/OTP 발급 원장 조회</li> <li>- RA/OTP 거래 내역 조회</li> <li>- RA/OTP 전문 수발신 내역 복호화 화면 제공</li> </ul> <p>■ 별도의 관리자 시스템 배제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현행 개인뱅킹 관리자 시스템에 RA/OTP 시스템 관리 기능을 추가</li> <li>- 관리자 화면 구현 시 관리자 화면 일반사항을 준용</li> <li>- 관리자 화면 구현을 위한 개발 인력 수급</li> <li>- ISMS-P 인증기준 충족 (조회 이력 및 조회 사유 기록, 접근 및 다운로드 제한, 주요 정보 마스킹 등)</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-008
요구사항 명칭		개발자 개발환경
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	개발자 개발환경
	세부 내용	<p>■ 개발자 독립적인 로컬 개발환경 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발자 PC 내 로컬 개발환경 구축 및 개발자 PC 내 단위 테스트가 가능하도록 구성</li> <li>- 위 구성이 어려운 경우 테스트 서버에서 중계하거나 가응답(fake response) 처리할 수 있도록 구성</li> <li>- 개인 개발환경 &gt; 검증 &gt; 운영 순서로 개발, 테스트, 배포가 진행될 수 있도록 구성</li> </ul> <p>■ 단위 테스트 환경 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JUnit을 이용한 단위 테스트 환경을 제공</li> <li>- 채널 연동 없이 테스트클라이언트에서 거래를 일으킬 수 있도록 구성</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-009
요구사항 명칭		서비스 오픈 및 중단 최소화
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	서비스 오픈 및 중단 최소화
	세부 내용	<p>■ 서비스 오픈 방식</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오픈 방식 : 각 서비스별(RA/OTP) 빅뱅 오픈</li> <li>- 오픈 순서 : RA와 OTP 순차적 오픈</li> <li>- 서비스 오픈과 관련하여 제안 업체의 판단에 따라 방식과 순서를 제안할 수 있으며 본회와 협의 가능</li> <li>- 서비스 오픈 일자 는 본회의 서비스 개시 통보일로 하며, 해당 통보일 이후 안정화 기간이 시작됨에 유의, 최종 오픈 일자 는 RA/OTP 모두 서비스 개시된 이후로 적용</li> </ul> <p>■ 채널 서비스 무중단 또는 최소 중단 오픈</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축 순서를 최적으로 설계하여 RA/OTP 시스템을 이용하는 채널 서비스가 무중단 또는 최소한의 중단시간을 가지도록 구축</li> <li>- 서비스 중단이 필요한 경우 시간과 업무에 대해서는 반드시 본회와 협의</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-010
요구사항 명칭		라이선스 및 오픈소스
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	라이선스 및 오픈소스
	세부 내용	<p>■ 솔루션 라이선스 범위를 명확화 및 오픈소스 사용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업에 이용되는 솔루션 라이선스의 범위를 명확히 기재하고 납품해야 함(사이트, 서버, 코어, 앱 등)</li> <li>- 사이트 라이선스는 주센터(화곡) 및 백업센터(마북)를 포함 하여 발급</li> <li>- 오픈소스 솔루션을 이용하는 경우 라이선스 정책을 숙지하고 저작권 및 특허권 등의 지적 재산권 위반이 없어야 함</li> </ul> <p>■ 기존 라이선스를 재활용하는 경우 라이선스의 이전 또는 재발급을 지원하고, 재활용에서 발생하는 문제에 대해서 사전 확인 및 점검 필수</p>
산출물		라이선스 목록, 납품 확인서

요구사항 고유번호		SFR-011
요구사항 명칭		RA/OTP 기타 업무
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	RA/OTP 기타 업무
	세부 내용	<p>■ RA/OTP관련 CA 및 OTP 통합 인증센터 역방향 통지 시스템 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 역방향 통지의 경우 주센터(화곡), 백업센터(마북) 양쪽에 각각 1개씩 구성하고 active/standby 형태로 운영되어야 함</li> <li>- 역방향 통지 서비스의 유일성을 보장하여 역방향 통지 전환 시(주센터&gt;백업센터 등) 역방향 통지 서비스가 2개 센터에 동시에 기동 되지 않도록 절차를 마련해야 함</li> <li>- 결번 처리 기능 역방향 통지의 경우 누락 번호가 발생할 경우, 해당 번호의 noti data를 재요청 받을 수 있어야 함</li> <li>- 데이터 무결성을 위해 누락 된 번호 확인 기능 및 누락된 모든 데이터를 다시 받아서 처리하는 기능을 제공해야 함</li> </ul> <p>■ RA서버 인증서 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유효기간이 만료된 RA 서버 인증서의 교체에 대한 도구 제공</li> <li>- ra와 ca 간 암호화 통신을 위한 smart card 인증서 또는 file 형태의 인증서 제공 시 이 인증서 교체를 위한 절차 및 기능 제공</li> <li>- 현행 서버 인증서 교체 정책을 그대로 유지</li> </ul>

요구사항 고유번호		SFR-012
요구사항 명칭		서비스 안정화
요구사항 분류		기능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	서비스 안정화 방안 및 장애 대책
	세부 내용	<p>■ 안정화 기본</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안정화 단계에서 본회가 지원할 수 있도록 안정화 단계 이전 운영 및 개발 매뉴얼을 작성하고 교육</li> <li>- 안정화 운영 계획을 작성하고 이를 준수해야 함</li> <li>- 안정화 기간 중 발생한 기능 미흡 및 오류에 대해서는 반드시 보완</li> <li>- 안정화 기간 발생한 업무 및 요건 변경은 최종 산출물에 반영</li> <li>- 안정화 인력은 본 사업 투입인력 중 본회가 지정하는 인력으로 구성</li> </ul> <p>■ 안정화 기간</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안정화 기간은 운영 서비스 개시 이후 최소 1개월 이상 상주지원 보장</li> <li>- 사업 지연 등으로 계약기간이 경과 된 후 서비스가 오픈된 경우에도 안정화 기간 및 상주 인력은 반드시 별도로 제공해야 하며 이때 소요되는 비용은 제안 업체의 비용으로 함</li> </ul> <p>■ 장애 대책</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템의 장애에 대비 장애 대책 매뉴얼을 작성</li> <li>- 시스템의 안정적 운영 및 업무 장애 발생 시 긴급 복구를 위한 기술지원</li> <li>- 서비스 장애 발생 시 2시간 이내 장애 복구를 원칙으로 함</li> </ul>

## 나. 시스템 장비구성 요구사항(ECR, Equipment Composition Requirement)

요구사항 고유번호		ECR-001
요구사항 명칭		구축 관련 장비 추가 도입 배제
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
요구사항 상세설명	정의	구축 관련 장비 추가 도입 배제
	세부 내용	<p>■ RA/OTP 서비스 재구축에 있어 현재 AS-IS에서 운영 중인 RA/OTP 시스템 하드웨어, 미들웨어, 소프트웨어 외 추가 항목의 도입을 배제함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현행 구성된 시스템의 자원을 재활용하여 구축</li> <li>- 단, 수행사의 판단에 따라 구축 편의성 및 효율성을 고려하여 별도의 항목을 추가 도입을 할 수 있으며, 이때 발생하는 비용은 수행사의 비용으로 포함하여 제안하여야 함</li> <li>- 또한 추가 도입되는 항목에 대해서는 반드시 본회와의 협의 후 진행</li> </ul>

요구사항 고유번호		ECR-002
요구사항 명칭		백업 센터 구축
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
요구사항 상세설명	정의	백업 센터 구축
	세부 내용	<p>■ BCP 구축(백업센터)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요한 경우 화곡 주센터와 마북 백업센터 간 채널 서비스가 교차 연동될 수 있도록 구축하여야 함</li> <li>- 화곡 주센터와 마북 백업센터는 상시 Active/Active로 운영되어야 함</li> </ul> <p>■ 구성의 동일성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 마북 백업센터에 화곡 주센터와 HW/SW 모두 동일한 구성으로 시스템을 구축하여야 함</li> <li>- 마북 백업센터에 화곡 주센터와의 구성 상이점은 소스 프로그램 내에서 처리하지 않고 설정을 통해 분기해야 함</li> </ul> <p>■ 화곡 주 센터와 마북 백업센터의 성능 보장</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화곡 주센터와 마북 백업센터는 단독으로 연동 채널(개인뱅킹, 기업뱅킹, 공제앱, 체크카드 등)의 거래 100%를 모두 수용 가능해야 함</li> <li>- 또한, 성능 테스트를 통해 위 사항을 보장해야 함</li> </ul>

요구사항 고유번호		ECR-003
요구사항 명칭		DR 모의 훈련 환경 구성
요구사항 분류		시스템 장비구성 요구사항
요구사항 상세설명	정의	DR 모의 훈련 환경 구성
	세부 내용	<p>■ DR 모의 훈련을 위한 환경 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 “DR훈련용 개인뱅킹 WAS서버”에 DR 모의 훈련용 RA/OTP 시스템을 구성</li> <li>- 모의 훈련용 RA/OTP 시스템도 형상관리시스템을 사용하여 상시 배포</li> <li>- DR 훈련 시스템 전환을 위해 별도의 자원이 필요하지 않아야 함</li> <li>- 모의 훈련 시 필요한 방법서 작성 (기동/종료/설정변경 스크립트 등)</li> </ul>



다. 성능 요구사항(PER)(Performance Requirement)

요구사항 고유번호		PER-001
요구사항 명칭		서비스 성능 및 자동 복구
요구사항 분류		성능 요구사항
요구사항 상세설명	정의	서비스 성능 및 자동 복구
	세부 내용	<p>■ RA/OTP 서비스 성능 개선 방안 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성능 및 속도 개선을 위한 개발 방법론을 제시 및 적용</li> <li>- 최종 구축된 서비스의 속도와 성능은 현재 각 서비스의 성능 속도 이상을 보장해야 함</li> <li>- 서비스의 속도와 성능 측정 방법은 반드시 본회와 합의해야 하며, 일반적으로는 주요 거래의 평균 응답시간을 측정하여 비교</li> <li>- AS-IS 시스템을 재활용하여 구축됨을 감안하여 구축된 시스템의 어플리케이션에 대해서만 성능 측정을 하고 위 내용을 보장</li> </ul> <p>■ RA/OTP 서비스 상시 감시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상시 서비스의 정상 구동 여부를 감시하고 서비스가 비정상 종료된 경우 자동 재기동 될 수 있도록 구성</li> <li>- 서비스가 비정상 종료된 경우 서비스 관리자 및 운영자 통지절차 마련</li> </ul>

## 라. 인터페이스 요구사항(INR)(Interface Requirement)

요구사항 고유번호		INR-001																													
요구사항 명칭		전문(인터페이스) 기본요건																													
요구사항 분류		인터페이스 요구사항																													
요구사항 상세설명	정의	전문(인터페이스) 기본요건																													
	세부 내용	<p>■ 전문 기본요건</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AS_IS 뱅킹 채널 &gt; RA/OTP 시스템 연동 전문 구현</li> <li>- RA/OTP &gt; 목적시스템(금융결제원) 연동 방안은 결제원 전문 설계서를 상세를 따름</li> <li>- RA/OTP &gt; 목적 시스템(금융결제원) 연동 시 기존 이용 통신 방식 및 전문 프로토콜 이용</li> <li>- [뱅킹 채널] &gt; [RA/OTP] 구간 암호화 또는 평문 전문 전송 모두 지원</li> <li>- 연계시스템 내 RA/OTP 시스템 응답코드(오류코드 포함)를 사용한 분기 로직이 영향받지 않도록 기존 응답 코드 유지</li> </ul> <p>■ 채널 &gt; RA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 뱅킹채널 &gt; RA시스템간 HTTP GET 방식 호출 폐기</li> <li>- REST API 통신으로 변경</li> </ul> <p>■ 채널 &gt; OTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AS_IS와 동일하게 구성 socket flat / 평전문, 직접통신</li> <li>- 기존 AS_IS 전문 양식을 준용</li> <li>- 전문은 layout은 설정 정보(xml, yml, config, DB 등)를 이용하여 배포 및 관리 되어야 함</li> </ul> <p>■ 계정계 &gt; OTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [계정계] &gt; [전자금융 역거래(MCI)] &gt; [OTP] 통신 중계 폐기</li> <li>- EAI를 이용 [계정계] &gt; [OTP] 시스템 직접 통신 지원</li> </ul> <p>■ AS_IS RA/OTP 연동 채널 뱅킹 시스템 목록</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>채널</th><th>RA</th><th>OTP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MG더뱅킹</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>개인인터넷뱅킹</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>개인뱅킹역거래</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>MG더뱅킹기업</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>기업인터넷뱅킹</td><td>●</td><td>●</td></tr> <tr> <td>텔레뱅킹</td><td></td><td>●</td></tr> <tr> <td>공제앱</td><td>●</td><td></td></tr> <tr> <td>체크카드홈페이지</td><td>●</td><td></td></tr> <tr> <td>고객센터CS</td><td>●</td><td>●</td></tr> </tbody> </table>	채널	RA	OTP	MG더뱅킹	●	●	개인인터넷뱅킹	●	●	개인뱅킹역거래	●	●	MG더뱅킹기업	●	●	기업인터넷뱅킹	●	●	텔레뱅킹		●	공제앱	●		체크카드홈페이지	●		고객센터CS	●
채널	RA	OTP																													
MG더뱅킹	●	●																													
개인인터넷뱅킹	●	●																													
개인뱅킹역거래	●	●																													
MG더뱅킹기업	●	●																													
기업인터넷뱅킹	●	●																													
텔레뱅킹		●																													
공제앱	●																														
체크카드홈페이지	●																														
고객센터CS	●	●																													
산출물		인터페이스 목록, 인터페이스 설계서																													

## 마. 데이터 요구사항(DAR, Data Requirement)

요구사항 고유번호		DAR-001
요구사항 명칭		DB 설계 기본
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	DB 설계 기본
	세부 내용	<p>■ 테이블 설계 기본</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 정합성을 유지 및 시스템 성능이 저하되지 않도록 설계</li> <li>- DB 설계는 향후 업무 변동 및 확장에 대한 확장성을 고려 설계</li> <li>- RA와 GWRA 업무별로 분리된 테이블을 통합하여 테이블 설계</li> <li>- 대용량 트랜잭션을 고려한 설계 및 구현(파티션 테이블의 사용 등)</li> <li>- 쿼리 최적화 튜닝을 통한 서비스 응답시간 등 성능 보장</li> <li>- DB 전문 인력을 통한 테이블 설계, 쿼리 튜닝 및 검증 필요 <ul style="list-style-type: none"> <li>* DA 인력 투입 계획(일정, 기간, 역할 등)이 반드시 제시되어야 함</li> </ul> </li> <li>- DB 테이블 내 암호화 컬럼 식별 및 API방식의 암호화 사용 필수</li> <li>- ERD 및 META 시스템을 통한 설계 및 관리 필수</li> <li>- 프로젝트 기간 중 본회 보유 Erwin 라이선스 중 1개 수량 사용 가능</li> </ul> <p>■ 메타 표준 테이블 재작성 및 데이터 마이그레이션</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현행 RA/OTP 비표준 테이블을 본회 표준테이블로 재작성</li> <li>- 단, RA/OTP vendor 종속적인 테이블에 대해서는 표준화 테이블 정책 적용하지 않을 수 있음(본회 확인 및 협의를 요함)</li> <li>- 비표준 테이블 &gt; 표준 테이블 데이터 마이그레이션 진행</li> <li>- 데이터 마이그레이션 방안 제시 및 단계별 검증 수행</li> <li>- 서비스 최소 중단을 위한 데이터 마이그레이션 방안 수립</li> <li>- 데이터 이관 ETL Tool(TeraStream) 사용(본회 라이선스 사용) 또는 쿼리를 통한 마이그레이션 시행</li> <li>- ETL Tool 또는 배치 프로그램을 이용하여 자동화된 마이그레이션 및 검증 실행 (수동 작업 지양)</li> </ul> <p>■ DB 품질관리 방안 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DB의 안정적인 성능 유지를 위한 품질관리 방안 제시 및 구현</li> <li>- 시스템 장애 발생 시 24시간 이내 데이터 복구 방안 제시 및 이행</li> </ul>
산출물		논리 ERD, 물리 ERD

요구사항 고유번호		DAR-002
요구사항 명칭		데이터 설계 및 표준
요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 설계 시 표준화 준수
	세부 내용	<p>■ 데이터 표준 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 데이터 설계 표준 가이드를 준수하며, 필요시 IT-DA와 협의하여 진행 함</li> <li>- 업무 설계 시 표준화 준수 여부 점검 및 모델 검토</li> <li>- 본 사업에서 신규 등록한 표준화 데이터에 대한 추적 및 현황작성 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 단어, 용어, 도메인, 코드</li> </ul> </li> <li>- 본회 데이터 표준 적용 및 본회 변경 절차 준수 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 본회 데이터 모델링 도구 및 표준화 시스템 사용</li> </ul> </li> <li>- 단, 패키지 시스템 또는 사용 불가한 상황 시 사전협의</li> </ul> <p>■ 데이터 모델 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전사 업무 요건을 수용할 수 있는 데이터 주제 영역 제시</li> <li>- 모델 현황 문제점 파악 및 업무 특성을 감안한 향후 개선 방안 정의</li> <li>- 엔티티간 정합성을 보장할 수 있도록 모델링</li> <li>- 향후, 업무의 운영효율성, 사용자 편의성 증대를 위한 설계 및 확장성을 고려하여야 함</li> <li>- 대용량 트랜잭션을 고려한 설계 및 구현 가이드 제공</li> </ul> <p>■ 표준화 교육</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 구성원 대상으로 본회 솔루션에 맞는 표준화 및 모델링 교육 수행 (수행사 및 투입업체 전원)</li> </ul> <p>■ 데이터 모델링 및 표준화 시스템</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모델링시스템 : ERWIN 9</li> <li>- 메타관리시스템 : Metastreams 3.3</li> <li>- 사업기간 내 모델마트에 접속하기 위한 라이선스 제공함(1 Copy)</li> </ul> <p>※ As-is 테이블과 재구축 테이블간의 표준화 적용·관리방안 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 표준화 적용이 불가한 경우, 사전협의하여 정의함</li> </ul>
산출물		주제영역 정의서, 엔티티/테이블/컬럼 정의서, 물리/논리 ERD

바. 테스트요구사항(TER, Test Requirement)

요구사항 고유번호		TER-001
요구사항 명칭		테스트 방안
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	테스트 방안
	세부 내용	<p>■ 테스트 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단위, 통합, 제3자, 성능, 가용성 및 인수 테스트 실시</li> <li>- 각 구간에서 최대한 운영환경과 동일한 방법으로 테스트 진행</li> </ul> <p>■ 테스트 계획서 및 테스트 결과서의 작성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 구간 테스트를 위한 계획서 및 결과서를 작성 제출</li> <li>- 테스트 계획서는 정상 및 비정상 테스트 방안을 제시</li> </ul> <p>■ 테스트 방법 및 증거</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 테스트는 사전에 작성된 시나리오 기반으로 수행되어야 하며, 테스트 수행자가 계획된 테스트 기간에 직접 테스트를 수행</li> <li>- 각 테스트 구간 계획서의 모든 테스트를 수행하고 그 증거를 첨부</li> <li>- RA/OTP 이용 채널(뱅킹) 부터 시작하는 연동 거래를 수행하고 검증</li> </ul> <p>■ 테스트 환경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 테스트에 필요한 제반 환경을 구축</li> <li>- 테스트에 소요되는 환경 구축, 라이선스, 기술지원 비용은 제안사가 부담</li> </ul>
산출물		테스트계획서, 테스트결과서

요구사항 고유번호		TER-002
요구사항 명칭		단위 및 통합 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	단위 및 통합 테스트
	세부 내용	<p>■ 단위 테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로젝트 개발 단계에서 생성된 프로그램에 대해 단위 테스트 실시</li> <li>- 전문 송수신, DB 기록 과정에서 입출력 데이터에 대해 검증하고 각 기능에서 정의된 검증 방법으로 이를 확인</li> </ul> <p>■ 통합 테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 반드시 채널(뱅킹) &gt; RA/OTP 시스템 &gt; 내/외부 연계 시스템의 업무 흐름을 기반으로 테스트</li> <li>- 통합 테스트 방법 및 기간에 대해서는 본회 관계자들과 합의 후 진행</li> <li>- 위 연계 테스트가 불가한 경우 반드시 본회의 허가 하에 대체 테스트 방안을 마련하고 실시</li> </ul>
산출물		

요구사항 고유번호		TER-003
요구사항 명칭		제3자 테스트 및 인수테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	제3자 테스트 및 인수테스트
	세부 내용	<p>■ 제3자 테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제 3자 테스트를 통한 객관적인 품질 점검 실시</li> <li>- 제 3자 테스트를 위해 제안사 인력 외 테스트 수행자를 제안사의 비용으로 수급해야 함</li> </ul> <p>■ 인수 테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제안사는 개발 완료 후 단위, 통합, 제3자 테스트를 실시하고 그 테스트 산출물을 첨부하여 본회에 인수 테스트 요청</li> <li>- 불가항력으로 인한 제안사 요건 미반영 사항 및 본회 요청 사유를 제외하고 본 제안서의 모든 요구사항이 충족되지 않는 경우 인수테스트 불가</li> <li>- 제안사는 본회의 인수테스트 기간 동안 본회가 최적의 테스트를 수행할 수 있도록 최대한 지원</li> <li>- 단위 테스트부터 인수 테스트까지 발생한 모든 기능 결함 및 오류에 대해서는 운영 서비스 오픈 전 이를 해결</li> </ul>
산출물		

요구사항 고유번호		TER-004
요구사항 명칭		성능 테스트 및 가용성 테스트
요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 상세설명	정의	성능 테스트 및 가용성 테스트
	세부 내용	<p>■ 공통사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 시스템 및 기반 환경이 재사용되므로 신규작성 애플리케이션 관점에서 테스트 진행</li> <li>- 현재 운영 환경과 최대한 동일한 조건에서 실시</li> <li>- 테스트 요건 및 방안은 반드시 본회와 합의해야 함</li> <li>- 테스트 시나리오 작성 및 테스트 수행은 제안 업체가 수행</li> <li>- 테스트를 통해 현재 시스템의 성능 보다 저하 되지 않음을 보장해야 함</li> </ul> <p>■ 성능테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현 운영 중인 시스템 내 재구축으로 현 운영 시스템에 성능 테스트 진행이 불가한 경우, 대체 방안을 모색하고 본회의 허가 후 대체 테스트 진행</li> </ul> <p>■ 가용성테스트</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가용성 테스트를 통해 SW 장애 상태에서의 거래 연속성을 확인해야 함</li> </ul>
산출물		

## 사. 보안요구사항(SER, Security Requirement)

요구사항 고유번호		SER-001
요구사항 명칭		보안관리 일반
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 세부내용	정의	사업추진에 따른 보안지침 준수 등 보안관리 수행요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본회 감독기관의 감독, 검사 결과에 따른 감독기관의 지시, 지적, 권고에 의해 조치하여야 할 사항이 발생할 경우 제안사는 그와 관련된 조치를 지체 없이 이행하여야 함</li> <li>■ 보안 관련 법령 및 본회 보안규정을 준수하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- "소프트웨어 개발보안 가이드" 준수</li> <li>- "정보보호특약" 및 보안 규정 준수</li> </ul> </li> <li>■ 개인정보보호법령에 근거한 개인정보처리방침을 준수하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보보호법 및 신용정보법 등 개인정보보호 관련 법규, 지침 등 준수</li> </ul> </li> <li>■ 제안업체는 본 사업 수행 시 개인정보를 처리하여야 할 경우 본회와 개인정보 처리위탁 계약을 하여야 하고, 위탁받은 개인정보보호를 위하여 「개인정보보호법」 등 관련 법률을 준수하여야 함</li> </ul>
산출물		보안서약서 등

요구사항 고유번호		SER-002
요구사항 명칭		사업장(작업장소) 및 장비 보안관리
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업장(작업장소) 및 장비 보안관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제안사는 사업 관련 운영장비의 보안관리를 철저히 해야 하며, 사업장에 대한 외부인 출입통제, 시건장치, 화재예방 등 물리적인 보안 지침을 준수</li> <li>■ 제안사는 사업장 내 보조기억장치(외장형HDD, USB, 게임기 등)의 반입·반출이 불가함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보조기억장치 반입 시 정보보호특약에 따라 계약 해지 등 불이익 발생</li> </ul> </li> <li>■ 제안사는 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제시하여야 함</li> </ul>

요구사항 고유번호		SER-003
요구사항 명칭		보안 및 개인정보관리 일반
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보안 및 개인정보관리 일반
	세부 내용	<p>■ 정보보안 · 개인정보담당자 지정 및 관련 지침(정보보안, 개인정보) 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업 수행과정에서 “사업수행계획서”에 의하여 관련 본회 내부정보, 개인정보 등이 유출될 경우, “제안사”는 정보보호 등 관련 법률 등에 의한 모든 법적 책임을 부담함</li> </ul> <p>■ 기밀누설</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회의 서면에 의한 승낙 없이 본 계약과 관련하여 알게 된 업무상 기밀 및 정보를 사업기간, 본 계약 종료 후에도 제3자에게 누설을 금지함</li> <li>- 제안업체는 본 사업(입찰)과 관련하여 취득한 본회 또는 새마을금고 정보(개인정보, 영업비밀, 시스템 환경, 운영·시설 등 일체의 정보를 포함)를 본 사업(입찰) 목적 이외의 다른 목적으로 사용하거나 외부에 공개·제공·누설·유출하여서는 안되며, 본 사업(입찰)이 완료된 후에도 외부로 공개·제공·누설·유출되지 않도록 하여야 함</li> </ul> <p>■ 보안책임자 및 담당자의 역할</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업장(작업장소) 운영 및 사업참여인력 자료관리 등 보안관리계획을 수립함</li> <li>- 본 사업 시작 전 사업참여인력에 대한 비밀유지의무 준수 등의 교육을 실시하고, 본회의 확인을 득해야 하며, 사업참여인력에게 정기적으로 보안교육을 실시하여야 함.(월 1회 이상)</li> <li>- 사업 참여인력이 교체되는 경우, PC포맷 등 사업관련 자료의 외부유출을 방지하기 위한 조치를 수행해야 함.</li> </ul> <p>※ 반출 시 포맷이 되지 않는 SSD의 경우 본회에서 파쇄할 수 있음.</p> <p>■ 성과물 보안관리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업에 따른 산출물에 대해서 제안사는 본회의 승인 없이 외부에 제공 또는 공표가 불가</li> </ul>



요구사항 고유번호		SER-004
요구사항 명칭		보안관리지침 준수
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보안관리지침 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제안사는 본회의 보안정책을 위반하였을 경우 사업총괄책임자 및 사업관리자(PM)를 관련 정보보호특약에 의거 조치함.</li> <li>■ 제안사는 사업수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 ‘누출금지 대상정보’에 대한 보안관리 계획을 사업 제안서에 기재하여야 하며, 해당 정보 누출 시 본회 규정 및 계약서에 의거 조치함</li> <li>■ 투입하는 모든 인원은 관련 양식에 의한 보안 각서를 제출하여야 함</li> <li>■ 제안사는 본 사업 수행을 위한 관련 자료의 반출, 반납 등이 본회의 “정보보호특약”에 따라야 하며, 본회로부터 제공 받은 모든 자료를 본 사업 이외의 목적으로 복사 또는 대여할 수 없고 사업 종료 시 본회가 지정하는 정보보안 담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납하여야 함</li> <li>■ 제안사는 사업수행 과정에서 얻어진 정보나 자료 등을 본회의 사전협의 없이 외부에 제공 또는 공개된 경우 모든 책임을 져야 함</li> <li>■ 제안사는 본 사업 수행 중 취득한 지식에 대하여 사업수행 중은 물론 사업이 완료 후에도 본회의 정보보안 관리지침을 준수해야 함</li> </ul>
산출물		보안서약서, 자료미보유확약서

요구사항 고유번호		SER-005
요구사항 명칭		시큐어코딩 가이드 준수
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	시큐어코딩 가이드 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소프트웨어 개발보안 가이드, 소프트웨어 보안약점 진단가이드, C/Java 시큐어코딩 가이드를 준수하여 개발 시 시큐어코딩을 적용하여야 하며, 수행절차에 따라 이행할 사항은 다음과 같다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 요구사항 정의 단계 : 시큐어코딩 표준 작성 및 개발자 교육 실시</li> <li>- 설계 및 구현 단계 : 시큐어코딩 표준 준수 및 검토</li> <li>- 테스트 단계 : 시큐어코딩 진단 및 보안 취약점 보완</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 고유번호		SER-006
요구사항 명칭		데이터 및 구간 암호화
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	데이터 및 구간 암호화
	세부 내용	<p>■ 개인을 식별할 수 있는 민감정보(실명번호, 연락처, 비밀번호 등)는 암호화 또는 비식별화하여 저장 및 처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거래정보 중 민감한 모든 정보는 파일 및 DB에 기록 시 본회가 지정한 방식으로 암호화 되어 저장해야 함</li> <li>- 본회 DB 및 파일 암호화 전사 표준 적용</li> <li>- 다만 별도의 암호화가 필요한 경우 안전한 암호화 알고리즘을 이용하며 기본적으로 AES256 알고리즘을 적용</li> <li>- DB 및 파일 암호화가 불가한 경우 본회 정보보호 담당자와 협의</li> <li>- 개인정보 보호법 등 관련 규정과 지침에 따라 고객 정보를 보호할 수 있도록 개발</li> </ul> <p>■ 시스템 구간 암호화 및 복호화 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 채널(뱅킹)과 RA/OTP 시스템 간 구간 암호화는 선택적 적용(옵션 사항)</li> <li>- CA 및 OTP 통합 인증센터와의 구간 암호화는 기관 표준 설계서를 준용</li> <li>- 구간 암호화 키는 키 교환 또는 고정키 암호화 파일 사용</li> </ul> <p>■ 목적 시스템(CA, OTP 통합 인증센터)과의 연동 구성의 승계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적 시스템과의 연동 구성(ip, port, 프로토콜 및 연결방식)은 현행 시스템과 동일 하도록 구성</li> <li>- 현행 수준 이상의 구간 암호화 및 보안성을 보장</li> </ul>

요구사항 고유번호		SER-007
요구사항 명칭		보안성 검토 및 개인정보 영향평가
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	보안성 검토 및 개인정보 영향평가
	세부 내용	<p>■ <b>보안성 검토</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스 운영 오픈 전 본회 정보보호부의 보안성 검토 완료</li> <li>- 분석 도구를 이용한 소스코드 취약점 점검 실시</li> <li>- 인프라시스템, 모의해킹, 애플리케이션 취약점 점검 실시</li> </ul> <p>■ <b>개인정보 영향평가</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [개인정보 영향평가에 관한 고시] 지정 평가기관을 통한 영향평가 실시</li> <li>- 개인정보 영향평가에서 도출된 개선요청사항 개선 수용</li> <li>- 개인정보 영향평가 수행 및 취약점 점검 등 정보보호 사항은 [정보보호 특약]을 준수</li> </ul>
산출물		보안성검토결과서, 개인정보 영향평가 결과서

요구사항 고유번호		SER-008
요구사항 명칭		DB 개인정보 파기 절차 수립
요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 상세설명	정의	DB 개인정보 파기 절차 수립
	세부 내용	<p>■ 본회 개인정보 파기 시스템과 연동</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상거래가 종료된 고객 정보에 대한 DB개인정보 파기 절차 도입</li> <li>- 본회 기 구축된 개인정보 파기시스템과 연동(고훈 테크)</li> <li>- 파기시스템과 연동과 관련된 개발인력 수급</li> </ul>

## 아. 품질요구사항(QUR, Quality Requirement)

요구사항 고유번호		QUR-001
요구사항 명칭		품질 보증 일반
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	품질 보증 일반
	세부 내용	<p>■ 일반사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 품질관리 계획을 수립하고 수립된 계획에 따른 품질관리 실시</li> <li>- 사업 수행을 위한 구축 방법론을 제안하고, 제안된 방법론에 따른 산출물의 적정 품질 보증 유지</li> <li>- 사업 수행을 위한 표준문서(업무수행 표준 처리절차 등) 제작 및 관리</li> <li>- 요구사항 정의서 및 요구사항 추적표에 의하여 프로젝트를 관리</li> <li>- 사업 수행 공정별 제반 산출물은 본회 담당자의 확인을 거쳐 확정하고, 산출물 품질 및 성능을 개선하기 위해 본회의 지시 수용</li> </ul> <p>■ 품질 보증 방안 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 품질 보증의 범위, 품질 보증 조직, 절차, 점검 방법 등의 품질보증방안을 구체적으로 제시</li> <li>- 진척도, 산출물, 테스트, 운영 이관을 비롯한 여러 측면에서 전체 사업의 품질을 관리할 수 있는 지표를 정의하여 제안서에 기술</li> </ul> <p>■ 산출물의 범위</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출물의 범위와 작성 방법은 본회의 요구에 따라 작성하여야 하며 필요한 경우 제안사가 추가 산출물을 제공할 수 있음</li> </ul> <p>■ 표준 가이드 작성 및 문서화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프로그램 설계 및 개발관련 표준 준수 사항은 프로젝트 착수 후 본회 표준담당자와 협의하여 진행</li> <li>- 영역별 표준 가이드를 작성하고 해당 가이드를 준수</li> <li>- 품질관리 담당자는 본 사업단계에서 해당 가이드의 준수 여부 점검 보고</li> </ul> <p>■ 보고 및 기록</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주간 보고 및 월간 보고서는 본회 요구에 따라 작성하고 이슈와 위험관리 및 정량적인 품질관리 내역이 포함되어야 함</li> <li>- 본 사업과 관련한 모든 회의 내용은 회의록을 작성하여 공람</li> </ul>
산출물		품질보증계획서, 품질활동보고서, 요구사항 정의서, 요구사항 추적표, 감리조치계획서, 감리조치결과서

요구사항 고유번호		QUR-002
요구사항 명칭		기능 구현 정확성 및 유연성
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기능 구현 정확성 및 유연성
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본회는 제안요청서 및 제안사의 제안서의 요구사항이 정확히 각 기능의 내용이 관련 요구사항을 포함하여 모두 제공하는지를 평가하여 판단</li> <li>■ 요구사항 정의서 및 요구사항 추적표에 의하여 프로젝트를 관리하여야 함</li> <li>■ 기능 구현 정확성은 본회 담당자 또는 프로젝트 담당자가 직접 테스트 수행 기간에 이용자 관점에서 테스트를 수행함으로써 평가</li> <li>■ 본회의 요구사항이 법과 제도에 맞게 요청되었는지 확인하고 사용자 요구사항 및 법과 제도 변경에 따른 프로그램 변경이나 개선이 유연하게 설계되도록 구성</li> </ul>

요구사항 고유번호		QUR-003
요구사항 명칭		소프트웨어 품질 진단 수행
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	소프트웨어 품질 진단 수행
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소스코드 품질진단 대상, 범위, 시기, 방법은 프로젝트 착수 후 본회 품질 보증 담당자와 협의하여 진행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고위험(Critical) 진단 규칙 위반 &gt; 전진 조치</li> <li>- 일반위험 진단 규칙 위반 &gt; 조치 또는 예외 신청</li> <li>- 소스코드 품질진단은 회차별로 수행하며 수행하는 이에 적극 협조</li> </ul> </li> <li>■ 작성된 프로그램은 프로젝트 최종 검사 요청 전까지 본회 [어플리케이션 품질관리 시스템]의 품질진단을 통과하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 [어플리케이션 품질관리] 목표 점수에 부합해야 함</li> <li>- 고위험(Critical) 위반 건에 대해서는 프로그램 운영 오픈 전 모두 해결해야 하며 부득이한 경우로 조치가 어려운 경우 예외 처리 또는 해결 계획을 보고 후 사후 조치</li> </ul> </li> </ul>
산출물		소스코드 품질진단 결과 보고서

요구사항 고유번호		QUR-004
요구사항 명칭		장애대응 및 백업복구
요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 상세설명	정의	장애대응 및 백업복구
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시스템 장애에 대비한 백업 및 복구 대응 방안을 문서화 후 산출물로 제출 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예상 가능한 장애 요소들을 유형별로 구분하여 제시하고, 유형별 대처방안을 제시</li> <li>- 장애 대응을 위한 운영자 매뉴얼 작성</li> <li>- 장애 상황 사용자 공지가 가능해야 함</li> </ul> </li> <li>■ 응용프로그램과 SW, 데이터(DB포함)에 대하여 다음의 내용을 포함한 백업 및 복구방안을 문서화 후 산출물로 제출 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백업 대상, 매체, 주기, 방법, 절차</li> <li>- 복구시기, 방법, 절차</li> <li>- 유실 데이터 처리 방안</li> </ul> </li> </ul>
산출물		장애복구 매뉴얼, 백업 계획서

#### 자. 제약사항(COR, Constraint Requirement)

요구사항 고유번호		COR-001
요구사항 명칭		법령 및 규정 준수
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	법령 및 규정 준수
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본 사업 수행 시 본회에서 관련 지침이나 표준을 제시할 경우 제안사는 이를 준수하여야 함</li> <li>■ 본 사업은 사업기간 내에 관련 법령 및 본회의 규정(내부 규정, 지침, 업무 방법서) 변경 시 프로그램 및 설계를 보완하여야 함</li> </ul>

요구사항 고유번호		COR-002
요구사항 명칭		저작권
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	저작권
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본회에 제출하는 제반 서류와 업무설계서, 프로그램 등의 산출물은 상거래 상 또는 법적으로 공급에 하자가 없어야 함</li> <li>■ 본 사업의 과정에서 생성되는 프로그램 및 산출물의 소유권, 특허권, 복사권 등은 본회에 귀속되며, 예외가 있는 경우에는 이에 대하여 제안서에 기술하고 본회의 승인을 받아야 함</li> <li>■ 서비스 개발, 운영 및 유지보수 업무 수행 시 사용되는 저작권, 소유권 및 라이선스는 수량 등을 명확히 제출하여야 함</li> <li>■ 제안업체는 업무프로그램 개발 및 유지보수 타인의 시 저작권, 특허권 등을 침해하지 않아야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저작권, 특허권 등을 침해하지 않아야 하는 사항에는 제안 업체가 개발 및 유지보수 과정에서 적용되는 기술, 콘텐츠 등 일체를 모두 포함</li> <li>- 디자인에 사용되는 폰트, 이미지, 콘텐츠 등은 저작권 관련한 문제가 발생하지 않아야 함</li> <li>- 제안 업체의 과업 결과가 제 3자의 저작권, 지적재산권 등을 침해하여 제 3자가 본회를 상대로 손해배상 청구 소송 등을 제기하는 경우 이와 관련하여 제안사가 전적으로 책임을 부담함</li> </ul> </li> <li>■ 제안 업체의 투입인력이 사용하는 상용 SW는 정품을 사용하여야 하며, 투입인력 개인별 사용 SW 목록, 라이선스 등을 주기적으로 점검하고, 관련 라이선스 원본 일체를 본회에 비치하여 SW 불법 사용에 대한 문제가 없어야 하며, 문제가 발생할 경우 제안 업체의 책임으로 해결</li> </ul>

요구사항 고유번호		COR-003
요구사항 명칭		개발 제약사항
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	개발 제약사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 다음 개발 가이드를 준수하여 설계 및 개발을 수행하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보안 취약점 대응 가이드 (행정안전부)</li> <li>- 소프트웨어 개발보안(시큐어 코딩) 가이드 (행정안전부)</li> </ul> </li> <li>■ 시스템은 본회 표준코드를 사용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본회 표준코드가 없는 경우 본회 IT 담당자와 반드시 협의</li> </ul> </li> <li>■ 향후 본회 직원에 의한 운영 및 유지보수가 가능하도록 관련 기술이전 및 문서화에 충실하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영 프로세스의 위험요소 및 비정상 처리, 예외 발생에 효과적으로 관리, 통제, 대응할 수 있도록 유연하게 설계되어야 하며, 관련 운영 매뉴얼 및 장애 대응 매뉴얼 문서화에 충실하여야 함</li> <li>- 제안 시스템은 비정상(서비스 중단 및 지연, 에러 등) 처리를 추적할 수 있도록 설계되어야 함</li> </ul> </li> </ul>

요구사항 고유번호		COR-004
요구사항 명칭		개발 표준화
요구사항 분류		제약사항
요구사항 상세설명	정의	개발 표준화
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소프트웨어 개발은 생산성과 하자보수 및 유지관리의 효율을 높이도록 표준화된 절차에 따라 이루어져야 함</li> <li>■ 산출물, 데이터, 코드, 화면, 보고서, 서식 DB, 프로그램 ID 등은 본회 명명 규칙을 사용하여 구현하여야 함</li> <li>■ 화면 유형(윈도우, 대화상자 등), 화면 사양, 사용자 액션 실행방식(메뉴방식 또는 아이콘 사용), 화면 구성방법, 공통 화면과의 연계 구현방법, 오류 처리방법 등에 대한 표준화 체계를 구성하여 제시하여야 함(UI 표준화)</li> <li>■ 함수/메소드, 변수, 모듈, 파일, 클래스, 리소스 ID 명, 프로그래밍 스타일, 주석 등은 프로그램 표준체계 지침을 작성하여 제출하며, 본회의 승인 후 시스템을 구현하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소스코드에 대한 설명(입력값, 출력값, 기능 등)은 개발 시 즉각적으로 개발소스에 반영되어야 하고, 검수자가 이해할 수 있어야 함</li> </ul> </li> </ul>



## 차. 프로젝트관리 요구사항(PMR, Project Management Requirement)

요구사항 고유번호		PMR-001
요구사항 명칭		사업관리 일반
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업관리 일반
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제안사는 본 제안요청서 및 제안서를 근거하여 모든 본 사업의 요구사항을 완벽히 수행하여야 하며, 개발범위 및 기간을 위배하여 납품 시에는 그 책임은 제안사에게 있으며 본회는 계약을 파기할 수 있음</li> <li>■ 본 제안요청서에서 정의한 개발범위의 구현을 위하여 명시된 사항 이외에 추가 사항이 요구되는 경우 해당 비용은 이미 계약금액에 포함된 것으로 함</li> <li>■ 사업기간 내에 사업범위 안에서 추가, 변경되는 요구사항 발생 시 상호 협의하여 구현할 수 있는 방안을 제시하여야 함</li> <li>■ 제출된 제안서 등의 기재 내용은 실제 사실과 일치하여야 하며, 본회의 보완 요청이 없는 한 수정·보완할 수 없음</li> <li>■ 제안사는 가격 산출내역서를 아래의 방법으로 제출하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가격정책을 구체적으로 명시하여 작성</li> <li>- 계약금액은 사업기간 중 지급금액의 총합으로 작성</li> <li>- 비용은 투입인력 인건비를 포함하여 구체적으로 작성</li> <li>- 모든 가격은 부가세 포함된 가격으로 작성</li> <li>- 무상 유지 보수기간 후 유상 유지보수 요율 표시</li> <li>- 재 활용 자원의 경우 재 활용 여부를 정확하게 명시</li> </ul> </li> <li>■ 제안사가 계약을 수행함에 있어 제3자의 지적재산권을 침해하여 손해배상 청구소송 등이 제기되면 제안사 책임으로 해결</li> <li>■ 사업 목표 달성에 필수 시설 및 장비 등이 제안요청서 기재 되지 않았지만 제안 업체의 기술적 검토 결과 필요하다고 판단되는 경우 반드시 해당 사항을 제안서에 명기하고 제공해야 함</li> <li>■ 계약서 등에 명시되지 않은 사항일지라도 본 사업 진행상 불가피하거나 마땅히 시행하여야 할 경미한 사항에 대해서는 계약서에 포함된 것으로 간주</li> <li>■ 본 사업 수행과 관련하여 발생한 본회 및 타 시설물 등의 피해와 손상에 대해서는 제안사의 책임으로 원상복구 또는 보상해야 함</li> <li>■ 전체 업무의 수행단계별 프로세스, 업무 R&amp;R 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업을 성공적으로 수행할 수 있도록 수행사 및 본회 업무부서-IT부서 직원의 역할 및 범위를 상세하게 제시</li> </ul> </li> <li>■ 프로젝트 관리 도구(PMS) 사용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업의 모든 관리 정보는 PMS를 통해 관리 되어야 함</li> <li>- 제안사는 라이선스 문제가 없는 유료 또는 공개용 PMS 사용 가능</li> <li>- 제안사는 본회의 모든 요청 관리 정보에 대해 PMS에 등록하고 관리</li> </ul> </li> </ul>
산출물		산출내역서

요구사항 고유번호		PMR-002
요구사항 명칭		사업수행 계획서
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업수행 계획서
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 선정된 제안사는 계약시작일로부터 14일 이내에 계약서, 제안요청서, 제안서 등을 근거로, 본 사업을 수행하기 위한 프로젝트 사업수행계획서를 작성하여 공문으로 제출하고, 사업착수(작업환경 구성 등)를 완료하여야 함</li> <li>■ 사업수행계획서는 아래 내용을 포함하여 모든 활동에 대해 상세하게 작성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 범위관리 계획, 일정관리 계획(WBS)</li> <li>- 형상관리 계획, 품질관리 계획, 소통관리 계획</li> <li>- 인력관리 계획, 교육계획관리 계획, 보안관리 계획</li> </ul> </li> <li>■ 본 사업 추진중 이루어질 각종 정기 비정기 보고, 이벤트, 변화관리 계획을 상세히 기술</li> <li>■ 수행 계획은 분석-설계-개발-테스트-이행-안정화 단계별로 정리 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단계에는 진행 상황을 모니터링하기 위해 사업의 주요업무와 진행률 및 인도되는 구체적인 물품에 대한 정보를 포함</li> </ul> </li> <li>■ 수행 계획 단계별 프로세스, 업무 R&amp;R 제시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수행사 파트별 (기획, 디자인, 응용개발, 인프라, PMO 등) 역할 기술</li> <li>- 본회 업무부서, IT부서 직원의 역할과 범위를 상세하게 제시</li> </ul> </li> </ul>
산출물		사업 수행 계획서

요구사항 고유번호		PMR-003
요구사항 명칭		작업장소 및 수행 환경
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	작업장소 및 수행 환경
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본 사업은 새마을금고 IT센터 화곡 센터에서 수행하며 제안사는 본 사업 수행과정에서 본회 IT센터 규정과 시설 통제 정책을 준수</li> <li>■ 본 사업과 관련하여 본회는 상면(사무공간)만을 제공하고 그 외 사업 수행에 필요한 네트워크, 구축 개발도구, 스토리지, PC, 프린트, 집기류 등 직접 및 간접 비용 일체는 제안사의 제안가격에 포함하여 제안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 사업 구축을 위한 도입 장비와는 별개로 제안사가 준비</li> <li>- 본회 제공 물품 및 도구에 대해서는 본회와 사전협의 해야 함</li> </ul> </li> <li>■ 도급계약의 조건에 위배되지 않는 범위 내에서 서비스를 제공함</li> </ul>

요구사항 고유번호		PMR-004
요구사항 명칭		일정 및 진척 관리
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	일정 및 진척 관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본회가 제안 요청한 추진 일정과 사업자가 제시한 일정계획이 다른 경우 계약기간 내 성공적인 사업 완료를 위한 방안을 제시</li> <li>■ 사업수행계획서에 포함되는 WBS는 요구사항과 산출물 기준으로 작성하여야 하며, 최하위 레벨은 성과관리가 가능하도록 반드시 근거자료를 제시하여야 함</li> <li>■ 추진 일정은 전체일정과 세부 일정으로 구분하여 작성하여야 함</li> <li>■ 사업 수행 진행 상황에 대한 보고활동 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업추진 상황 공유를 위한 착수, 중간, 완료 보고회</li> <li>- 사업추진 실적 및 계획 점검을 위한 주간 보고 및 월간 보고</li> <li>- 기타 현안 발생 시 수시 보고</li> </ul> </li> <li>■ 사업 수행 중에 발생하는 주요 사항 및 현안 사항에 대해서는 본회와 상호 협의하여 결정</li> <li>■ 관련 부서 및 IT담당자와 원활한 의사소통 관리</li> <li>■ 세부 과업의 수행 일정 및 보고 활동 등에 대해서는 사업추진상황에 따라 본회와 협의하여 조정 가능</li> <li>■ 사업수행 진척사항은 계획과 실적을 비교하고, 업무 추진상 문제점 및 대응 방안을 수립하여 주간 및 월간 보고에 반영</li> <li>■ 계약의 종료 및 계약 중도해지 시 본회가 지정한 개발자 또는 사업자에게 최소 30일 이상의 업무인수인계 기간을 지원</li> </ul>
산출물		주간보고서, 월간업무실적보고서, 회의록 등 일정 및 의사소통 관리 활동 수행에 따른 각종 산출물

요구사항 고유번호		PMR-005																										
요구사항 명칭		사업관리 및 산출물 관리																										
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항																										
요구사항 상세설명	정의	사업관리 및 산출물 관리																										
	세부 내용	<div>■ 사업 추진과정에서 각 수행 단계별로 이루어지는 산출물을 작성하여 제출</div> <table><tr><th>항목</th><th>산출물</th><th>제출시기</th></tr><tr><td>사업수행 계획서</td><td>사업 목적 및 범위, 사업 관리방법 및 절차, 사업 추진일정 등</td><td>계약시작일 14일 이내</td></tr><tr><td>중간보고서</td><td>사업범위, 추진실적, 사업진행상 현안, 문제점 및 대책, 제안요청서(제안서) 요청사항 등</td><td>본회와 협의</td></tr><tr><td>완료보고서</td><td>사업완료 보고서, 검수에 필요한 관련 서류</td><td>검사 요청</td></tr><tr><td>보고서</td><td>정기/수시 보고서(주간 월간 보고)</td><td>검사 요청</td></tr><tr><td>회의자료</td><td>각종 협의회 자료 및 회의록</td><td>검사 요청</td></tr><tr><td rowspan="2">정기보고</td><td>주간보고</td><td><div>- 진척관리</div><div>- 문제점 보고 및 특이사항</div><div>- 당주결산 / 차주 계획</div></td><td>매주</td></tr><tr><td>월간보고</td><td><div>- 진척관리</div><div>- 문제점 보고 및 특이사항</div><div>- 당월 결산 / 차월 계획</div></td><td>매월 마지막 주간보고 일</td></tr></table> <div><div>- 사업추진과 관련하여 본회가 필요하다고 판단되는 산출물에 대하여 제안사와 협의하여 보완</div><div>- 프로젝트 최종 검사는 완료 보고서(검사 요청 공문) 접수일로부터 14일 이내에 완료</div><div>■ 산출 내역이 제안요청서, 제안서, 기술협상자료, 계약서, 사업수행계획서 등 수행 계획과 일치하지 않은 경우 지체없이 이를 보완 후 재검수를 요청해야 함</div><div>■ 산출물의 범위와 제출</div><div><div>- 사업과 관련된 모든 업무를 문서화(산출물)하며, 모든 산출물은 본회가 지정하는 방식으로 제출</div><div>- 산출물의 범위와 작성 방법은 본회의 요구에 따라 작성하여야 하며 필요한 경우 제안사가 추가 산출물을 제공할 수 있음</div><div>- 안정화 기간 발생한 업무와 요건 변경에 따른 수정사항은 최종 산출물에 반영하여 제출</div></div></div>		항목	산출물	제출시기	사업수행 계획서	사업 목적 및 범위, 사업 관리방법 및 절차, 사업 추진일정 등	계약시작일 14일 이내	중간보고서	사업범위, 추진실적, 사업진행상 현안, 문제점 및 대책, 제안요청서(제안서) 요청사항 등	본회와 협의	완료보고서	사업완료 보고서, 검수에 필요한 관련 서류	검사 요청	보고서	정기/수시 보고서(주간 월간 보고)	검사 요청	회의자료	각종 협의회 자료 및 회의록	검사 요청	정기보고	주간보고	<div>- 진척관리</div> <div>- 문제점 보고 및 특이사항</div> <div>- 당주결산 / 차주 계획</div>	매주	월간보고	<div>- 진척관리</div> <div>- 문제점 보고 및 특이사항</div> <div>- 당월 결산 / 차월 계획</div>	매월 마지막 주간보고 일
		항목	산출물	제출시기																								
		사업수행 계획서	사업 목적 및 범위, 사업 관리방법 및 절차, 사업 추진일정 등	계약시작일 14일 이내																								
		중간보고서	사업범위, 추진실적, 사업진행상 현안, 문제점 및 대책, 제안요청서(제안서) 요청사항 등	본회와 협의																								
		완료보고서	사업완료 보고서, 검수에 필요한 관련 서류	검사 요청																								
		보고서	정기/수시 보고서(주간 월간 보고)	검사 요청																								
		회의자료	각종 협의회 자료 및 회의록	검사 요청																								
		정기보고	주간보고	<div>- 진척관리</div> <div>- 문제점 보고 및 특이사항</div> <div>- 당주결산 / 차주 계획</div>	매주																							
			월간보고	<div>- 진척관리</div> <div>- 문제점 보고 및 특이사항</div> <div>- 당월 결산 / 차월 계획</div>	매월 마지막 주간보고 일																							
산출정보		단계별 산출물																										

요구사항 고유번호		PMR-006
요구사항 명칭		사업수행자에 대한 관리감독
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업수행자에 대한 관리감독
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본회는 계약 이행상황을 감독, 확인 또는 점검할 수 있으며, 운영에 필요한 자료를 작성·제출을 요구 할 수 있음</li> <li>■ 사업의 특성 및 사업관리 위험 요소를 고려하여 구체적인 조직 구성 방안 제시</li> <li>■ 사업의 특성을 고려하여 가급적 유사 업무 분야 경험 인력을 우선으로 구성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW 기술자의 구분은 통계법 제27조(통계의 공표)에 따라 한국소프트웨어산업협회가 가장 최근에 공표한 &lt;평균임금 적용을 위한 소프트웨어 기술자 분류&gt;에 따름</li> <li>- 초급의 경우 본 사업과 유사한 개발 경력자</li> </ul> </li> <li>■ 프로젝트 관리자(PM) 및 프로젝트 리더(PL)의 경우 계약 기간 중 전임(Full Time) 상주 필수</li> <li>■ 사업의 투입되는 개발자는 중앙회가 소프트웨어 현황에서 제공하는 개발 관련 톨의 사용이 가능한 개발자로서 중앙회 업무와 유사한 관련 프로젝트 경험이 있어야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 본회 소프트웨어 현황은 방문 수령 자료 참조</li> </ul> </li> <li>■ 제안사는 참여 인력에 대해서는 상세 이력 사항을 제시해야 하며, 해당 이력을 증명할 증빙서류를 첨부해야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 이력이 본회 요구 인력과 상이한 경우 본회는 해당 인력의 교체를 요청할 수 있으며 제안 업체는 이를 수락해야 함</li> </ul> </li> <li>■ 계약업체는 본 계약업무의 수행을 위한 투입인력의 개인정보(이력사항 등)를 계약담당자에 제출할 경우에는 투입 인력으로 하여금 「개인정보보호법」 제15조 및 제17조에 따른 “개인정보 수집·이용·제공 동의서”를 징구하여야 하고, 계약업체는 제공받은 “개인정보 수집·이용·제공 동의서”를 계약종료 후 5년 동안 보관하여야 하며, 계약담당자가 동의서 제출을 요청할 경우 즉시 제출</li> <li>■ 계약업체는 계약담당자의 승인 없이 개인정보에 대한 업무처리를 재위탁할 수 없음</li> </ul>

요구사항 고유번호		PMR-007
요구사항 명칭		위험관리
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	위험관리
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 위험요소를 사전 예방하고, 리스크관리 및 대처방안을 구체적이고 상세하게 제시하여, 계획된 대처방안에 따라 신속히 대응하여야 함. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보안, 일정지연, 품질저하, 연계지연, 성능상 이슈, 데이터 통합 및 이행 시 이슈 등에 대한 위험관리 방안을 제시</li> </ul> </li> <li>■ 각 위험 요인별로 수치화(또는 단계화)된 위험도를 정하여, 단계별로 의사 결정에 의한 실행 계획이 수립되어야 함</li> <li>■ 사업 추진과정에서 요구되는 진척, 위험, 변경 사항의 관리방안과 지속적으로 위험요인을 체크하고 관리하여야 함</li> <li>■ 사업 위험요소 사전 대비책을 철저히 마련</li> </ul>
산출물		위험관리 계획서

요구사항 고유번호		PMR-008
요구사항 명칭		사업수행자의 책임
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	사업수행자의 책임
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제안업체는 제안요청 내용을 정확히 파악하여 추진전략, 사업범위 및 업무 내용 등을 명확하게 제안서에 기술하여야 함</li> <li>■ 제안요청서에 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항은 운영상 문제가 발생하지 않도록 사전 조치하여야 하며, 사전 조치를 하지 않아 발생하는 문제에 대하여는 제안업체의 책임으로 해결하여야 함</li> <li>■ 제안업체가 제안한 내용(수량, 성능, 통계, 지표 등)에 대한 정확한 산출근거와 증빙을 첨부하여야 하며, 사업기간 또는 최종검사 이후라도 제안한 내용에 문제가 발생할 경우 제안업체의 책임으로 해결</li> <li>■ 제안업체가 사업수행 시 사용하는 도구, 업무설계서, 솔루션 등은 상거래상 또는 법적으로 하자가 없어야 하며, 이를 위반한 경우 제안업체의 책임으로 본회의 어떠한 조치에도 이의를 제기할 수 없음</li> </ul>

요구사항 고유번호		PMR-009						
요구사항 명칭		투입 인력 관한 사항						
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항						
요구사항 상세설명	정의	투입 인력 관한 사항						
	세부 내용	<div>■ 프로젝트 관리자(PM) 및 파트별 책임자(PL)는 반드시 제안 업체 소속 인력(정직원)이어야 하며, 그 외 제안 업체 소속 인력이 아닌 외부 인력 투입 시 실제 소속을 분명히 밝히고 본회의 승인을 받아야 함</div>						
		<table><tr><td>구분</td><td>필수자격요건(모두 충족)</td></tr><tr><td>PM</td><td><div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 10년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PM 유경험자(자격증명 필수)</div></div></td></tr><tr><td>PL</td><td><div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 7년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PL 유경험자(자격증명 필수)</div></div></td></tr></table>	구분	필수자격요건(모두 충족)	PM	<div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 10년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PM 유경험자(자격증명 필수)</div></div>	PL	<div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 7년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PL 유경험자(자격증명 필수)</div></div>
		구분	필수자격요건(모두 충족)					
		PM	<div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 10년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PM 유경험자(자격증명 필수)</div></div>					
PL	<div><div>- 제안업체의 정직원</div><div>- 해당 분야 7년 이상 경력, 금융회사 대고객 서비스 구축 프로젝트 PL 유경험자(자격증명 필수)</div></div>							
<div>■ 본 사업에 투입된 인력은 본회가 지정하는 장소에서 근무 해야함</div> <div>■ 본 사업에 관련되어 투입하는 인력의 구성, 조직체계 등을 제시하여야 함</div> <div>■ 기술협상 진행 단계 에서 투입 대상 인력(PM, PL)에 대해 사전 인터뷰를 요청할 수 있고 본회의 요청에 따라 인력 교체 요청이 가능 함</div> <div>■ 제안된 투입 인력은 본회 요구, 퇴직, 채용 불가 등 특별한 사유가 없는 한 임의로 교체 및 변경할 수 없음</div> <div><div>- 불가피한 사정에 의한 인력 변경 시 최소 15일 이전에 본회에 사전 통보 하고 승인을 받아야 함</div><div>- 제안서에 명시한 인력을 투입함을 원칙으로 하며, 인력 교체가 불가피한 경우 동급 이상의 인력으로 교체</div></div>								
<div>■ 본 사업을 수행함에 있어 자격미달, 기술능력 부족 등으로 품질 및 일정에 영향을 주는 것으로 판단되는 경우 본회는 해당 인력의 교체를 요구할 수 있으며, 제안 업체는 특별한 사유가 없는 한 해당 인력을 즉시 교체하여야 하고, 인력 교체 시 기존 인력의 경력, 기술수준, 자격수준 이상을 갖춘 인력으로 투입 및 변경 함</div> <div>■ 무상유지보수 기간 중에 신속한 대응을 위하여 전담 유지보수 담당자를 지정하여야 함</div> <div>■ 본 사업과 직접 관련이 없는 인력이 제안서에 표기되어 개발 공수 및 제안 평가에 반영되어 계약 기간 중 그 사실이 확인되는 경우, 관련 공수 비용에 대하여는 계약금액에서 차감하여 지급하는 것으로 함</div>								

요구사항 고유번호		PMR-010
요구사항 명칭		협력업체 참여 요건
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	협력업체 참여 요건
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 컨소시엄을 구성할 경우 모든 권리 및 책임을 갖는 주사업자가 계약의 당사자가 되어 협력업체를 지정하여 참여하는 방식으로 진행하며, 분야별 역할을 명확히 해야 함</li> <li>■ 성공적인 사업 수행을 위하여 필요한 경우 본회는 협력업체 구성에 대한 내용을 검토하여 협력업체 교체를 요구하거나 특정 분야에 대하여 제안 당시 경쟁업체에 속한 업체와도 협력업체 구성을 요청할 수 있으며, 제안업체는 특별한 이유가 없는 한 이를 수용해야 함</li> <li>■ 협력업체 또는 하도급계약의 경우 본회의 사전 승낙을 득해야 하며, 주사업자는 본 계약에 준하는 정보보호 조항을 포함하여 계약을 체결해야 함</li> </ul>

요구사항 고유번호		PMR-011
요구사항 명칭		감리에 관한 사항
요구사항 분류		프로젝트관리 요구사항
요구사항 상세설명	정의	감리에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제안업체는 본 사업의 구축 효율성과 안전성을 확보하기 위하여 본회 내부 감리를 통해 시스템 구축과 운영에 관한 사항을 종합적으로 점검받고 문제점을 개선해야 함</li> <li>■ 제안업체는 요구사항 정의, 설계, 종료 단계 등으로 이루어진 3단계 감리절차를 수용해야 함. 단, 본회 감리 담당자와 협의하여 3단계 이하로 축소할 수 있음</li> <li>■ 제안업체는 요구사항 정의, 분석, 설계, 개발, 테스트, 이행 등 모든 과업 단계에서 발생하는 산출물을 내부 감리에게 제출해야 함</li> <li>■ 제안업체는 내부감리의 요구자료(요구사항 정의서, 대비표 등) 요청에 적극적으로 응해야 하며, 감리 결과로 인한 내부감리의 감리 지적 사항 시정지시를 즉각 이행 후 서면으로 그 시정 결과를 보고해야 함</li> <li>■ 본회 사업운영 조직에서 본 사업의 성공적 이행을 위해 필요에 따라 내부감리를 통해 제안업체에 시정 또는 개선을 요구할 수 있음</li> </ul>



### 카. 프로젝트지원 요구사항(PSR, Project Support Requirement)

요구사항 고유번호		PSR-001
요구사항 명칭		업무 인수인계 시 품질 유지
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	업무 인수인계 시 품질 유지
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업수행 중 인력 교체 시 동급이상의 인력으로 교체 추진</li> <li>■ 본사업 구축 인력 중 PM, PL은 교체 시 본회의 허가를 득해야 함</li> <li>■ 안정적인 운영 및 신속하고 정확한 인계를 위하여 수행업무에 대한 문서화 등 정리</li> </ul>
산출물		업무 인수 인계 관리대장

요구사항 고유번호		PSR-002
요구사항 명칭		기술이전 및 교육
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	기술이전 및 교육
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 본 시스템 구축 단계 및 구축 후 서비스 운영과 유지보수 등 관련 교육이 필요하여 본회에서 요구하는 경우 동영상, 사용자 운영자 매뉴얼 및 기타 교육자료 등으로 무상 제공</li> <li>■ 사업수행 시 본회의 담당자에게 사업수행 과정상 수반되는 전문기술 및 관련 사항의 이전, 교육에 최선을 다해야 함</li> <li>■ 제안 업체는 사업과 관련된 모든 업무를 문서화하여야 하며, 본회가 정한 양식에 따라 작성한 산출물을 본회가 지정하는 방식으로 제출</li> <li>■ 본회의 요청 시 구축 시스템에 대한 사양과 운영에 관련된 기술을 지원</li> <li>■ 본회의 요청 시 제안사는 구축 시스템의 안정화 시점까지 본회와 공동운업을 지원</li> </ul>
산출물		기술지원 사항 내역서, 프로그램 개발 가이드(개발자 매뉴얼, 운영자 매뉴얼)

요구사항 고유번호		PSR-003
요구사항 명칭		유지보수에 관한 사항
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 상세설명	정의	유지보수에 관한 사항
	세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업 완료 후, 계약목적물 등에 하자가 발생한 경우 본회는 계약서에 의거 하자보수 등을 요구할 수 있음</li> <li>■ 무상 유지보수 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무상 유지보수 기간은 최종 검사 완료 통보일로부터 18개월이 경과한 달의 말일까지로 함</li> <li>- 제안업체는 무상 유지 보수 기간 중 제안 시스템이 최적의 상태로 운영 및 유지관리 될 수 있도록 정기점검(월 1회 이상 방문점검)을 실시하며, 본회의 제안 시스템 점검 요청이 있는 경우 예방 점검을 실시해야 함</li> <li>- 무상 유지보수 기간 동안 시스템 운영에 필요한 각종 패치, 업그레이드, 기술지원등이 필요한 경우 별도의 추가비용 없이 지원해야 함</li> </ul> </li> <li>■ 제안사는 위 사항을 고려하여, 하자보수 및 장애복구 계획에 관한 사항을 제시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제안 업체는 무상 유지보수기간 중 비상연락체계를 유지하여 본회가 요구하는 장애 복구에 즉시 응해야 하며, 장애 복구를 위한 모든 작업은 본회에 사전 통보되고 본회 감독하에 이루어져야 함</li> </ul> </li> </ul>
산출물		기술지원 계약서, 라이선스, 하자 보증 증서