

Poznań, 06.04.2021 r.

WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ ORAZ ZMIANA TREŚCI SIWZ

Zamawiający, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Poznaniu, prowadzący postępowanie w trybie podstawowym bez prowadzenia negocjacji na podst. art. 275 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2019 poz. 2019), którego przedmiotem jest *Doposażenie pracowni Technikum w CKZiU w Poznaniu w ramach projektu „Rozwijamy się zawodowo - podniesienie jakości kształcenia zawodowego w CKZiU w Poznaniu” Poddziałanie 8.3.1. Kształcenie zawodowe młodzieży – tryb konkursowy* i działając na podstawie art. 135 w. wym. ustawy, udziela wyjaśnień w związku z pytaniami, jakie wpłynęły od potencjalnych Wykonawców zamówienia.

Pytanie 1 (dot. części I poz. 2)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Bezolejowy, cichy kompresor Parametry techniczne: Zbiornik Max 25 l

Wydajność kompresora Minimum 60 l/min lub obroty min. 1400 obr/min Maks. Ciśnienie Minimum 7 bar

Moc silnika min. 750 Watt Głośność Maksymalna do 70 dB Zasilanie 230V

Wyposażenie dodatkowe:

Manometr, reduktor ciśnienia, redukcje umożliwiające podłączenie poprzez złączki przewodu pneumatycznego 6mm.

Dodatkowo przewody pneumatyczne: 6mm – 20m

4mm – 30m

Pytanie 2 (dot. części I poz. 3)

Opisywana seria enkoderów została wycofana z produkcji, prosimy Zamawiającego o zaakceptowanie poniższych parametrów jako równoważnych w celu zapewnienia możliwości dostarczenia produktu:

- Enkoder inkrementalny
- Minimum 2040 imp./obr, 4,75-30VDC lub 5-26 VDC
- Metalowa obudowa
- Minimum 2 m przewód sygnałowy

Pytanie 3 (dot. części I poz. 5)

Zamawiający w punkcie 2 pozycji opisuje "Przetwornik tensometryczny / czujnik do wagi". Czy Zamawiający wymaga urządzenia jak w punkcie pierwszym (belki tensometrycznej/czujnika wagowego) o innym zakresie pomiarowym?

Dodatkowo opisuje wzmacniacz m.in. parametrem "zasilanie urządzenia 12-25 V DC". Prosimy Zamawiającego o dopuszczenie wzmacniacza z zasilaniem 12-24 v DC jako równoważnego.

Pytanie 4 (dot. części I poz. 6)

Zamawiający opisuje produkt, który nie istnieje na rynku. Opis produktu jest stworzony w taki sposób, że nie ma możliwości dobrania produktu spełniającego wszystkie wymagania opisu. Dlatego powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

1. Napięcie prądu stałego min 7 zakresów: od min. 0.25 lub 0.3 do min. 600V czułość min 20k Ω /V
2. Napięcie prądu przemiennego min 4 zakresy: od. min 12 lub od min. 10 do min. 600V
3. Decybelomierz od -20 do min 60 dB lub pomiar temp. w zakresie od -20 do min. 60
4. Prąd stały min 4 zakresy: od min. 60 μ A
5. Rezystancja co najmniej 3 zakresy od min. 3 do min. 200 k Ω ;
6. Dokładność min. 3% lub min. 4% pełnej skali dla pomiarów prądu i napięcia
7. Bezpieczeństwo zgodne z IEC 61010-1
8. skala min. 2 kolorowa z lusterkiem lub przezrzystą pokrywą skali
9. Zabezpieczenie wszystkich funkcji pomiarowych, bezpieczniki, pozycja wyłączenia ustawiana pokrętkiem

Pytanie 5 (dot. części I poz. 7)

W punkcie 3 Zamawiający wymaga czujnika optycznego o stopniu ochrony IP66. Aktualnie na rynku nie są dostępne czujniki o takim stopniu ochrony spełniające pozostałe wymagania Zamawiającego. Czy Zamawiający dopuści jako równoważny czujnik o stopniu ochrony IP65 spełniający wszystkie pozostałe wymagania opisu? Dodatkowo w punkcie 11 powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

- Długość: min. 552 mm, • Szerokość: min. 336 mm, • Wysokość: min. 308 mm, • Udźwig: minimum 50 kg lub konstrukcja wzmocniona pozwalająca na transportowanie dużych ciężarów, • Norma IP65 lub elastyczna uszczelka i zatrzaski zabezpieczające zawartość przed pyłem i wodą, • minimum 1 wyjmowana półka i 1 Wyjmowany organizer lub przegrody pozwalające na łatwy dostęp do narzędzi i bezpieczny transport narzędzi ręcznych i akcesoriów

Pytanie 6 (dot. części I poz. 8)

Zamawiający opisał produkt Joy-it RB-JOYPI jako wymagany w pozycji 8. Obecnie produkt ten nie jest dostępny w sprzedaży i nie jest wiadome czy będzie dostępny. Na stronach niektórych producentów dostępne są przewidywania dostawy, ale z informacji od oficjalnych dystrybutorów wynika iż data dostawy nie jest znana o ile w ogóle produkt zostanie sprowadzony, dodatkowo opis nie pozwala na zaproponowanie produktu równoważnego, dlatego w celu umożliwienia dostawy oraz powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust.

4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Kompaktowy zestaw stanowiący środowisko all-in-one zamknięty w jednej obudowie – walizce (można go wyłączyć i zamknąć po zakończeniu lekcji, a następnie kontynuować pracę nad projektem w ciągu następnej godziny. Obudowa musi zapewniać dużą mobilność i zwartość) lub wszystkie elementy zamknięte w praktycznej walizce pozwalające na zachowanie porządku i łatwe przenoszenie zestawu po skończonej pracy.

Wbudowane czujniki obejmują (minimalna konfiguracja):

- czujnik światła
- czujnik dźwięku
- czujnik ruchu lub czujnik akcelerometr/żyroskop
- jeden czujnik nachylenia lub przełącznik przechyłny
- czujnik dotyku lub potencjometr
- czujnik temperatury i wilgotności lub czujnik temperatury
- czujnik podczerwieni

Moduły zawierają:

- wyświetlacz GPIO LED lub wyświetlacz segmentowy LED
- sygnalizator akustyczny tzw. buzzer
- jeden przekaźnik lub przełącznik przechyłny
- kluczowa matryca lub płytki stykowa min. 400 pól
- niezależne przyciski lub mini push button
- moduł RFID lub moduł/odbiornik IR
- jeden serwomotor lub potencjometr
- kamery zamontowanej nad wyświetlaczem lub czujnik światła

Zestaw musi być kompatybilny z modelami: Malina (np. 2B,3B,3B+,4B,Zero) lub Arduino (np. Uno). W zestawie znajdować się powinna dokumentacja i przykłady ćwiczeń lub kurs on-line (w min. języku angielskim lub polskim i angielskim)

Pytanie 7 (dotyczy części I poz. 9)

Zamawiający stworzył opis pozycji z opisów dwóch różnych urządzeń. Opis tekstowy pochodzi ze spawarki, która posiada możliwość regulacji ARC, a opis parametryczny pochodzi ze spawarki, która takiej regulacji nie posiada. Dlatego powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Spawarka inwertorowa. Urządzenie wyposażone w czytelny cyfrowy monitor oraz płynną regulację natężenia prądu. Regulacja ARC pozwala na ustawianie prądu łuku zgodnie z potrzebami i użycie trudnych do spawania elektrod. Proces spawania przebiega dzięki

systemowi gorącego startu i systemowi zapobiegającemu przywieraniu. Posiada wbudowany wentylator chłodzący jako zabezpieczenie przed przegrzaniem.

Parametry techniczne i użytkowe:

- Obszary zastosowania prace spawalnicze - spawanie elektrodą otuloną
- Prąd spawania min. od 20 do min. 200 A. • Cykl pracy min. 60%
- Elektrody o otulinie min. rutyłowej, zasadowej lub kwaśnej
- Przewód spawalniczy min. 2,5 m z uchwytem elektrodowym, kabel masowy min. 1,5 m z zaciskiem kleszczowym

Napięcie 230 V; Informacje dodatkowe: Arc Force, Hot Start, wyświetlacz nastawu prądu spawania technologia IGBT; Dodatkowo przyłbica spawalnicza oraz rękawice.

Pytanie 8 (dot. części I poz. 10)

Tablice interaktywne w tych rozmiarach (80 cali) występują zazwyczaj w formacie 4:3. Prosimy o akceptację takiego formatu obrazu jako równoważnego, ponieważ nie wpływa on na możliwości tablicy i na użytkowanie z komputerem. Pozostałe parametry pozostają bez zmian.

Pytanie 9 (dot. części I poz. 11)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Nazwa typu Telewizory LCD Okres rękojmi w miesiącach 24 Parametry minimalne:
Wyświetlacz

Przekątna ekranu min. 65.00 cali

Ekran - dodatkowy opis - Odświeżanie: min. 50Hz - Proporcje obrazu: 16:9 Jasność matrycy min. 300 cd/m²

Kontrast min. 3000 :1 Pozostałe parametry

Złącza zewn. Wyjście słuchawkowe; Wejście AV;

min. 3 x HDMI; min. 2x USB 2.0; Wejście RF;

CI lub CI+.

Wbudowany tuner DVB-T2/S2; Rozdzielczość: 4K;

Czas reakcji matrycy: min. 9 ms; SMART TV

Wi-Fi: tak

Pytanie 10 (dot. części I, poz. 17)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Stacja dwu funkcyjna, dodatkowo wyposażona w podgrzewacz z gorącym powietrzem.

Kolba gorącego powietrza posiada dwa uchwyty jeden na statywie nad podgrzewaczem, drugi roboczy, kiedy używamy gorącego powietrza niezależnie. Odłożenie kolby gorącego powietrza na uchwycie roboczym powoduje automatyczne wystudzenie grzałki. Stacja posiada cyfrowe sterowanie temperatury (wyświetlana na wyświetlaczu/ach LED)

Przeznaczenie do pracy z elementami typu QFP, PLCC, BGA, SMD.

Dodatkowy uchwyt na kolbę gorącego powietrza, cyfrowa kalibracja temperatury niezależna do obu modułów. Możliwość wyświetlania temperatury w skali C i F.

Dane techniczne:

- Napięcie zasilania 220-240V AC
- Pobór mocy: 1200-1400W Moduł hotair:
- Źródło nadmuchu: Wentylator
- Maksymalny przepływ powietrza: 120-135 l/min
- Zakres temperatur pracy: 100-480°C
- Stabilność temperatury: +/- 1°C
- Typ wyświetlacza: LED
- Długość przewodu przyłączeniowego: do 100cm Moduł podgrzewacza:
- Element grzejny: ceramiczny IR
- Zakres temperatur pracy: 50-400°C
- Stabilność temperatury: +/- 2°C
- Typ wyświetlacza: LED
- Wymiary uchwytu do płyt: minimum 160x220mm Dodatkowe wyposażenie:
- Chwytnak do podnoszenia układów
- Komplet dysz w skład, którego wchodzi (minimalne wymagane wyposażenie):
 1. okrągła o średnicy 4,4mm
 2. okrągła o średnicy 7mm
 3. okrągła o średnicy 9mm
 4. kwadratowa 12x12mm
- Przewód zasilania
- Instrukcja w języku Polskim

Pytanie 11 (dot. części I, poz. 19)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Technologia druku FDM lub FFF Obszar roboczy

Obszar wydruku, nie mniej niż: 150 x 150 x 150 mm Średnica filamentu

1,75 mm Średnica dyszy 0,3 - 0,4 mm

Materiały do druku PLA

Maksymalna temperatura głowicy 220-240°C

Interfejsy – co najmniej:

USB

Wi-Fi Wyświetlacz

Wbudowany, dotykowy Moc

80-150 W

Obsługiwane typy plików wejściowych

.obj .stl

Dodatkowe informacje Podgrzewana komora robocza System chłodzenia wydruku
Kompatybilna z systemem Windows 10

Drukarka posiada całkowicie zamkniętą konstrukcję (obudowa)

W zestawie oprogramowanie do obsługi i projektowania kompatybilne z Windows 10

Dodatkowe wyposażenie:

Drukarka powinna być wyposażona w kamerę, która umożliwia nadzorowanie procesu wydruku z poziomu smartfona czy tabletu.

W zestawie dołączony kompatybilny filament – co najmniej dwa różne kolory (po 1kg)

Pytanie 12 (dot. części I, poz. 22)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Technologia DLP

Polskie menu ekranowe Tak

Rzeczywisty współczynnik proporcji obrazu 16:9 Full HD Tak

Rozdzielczość natywna 1920 x 1080 pikseli

Rozdzielczość maksymalna 1920 x 1200 Tryb ekonomiczny Tak

Jasność w trybie normalnym min. 3500 ANSI

Moc lampy min. 240 W lub pobór mocy 206-340W Liczba wyświetlanych kolorów min. 1,07 bilionów Kontrast min. 10000 :1

Żywotność lampy w trybie standard min. 4000 h Żywotność lampy w trybie ekonomicznym min. 8000 h Systemy obrazu min. od 720p, 1080i, 1080p

Minimalny rozmiar ekranu min. 30 cali lub współczynnik projekcji od min. 1,50 Maksymalny rozmiar ekranu min. 300 cali lub współczynnik projekcji do min. 1,65

Zoom optyczny min. 1.1 x Złącza wejścia HDMI; HDMI (MHL);

USB (typ A) min. x1; USB (mini B) lub RS232 D-Sub;

Audio In;

IR Receiver min. x2. Złącza wyjścia D-Sub Out; Audio Out

Pytanie 13 (dot. części I, poz. 24)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

W skład zestawu wchodzi co najmniej:

1. KLUCZ UDAROWY OPIS PRODUKTU

- Kompaktowy rozmiar.
- Metalowa lub z tworzywa, mocna obudowa przekładni.
- System wsuwanej mocowania akumulatorów
- Antypoślizgowy uchwyt zapewnia komfort podczas użytkowania zakrętki.
- Moment obrotowy min. 155Nm pozwala na wkręcanie oraz usuwanie starych śrub i wkrętów bez żadnego wysiłku.

DANE TECHNICZNE

- zasilanie - akumulator min.18V/Li-Ion
- maks. moment obrotowy min. 155Nm
- obroty - min. 0-3000obr/min
- uchwyt narzędziowy - gniazdo sześciokątne 1/4" (6,35 mm)
- waga - 1,0kg +/- 200 gram lub waga z akumulatorem -1,8kg +/- 200 gram

2. WKRĘTARKO-WIERTARKA OPIS PRODUKTU

- Kompaktowa budowa i niska waga.
- Min.10 ustawień momentu obrotowego dla precyzyjnego wkręcania w różnego rodzaju materiały przy użyciu wkrętów o różnych rozmiarach
- System wsuwanego mocowania akumulatorów
- Antypoślizgowy uchwyt

DANE TECHNICZNE

- zasilanie - akumulator min.18V/Li-Ion
- maks. moment obrotowy - min. 15/28 Nm
- obroty - min. 0-650 obr/min
- maks. średnica wiercenia w stali/drewnie - min. 10/25 mm
- uchwyt narzędziowy - min. 10 mm
- waga - 1,0kg +/- 300 gram

3. ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Zasobnik na narzędzia,
- klucz udarowy,
- wkrętarka
- 2 akumulatory min.1.5Ah, ładowarka, końcówka wkrętakowa,
- instrukcja obsługi, karta gwarancyjna

Pytanie 14 (dot. części I, poz. 26)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Ogólne:

Zasilanie: AC 230 V / 50 Hz lub bateryjne

Akcesoria: min. przewody pomiarowe, bateria/kabel sieciowy Zakresy pomiarowe:

Natężenie prądu stałego DC: 600 μ A / 6000 μ A / 60 mA / 600 mA / 10 A \pm (0,8%+3)

Natężenie prądu zmiennego AC: 600 μ A / 6000 μ A / 60 mA / 600 mA / 10 A \pm (1%+5)

Dodatkowe funkcje:

Automatyczna i ręczna zmiana zakresów pomiarowych Pomiary AC+DC

Zapis wartości MAX/MIN Zamrożenie ostatniego wskazania Automatyczne wyłączenie

Wskaźnik niskiego poziomu baterii Podświetlenie ekranu

Maksymalny odczyt: min. 6000

Pytanie 15 (dot. części I, poz. 28)

Opisywany przez Zamawiającego produkt nie występuje już w sprzedaży, dlatego powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Właściwości:

- Zwarta budowa, prosta instalacja, duża mobilność bez potrzeby przyłączania dodatkowych instalacji rur ssących i układów wydalania oparów
- wentylator z silnikiem bezszczotkowym
- System potrójnego filtrowania.
- Filtr wstępny i filtr główny muszą być wymieniane osobno lub system filtra trzystopniowego
- Regulacja położenia ramienia w szerokim zakresie i płynna regulacja przepływu lub regulacja stopniowa, min. trzy stopnie regulacji obrotów
- Wyświetlacz LCD wskazujący zaprogramowany czas pracy filtra lub czujnik informujący o konieczności wymiany filtra
- Filtr główny zawiera filtr HEAP o wysokiej sprawności i filtr gazów. Specyfikacja:
- Ciśnienie ustalone minimum 900 Pa lub przepływ powietrza min 17m/s
- Przepływ nominalny min. 190 m³/min
- Sprawność filtrowania 0,3 μm minimum 99%
- Zasilanie 230 V AC
- Moc w zakresie 70-100W
- Poziom hałasu - mniej niż 55 dB lub <= max. 59 dB
- Długość ramienia do min. 1,2m
- Ilość ramion min. 1 Zestaw zawiera:
filtry: (filtr główny (zainstalowany), filtr wstępny 4 szt. + 1 szt. Zainstalowany) lub filtr trójstopniowy min
sztuka, 1 x ramię (min. 65 mm, dł do 1,5 m), sterownik siły ciągu z przewodem lub regulacja siły przepływu powietrza - obrotów, instrukcja w języku polskim.

Pytanie 16 (dot. części I, poz. 29)

Powołując się na art. 16 pkt 1) oraz art. 99 ust. 4 ustawy prawo zamówień publicznych z 11 września 2019 r. prosimy o dostosowanie opisu w taki sposób aby nie godził w zasadę zachowania uczciwej konkurencji lub zaakceptowanie poniższego opisu:

Ogólne:

Zasilanie: AC 230 V / 50 Hz lub bateryjne

Akcesoria: min. przewody pomiarowe, bateria/kabel sieciowy Zakresy pomiarowe:

Napięcie stałe DC: min. 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V ±(0,5%+3)

Napięcie zmienne AC: min. 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V ±(0,7%+5) Dodatkowe funkcje:

Automatyczna i ręczna zmiana zakresów pomiarowych Pomiary AC+DC

Zapis wartości MAX/MIN Zamrożenie ostatniego wskazania Automatyczne wyłączanie

Wskaźnik niskiego poziomu baterii Podświetlenie ekranu

Maksymalny odczyt: min. 6000

Pytanie 17 (dot. części I, poz. 21)

Zamawiający opisuje laptop z procesorem o ilości rdzeni/wątków 4/8. Prosimy Zamawiającego o dopuszczenia również laptopa z procesorem o ilości rdzeni/wątków 6/6. Nowoczesne procesory najnowszych generacji często posiadają takie ilości rdzeni/wątków, dzięki czemu są wydajniejsze, ponieważ w większości aplikacji ilość rdzeni jest ważniejsza i dzięki temu procesor jest wydajniejszy. Prosimy zatem o dopuszczenie takiego procesora jako równoważnego lub zaakceptowanie poniższego opisu laptopa jako równoważnego:

System operacyjny

MS Windows 10 PRO PL 64-bit Wyświetlacz

Przekątna ekranu 15.60 cali Procesor

Zainstalowany procesor do 3.60 GHz

Ilość rdzeni / wątków min. 4/8 lub min. 6/6 Pamięć

Pamięć zainstalowana (GB) min. 8 Maksymalna wielkość pamięci min. 20GB Grafika

Karta graficzna zintegrowana Dysk twardy

Zamontowany dysk SSD M.2 Pojemność dysku min. 512 GB Łączność / komunikacja

Port Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac Port Bluetooth Tak

Bateria

Typ akumulatora / baterii 3 cell

Oprogramowanie antywirusowe, pakiet biurowy w polskiej wersji językowej min. 2019

Odpowiedź na pytania od 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Zamawiający **wyraża zgodę** na zaproponowaną zmianę.

Odpowiedź na pytanie 6

Zamawiający **wyraża zgodę** na częściową zmianę zapisów SWZ, zatem opis pozycji nr 8 w części I zamówienia otrzymuje brzmienie:

Kompaktowy zestaw zamknięty w obudowie/skrzynce/walizce. Obudowa musi zapewniać dużą mobilność)

Zestaw przygotowany do pracy - po podłączeniu zasilania.

Można obsługiwać za pomocą minimum 7-calowego wyświetlacza dotykowego.

Zaimplementowana płyta umożliwia podłączanie i stosowanie dodatkowych czujników zewnętrznych i modułów lub samokształtujących się obwodów.

Wbudowane czujniki obejmują (minimalna konfiguracja):

- czujnik światła
- czujnik dźwięku do wykrywania dźwięków.
- czujnik ruchu
- czujnik ultradźwiękowy
- jeden czujnik nachylenia
- czujnik dotyku
- czujnik temperatury i wilgotności
- czujnik podczerwi, za pomocą którego można np. odbierać polecenia z pilota na podczerwień (zawarty w zestawie)

Moduły zawierają:

- wyświetlacz GPIO LED
- jeden moduł minimum 16x2 LCD 16x2
- matrycę LED minimum 8x8 z diodami LED
- minimum 7-segmentowy wyświetlacz LED
- sygnalizator akustyczny (dowolny)
- jeden przekaźnik
- kluczowa matryca lub płytką stykowa min. 400 pól
- niezależne przyciski lub mini push button
- moduł RFID lub moduł/odbiornik IR
- silnik krokowy
- jeden serwomotor
- minimum 7-calowy ekran dotykowy
- kamery

zestaw musi być kompatybilne z modelami:

- Malina 2 B
- Malina 3 B
- Malina 3 B+
- Malina Pi 4 B
- Malina Zero.

Jeden z kompatybilnych z zestawem modułów Raspberry Pi (minimum 3B+ lub nowszy) musi być zawarty w zestawie !

W zestawie znajdować się powinna dokumentacja i przykłady ćwiczeń lub kurs on-line

Niniejsze wyjaśnienie staje się integralną częścią dokumentacji postępowania.

Mając na uwadze powyższą treść udzielonych odpowiedzi Zamawiający dokonuje zmiany terminu składania ofert o dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach oraz terminu otwarcia ofert. Pierwotny termin składania ofert wyznaczony na dzień 6 kwietnia 2021 r. na godzinę 10:00 zostaje wydłużony do dnia 9 kwietnia 2021 r. do godziny 10:00. Zamawiający działając na podstawie art. 271 Ustawy Pzp zamieszcza ogłoszenie o zmianie ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych.