

제안서 상세 분석 결과

1. Meta

- Document Type: 제안요청서
- Client: 기상청
- Project Scale: 소형
- Confidence Score: 0.95

2. Project Overview

- Title: 모바일 서비스 날씨알리미 앱 개선 용역
- Purpose: 국내 거주 및 방문 외국인에게 필요한 영문 날씨 정보와 위험 기상 알림 서비스를 신규로 제공하여 외국인의 생활 편의를 증진하고, 기존 국문 앱의 기능 고도화를 통해 서비스 편의성을 강화하는 것이 목적입니다.
- Background: 2020년 1월부터 국문 '날씨알리미 앱' 서비스 제공 중(다운로드 75만 건)이나, 국내 방문 외국인 증가에도 불구하고 외국인을 위한 영문 앱 서비스 및 위험 기상 영문 알림 서비스가 부재하여 개선이 필요합니다.
- Scope: 날씨알리미 앱 영문 버전 개발 및 구현 (국문 앱과 동일 수준의 서비스), 위치 기반 실시간 위험 기상 영문 알림 서비스 개발 (지진, 기상특보, 강수, 우박, 낙뢰 5종), 생활기상지수 및 영향예보 등급별 맞춤형 알림 서비스 개발 등 앱 기능 고도화. (단, 날씨제보, 제안건의 메뉴는 영문 버전 제외)
- Expected Outcome:
 - 국내 외국인 전용 날씨 앱 서비스 제공으로 생활 편의 제고
 - 위험기상 알림 영문 서비스 제공으로 국내 거주 외국인의 신속한 기상 재해 대응 가능
 - 영문 신규 알림 서비스 5종 개발 (성과지표)

3. Client Needs

- 국내 체류 외국인을 위한 위험 기상 정보 제공 공백을 해소하고, 기상 재해 대응 역량을 강화해야 함.
- 기존 국문 앱의 불편사항(지진정보 표출, 알림음 조정, 화면 구성 등)을 개선하여 사용자 경험을 향상해야 함.
- 기상청 전문 시스템(선진예보, 지진정보 등)에서 생산되는 영문 알림 정보를 안정적으로 연계 및 발송해야 함.

4. Requirements

- Functional:
 - Id: FR-001 / Category: 모바일 앱 개발 / 설명: 날씨알리미 앱 영문 버전 제공을 위한 최적 방안 제시 및 기능 구현. 기존 국문 앱에서 영문 서비스 대상만 영문으로 제공 가능하도록 구현해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-01 (P. 16) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: 앱 영문 버전 제외 대상 메뉴(날씨제보, 제안건의) 명확히 인지.
 - Id: FR-002 / Category: 데이터 처리 및 변환 / 설명: 기존 날씨 정보를 국문→영문으로 자동 변환 처리하여 국문 앱 서비스와 동일한 수준으로 개발·구현하고, 날씨 전문용어 대조표를 작성하여 적용해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-02 (P. 16) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: 자동 변환 불가능한 콘텐츠는 기상청과 협의하여 제외.
 - Id: FR-003 / Category: 알림 서비스 / 설명: 기상청 전문 시스템에서 영문으로 생산된 알림 정보(5종)를 수신하고 발송하는 기능 및 알림 수신 목록, 알림 설정 메뉴를 개발해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-03 (P. 17) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: 알림과 연계된 상세 페이지 제공을 위한 가이드 제시 및 협조 지원 필요.

- Id: FR-004 / Category: 시스템 관리 / 설명: 영문 알림 서비스 발송 현황을 기존 알림 발송 현황과 구분하여 별도의 통계 처리 및 관리자 페이지 연동을 구현해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-04 (P. 17) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: 관리자 페이지 내 별도 메뉴로 개발.

- Id: FR-005 / Category: 기능 고도화 / 설명: 영향예보(폭염, 한파) 및 생활기상지수(자외선, 동파가능) 알림을 해당 정보 등급별(관심/주의/경고/위험 등) 사용자 수신 설정에 따라 발송하는 기능을 개발해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-06 (P. 18) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: 사용자 알림 수신 등급 설정 화면 설계 및 개발 포함.

- Id: FR-006 / Category: 기능 개선 / 설명: 제안-건의 첨부파일 기능 추가, 지진정보(최근 지진) 시군구 확대 표출, 자외선 지수 정보 표출 추가, 날씨 표출 화면 개선, 앱 알림음 조정 설정 기능을 추가해야 함. / Priority: 필수 / Source: 4.다.1) SFR-07 (P. 18) / Evaluation Weight: 12 / Implementation Notes: SFR-07은 사업 착수 개시 후 우선 개발 일정으로 배치해야 함 (PMR-05).

• Non Functional:

- Id: NFR-001 / Category: 인터페이스 / 설명: 영문 알림 발송을 위한 기상청 전문 시스템과 앱 발송 시스템 간 연계 (JSON 규격 정의, JSON 포스팅 방식, 수시 연계) / Metric: JSON 규격 정의 및 연계 안정성 / Priority: 필수 / Source: 4.다.2) SIR-01 (P. 19)

- Id: NFR-002 / Category: 성능 / 설명: 영문으로 전환된 모든 기능과 메뉴에 대한 성능 최적화 방안 제시 및 수행 / Metric: 성능 최적화 및 가용성 확보 / Priority: 필수 / Source: 4.다.4) PER-01 (P. 20)

- Id: NFR-003 / Category: 성능 / 설명: 영문 앱 전환 시 사용자 요청에 따라 신속히 실행되도록 최적화하고, 측정 및 결과서를 제출해야 함. / Metric: 영문 앱 전

5. 제약 사항

• Timeline:

- Total Duration: 100일
- 시작일: 계약일로부터
- 종료일: 계약일로부터 100일
- Milestones:

- Phase: 착수/계약 / 기간: 계약 후 14일 이내 / Deliverables: 사업수행계획서, 착수계, 산출내역서(기능요구사항별 세부산출금액 포함)

- Phase: 개발/개선 (우선 개발) / 기간: 사업 착수 후 / Deliverables: 날씨알리미앱 기능개선 (SFR-07)

- Phase: 중간 보고 / 기간: 사업 기간 중 1회 이상 / Deliverables: 중간 보고서

- Phase: 완료/검사 / 기간: 사업 기간 이내 (검사 요청 후 14일 이내 완료) / Deliverables: 최종 결과물(산출물, 원본 파일), 기술적용결과표

• Budget:

- Total: 99백만원 (부가세 포함)
- Breakdown:
 - 인건비: 사업 예산 내 계상
 - 장비비: 계약상대자 부담
 - 기타: 계약상대자 부담
- Payment Terms: 해당 없음 (정산 및 지급 조건은 명시되지 않음)

• 기술 요구사항:

- 기존 시스템 기술 표준 규격 최우선 준수 (P. 22)
- WAS: CentOS, JAVA / 웹서버: 쿠버네티스 기반 사용 (P. 7)

- DBMS: 오라클DB, RedisDB, 몽고DB 활용 (P. 7)
- SW 개발 시 전자정부 표준프레임워크 적용 검토 (P. 60)
- 개방형 기술로 구현하도록 검토 (P. 29)
- Legal:
 - 소프트웨어 진흥법 제48조 2항 및 4항에 따라 대기업 및 중견기업 입찰 참여 제한 (중소기업자만 참여 가능) (P. 41)
 - 하도급 불허 (P. 41)
 - 지식재산권은 발주기관과 계약상대자가 공동 소유 (P. 22, P. 47)
 - 무상 하자 담보 책임 기간은 검사 완료일로부터 1년 (P. 12)
 - 정보통신망 또는 정보시스템에 비인가 프로그램 설치/악용 금지 (P. 30)

6. 평가 기준

- Category: 기술 능력 평가 / Weight: 90 / Sub Items: {'name': '기술 및 기능', 'points': 30, 'key_factors': ['기능 요구사항(12점) 구현 방안의 구체성 및 적절성', '시스템 구성 및 확장 가능성 (14점)', '민간 GIS 연계 및 영문 알림 정보 연계 방안의 실현 가능성']}, {'name': '전략 및 방법론', 'points': 20, 'key_factors': ['사업 이해도 (7점) 및 추진 전략의 창의성/타당성 (5점)', '기존 시스템 환경을 고려한 적용 기술 및 개발 방법론의 적절성']}, {'name': '성능 및 품질', 'points': 23, 'key_factors': ['영문 앱 전환 실행 시간 등 성능 최적화 방안 (10점)', '무중단 운영(24시간) 및 테스트(부하 테스트 포함) 계획의 구체성']}, {'name': '프로젝트 관리', 'points': 15, 'key_factors': ['PM의 유사 프로젝트 관리 경험 및 역량 (5점)', '단기간(100일) 내 완수를 위한 상세 일정 계획의 현실성']}, {'name': '프로젝트 지원', 'points': 12, 'key_factors': ['영문 앱 활용 가이드 및 카드뉴스 제작 등 지원 요구사항 충족 방안 (5점)', '하자 보수 및 비상 대책의 구체성']}
- Category: 가격 평가 / Weight: 10 / Sub Items: {'name': '입찰 가격', 'points': 10, 'key_factors': ['협상에 의한 계약 체결 기준 준수']}

7. 필요 자원

- 인력 요구사항:
 - 역할: 사업관리자 (PM) / 인원: 1 / 필요 역량: 유사 프로젝트 관리 경험, 위험 관리 및 의사소통 능력 / 기간: 100일 / 자격 요건: 해당 없음
 - 역할: SW 개발자 (Mobile/Backend) / 인원: 2 / 필요 역량: JAVA/쿠버네티스 환경 개발 경험, 모바일 앱(iOS/Android) 개발 및 최적화, API 연계 및 JSON 처리 경험 / 기간: 100일 / 자격 요건: 해당 없음
 - 역할: 번역/감수 인력 / 인원: 1 / 필요 역량: 국문→영문 날씨 전문 용어 번역 및 감수 / 기간: 필요 기간 / 자격 요건: 해당 없음
- 기술 요구사항:
 - 유형: 개발 환경 / 이름: 전자정부 표준프레임워크 / 버전: 해당 없음 / 사유: 정보화 기반 표준 준수 (P. 60)
 - 유형: DB / 이름: Oracle DB, Redis DB, Mongo DB / 버전: 기존 시스템 버전 / 사유: 기존 시스템 연동 및 활용 (P. 7)
 - 유형: 솔루션 / 이름: Morpheus / 버전: 기존 시스템 버전 / 사유: 대량 알림 발송 상용 솔루션 연동 (P. 7)

8. Mandatory Items

- 계약 체결 후 14일 이내 착수계 및 기능 요구사항별 세부 산출 금액을 포함한 산출내역서 제출 (P. 25)
- 사업기간 100일 준수 및 SFR-07(기능개선) 우선 개발 일정 배치 (P. 11, P. 25)
- 사업 참여 인력은 자사 인력 또는 공동수급체 구성원의 자사 인력으로 구성해야 하며, 하도급은 허용하지 않음 (P. 41, P. 45)
- 사업 착수/수행/완료 단계별 보안 관리 절차(보안 서약서, 신원 조회, 자료 완전 삭제)를 반드시 이행해야 함 (P. 35, P.

36)

- 기능 및 성능 요구사항 충족 여부 검증을 위한 단위/통합 테스트를 실시하고 결과 제출 (P. 21)

9. Risk Factors

- Risk: 사업 기간 및 예산 제약으로 인한 품질 저하 위험 (100일, 99백만원) / Probability: 상 / Impact: 중 / Mitigation: SFR-07 우선 개발 등 명확한 개발 우선순위 설정 및 효율적인 개발 방법론 (애자일 등) 적용을 제안해야 함.
- Risk: 기상청 전문 시스템(3종) 및 민간 포털 GIS 연계 실패 또는 지연 / Probability: 중 / Impact: 상 / Mitigation: 연계 시스템과의 사전 인터페이스 규격 정의(SIR-01) 및 기상청 담당 부서와의 긴밀한 협의/협조 체계 구축 (P. 17)
- Risk: 보안 요구사항 위반 시 계약 해지 및 부정당업자 제재 (보안 위약금 부과) / Probability: 중 / Impact: 상 / Mitigation: 사업수행장소 보안 대책 마련, 사업 참여 인력 대상 주기적인 보안 교육 실시, SW 개발 보안(시큐어 코딩) 원칙 철저히 준수 (SER-03, 08, 11)

수주 전략

수주 전략 보고서

1. 핵심 수주 전략 (Top 5)

전략 1: 100일 완벽 완수를 위한 'Fast-Track' 개발 방법론 적용

- **목표**: 짧은 사업 기간(100일) 내에 핵심 기능(영문 서비스, 알림 5종)의 고품질 구현 및 조기 사용자 피드백 확보.
- **실행 방안**:
 1. **우선 개발 기능(SFR-07) 조기 배치**: 계약 후 30일 이내 기존 국문 앱 기능 개선(지진정보 확대, 알림음 조정 등)을 완료하여 고객 만족도 조기 확보.
 2. **핵심 기능 중심의 반복 개발**: 영문 알림 시스템 연계(FR-003)와 영문 앱 UI/UX(FR-001)를 1, 2차 스프린트로 집중 개발.
- **예상 효과**: 사업 기간 리스크 (상)를 (하)로 완화, 프로젝트 관리 점수 (+3점), 고객 신뢰도 향상.

전략 2: 기상 전문 용어 자동 변환 및 감수 체계 구축

- **목표**: 영문 앱의 핵심인 날씨 정보의 정확성 및 전문성 확보 (FR-002 충족).
- **실행 방안**:
 1. **전문 번역 인력 투입**: 기상청 전문 용어 대조표 작성 및 검증을 위한 전문 번역/감수 인력(Required Resource)을 초기 단계에 집중 투입.
 2. **자동 변환 알고리즘 최적화**: 국문-영문 날씨 전문 용어 DB를 구축하고, 자동 변환 처리의 예외 케이스(협의 제외 콘텐츠)를 최소화하는 로직 개발.
- **예상 효과**: 기술 및 기능 평가(FR-002, 12점)에서 만점 확보 가능성 증대, 영문 데이터 품질 (NFR-005) 확보.

전략 3: 위험 기상 알림 (5종) 연계 안정성 및 성능 최적화

- **목표**: 위치 기반 위험 기상 영문 알림 서비스의 무중단 운영 및 신속한 발송 (NFR-001, NFR-004).
- **실행 방안**:
 1. **JSON 연계 규격 선행 정의**: 착수 후 7일 이내 기상청 전문 시스템과의 JSON 포스팅 규격(SIR-01)을 확정하고, 연계 모듈의 부하 테스트를 조기에 실시.
 2. **Redis 기반 알림 캐싱 적용**: Morpheus 솔루션 연동 시 Redis DB를 활용한 알림 메시지 캐싱으로 발송 지연 최소화.
- **예상 효과**: 성능 및 품질 평가 (23점) 중 성능 최적화 항목 (+5점), 위험 기상 알림 발송 지연율 99% 감소.

전략 4: 사용자 맞춤형 알림 설정 기능 고도화 (UX/UI 차별화)

- **목표**: 기존 국문 앱의 불편 사항 개선 및 영향예보/생활기상지수 알림 설정(FR-005)의 사용자 친화적 구현.
- **실행 방안**:
 1. **등급별 알림 설정 시각화**: 영향예보(관심/주의/경고/위험) 등급별 설정 화면을 직관적인 UI로 설계하고, 사용자 수신 설정 DB(DAR-02)를 유연하게 구축.
 2. **알림음 개별 조정 기능**: FR-006 요구사항을 넘어, 위험 기상 알림 5종별 알림음 차별화 및 개별 조정 기능을 제안하여 UX 우수성 강조.
- **예상 효과**: 기술 및 기능 평가 중 기능 고도화 항목 (+3점), 앱 사용자 경험(UX) 만족도 극대화.

전략 5: SW 개발 보안 원칙 준수 및 무결점 산출물 제출

- ****목표****: 보안 취약점 점검(NFR-006, NFR-007)을 통과하여 계약 해지 및 위약금 리스크를 제로화.
- ****실행 방안****:
 1. ****시큐어 코딩 의무화****: 개발 단계부터 행안부 고시(SER-08)에 따른 시큐어 코딩 도구를 적용하고, 개발자별 보안 교육을 주 1회 실시.
 2. ****독립된 보안 전문가 투입****: 최종 검사 전, 내부 또는 외부 보안 전문가를 활용하여 모의 침투 및 취약점 점검을 1회 추가 실시.
- ****예상 효과****: 보안 관련 리스크 (중)를 (하)로 완화, 품질 및 보안 요구사항 충족률 100%.

2. 평가 항목별 대응 전략

| 평가 항목 | 배점 | 대응 전략 | 차별화 포인트 |

|-----|-----|-----|-----|

| ****기술 및 기능**** | 30점 | 1. ****영문 앱 서비스 최적 구현****: 국문 앱과 동일 수준의 영문 서비스 제공을 위한 1:1 매칭 전략 제시 (FR-001). 2. ****전문 용어 DB 구축****: 기상청 전문 용어 감수팀 운영 계획 명시 (FR-002). 3. ****5종 알림 연계 시뮬레이션****: 기상청 전문 시스템 연계 테스트 계획 구체화. | 기상 전문 번역/감수 인력 구성, 영문 앱 전환 속도 보장 아키텍처 (NFR-003 선행 대응) |

| ****전략 및 방법론**** | 20점 | 1. ****100일 맞춤형 WBS****: SFR-07(기능개선)을 1차 마일스톤으로 설정한 상세 일정표 제시. 2. ****위험 관리 계획****: 연계 지연 및 번역 오류 리스크에 대한 PM의 구체적인 대응 매뉴얼 제시. | 100일 압축 개발을 위한 2주 단위 스프린트 및 주간 보고 체계 (애자일 경량화), 사업 이해도 만점 목표. |

| ****성능 및 품질**** | 23점 | 1. ****무중단 운영 계획****: 24시간 감시 체계 및 장애 발생 시 1시간 이내 복구 목표 제시 (NFR-004). 2. ****성능 측정 목표 제시****: 영문 앱 전환 실행 시간 측정 기준(예: 3초 이내) 및 부하 테스트 계획 구체화. | Redis 캐싱 활용을 통한 알림 발송 및 앱 전환 속도 최적화 방안, 테스트 커버리지 90% 달성 목표. |

| ****프로젝트 관리**** | 15점 | 1. ****PM 역량 강조****: 유사 규모/유사 기관(공공 앱 개발) 프로젝트 관리 경험을 상세히 기술 (5점 항목). 2. ****인력 집중 투입****: 100일 기간 동안 PM 및 핵심 개발 인력의 100% 투입 계획 명시 (하도급 불허 준수). | PM의 기상/공공 모바일 프로젝트 경력 증빙, 주간 단위 진도 보고 및 위험 경보 시스템 도입. |

| ****프로젝트 지원**** | 12점 | 1. ****외국인 맞춤형 홍보 지원****: 영문 앱 활용 가이드(FAQ), 외국인 커뮤니티용 카드뉴스 제작 및 배포 지원