

## **Założenia działania urządzenia:**

### **High Level Requirements:**

- HLR1** – koordynowanie działań urządzenia za pomocą mikrokontrolera,
- HLR2** – urządzenie ma możliwość uzyskania informacji o swoim aktualnym położeniu,
- HLR3** – urządzenie zapisuje informację o położeniu na nośniku trwałym,
- HLR4** – możliwość nawiązania kontaktu z urządzeniem za pomocą modułu GSM,
- HLR5** – możliwość wysyłania aktualnej pozycji z urządzenia do użytkownika,
- HLR6** – możliwość wyzwolenia alarmu w przypadku opuszczenia strefy zdefiniowanej przez użytkownika,
- HLR7** – możliwość informowania użytkownika o opuszczeniu stref za pomocą modułu GSM,
- HLR8** – system odporny przed niepożądaną ingerencją osób trzecich,
- HLR9** – możliwość ładowania baterii urządzenia napięciem sieciowym,
- HLR10** - system wykonany z możliwie tanich elementów,
- HLR11** – wymiary urządzenia nieprzekraczające 100x70x70mm,
- HLR12** – urządzenie pracuje w temperaturach umiarkowanych,

### **Low Level Requirements:**

- LLR1** – wykorzystanie 32-bitowego  $\mu C$  opartego na architekturze ARM,
- LLR2** –  $\mu C$  pobiera pozycje z modułu GPS/GLONASS,
- LLR3** – moduł GPS/GLONASS przetwarza dane w postaci ramki danych NMEA,
- LLR4** – możliwość zapisu danych na karcie microSD,
- LLR5** – źródło zasilania: 6x akumulatorów 1.2V Ni-MH 2000mAh, połączonych szeregowo,
- LLR6** – moduł GPS/GLONASS zasilany napięciem 3V z  $\mu C$ ,
- LLR7** – moduł GSM zasilany napięciem 5V,
- LLR8** – moduł czytnika karty microSD zasilany napięciem 3V,
- LLR9** –  $\mu C$  zasilany napięciem 3V,

### **Dodatkowe założenia powstałe w procesie projektowania:**

- LLR10** – układ posiada wyprowadzenie masy.
- LLR11** – układ posiada wyprowadzenie UART do podglądu otrzymywanych danych z modułu GPS.

