

*Załącznik nr 2*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO NR UKW/DZP-282-ZO-68/2020**

*Część 1*

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | **Przedmiot zamówienia** (opis skrócony) |
| 1 | **Składowa zestawy do prototypowania - słuchawki z mikrofonem** Specyfikacja techniczna:Obudowa słuchawek: NauszneTechnologia przyłączania: PrzewodowaTryb wyjścia dźwięku: StereoCzęstotliwość min.: 20 - 20000 HzCzułość: 94 dBImpedancja: 32 OhmMembrana: 32 mmRegulator głośności na przewodzie: TakRegulowana opaska na głowę: TakCharakterystyka: SoundGuard TechnologyOchrona przed wstrząsem akustycznym przez ograniczenie dźwięki do poziomu poniżej 118 dBAMikrofon: Na wysięgnikuCzułość: -38 dBWielkość mikrofonu - 32 mmPasmo przenoszenia: 100 - 10000 HzAktywne anulowanie szumów: TakPilot na przewodzie: wyciszenie, głośność, odbierz/zakończ, MSTeamsPodłączenie: USB, Jack 3.5 mmOchrona przed dźwiękami powyżej 118 dBAKompatybilny z Windows, Mac OSWaga do 135 gramGwarancja: 24 miesiące |

*Część 2*

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | **Przedmiot zamówienia** (opis skrócony) |
| 1 | **Zdalnie sterowanie gniazdko WiFi z funkcją pomiaru zużycia energii****Zdalny kontrola zużycia energii** Moc maksymalna: 3680W (16A)Sterowanie pracą urządzeń z każdego miejsca na świecieMożliwość ustawienia timera i terminarzaDarmowa aplikacja w języku polskim dla Android oraz iOSŁatwa instalacja i obsługaWspółpraca z systemem Google Home oraz Amazon AlexaArchiwizacja danych zużycia energiiStandard "uni-schuko"Symetryczne gniazdo umożliwia podłączenie wtyków C i wtyków dualnych E/F (wtyk może być obrócony przy podłączaniu o 180°)Obsługiwane funkcje:Włączenie/wyłączenie z każdej lokalizacji za pomocą aplikacjiWłączenie/wyłączenie lokalne manualnie przyciskiemTimer - ustawienie czasu do włączeniaStoper- ustawienie czasu do wyłączeniaTerminarz - planowany tygodniowy cyklu automatyki włącz/wyłączScena - ustawienie zależności sterowania względem pory dniaSpecyfikacja techniczna:Zasięg sterowania: nieograniczony (działa z internetem mobilnym)Pasmo WiFi: 2,4GhzZasięg WiFi: do 30m (zależnie od warunków otoczenia)Temperatura pracy: 0-50st.CNapięcie sieci: 85-265V AC 50-60HzMaksymalna moc: 3680Watt (16A)Wymiary max.: φ43 x 65(Wys) mmWaga do: 79g |
| 2 | **Inteligentna kamera IP Wi-Fi P2P Full HD, współpracuje z aplikacją inteligentnego domu Tuya / Smart Life** Obraz w jakości Full HD 2MPxRejestracja na karcie microSD do 64GBFunkcja podążania za obiektemObrót w poziomie 355° i w pionie 120°Detekcja ruchu z powiadomieniemPodgląd zdalny za pomocą aplikacji na smartfonieWidoczność w nocy do 7 metrówBezprzewodowa łączność Wi-Fi 2,4GHzDarmowa aplikacja w języku polskim na dla Android oraz iOSŁatwa instalacja i obsługaWspółpraca z systemem Google Home oraz Amazon AlexaInteligentny dom w Twoim ręku!Urządzenie współpracuje z Tuya Smart Lifebrak konieczności posiadania stałego łączabrak konieczności posiadania DDNSbez konieczności konfiguracji portówdziała z internetem mobilnympołączenie P2P bez jakichkolwiek dodatkowych opłatFunkcja rejestracji na karcie microSDnagrywanie po detekcji ruchu w ramach harmonogramuobsługa kart microSD do 64GBrejestracja obrazu i dźwiękuZdalne odtwarzanie zapisanych filmówmożliwość sprawdzania co się nagrało bez konieczności wyjmowania kartyodtwarzanie z aplikacji na smartfonieautomatyczne nadpisywanie po przepełnieniu kartyDwukierunkowa komunikacja dźwiękowawbudowany czuły mikrofonwbudowany miniaturowy głośnikZdalne sterowanie obrotem w poziomie i w pionie, super obraz w rozdzielczości Full HDFunkcja obrotu kamery sterowana z aplikacji355° w poziomie, 110° w pionieObraz jakości Full HD w rozdzielczości 1920x1080pxFunkcja detekcji ruchu ze śledzeniem obiektuFunkcję trackingu włącza się w aplikacjiPowiadomienie o detekcji ruchu bezpośrednio na smartfonAplikacja obsługuje powiadomienia "push"powiadomienie dźwiękoweautomatyczny zapis obrazu na karcieAutomatyczne podświetlanie podczerwienią: sensor światła, 6 diod IR, automatyczny filtr podczerwieni IR-cut, doświetlenie w nocy do 8mSpecyfikacja techniczna:Sensor obrazu: CMOSCzułość: 0,5LUXRozdzielczość: 1920x1080pxSzerokość obiektywu: 72°Kąt obrotu: 355° (H), 110° (V)Kompresja: H.264Maks. ilość klatek/sek: 25Widoczność w ciemności: do 8m (6x IR)Komunikacja dwukierunkowa: Half DuplexWbudowany głośnik: TakWbudowany mikrofon: TakKomunikacja WiFi: 2,4GHx b/g/nObsługa kart SD: Tak, microSD do 64GBDoświetlenie w nocy: Tak, do 10 metrów, 8 diod IRWymiary: 90mm x 70mmTemperatura pracy: 0-60°CPobór mocy: max 2WZasilanie: 5V (zasilacz w zestawie) |
| 3 | **Sensor Inteligentny czujnik ruchu WiFi,** Powiadomienie o detekcji ruchu z każdego miejsca na świecieMożliwość ustawienia timera i terminarzaDarmowa aplikacja w języku polskim na Android oraz iOSŁatwa instalacja i obsługaWspółpraca z systemem Google Home oraz Amazon AlexaZasilanie z jednej baterii przez 1 rokInteligentny dom w Twoim ręku!Obsługiwane funkcje:Włączenie/wyłączenie detekcji z każdej lokalizacji za pomocą aplikacjiSterowanie załączeniem innych urządzeń systemuTimer - ustawienie czasu aktywowania detekcjiTerminarz - planowany tygodniowy cyklu detekcjiScena - ustawienie zależności sterowania względem pory dniaSpecyfikacja techniczna:Zasięg sterowania: nieograniczony (działa z internetem mobilnym)Pasmo WiFi: 2,4GhzZasięg WiFi: do 40 m (zależnie od warunków otoczenia)Temperatura pracy: 0-50°CZasilanie: 1 bateria litowa CR123APobór prądu w stanie spoczynku: 20uAKąt detekcji: 110°Zasięg detekcji: 7mWymiary: φ48mmWaga: 50g |

*Część 3*

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | **Przedmiot zamówienia** (opis skrócony) |
| 1 | **Starter Kit rozszerzony** W skład zestawu wchodzą:1. Arduino Uno - oryginalny, moduł z mikrokontrolerem Atmega328.2. Płytka stykowa 830 pól - duża płytka z osobnymi liniami zasilania3. Zestaw diod LED 5 mm (30 szt.) - po 10 szt. czerwonych, zielonych i żółtych elementów.4. Dioda RGB wspólna anoda - LED z czterema wyprowadzeniami potrafiąca świecić we wszystkich kolorach.5. Zestaw rezystorów (200 szt.) - po 20 szt. najpopularniejszych wartości, umożliwiających np. podłączenie diod LED.6. Tranzystory NPN BC547 (5 szt.)7. Czujnik temperatury analogowy LM35 - podłączany do wejść analogowych Arduino.8. Fotorezystor - czujnik umożliwiający pomiar natężenia padającego światła9. Przyciski typu tact-switch - posłużą jako element wprowadzający dane do modułu Arduino.10. Potencjometr 10k lub 20k (5 szt.)11. Rejestr przesuwny dla Arduino.12. Ekspander PCF8574 do zwiększania ilości wyprowadzeń Arduino.13. Buzzer z generatorem - zasilany napięciem 5 V14. Przewody połączeniowe 65 szt. męsko - męskie15. Przewód USB A-B dł. 1 m16. DHT11 - czujnik umożliwiający pomiar temperatury oraz wilgotności powietrza.17. Wyświetlacz LCD 16x2 z wlutowanymi złączami goldpin18. Sterownik silników L293D19. Czujnik ruchu PIR20. Czujnik odległości HC-DR04 21. Silnik DC - zasilany napięciem od 3 V do 5 V.22. Organizer |
| 2 | **Materiały zużywalne - Moduł WEMOS D1 ARDUINO Uno R3 + ESP8266 WiFi,** Układ w pełni kompatybilna z WeMos D1 ESP8266Pracuje w oparciu o ESP-8266EX z wbudowaną anteną PCBKonwerter USB-UART (CH340G)Rozstaw złączy kompatybilny z UNO R3Możliwe programowanie z użyciem Arduino IDE Wejścia / wyjścia cyfrowe: 11 (max 3.3V / linia)Obsługa bezprzewodowej aktualizacji oprogramowania (OTA)Stabilizator napięć: 5 V / 1 A oraz 3,3 VPrzycisk zerowania mikrokontrolera (RESET)Maksymalne napięcie wejściowe (wtyk 5,5 x 2,1): 24 V DCMożliwość zasilenia za pomocą złącza micro-USBWymiary płytki: 69 mm x 54 mm x 15 mmOtwory montażowe o średnicy 3 mmPrzykładowy układ: Moduł WEMOS D1 ARDUINO Uno R3 + ESP8266 WiFi |
| 3 | **Materiały zużywalne - HC-SR04 Ultradźwiękowy czujnik odległości Arduino,** (poz.14 budżetu projektu “Stawiamy na rozwój UKW”)Moduł ultradźwiękowego pomiaru odległości do arduinoNapięcie zasilania: 5VMaks. pobór prądu: 2mAKąt pomiaru: <15°Zakres pomiaru: 2 ~ 250 cm Częstotliwość pracy: 40 HzDokładność: 0,3 cmDługość modułu: 46 mmSzerokość modułu: 21 mmWysokość modułu: 15 mmPrzykładowy czujnik: Model: HC-SR04 |
| 4 | **Materiały zużywalne - moduł joystick analogowy ps2 ps3 arduino 5V** "Moduł dwuosiowego joysticka analogowego z przyciskiem PS2 PS3 ARDUINO 5V Napięcie zasilania : 5V2 kanały analogowe : X ; YKanał Z - przycisk Micro Switch" |
| 5 | **Materiały zużywalne - SERVO SERWO Tower Pro SG90 9g ARDUINO AVR PIC ARM,** SERVO SERWO 9g ARDUINO AVR PIC ARMKąt odchylenia 180 st.Napięcie pracy: 4,8 – 7,2VPrędkość przekładni: 0,12 s/60° (4,8 V)Moment: 1,2 – 1,8kg/cm (4,8 V)Długość przewodów zasilania: 23,5cmWaga: 9g!Czas reakcji: 7 usTemperatura pracy: -30 do +60 stopniWymiary 22mm x 12mm x 22,7mm |
| 6 | **Materiały zużywalne - Przewody kable zworki 40 szt, 30 cm męsko-męskie,** Możliwość dzielenia na pojedyncze przewodyRóżne kolory: zielony, czarny, biały, niebieski, czerwony, żółtywtyki/gniazda NSR/NDR 2,54mm |
| 7 | **Materiały zużywalne - Taśma przewody 30 cm, 40-pin F-M żeński-męski** Możliwość dzielenia na pojedyncze przewodyRóżne kolory: zielony, czarny, biały, niebieski, czerwony, żółtywtyki/gniazda NSR/NDR 2,54mm |
| 8 | **Materiały zużywalne - Przewody połączeniowe żeńsko-żeński, 20cm, 40 szt.**Możliwość dzielenia na pojedyncze przewodyRóżne kolory: zielony, czarny, biały, niebieski, czerwony, żółtywtyki/gniazda NSR/NDR 2,54mm |
| 9 | **Materiały zużywalne - Klon Arduino MEGA2560 R3 Atmel ATMega2560 AVR** Procesor : ATmega2560Układ odpowiedzialny za transmisję danych USB : Atmega16U2Napięcie : 5VNapięcie wejściowe : 7-12VGraniczne napięcie wej. min/max : 6-20VPiny I/O : 54 (15 z PWM)Piny analogowe : 16Max natężenie na pin : 40 mAMax natężenie 3.3V : 50 mAPamięć FLASH : 256 KB z czego 8kB użyte przez bootloaderPamięć SRAM : 8 KBPamięć EEPROM : 4 KBZegar : 16 MHz |
| 10 | **Materiały zużywalne - SERVO SERWO TowerPro MG996 metal ARDUINO,** Napięcie zasilania: 4.8V – 7.2VPrędkość przekładni: 0,12 s/60° (4.8V)Waga 75gMetalowa przekładniaMaksymalne obciążenie: min 9 kgCzas reakcji: 7usWymiary 40 x 20 x 38 |
| 11 | **Materiały zużywalne - Moduł Bluetooth Master/Slave HC05 Arduino AVR ARM,**Bluetooth V2.0+EDRNapięcie zasilania 3,6 - 5VPobór prądu 80mA (parowanie) i 8mA (transmisja)Zasięg ok. 10m 6. Chip BC417Sygnalizacja LEDWymiary 16 x 37 mmZasięg 10mKlasa 2Dioda LEDPodstawka do zamontowania goldpinChip BC417Zasilanie 3,6-5VInterfejs RS232Pobór prądu 80mA(parowanie) 8mA pracaWymiary 38 x 18 mm |
| 12 | **Materiały zużywalne - W5100 Moduł sieciowy LAN ethernet shield Arduino,** "Nakładka kompatybilna z UNO R3, MEGA 2560, MEga 1280 etc.Rozmiar: 7 cm x 5,4 cm x 2,4 cm - 2,76 cala x 2,12 cala x 0,94 cala.Zasilanie z pinów: 5VDługość pinów - +/-12.5mmKontroler Ethernet: Wiznet W5100Bufor 16KKomunikacja poprzez SPISlot na kartę microSDTransmisja z prędkością 10/100 Mb/s7 diod sygnalizujących pracęKomunikacja: SPIStabilizator AMS 3,3VWymiary modułu 74 x 54 x 29 mmPobór prądu +/- 10 mA |
| 13 | **Materiały zużywalne - Żyroskop akcelerometr MPU6050 GY-521 Arduino,** "Czujnik przyspieszenia / akcelerometr 3 OsieNapięcie zasilania: 3,3V - 5VChip : MPU-6050Pobór prądu: ok 350 µA ( czuwanie 0,1 µA )Trzy osie: X, Y, Zinterfejs komunikacyjny: I2CCzułość: +/-2g, +/-4g, +/-8g, +/-16gZakresy pracy żyro: 250°/s, 500°/s, 1000°/s, 2500°/stemperatura pracy: od -40 °C do +80 °CWymiary płytki: 21mm x 16mmW zestawie listwa kołkowa goldpin : 2,54mm |
| 14 | **Materiały zużywalne - Wyświetlacz LCD1602 HD44780 2x16 z konwerterem I2C,** wyświetlacz: parametry:LCD1602 HD44780 2x16 włączanie i wyłączanie podświetleniaregulacja kontrastu poprzez potencjometr2 linie alfanumeryczne po 16 znakówRozmiar wyświetlacza: sz: 80 x w: 36 mmWymiary pojedynczego : 2.45 x 5.00 mmKonwerter I2C - (wlutowany lub osobno) |
| 15 | **Materiały zużywalne - BMP180 CZUJNIK CIŚNIENIA GY-68 ARDUINO STM32,** czujnik ciśnieniaZakres ciśnienia: od 300hPa do 1100hPa (+ 9000m do -500m)Zasilanie: 3.3 - 5VKomunikacja: Protokół komunikacyjny IIC ( dopuszczalne pozimy napięć 3.3 - 5V )Raster złącza: 2.54mmŚrednica otworu montażowego: 3mmWymiary: 10mm \* 12mm \* 3mm |
| 16 | **Materiały zużywalne - ALARM BUZZER NAPIĘCIA lipo 2-8s miernik buzer,** "Obsługiwane typy akumulatorów: LiPo/LiIon/LiMn/LiFePrecyzja: +- 0,01VWyświetlane napięcie dla jednej celi: 0,5 - 4,5VWyświetlane napięcie dla całego akumulatora: 0,5 - 36VAlarm niskiego napięciaNapięcie wyzwalania alarmu: 2,7 - 3,8V na celęSposób ostrzegania: GŁOŚNY sygnał dźwiękowy i dioda LED w kolorze czerwonym" |
| 17 | **Materiały zużywalne - 12V 1000A Power Bank,** PowerBankPojemność minimum 12000 mAhgniazda: USB 2.0, USB QC 3.0 i Type-C.-)Porty wejściowe: x2-Micro USB Port: 5V / 2A-Port typu C: 5V / 3A-)Porty wyjściowe: x3-Port USB 1: 5V / 2,4A-Port QC 3.0: 5 V / 3 A 9 V / 2 A 12 V / 1,5 A-Port typu C: 5V / 3AMożliwość zasilania urządzeń przez "gniazdo zapalniczniki 12V" |
| 18 | **Materiały zużywalne - Akumulator ASG Li-Po 7,4V 1300 mAH,** "Pojemność: min 1100 mAhWydajność (C): 20CNapięcie: 7,4 VKońcówka: PIN mały TamiyaWymiary:- szer.: max:28x2/90x2 mm- dł.: max: 120x2 mm |
| 19 | **Materiały zużywalne - pamięć przenośna 2TB USB 3.0,** pojemność 2TBZwarta obudowa – tworzywo sztuczne, waga do 500g, port USB 3.0,gwarancja min. 24 mies. |
| 20 | **Materiały zużywalne - Słuchawki Douszne z MIKROFONEM,** Rodzaj słuchawek:douszneMikrofon:takImpedancja:32 ΩDługość przewodu: min 1.2 mRodzaj magnesu: NeodymMaksymalna moc wejściowa: min 60 mW.Czułość: 115dB / V @ 1kHz.Pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20k Hz.Długość przewodu: 1,4m. wtyk jack 3,5 mm czteropolowy |
| 21 | **Materiały zużywalne - KAMERA INTERNETOWA USB HD 1080P FULL HD MIKROFON,** Wideo w rozdzielczości Full HD 1080p,autofocus i zaawansowana korekcja światła,połączenie USB typu plug-and-play z komputerem PC z systemem Windows lub Mac.Wbudowany mikrofon wielokierunkowy,Łatwy montaż na obudowie laptopa/monitoraWsparcie przez systemy Windows 2000, XP, XP2, Vista, Win7, Win8, Win10, MacOS, Linux.Rozdzielczość: 1920 x 1080Interfejs: USB 2.0Wbudowany mikrofon: TAKWaga: do 200g |
| 22 | **Materiały zużywalne - Płytka prototypowa stykowa 830 pól z zasilaczem,** Parametry płytki:płytka prototypowaIlość pól: 830Ilość torów zasilania: 2Długość modułu: 165 mmSzerokość modułu: 55 mmWysokość modułu: 10 mmParametry zasilacza:maks. napięcie wejściowe: 12Vnapięcia wyjściowe: 3,3V, 5Vwłącznik: TAKzłącze USB: TAK |
| 23 | **Materiały zużywalne - przewód USB A-B 1,8m,** Typ: USB (typ A) - USB (typ B)Współpracuje z USB 1.1 i 2.0Długość: 1,8 mKolor: szary |
| 24 | **Materiały zużywalne - wyświetlacz LED linijka**Rodzaj wyświetlacza: LED linijkaMontaż: THTKolory: 4 x czerwony, 6 x zielonyPrąd pracy: 20 mANapięcie pracy:Kolor zielony: od 2,1 V do 2,5 VKolor czerwony: od 2,1 V do 2,5 VDługość fali koloru zielonego: 570 nmDługość fali koloru czerwonego: 632 nmJasność koloru zielonego: 35 mcdJasność koloru czerwonego: 35 mcdWymiary: 25,5 x 10,2 x 7,9 mm |