

# 팩스 송수신 단말기 시제품 개발 및 양산

## 견적 요청서

### 1. 견적 요청 목적

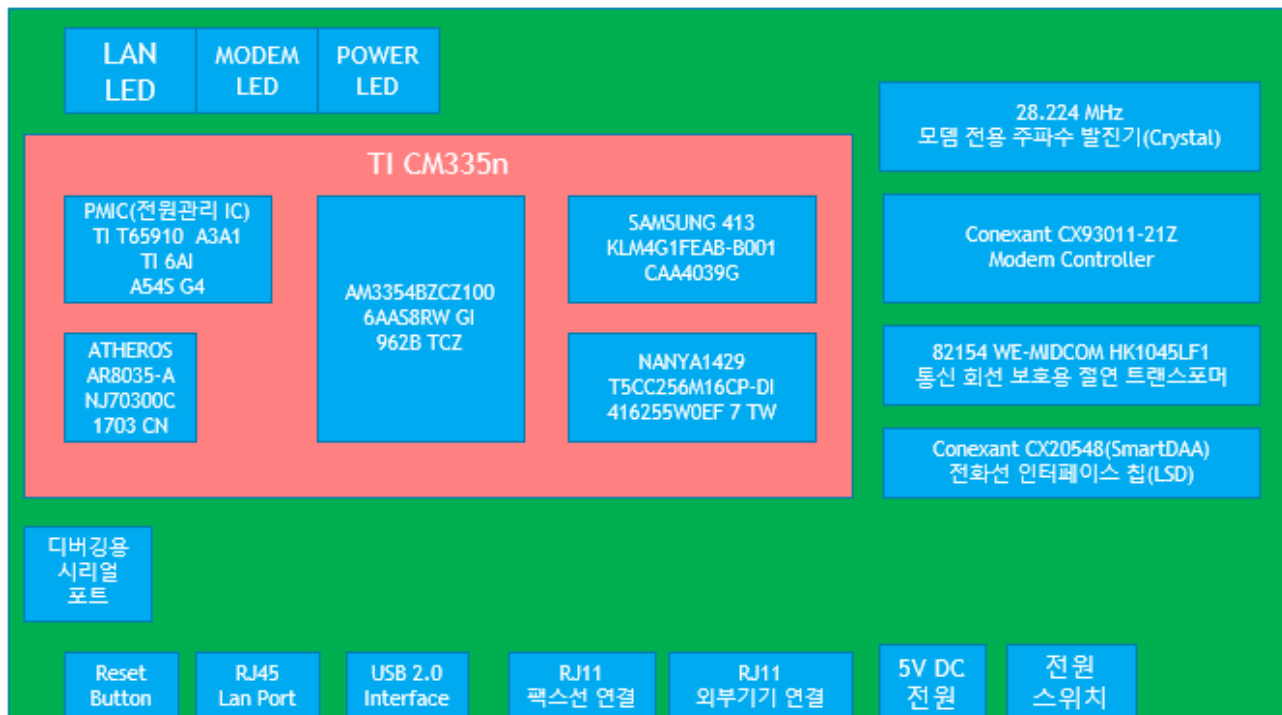
본 문서는 PSTN 기반 팩스 송수신 단말기의 시제품 개발, KC 전파 인증, 300 대 및 500 대 양산 단가 산정을 위한 견적 요청용 요구사항입니다.

기존 PCB 자료, 부품 사양, 제품 사진 등은 필요 시 별도 제공할 예정입니다.

### 2. 제품 개요

| 구분    | 내용                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 제품    | PSTN 전화선 기반 팩스 송수신 단말기                                         |
| 주요 기능 | 팩스 회선 연결, LAN 네트워크 연결, USB 를 이용한 네트워크 설정, LED 상태 표시, 리셋/초기화 기능 |
| 운영 환경 | Embedded Linux 기반. 팩스 송수신 애플리케이션 및 HylaFAX 설정/검증은 키컴에서 수행      |
| 양산 수량 | 300 대 및 500 대 기준 단가 산정 요청                                      |
| 인증/기구 | KC 전파 인증 필요, 굴곡 가공 방식의 금속 케이스 적용                               |

### 3. 블록 다이어그램



### 4. 업체 수행 범위

| 범위      | 요구 내용                            |
|---------|----------------------------------|
| 하드웨어 개발 | 기존 제품 사양을 참고한 회로/PCB 개발 및 시제품 제작 |

| 범위       | 요구 내용                                                                                |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 팩스 모뎀부   | Conexant CX93011-21Z 또는 동등 팩스 모뎀 회로, SmartDAA, RJ11 LINE/PHONE, 절연/보호 회로 및 노이즈 대책 검토 |
| 외부 인터페이스 | RJ45 LAN, USB 2.0, RJ11 2 포트, DC 5V 전원, 전원 스위치, 리셋 버튼, LED 3 개                       |
| 모듈 검토    | 기존 CM335n/TI AM3354 계열 유지 또는 Raspberry Pi CM4 등 대체 모듈 적용 가능성 검토                      |
| 커스텀 CLI  | SSH 접속 후 def 명령으로 주요 설정을 조회/변경/저장하는 CLI 구현                                           |
| 케이스      | 기존 구조를 참고한 금속 케이스 설계 및 제작                                                            |
| 인증       | KC 전파 인증 및 인증 Follow-up                                                              |
| 양산       | 300 대 및 500 대 양산 단가 산정, 생산/출하 검사 기준 제안                                               |

## 5. 키검 수행 및 제공 범위

| 구분          | 내용                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 키검 수행       | 팩스 송수신 Linux 애플리케이션 개발, 팩스 송수신/단말기 관리 에이전트 개발, HylaFAX 설정 및 송수신 검증, 서버 연동 기능 검증 |
| 키검 제공       | 기존 제품 사진, 기존 PCB/부품 관련 자료, HylaFAX 테스트 시나리오, 팩스 송수신 애플리케이션 연동 기준, 필요 시 기존 제품 샘플 |
| 업체 연동 필요 사항 | LED/GPIO 제어, 모뎀 하드웨어 리셋, 네트워크/팩스 설정값 저장 파일 또는 API 연동 구조 제공                      |

## 6. 주요 기준 사양

| 항목        | 기준 사양                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|
| CPU/AP    | 기존: TI AM3354 계열 CM335n 모듈. 대체안: Raspberry Pi CM4 또는 동등 ARM 모듈 검토 가능 |
| RAM/저장장치  | 512MB RAM 이상, eMMC 4GB 이상                                            |
| Network   | RJ45 Ethernet 10/100/1000 또는 동등 수준                                   |
| Fax Modem | CX93011-21Z 또는 동등 Class 1/2 팩스 모뎀, Caller ID/ECM 고려                  |
| DAA/회선부   | CX20548 SmartDAA 또는 동등, RJ11 LINE/PHONE, 절연/서지/ESD 보호 고려             |
| USB       | USB 저장장치의 fboxmini.ini 파일을 통한 네트워크 설정 지원                             |
| LED/버튼    | LAN/Modem/Power LED, 전원 스위치, 리셋 버튼                                   |
| OS        | Embedded Linux 기반. 세부 OS/이미지 구성은 협의                                  |

## 7. 커스텀 CLI 요구사항 요약

커스텀 CLI 는 SSH 접속 후 def 명령으로 설정값을 조회, 변경, 저장하는 기능을 제공합니다. 상세 명령은 협의 과정에서 확정합니다.

| 구분          | 요구 수준                                                                      |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 필수 명령       | def view, def save, def default                                            |
| 시스템/네트워크 설정 | 장치명, 계정, 서버 주소, MAC, DNS, DHCP/Static IP, Gateway, Proxy, SSH/SFTP 사용 여부 등 |
| 팩스 설정       | 송신/수신 사용 여부, Ring Count, Caller ID, 모뎀 클래스, 속도, 다이얼 명령 등 주요 항목             |
| 저장 방식       | def save 전까지 실제 설정에 반영하지 않고, 저장 후 재부팅 또는 서비스 재시작 시 반영되는 구조                 |

## 8. 견적 요청 항목

| 견적 항목 | 요청 내용                                      |
|-------|--------------------------------------------|
| 개발비   | 하드웨어 개발, 팩스 모뎀부, 커스텀 CLI, 케이스 설계 비용을 구분 표기 |

| 견적 항목       | 요청 내용                                    |
|-------------|------------------------------------------|
| 시제품 제작비     | 1 차/2 차 시제품 수량과 단가 제시                    |
| KC 인증 비용    | 전파 인증 비용, 시험기관 비용, 부적합 시 수정 대응 범위 구분     |
| 양산 단가       | 300 대 및 500 대 기준 단가를 각각 제시               |
| 양산 단가 포함 범위 | 전자보드, 케이스, 어댑터, 박스, 라벨, 패키징, 검사 포함 여부 명시 |
| 일정          | 개발, 시제품, 인증, 양산 준비까지 예상 납기 제시            |

## 9. 회신 요청 사항

견적 회신 시 아래 항목을 함께 명시해 주십시오.

- KC 전파 인증 대응 가능 여부
- 금속 케이스 설계 및 300 대~500 대 양산 가능 여부
- 부품 수급 리스크 및 대체 부품 제안 가능 여부
- 견적 유효기간, 대금 지급 조건, 유지보수/A/S 조건

## 10. 일정

- 6 개월 이내

## 11. 비고

본 문서는 견적 요청을 위한 요약 사양이며, 상세 기술 사양과 시험 기준은 협의 과정에서 확정합니다. 업체 제안에 따라 기존 CM335n 구조 유지안과 대체 모듈 적용안을 구분하여 견적할 수 있습니다.