

『114.co.kr 인프라 구축』
과 업 내 역 서

2020 년 4 월

kt is

[목차]

I. 과업내역		
1. 과업개요	.....	3
2. 과업범위	.....	3
3. 과업기간	.....	4
II. 과업 추진 방안		
1. 서비스 구축 공통사항	.....	5
2. 주요 과업내역	.....	5
3. 기타사항	.....	15
III. 계약 일반사항		
1. 기획 요구사항	.....	16
2. 성능 요구사항	.....	16
3. 인터페이스 요구사항	.....	17
4. 데이터 요구사항	.....	19
5. 테스트 요구사항	.....	20
6. 보안 요구사항	.....	21
7. 품질 요구사항	.....	24
8. 제약사항	.....	26
9. 프로젝트 관리 요구사항	.....	27
10. 프로젝트 지원 요구사항	.....	31
IV. 제안서 작성권장사항		
1. 제안서의 효력	.....	34
2. 제안서 작성지침 권장사항	.....	34
3. 제안서 목차	.....	35

I. 과업내역

1. 과업개요

가. 과업명 : 114.co.kr 인프라 구축

나. 사업내용

- 모바일 환경 대응 가능한 kt is 독자 '연결정보' 인프라 구축
- 연결정보, 고객 소통, BM 기반 중심의 시스템 개발

다. 과업기간 : 착수일로부터 6개월 이내(검수 포함)

라. 계약방법 : 일반경쟁입찰

마. 발주 및 수행부서 : 114사업본부 114Biz사업팀

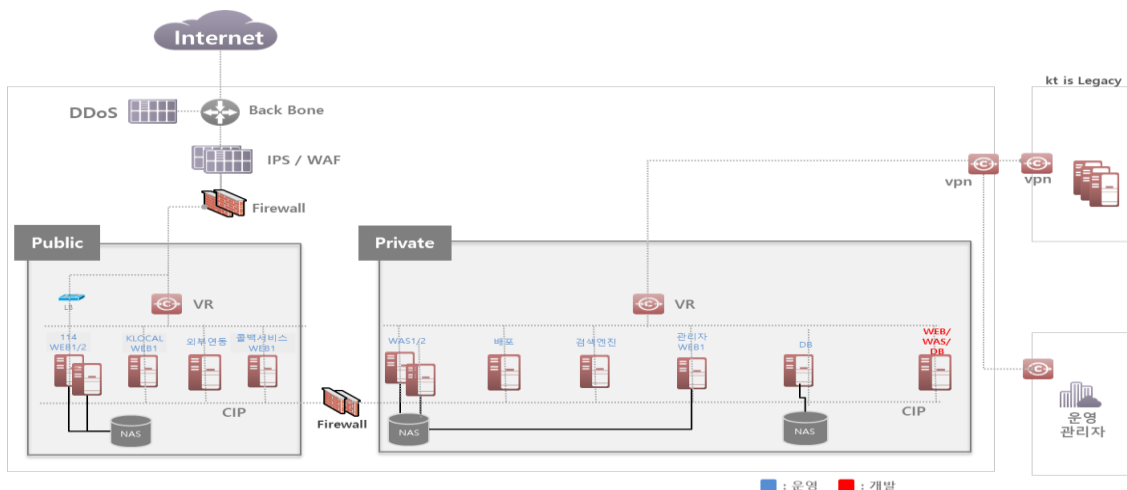
바. 운영환경 : 협의에 따라 변경될 수 있음

- OS : centos65-64
- Web Server : Apache, Nginx
- WAS : jboss, Apache Tomcat
- DB : PAs, Maria DB, MySql

사. 개발언어

- Springboot, Springboot batch, 전자정부 표준 프레임워크
- JAVA 1.8 이상
- JPA
- Thymeleaf, mustache

아. 시스템 구성도



※ KT UCloud 서비스 이용(개편 시 천안 → 목동 이전)

2. 과업범위

- 가. kt is 독자적으로 연결정보를 수집, 등록, 관리할 수 있는 인프라 구축
- 나. PC Web 및 Mobile Web 환경에 최적화된 형태의 플랫폼 구축
- 다. KT 그룹 정보보안 기준을 준수한 안정적 시스템 구성
- 라. 광고 구매 및 상용 결제 시스템(모듈) 연동 구축
- 마. 내/외부 데이터 연동 구축
- 바. 보안강화/최신관제서비스 이용을 위해 서울(목동) KTUcloud로 이전구축
- 사. 고객소통 채널(알림톡, SMS, 이메일 등) 다양화
- 아. 관리자용 PC 화면 기능 개발 구축

3. 과업기간 : 계약체결 후 최대 6개월

구분	M+0				M+1				M+2				M+3				M+4				M+5				M+6			
	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2	w 3	w 4	w 1	w 2		
분석	■	■	■																									
설계				■	■	■	■																					
구축개발 및 단위테스트								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
통합테스트 및 검수																					■	■	■	■				
상용화																									■			
주요 보고 계획		■				■						■														■	■	■

· 착수 보고

· 분석/설계 보고

· 중간 보고

· 연동테스트
· 통합테스트
· 사용자 테스트

· 안정화
· 인수인계
· 종료 보고

※ 각 단계별 세부일정은 발주사와 수행사간 협의하여 결정한다.

II. 과업 추진 방안

1. 서비스 구축 공통사항

- 가 최신 트렌드 및 기술을 적용한 웹사이트 구축
- 나 가독성과 접근성을 높인 사용자 위주의 콘텐츠 및 디자인 구성
- 다 웹 표준, 웹 접근성, 웹호환성 준수 및 개발보안 적용
- 라 이용자를 고려한 최적의 검색 시스템 구축
- 마 홈페이지 통합 관리 및 기능 강화

2. 주요 과업내역

가. 서비스 이용자 제공기능

대분류	중분류	소분류
회원가입/로그인 기능	간편 로그인	네이버, 카카오, 구글 회원가입/로그인 - 핸드폰 인증, 닉네임, 이용약관동의, 마케팅수신동의, 가입경로 등 입력
	기존 회원 리뉴얼 공지	리뉴얼 1 개월 전 이메일아이디 기반의 일반회원, 사업자회원 대상 간편로그인 전환 안내
연결정보 검색/정보 조회 기능	연결정보 검색	통합검색 (상호, 업종, 전화번호, 지역+키워드, 키워드 등 검색)
		전화번호로 검색(무선, 유선, 지능망, 전국대표번호)
		지역+업종으로 검색
		지도 검색(전체 지도 화면에서 검색)
	핫 키워드 검색	관리자가 지정한 키워드 검색 기능 (Ex. 관리사무소, 전통시장 등)
		시, 구, 동 위치 선택
	검색결과 조회 기능	검색결과값 제공(제공출처 표기) - 내부전송 DB : 통신사 DB, 우선안내광고주 DB, 114 맛집데이터(TV 맛집), 사업자번호데이터, 공공전화 DB 등 - 외부전송 DB : 행안부 인허가 DB, 스팸/범죄 이력(더치트 API, 후후 스팸 DB, 더콜 스팸 DB, 사이버 경찰청 범죄 DB), 공공데이터, 기업정보 API 등 - 114.co.kr DB : 114 직접수집 DB, 이용자제보 DB, 이용자 직접등록 DB, 114.co.kr 콘텐츠 DB(연결정보 Q&A, 특화콘텐츠)
업종, 상호, 도로명(지번주소), 전화번호, 리뷰평점, 상세페이지 바로가기, TV 맛집 여부 등 확인		
지도 보기 기능(지도 검색 시, 지도 내 업체 위치 확인 및 상세페이지 조회)		

대분류	중분류	소분류	
		검색결과 없을 시, 포털 검색 아이콘 노출 (구글/네이버/다음/인스타그램/페이스북 바로가기 URL 제공) 무선번호 검색 시 최초 가입 통신사 정보 노출 전화번호 DB 다운로드 서비스 바로가기 기능 정렬 기능(정확도순, 거리순, 평점순, 리뷰순 등) 필터링 기능(TV 맛집 등) 연결정보 등록 바로가기 실시간 인기 검색어 순위(검색 솔루션社 제공 DB)	
	연결정보 상세페이지 열람 기능	기본정보 조회 - 상호/안내명, 전화번호, 업종, 주소, 지도 마커 표시, 지도 보기(해당 위치 노출)	
		상세정보 조회 - 홈페이지/SNS URL, 소개, 키워드, 검증내역(사업자등록증, 자격증, 명함 등), 운영시간, 업체사진, 메뉴, 쿠폰정보, 제공서비스(예약, 단체석, 포장, 남녀화장실 구분, 세금계산서, 현금영수증 발행 유무) 등 - 기업신용정보 API 사업자등록증번호 매핑 상세정보 제공	
		스팸정보 조회 - 스팸/범죄 이력(더치트 API, 후후 스팸 DB, 더콜 스팸 DB, 사이버경찰청 범죄 DB)	
		관련 업체 노출 - 동일 업종, 거리순으로 업체 안내	
		특화(연관) 콘텐츠 노출 - 해당 업종과 관련된 '특화(연관) 콘텐츠' 제공	
		네이버, 구글, 다음, 인스타그램, 페이스북 바로가기 URL 제공	
		공유 기능(블로그, 카페, 밴드, 카카오톡, 트위터, 페이스북)	
		리뷰 및 평점 작성/수정/삭제 기능(사진 첨부 기능 포함)	
		오류 신고 기능	
		연결정보 관리 바로가기	
	연결정보 등록/관리 기능	연결정보 등록	연결정보 등록 서비스 이용약관 및 제 3 자제공 동의 확인 기존 114 안내 등록여부 확인 통신사 등록(또는 114 직접수집)된 업체의 경우, 기존 DB

대분류	중분류	소분류
		기본 추가 정보 입력
		통신사(또는 114 직접수집) 등록되지 않은 업체의 경우, 모든 정보 직접 입력(개인/ 업체 구분)
		상세정보 입력 - 안내명, 기본주소, 업종, 전화번호, 상세주소, 홈페이지/SNS URL, 소개, 검색 키워드, 제공서비스(예약, 단체석, 포장, 화장실, 세금계산서, 현금영수증 발행 여부 등), 운영시간, 업체사진, 메뉴, 쿠폰, 추가 연락처 등 입력
		파일 업로드 기능
		사진첨부 기능
	등록 승인 여부 알림 기능(알림톡 연동)	
	연결정보 관리	내 연결정보 수정 및 관리(마이페이지 연동)
연결정보 제보 기능	연결정보 제보	조회폼 : 제보가능여부 확인 (기존 안내번호는 제보불가)
		입력폼 : 업체명, 전화번호, 주소, 업종, 제보자성명, 제보자 휴대폰번호(인증 필수)
		내역조회 : 휴대폰번호 인증 또는 회원 로그인 후 제보한 내역 확인
스팸번호 신고 기능	스팸번호 신고	전화번호, 스팸 내용(텔레마케팅, 전화유도, 보이스피싱, 게임/도박, 보험 등) 입력 및 신고
검색 위젯 신청 기능	검색 위젯 신청	114 검색 위젯 신청(이름, 연락처, 이메일, 위젯 사용 사이트/모바일 앱 URL 및 소개 설명 등)
		위젯 디자인 선택 및 html(iframe html) 복사
114 DB 다운로드 기능	114 DB 다운로드 신청	DB 다운로드 신청 (이름, 연락처, 이메일, 활용목적 등 입력)
		업종 및 지역 선택
		정산 및 결제(모듈 연동)
		신청 내역 확인(마이페이지 연동) 및 다운로드
	장바구니 기능	
	114 DB 엑셀파일 다운로드	엑셀 파일 다운로드 기능(기간 내 다운로드)
	맞춤형 DB 신청 문의	문의 기능(담당자명, 연락처, 소속, 사용목적, 신청사유 등)
연결정보 Q&A 게시판 기능	연결정보 질문 리스트 조회	제목, 등록일, 질문 내용 일부, 답변 내용 일부 등 확인
		정렬 기능(답변많은순, 답변적은순, 최신순 등)
	연결정보 질문 기능	로그인 후 질문, 답변 작성 가능 질문 제목, 내용 작성 및 등록 기능

대분류	중분류	소분류
		사진첨부 기능
		질문 수정/삭제 기능
	연결정보 답변 기능	답변 작성 및 등록 기능
		사진첨부 기능
		답변 수정/삭제 기능
	Q&A 게시판 검색 기능	Q&A 게시판 키워드(제목, 내용, 질문자) 검색
	질문/답변 신고 기능	부적절한 내용에 대한 신고 기능 / 건수 제공
	답변 좋아요 기능	답변에 대한 좋아요 기능 / 건수 제공
조회수 확인	질문글 조회수 노출	
질문/답변 관리	내가 등록한 질문/답변 확인(마이페이지 연동)	
온라인광고 서비스 신청/관리 기능	광고 소개	우선번호안내서비스, 네이버/Daum 로컬광고, 네이버 콘텐츠 광고, K-local 광고, 콜백서비스, 배너광고서비스, 검색광고 등 소개 페이지
		광고 제안서 다운로드 기능
	광고 상담신청 기능	광고 상담신청 기능 - 광고상품명, 회사명, 담당자 이름, 연락처 등 입력
	검색광고 신청 및 관리	검색광고(검색결과리스트 상단 노출) 신청 - 지역/업종별 구좌, 광고 기간 등 입력
		해당 구좌 신청 가능 여부 확인
		정산 및 결제 기능(모듈 연동)
검색광고주 대상 광고 리포트 제공 - 통계 리포트(노출수, 클릭수, CTR, 전화 전환율 등), 엑셀 다운로드 기능		
	신청내역 확인 : 캠페인명, 기간, 금액, 업종/지역 선택내역 등	
마이페이지 기능	회원정보 수정	추가정보 수정기능
	활동 내역 확인	내가 작성한 리뷰 확인, 수정, 삭제 관리
		전화번호 제보 내역 확인
		연결정보 Q&A 질문/답변 확인
	구매내역	114DB 다운로드 구매내역
		검색광고 구매내역
		영수증 조회 기능 - 카드/현금 영수증 전표 조회
		과세 신청 기능 - 현금 영수증 미신청했을 시, 신청 기능(개인

대분류	중분류	소분류
		소득공제용 또는 사업자 지출증빙용 세금계산서 선택)
	장바구니	DB 다운로드 장바구니 내역
	내 연결정보 등록/관리	내 연결정보 등록, 수정 및 관리 기능
	회원탈퇴	회원탈퇴
컨텐츠 게시판 기능	컨텐츠 게시판	컨텐츠 목록 및 상세페이지 조회
		제목, 조회수, 작성일자 노출
		이미지, 텍스트 형태 컨텐츠 등록/수정/삭제(관리자 권한)
		한국관광공사 API(전통시장, 맛집 등) 활용 컨텐츠 제공
고객센터	공지사항	목록 및 상세페이지 조회
		공지사항 글 등록/수정/삭제(관리자 권한)
	문의/건의	문의/건의글 등록/수정/삭제 기능
		비밀글 등록 기능
	이용약관	이용약관 내용
	개인정보처리방침	개인정보처리방침 내용
	서비스 FAQ	FAQ 내용
이벤트	이벤트 게시판	

나. 관리자 제공기능

대분류	중분류	소분류
회원 관리 기능	일반 회원관리	회원 기본 정보검색 및 조회, 관리
	연결정보 등록 회원관리	회원 기본 정보검색 및 조회, 관리
		연결정보 등록 신청 승인/반려 및 관련 첨부파일 관리
	광고 회원관리	광고주 회원 정보검색 및 조회, 관리, 광고주 추가(검색광고, 배너광고 등)
	회원 커뮤니케이션 관리	SMS 문자 전송 기능(회원가입, 입금확인, 문의답변등록, 연결정보등록승인/반려, 광고/마케팅, 휴면전환 등) - SMS 설정 : 발신번호, 080 수신거부설정, SMS 발송조건/문구 설정 등 - SMS 발송 : 개별/전체 SMS 발송 기능 - SMS 관리 : SMS 발송 내역, 080 수신거부 리스트 등
카카오 알림톡 전송 기능(회원가입, 입금확인, 문의답변등록, 연결정보등록승인/반려, 휴면전환 등) - 카카오 알림톡 설정 : 플러스친구 연동, 알림톡 사용 설정(알림톡 미사용 시 SMS로 대체 발송), 알림톡 발송		

대분류	중분류	소분류
		조건/문구 설정 등 - 카카오톡 알림톡 관리 : 카카오톡 알림톡 발송 내역 보기 등
		이메일 전송 기능(회원가입, 입금확인, 문의답변등록, 연결정보등록승인/반려, 광고/마케팅, 휴면전환 등) - 메일 설정 : 메일 템플릿 및 문구 설정, 자동 메일 설정 등 - 메일 발송 : 개별/전체 메일 발송 기능 - 메일 관리 : 메일 발송 내역 보기 등
	휴면 회원 관리	휴면회원 가입 조건에 따라 휴면회원 전환/해제 휴면회원 정보검색 및 조회, 관리, 휴면해제 기능, 탈퇴처리 기능 등
	회원 탈퇴/삭제 관리	탈퇴 내역 검색 및 조회, 관리
관리자 권한 신청/로그인	접근권한 관리	관리자 메뉴별 접근 권한 설정
	관리자 계정 관리	아이디, 비밀번호 설정 직원 이름, 사번, 비밀번호, 생년월일, 직급, 연락처, 이메일 등 등록 및 관리
	대행사 계정 관리	대행사 등록, 수정, 삭제 관리 [메인 계정 + 직원 계정]
	관리자 로그인	아이디, 비밀번호 입력, KT 보안문자 입력
검색 관리 기능	검색결과 조건관리	전화번호 그룹핑 관리 - 사업자등록번호+업체명+주소 매칭 시 전화번호 그룹핑
	핫 키워드 관리	핫 키워드 설정 및 관리 - 핫 키워드 클릭률 통계 노출
	검색 통합관리	연관검색어 관리
		유사어 관리
		동의어 관리
		POI 관리
		불용어 관리
		업종 분류 관리
오류 단어 관리		
연결정보 DB 관리 기능	통신사 DB 관리	구분(통신사), 업체명(안내명), 업종명, 업체번호, 주소, 최종배치일자
	연결정보 등록 DB 승인/미승인	구분(개인/사업체), 등록일자, 업체명(안내명), 업종명, 업체번호, 주소, 승인/반려/안내여부 관리
	연결정보 등록 DB 관리	구분(개인/사업체), 등록일자, 업체명(안내명), 업종명, 업체번호, 주소 안내여부
	연결정보 제보 DB	닉네임, 제보일자, 상호명, 전화번호 등 리스트 조회 및

대분류	중분류	소분류
	관리	관리
		관리자 권한으로 검색결과값 적용/미적용/대기
	연결정보 오류신고 관리	닉네임, 제보일자, 상호명, 전화번호 등 리스트 조회 및 관리
		관리자 권한으로 정보 수정 및 검색결과값 적용/미적용/대기
	연결정보 삭제신청 관리	닉네임, 제보일자, 상호명, 전화번호 등 리스트 조회 및 관리
관리자 권한으로 검색결과값 적용/미적용/대기 - 적용/미적용에 따라 알림톡, SMS, 이메일 발송		
스팸 신고 관리	닉네임, 업체명, 전화번호, 스팸내용 등 스팸신고 리스트 조회 및 관리	
검색위젯 관리 기능	검색위젯 등록 관리	검색위젯 등록/삭제 관리
	검색위젯 신청 관리	신청 리스트 조회 및 관리
114 DB 다운로드 관리 기능	114 DB 다운로드 신청 관리	신청일, 신청인, 연락처, 이메일, 선택 업종/지역, DB 건수, 결제금액, 결제방식, 활용목적 등 신청 리스트 조회 및 관리
		통계 기능 - 기간별 신청건수, 다운로드 DB 건수, 총 결제금액 제공 - 업종별, 지역별 신청건수, 다운로드 DB 건수 제공 - 가장 많이 신청한 업종, 지역 통계 제공
	맞춤형 DB 신청 관리	문의 내역 확인(문의 일자, 담당자 이름, 직급, 연락처, 이메일, 기업명, 주소, 요구사항 설명 등)
		진행상황 선택 입력 기능 - 컨택전, 컨택중, 미팅중, 계약진행, 종료 / 진행상황 일자 - 계약 진행 선택 시, 결제금액 입력창 노출
연결정보 Q&A 관리 기능	질문 관리	질문 리스트 조회 및 관리(기간별, 질문유형, 질문제목, 답변갯수, 114 답변여부, 신고수 등)
		필터링 기능(기간별, 질문유형별, 답변개수별, 114 답변여부별, 신고여부 등)
		관리자 권한 삭제 기능
	답변 관리	답변 리스트 조회 및 관리(등록일, 질문유형, 답변내용, 신고수, 좋아요수 등)
		필터링 기능(기간별, 질문유형별, 신고여부 등)
		관리자 답변 기능(114 이름으로 답변 등록)
		관리자 권한 삭제 기능

대분류	중분류	소분류
광고관리 기능(광고 플랫폼)	대행사 정보관리	대행사 정보관리
	대행사 문의 게시판	글쓰기, 수정하기, 삭제하기, 비밀글, 댓글
	상품관리	광고명, 광고금액, 사용여부, 광고지역범위, 광고분류 등 추가/ 삭제 관리
	블로그/홈페이지 청약등록	개인/사업자 구분등록, 휴대폰본인인증, 약관동의, 사업자등록증 또는 증빙문서, 상품구분(블로그광고- 일반/프리미엄, 홈페이지 제작 등) 업체 정보(상호, 전화번호, 업종, 주소, 상품구분, 수량) 컨텐츠 정보(홈페이지, 대표번호, 노출 희망번호, 키워드, 영업시간, 휴무일, 회사/인사말, 요청사항, 참고자료, 사진업로드 등) 홈페이지 제작(네이버 계정, 희망 홈페이지 상호, 희망 홈페이지 주소 등) 결제(모듈사용) 등 등록, 관리자 승인/반려
	블로그/홈페이지 내역조회	등록내역조회(대행사/직원/상호 등), 해지 신청(환불계좌정보 : 은행명, 계좌번호, 예금주), 정보수정
	블로그/홈페이지 환불내역	상호, 전화번호, 업종명, 해지일, 환불계좌정보, 환불상태
	블로그/홈페이지 제작내역	블로그 내역조회 리스트 연동, 각 콘텐츠 제작 URI 등록/수정 관리
	블로그/홈페이지 광고통계	내부 시스템 활용 데이터 연동, 통계제공
	K-Local 청약등록	업체정보(사업자번호, 전화번호, 상호명, 대표자, 주소, 광고기간, 상품선택 등), 결제(모듈사용), 본인인증, 엑셀업로드/다운로드 등 등록, 관리자 승인/반려
	K-Local 내역조회	등록내역조회(대행사/직원/상호 등), 해지 신청(환불계좌정보 : 은행명, 계좌번호, 예금주), 정보수정
	K-Local 환불내역	상호, 전화번호, 업종명, 해지일, 환불계좌정보, 환불상태
	K-Local 매체별 광고통계	와이즈넷 데이터 연동, 데이터 제공
	검색광고 청약등록	기본정보(전화번호, 상호, 주소, 업종), 추가정보(대표자명, 이메일 등), 광고기간, 광고조건[지역+업종, 지역+키워드, 키워드], 휴대폰인증, 결제(모듈사용), 관리자 승인/반려
	검색광고 내역조회	등록내역조회(대행사명/상호/전화번호 등), 해지 신청(환불계좌정보 : 은행명, 계좌번호, 예금주), 정보수정
	검색광고 환불내역	상호, 전화번호, 업종명, 해지일, 환불계좌정보, 환불상태
	검색광고 광고통계	노출수, 클릭수, CTR 등 통계 제공

대분류	중분류	소분류
	검색광고 조건관리	검색 상위노출 광고주 등 검색결과 조건(키워드, 업종, 지역) 설정 및 관리
	배너광고 청약등록	기본정보(전화번호, 상호, 주소, 업종), 추가정보(대표자명, 이메일, 이미지, URL 등), 광고기간, 광고구역[화면별] 휴대폰본인인증, 결제(모듈사용), 관리자 승인/반려
	배너광고 내역조회	등록내역조회(대행사명/상호/전화번호 등), 해지 신청(환불계좌정보 : 은행명, 계좌번호, 예금주), 정보수정
	배너광고 환불내역	상호, 전화번호, 업종명, 해지일, 환불계좌정보, 환불상태
	배너광고 광고통계	노출수, 클릭수, CTR 등 통계 제공
	상담 신청 관리	상담 신청 리스트 조회 및 관리(희망상담상품, 이름, 지역, 상담가능 연락처, 이메일 등)
시스템 관리 기능	관리자 권한 관리	관리자 서비스 사용자 권한 부여/제한
		권한별 접근 제어 기능 제공
	메뉴관리	관리자 페이지 메뉴 생성/수정/삭제 관리 - 메뉴명 입력 - 빈메뉴, URL, 게시판, 컨텐츠, iframe 등 메뉴 종류 선택 - 활성화여부 선택
		게시판 관리	게시판 추가 기능 - 게시판명, 게시판형태, 공지기능, 파일첨부기능, RSS FEED 기능, 댓글기능, 에디터기능, 게시판활성, 답글기능, 비밀번호기능, 파일첨부 허용수, 파일첨부 허용 크기, 분류사용, 썸네일기능, 카테고리, 새글알림기간, 검색허용, 페이지당 게시물수, 페이지수, 관리권한, 목록권한, 조회권한, 등록권한, 답글권한, 댓글권한, 게시판 상단 HTML, 게시판 하단 HTML 등 게시판 수정 및 삭제 기능
	컨텐츠 관리	컨텐츠 추가, 수정 및 삭제 기능 - 활성화/비활성 기능, 에디터/HTML/TEXT 기능
	메인페이지 관리	메인페이지 배너 이미지 등록/수정/삭제 관리
	팝업 관리	사이트 팝업(이미지, 텍스트, 플래시 등) 등록/수정/삭제 관리
	접속통계 관리	검색 분석(일별/ 월별 검색량, 검색결과 성공/실패 등)
		회원 분석 - 일별/시간대별/요일별/월별 신규회원 현황 - 일별/월별/회원성별/연령별/지역별 현황
		메뉴별 이용통계
서비스안내(고객센터)	공지사항 등록/관리	

대분류	중분류	소분류
	관리	문의/건의 관리(관리자 답변 기능)
		서비스 사용 안내 등록/관리
		FAQ 등록/관리
	배치로그관리	배치로그관리 기능
	코드관리	API, 통신사 DB 등 내/외부 연동 시스템, 코드 관리
Daily 114 기능	Daily 114 관리	기간별, 지역+업종, 검색 기준 신규 데이터 조회 및 결과 제공
일자리번호안내 기능	일자리번호안내 관리	워크넷 API 데이터 연동
		정보 조회(키워드, 지역, 직종), 결과값 고객에게 SMS 메시지 전송
		기간별, 담당자, 고객번호, 발송유무, 재발송, 링크 등 발송 통계 제공

다. 환경 구축 및 기타 기능

대분류	중분류	소분류
파일 전송 기능	파일 전송 환경 구축	114.co.kr 서버(WAS)에서 114번호안내 시스템(NDMS) 전송을 위한 환경 구축(파일 또는 API)
데이터 연동 기능	내/외부 데이터 연동	내부전송DB, 외부전송DB, 114.co.kr DB 연동 - 내부전송DB : 통신사DB, 114 맛집데이터(TV맛집), 사업자등록번호데이터, 우선안내광고주DB, 공공전화DB 등 - 외부전송DB : 행안부 인허가DB, 스팸/범죄 이력(더치트 API, 후후 스팸DB, 더콜 스팸DB, 사이버 경찰청 범죄DB), 정부데이터 3.0, 워크넷API, 기업정보API 등 - 114.co.kr DB : 114 직접수집DB, 이용자제보DB, 이용자 직접등록DB, 114.co.kr 콘텐츠DB(연결정보 Q&A, 특화콘텐츠)
외부 솔루션 연동 기능	외부 솔루션 연동	카카오 알림톡 API, 결제 모듈, 휴대폰인증(비즈크로샷), 본인인증, 구글애널리틱스, 구글애드센스 등 연동
검색엔진최적화	검색엔진최적화	타사 검색 결과 노출을 위한 검색엔진, 사이트맵 최적화
공통사항	공통사항	각 페이지별 로그인 시 index 페이지로의 이동이 아닌 현재 보고 있던 페이지 유지
회원 권한	회원 권한	각 회원별 복수 권한 부여 가능하도록 구현
회원 전환	이메일 회원	데이터 연동없이 ID값 삭제
엑셀 출력 기능	엑셀 출력	모든 관리자단 메뉴의 리스트 조회 기능에 엑셀 출력 기능 구현
로그 관리	로그 관리	90일마다 로그 자동 삭제

대분류	중분류	소분류
공공데이터 구축	공공데이터 구축	공공데이터 전용 테이블 구축 - 전국자동차정비업체표준데이터 - 전국경로우대지정업소표준데이터 - 전국전기차충전소표준데이터
		통신망 데이터 그룹핑
통신망정보 좌표계 변환(KTM → WGS84)		

라. 내부 데이터 배치

내용	비고
일일 풀배치(전체 데이터 가져오기)	기존 동일
통신망 전화번호	기존 동일
지능망 전화번호	기존 동일
동코드	기존 동일
업종코드	기존 동일
우선안내 전화번호	기존 동일
인터넷 전화번호	신규
인허가 정보(행안부)	신규

3. 기타사항

가 보안규정 관리

- kt is에서 제시한 "보안검증 체크리스트" 지침을 준수하여 개발한다.

III. 계약 일반사항

1. 기획 요구사항(PR, Planning Requirement)

요구사항 분류	기획 요구사항	
요구사항 명칭	개발 관련 요구사항	
요구사항 상세설명	정의	효율적인 홈페이지 구축에 따른 요구사항 제시
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서비스의 추후 확장 및 유지보수가 용이하도록 개발하여야 함 ○ 최신, 트렌드 분석을 통한 사용자 편의 UI/UX 설계 및 적용 ○ 웹사이트 및 모바일 환경에 최적화된 홈페이지 구축 ○ 웹표준, 웹호환성, 웹접근성, 개발보안을 준수해야 함. ○ 114.co.kr 홈페이지 및 타 기관 현황을 분석하여 콘텐츠 기획 구축 ○ 개발은 KT 클라우드 서버를 이용해 kt is 사내에 상주하여 구축 ○ 다양한 모바일 화면크기에 동등한 서비스를 제공 ○ PC 관리자 화면에서는 관리자 관리 및 메뉴 관리 등이 가능해야 함 ○ 관리자 아이디 및 패스워드 관리가 가능하게 개발하여야 함

요구사항 분류	기획 요구사항	
요구사항 명칭	디자인 관련 요구사항	
요구사항 상세설명	정의	홈페이지 디자인 개편에 관한 사항
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 유입분석을 통한 즐겨찾는 콘텐츠 전면배치 ○ 사용자 경험 중심(UX) 기반의 구조개선 ○ 폰트, 색상, 컨셉, 정보구조도 등을 포함한 디자인 스타일 가이드를 확립하고 개편 홈페이지에 적용 ○ 홈페이지 디자인 및 이미지는 최신 홈페이지 구축 경향 및 기술을 반영하고 저작권에 문제가 발생하지 않도록 함

2. 성능 요구사항(PER, Performance Requirement)

요구사항 분류	성능요구사항	
요구사항 명칭	성능 부하 테스트 수행	
요구사항 상세설명	정의	시스템 접속 및 응답시간 등의 성능
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평균 응답시간 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자 요청에 대한 디스플레이 반응시간을 의미한다. - 시스템은 정상 상태에서 사용자의 요청에 대한 처리를 2초 내에 완전히 디스플레이 되어야 한다. ○ 동시 처리 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 동시 사용자를 10,000명 이상 지원해야 하고, 성능이 저하되지 않아야 한다.

		<ul style="list-style-type: none"> - 시스템은 정상 상태에서 10,000명 이상의 동시 로그인 사용자를 수용해야 한다. ○ 오류 응답시간 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 입력한 데이터 형식의 모든 오류는 사용자가 시스템에 그 정보를 입력한지 2초 이내에 적당한 오류 메시지를 사용자에게 제시하여야 한다. ○ 위 조건을 만족하기 위해 kt cloud 인프라의 적절한 Spec과 구성을 제안하여야 한다.
--	--	--

3. 인터페이스 요구사항(System Interface Requirement)

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 명칭		사용자 인터페이스
요구사항 상세설명	정의	사용자 인터페이스
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 웹표준(HTML5) 및 사용자 크로스브라우징을 준수한다. ○ 시스템을 IE, Opera, Safari, Chrome, Firefox 등의 다양한 브라우저의 종류와 버전에 상관없이 정상적인 사용이 가능해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 개발 단계 착수 시 최종 버전의 사용자 플랫폼을 지원하여야 한다. (OS, 브라우저 등) ○ 사용자 환경에 최적화된 UI를 지양한다. (PC, 모바일 웹 환경 모두 최적화 지원) ○ 콘텐츠 등록을 위한 에디터를 제공한다. ○ 모든 서비스는 UI 표준에 따라 개발하고 UI 표준 가이드라인을 제공해야 함 ○ 특정 해상도에 최적화된 사이트 디자인은 지양하고, 상대적 단위로 CSS를 표준화하여 서비스를 제공한다. ○ 수평스크롤의 사용을 가급적 지양하고, 수직 스크롤만을 사용하여 접근할 수 있도록 구현, 단, 출력용화면은 예외 처리함

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 명칭		서비스 사용 안내 제공
요구사항 상세설명	정의	사용자의 원활한 서비스 사용을 위한 서비스 사용 안내 제공
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 기능은 서비스 사용 안내를 제공해야 한다 <ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 별도의 교육을 받지 않더라도 서비스 사용 안내를 이용하여 기능을 이용 할 수 있어야 한다. - 사용자 기능 사용 시 오류가 발생하면 예러 메시지 기능이 제공되어야 한다. 이 경우 메시지를 통해 오류 내용이 식별 가능해야 한다.(오류코드를 통하여 관리자가 식별할 수 있도록 조치)

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 명칭		웹(모바일 웹 포함) 콘텐츠 및 디자인 기본구성
요구사항 상세설명	정의	웹(모바일 웹 포함) 콘텐츠 및 디자인 기본구성
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최종정보까지 접근경로를 최소화하고 마우스 없이 키보드만으로 내비게이션이 가능하도록 설계한다. ○ 모든 페이지의 전체 가로크기를 동일하게 구현하여야 하며, 모든 해상도에서 편리하게 이용할 수 있어야 한다. ○ 링크가 적용된 배너, Text, 이미지 등은 마우스 오버 시 색깔변동, 밑줄 등을 이용하여 명확하게 구분하고, Text 자료는 링크 여부를 알 수 있도록 구성한다. ○ 콘텐츠는 재활용이 가능하고 관리자가 쉽게 수정할 수 있도록 제작한다. ○ 사용되는 모든 이미지 및 사진은 지적재산권 및 초상권에 위배되지 않아야 하고, 필요한 이미지 및 사진 구입비용은 사업 제안사가 부담한다.

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 명칭		웹(모바일 웹 포함) 디자인
요구사항 상세설명	정의	이용자 편의를 위한 웹(모바일 웹 포함) 디자인
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단순하고 직관적인 이용자 편의 중심의 최신 디자인을 반영하며 메인 디자인 시안을 여러 벌 작성하여 제시한다. ○ 각각의 콘텐츠 특성 및 최신 트렌드를 반영하고, 주기적인 변화가 가능하도록 구성한다. ○ 메뉴설계 시 정보 계층의 폭과 깊이의 특성을 고려하여 콘텐츠에 빠르게 접근할 수 있고 콘텐츠 추가도 용이하도록 구성한다. ○ 사용에 불편함이 없는 접속 속도를 보장할 수 있도록 웹 디자인을 설계한다. ○ 링크, 컬러, 이미지, 폰트 등은 접근성을 고려하며 시각적으로 통일성을 강조한다.

요구사항 분류		인터페이스 요구사항
요구사항 명칭		웹(모바일 웹 포함) 안내사항의 표준화
요구사항 상세설명	정의	각종 이벤트 발생 시 표준화된 안내사항에 대한 메시지
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 등록, 수정, 삭제 등 홈페이지에서 발생하는 모든 이벤트에 대하여 확인 메시지를 제공한다. ○ 오류에 대한 안내 메시지, 대용량 파일 업로드 등의 느린 작업일 경우에도 진행 메시지를 제공한다.

		○ 발생한 오류 메시지에 대해서 구체적인 오류 내용 및 그에 대한 해결방법을 안내한다.
--	--	--

4. 데이터 요구사항(Data Requirement)

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 명칭		데이터 표준 준수
요구사항 상세설명	정의	패키지, 클래스, 함수, 공통코드, 메뉴 명 기술 시 명명규칙 준수
	세부내용	○ 시스템 계정관리, 폴더 및 파일명명법 표준을 활용한다. ○ 문서, 프로그램 코딩, 웹 페이지, 파일작성 시 표준을 준수한다. - 표준 및 규칙은 발주사와 협의하여 정함

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 명칭		데이터베이스 구축
요구사항 상세설명	정의	데이터베이스 구축
	세부내용	○ 시스템은 발주사 내부 DB인 114DB와 발주사에서 제시하는 공공DB, open API 등을 이용하여 구축해야 한다. ○ DB의 효율적 운영관리 및 스페이스의 낭비 방지를 위하여 테이블 및 컬럼 등의 중복을 최소화한다. ○ 향후 기능확장 및 유지관리가 용이하도록 DB를 설계하고 구현한다. ○ 향후 새로운 시스템과의 DB연동 가능성을 고려하여 안정화된 테이블 구조 및 표준을 고려하여 최적화 설계한다.

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 명칭		데이터 무결성
요구사항 상세설명	정의	데이터 무결성
	세부내용	○ 시스템은 외부데이터를 연계할 때 데이터 정합성을 검증해야 한다.

요구사항 분류		데이터 요구사항
요구사항 명칭		데이터 표준 준수 및 데이터 정합성 검증
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준 준수 및 데이터 정합성 검증
	세부내용	○ 데이터관리 지침을 수용할 수 있도록 DB설계 및 운영 되어야 한다. ○ 데이터는 데이터 공유 및 재사용, 데이터 교환, 데이터 품질 향상, 데이터베이스 통합 등을 위하여 표준화되어야 한다. ○ 공동 데이터베이스 구축 및 표준화를 준수해야 한다. ○ 외부 데이터의 연계 시 반드시 데이터의 정합성을 체크하고 로그를 유지해야 한다.

5. 테스트 요구사항(Test Requirement)

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 명칭		시스템 테스트 요구 일반사항
요구사항 상세설명	정의	시스템 테스트 수행
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 승인을 획득한 요구사항을 최종 베이스라인으로 간주한다. ○ 일반사항 : 각 구축 단계별로 세부적인 계획과 방안을 수립하여 수행하고, 구축초기부터 구축완료까지 요구사항을 모두 충족하도록 하여야 한다. ○ 단위테스트 : 시스템 내 기능별, 단위 별, 연계 솔루션 등의 정상작동 여부 검증 등 설치가 적절하게 되었는지를 점검하는 단위테스트를 계획하고 이행하여야 한다. ○ 통합테스트 : 시스템 이관 후 통합자원 운영 및 서비스 정상여부를 실시하여야 한다. ○ 통합시스템의 성능 테스트 : WEB, WAS, DB 등 환경설정, 시스템 통합관리 및 서비스 최적화 여부 등을 검증하기 위하여 전체 정보시스템에 대한 성능(부하 테스트) 테스트를 실시하고, 실제 통합운영환경을 예상한 성능 테스트를 수행하고 결과를 보고하여야 한다. ○ 모든 테스트 준비단계부터 분석결과 제출까지 각 절차별 세부 계획과 최종 성능결과 분석서를 제출하고, 검토의견을 반영하여야 한다. ○ 이관된 홈페이지 테스트 시 시스템 구축 인력은 웹 서비스 테스트 지원을 하여 정상적인 작동을 보장하여야 한다.

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 명칭		웹 취약점 점검
요구사항 상세설명	정의	웹 취약점 점검
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서비스 안정화, 웹 접근성, 웹 호환성 검수결과 개선작업을 수행한다. ○ 소프트웨어 개발 보안(시큐어 코딩) 준수 여부를 확인한다. ○ 웹 방화벽 검출 메시지를 통해 이상 여부를 확인한다. ○ 보안 취약점을 점검하고 발견 시 제거한다. ○ 검수요청 전 웹/앱 취약점 자체 점검 결과 보고서를 제출한다. ○ 검수완료 전 취약점 존재 시 취약점 제거 후, 보고서를 제출한다.

요구사항 분류		테스트 요구사항
요구사항 명칭		시험 운영방안 및 통합테스트
요구사항 상세설명	정의	서비스 시험운영 및 통합테스트
	세부내용	○ 제안사는 서비스 오픈 일정에 차질이 없도록 시험운영 일정 및 조

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 명칭		사업 수행 관련 비밀 유지
요구사항 상세설명	정의	사업 수행 관련 취득 정보 유출 및 누설 방지
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 본 사업과 관련하여 취득한 업무내용에 대해 제 3자에게 누설 하여서는 안되며, 발주사가 요구하는 보안사항을 철저히 준수하여야 한다. 이를 위반하였을 경우 계약서에 의거하여 조치한다. - 제안요청서 및 관련 자료는 발주사 제안 이외의 목적으로 사용하여서는 안 된다. ○ 계약 시 대표자와 사업 참여인력에 대한 '보안서약서'를 제출하여야 하고, 인력변동사항이 발생하면 반드시 발주사와 협의 후 사전에 서류로 제출하여 필요한 조치를 취해야 한다. ○ 발주사는 보안관련 규정에 따라 사업자의 보안대책 이행 여부를 수시로 확인할 수 있고, 사업제안사는 이에 응해야 한다. ○ 사업 수행 시 회사 정보 유출 방지를 위하여 발주사 정보보호 관련 기준을 준수하여야 한다. ○ 사업 기간 중 취득한 정보는 사업 종료 후에도 발주사의 승인 없이 외부에 유출하거나 누출되지 않도록 한다. - 의도치 않게 발주사의 정보가 외부로 누설되었을 경우, 상세한 경위를 발주사에 신속히 알리고 후속조치에 최선을 다한다.

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 명칭		사업장 및 장비 보안관리
요구사항 상세설명	정의	사업수행 장소 및 외부의 물리적인 보안강화
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트, 사무실, 사업 수행지의 출입보안을 실시하여야 한다. ○ 사업기간 중 업무 수행에 필요한 전산장비(PC, 노트북 등)의 무단 반출입을 금하며, 필요 시 사전승인을 거쳐야 한다. ○ 사업 수행 시 사용되는 모든 PC 및 노트북은 반입 직후 / 반출 직전 포맷하여야 한다. (모바일 기기는 초기화) ○ 사업 수행 시 사용되는 모든 PC 및 노트북에는 발주사의 보안 프로그램이 설치되어야 하며, 정상 작동될 수 있도록 하여야 한다. - 지원범위 외의 기기는 사전에 발주사 사업수행 담당자에게 승인 받아 사용하여야 한다. ○ 사업 참여 인력은 발주사의 전산망만을 이용할 수 있으며 비인가 통신기기나 개인 스마트폰을 이용한 테더링 등 허가되지 않은 통신망을 이용하면 안된다. ○ 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 지정된 저장소에 저장 및 관리하고 웹하드, P2P 등 인터넷 및 개인 메일함에 저장을 금지한다.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 참여 인력은 외장형 HDD, USB, CD/DVD 등의 보조기억매체를 사용할 수 없다. 다만, 업무 수행상 반드시 필요한 경우에는 사용 승인을 득한 후 사용하여야 하고, 사용 목적이 완료되었을 때에는 즉시 반납 또는 파기(삭제)하여야 한다. ○ 정보의 파기 시에는 완전 삭제 툴을 이용하여 파기하여야 하며 지류 정보는 세단기를 이용하여 파기하여야 한다. ○ 네트워크 및 서버 장비 등 기본계정을 삭제 또는 변경하고 시스템 운영을 위한 관리자 계정은 별도로 생성하여야 한다. ○ 서버 및 네트워크 운영에 필요한 서비스 포트 외에 불필요한 서비스 포트(FTP 등)를 제거하고 관리용 서비스와 사용자용 서비스를 분리 및 운영하여야 한다. ○ PC의 백신 프로그램을 최신 상태로 유지해야 한다. ○ 정기적으로 바이러스 및 해킹 도구 검사를 하여야 한다. ○ 불의의 사고로 인하여 시스템이나 파일이 피해를 입더라도 최근에 백업한 시점의 내용으로 복수할 수 있도록 백업정책 수립을 하고 실행하여야 한다.
--	--	--

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 명칭		정보보호 준수
요구사항 상세설명	정의	정보 유출 방지를 위한 시스템 구성
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 제안사는 취약점 또는 기능적 결함 등이 발견되어 S/W패치 또는 H/W 사양을 변경하는 경우 납품한 동 제품의 취약점 및 결함을 즉시 보완하고, 변경 후 수일 이내에 변경된 사양으로 재 인증 추진 등 관련사항을 조치하여야 한다. ○ DB암호화 모듈, DB접근제어 등 보안솔루션 납품 및 구성 시 컴플라이언스 충족을 위해 관련 법령에서 제시한 조건이 만족되어야 한다. ○ 사업수행 전 과정에 걸쳐 발주사 정보보안 책임자 및 담당자를 통해 보안관리상태 점검 및 지시 이행이 가능하여야 한다. ○ 설계 및 구현 중 본 사업 범위 이외의 것으로 인해 발생할 수 있는 보안 취약점을 인지하였을 경우 완료보고서 등 산출물에 그 가능성에 대해 명시하여야 한다.

요구사항 분류		보안 요구사항
요구사항 명칭		보안책임과 위반조치
요구사항 상세설명	정의	보안 준수에 대한 책임과 위반 시 조치
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 사업 수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안대책 및 누출금지 대상정보에 대한 보안관리

		<p>계획을 사업제안서에 기재하여야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 본 사업과 관련한 모든 사항에 대하여 계약기간 전후와 장소를 불문하고 외부에 누설하거나 다른 용도로 이용할 수 없으며, 이를 준수하지 않아 발생한 민형사상 모든 책임을 져야 한다. ○ 사업제안사는 용역 수행기간 중 고객정보 등 개인정보 누출 및 정보보안 사고에 대비하여 구체적인 정보보호계획을 수립 시행하여야 하며, 동 사업 수행과 관련된 보안사고가 발생한 경우 민형사상 모든 책임을 져야 한다.
--	--	---

7. 품질 요구사항(Quality Requirement)

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 명칭	정확성 및 신뢰성	
요구사항 상세설명	정의	기능구현의 정확성과 시스템 신뢰성 보장
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제공되기로 한 요구사항을 모두 제공하며, 초기 협의한 요구사항에서 변경관리 절차를 통해 최종 승인을 획득한 요구사항까지 기능을 구현하도록 한다. ○ 제공되기로 한 요구사항을 제공하는지 여부는 각 기능 요구사항의 검증(테스트) 활동을 통해 예상된 결과가 도출되었을 경우 요구사항을 제공한 것으로 평가한다. ○ 기능 구현 정확성은 테스트 수행 기간에 테스트를 수행, 평가한다. ○ 시스템 인터페이스 및 장비간 상호작용 관련 기능은 기능 구현의 정확성 및 정보의 무결성, 데이터 정합성을 검증 받아야 한다. ○ 신속한 장애 대응을 위하여 백업환경을 구축해야 한다. ○ 장애 복구 시간 중에 장애상황을 공지할 수 있어야 한다.

요구사항 분류	품질 요구사항	
요구사항 명칭	사용성	
요구사항 상세설명	정의	사용자의 사용 용이성
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자가 시스템을 쉽고 편하게 사용할 수 있도록 하기 위해, 시스템에서 제공하는 기능 및 인터페이스 기능 및 방법을 사용자 및 관리자 매뉴얼에 포함해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 기능 이해도 : 시스템에서 제공하는 모든 기능에 대해 사용자 매뉴얼에서 정보를 제공해야 한다. - 인터페이스 이해도 : 시스템에서 제공하는 인터페이스의 기능과 방법을 관리자 매뉴얼에 포함해야 한다. ○ 온라인 예러 메시지 기능을 제공해야 한다. ○ 콘텐츠의 모양이나 배치를 논리적으로 이해하기 쉽게 구성해야 한다.

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 명칭		유지보수성
요구사항 상세설명	정의	유지보수 및 하자담보 책임
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새로운 기능을 구현하기 위해 필요한 경우 업그레이드를 해야 한다. ○ 보안사고 예방, 성능 개선 등이 발생하는 경우 수정/보완해야 한다. ○ 유지보수 범위는 개발 소프트웨어, 납품한 솔루션을 포함 한다. ○ 무상보증기간은 검수완료일(사업에 대한 시험 및 검사를 수행하여 최종산출물을 인도하여 검수가 완료된 날)로부터 12개월로 한다. ○ 하자를 통보 받은 제안사는 하자에 대한 대책을 수립하여 이를 통보하고, 신속하게 하자를 수리한 후 그 결과를 통보한다.

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 명칭		보안성
요구사항 상세설명	정의	시스템 보안성
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자가 일정 이상 로그인을 실패한 경우 접근을 제한해야 한다. ○ 데이터 변경과 데이터 접근 이력에 대한 로그 관리를 해야 한다. ○ 이용자 ID, 이용 시간, 조회 내용, 사용현황 등의 조회 이력을 관리해야 한다. ○ 모바일 환경에서도 디바이스 로그를 서버에 남겨 로그를 관리할 수 있도록 해야 한다. ○ 보안 사고가 발생하여 데이터가 위 변조, 손실되면 수시간 이내에 데이터를 복구해야 한다. ○ 발주사의 보안정책에 따라 개발되어야 한다.

요구사항 분류		품질 요구사항
요구사항 명칭		표준화 관리
요구사항 상세설명	정의	표준화 관리
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 제반 공정 별로 구분하여 본 사업의 효과적 추진을 위해 필요하다고 판단하는 표준화 요소 정의 및 요소 별 표준화를 위한 구현 방안을 제시하여야 한다. ○ 요소 별 표준화 구현은 표준화 도구 등을 활용하여 수요자가 검증이 가능하도록 하여야 한다. ○ 환경 변화에 유연하게 대처하기 위해 시스템의 표준화, 확장성, 유연성 및 효율성이 높은 시스템구현 방안을 구체적으로 제시해야 한다. ○ "발주사_IT SW 표준 프로세스" 지침을 준용한다.

8. 제약사항(Constraints)

요구사항 분류		제약사항
요구사항 명칭		계약 유의사항
요구사항 상세설명	정의	계약 이행관련 유의사항
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사가 정당한 사유 없이 계약을 이행하지 않을 경우 용역계약 일반조건의 해제 또는 해지사유에 해당하므로 '부정당업자 제재' 등 필요한 조치를 취할 수 있다. ○ 사업완료 후에도 사업수행계획서에 제시한 부분을 이행하지 않을 경우 그에 상응하는 조치를 취할 수 있다. ○ 제안사가 본 사업의 추진 시 문제가 발생하여 더 이상의 사업을 수행할 수 없다고 판단되는 경우에는 계약을 해제, 해지할 수 있으며, 이 경우 계약상대자는 해제, 해지에 따른 손해 및 새로운 계약자가 선정될 때까지의 모든 비용을 배상하여야 한다. ○ 사업추진 관련 보안사고, 안전사고와 기존 장비 및 시설에 대한 피해는 제안사가 모든 민형사상의 배상 책임을 진다.

요구사항 분류		제약사항
요구사항 명칭		저작권, 특허권 및 성과물 보호
요구사항 상세설명	정의	산출물 저작권, 특허권 및 성과물 보호
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사가 계약을 수행함에 있어 제 3자의 특허권 또는 저작권 등을 침해하지 않도록 철저히 관리해야 한다. ○ 본 계약에 따라 제안사가 발주사에 제공한 기술, 콘텐츠, 제품 등이 사업수행 중 또는 사업완료 후, 국내외 제 3자의 특허권 또는 저작권을 침해하여 발주사를 상대로 손해배상 청구소송이 발생하면 제안사가 모든 민형사상의 책임을 진다. ○ 사업수행 과정의 취득물 및 성과품, 산출물 등에 대한 소유권 및 저작권은 사업완료와 동시에 발주사에 귀속된다. ○ 제3자의 소유권 및 저작권, 지식재산을 침해하는 원본의 도용 등으로 수요기관이 피해를 입게 되는 경우 그 책임은 모두 제안사에게 있다. <ul style="list-style-type: none"> - 이 경우 제안사는 피해에 따른 모든 손해배상을 해야 하며, 수요기관이 요구하는 기간 내 소프트웨어의 재개발 등 필요한 조치를 하고, 이에 소요되는 비용은 제안사가 부담한다. ○ 본 사업 이후 서비스 확대로 인하여 추가 제작이 필요한 경우와 무상하자보수 기간 종료 후에도 기간과 사용자수에 제약 없이 사용권을 보장한다. ○ 저작권 및 지식재산권 보호 방안과 제공할 수 있는 사용권(라이선스)에 대해 구체적인 내용(종류, 건수, 사용범위, 사용방법 등)을 상세하게 제시한다.

9. 프로젝트 관리 요구사항(Project Management Requirement)

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		사업수행 일반
요구사항 상세설명	정의	효율적이고 안정적인 사업 수행을 위하여 체계적인 사업관리 실시
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트 관리 절차 및 방법을 반영하여 프로젝트 수행에 적합하다고 판단되는 수행방법론을 제시하고, 발주사와 최종 협의 후 반영, 관리하여야 한다. ○ 모든 활동에 대한 업무 상세 정의와 일정에 따른 계획 수행 및 의사소통, 기밀 보장 등 상세 방안을 포함한 계획을 제공하여야 한다. ○ 산출물 관리의 제출 목록에 따라 제출시기에 맞게 제출한다. ○ 제안사는 본 사업을 기간 내에 완수하기 위해 단계별 추진 일정 및 세부 활동 내용 등이 포함된 일정 계획을 제시한 후 일정계획에 따른 관리 방안 및 체계를 제시하여야 한다. ○ 테스트 단계별로 수행방법, 절차, 참여 인원 및 역할, 점검사항, 최종 검수 기준, 점검 후 조치방안 및 자료, 테스트 수행방안 등을 세부적으로 기술한다. ○ 제안사가 협상과 계약 및 사업수행을 함께 있어 신의성실의 원칙으로 임해야 하며, 고의적인 지연 등으로 피해를 초래하였다 판단될 경우 이에 대해 발주사는 손해배상을 청구할 수 있다. ○ 제안사는 발주사의 제안변경 요청에 아래와 같이 응해야 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 기능 등 변경 사항이 있을 경우 변경사항을 반영한다. - 테스트 시 속도저하, 장애발생, 보안 취약점 발견, 기능 미비 등의 문제로 인해 사용에 중대한 지장으로 용량증설, 보완 등을 요구할 경우 수행업체는 이에 대한 해결방안을 반드시 제시하여야 한다. ○ 사업에 잠재 위험을 식별 후 이를 해결하고 결과를 수시 보고한다.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		산출물 관리
요구사항 상세설명	정의	산출물 관리
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ ktis SSP 수행 체계를 준용하고, 모든 산출물 일체는 감독관의 검사를 받아 사업추진 일정에 맞추어 제출하여야 한다. ○ 산출물 및 각종 운영 매뉴얼에 대한 관리 방안(산출물 주요 내역, 제출시기, 제출형태, 제출 수량, 현행화 등)을 구체적으로 작성하여 제출하고, 이견이 있는 경우 협의하여 결정한다. ○ 산출물은 아래의 포맷으로 제공한다. <ul style="list-style-type: none"> - 상기 산출물 수록 USB 2매, PDF 파일 제공 - 개발된 프로그램 1조 (원시/목적) 수록 USB 2매

[별첨1] 개발 단계별 산출물 내역				
프로세스	단계	산출물명	비고	
프로젝트 계획	계획	프로젝트 추진계획서		
		WBS		
프로젝트 실행	아키텍처 정의	시스템 아키텍처 정의서		
		요구사항 정의	요구사항 정의서 요구사항 명세서 요구사항 추적표	
	분석	분석	SW라이선스이행서약서	
		설계	프로그램 설계서	UI정의서로 대 체
			프로그램 목록	
			시스템 인터페이스 정의서	
			UI 정의서	
			물리ERD	
	테이블 정의서			
	구현	소스코드		
		SW라이선스 및 목록		
		오픈소스 검증결과서		
	테스트	테스트 계획서	단위테스트/ 통합테스트	
		테스트 결과서	단위테스트/ 통합테스트	
	이행	사용자 매뉴얼		
운영자 매뉴얼				
프로젝트 종료	보안검토	보안성 승인서		
	완료보고	프로젝트 완료보고서		
프로젝트 관리	결함관리	결함관리 대장		

※ 상기 산출물은 고객 협의 후 추가/변경 될 수 있음.
 ※ 용역 종료 후 검수 시 본 산출물 내역에 명시된 산출물 제출 여부를 확인하여야 한다.

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항	
요구사항 명칭	사업 진행관리	
요구사항 상세설명	정의	사업 진행관리
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발주사는 사업 수행 전 과정에 대하여 관리감독을 하며, 시정 요구 시 제안사는 즉시 조치하여야 한다. ○ 제안사는 발주사와의 계약내용을 충실히 이행하여야 하며 사업 수행 과 관련하여 취득한 정보에 대한 필요한 보안조치를 강구하고 이를

		<p>위반할 경우에는 모든 법적 책임을 진다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 구축작업에 필요한 기술, 인력을 확보해 사업수행에 성실히 임하여야 한다. ○ 사업 수행 시 의견이 상충되는 부분은 협의 후 비용이나 일정에 영향을 주지 않는 경우 발주사의 의견에 따른다. ○ 과업수행에 소요되는 경비는 제안사가 부담하며, 본 사업 수행도중 제안사가 제3자에게 피해를 주었을 경우 제안사가 손실을 보상한다. ○ 제안사는 전체 또는 부문별 사업관리자(PM)을 임명하여 본 사업 추진 시 발생하는 제반 안전사고 책임 및 기술적 제반 비용과 문제처리를 책임 수행한다. ○ 사업 수행 중 사업관리자(PM) 및 투입인력은 특별한 사정이 없는 한 변경할 수 없으며, 부득이 변경할 경우 발주사에 사전 승인을 받아야 한다.
--	--	--

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		공정관리
요구사항 상세설명	정의	공정관리
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트 업무영역별 수행업무를 명확히 정의하고, 수행방법 및 수행 절차에 의거 시행한다. ○ 주어진 기간 내 목표 시스템을 구축 완성하기 위한 업무 영역별로 밀접한 선후 관계를 고려하여 종합일정을 수립 실시한다. ○ 일정 수립 시 영역별 품질보증 활동 계획을 고려하여 수립한다.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		변경관리
요구사항 상세설명	정의	변경관리
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 발주사와 협의를 통해 계약 내용과 다른 방향으로 사업 진행 내용에 대해서는 반드시 기록하고 발주사 확인을 받아야 한다. 이와 관련하여 이견이 발생하였을 경우 그 입증 책임은 제안사에게 있다. ○ 제안사는 본 사업을 진행함에 있어 구조의 변경이나 커스트마이징을 위한 원천 프로그램 수정 시 해당 내용을 기록하여야 한다. 이 경우 내용은 변경자, 변경 일시, 변경이유, 변경내용 등으로 한다.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		조직 및 참여인력 관리
요구사항 상세설명	정의	사업수행 조직 및 참여인력 관리
	세부내용	○ 본 사업에 투입되는 인력은 시스템의 안정적 지원을 위해 계약기간

		<p>동안 근무 가능한 인력을 투입해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트의 수행 조직에 대한 구성 및 투입 인력의 월별 투입공수, 역할 및 책임을 명확히 제시한다. ○ 제안사는 사업 추진 조직, 인력 구성, 단계별 인력투입계획 등을 제시한다. ○ 사업관리자(PM) 및 투입인력은 특별한 사정이 없는 한 변경 불가하다. (부득이 변경 시에는 최소 2주 전 통보해야 하고, 발주사의 사전 승인 후 동급 기술자로 대체하고, 인수인계가 필요하다.) ○ 사업 수행 시 참여인력의 비상연락망 작성 제출 및 변경 시 제안사 및 발주사의 사업 담당자에게 신속히 보고하고 수정사항을 제출한다. ○ 사업관리자(PM)는 반드시 제안사 소속으로서 고급기술자 이상의 직원으로 본 사업을 총괄할 수 있는 전문 인력을 포함해야 한다 ○ 본 과업을 수행하기 위한 제안사의 협력사 직원은 제안사 직원으로 간주한다.
--	--	---

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		사업수행 환경 및 장소
요구사항 상세설명	정의	사업수행 환경 및 장소
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 수행장소는 발주사가 제시하는 곳을 따른다. ○ 필요한 물품 및 비품 등 기타 작업환경에 필요한 사항은 제안사가 구비한다.

요구사항 분류		프로젝트 관리 요구사항
요구사항 명칭		사업 검수
요구사항 상세설명	정의	사업 검수 절차
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프로젝트의 단계별 납기준수 및 높은 수준의 품질확보를 위해 프로젝트 진행사항에 대한 검사를 실시할 수 있다. ○ 제안사는 이행 기간 내에 모든 사업을 완료하고, 최종 완료보고서 및 산출물을 제출한 후 검수요청을 해야 한다. ○ 개발완성품이 완료보고서와 동일하게 구현되었는지 발주사와 검수를 수행한다. ○ 검수과정에서 수정 및 보완사항이 발견되면 제안사는 지체 없이 바로 수정 및 보완하여 재 검수를 요청해야 한다. 이 때 계약종료일이 초과되었을 경우 사업계약 종료일로부터 검수 수정 및 보완이 완료 될 때까지 사업이 지체된 것으로 본다. ○ 검수기간은 검수요청일로부터 영업일 기준 28일간 시행 한다. ○ 단, 발주사와 제안사간 협의를 통하여 검수기간 조정 및 연장할 수

	있다.
--	-----

요구사항 분류	프로젝트 관리 요구사항																			
요구사항 명칭	의사소통 관리																			
요구사항 상세설명	정의	사업 수행에 따른 사항을 보고하기 위한 의사소통 방안 마련																		
	세부내용	<p>○ 제안사는 개발과 관련하여 사업의 착수에서 종료까지 주간 및 월간 보고를 이행 하여야 하며, 발주사의 요구가 있을 시 회의 및 실사에 참여하여야 한다.</p> <p>○ 보고사항</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>보고내용</th> <th>시기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">정기</td> <td>주간업무 보고 - 사업진행내용 - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주 계획</td> <td>주1회</td> </tr> <tr> <td>월간업무 보고 - 월간 업무 보고서 - 사업 진행내용 - 문제점 및 특이사항 - 투입인력 현황 - 다음달 계획</td> <td>월1회</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">비정기</td> <td>착수보고 - 사업 수행 계획서 - 인력 투입계획</td> <td>사업 착수 후(협의)</td> </tr> <tr> <td>분석/설계보고 - 시스템환경 분석 및 설계 - 서비스 분석 및 설계</td> <td>협의</td> </tr> <tr> <td>중간보고 - 사업 수행 중간업무 진행 상황 - 진행상황 프레젠테이션</td> <td>협의</td> </tr> <tr> <td>완료보고 - 사업완료 보고</td> <td>사업완료 시</td> </tr> <tr> <td>수시보고 - 특이사항 발생 시</td> <td>수시</td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 위 보고사항은 보고방법은 협의하여 조정할 수 있다.</p>	구분	보고내용	시기	정기	주간업무 보고 - 사업진행내용 - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주 계획	주1회	월간업무 보고 - 월간 업무 보고서 - 사업 진행내용 - 문제점 및 특이사항 - 투입인력 현황 - 다음달 계획	월1회	비정기	착수보고 - 사업 수행 계획서 - 인력 투입계획	사업 착수 후(협의)	분석/설계보고 - 시스템환경 분석 및 설계 - 서비스 분석 및 설계	협의	중간보고 - 사업 수행 중간업무 진행 상황 - 진행상황 프레젠테이션	협의	완료보고 - 사업완료 보고	사업완료 시	수시보고 - 특이사항 발생 시
구분	보고내용	시기																		
정기	주간업무 보고 - 사업진행내용 - 문제점 보고 및 특이사항 - 차주 계획	주1회																		
	월간업무 보고 - 월간 업무 보고서 - 사업 진행내용 - 문제점 및 특이사항 - 투입인력 현황 - 다음달 계획	월1회																		
비정기	착수보고 - 사업 수행 계획서 - 인력 투입계획	사업 착수 후(협의)																		
	분석/설계보고 - 시스템환경 분석 및 설계 - 서비스 분석 및 설계	협의																		
	중간보고 - 사업 수행 중간업무 진행 상황 - 진행상황 프레젠테이션	협의																		
	완료보고 - 사업완료 보고	사업완료 시																		
	수시보고 - 특이사항 발생 시	수시																		

10. 프로젝트 지원 요구사항(Project Support Requirement)

요구사항 분류	프로젝트 지원 요구사항	
요구사항 명칭	하자보수 및 운영일반	
요구사항 상세설명	정의	하자보수 및 운영일반
	세부내용	<p>○ 시스템 구축 후 시스템 이용 및 관리·운영에 관한 전반적인 방안을 제시해야 한다.</p> <p>○ 발생 가능한 장애 요소들을 유형별로 구분하여 제시하고, 각 유형별로 대처 방안을 제시하여야 한다.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 장애 발생시 장애원인을 신속하게 분석할 수 있도록 로깅 등의 방법을 이용하여 시스템의 상태가 기록되어야 한다. 특히 타 시스템과 연동 부분에 있어서는 발생된 장애의 포인트를 명확하게 파악할 수 있도록 구성되어야 한다. ○ 무상하자유지보수 기간은 최종 검수완료일로부터 1년으로 하며, 동기간 중 하자발생 시 무상으로 지원하여야 한다. ○ 무상유지보수 기간 중 치명적인 시스템 오류로 인하여 시스템 사용이 불가능할 경우 즉시 전문 개발 인력을 문제발생 인지 시부터 해결 시까지 투입하여 지원하도록 하여야 한다. ○ 모든 소프트웨어 및 성과물에 대한 충분한 유지보수 지원방안을 분야별로 구분하여 구체적으로 제시하여야 하며, 무상이 아닌 경우 비용부담 조건 등을 계약서에 명시하고 계약 시 해당 내용에 대해 담당자에게 설명하여야 한다.
--	--	--

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 명칭		운영자 교육 및 기술지원
요구사항 상세설명	정의	운영자 교육 및 기술지원
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 사업 착수부터 하자보수기간 완료까지 운영에 필요한 기술 교육을 지속적으로 실시하기 위한 교육계획서를 제출하여 승인을 얻어야 하고 교육관련 제반 비용은 본 사업에 포함한다. ○ 제안사는 발주사의 시스템 운영자에게 시스템 운영에 전반적인 사항을 교육해야 하며, 운영에 대한 기술지원 대상 및 방법을 구체적으로 제시한다. ○ 발주사에서 추가 교육이 필요하다고 판단되어 요청할 경우에 제안사는 이를 지원해야 한다. ○ 제안사는 개발완성품에 대해 발주사가 기능 보안을 하고자 할 경우 필요한 제반 기술사항을 지원해야 한다. ○ 제안사는 시스템 운영자에게 시스템 오작동 및 장애 시 신속히 대처할 수 있도록 비상 상황에 대한 조치 매뉴얼을 제공하여야 한다.

요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항
요구사항 명칭		사용자 및 운영자 매뉴얼
요구사항 상세설명	정의	사용자 및 운영자, 관리자 매뉴얼 제작 보급
	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자 및 관리자 매뉴얼 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 매뉴얼은 화면이 바뀌는 단을 기준으로 사용 방법 설명 ○ 운영자 매뉴얼 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 환경 세팅 (SW 설치 및 환경세팅 방법)

		<ul style="list-style-type: none">- S/W 및 어플리케이션 구성항목 값 및 설정방법, 실행방법- 웹 목록, 제공 기능, 해당 소스 위치 등- 운영 관련 전반적 사항 등 <p>○ 제안사는 시스템 운영자에게 시스템 오작동 및 장애 시 신속히 대처할 수 있도록 비상 상황에 대한 조치 매뉴얼을 제공하여야 한다.</p> <p>○ 매뉴얼의 검수 기준은 사용자 그룹 중 처음 사용자들이 매뉴얼을 통해 각 기능을 원활히 수행하는지를 점검한다.</p>
--	--	--

IV. 제안서 작성 권장사항

1. 제안서의 효력

- 가. 제안서에 제시된 내용과 kt is 요구에 의하여 수정, 보완, 변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 아니하더라도 계약서와 동일한 효력을 가짐. 다만, 계약서에 명시된 경우는 계약서가 우선함
- 나. kt is는 필요 시 제안서에 대하여 추가제안 또는 자료를 요구할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 다. 제안서에 대한 해석상 문제가 있을 경우 상호 협의하여 조정함

2. 제안서 작성지침 권장사항

- 가. 제안서의 구성 및 목차는 제안서 세부 작성방법 순서에 의해 작성할 것을 권장하며, 증빙과 관련된 자료는 별첨에 첨부함
- 나. 각종 증빙서류의 표지에는 원본과 사본의 구분을 표시하여야 하며, 사본일 경우 원본 대조필 인을 날인하여야 하고 원본과 사본의 내용이 상이할 경우 원본의 내용을 채택함
- 다. 제안서는 A4용지 컬러인쇄, 바인더를 권장하며, 디지털파일은 별도 이메일 송부 및 USB로 제출하여야 함(제안공고 참조)
- 라. 제안서 본문 내용은 단면 100페이지 이내로 작성
- 마. 제안서는 A4 횡방향, 마이크로소프트 파워포인트 작성을 원칙으로 함
- 바. 제안서 제출수량은 인쇄본 1부, USB 제출
- 사. 제안서의 내용은 "명확한 용어를 사용하여 표현"하여야 한다. 예를 들어, 사용 가능하다, 할 수 있다, 고려하고 있다 등과 같이 모호한 표현은 평가 시 불가능한 것으로 간주하며, 계량화가 가능한 것은 계량화하여야 함
- 아. 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증 요구에 입증하지 못하는 경우는 평가 대상에서 제외 함

3. 제안서 목차

구 분	내 용
I. 제안개요	본 사업에 대한 제안요청 내용을 명확하게 이해하고 제안목적, 범위, 전제 조건 및 제안 특징, 장점을 요약하여 기술한다.
II. 제안업체 일반 1. 일반현황 2. 조직 및 인원 3. 주요 사용내용 4. 보유기술/주요실적	일반현황 및 주요 연혁, 최근 3년간 재무제표 조직과 인원현황 주요 분야별 사업내용 해당사업 관련 분야 보유기술과 기술자 현황, 주요 사업실적
III. 기술 부문 1. 기술구성도 2. 개발방안 3. 프로젝트 관리방안	구체적 기술구성도 구체적 개발방안 유지관리/장애복구/데이터검증 및 각종 점검방안 포함 유지관리 계획
IV. 사업관리 부문 2. 추진일정 계획 2. 업무보고 및 검토계획 3. 수행조직 및 업무분장 4. 투입인력 및 인력이력	전체일정 및 세부추진일정 정기/비정기 업무보고 내용 및 방식, 검토계획 조직 및 인력구성, 수행조직 업무분장 인력 투입 계획 및 인력 이력
V. 지원 부문 1. 교육훈련 계획 2. 기술이전 계획 3. 기타 지원사항	서비스/보안/장애대응 등 사업운영에 필요한 교육 원활한 시스템 운영을 위한 유지관리 용원에 대한 기술이전 계획 본 사업과 관련된 지원 가능 사항

※ 특별제안은 V-3항 기타지원 또는 별도 항목으로 작성 가능