



ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa  
tel: (22) 841 00 41, (22) 3296 100  
fax: (22) 841 00 46  
email: camk@camk.edu.pl  
http://www.camk.edu.pl

## CENTRUM ASTRONOMICZNE IM. MIKOŁAJA KOPERNIKA PAN

### ZAPYTANIE OFERTOWE NR ACNT-220-02/2020 z dnia 23.11.2020

dla zamówienia na dostawę ~~usług~~ / ~~roboty budowlane~~<sup>1</sup> o wartości nieprzekraczającej wyrażonej w złotych równowartości kwoty 30 000 Euro

#### Zamawiający:

Centrum Astronomiczne im. Mikołaja Kopernika PAN, z siedzibą w Warszawie, ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa, wpisane do Rejestru instytucji naukowych PAN, pod numerem RIN-III-20/98, NIP 525-000-89-56,

zaprasza do złożenia ofert w postępowaniu pn.:

**Wykonanie płytek pcb, montaż elementów elektronicznych na płytkach, wykonaniu testów płytek i elementów elektronicznych.**

#### 1. Przedmiot zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest: a) wykonanie płytek pcb, b) montaż elementów elektronicznych na płytkach, c) wykonanie testów płytek i elementów elektronicznych
2. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia, określony został w załącznikach do niniejszego zapytania: opisie przedmiotu zamówienia oraz istotnymi postanowieniami umowy (stanowiącymi odpowiednio załączniki nr 1 i 2 do zapytania).

#### 2. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie kierował się przy wyborze oferty:

Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana oferta wg następujących kryteriów:

Kryterium	Waga	Maksymalna liczba punktów	Sposób oceny
Cena - C	100 %	100	$C = \frac{\text{cena najtańszej oferty}}{\text{cena badanej oferty}} * 100 \text{ pkt.}$
RAZEM	100 %	100	-----

Punktacja przyznawana ofertom będzie liczona z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Najwyższa liczba punktów wyznaczy najkorzystniejszą ofertę.

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić

Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta odpowiadać będzie wszystkim wymaganiom przedstawionym w Zapytaniu i zostanie oceniona jako najkorzystniejsza w oparciu o podane kryteria wyboru.

Zamawiający zastrzega sobie prawo unieważnienia postępowania jeżeli:

1. nie zostanie złożona żadna oferta,
2. spośród ofert niepodlegających odrzuceniu cena najkorzystniejszej oferty przewyższa kwotę, którą Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
3. w innych sytuacjach, w których podpisanie umowy z Wykonawcą prowadziłoby do naruszenia obowiązujących przepisów lub skutkowało nieważnością umowy.

### **3. Wymagany termin / okres realizacji zamówienia:**

Przedmiot zamówienia powinien być dostarczony w terminie 21 dni od dnia podpisania umowy. Dostarczenie przedmiotu zamówienia zostanie potwierdzone protokolarnie przez Strony.

### **4. Miejsce realizacji zamówienia:**

MAB Astrocent, ul. Rektorska 4, Warszawa, pok. 5.06

### **5. Warunki udziału w postępowaniu i opis sposobu ich spełnienia (jeśli dotyczy):**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące: posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, posiadania wiedzy i doświadczenia, dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia, sytuacji ekonomicznej i finansowej.

Potwierdzeniem spełnienia warunków w postępowaniu jest oświadczenie dołączone do Formularza Ofertowego stanowiącego załącznik do Zapytania ofertowego.

### **6. Osoby wykonujące czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia podlegają wyłączeniu na podstawie art. 17 ust. 1 PZP (zakaz powiązań osobowych i kapitałowych z wykonawcą).**

### **7. Sposób przygotowania oferty:**

Ofertę wraz z załącznikami (RODO) należy sporządzić w formie pisemnej, w języku polskim, na formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 3 do zapytania ofertowego.

Oferta powinna być podpisana przez osobę/y uprawnioną/e do reprezentowania Wykonawcy. w wypadku, gdy ofertę składa pełnomocnik, do oferty należy dołączyć dokument, z którego wynika umocowanie pełnomocnika do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy.

### **8. Miejsce i sposób składania oferty:**

Skan podpisanej oferty lub oferta podpisana przy pomocy certyfikowanego podpisu elektronicznego powinna być wysłana na adres e-mail: [zamowieniaastrocent@camk.edu.pl](mailto:zamowieniaastrocent@camk.edu.pl) (skan podpisanej oferty wraz z załącznikami).

Wykonawca jest związany ofertą 30 dni. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

### **9. Termin składania ofert: 01.12.2020 r. g. 12.00.**

### **10. Dodatkowe informacje:**

Osoba upoważniona do kontaktu - Łukasz Radzikowski, e-mail: [zamowieniaastrocent@camk.edu.pl](mailto:zamowieniaastrocent@camk.edu.pl)

### **11. Załączniki:**

- 1) Opis przedmiotu zamówienia,
- 2) Istotne postanowienia umowy

- 3) Formularz ofertowy,
- 4) klauzula RODO.

## **ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### 1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest a) wykonanie 30 zestawów płytek pcb w tym 30 SOM oraz 30 płytek bazowych, b) montażu elementów elektronicznych na płytkach SOM oraz płytkach bazowych, c) wykonanie testów połączonej pary płytek, płytki SOM oraz płytki bazowej wraz z elementami na nich zamontowanymi.

2. Pliki produkcyjne płytek pcb zostaną przesłane na adres email złożonej oferty w dniu podpisania umowy.

Parametry płytek:

#### A. Płytki SOM:

- płytka 4 warstwowa
- wymiary płytki: 200 x 110 mm
- soldermaska z opisem po jednej stronie płytki
- elementy montowane wyłącznie na jednej stronie płytki
- wszystkie elementy typu SMD
- grubość najcieńsza ścieżka 0.2 mm
- najmniejsza odległość między ścieżkami 0.2 mm
- najmniejszy otwór na płytce 0.5 mm (nie wliczając przelotek)
- na płytce występują przelotki typu zagrzebanego

#### B. Płytki bazowa:

- płytka 6 warstwowa
- wymiary płytki: 70 x 34 mm
- soldermaska z opisem po jednej stronie płytki
- elementy montowane wyłącznie na jednej stronie płytki
- 90% elementów to elementy typu SMD, pozostałe 10% elementy typu THT
- grubość najcieńsza ścieżka 0.2 mm
- najmniejsza odległość między ścieżkami 0.2 mm
- najmniejszy otwór na płytce 0.5 mm (nie wliczając przelotek)
- na płytce występują przelotki typu zagrzebanego

Opis produkcyjny plików:

- Pliki wierceń - format tekstowy
- Pliki mozaiki ścieżek - pliki tekstowe w standardzie RS-274X
- Pliki wierceń w formacie tekstowym

3. Liczba wykonanych płytek, 30 sztuk płytek SOM, 30 sztuk płytek bazowych

4. Każda z płytek powinna zawierać komplet wszystkich elementów według wykazu:

**Wykaz elementów pojedynczej płytki SOM:**

A. Kondensatory wraz z wymaganymi parametrami:

- 1) 10 nF, 0402, ceramiczny 10nF 50V +/-10% X7R - 5 sztuk
- 2) 18 pF, 0402, ceramiczny 18pF 50V +/-5% NPO - 4sztuki
- 3) 100 nF, 0402, ceramiczny 100nF 16V +/-10% X7R -55°C - +125°C - 22 sztuk
- 4) 47  $\mu$ F/6,3V, 0805, ceramiczny 47 $\mu$ F 6,3V +/-10% X5R - 1 sztuka
- 5) 22  $\mu$ F/6,3V, 0603, ceramiczny 22 $\mu$ F 6,3V +/-10% X7R - 5 sztuk
- 6) 560 pF, 0402, ceramiczny 560pF 50V +/-10% X7R - 3 sztuki
- 7) 10  $\mu$ F/10V, 0402, ceramiczny 10 $\mu$ F 10V +/-20% X5R - 3 sztuki
- 8) 22  $\mu$ F, 0603, ceramiczny 22 $\mu$ F 6,3V +/-10% X7R - 2 sztuki
- 9) 2.2pF, 0402, ceramiczny 2.2pF 25V +/- 0.5pF C0G - 2 sztuki
- 10) 220 nF, 0402, ceramiczny 220nF 6,3V +/-10% X5R -55°C - +125°C - 15 sztuk
- 11) 1  $\mu$ F/16V, 0603, 1 $\mu$ F 16V +/-10% X7R -55°C - +125°C - 1 sztuka
- 12) 1  $\mu$ F, 0402, MLCC 1  $\mu$ F 10V +/-10% X5R -55°C - +85°C - 38 sztuk
- 13) 4,7  $\mu$ F, 0402, MLCC 4,7  $\mu$ F 6,3V +/-20% X5R -55°C - +125°C - 8 sztuk
- 14) 2,2  $\mu$ F, 0402, MLCC 2,2  $\mu$ F 6,3V +/-20% X5R -55°C - +125°C - 2 sztuki
- 15) 10  $\mu$ F, 0402, MLCC 10  $\mu$ F 6,3V +/-20% X5R -55°C - +125°C - 3 sztuki
- 16) 1 pF, 0402, wielowarstwowy ceramiczny 50V 1pF C0G +/- 0.25pF - 2 sztuki

B. Rezystory wraz z wymaganymi parametrami:

- 1) 0 R, 0402 - 7 sztuk
- 2) 3 k/1%, 0402 - 1 sztuka
- 3) 100 k, 0402 - 7 sztuk
- 4) 1 k, 0402 - 4 sztuk
- 5) 10 R, 0402 - 2 sztuk
- 6) 10 k, 0402 - 16 sztuk
- 7) 12 k/1%, 0402 - 1 sztuka
- 8) 11 k, 0402 - 1 sztuka
- 9) 330 k, 0402 - 3 sztuki
- 10) 75 k/1%, 0402 - 1 sztuka
- 11) 33 k, 0402 - 1 sztuka
- 12) 24 k/1%, 0402 - 2 sztuki
- 13) 15 k/1%, 0402 - 1 sztuka
- 14) 12 k, 0402 - 1 sztuka
- 15) 22 k/1%, 0402 - 1 sztuka

16) 240 R/1%, 0402 - 2 sztuki

17) 470 R, 0402 - 1 sztuka

C. Diody wraz z wymaganymi parametrami:

1) BAT43WS BAT43WS Schottky - 1 sztuka

D. Złącza wraz z wymaganymi parametrami:

1) 321A-33125 ATTEND U.FL/321A-33125 - 1 sztuka

E. Rdzenie ferrytowe wraz z wymaganymi parametrami:

1) 220R Ferrite Beads 0402 220 OHM - 2 sztuki

2) BLM18PG121SN1D Murata BLM18PG121SN1D ferrite bead - 2 sztuk

3) BLM18AG102SN1D Murata BLM18AG102SN1D ferrite bead - 1 sztuka

F. Indukcyjności wraz z wymaganymi parametrami:

1) 2.2  $\mu$ H 0402 2.2uH 0.25 Ohm 0.35A +/-20% - 1 sztuka

2) 2,7 nH 0402 2.7nH 0.2nH 800mA .12ohms 6.0GHz - 1 sztuka

G. Dławiki wraz z wymaganymi parametrami:

1) 2 $\mu$ H2, DFE252012P, 2.2uH 84mOhms 3A +/-20% - 1 sztuka

2) 1 $\mu$ H5, DFE252012P, 1.5uH 60mOhms 3.5A +/-20% - 2 sztuki

H. Układy scalone wraz z wymaganymi parametrami:

1) LBEE5KL1DX WiFi b/g/n + Bluetooth 4.1 - 1 sztuka

2) STM32MP157AAB3T 2x Cortex-A7 @ 650MHz, Cortex-M4 @ 200MHz, 3D GPU, TFT/DSI displays, FD-CAN - 1 sztuka

3) RT8064ZQW2A, 2MHz, Synchronous Step-Down Converter - 3 sztuki

4) FPF1504UCX Load switch 15 mOHm PMOS 1-3.6V - 2 sztuki

5) MT41K256M16HA-125:E DDR3 SDRAM 32M x 16BIT x 8 BANKS 1.25 NS 1.35/1.5V FBGA96 - 1 sztuka

6) THGBMHG6C1LBAIL Toshiba eMMC v5.1 8 GBytes - 1 sztuka

I. Kwarce wraz z wymaganymi parametrami:

1) 24 MHz Quartz, 3225, 24 MHz +/-15ppm, 8pF, ESR 80Ohm - 1 sztuka

2) 32.768 kHz, ABS07, 32.768kHz SMD LOW PROFILE CRYSTAL +/- 20ppm - 1 sztuka

### **Wykaz elementów płytki bazowej:**

A. Kondensatory wraz z wymaganymi parametrami:

1) 100 nF Capacitor ceramic 100nF 16V +/-10% X7R -55°C - +125°C, 0603 - 51sztuk

2) 47  $\mu$ F/10 V Capacitor ceramic 47 $\mu$ F 10V +/-10% X5R 1206 - 5 sztuk

3) 10  $\mu$ F/10 V Capacitor ceramic 10 $\mu$ F 10V +/-20% X5R 0603 - 7 sztuk

4) 4.7  $\mu$ F/50 V Ceramic Capacitor 4,7 $\mu$ F 25V +/-10% X7R 0805 - 2 sztuk

5) 220  $\mu$ F/10V\_TA Capacitor Tantalum 220 $\mu$ F 10V +/-10%, CE\_SMD\_SIZE\_D - 2 sztuk

6) 22  $\mu$ F/6,3V Capacitor ceramic 22 $\mu$ F 6,3V +/-10% X7R, 0603 - 2 sztuk

- 7) 2,2  $\mu$ F/6,3V Capacitor ceramic 2,2 $\mu$ F 6,3V +/-10% X7R 0603C - 1 sztuk
- 8) 18 pF Capacitor ceramic 18pF 25V +/-10% X7R -55°C - +125°C 0603C - 6 sztuk
- 9) 2,2  $\mu$ F/10 V MLCC 2,2  $\mu$ F 10V +/-20% X5R -55°C - +125°C 0603C - 2 sztuki
- 10) 470 uF/63 V (np. EGT477M1J120RRSHP) Capacitor: electrolytic THT- 2 sztuki
- 11) 47 uF/6.3V Tantalum Capacitor 1206C - 9 sztuk
- 12) 100 uF/25 V (np. EEUFM1E101) Capacitor: electrolytic THT - 1 sztuk

B. Tranzystor wraz z wymaganymi parametrami:

- 1) AO3402 SOT-23 - 1 sztuka
- 2) BSS84 SOT-23 - 1 sztuka

C. Rezystory wraz z wymaganymi parametrami:

- 1) 10 k, 0603 - 13 sztuk
- 2) 680 R, 0603 - 14 sztuk
- 3) 4,7k, 0603 - 12 sztuk
- 4) 820R, 0603 - 1 sztuka
- 5) 1 k, 0603 - 16 sztuk
- 6) 27 R, 0603 - 2 sztuki
- 7) 470 R, 0603 - 1 sztuka
- 8) 220 R, 0603 - 2sztuki
- 9) 6.49k/1%, 0603 - 1sztuka
- 10) 10 R, 0603 - 11 sztuk
- 11) 100 R, 0603 - 4 sztuki
- 12) 100 k, 0603 - 1 sztuka
- 13) 330 R, 0603 - 1 sztuka
- 14) 15 k, 0603 - 1 sztuka
- 15) 4.7 k, 0603 - 3 sztuki

D. Układy scalone wraz z wymaganymi parametrami:

- 1) 74LVC541APW LV Octal Buffer/Driver with 3-State Outputs TSSOP20 - 2 sztuki
- 2) STMPS2252TTR dual-channel power switch, active high enable TSSOP-8- 1 sztuka
- 3) SN74LVC2G126DCU Dual Bus Buffer Gate With 3-State Outputs VSSOP-8 - 1 sztuka
- 4) FT230XS SSOP-16 - 1 sztuka
- 5) KSZ8081RNBCA MICREL ETHERNET PHY 10/100 RMII QFN32\_5X5MM\_EP3P3MM - 1sztuk
- 6) SN65HVD32DR SO8 - 2sztuk
- 7) XC7S6-1FTGB196I, FTGB196 - 1sztuka
- 8) BD10KA5FP, TO-252-3 - 1sztuk
- 9) BD18KA5FP, TO-252-3 - 1sztuk
- 10) BD33KA5FP, TO-252-3 - 1sztuk

11) URB2405YMD-15WR3 - 1sztuka

12) USBLC6-2SC6 SOT-23-6L - 3sztuk

13) FPF1504UCX - 1 sztuka

E. Indukcyjności wraz z wymaganymi parametrami:

1) 3,3uH/5A/HPI0624-3R3 L-HPI0624 - 1 sztuka

F. Rdzenie ferrytowe wraz z wymaganymi parametrami:

1) BLM18AG102SN1D BLM18AG102SN1D ferrite bead 0603C - 2 sztuki

2) BLM18PG121SN1D BLM18PG121SN1D ferrite bead 0603C - 4 sztuki

G. Diody LED wraz z wymaganymi parametrami:

1) Green, 0603, green LED - 7 sztuk

2) Red, 0603-LED - 7 sztuk

3) Yellow, 0603 - LED - 1 sztuka

4) Amber 0603-LED - 1 sztuka

H. Diody wraz z wymaganymi parametrami:

1) SM712.TCT Diode SOT-23 - 4 sztuki

2) MBR230LSFT1G Schottky Diode SOD-123 - 3 sztuki

I. Złącza wraz z wymaganymi parametrami:

1) SODIMM200, 1473005-4 - 1 sztuka

2) listwa goldpin 2.54 (podwójna) 2x20 - 2 sztuki

3) Jumper sip-3 - 5 sztuk

4) 2908-05WB (3M) - 1 sztuka

5) WF04S - 1 sztuka

6) ARK2-5,08 - 1 sztuka

7) MicroUSB-OTG SMD - 2 sztuki

8) USB\_A SMD - 1 sztuka

9) HFJ11-2450E-L12RL - 1 sztuka

10) IDC-10 2x5 - 1 sztuk

11) IDC-6 3x2 - 7 sztuk

12) IDC-14 7x2 - 2 sztuki

13) IDC20-SMD-1.27 10x2 SMD - 1 sztuka

14) DC14 7x2 - 1 sztuka

J. Kwarc wraz z wymaganymi parametrami:

15) 12MHz/SMD3225 12MHz, 25ppm/-30...+85C, QGEN-BTC 3225 - 1 sztuka

K. Pozostałe elementy:

16) CR1220 - DS1092-12 - 1sztuka

17) micro switch 2 pin smd - 5 sztuk



5. Montaż elementów na płytkach powinien się odbyć za każdym razem zgodnie z zaleceniami producenta elementu

6. Warunkiem odbioru płytek przez zamawiającego jest uzyskanie pozytywnych wszystkich testów

7. Testy złożonych zestawów

7.1 Testy zasilania

- Dla płyty SOM, w punktach testowych zamieszczonych na płytce sprawdzić poprawność napięć VDD 3.3V, 1.2 V, 1.35 V
- Dla płyty bazowej, w punktach testowych zamieszczonych na płytce sprawdzić poprawność napięć 5 V, 3.3 V, 1.8 V, 1.0 V
- Test zasilania uznaje się za poprawny jeśli napięcie nie różni się od założonego nie więcej niż +10%, -5%

7.2 Testy interfejsem JTAG

- W czasie każdego z testów nie dopuszcza się resetowania układu/ów ani, nie wyłącza zasilania. Test płytki w którym wymagane jest do przeprowadzenia reset któregoś z układów lub wyłączenie zasilania uznaje się za negatywny.
- Kompletne programy testowe interfejsem JTAG Wykonawca przekaże wraz z płytkami do ponownej weryfikacji przez Zamawiającego

7.3 Testy komunikacji z układami poprzez interfejs JTAG

- Testowane układy: STM32MP157AAB3T, XC7S6-1FTGB196I
- Test komunikacji uznaje się za pozytywny jeśli poprawnie odczytano wszystkie komórki boundary scan poprawnie oraz w czasie odczytu nie wystąpiło zawieszenie komunikacji na dłużej niż 1 s

7.4 Test połączeń (interconnection) obejmuje wszystkie możliwe połączenia po między układami na płytce

- Test płytki uznaje się za pozytywny jeśli udało się wymusić stan logiczny po stronie STM32MP157AAB3T a następnie odczytano ten sam stan logiczny po stronie XC7S6-1FTGB196I oraz udało się wymusić stan logiczny po stronie XC7S6-1FTGB196I a następnie odczytano ten sam stan logiczny po stronie STM32MP157AAB3T
- W czasie testu wszystkie pozostałe linie ustawiane są na stan przeciwny do testowanego

7.5 Testy pamięci DDR3L

- Testy pamięci należy wykonać poprzez odpowiednie wysterowanie linii układu STM32MP157AAB3T poprzez interfejs JTAG
- Sprawdzenie powinno pozwalać na zapis i odczyt całej pamięci DDR3L, pamięć zapisywana powinna być wartościami losowymi
- Test uznaje się za pozytywny jeśli zapisano całą pamięć wartościami losowymi a następnie

odczytano dokładnie to samo co zapisano

- Pamięć powinna być przetestowana przynajmniej przy dwóch szybkościach działania 800 MHz oraz 100 MHz

#### 7.5 Testy pamięci eMMC

- Testy pamięci należy wykonać poprzez odpowiednie wysterowanie linii układu STM32MP157AAB3T poprzez interfejs JTAG
- Sprawdzenie powinno pozwalać na zapis i odczyt całej pamięci eMMC, pamięć zapisywana powinna być wartościami losowymi
- Test uznaje się za pozytywny jeśli zapisano całą pamięć wartościami losowymi a następnie odczytano dokładnie to samo co zapisano
- Pamięć powinna być przetestowana przynajmniej przy dwóch szybkościach działania 52 MHz oraz 10 MHz

#### 7.6 Testy układu KSZ8081RNBCA

- Testy interfejsu Ethernet należy wykonać poprzez odpowiednie wysterowanie linii układu STM32MP157AAB3T poprzez interfejs JTAG
- Test uznaje się za pozytywny jeśli układ KSZ8081RNBCA wyśle zapisaną daną poprzez interfejs RJ45 znajdujący się na płycie bazowej i zostanie on odebrany przez podłączony do płyty bazowej poprzez złącze RJ45 komputer klasy PC programem Wireshark

8. Zamawiający wymaga dostarczenia 30 kompletów płytek (30 SOM i 30 bazowych), które przeszły pozytywne testy w ciągu 21 dni od dnia podpisania umowy.

9. Wykonawca zobowiązuje się do zniszczenia wszystkich plików otrzymanych od Zleceniodawcy oraz plików tymczasowych powstałych w czasie symulacji w terminie maksymalnie 10 dni od daty podpisania protokołu przekazania płytek.

**10.** Wykonawca zobowiązuje się nie kopiować, reprodukować, publikować ani dystrybuować w całości ani w części żadnych informacji związanych z wykonywaną umową, z wyjątkiem przypadków dokonywania tych czynności w celach związanych ze sporządzaniem symulacji.

## ZAŁĄCZNIK NR 2 – ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

UMOWA nr .....

zwana dalej „Umową”, zawarta w dniu ..... 2020 roku w Warszawie, między:

Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika PAN z siedzibą w Warszawie (00-716), ul. Bartycka 18, wpisanym do Rejestru Instytutów Naukowych PAN pod nr RIN-III-20/98, NIP 525-000-89-56, zwanym w treści Umowy „Zamawiającym”, reprezentowanym przez: .....,

a ..... z siedzibą ....., NIP: ....., REGON ....., reprezentowanym przez ....., zwanym dalej „Wykonawcą”

zwanymi w dalszej części wspólnie „Stronami”

Wykonawca niniejszej Umowy został wyłoniony w procedurze Zapytania ofertowego na podstawie art. 4 pkt. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843).

Umowa jest realizowana na potrzeby Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika PAN.

### § 1

#### Przedmiot Umowy

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do realizacji zamówienie polegające na: wykonaniu płytek pcb, montażu elementów elektronicznych na płytkach, wykonaniu testów płytek i elementów elektronicznych.
2. Szczegółowy zakres Umowy określa Opis przedmiotu zamówienia, będący załącznikiem nr 1 do Umowy oraz Oferta wykonawcy będąca załącznikiem nr 2 do Umowy.
3. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania niniejszej Umowy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
4. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z dokumentacją wskazaną w ust. 2 powyżej.
5. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za skutki braku lub mylnego rozpoznania warunków realizacji niniejszego zamówienia.
6. Wykonawca oświadcza, że podejmuje się wykonać niniejszą Umowę zgodnie z dokumentacją wskazaną w ust. 2 bez konieczności wprowadzania jakichkolwiek zmian oraz zgodnie z zasadami ustalonymi w Umowie.
7. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu zakres prac i ma doświadczenie w realizacji tego typu przedsięwzięć.

### § 2

#### Prawa autorskie

1. Wykonawca zobowiązuje się do zniszczenia wszystkich plików otrzymanych lub powstałych plików

tyczasowych w terminie maksymalnie 10 dni od końca czasu trwania umowy.

2. Wykonawca zobowiązuje się nie kopiować, reprodukować, publikować ani dystrybuować w całości ani w części żadnych informacji związanych z wykonywaną umową, za wyjątkiem przypadków dokonywania tych czynności w celach związanych z wykonaniem płytek pcb, montażem elementów elektronicznych na płytkach, wykonaniem testów płytek i elementów elektronicznych.

3. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania tajemnicy zamówienia, w tym nieudostępniania plików Zamawiającego oraz ich części innym stronom.

### § 3

Miejscem dostawy jest laboratorium Zamawiającego mieszczące się pod adresem: ul. Rektorska 4, Warszawa, pok. 5.06.

### § 4

#### Obowiązki Wykonawcy

1. Do zakresu obowiązków Wykonawcy należy wykonanie płytek pcb, montaż elementów elektronicznych na płytkach, wykonanie testów płytek i elementów elektronicznych.

2. Upoważnieni przedstawiciele Stron potwierdzą dostarczenie sprzętu protokołem odbioru sporządzonym wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do Umowy.

### § 5

#### Podwykonawcy

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie prace i czynności oddane do wykonania podwykonawcom, a także za wszystkie działania i zaniechania podwykonawców, osób zatrudnionych i innych osób działających na jego rzecz i na jego zlecenie, jak za działania własne.

2. Powierzenie wykonania części Umowy podwykonawcom wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.

3. Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji prac realizowanych przez podwykonawców.

4. Powierzenie wykonania części Umowy podwykonawcom nie zmienia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego za wykonane prace. Wykonawca jest odpowiedzialny wobec Zamawiającego oraz osób trzecich za działania, zaniechanie działania, uchybienia i zaniedbania podwykonawców w takim samym stopniu, jakby to byłyby działania, uchybienia lub zaniedbania jego własnych pracowników.

### § 6

#### Wynagrodzenie

1. Wykonawca wykona niniejszą Umowę za ryczałtowe wynagrodzenie netto w wysokości ..... złotych (słownie: ..... zł), powiększone o należny podatek VAT w wysokości .....%, co daje kwotę ..... zł brutto (słownie: .....).

2. Kwota określona w ust. 1 nie będzie podlegała podwyższeniu bez względu na wystąpienie jakichkolwiek okoliczności innych, niż wskazane w Umowie.

3. Wynagrodzenie obejmuje wszelkie koszty Wykonawcy poniesione w związku z realizacją Umowy.

#### § 7

##### Płatności

1. Zapłata za fakturę nastąpi w terminie do 30 dni (trzydziestu dni) od dnia doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury przez Wykonawcę.
2. Podstawą zaakceptowania faktury przez Zamawiającego będzie podpisanie przez Strony protokołu przekazania, sporządzonego po 30 dniowym okresie wypożyczenia. Wzór protokołu przekazania stanowi załącznik nr 5 do Umowy.
3. Należności Wykonawcy z tytułu realizacji Umowy płatne będą przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy o numerze .....
4. W przypadku wskazania przez Wykonawcę rachunku bankowego nieujawnionego w wykazie podatników VAT, Zamawiający uprawniony będzie do dokonania zapłaty na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w wykazie podatników VAT, a w razie braku rachunku Wykonawcy ujawnionego w wykazie, do wstrzymania się z zapłatą do czasu wskazania przez Wykonawcę, dla potrzeb płatności, rachunku bankowego ujawnionego w wykazie podatników VAT.
5. Za datę zapłaty strony uznają datę złożenia przez Zamawiającego polecenia przelewu bankowego.
6. Koszty obsługi bankowej powstałe poza bankiem Zamawiającego pokrywa Wykonawca.
7. Wszelkie rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą będą dokonywane w złotych polskich.
8. Wykonawca może złożyć fakturę w postaci elektronicznej za pośrednictwem Platformy elektronicznego fakturowania – adres PEF / numer PEPPOL: 525000895.

#### § 8

##### Rękojmia

Termin rękojmi wynosi 24 miesiące i rozpoczyna się w dacie podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia bez zastrzeżeń.

#### § 9

##### Kary umowne

1. Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty Zamawiającemu kar:
  - a) za opóźnienie w realizacji Umowy w stosunku do terminów realizacji określonych w Umowie lub wynikających z niej, w szczególności terminu dostarczenia stanowiska komputerowego – kary w wysokości 0,5 % ceny oferty brutto wskazanej za każde opóźnienie wynikające z przyczyn Wykonawcy liczone za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
  - b) za odstąpienie od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – 10 % ceny oferty brutto.
2. W razie niedostarczenia zmontowanych płytek, Zamawiający może wezwać pisemnie Wykonawcę do spełnienia świadczenia w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia wezwania.
3. Po bezskutecznym upływie tego terminu Zamawiający może odstąpić od Umowy. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa do wezwania mają zastosowanie postanowienia ust. 1 lit.

a.

4. W przypadku naliczenia kar umownych, o których mowa w ust. 1, Wykonawca zobowiązuje Zamawiającego do dokonania przelewu wynagrodzenia w wysokości naliczonej kary umownej na konto Zamawiającego nr 96 1130 1017 0020 1460 4720 0005, a w pozostałej części na konto Wykonawcy wskazane w § 7 ust. 3. Zapisy § 7 ust. 4 stosuje się odpowiednio.

5. Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowań przewyższających wysokość kar umownych.

6. W przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, Zamawiający zapłaci Wykonawcy – 10 % ceny oferty brutto i pokryje wszystkie poniesione koszty powstałe po stronie Wykonawcy.

## § 10

### Poufność

1. Strony niniejszej Umowy zobowiązują się w czasie jej trwania oraz po jej rozwiązaniu lub wygaśnięciu do zachowania poufności co do informacji, o których dowiedziały się w związku z wykonywaniem niniejszej Umowy oraz informacji technicznych, technologicznych, ekonomicznych, finansowych, handlowych prawnych i organizacyjnych dotyczących drugiej Strony, niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła, o ile bezwzględnie obowiązujące przepisy nie stanowią inaczej. Informacje te stanowią informacje poufne.

2. Informacje poufne mogą być ujawnione na żądanie sądu, prokuratury, policji, organów administracji państwowej w związku z ich uprawnieniami ustawowymi.

## § 11

### Dane osobowe

1. Administratorem danych osobowych Wynajmującego jest Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN.

2. Dane osobowe będą przetwarzane w celach związanych z zawarciem i realizacją Umowy. Podanie tych danych jest dobrowolne, ale niezbędne do zawarcia i realizacji Umowy.

3. Szczegóły odnośnie podstaw i zasad przetwarzania danych osobowych zawiera Załącznik nr 4 do Umowy, zatytułowany Klauzula informacyjna RODO.

## § 12

### Zawiadomienia

1. Jakikolwiek zawiadomienia lub notyfikacje dokonywane na podstawie niniejszej Umowy mogą być doręczone osobiście, za pomocą kuriera, listu poleconego, zwykłego na adres:

a) Zamawiający: ....., tel. ...., e-mail: .....

b) Wykonawca: ....., tel. ...., e-mail: .....

2. Każda Strona może zawiadomić drugą Stronę na piśmie o zmianie powyższych osób lub danych w trybie przewidzianym dla zawiadomień, a zmiana osoby odpowiedzialnej za realizację Umowy nie

stanowi zmiany samej Umowy.

### § 13

#### Odpowiedzialność

1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za całość szkód poniesionych przez Zamawiającego z powodu zawinionego niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wykonawcę.
2. Żadna ze Stron nie będzie odpowiadała za niewykonanie swoich zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy, jeżeli spowodowane zostały „Siłą wyższą”. „Siła wyższa” oznacza wydarzenie nieprzewidywalne i poza kontrolą Strony, występujące po podpisaniu Umowy, a uniemożliwiające wypełnienie obowiązków Strony. Wydarzenia takie mogą obejmować w szczególności: wojny, pożary, powódzie, embarga przewozowe, strajki oraz oficjalne decyzje organów władzy państwowej. W sytuacji „siły wyższej” Strony poinformują się natychmiast o jej zaistnieniu i w dobrej wierze rozpatrzą możliwości realizacji bądź rozwiązania Umowy.

### § 14

#### Spory

1. Wszelkie spory między Stronami mogące wyniknąć w trakcie realizacji niniejszej Umowy powinny być rozwiązywane bez zbędnej zwłoki drogą negocjacji między Stronami.
2. W wypadku niepowodzenia tych negocjacji, zaistniałe spory będzie rozstrzygał sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

### § 15

#### Wypowiedzenie umowy

Zamawiający ma prawo wypowiedzenia Umowy ze skutkiem natychmiastowym w przypadku nienależytego wykonania niniejszej Umowy przez Wykonawcę, a w szczególności w razie 14-dniowego opóźnienia w wykonywaniu postanowień niniejszej Umowy, wobec terminów określonych w Umowie lub wyznaczonych przez Zamawiającego na jej podstawie.

### § 16

#### Odstąpienie od umowy

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach, jednak nie później niż do dnia jej wykonania. W takim wypadku Wykonawca może żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy.
2. Zamawiający może odstąpić od Umowy w przypadkach określonych w obowiązujących przepisach oraz w niniejszej umowie.
3. Zamawiający może odstąpić od Umowy w szczególności, gdy Wykonawca powierzył wykonanie Umowy lub jej części jakiegokolwiek osobie trzeciej bez zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie.
4. Odstąpienie od Umowy może nastąpić wyłącznie w formie pisemnej wraz z podaniem

szczegółowego uzasadnienia – przekazanego drugiej Stronie.

5. Oświadczenie o odstąpieniu od Umowy może być złożone do 4 tygodni od dnia, w którym Zamawiający powziął informację o zaistnieniu przesłanek do odstąpienia od Umowy.

## § 17

### Postanowienia Końcowe

1. Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu.
2. Załączniki do Umowy stanowią jej integralną część i mogą być zmieniane jedynie w trybie przewidzianym dla zmiany Umowy.
3. Wykonawca nie może powierzyć wykonania Umowy osobie trzeciej ani przenieść na nią swoich wierzytelności wynikających z Umowy bez zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie.
4. Poszczególne tytuły zastosowano w niniejszej Umowie jedynie dla jej przejrzystości i nie mają one wpływu na jej interpretację.
5. Wszelkie zmiany niniejszej Umowy wymagają formy pisemnej podpisanej przez Strony pod rygorem nieważności.
6. Umowa wchodzi w życie z dniem podpisania jej przez upoważnionych przedstawicieli Stron.
7. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, jednym dla Zamawiającego i jednym dla Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Załączniki:

1. Opis przedmiotu zamówienia;
2. Oferta wykonawcy;
3. Protokół odbioru;
4. Klauzula informacyjna RODO.
5. Protokół przekazania



**ZAŁĄCZNIK NR 3 DO UMOWY NR ..... z dnia .....**

**PROTOKÓŁ ODBIORU**

Dotyczy Umowy nr ..... z dnia ..... Zawartej pomiędzy:

**Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika PAN**, z siedzibą w Warszawie, ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa, wpisane do Rejestru instytucji naukowych PAN, pod numerem RIN-III-20/98, NIP 525-000-89-56,

a

.....

W dniu ..... dostarczono do Zamawiającego dostarczono niżej wymienione elementy:

Lp.	Nazwa	Liczba	Uwagi
1.			
2.			

Zamówienie zostało zrealizowane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Umowie i załącznikach do Umowy

Wraz z dostawą przekazano wszelką niezbędną dokumentację oraz zrealizowano wszystkie wymagania związane z Przedmiotem Umowy, w tym .....

Zamawiający dokonał odbioru wszystkich wymienionych powyżej elementów.

....., dnia .....

.....

*podpis pracownika Wykonawcy*

.....

*podpis pracownika Zamawiającego*

**ZAŁĄCZNIK NR 4 DO UMOWY NR ..... z dnia ..... - KLAUZULA INFORMACYJNA RODO**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016

r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) - dalej: RODO

Informujemy, że:

1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika PAN z

siedzibą w Warszawie przy ul. Bartyckiej 18

2) Na podstawie obowiązujących przepisów, wyznaczaliśmy Inspektora Ochrony Danych, z którym można kontaktować się: listownie na adres: ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa lub przez e-mail: [iodo@camk.edu.pl](mailto:iodo@camk.edu.pl)

3) Dane osobowe pozyskane w związku z zawarciem z Panią/Panem umowy będą przetwarzane w następujących celach:

- związanych z realizacją podpisanej z Panią/Panem umowy,
- związanych z dochodzeniem ewentualnych roszczeń, odszkodowań,
- udzielania odpowiedzi na Pani/Pana pisma, wnioski i skargi,
- udzielania odpowiedzi w toczących się postępowaniach.

4) Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych jest:

- niezbędność do wykonania umowy lub do podjęcia działań na Pani/Pana żądanie przed zawarciem umowy (art. 6 ust. 1 lit. b RODO)
- konieczność wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO)
- niezbędność do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora (art. 6 ust. 1 lit. f RODO).

5) Podanie danych osobowych jest dobrowolne, ale niezbędne do realizacji umowy.

6) Pozyskane od Pani/Pana dane osobowe mogą być przekazywane:

- podmiotom przetwarzającym je na nasze zlecenie oraz
- organom lub podmiotom publicznym uprawnionym do uzyskania danych na podstawie obowiązujących przepisów prawa, np. sądom, organom ścigania lub instytucjom państwowym, gdy wystąpią z żądaniem, w oparciu o stosowną podstawę prawną.

7) Pani/Pana dane nie będą przekazane do państw trzecich.

8) Okres przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest uzależniony od celu w jakim dane są przetwarzane. Okres, przez który Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane jest obliczany w oparciu o następujące kryteria:

- czasu obowiązywania umowy,
- przepisy prawa, które mogą nas obligować do przetwarzania danych przez określony czas,

- okres, który jest niezbędny do obrony naszych interesów.

9) Ponadto, informujemy, że ma Pani/Pan prawo do:

- dostępu do swoich danych osobowych,
- żądania sprostowania swoich danych osobowych, które są nieprawidłowe oraz uzupełnienia niekompletnych danych osobowych,
- żądania usunięcia swoich danych osobowych, w szczególności w przypadku cofnięcia przez Panią/Pana zgody na przetwarzanie, gdy nie ma innej podstawy prawnej przetwarzania,
- żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych osobowych,
- wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania swoich danych, ze względu na Pani/Pana szczególną sytuację, w przypadkach, kiedy przetwarzamy Pani/Pana dane na podstawie naszego prawnie usprawiedliwionego interesu czy też na potrzeby marketingu bezpośredniego,
- przenoszenia swoich danych osobowych,
- wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

10) W zakresie, w jakim Pani/Pana dane są przetwarzane na podstawie zgody – ma Pani/Pan prawo wycofania zgody na przetwarzanie danych w dowolnym momencie. Wycofanie zgody nie ma wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie Pani/Pana zgody przed jej wycofaniem. Zgodę może Pani/Pan wycofać poprzez wysłanie oświadczenia o wycofaniu zgody na nasz adres korespondencyjny bądź adres e-mailowy.

11) Informujemy, że nie korzystamy z systemów służących do zautomatyzowanego podejmowania decyzji.

## PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA

Dotyczy Umowy nr ..... z dnia ..... Zawartej pomiędzy:

**Centrum Astronomicznym im. Mikołaja Kopernika PAN**, z siedzibą w Warszawie, ul. Bartycka 18, 00-716 Warszawa, wpisane do Rejestru instytucji naukowych PAN, pod numerem RIN-III-20/98, NIP 525-000-89-56,

a

.....

W dniu ..... odebrano od Zamawiającego niżej wymienione elementy:

Lp.	Nazwa	Liczba	Uwagi
1.			
2.			

W dacie przekazania zrealizowano wszystkie wymagania związane z Przedmiotem Umowy, w tym

.....

Wykonawca dokonał odbioru wszystkich wymienionych powyżej elementów.

....., dnia .....

.....

*podpis pracownika Wykonawcy*

.....

*podpis pracownika Zamawiającego*

**ZAŁĄCZNIK NR 3 – FORMUARZ OFERTY**

\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_

<hr/> Pieczęć Wykonawcy	Nazwa Wykonawcy (wykonawców występujących wspólnie): ..... .....
	Adres: ..... REGON: ..... NIP: .....
Osoba do kontaktów w sprawie składanej oferty (imię, nazwisko, telefon, e-mail): ..... .....	

**OFERTA**

Odpowiadając na zapytanie ofertowe nr ACNT-220-02/2020 z dnia 23.11.2020 r. na:

Wykonanie płytek pcb, montaż elementów elektronicznych na płytkach, wykonanie testów płytek i elementów elektronicznych  
składam ofertę następującej treści:

1. Oferujemy realizację zamówienia na warunkach określonych w zapytaniu ofertowym za cenę:

..... netto (słownie): .....

..... należny podatek VAT

..... brutto (słownie): .....

2. Wyżej podana cena jest ceną łączną i zawiera wszelkie koszty, jakie ponosimy w celu należytego spełnienia wszystkich obowiązków wynikających z realizacji zamówienia.

3. Oferujemy termin realizacji zamówienia:

ZOBOWIĄZUJEMY SIĘ do wykonania zamówienia w terminie do 21 dni od dnia podpisania umowy.

4. Oświadczamy, że:

- 1) zapoznaliśmy się z projektem umowy załączonym do zapytania ofertowego i zobowiązujemy się do zawarcia umowy zgodnej z projektem umowy w miejscu i terminie określonym przez Zamawiającego,
  - 2) akceptujemy termin realizacji zamówienia określony w zapytaniu ofertowym,
  - 3) posiadamy uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli obowiązek ich posiadania wynika z odrębnych przepisów,
  - 4) posiadamy wiedzę i doświadczenie potrzebne do wykonania zamówienia, a także dysponujemy odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
  - 5) jesteśmy w dobrej sytuacji ekonomicznej i finansowej pozwalającej na rzetelne wykonanie zamówienia, w tym w szczególności nie otwarto wobec nas likwidacji, nie wszczęto postępowania upadłościowego, nie ogłoszono upadłości, ani nie otwarto postępowania restrukturyzacyjnego,
  - 6) oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu
  - 7) jesteśmy związani ofertą w okresie 30 dni od dnia otwarcia ofert.
5. Ofertę niniejszą składamy na \_\_\_ kolejno ponumerowanych stronach.
6. Załącznikami do niniejszego formularza stanowiącymi integralną część oferty są:
- 1) formularz RODO,
  - 2) \_\_\_\_\_
7. Oświadczamy, że cena podana w ofercie jest obowiązująca w całym okresie ważności umowy i zawiera wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia, jakie ponosi zamawiający.

\_\_\_\_\_

*podpis osoby upoważnionej*

*do reprezentowania wykonawcy*