

Załącznik nr 1 do specyfikacji warunków zamówienia/**Załącznik nr 1 do umowy****SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

w postępowaniu na

dostawę artykułów elektronicznych potrzebnych do produkcji eksponatów w ramach programu NDC

Przedmiot zamówienia realizowany i finansowany jest w ramach wspólnego Programu Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie. Program Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki.

Lp.	Opis materiałów (elementów) elektronicznych i elektrycznych do prototypowania i produkcji eksponatów wystawy mobilnej	Ilość szt.
1.	<p>Zestaw 1</p> <p>Zestaw komponentów działających w systemie komputera jednopłytkowego Raspberry Pi 4:</p> <p>1. Komputer jednopłytkowy z procesorem BCM2711. 8 GB pamięci RAM. Slot na karty microSD. Gniazdo ethernet, dwa złącza microHDMI, zasilanie przez USB-C, 4 porty USB typu A, w tym co najmniej dwa USB 3.0. Złącze GPIO 40 pin. Wyjście audio analogowego typu Jack.</p> <p>produkt referencyjny Raspberry Pi 4 model B 8GB RAM</p> <p>2. zasilacz wtyczkowy z Power Delivery z przewodem wyjściowym USB-C, nie krótszym niż 0,9m, czarny, moc wyjściowa min. 25W, wymagane natężenie przy 5V – 5A, wtyk do polskich gniazdek powinien być stałą, a nie wymienną częścią obudowy, kompatybilny z Raspberry Pi 4 oraz Raspberry Pi 5</p> <p>produkt referencyjny: Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply – oficjalny zasilacz USB C 5,1V / 5A do Raspberry Pi 5 – czarny</p> <p>3. obudowa do Raspberry Pi 4 model B z chłodzeniem pasywnym zapewniającym pracę bez throttlingu przy maksymalnym obciążeniu komputera w temperaturze otoczenia 25 st.C; obudowa powinna odbierać ciepło przynajmniej z procesora itp. przez podkładkę termoprzewodzącą i oddawać je poprzez swoje metalowe ścianki; obudowa powinna na tyle szczelnie otaczać płytę komputera (najlepiej eksponować tylko gniazda, złącze GPIO powinno być osłonięte przez obudowę, ale szczelina na przewód taśmowy jest mile widziana), aby uniemożliwić powstanie zwarć na PCB komputera itp. od metalowych osłon miniaturowych wtyczek niepodłączonych kabli, śrub, wkrętów itp.</p>	4 kompletne zestawy

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	produkt referencyjny: Flirc Raspberry Pi 4 Case	
2.	4. Przewód microHDMI – HDMI, HDMI 2.0, długość w przedziale 0,9-1,2m, czarny karta microSD minimum 32GB, minimalne wymagania: klasa 10 UHS-I, odczyt 100MB/s	6 szt.
3	karta microSD o pojemności w zakresie 4-16GB	4 szt.
4.	przycisk monostabilny przełączny [ON-(ON)] podświetlany LED 12V zielony, podświetlanie całego klawisza (nie obwódki) możliwość montażu w płytach o zakresie grubości 0,5-6,0 mm długość całego przycisku od powierzchni klawisza do końca styków nie więcej niż 41 mm otwór montażowy 22 mm średnica zewnętrzna 25 mm +/-1 mm 5A / 250V AC produkt referencyjny: LAS1-AWY-11/G/12V	40 szt.
5.	Zestaw 2 Zestaw kompatybilnych ze sobą elementów do złożenia przycisku na otwór montażowy o średnicy nominalnej 22mm, składający się z: 1.blok styków, 1NO, 10A, Zacisk śrubowy, snap-action, styki złożone produkt referencyjny: EAO 704.901.1 2.blok podświetlający; oprawka na wkładki BA9S, zaciski śrubowe produkt referencyjny: EAO 704.950.0 3.kołnierz montażowy bagnetowy produkt referencyjny: EAO 704.950.5 4.napęd przycisku monostabilnego produkt referencyjny: EAO 704.631.1 5.nakrętka frontowa aluminiowa produkt referencyjny: EAO 704.600.1 6.nasadka grzybkowa , Ø 40 mm , zielony, produkt referencyjny: EAO 704.614.5 7.matówka, Ø 20 mm, mleczna produkt referencyjny: EAO 704.609.9	30 kompletnych zestawów
6.	termistor 10kOhm Zakres pomiarowy obejmujący: -10°C do 80°C Stała B: 3950 K ± 1%	15 szt.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	<p>średnica głowicy pomiarowej nie większa niż 1,8mm wykończenie głowicy: czarna żywica długość wyprowadzeń: nie mniej niż 40mm rodzaj wyprowadzeń: drut emaliowany</p> <p>produkt referencyjny: Termistor MF52B B3950-L60, 1%</p>	
7.	<p>kompletny moduł odtwarzacza MP3 ze wzmacniaczem (mono) dla głośnika 4 ohm o mocy wyjściowej minimum 2W, gniazdem micro USB do zasilania, czytnikiem kart pamięci microSD, gniazdem JACK 3,5mm i zaciskami do przewodów głośnika automatyczne odtwarzanie w pętli wszystkich utworów z karty po podaniu zasilania</p> <p>produkt referencyjny: Moduł odtwarzacza MP3 ze wzmacniaczem 2W i czytnikiem kart TF i USB - Arduino</p>	4 szt.
8.	<p>głośnik bezmembranowy impedancja 4 ohm moc maksymalna nie mniej niż 10W masa nie więcej niż 70g przyłącza na konektory 4,8 x 0,8 mm (+) oraz 2,8 x 0,8 mm (-) grubość maksymalnie 18 mm</p> <p>produkt referencyjny: 4503VISATON</p>	4 szt.
9.	<p>przełącznik czasowy 230V dopuszczkowy Wymagane wejście START zwierane przyciskiem monostabilnym do L lub N (wymagane działanie w obu konfiguracjach) Wymagana funkcja: Opóźnienie przy wyłączeniu z możliwością podtrzymania. Zbocze narastające sygnału START powoduje załączenie przełącznika, natomiast zbocze opadające powoduje rozpoczęcie odmierzenia czasu. Podanie sygnału START w trakcie odmierzenia czasu powoduje przedłużenie cyklu o kolejny czas „t” zboczem opadającym. Wymagana możliwość ustawienia zakresu czasu pracy od 1s do 24h (dopuszczalne podzakresy) Obciążalność przełącznika minimum 10A</p> <p>produkt referencyjny: PCS-506</p>	4 szt.

10.	<p>enkoder inkrementalny z wałkiem ściętym 6mm pracujący przy napięciu 5V z wyjściami ABZ push-pull Prąd wyjść przynajmniej 20 mA Długość wałka minimum 11,8 maksimum 40 mm Długość korpusu nie więcej niż 40 mm Wyprowadzenie w postaci przewodu o długości min. 60 cm Mocowanie na śruby M3 Średnica korpusu (nie wliczając wyprowadzenia kabla) nie więcej niż 45 mm Wyprowadzenie kabla boczne (promieniowe) Ilość impulsów na obrót w zakresie 100-160 Stopień ochrony przynajmniej IP 64</p> <p>produkt referencyjny: Enkoder inkrementalny HY38-100</p>	4 szt.						
11.	<p>silnik krokowy 2 fazowy NEMA17 z krokiem 1,8°</p> <p>Tryb pracy: bipolarny Napięcie: 12 V Prąd: 0.4 A ± 10% Rezystancja: 30 Ohm ± 10% Indukcyjność: 35 mH ± 10% Oś [mm] 5 Wymiary: 42 x 42 x 34 mm (bez osi)</p> <p>produkt referencyjny: Silnik krokowy JK42HS34-0404</p>	4 szt.						
12.	<p>silnik krokowy 2 fazowy z krokiem 1,8° Temperatura pracy 0 ~ +40°C Tryb pracy: bipolarny Napięcie: 2,5 V ± 10% Prąd: 1,7 A ± 10% Rezystancja: 1,5 Ohm ± 10% Indukcyjność: 3,2 mH ± 10% Bezwładność rotora: 32 gcm² ± 10%</p> <table> <tr> <td>Napięcie [V]</td> <td>2,5 ± 10%</td> </tr> <tr> <td>Prąd [A]</td> <td>1,7 ± 10%</td> </tr> <tr> <td>Rezyst. [Ω]</td> <td>1,5 ± 10%</td> </tr> </table> <p>Mom. trzym. [Ncm] co najmniej 30 Bezwł. rotora [gcm²] 32 Oś [mm] 5 Indukc. [mH] 3,2 ± 10%</p> <p>Produkt referencyjny: Silnik krokowy 42BYGH101B</p>	Napięcie [V]	2,5 ± 10%	Prąd [A]	1,7 ± 10%	Rezyst. [Ω]	1,5 ± 10%	10 szt.
Napięcie [V]	2,5 ± 10%							
Prąd [A]	1,7 ± 10%							
Rezyst. [Ω]	1,5 ± 10%							
13.	<p>panel LED o wymiarze nominalnym 30 x 60 cm, barwa światła biała neutralna w zakresie 4000-5000 K kolor ramki biały</p>	4 szt.						

	grubość maks. 10mm strumień świetlny minimum 2000 lm produkt referencyjny: Panel LED 30x60 25W Aigostar - biała neutralna	
14.	zasilacz impulsowy Moc 60W Napięcie wyjściowe 2...90V DC Prąd wyjściowy 500...1400mA Klasa szczelności IP20 lub lepsza Wymiary zewnętrzne 123,5x81,5x23mm Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe OVP, przeciwzwarciove SCP, przegrzanie OTP Temperatura pracy -30...60°C Podłączenie elektryczne listwa zaciskowa Liczba wyjść 1 Sprawność Powyżej 90% Tryby pracy stałoprądowy Napięcie zasilania <ul style="list-style-type: none"> • 180...295V AC • 254...417V DC Funkcje dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> • COLD START • funkcja ściemniania 1-10V DC • funkcja ściemniania PWM • PFC aktywne produkt referencyjny: zasilacz LCM-60	4 szt.
15.	zasilacz impulsowy Moc 36W Napięcie wyjściowe 12V DC Prąd wyjściowy 3A Klasa szczelności IP67 Wymiary zewnętrzne 40x148x30mm Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwprzepięciowe OVP, przeciwzwarciove SCP Temperatura pracy -30...75°C Podłączenie elektryczne przewody 600mm Liczba wyjść 1 Sprawność powyżej 80% Tryby pracy stałonapięciowy Napięcie zasilania <ul style="list-style-type: none"> • 90...264V AC • 127...370V DC produkt referencyjny: Zasilacz LPV-35-12	8 szt.
16.	zasilacz impulsowy	

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	<p>Moc 264W Napięcie wyjściowe 12V DC Prąd wyjściowy 22A Klasa szczelności IP67 Wymiary zewnętrzne 252x90x43,8mm Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwprzepięciowe OVP, przeciwzwarceniowe SCP, przegrzanie OTP Temperatura pracy -40...70°C Podłączenie elektryczne przewody 300mm Liczba wyjść 1 Sprawność powyżej 90% Tryby pracy stałonapięciowy, stałoprądowy Napięcie zasilania <ul style="list-style-type: none"> • 90...305V AC • 127...431V DC Funkcje dodatkowe <ul style="list-style-type: none"> • funkcja ściemniania 1-10V DC • funkcja ściemniania PWM • funkcja ściemniania rezystancyjnego • PFC aktywne produkt referencyjny Zasilacz HLG-320H-12B (wymagana wersja B)</p>	8 szt.
17.	<p>przetwornica DC-DC w obudowie SIP3 Typ przetwornicy DC/DC Napięcie wejściowe 6,5...36V Napięcie wyjściowe 5V DC Prąd wyjściowy 1A Obudowa SIP3 Wymiary zewnętrzne 11,7x10,2x7,6mm Sprawność powyżej 90 Temperatura pracy -40...85°C Częstotliwość przełączania 500kHz Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwzwarceniowe SCP produkt referencyjny: TSR1-2450</p>	8 szt.
18.	<p>przetwornica DC-DC w obudowie SIP3 Typ przetwornicy DC/DC Napięcie wejściowe 12...36V Napięcie wyjściowe 9V DC Prąd wyjściowy 1A Obudowa SIP3 Wymiary zewnętrzne 11,7x10,2x7,6mm Sprawność powyżej 90% Temperatura pracy -40...85°C</p>	8 szt.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	<p>Częstotliwość przełączania 500kHz Zabezpieczenie przeciwprzebieżeniowe OPP, przeciwzwarceniowe SCP Liczba wyjść 1</p> <p>produkt referencyjny TSR1-2490</p>	
19.	<p>wyświetlacz LED 7-segmentowy zielony Rodzaj wyświetlacza 7-segmentowy Wysokość znaku 38,1mm Ilość znaków 1 Kolor zielony Jasność 240mcd Wspólna elektroda anoda Wymiary 44x30,6x8mm Montaż THT</p> <p>produkt referencyjny OPD-S15012UPG-BW</p>	30 szt.
20.	układ scalony TLC5916ID	30 szt.
21.	wtyk typu 15EDGK-3.5-04P-14-00A(H)	90 szt.
22.	gniazdo typu 15EDGRC-3.5-04P-14	90 szt.
23.	<p>procesor: NXP iMXRT1062 ARM Cortex-M7 taktowany zegarem 600 MHz RAM: 1024K (512K ściśle powiązane) Flash: 8192K (64K zarezerwowane w celach odzyskiwania i emulacji EEPROM) 2 x USB, pracujące z prędkością 480 mbps 1 x Ethernet PHY (10/100 Mbit DP83825) 3 x CAN Bus (1 z CAN FD) 2 x Cyfrowe Audio I2S 1 x Cyfrowe Audio S/PDIF 1 x SDIO (4 bit) natywne SD 3 x SPI, wszystkie z 32 bajtowym FIFO (16 word) 3 x I2C, wszystkie z 4 bajtowym FIFO 7 x Serial, wszystkie z 4 bajtowym FIFO 32 kanały DMA ogólnego przeznaczenia 35 piny PWM 55 pinów I/O: 42 wyprowadzonych pinów cyfrowych, wszystkie z obsługą przerwań 6 pinów w slotcie karty microSD 7 na padach lutowniczych kości pamięci 18 pinów analogowych, 2 ADC wbudowane w układ Sprzętowa akceleracja operacji kryptograficznych Sprzętowy Generator liczb losowych Zegar czasu rzeczywistego RTC (data/czas) Programowalne FlexIO Pixel Processing Pipeline</p>	8 szt.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	<p>Peripheral cross triggering Wymiary płytki 61 x 18 mm Płytką nie może mieć wlutowanych goldpinów lub gniazd na goldpiny</p> <p>produkt referencyjny: Płytką Teensy 4.1 z wlutowanym układem Ethernet PHY bez wlutowanych goldpinów</p>	
24.	<p>płytką z kodekiem audio SGTL5000 kompatybilna mechanicznie (możliwość zamontowania na tzw. kanapkę) i sygnałowo (bez przeróbek) z powyższą płytką (z poz. 23) Płytką nie może mieć wlutowanych goldpinów lub gniazd na goldpiny.</p> <p>produkt referencyjny: płytką Teensy Audio Board (Rev. D lub D2 do Teensy 4)</p>	4 szt.
25.	<p>kabel zasilający 5m przewód 3x1mm² CEE 7/7 (E/F) wtyk kątowy IEC C13 żeński 90° produkt referencyjny: Goobay 93119</p>	45 szt.
26.	<p>moduł gniazda IEC C14 z szufladą na 2 bezpieczniki 5x20mm, z kołnierzem mocującym na 2 śruby i wbudowanym wyłącznikiem podświetlanym na zielono z oznaczeniem pozycji "O", "I", dwutorowym DPST, prąd znamionowy 10A, podłączenia na konektory 6,3x0,8mm</p> <p>produkt referencyjny: BVA15/Z0000/77</p>	40 szt.
27.	<p>laminat FR4 dwustronnie miedziany wymiary minimalne arkusza 260 x 310 mm grubość 1,2-1,6 mm grubość miedzi 18 mikrometrów bez powłoki światłoczułej</p> <p>produkt referencyjny: LAM297X420ED1.5</p>	6 szt.
28.	<p>przewód wstążkowy kolorowy 12x0,5mm², Oznaczenie żył -barwne z powtórzeniem kolorów, Czysta miedź, linka Zakres temperatur -40...105°C Napięcie znamionowe 300V produkt referencyjny: TLWY12/0.50</p>	50m
29.	<p>Wysokowydajny, 8-bitowy mikrokontroler o niskim poborze mocy Architektura RISC –131 instrukcji –32 x 8 Rejestry robocze ogólnego przeznaczenia</p>	4 szt.

	<ul style="list-style-type: none"> –Praca statyczna –wbudowany mnożnik 2-cykłowy –16KB samo programowalnej pamięci Flash –512B EEPROM –1KB wewnętrznej pamięci SRAM –liczba cykli zapisu/kasowania: 10,000 Flash/100,000 EEPROM –Przechowywanie danych: 20 lat temp. 85°C/100 lat w temp. 25°C –Blokada programowania zapewniająca bezpieczeństwo Interfejs JTAG (IEEE std. 1149.1 Compliant) –Rozbudowane wsparcie debugowania na chipie –Programowanie Flash, EEPROM, bezpieczników i bitów blokujących poprzez interfejs JTAG –Dwa 8-bitowe timery/liczniki z oddzielnymi preskalerami i trybami porównania –Jeden 16-bitowy timer/licznik z oddzielnym preskalerem, trybem porównania i przechwytywaniem –Licznik czasu rzeczywistego z oddzielnym oscylatorem – 4 kanały PWM –8-kanałowy, 10-bitowy przetwornik ADC 8 kanałów Single-ended 2 kanały różnicowe z programowanym wzmocnieniem 1x, 10x lub 200x –Dwuprzewodowy interfejs szeregowy –Programowalny port szeregowy USART –Interfejs szeregowy Master/Slave SPI –Programowalny zegar Watchdog z oddzielnym oscylatorem na chipie Specjalne funkcje mikrokontrolera –Resetowanie po włączeniu zasilania i programowalna detekcja zaniku napięcia –Wewnętrznie skalibrowany oscylator RC –Zewnętrzne i wewnętrzne źródła przerw –Sześć trybów uśpienia: bezczynność, redukcja szumów ADC, oszczędzanie energii, wyłączenie, czuwanie i rozszerzony tryb gotowości –32 programowalne linie we/wy 44-pinowy TQFP Napięcia robocze – 2.7 - 5.5V Szybkość zegara – 0 - 16MHz Pobór mocy przy 1MHz, 3V i 25°C –Aktywny: 0.6mA –Tryb bezczynności: 0.2mA –Wyłączony: < 1µA produkt referencyjny: mikroprocesor ATMEGA16A-AU 	
30.	<p>przełącznik: elektromagnetyczny Konfiguracja styków SPDT</p>	30 szt.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	<p>Napięcie cewki nominalne 12V DC Prąd styków maks. 2A Obciążalność styków AC przy obciążeniu rezystancyjnym 2A / 120V AC Obciążalność styków DC przy obciążeniu rezystancyjnym 2A / 24V DC Napięcie przełączane max. 24V DC, max. 125V AC Wersja przekaźnika subminiaturowy Montaż PCB Rezystancja cewki 960Ω Napięcie cewki min. 9,6V DC Napięcie cewki maks. 15,6V DC Czas zadziałania 5ms Wymiary zewnętrzne 12,6x10x7,8mm Czas zwolnienia 5ms Pobór mocy przez cewkę 150mW Klasa szczelności IP64 Temperatura pracy -30...70°C Produkt referencyjny: przekaźnik RSM957-0111-85-S012</p>	
31.	elektromagnes 12V okrągły, wymiary D=19.5 H=max. 25mm, 8kgf	30 szt.
32.	<p>zasilacz impulsowy 12V/30W do wbudowania Zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwprzebieciowe OVP, przeciwzwarciove SCP Podłączenie: listwy zaciskowe Obudowa: plastikowa produkt referencyjny: Mean Well LPH-18-12</p>	4 szt.
33.	<p>transformator: zalewany; 30VA; 230VAC; 12V; 2,5A; śrubowy produkt referencyjny TSZZM 30/005M/1</p>	4 szt.
34.	pasek LED biały neutralny, 12V, szerokość 10mm, CRI powyżej 80, minimum 600 lm/m	3m
35	kabel HDMI 1m	6 szt.
36.	<p>zasilacz impulsowy 12V 18W Zabezpieczenia: przeciwprzeciążeniowe OPP, przeciwprzebieciowe OVP, przeciwzwarciove SCP, przegrzanie OTP Typ zasilacza: impulsowy Klasa szczelności: IP67 Podłączenie elektryczne: przewody 300mm Tryby pracy: stałonapięciowy Sprawność: powyżej 75% Prąd wyjściowy: 1,5A Napięcie wyjściowe: 12V DC ± 4% Moc: 18W Temperatura pracy: -30...70°C</p>	4 szt.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.

	Liczba wyjść: 1 Materiał obudowy: plastik produkt referencyjny: LPH-18-12	
37.	układ MCP2200-I/SO	4 szt.
38.	kabel USB-A-miniUSB 1.5-2m	4 szt.
39	układ AS5601-aSOM	4 szt.

Dostawa:

Wykonawca zapewnia dostawę gotowych elementów do docelowej lokalizacji Centrum Nauki Kopernik ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20, Warszawa.

Dostawa będzie realizowana w godzinach uzgodnionych przez Strony w trybie roboczym. Wykonawca wykona przedmiot zamówienia w terminie maksymalnie **30** dni kalendarzowych od dnia zawarcia umowy.

Gwarancja:

Wykonawca udziela 24- miesięcznej gwarancji

Sposób rozliczenia:

Dostawa Zamówienia zostanie zrealizowana całościowo. Wynagrodzenie zostanie wypłacone w całości.

Wspólny Program Ministra Nauki oraz Centrum Nauki Kopernik pod nazwą Nauka dla Ciebie finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki na podstawie umowy z dnia 23 października 2023 r. Nr MEiN/2023/DPI/3079. W roku 2024 w ramach Programu Nauka dla Ciebie realizowane są działania „Naukobus”, „Planetobus”, „O matmo!” oraz 27. Piknik Naukowy Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik.