

Specyfikacja techniczna części elektronicznych:

Nazwa	Ilość
Onion Omega 2 Plus WiFi lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Płytką ma zawierać 32-bit procesor RISC taktowany sygnałem min. 580 MHz, posiadać min. 128 MB pamięci RAM oraz min. 32 MB wbudowanej pamięci Flash. Oprócz tego ma posiadać moduł WiFi, czytnik kart microSD oraz interfejsy 15x GPIO, PWM, UART, I2C, SPI.	1
Onion Ethernet Expansion lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Rozszerzenie do Onion Omega umożliwiające podłączenie płytki do sieci Ethernet 100 Mbps. Płytką posiada gniazdo RJ45m.	1
Onion Power Dock lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Rozszerzenie do Onion Omega pozwalające na przylutowanie złącz goldpin, czujników, modułów i układów scalonych w obudowach przewlekanych oraz zasilanie układu	1
Onion Proto Expansion lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Rozszerzenie do Onion Omega posiadające dwustronne otwory montażowe (raster 2,54 mm), pozwalające na przylutowanie złącz goldpin, czujników, modułów i układów scalonych w obudowach przewlekanych.	1
Onion OLED Expansion lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Rozszerzenie do Onion Omega z monochromatycznym ekranem typu OLED o przekątnej 0,96" i rozdzielczości min. 128 x 64 px.	1
Ekran dotykowy rezystancyjny LCD IPS 3,5" 480x320px GPIO dla Raspberry Pi 3/2/Zero	1
Ekran dotykowy rezystancyjny LCD TFT 5" 800x480px HDMI + GPIO dla Raspberry Pi 3/2/B+/Zero	1
Ekran dotykowy pojemnościowy LCD IPS 7" (C) 1024x600px HDMI + USB Rev 2.1 dla Raspberry Pi 3/2/B+/Zero	1
Wyświetlacz E-paper 2,7" 264x176px - moduł z wyświetlaczem trójkolorowym - nakładka do Raspberry	1
Wyświetlacz E-paper E-Ink 1,54" 200x200px - moduł z wyświetlaczem trójkolorowym - interfejs SPI	2
Moduł czytnika kart SD	4
Moduł czytnika kart microSD	4
Karta pamięci microSD 16GB 60MB/s UHS-I klasa 10 z adapterem	4
Moduł ESP32 WiFi BT + wyświetlacz OLED 1,3" – NodeMCU lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Płytką ma posiadać moduł ESP-8266 taktowany min. 80 MHz z wyświetlaczem min. OLED 1,3". Moduł musi posiadać wyprowadzenia w postaci złącz goldpin - raster 2,54 mm. Zasilanie od 3,3 V do 5 V. Układ musi posiadać min. 26 wyprowadzeń wraz z m.in: UART, SPI, I2C, WiFi 2,4 GHz oraz płytką rozszerzeń dla modułu ESP-8266.	2
ESP32-DevKitC ESP32 WiFi + BT 4.2- platforma z modulem ESP-WROOM-32 lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Płytką ma posiadać wbudowany moduł ESP-WROOM-32, taktowany min. 240MHz. Moduł ma posiadać wyprowadzenia w postaci goldpinów, raster 2,54 mm. Układy radiowe obsługiwane min.: WiFi 2,4 GHz oraz Bluetooth. Zasilanie 5 V. Układ powinien posiadać min. 38 wyprowadzeń wraz z interfejsami, m.in: UART, SPI, I2C.	2

<p>Klawiatura bezprzewodowa + touchpad Mini Key lub równoważna <i>Opis równoważności:</i> Bezprzewodowa klawiatura z touchpadem do zdalnego sterowania komputerem. Urządzenie ma współpracować z Raspberry Pi. W zestawie ma być także adapter USB, akumulator oraz przewód ładowania.</p>	4
<p>Adafruit Feather M0 WiFi 32-bit + złącze u.FI lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Moduł ma zawierać 32-bitowy mikrokontroler ARM Cortex M0 zgodny ze środowiskiem ARDUINO, 20 pinów GPIO, 10 x ADC, 8 x PWM, 1 x DAC. Processor min 256kB Flash, min 32kB SRAM, taktowanie min 48MHz, ma być zainstalowany bootloader Arduino oraz moduł WiFi ATWINC1500, ma być kompatybilny z Feather.</p>	2
<p>Camera HD - kamera dla Raspberry Pi</p>	2
<p>OpenLog - rejestrator danych na karcie microSD lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Urządzenie ma umożliwiać prosty zapis danych na kartę microSD o pojemności do 64 GB. Ma także komunikować się poprzez interfejs szeregowy (RX, TX).</p>	2
<p>Zestaw z modulem Bluetooth HC-06, ma zawierać wbudowany stabilizator napięcia zasilającego, dopuszczalne zasilanie napięciem z zakresu 3,6-6 VDC.</p>	2
<p>B-L072Z-LRWAN1 - zestaw uruchomieniowy STM32L0 lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Moduł radiowy wykorzystujący komunikację LoRa oraz technologie FSK/OOK. Ma zawierać moduł CMWX1ZZABZ-091, mikrokontroler ARM Cortex M0+, pojemność min. 192kB pamięci Flash, min. 20kB pamięci RAM, min. 20kB pamięci EPROM i transceiver LoRa SX1276, programator procesora w standardzie min. ST-LINK/V2-1, diody LED, przyciski, złącze antenowe, złącze Arduino Uno V3 oraz USB OTG Micro-B.</p>	4
<p>Moduł radiowy LORA, Moduł Adafruit 3232 RFM95 lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Moduł radiowy LORA RFM95, pracujący na częstotliwości 433MHz ma być kompatybilny z Feather, z wbudowanym mikrokontrolerem ARM Cortex M0 zgodnym ze środowiskiem ARDUINO, 20 pinów GPIO, 10 x ADC, 8 x PWM, 1 x DAC. Processor min 256kB Flash, min 32kB SRAM, taktowanie min 48MHz, zainstalowany bootloader Arduino.</p>	2
<p>Raspberry Pi 3 model B WiFi Bluetooth 1GB RAM 1,2GHz lub równoważny <i>Opis równoważności:</i> Płytkę ma posiadać procesor quad-core 64-bitowy ARM-8 Cortex-A53, taktowane min. 1,2 GHz. Ponadto ma zawierać min. 1 GB pamięci RAM, moduł WiFi i Bluetooth 4.1 oraz min. cztery gniazda USB, min. 40 GPIO, złącze na kartę microSD, port Ethernet.</p>	4
<p>Zasilacz sieciowy microUSB 5.1V min. 2.5A</p>	4