Jako mikrokontroler sterujący całym systemem został wybrany **FRDM-KL05Z, 32-bit ARM Cortex-M0+**, pracujący z maksymalną częstotliwością 48 MHz.

Jako czujnik temperatury początkowo wybieramy DHT, z zakresem temperatury od – 40 do +80°C ± 0,5 °C oraz wilgotności od 0 % do 100 % [RH](https://botland.com.pl/pl/czujniki-temperatury/4920-waveshare-dht22-am2302-czujnik-temperatury-i-wilgotnosci-modul-przewody.html#RH) ±2 %[RH](https://botland.com.pl/pl/czujniki-temperatury/4920-waveshare-dht22-am2302-czujnik-temperatury-i-wilgotnosci-modul-przewody.html#RH).

Łączność bezprzewodową zapewnia moduł **bluetooth HC-05** o mocy +4dBm

*Moduł Bluetooth HC-05*

*Prosty układ komunikacyjny oparty na module Bluetooth HC-05. Komunikuje się poprzez interfejs szeregowy UART z wykorzystaniem komend AT.*

*Specyfikacja modułu Bluetooth HC-05:*

*Napięcie zasilania: 3,6 V do 6 V podłączane do pinu VCC*

*Wyprowadzenia komunikacyjne pracują z napięciem 3,3 V (tolerują 5 V)*

*Pobór prądu: ok. 50 mA*

*Klasa 2 - moc nadajnika maks. + 4 dBm*

*Zasięg: do 10 m*

***Standard: Bluetooth 2.0*** *+ EDR*

*Profil SPP z możliwością ustawień poprzez komendy AT*

*Komunikacja: UART (RX, TX)*

*Małe wymiary: 37 x 16 mm*

Opis produktu: **Listwa LED RGB WS2812** 5050 x 8 diod - 53mm - wlutowane złącza

*Listwa składająca się z 8 indywidualnie adresowanych diod LED RGB 8080 ze zintegrowanym sterownikiem. Do obsługi modułu wystarczy jeden pin mikrokontrolera, np Arduino. Listwa posiada długość 53 mm. Każda dioda pobiera do 20 mA prądu, co w tym przypadku daje łączną wartość ok. 160 mA. Listwę można zasilać napięciem od 4 V do 7 V. Moduł posiada wlutowane piny męskie. Zastosowany protokół komunikacyjny umożliwia łączenie szeregowe diod. Kolejny łańcuch należy podpiąć do złącza wyjściowego, łącząc ze sobą odpowiednio 4-7VDC, GND oraz DOUT z DIN.*

