

요구사항정의서

프로젝트	사물인터넷 기반 강남구 스마트시티 서비스 구축	단계	분석	
시스템	강남구 스마트시티 서비스	문서번호	GNSCT-AI-0102	Ver 1.0.1

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID	구현방안	산출물	
시스템 장비 구성 요구사항	클라우드 서비스 구성	ECR-001	○ 보안인증 획득된 민간 클라우드 서비스 활용 ○ 도입수량 : 2식 (WEB, WAS) ○ 서버규격 : OS: Linux, CPU : 4core 이상, Ram : 16G 이상, HDD : 500 GB 이상 ○ 구축 후 속도 및 성능 문제 발생시 CPU, 메모리 등 인스턴스를 업그 레이드하고 서비스 운영에 차질이 없는 최적의 컴퓨팅 환경 제안	ECR-001-01	비기능	○ NIA 인증 민간클라우드 사업자 서비스 도입 예정 - 단, 주관기관의 운영시스템과 타 시스템의 관 계를 고려하여 주관기관 책임자의 의견 수렴하 여 추진	아키텍처 정의서
			○ 구축 완료 후 정식 서비스 전까지 사업비 내에 클라우드 서비스 비 용 포함 (데스 및 개발시 저사양으로 추진하고 서비스 오픈시 고사양 으로 전환 가능) ○ 서비스 구축에 필요한 전체 S/W는 라이선스 문제가 없는 오픈소스 로 진행 ○ 데이터 백업 서버는 발주기관이 보유한 가상화 서버 활용 예정	ECR-001-02	비기능	○ 개발 환경 및 서버는 수행자 자체 시스템 또는 선정 클라우드 사업자의 서비스를 이용할 을 수용 ○ 전체 S/W는 오픈소스로 구축함. ○ 운영기의 백업 체계는 이행 단계전에 주관 기관 가상화 서버 담당과 협의 예정	아키텍처 정의서
			○ CI서버 : Jenkins 자동 빌드 및 배포 서버 필요시 별도 구성 ○ 서버 API는 SpringMVC 기반의 Java 플랫폼이며 성능과 효율을 고려 하여 필요에 따라 범용적인 JavaScript 프레임워크 일부 도입 가능	ECR-001-03	비기능	○ 서버 시스템의 소스는 Jenkins 빌드 및 GIT 환경을 수행사에서 구축함. ○ F/W는 eGov 3.7 로 서버 개발	형상관리 계획서
	비콘 도입	ECR-002	○ 도입품목 : Beacon ○ 도입수량 : 300개~350개 ○ 규격 - 배터리 : 리튬 이온 배터리 : 최대 이용 기간 2년 - 무선기술 : Bluetooth® Smart BLE 4.1 이상 - 기타 : 케이스에 육안으로 작동여부가 가능한 LED 램프 탑재(협의가 능) - 보호장치 : 옥외용 케이스 및 브라켓 포함 - 방수 : IP67 이상 - 방온 : 온도 -20℃ ~ 60℃ 동등 이상의 스펙 납품 가능	ECR-002-01	비기능	○ 합 350개 비콘 납품 ○ LED 램프는 전기 소모량 증가에 따라 운영 시간 문제점 존재하여 재외로 주관기관 협의 ○ 옥외용 전신주 설치를 위한 브라켓은 한국 전력과 협의하여 처리	사물인터넷 존 설치 계획서
			○ 강남구 주요지역 실외용 비콘 현장 설치 - 신사동 가로수길(전신주, 가로등), 신사역 지하철 출구 - 압구정 한류스타거리(K-Bird 피자점), 압구정역 지하철 출구 - 강남역 젊음의 거리(대포면.미디어물, 골목: 전신주), 강남역 지하철 출구 - 코엑스(영동대로 공사문제로 임시보류), 봉은사역, 삼성역 지하철 출 구	ECR-002-01	비기능	○ 가로수길 및 지하철 출구 : 60식 ○ 한류스타거리 및 지하철 출구 : 60식 ○ 젊음의 거리 및 지하철 출구 : 60식 ○ 코엑스 주변 => 설치 가능 지역 : 60식	사물인터넷 존 설치 계획서
			○ 추가 협의 된 설치 지역 (수량 내 처리 가능) - 시티투어버스 정류장 설치 - 주민센터, 공공시설, 스토리 매장 추가 설치	ECR-002-01	비기능	○ 시티투어정류장 : 20식 ○ 주민센터 : 44식 ○ 구청(수서포함), 보건소, 관광안내센터 : 20 식 ○ 기타 스토리매장 : 28식 ○ 안드로이드 1식, iOS 1식 개발 - React Native 방식은 페이스북의 기술 종속 및 오픈소스 라이브러리 활용이 곤란하고, 단일 기 디바이스 장치 제어 (비콘등) 가 불가하여, Android SDK, iOS Objective C++/ SWIFT 사용 ○ CMS/MCI 를 통한 콘텐츠 전문 송수신 방 식으로 애플리케이션 개발지원	사물인터넷 존 설치 계획서
기능 요구사항	앱 서비스 시스템 구축 및 프로그램 개발	SFR-001	○ 강남을 대표하는 사물인터넷(IoT) 특화 모바일 애플리케이션 개발 - 안드로이드 1식, iOS 1식 개발 (React Native로 통합 개발 선택사항) ○ 콘텐츠의 동적 표준과 사용자 편의성 및 확장성을 고려한 설계 ○ 콘텐츠 관리 및 강sin의 편의성을 고려하여 콘텐츠관리시스템을 통 하여 업로드된 콘텐츠는 웹방 방식으로 Native앱에서 구현	SFR-001-001	기능	○ 시티투어정류장 : 20식 ○ 주민센터 : 44식 ○ 구청(수서포함), 보건소, 관광안내센터 : 20 식 ○ 기타 스토리매장 : 28식 ○ 안드로이드 1식, iOS 1식 개발 - React Native 방식은 페이스북의 기술 종속 및 오픈소스 라이브러리 활용이 곤란하고, 단일 기 디바이스 장치 제어 (비콘등) 가 불가하여, Android SDK, iOS Objective C++/ SWIFT 사용 ○ CMS/MCI 를 통한 콘텐츠 전문 송수신 방 식으로 애플리케이션 개발지원	화면설계서 정보구조(IA)설계서
			○ 강남구 블록체인 송수신과 프로토콜 연동규약을 통해 REST API 통 신으로 대외 교환 후 화면 출력	SFR-001-002	기능	○ 현 개발중인 강남구 플랫폼인 시스템 API (RESTful 로 예정) 를 연계하여 블록 생성 처리 ○ 온라인 주민 투표 : 서울본청 연보팅 시스템 연계 시 인증정보 블록 사용 예정 ○ 서비스 대상 콘텐츠의 위치정보 (좌표계) 를 기반으로 증강현실 부 화면 구축	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 증강현실(AR) 콘텐츠를 이용한 스마트 관광안내 가능	SFR-001-003	기능	- iOS ARKit / Android AR Library 사용	화면설계서
			○ 메시지 푸시 알림(FCM 사용), 위치기반 서비스, 사물인터넷(IoT) 등을 활용하여 사용자의 콘텐츠 이용 편리성 제공 ○ 백그라운드 상태일 경우에도 푸시 메시지가 제공될 수 있도록 개발	SFR-001-004	기능	○ 푸시서비스를 FCM 방식을 통해 구축 : GCM + APNS를 통합하여 FCM으로 전송 (Firebase 서버 발송 구축)	인터페이스 정의서
			○ 회원가입 없는 서비스 제공 - 일반사용자는 회원가입과정 없이 모든 콘텐츠사용 - 직원사용자는 기 등록된 직원식별코드로 사용 - 그 외 식별정보 확인 필요시 강남구 블록체인 시스템과 연계하여 로 그인	SFR-001-005	기능	○ 개인정보 및 회원가입 입력 없이 서비스 이 용토록 구축 함. - 단, 이용약관 동의와 비식별형태로 성별/연령 대 정보를 입력토록 처리 - 특정 업무자 (직원/코디네이터 등)를 위한 2 차 인증 방식 처리 - 식별 코드 입력	화면설계서
			○ 강남구 대표 모바일 앱 서비스 - 강남백서 : 강남구 빅데이터 공유 (공공데이터 및 사물인터넷 위주)	SFR-001-006	기능	○ 서울시 개발데이터와 강남구 데이터를 활용 하여 수집/정제 후 앱 내 시각화/서비스 구축	화면설계서
			○ 관광안내 : 강남구 주요지역 안내, 의료관광 등	SFR-001-007	기능	○ 관광인증과 / 보건행정과 제공 정보를 CMS 내 데이터베이스로 구축하여 서비스 제공	화면설계서
			○ 구정참여 : 온라인 주민투표, 모바일 기반 행정정보, 주민참여형 서 비스	SFR-001-008	기능	○ 저불시정 정보화기획관실/ 전산정보과 검토 하여 정보링 서비스 내 블록체인 기능을 적용 하여 앱 내 기능 동작 처리 : < 연계 정의/ 전문 개발은 서울시가 추진, 블록체인 연계/전문 개 발은 강남구 블록체인 파트에서 추진 >	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 공유경제 : 강남구 공유경제 활성화 서비스	SFR-001-009	기능	○ 저불시정 사회혁신담당관실 검토하여, 공유 허브 내 데이터를 송수신 연계체계를 구축 : < 연계/전문 개발은 서울시와 협의 하여 추진 > ○ 주민참여 예산제도 - 웹사이트 연계 예정 (기존 및 구축 방안은 웹사이트 파트와 협의)	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 커뮤니티 : 웹방 방식 커뮤니티 게시판 연결, 인스턴트 메신저 연결	SFR-001-010	기능	○ 인스턴트 메신저 - 카카오톡 연계/실행 처리 (Kakao SDK 사용)	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 특정 지역에 부착된 비콘과 스마트폰의 상호통신을 거쳐 안내 정보 (이미지, 텍스트 등)를 목록화하여 스마트폰(태블릿 PC포함)에 제공	SFR-001-011	기능	○ 비콘 SDK를 통해 감지된 비콘 정보와 매칭 되는 콘텐츠 정보를 CMS/MCI 서버를 통해 수 신하여 앱 내 서비스를 구축함.	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 구축대상 관광지에 대한 이력 정보를 확인 후 관리자가 쿠폰 등의 메시지 발송 가능하도록 구축	SFR-001-012	기능	○ CMS 내 쿠폰 발송 기능 구축	화면설계서
			○ 인스턴트 메신저 채팅 기능 구현	SFR-001-013	기능	○ 이용자/의료코디네이터간 메시지 처리토록 서비스 구축 : 이용자 <-> 의료코디네이터에게 푸시형 메시지 상호 발송 (단, 최초 전송은 이 용자 -> 코디네이터)	화면설계서
			○ 안내 정보 → 포인트(G코인) 적립/사용내역 구현	SFR-001-014	기능	○ 주관기관 내 복지 포인트 처리 방안 확인하 여 처리하되, G포인트 파트의 인터페이스 정의 에 따라 처리	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 지도와 카메라 증강현실 기반의 직관적이고 편리한 안내 앱 디자인	SFR-001-015	비기능	○ UI/UX 가이드라인 수립 및 시간 내 지도/AR 화면을 통합하여 처리	UI/UX 스타일 가이드
○ 콘텐츠별 호응도 수집 기능	SFR-001-016	기능	○ 모든 콘텐츠별 이용로그 결합하여, 언어권 별, 성별, 연령대별 선호도를 그래프/차트로 표 현토록 구축	화면설계서			
○ 콘텐츠에 따라 SNS(페이스북, 트위터, 웨이보, 라인, 카카오톡스토리) 를 통해 쉽게 공유할 수 있도록 공유 전송 기능 제공	SFR-001-017	기능	○ 페이스북/트위터/웨이보/라인/카카오톡스토 리의 각 sharepost API/URI 를 활용하여 콘텐츠 공유 기능을 제공	화면설계서			
○ 아이폰 OS와 안드로이드 OS를 탑재한 스마트폰에서 앱 스토어를 이용하여 배포	SFR-001-018	비기능	○ 검증완료 후 각 앱스토어에 배포하여 정식 오픈 처리	시스템 전환 계획(결과)서			
○ 모바일 애플리케이션 접근성 지침 준수	SFR-001-019	기능	○ 미래창조과학부고시 제2013-107호 를 준수 하여 설계/구축				

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID	구현방안	산출물
신규시스템에 맞추어진 데이터베이스 구축 및 디자인 & 퍼블리싱		SFR-002	○ 발주처 제공 가이드 라인 및 모바일 전자정부 서비스 가이드 라인 준수	SFR-001-020	기능	○ 행자부 모바일 전자정부 서비스 구축 가이드 준수하여 기획/구축/운영/평가
			○ DB 콘텐츠 구축방안 - 콘텐츠 DB를 개발형으로 설계하고, 일일화된 OSMU체계 구성 - 향후 확장 및 개편이 용이하도록 메타구조와 DB 구조 설계(호환성) - 수정 및 배포가 가능하도록 원본소스 포함 제공 - CMS는 공개된 오픈소스 기반 플랫폼을 활용하여 구축·운영 방안 검토	SFR-002-001	기능	○ 콘텐츠 DB는 기존 메타 정보와 분류별 추가 속성 정보로 설계 추진 ○ 콘텐츠 정보를 JSON 타입의 전문으로 처리하여 OSMU 처리 ○ 개발소스 산출물 제출 및 CMS는 오픈소스 기술을 활용하여 구축
			○ DB 시스템 구축 구축방안 - 라이선스 문제가 없는 오픈소스 DBMS 사용과 성능을 위한 별도 스토리지 엔진 사용 - DBMS에서 제공하는 Replication 기능을 통하여 Master / Slave로 부하분산 및 읽기/쓰기 영역을 개별 DB 설계	SFR-002-002	기능	○ 데이터베이스 구축 방안 : OpenSource MariaDB 10 을 사용하고 성능 향상을 위해 Toku 엔진을 적용함 : 금번 사업에서는 단일 인스턴스 DB로 처리하여 Master/Slave 를 적용하지 않음
			○ 개인정보보호법 준수 - 모바일 앱과 클라우드 서비스는 개인정보 내지 개인식별정보를 저장하지 않도록 설계	SFR-002-003	기능	○ 사용자 개인식별정보를 저장하지 않고, 고유 정보 인식은 단일기의 디바이스ID 를 사용하여 처리함.
			○ 앱 표준화에 맞춘 화면디자인 / 접근성에 맞춘 화면 퍼블리싱	SFR-002-004	비기능	○ 모바일 접근성 가이드라인 준수하여 수행
지역안내 콘텐츠 제작		SFR-003	○ 디자인 및 UI/UX 구성방안 제시 - 애플리케이션의 전체적인 구성은 본 용역을 통해 제작된 콘텐츠의 스타일만 도시 정보 서비스를 효율적으로 전달할 수 있는 디자인/UI 적용 - 강남의 상징성을 나타낼 수 있는 세련되고 도회적 느낌의 디자인 설계	SFR-002-005	비기능	○ UI/UX 가이드라인을 수립하고, 시안 검토 과정을 통해 최적화를 수행하겠음. - 행자부 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계지침을 준용하나, 주관기관과 협의하여 처리
			- 콘텐츠 접근성 향상을 위한 효율적인 네비게이션 및 UI 요소 개발 - 인터페이스는 행정안전부가 고시한 “모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계지침”에 따라 설계 - 메뉴명과 콘텐츠 글자 등은 자동번역이 가능하도록 가급적 이미지 적인 지양			UI/UX 스타일 가이드
			○ 비콘, QR코드 및 GIS 정보를 이용 관광콘텐츠 안내 서비스	SFR-003-001	기능	○ 비콘 안내 서비스 : 지오판정 서비스로 구축하되, 비콘센서와 관광콘텐츠를 맵핑하여 앱 내 화면 구성하여 처리 ○ QR코드 : 서버 내 QR코드 URL을 통해 앱 호출 기능을 처리하여 홍보책자/스티커 등에 제공 ○ GIS 정보 활용 : 모든 콘텐츠는 위치정보/좌표계를 처리하여 앱 내 전자지도 상 표현
			○ 콘텐츠 관리시스템과 연동을 통한 콘텐츠 안내	SFR-003-002	기능	○ CMS 내 콘텐츠 및 메타데이터를 MCI 를 통해 전문 구조로 변환하여 호출/수신토록 구조 설계
			○ 강남구 지자체 공공시설(개방형 WiFi, 공공화장실 등) 설치 맵 표시	SFR-003-003	기능	○ 강남구 공공 WiFi 정보를 메뉴 내 구성하고, 전자지도 상에 각 위치를 출력 (화장실 등일) ○ 주관기관 내 확보 데이터를 CMS내 등록하여 처리
			○ 강남구 주요 4대 지역(신사동 가로수길, 압구정 K-STAR로, 강남역, 코엑스) 지정 위치에 옥외용 블루투스 비콘 300~400대 설치	SFR-003-004	기능	○ ECR-002 와 동일
			○ 가로수길, 강남역, 한류스타거리 소재 및 스토리매장 콘텐츠 구축	SFR-003-005	기능	○ CMS내 IoT거리 콘텐츠로 3개 거리와 스토리매장 등록 기능을 구현
			○ 관광 인프라를 안내할 수 있는 증강현실 콘텐츠 개발	SFR-003-006	기능	○ 의료관광, 주요매장, 공공정보 등을 증강현실로 제공할 수 있도록 콘텐츠의 위치정보를 활용한 ARView를 구축
			○ 비콘 설치 지역 시투어 버스 정류장 및 지하철 출구와 연계하여 강남 관광객 대상 관광안내, 길찾기 및 코스 추천 기능	SFR-003-007	기능	○ 방문객 지오판정 알림 서비스 형태로 제공하고, 주변 관광정보, 특정 POI로 이동할 수 있는 길찾기 정보/길찾기 코스 경로 제공
			○ 방문/안내/조대 서비스 : 특정 지역 진입 시 Check-in서비스, 길안내 서비스, 초대 서비스 등(SNS 공유기능)	SFR-003-008	기능	○ 지오판정 구성 위치에 진입시, 알림 푸시 정보를 제공 및 길찾기 서비스, SNS 공유포스팅 모듈을 통한 공유 기능 구축
			○ 스토리매장 접근시 이벤트 정보(할인행사) 실시간 제공	SFR-003-009	기능	○ 스토리매장에 설치된 비콘 만능 접근 시, 해당 스토리매장의 이벤트 정보를 즉시 푸시토록 구축
			○ 강남구 행사 및 축제일정 안내 및 홍보 : C-Festival, 강남페스티벌, 새해맞이 카운트다운 등 주요 행사 홍보	SFR-003-010	기능	○ CMS내 강남구 행사/축제 정보 등록 기능을 구축
			○ 콘텐츠관리시스템을 통한 관리 기능 : 콘텐츠의 지속적인 업데이트를 고려하여 웹/발신을 적절히 혼합하여 개발	SFR-003-011	기능	○ CMS 콘텐츠 중 본문 영역과 메타항목 영역을 구분하여 앱 내 출력토록 처리
			○ 세련된 영상디자인과 직관적인 스토리텔링을 기본으로 실사, VFX, 컨버팅 등 최신 영상 기술로 구현	SFR-003-012	기능	○ VR 콘텐츠 - 4대 거리에 대한 360 VR콘텐츠를 제작
의료관광 콘텐츠 제작		SFR-004	○ 카메라로 보여지는 화면 위에 사용자에 필요한 정보 디스플레이 ○ 스마트폰을 이동시키면 카메라에 표현된 이미지가 배경과 함께 확대/축소되어 보여 지도록 구현	SFR-003-013	기능	○ AR 구현 방안 - 카메라 입력 영상과 GPS정보를 기반으로 CMS/MCI 를 통해 콘텐츠 수신하고, 3축 좌표 계로 변환 - 각 콘텐츠는 아이콘과 명칭/거리를 실시간 연산하여 이동/방향 전환에 맞춰 실시간 트래킹 토록 처리
			○ 카메라 화면에 표현된 정보는 사용자가 추가정보를 볼 수 있도록 버튼 및 링크 기능을 제공			
			○ 카메라에 비추진 실시간 Tracking 이 가능한 Image Recognition 적용 ○ 카메라로 보여 지는 화면 위에 사용자에 필요한 정보 디스플레이			
			○ 강남구 주요 상권 불거리, 맛집, 숙박정보 안내 제안(협의 후 진행)	SFR-003-014	기능	○ 협의 필요
			○ 앱 표준화에 맞춘 화면디자인 / 접근성에 맞춘 화면 퍼블리싱	SFR-003-015	기능	○ SFR-002-004 와 동일
			○ 강남구 의료관광 모바일 홍보 플랫폼 구축 : 의료관광 홈페이지 ↔ 웹/발신 연동	SFR-003-016	기능	○ 의료관광 홈페이지 내 상세 콘텐츠를 웹/발신 방식으로 출력토록 처리
			○ 콘텐츠 관리시스템을 통한 관리 기능 : 콘텐츠의 지속적인 업데이트를 고려하여 웹/발신을 적절히 혼합하여 개발	SFR-003-017	기능	○ 의료기관의 메타 정보를 현 의료관광 데이터베이스와 대조하여 처리
			○ 검색된 협력기관 안내 : 홈페이지 및 SNS 채널 링크, 안내 데스크 전 화면에 결과 구현	SFR-003-018	기능	○ 협력기관 정보를 수집/적재하여 안내 정보 구현
			○ 협력기관에서 의료통역 코디네이터 요청 시 의료통역 코디네이터 간 매칭 기능 구현(ex. 카카오톡)	SFR-003-019	기능	○ 의료통역 매칭을 위한 코디네이터 목록 정보를 수집, 제공토록 처리
			○ 협력기관 평점 부여 기능 구현(ex. 호텔스닷컴 사용자 호텔 평점 부여 기능)	SFR-003-020	기능	○ 요청 시 의료 코디네이터에게 메시지 전송하여 요청 의료통역 접수토록 처리
온라인 주민투표 콘텐츠 제작		SFR-005	○ 위치 기반 병원 위치 안내 기능(Map)	SFR-003-021	기능	○ 협력기관 평가 기능 구현 : 별점 5
			○ 콘텐츠관리시스템을 통한 관리 기능 : 콘텐츠의 지속적인 업데이트를 고려하여 웹/발신을 적절히 혼합하여 개발	SFR-003-022	기능	○ 전자지도 내 병원 POI 정보출력토록 구축
			○ 앱 표준화에 맞춘 화면디자인 / 접근성에 맞춘 화면 퍼블리싱	SFR-004-001	기능	○ 의료/협력기관 상세정보를 웹/발신 일부 연계하여 실시간 웹 페이지 활용토록 처리
			○ 기 구축된 블록체인 솔루션과 REST API 통신 방식으로 전자투표 콘텐츠 구현	SFR-004-002	기능	○ SFR-002-004 와 동일
			○ 사용자가 안전을 생성하고 공개/비공개로 후보자 또는 투표사항을 블록체인 데이터로 전송	SFR-004-003	기능	○ 주민투표 항목 조회, 투표 처리는 영보팅 서비스와 연계하여, 투표자 정보에 대해 강남구 블록체인 시스템의 REST API 호출하여 처리 ○ 안전 생성은 영보팅에서 제공되는 API를 호출하여 안전등록 요청 처리로 구현 ○ 투표사항 정보 전송시에 블록 데이터를 기반으로 투표자 및 관련정보를 전송토록 구현 (서울시 영보팅 파트 구축됨과 협의 필요)
			○ 참여자현황 투표현황 확인 화면	SFR-004-004	기능	○ 주민투표 상세화면 정보 조회 API 연계하여 처리
			○ 투표시간 카운트다운 표시 및 결과 푸시메시지 전송	SFR-004-005	기능	○ 상세화면 조회 후 출력시 투표가능시간 출력 ○ 투표한 안전에 대해 투표종료 시, 서버 측에서 푸시 정보 발송토록 처리
			○ 투표이력 및 개표이력 확인 화면	SFR-004-006	기능	○ 투표결과 상세 정보 조회 API 호출하여 이력 및 개표 화면 처리
			○ 서울시 사업추진 결과에 따라 영보팅 서비스로 대체 혹은 연계 가능	SFR-004-007	기능	○ 영보팅 서비스 연계하여 처리하되, 현 영보팅에서 DATA API구축 여부 협의 진행 필요
			○ 앱 표준화에 맞춘 화면디자인 / 접근성에 맞춘 화면 퍼블리싱	SFR-005-001	기능	○ SFR-002-004 와 동일
공유 경제서비스 콘텐츠		SFR-006	○ 기 구축된 강남구 블록체인 솔루션과 REST API 통신 방식으로 구현	SFR-005-002	기능	○ 공유경제 서비스는 서울시 공유경제 데이터 조회 API (현재 미구축) 를 통해 연계/수집/적재 처리하여 구현
			○ 사용자가 강남구 지도에서 원하는 동지역을 선택하여 자원함목을 분류별로 확인하고 공유	SFR-005-003	기능	○ 6층 공유경제 항목을 선택 분류 토록 처리

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID	구현방안	산출물	
요구사항	제작	SFR-006	○ 물품 등록기능(장소인 경우 시설, 용도, 개방시간, 수용인원, 비치품, 이용료, 연락처 등)	SFR-005-004	기능	○ 6층 물품 등록 API 연계하여 처리 또는 공유 경제서비스 등록 화면 연계	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 예약 및 사용 내역 화면	SFR-005-005	기능	○ 공유경제 6층 서비스의 예약/사용 내역은 미존재하여 기능 제거 필요 (협의 중)	화면설계서 인터페이스정의서
			○ 사업추진 결과에 따라 서울시 공유경제 서비스로 대체 혹은 연계 가능	SFR-005-006	기능	○ 서울시 24개 자치구 공통 공유허브를 연계하여 서비스 구축 예정	아키텍처 정의서
	모바일 웹 콘텐츠 제작	SFR-007	○ 모바일 웹 근무 메뉴얼 콘텐츠 등록	SFR-006-001	기능	○ 주관기관 요청 메뉴얼 웹 내 PDF뷰어를 통해 열람토록 구현	화면설계서
			○ 유관업체 전화번호부 리스트 구현	SFR-006-002	기능	○ 유관업체 전화번호부 관리기능을 CMS내 구축하고, 웹 내 전화번호부 메뉴 내 콘텐츠 출력 방식으로 구현	화면설계서 인터페이스정의서
	다국어 서비스	SFR-008	○ 메뉴 및 콘텐츠는 국문·영어·일어·중국어 등 4개 국어 표현	SFR-008-001	기능	○ 화면 구성요소의 바인딩 텍스트를 코드화 처리로 구현하고, resource 파일로 각 언어셋에 대한 텍스트를 호출하는 방식으로 처리	프로그램명세서
			○ 외국인에 적합한 콘텐츠(지역정보, 교통정보, 숙박·음식·공연 등 관광 정보, 의료정보 등)를 재선택 후 특화 페이지로 재구성	SFR-008-002	기능	○ 주관기관 협의하여 콘텐츠 선정	화면설계서
			○ 최적화된 모바일 서비스를 위해 주기적으로 웹 표준 점검 실시와 번역 검수로 수준 높은 외국어 홈페이지 운영	SFR-008-003	비기능	○ 모바일 접근성 가이드라인 준수하여 수행	
			○ 외국어 홈페이지와 연관된 국문홈페이지 콘텐츠 변경 시 전문번역 업체를 통한 번역 후 외국어 홈페이지에 적용	SFR-008-004	비기능	○ 번역 대상 콘텐츠는 외부 전문가를 통한 번역하여 콘텐츠 등록 처리	
			○ 자료 등록 및 업데이트, 번역 검수일 등을 대시보드 형태로 제공하여 현황 파악이 용이하도록 관리 화면 제공	SFR-008-005	기능	○ 전체 콘텐츠 현황 확인이 가능한 대시보드 구현하여, 1) 분류별 콘텐츠 현황, 2) 최종 업데이트된 콘텐츠 정보 확인을 제공	화면설계서
	관리자용 콘텐츠 관리시스템 구축	SFR-009	○ 콘텐츠 관리 및 주요기능스펙, 공개서지 등록 위한 관리자시스템 개발 - 관광 콘텐츠(음성, 텍스트, 영상) 등록 및 관리 기능 - 콘텐츠에 대한 통합 관리 및 개별 관리 기능 제공 - 메뉴별, 일별, 월별 접속자 통계 기능 - 활용 콘텐츠 관리 기능 및 콘텐츠 표시 우선순위 관리 기능 - 콘텐츠 공유 및 인기 콘텐츠 확인 통계 기능 - 콘텐츠별 호응도 수집 통계 기능을 통해 콘텐츠 교체 및 재구축 시기를 판단할 수 있도록 기능 구현 - 관리자 정보 및 권한 관리 기능 구축(발주기관 담당자 사용) - 관리자 정보, 열람, 의견, 수정, 삭제 기능 구축	SFR-009-001	기능	○ CMS 구현 방안 - OpenSource 기반 CMS 구현 - 공통코드 및 마스터코드 관리기능 구현 - 콘텐츠별 메타데이터 등록 관리 기능 구현 - 접속 통계 관리 기능 구현 - 콘텐츠 공유 기록 열람 - 콘텐츠별 호응도 열람 및 소팅 기능 구현 - 관리자 정보 및 권한 관리/ 관리자 추가 기능 구현	화면설계서 프로그램명세서
			○ 통계 프린트 기능 - 통계정보 보고서 생성 후 다운로드(Excel, PDF 등) 및 프린트 기능	SFR-009-002	기능	○ 통계 리포트의 Excel 생성 및 PDF변환 기능, 프린트 기능을 구현	화면설계서 프로그램명세서
			○ 공지사항 등 이벤트 푸시 기능 - 앱 사용자에게 지정된 메시지 전달 - 메시지 확인여부 체크 기능	SFR-009-003	기능	○ CMS 관리자 내, 푸시 메시지 발송 기능 구현 ○ 발송된 푸시메시지의 msgid 의 처리결과 확인은 FCM 의 firebase console에서 확인	화면설계서 프로그램명세서
	비콘관리자 웹 및 앱 기능	SFR-010	○ Beacon 관리자 기능 - Beacon 등록 및 관리 - Beacon의 정상 동작상태 실시간 모니터링 - 배터리, 설정값, 시리얼 등 Beacon 세팅 변경, 상태 확인 - 외부인의 임의 변경 방지를 위한 비콘 패스워드 설정 기능 - 비콘 관리자 앱을 통해 현장 점검 및 확인 기능	SFR-010	기능	○ 비콘 센서의 정보 열람 / 등록은 제조사의 Setup 용 앱을 사용하여 처리 ○ 비콘 의 동작 및 사용 현황 정보 확인은 CMS내 비콘 모니터링을 통해 확인토록 구현	시스템관리자 메뉴얼
성능 요구사항	성능요건 일반사항	PER-001	○ 용역대상 시스템의 성능을 고려한 개발방안 제시 ○ 대상시스템에 대하여 안정적 운영지원 및 사용자 지원 방안을 제시하고, 향후 확장성, 호환성, 유연성 등을 충분히 고려한 개발방안을 제시 ○ 시스템개발 중 시스템 성능상태를 모니터링 하도록 하여 성능상 문제 발생 시 즉시 파악하여 조치할 수 있도록 함	PER-001-001	비기능	○ 시스템 장비 구성 요구사항 내 장비를 기반으로 Active-Active 구성 방안을 제시 ○ 성능 측정 툴을 활용하여 예측 결과 도출 및 최대 성능/평균 성능을 측정	성능측정계획서 아키텍처정의서
	평균응답시간 및 처리	PER-002	○ 시스템 콘텐츠는 정상 상태에서 사용자의 질의 요청에 대한 결과 페이지를 화면에 출력할 때 2초 이내에 완전히 출력되어야 함 ○ 시스템은 정상 상태에서 최대 1000명 이상의 동시 사용자들을 지원해야 하고 성능이 저하되지 않아야 함 ○ 평균 응답시간은 시스템을 동시 사용하는 사용자가 최대 사용자 수의 99%를 초과하는 경우에는 지연되지 않아야 함	PER-002-001	비기능	○ 시스템 용량 산정 및 응답시간 측정하여 성능요구사항 준수여부를 검증	성능테스트결과서
	성과품	PER-003	○ 제작된 최종 디지털 콘텐츠는 모바일 어플리케이션 이외에 다양한 환경에 적용할 수 있도록 제작되어야 하며, 최종 완성된 결과물(디지털 콘텐츠, 어플리케이션, 홍보물 등)은 제작 완료 후 사전 검사를 거쳐 수정·보완 후 납품보고서와 함께 납품하여야 함 ○ 용역 완료 후 성과품의 미비 또는 보완사항이 발생 시는 용역업체 부담으로 즉시 보완 제공하여야 함	PER-003-001	비기능	○ 납품확인서 및 산출물 내 디지털 콘텐츠는 원본 파일과 함께 제출	
인터페이스 요구사항	모바일 사용자 인터페이스	SIR-001	○ 모바일 환경을 고려하여 표출하는 콘텐츠를 활용하기 용이하도록 인터페이스를 설계하고 적용함 ○ 사용자가 별도의 도움말 없이 기능을 활용할 수 있도록 손쉬운 화면을 제공하여야 함		비기능	○ 모바일 최적화 디자인 구축 : 국 내외 단말기 적용 가능한 형태의 디자인 구축	UI/UX 스타일 가이드
	사용자 시스템에 맞춘 디자인	SIR-002	○ 정보제공 시스템 UI개발(사용자의 인터페이스를 분석하여 최적화된 화면 및 정보제공 UI개발)		비기능	○ 모바일 최적화 디자인 구축 : 국 내외 단말기 적용 가능한 형태의 디자인 구축	UI/UX 스타일 가이드
테스트 요구사항	통합테스트 / 검증내역서	TER-001	○ 시스템은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 테스트 대상으로 간주함 ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증 ○ (테스트) 활동을 통해 예상된 결과와 도출 되었을 경우를 기준으로 평가함 ○ 단위 테스트, 업무 로직 테스트, 통합 테스트, 시스템 테스트를 위한 구체적인 틀 및 적용 방안을 제안하여 기능의 오류를 줄일 수 있는 방안을 제시해야 함 ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트 수행 기간에 테스트를 수행하여 평가를 해야 함 (사용자 테스트 평가에 따른 비용 발생 시 용역사가 일체 부담해야 함) ○ 시험운영은 개발초기부터 구축 완료까지 지속적으로 테스트를 실시하며, 테스트 결과의 모니터링 및 테스트 결과를 계속적으로 반영(에러 조치 확인, 불분사항에 대해서까지 보완)하여 요구사항이 모두 충족되는 시스템이 되도록 하여야 함(버그 테스트 등 진행, 기밀별 호환사항 체크) ○ 발생 가능한 상황에 대해서 시나리오를 작성하여 실제 데이터(오류 데이터 포함)를 입력하여 시험하여야 하며, 각종 유형별 시험계획서와 결과를 구체적으로 작성 제출하여야 함		비기능	○ 테스트 수행 계획서 / 결과서를 제출 - 단위테스트, 통합테스트 항목 정의 및 테스트 절차/방법 정의 - 테스트 결과에 대한 결과서 제출 - 비콘 테스트 장치를 주관기관 청사 내 설치하여 시연 보고 진행	테스트계획서 - 단위테스트계획서, 통합테스트 계획서 테스트결과서 - 단위테스트결과서, 통합테스트결과서

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID		구현방안	산출물
보안 요구사항	시스템 개발시 적용되는 응용 및 DB보안	SER-001	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 영역의 수행 및 관리는 각종 정보 보안관련 법령 및 규정, 모바일 앱 개발 가이드라인 및 각종 표준지침 등을 준수해야 함 - 정보시스템의 구축·운영 지침 - 표준 개인정보 보호지침 - 전자정부서비스 호환성 준수지침 - 웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인 - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 - 대국민 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 행정업무 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계지침 - 모바일 전자정부 서비스 관리지침 - 모바일 애플리케이션 접근성 지침 - 모바일 전자정부 공동기반시스템 활용 가이드라인 - 모바일 전자정부 보안 가이드라인 - 모바일 전자정부 표준 프레임워크 활용 가이드라인 - 홈페이지 소프트웨어(웹) 개발 보안 가이드 - 웹 응용프로그램 개발 보안 가이드 - 개인정보보호법, 개인정보보호법 시행령 - OWASP TOP 10 취약점 및 국정원 8대 취약점 제거 <p>○ 용역기간중 위 표준(지침)이 변경되거나 새 표준(지침)이 발표될 때는 변경된 내용 및 새 표준(지침)을 반영하여야 함</p> <p>○ 태블릿 PC는 보안이 취약하므로 공개정보만 저장 전송하도록 설정</p> <p>○ DB 및 AP 서버 접근제한</p> <p>○ 개인정보 노출방지 등 개인정보보호 강화</p> <p>○ 개인정보보호법 및 개인정보보호법 시행령 준수</p> <p>- 개인정보 수집, 이용 목적 및 항목, 보유 및 이용기간, 정보주체의 권리 등에 관한 내용을 고지하고 동의 받을 수 있도록 게시판 구성</p> <p>○ 사업수행 시 노출금지 대상정보 관리</p>		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 법령 및 규정 준수하여 추진함. - 정보시스템 구축/운영 지침 - 표준 개인정보 보호지침 - 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 모바일 전자정부 서비스 지침 - 모바일 애플리케이션 접근성 지침 - OWASP TOP 10 / 국정원 취약점 제거 <p>를 우선 적용하되, 주관기관 요청시 추가적 가이드라인 검토</p>	
	책임 및 보완준수	SER-002	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주기관의 보안 관련 규정과 지침을 준수하여 사업 수행과 관련한 보안대책과 실행계획을 마련하고 이를 준수 ○ 계약상대자는 발주기관이 요구하는 보안사항을 충실히 이행하여야 하며, 본 사업과 관련 하여 취득한 모든 정보는 계약기간 중은 물론 계약 만료 후 즉시 파기하고 일체 유출되지 않도록 한다 ○ 사업 수행에 따른 보안책임은 계약상대자 대표에게 있으며, 계약상대자는 관리책임자를 지정하고 인원·장비·자료에 관한 보안 관리를 총괄 ○ 계약상대자는 (불일기외주 용역사업 보안특약 준수 하여야 한다 ○ 계약상대자가 사업에 투입하는 모든 인력이 보안 관련 규정 및 지침을 준수하고, 보안각서를 제출(대표이사 포함) 한다 - 본 사업이 중요 사업임을 인식하고, 기밀사항의 누설과 유출 방지를 위하여 모든 투입인력에 대한 보안교육 실시 ○ 원격 시스템 작업은 금지하나, 부득이한 경우 보안 관리 방안에 따라 물리적, 기술적, 관리적 보안 대책 수립하여 시행하고 결과를 발주기관에 보고 ○ 계약상대자에게 제공된 발주기관의 시스템 정보 관리에 만전을 기하고 사업 수행인력 외에는 공유 및 사용금지 하며, 시스템 정보 관리 소홀로 발생 되는 보안사고(해킹 등)는 계약상대자의 책임 ○ 사업 종료 후 사업과 관련된 모든 자료는 반환하고 보관 자료는 완전 삭제 하는 등 자료가 외부 유출되지 않도록 필요한 보안조치를 이행하고 보안확약서 제출한다 ○ 본 영역에 투입되는 자료, 장비 등에 대해 대외보안이 필요한 경우 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안계획 및 실행계획을 수립하고, 보안설계서를 작성. - 투입인력의 보안서약서 징구, 보안각서를 제출 	보안관리계획서 보안교육보고서 보안서약서
품질 요구사항	기능 구현 정확성	QUR-001	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에 서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 목표점으로 간주함 ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가함 ○ 기능 구현 정확성은 사용자가 직접 테스트 수행 기간에 테스트를 수행함으로써 평가함 ○ 구축될 영상물 및 이미지 스틸컷은 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 요구사항 정의 및 요구사항 추적표를 통해 변경/승인 내역을 일괄 관리함. 	요구사항정의서, 요구사항추 적표 테스트결과서
	품질보증 및 하자보수	QUR-002	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주관사업자는 자체의 별도 품질보증을 위한 조치를 구성하여 검증 작업을 실시해야 함 ○ 테스트 기간동안 발견된 에러 발생 수를 측정하여 공정기간 내 조치하여야 함 ○ 산출물에 대한 검토 결과 보완 요구사항을 반영하고, 시스템의 자원 분석, 세션유지, 응답속도 병목현상 탐지 등 다양한 형태로 분석하여 최적화 할 수 있는 방안을 제시해야 함 ○ 사업준공 후(검수 완료 후) 1년 이내의 범위에서 발생한 하자에 대하여 담보책임(보수책임)을 가짐 ○ 사업자는 발주기관에 기술이전 및 유지관리와 시스템 운영상의 변동에 따른 교육을 실시하여야 함 ○ 검수 완료 후 무상 하자보수 기간 동안 시스템 이상 발생 시 장애접수 후 하자보수 요원의 신속한 대응을 제공해야 함 ○ 해당 하자보수 기간 내에 발생하는 유지관리의 범위는 개발 완료된 사이트의 유지관리에 따른 일반적인 유지관리 내용이 포함됨 ○ 하자보수의 불이행으로 인하여 서비스 지연이나 손실을 주었을 경우 발주자는 제반업체에 손해배상을 청구할 수 있음 ○ 예상 장애별 조치사항 및 비상복구 방안을 제시하여 비상시 대비할 수 있도록 해야 함 ○ 장애처리 절차, 하자보수 체제 등 하자보수를 위한 종합적인 방안을 제시해야 함 ○ 하자보수 지원 방안을 분야별/등급별로 구분하여 지원범위, 방법, 인원 등을 제시해야 함 ○ 하자보수 기간 중 장애 발생시 원인분석, 복구 등 즉각적인 조치가 가능 하도록 기술지원 부서, 전문 인력 및 예비제품을 확보하여 항상 운영이 가능 하도록 하여야 함 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 품질보증계획서를 작성하고, 하자 보수 방안 및 장애 처리 방안을 포함 	품질보증계획서

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID	기타	구현방안	산출물
계약사항	모바일 서비스 구축 가이드라인 및 보안사항 준수	COR-001	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 용역의 수행 및 관리는 각종 정보 보안관련 법령 및 규정, 모바일 앱 개발 가이드라인 및 각종 표준지침 등을 준수해야 함 - 정보시스템의 구축·운영 지침 - 표준 개인정보 보호지침 - 전자정부서비스 호환성 준수지침 - 웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인 - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 - 대국민 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 행정업무 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계지침 - 모바일 전자정부 서비스 관리지침 - 모바일 애플리케이션 접근성 지침 - 모바일 전자정부 공통기반시스템 활용 가이드라인 - 모바일 전자정부 보안 가이드라인 - 모바일 전자정부 표준 프레임워크 활용 가이드라인 - 홈페이지 소프트웨어(웹) 개발 보안 가이드 - 웹 응용프로그램 개발 보안 가이드 - 개인정보보호법, 개인정보보호법 시행령 - OWASP TOP 10 취약점 및 국경원 8대 취약점 제거 <p>○ 용역기간중 위 표준(지침)이 변경되거나 새 표준(지침)이 발표될 때는 변경된 내용 및 새 표준(지침)을 반영하여야 함</p> <p>○ 본 사업 추진과 관련하여 다음의 행정·공공기관 및 서울시 웹사이트 구축 및 운영관련 표준 지침을 준수하여 웹 기반 콘텐츠관리시스템을 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 행정·공공기관 웹사이트 구축·운영 가이드 (행정안전부) - 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.1(국립전파연구원) - 전자정부서비스 호환성 준수지침(행정안전부) - 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인(한국인터넷진흥원) - 웹서버 구축 보안점검 가이드(한국인터넷진흥원) - 홈페이지 개발 보안 안내서(한국인터넷진흥원) - 인터넷 이용환경 개선을 위한 기술안내서(한국인터넷진흥원) - 홈페이지 SW(웹) 개발 보안가이드(한국인터넷진흥원) 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정기관 정보화 표준 준수 수행 및 통합 단계에 적용 여부 재 점검 ○ 기본 준수 관련 법령 및 규정 - 정보시스템 구축/운영 지침 - 표준 개인정보 보호지침 - 모바일 서비스 구축 가이드라인 - 모바일 전자정부 서비스 지침 - 모바일 애플리케이션 접근성 지침 - OWASP TOP 10 / 국경원 취약점 제거를 우선 적용하되, 주관기관 요청시 추가적 가이드라인 검토 	
	계약의 해지	COR-002	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주기관은 다음 각 호의 경우 계약을 해지할 수 있다. - 계약상대자가 본 과업을 수행할 능력이 없다고 계약상대자가 인정하는 경우. 다만, 계약상대자가 부당하다고 판단할 경우에는 이를 이유로 철회를 요구할 수 있으며, 이에 대한 입증 책임은 계약상대자에게 있다. - 발주기관과 계약상대자 간 합의에 의해 진행 중인 시의성과 시급성이 있는 과업에 대해서 계약 기간 중 3회 이상 지연하여 발주기관 사무에 차질을 유발하는 경우 - 장애복구조치 지연이 월 3회 이상 발생한 경우 - 예방점검 및 장애복구 지연으로 인하여 운영이 불가능하거나 정상운영에 중대한 영향이 발생(또는 우려)될 경우 - 발주기관의 사전승인 없이 타인에게 과업을 양도한 경우 - 계약상대자가 과업을 이행하지 않거나, 계약상 중대한 의무이행 조항을 위반한 경우 - 계약상대자의 귀책사유로 계약 해지 시 부정당업자로 제재 받을 수 		비기능	○ 계약해지 조항 수용	
프로젝트 관리 요구사항	사업보고	PMR-001	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용역업체는 과업작수에 앞서 과업별로 날짜별 인원 투입계획, 세부 공정표를 포함한 과업 수행 계획서를 계약 체결 후 10일내에 제출하여야 하며, 발주처는 내용의 보안을 지시할 수 있음 ○ 용역 수행기간 중 매달 2회 이상 진행계획 및 결과보고서를 통해 실적을 제출해야 하며 발주기관의 요구에 따른 진행상황을 수시로 보고하여야 함 ○ 용역업체는 용역수행 기간 중 착수, 중간 완료보고회를 실시하고 보고회의록을 작성하여 발주기관에 제출하여야 함 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행계획서, WBS 제출 ○ 격주 업무 추진 보고서 (월간보고서 포함) ○ 착수, 중간, 완료 보고회 및 보고서 제출 	사업수행계획서 WBS 업무보고서 (격주, 월간) 착수,중간,완료보고서
	과업의 변경	PMR-002	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안요청서에 기술되어 있지 않은 사항이라도 일반적 관행에 따라 당연히 수행되어야 할 사항은 감독관의 지시에 따라 용역업체 부담으로 시행 ○ 용역 특성상, 행정의 수요와 변화하는 기술에 대한 완전한 예측이 불가능하므로 본 제안요청서에 명시되지 않은 사항이라도 용역에 필요한 사항은 상호간 협의 하에 과업범위를 변경·추가할 수 있음 ○ 과업 수행 중 정책적인 변화가 있는 경우, 불가항력적인 사유가 발생하였을 경우, 사정에 의해 행정절차상 용역기간이 추가 소요될 경우에는 발주처와 협의하여 용역기간을 조정할 수 있음 ○ 본 용역수행을 위한 사무환경 및 집기비품, 개발에 필요한 장비 및 공간요구사항을 사전에 발주기관에 통보하여야 함 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관행 요소 및 일반사항은 협의하여 수용 ○ 용역수행장소는 수행사 본사로 진행 	
	저작권 관리	PMR-003	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계약목적물의 지식재산권은 주관기관과 사업자가 공동으로 소유하지만, 다만, 계약목적물의 특수성(국가안전보장, 외교관계, 보안 및 정보보호 등)을 고려하여 주관기관, 사업자 및 전문기관간의 협의를 통해 저작권의 귀속주체 등에 대해 공동소유와 달리 정할 수 있음 ○ 콘텐츠 제작에 사용되는 음악, 자료영상, 사진 등의 저작권료 및 출연료나 장소사용료 등 제반비용은 용역수행자가 지불함 ○ 본 과업을 수행함에 있어 제3자의 특허권 또는 저작권을 침해하여 발주기관을 상대로 손해배상 청구소송이 제기되면 용역업체는 피해자 측과 합의 또는 배상하여야 함 ○ 지식재산 공동귀속 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 용역계약일반조건 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 다 기관과 공동활용할 계획이 없음을 사전에 안내함 - 계약목적물의 지식재산권은 발주기관과 사업자가 공동으로 소유함을 원칙으로 하되 세부사항은 협의하여 결정 ○ SW산출물 반출 절차 등 <ul style="list-style-type: none"> - 공급자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 발주기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 SW산출물을 제공함.(단 공급자는 아래 내용을 준수하여야 함) 1. 공급자는 공급받은 SW산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며, 이를 확인하는 공급자 대표명의로의 확인서를 발주기관에 제출하여야 함 2. 공급자가 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 발주기관으로부터 사전승인을 받아야 함 3. 발주기관은 공급자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저작권, 특허권 등의 지식재산권에 대한 준수를 책임지며, 산출물에 대한 반출 승인 절차를 준수하겠음. 	
	보안관리	PMR-004	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용역업체는 본 과업수행시 안전관리 등을 철저히 하고 과업 수행중 사고(인명, 재산피해)의 발생 시 즉시 발주기관에 보고하고 지시에 따라 업체 부담으로 보상 또는 원상복구 등 제반조치를 하여야 함 ○ 제안요청서에 명시되지 않은 사항은 일반관례에 따르며 추후 필요한 사항은 발주기관과 협의 후 결정함 ○ 외부망에서 접근 시 별도의 전용 단말기(PC)를 이용하여 접속하여야 함 		비기능	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사고발생시 즉시 보고 및 제반조치 수행을 확약하고, 보안 관련 사항을 준수하겠음. 	보안관리계획서

요구사항 분류	요구사항명	요구사항ID	요구사항 상세설명	상세요구사항ID	구현방안	산출물
프로젝트 지원 요구사항	핵심인력관리	PSR-001	○ 본 사업은 기능접수 기반으로 수립되어 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」(과학기술정보통신부 고시) 제7조(제안요청서 준비)의 단서 조항에 따라 제안사의 투입인력 계획을 핵심인력에 한하여 제안 요청하는 사업임. ○ 본 사업을 위해 제안해야 할 핵심인력의 대상은 아래와 같음. - 사업 총괄책임자(제안사 임원급 이상) : 0명 - 사업 수행책임자(PM) : 0명 - 사업 수행관리자(PL) : 0명 - 다음의 기능별 전문가 또는 업무별 전문가의 추가 제안이 가능함. (BSC(Balanced Score Card, 성과관리)업무 전문가, DB통합전문가) 단, 전체 핵심인력의 총수는 00명 이상을 초과하여 제시할 수 없음. ○ 본 사업에 투입할 핵심 인력에 대해서는 별지 제6호의 핵심인력 투입총괄표, 별지 제7호의 핵심인력 이력사항 등의 양식에 의거하여 제시하고, 이를 증명할 핵심인력 관련 증빙서류(경력증명서, 자격증 사본 등)를 첨부해야 한다. ○ 핵심인력에 대한 정의 및 관련 내용은 한국소프트웨어 산업협회가 공표한 “SW인력대기사전 가이드”와 “소프트웨어인사원 해시인력 운용 가이드”에 따른다. ○ 시스템 체계 전반에 걸쳐 장애복구 대책 및 복구 소요 시간 등을 포함하는 상세한 하자보수 계획(사전 정기점검, 하자보수 지원체계, 보유인력 현황 등)을 수립 ○ 분야별 무상 하자보수 지원방안(지원범위, 방법, 인력 등)을 제시 ○ 무상 하자보수 책임기간은 검수완료 후 1년으로 함	비기능	○ 투입인력관련 서류를 제출 했음.	
	하자보수	PSR-002	○ 시스템 체계 전반에 걸쳐 장애복구 대책 및 복구 소요 시간 등을 포함하는 상세한 하자보수 계획(사전 정기점검, 하자보수 지원체계, 보유인력 현황 등)을 수립 ○ 분야별 무상 하자보수 지원방안(지원범위, 방법, 인력 등)을 제시 ○ 무상 하자보수 책임기간은 검수완료 후 1년으로 함 ○ 시스템의 사전 운영비와 및 운영관리 비용 등에 대한 대책을 제출	비기능	○ 장애 및 하자 발생에 대한 방안을 품질보증 계획서로 제출	품질보증계획서
	교육 및 기술이전	PSR-003	○ 교육훈련 계획 - 시스템 구축 이후 변화되는 기술 환경을 쉽게 수용할 수 있도록 설정되어야 하며, 본관의 인력에 대해 실시할 교육훈련의 목적, 내용, 교육 대상, 일정 등에 대한 계획을 제시 - 교육 대상은 관리자, 시스템 운영자, 개발자 및 사용자 등 교육대상자 유형별로 구분하여 교육체계를 확립하고, 단계적인 교육이 실시되도록 제시 ○ 기술이전 방안 - 본 사업 수행과정 및 종료 이후에 필요한 기술사항을 요약하고 해당 기술의 이전방안을 제시 ○ 사용자 매뉴얼 - 사용자 매뉴얼은 화면이 바뀌는 단위를 기준으로 사용 방법을 설명 - 사용자 매뉴얼 제공 정보: 목표시스템 세부 기능사용 방법, SW를 설치해야 하는 경우 해당 SW 설치 및 제거 방법 ○ 운영자 매뉴얼 - 운영자 매뉴얼 제공 정보: 목표시스템 내에 설치된 각종 SW 실행 방법, 목표시스템 실행방법, 목표시스템 내 SW 구성양식 (Configuration) 등 ○ 시스템의 안정적 운영을 위해 필요한 사항	비기능	○ 시스템 구축 후 필요한 교육/훈련 내용을 정의하고 교육훈련계획서를 제출 ○ 사용자 / 운영자 매뉴얼을 작성 및 제출	교육훈련계획서 사용자/운영자 매뉴얼
	시스템 운영 안정화	PSR-004	○ 개발시스템의 안정된 운영을 위한 실행방안을 제시	비기능	○ 시스템의 안정적 운영을 위해 필요한 사항을 정의하고, 필요한 점검 요소를 정의하여 검수 후 1개월간 전담인력 지정하여 운영 모니터링 및 운영 업무 수행	시스템운영계획서
	기술지원	PSR-005	○ 발주처 또는 발주처가 지정한 기관이 시행하는 시스템 확장, 교체, 변경 및 타 기종과의 연결과 운영체제, 기타 프로그램 등 SW 업그레이드 기술을 요하는 사항에 대하여 사업자는 적극 지원 하여야 함 ○ 계약상대자는 구축된 시스템의 지속적인 개선이 가능하도록 기술이전 분야, 이전 내용, 이전 방법 및 기간, 인원 등이 포함된 기술이전 계획을 제출 하여야 함 ○ 시스템 구현 후 원활한 시스템 운영에 관한 전반적인 매뉴얼 및 기	비기능	○ 구축 종료 후 기술지원확약을 통해 수행사는 지속적으로 구축 시스템의 지원과 자문에 대응하겠음.	기술지원확약서
	기타사항	PSR-006	○ 계약당사자는 SW사업 수행을 위하여 필요한 장소 및 설비, 기타 작업환경(이하 “작업장소 등”이라고 한다)을 상호 협의하여 결정. 단, 핵심 개발인력이 아닌 지원인력의 근무장소는 보안 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 계약상대방이 달리 정할 수 있음 ○ SW사업 수행을 위해 필요한 작업장소 등은 사업예산 내 계상되어 있으므로 관련 비용을 포함하여 제안가격을 산출하되, 작업장소 등은 상호 협의하여 결정함 ○ SW사업 수행을 위하여 필요한 작업장소는 발주기관에서 제공하며, 설비 및 기타 작업환경은 계약상대자가 구비하여야 함(단, 이 경우에도 공급사는 개발 장소에 관하여 제시할 수 있음) ○ 원격지 개발 장소 보안요구사항 - 공급자는 원격지 개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제안하여야 함 - 공급자는 원격지 개발에 따른 개발방법 등에 대한 구체적인 방안을 제시하여야 함 - 원격지 개발에 따른 수행 장소 등에 대하여 구체적인 원격지 보안관리대책(시간장치, 출입통제 등)을 실시하여야 함 1. 프로젝트 사무실, 중요장비 설치장소에 대한 출입보안 2. 개인소유 PC 및 보조기억장치 반입·반출 통제 3. 생성문서는 잠금장치가 된 곳에 보관하며, 안전한 방법에 따라 폐기할 것 4. 문서의 보안등급 부여 및 차별화 된 권한관리를 수행할 것 등 ○ 원격지 개발 장소 제시·검토 절차 - 공급자는 작업장소 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안요구사항을 준수한 작업장소를 제시할 수 있으며, 발주기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토한다. 다만, 발주기관에서는 공급자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음 ○ 용역수행 후 모든 성과물 및 산출물(용역프로그램, Source, 저작물 등)에 대해 제3자로부터 법적문제 제기 시 모든 책임은 계약상대자에게 있음 ○ 본 용역을 수행하면서 필요한 제반사항은 관련 법률 등을 종합 검토하여 상호 협의하여 처리해야 함 ○ 본 제안요청서 및 계약사항에 관하여 이견이 발생하였을 경우 또는 계약상에 적하지 아니한 사항에 대하여는 발주기관과 용역 수행자가 협의	비기능	○ 수행사 작업장을 프로젝트 용으로 지정함. - 원격지 보안관리대책을 준수하겠음. : 출입보안, 저장장치 반입/반출 통제, 문서보안 관리 수행 ○ 용역수행계약서에 일반조항을 준수하고 이행하겠음.	출입보안대장, 저장장치이용 대장, 문서보안관리대장
	용역수행 산출물 제출	PSR-007	○ 과업기간 동안에 내/외부 관계자를 참석시켜 착수보고회, 최종보고회, 최종보고회를 각각 실시하고 그 결과를 반영하여 산출물을 제출해야 함 ○ 용역수행계획서는 계약체결 후 7일 이내 작성하여 제출하여야 하며, 착수계는 용역수행계획서를 포함되어야 함 ○ 정기보고서 - 용역 진행내용, 관련기관(부서) 업무협의(회의)내용, 투입인력 현황, 진척사항, 장비 반입상황, 기타 특기사항을 기록한 업무일지를 작성하여 월간단위로 작성·제출 ○ 완료보고서 - 용역종료 이전에 제안요청서, 제안서, 계약서 등 업무 범위에 포함된 사항에 대한 최종 보고서의 초안을 작성·제출하고 용역종료 시 최종보고서를 제출 및 완료 보고서(시연회와 동시) 개최 - 최종보고서는 용역 대상 전체 범위에 해당되며 아래사항을 포함하여 검사완료 후 10일 이내에 제출 ○ 용역내용의 추가·보완·변경이 필요한 경우에는 과업지시서를 기준으로 발주처와 협의하여 용역수행 계획서에 반영하여야 함 ○ 용역수행 중 용역의 효과적인 수행을 위하여 용역수행계획서의 내용을 변경하고자 하는 경우에는 발주처의 승인을 받아야 함	비기능	○ 착수, 중간, 완료보고회 실시 ○ 사업수행계획서, 착수신고 진행 ○ 정기보고 : 매월 2회 이상 보고 ○ SPIR에 사업수행 및 실적정보를 등록	*