**Załącznik nr 1 do SWZ**

###### FORMULARZ OFERTOWY

Oferta na wykonanie zadania pn.:

**„Wyposażenia pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik w Centrum Kształcenia Zawodowego w Jastrzębiu- Zdroju”**

* + - * 1. **Dane wykonawcy/wykonawców**

1. Nazwa/firma…………………………………..………...........….……………………………
2. Adres ….………………..................................................................................................…….
3. Województwo ………………………………………………………………………………..
4. NIP …………………………………….………..……………………………………………
5. REGON ….……………………………………………………………………………………
6. W przypadku niedziałania Platformy zakupowej proszę o kierowanie korespondencji na adres e-mail: …………………………………………………………………………………………………
7. Osobą upoważnioną do kontaktów z zamawiającym w sprawach dotyczących realizacji zamówienia (umowy) jest ………………..……………..…………………...…………….

e-mail służbowy ………………….…………………………………

tel./fax służbowy …………………………….………………………

1. Wykonawca jest (należy zaznaczyć jedną odpowiedź):

* mikroprzedsiębiorstwem
* małym przedsiębiorstwem
* średnim przedsiębiorstwem
* prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą
* jest osobą fizyczną nie prowadzącą działalności gospodarczej
* inny rodzaj (jeżeli tak, proszę wpisać rodzaj: ………..……..…)

W przypadku Wykonawców składających ofertę wspólną należy wypełnić dla każdego podmiotu osobno.

* + - * 1. **Niniejszym oświadczam, iż:**

1. Oferuję wykonanie zamówienia w zakresie objętym SWZ:

**a) Część I – Urządzenia elektryczne** *(szczegółowo opisany w załączniku nr 4 do swz)* **\***

**- za cenę brutto całości zadania ..........................................................................................................** zł  
(słownie: ..........................................................................................................................................................)

w tym 23% podatku VAT

**b) Część II – Monitor interaktywny** *(szczegółowo opisanych w załączniku nr 4 do swz)***\***

**- za cenę brutto całości zadania ..........................................................................................................** zł  
(słownie: ..........................................................................................................................................................)

w tym 23% podatku VAT

**c) Część III – Wyposażenie do pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie** *(szczegółowo opisanych w załączniku nr 4 do swz)***\***

**- za cenę brutto całości zadania ..........................................................................................................** zł  
(słownie: ..........................................................................................................................................................)

w tym 23% podatku VAT

**d) Część IV – Pakiety edukacyjne** *(szczegółowo opisanych w załączniku nr 4 do swz)***\***

**- za cenę brutto całości zadania ..........................................................................................................** zł  
(słownie: ..........................................................................................................................................................)

w tym 23% podatku VAT

W cenie naszej oferty uwzględnione zostały wszystkie koszty wykonania zamówienia.

1. Zamówienie wykonam w terminie: **30 dni kalendarzowych**, licząc od daty zawarcia umowy.
2. Oferuję udzielenie gwarancji dla:
3. **Części I** – **Urządzenia elektryczne** …….. – letniego okresu gwarancji *(****minimum 3 lata, maksymalnie 5 lat****; okres gwarancji należy podać w latach).\**
4. **Części II –** **Monitor interaktywny** …….. – letniego okresu gwarancji *(****minimum 3 lata, maksymalnie 5 lat****; okres gwarancji należy podać w latach).\**
5. **Części III** – **Wyposażenie do pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie** …….. – letniego okresu gwarancji *(****minimum 3 lata, maksymalnie 5 lat****; okres gwarancji należy podać w latach).\**
6. **Części IV –** **Pakiety edukacyjne** …….. – letniego okresu gwarancji *(****minimum 3 lata, maksymalnie 5 lat****; okres gwarancji należy podać w latach).\**

\*niepotrzebne skreślić

1. Następujące części zamówienia powierzymy Podwykonawcom:  *(wypełnić tylko jeżeli dotyczy)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa podwykonawcy | Nazwa części zamówienia |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Uważamy się związani naszą ofertą w ciągu okresu jej ważności i zobowiązujemy się do zawarcia umowy w terminie i miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.
2. Zapoznałem się z treścią specyfikacji warunków zamówienia (w tym z projektowanym postanowieniami umowy) i nie wnoszę do ich treści żadnych zastrzeżeń oraz uzyskałem konieczne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia.
3. Spis treści:

Integralną część oferty stanowią następujące dokumenty:

1)………  
2) ………  
3) ………

**Załącznik 1a do SWZ**

**Specyfikacja przedmiotu zamówienia dla części I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Część I Urządzenia elektryczne** | | | | |
| **Wartość brutto: …………………………………………………………. zł.** | | | | |
| **Lp.** | **Pracownia**  **obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | **Opis Przedmiotu Zamówienia** | **Nazwa producenta** | **Model/ rodzaj/typ** |
| **1** | **Tokarka CNC – 1 szt** | Zgodnie z OPZ |  |  |
| **2** | **Centrum obróbcze - 1szt** | Zgodnie z OPZ |  |  |

**Oferowane przez naszą firmę wyposażenie pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik spełnia wszystkie wymogi Zamawiającego określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia stanowiącym załącznik nr 4 do swz.**

**Sprzęt jest kompletny nie wymagający dodatkowego osprzętu niezbędnego do jego prawidłowego działania i korzystania.**

**Załącznik 1b do SWZ**

**Specyfikacja przedmiotu zamówienia dla części II**

**Oferowane przez naszą firmę wyposażenie pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik spełnia wszystkie wymogi Zamawiającego określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia stanowiącym załącznik nr 4 do swz.**

**Sprzęt jest kompletny nie wymagający dodatkowego osprzętu niezbędnego do jego prawidłowego działania i korzystania.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Część II Monitor interaktywny** | | | | |
| **Wartość brutto: …………………………………………………………. zł.** | | | | |
| **Lp.** | **Pracownia**  **obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | **Opis Przedmiotu Zamówienia** | **Nazwa producenta** | **Model/ rodzaj/typ** |
| 1 | Monitor interaktywny wraz z stojakiem elektrycznym na kółkach – 1 zestaw  w/w stojak elektryczny kompatybilny z monitorem | Zgodnie z OPZ |  |  |
|  |  |

**Załącznik 1c do SWZ**

**Specyfikacja przedmiotu zamówienia dla części III**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Część III**   **Wyposażenie do pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | | | | |
| **Wartość brutto: …………………………………………………………. zł.** | | | | |
| **Lp.** | **Pracownia**  **obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | **Opis Przedmiotu Zamówienia** | **Nazwa producenta** | **Model/ rodzaj/typ** |
| **1 zestaw w skład którego wchodzi:** | | | | |
| 1 | Czujnik zegarowy 3D - 2 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 2 | FREZ PROSTY Fi20 Z4x100 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 3 | FREZ PROSTY Fi16 Z4x100 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 4 | FREZ PROSTY Fi12 Z4x75 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 5 | FREZ PROSTY Fi10 Z4x75 HRC55 pełnowęglikowy - 20 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 6 | FREZ PROSTY Fi8 Z4x60  HRC55 pełnowęglikowy  - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 7 | FREZ PROSTY Fi6 Z4x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 8 | FREZ PROSTY Fi5 Z4x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 9 | FREZ PROSTY Fi4 Z2x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 10 | FREZ PROSTY Fi3 Z2x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 11 | FREZ Fi6 do fazowania 90 stopni pełnowęglikowy - 10 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 12 | Zestaw mikrometrów zewnętrznych  - 1 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 13 | Oprawka zaciskowa do tulejek ER32 wraz z kompletem tulejek (2-20 mm) BT40  - 7 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 14 | Głowica frezarska fi 50 - 2 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 15 | Oprawki do głowic frezarskich BT 40 D = 22 mm – 2 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |

**Oferowane przez naszą firmę wyposażenie pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik spełnia wszystkie wymogi Zamawiającego określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia stanowiącym załącznik nr 4 do swz.**

**Sprzęt jest kompletny nie wymagający dodatkowego osprzętu niezbędnego do jego prawidłowego działania i korzystania.**

**Załącznik 1d do SWZ**

**Specyfikacja przedmiotu zamówienia dla części IV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Część IV**  **Pakiety edukacyjne** | | | | | |
| **Wartość brutto: …………………………………………………………. zł.** | | | | | |
| **Lp.** | **Pracownia**  **obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | **Opis Przedmiotu Zamówienia** | **Nazwa producenta** | **Model/ rodzaj/typ** |
| 1 zestaw w skład którego wchodzi: | | | | | |
| 1 | Pakiet edukacyjny CNC - edukacja do prezentacji tematyki obróbki skrawaniem i nauki programowania obrabiarek sterowanych numerycznie – 1 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |
| 2 | Pakiet edukacyjny CAM-edukacja do nauki Komputerowego Wspomagania Wytwarzania CAM – 1 szt. | Zgodnie z OPZ |  |  |

**Oferowane przez naszą firmę wyposażenie pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik spełnia wszystkie wymogi Zamawiającego określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia stanowiącym załącznik nr 4 do swz.**

**Sprzęt jest kompletny nie wymagający dodatkowego osprzętu niezbędnego do jego prawidłowego działania i korzystania.**

**Załącznik nr 2 do SWZ**

…………………………………………………………………………………………..………..……

(*pełna nazwa/firma, adres)*

**Oświadczenie wykonawcy dotyczące**

**PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

**składane na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn.:**

**„Wyposażenia pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik w Centrum Kształcenia Zawodowego w Jastrzębiu- Zdroju”**

prowadzonego przez Miasto Jastrzębie-Zdrój oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:**

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w poniższych oświadczeniach są aktualne na dzień składania ofert i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

* 1. Oświadczam, że **nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 ustawy PZP.**\*
  2. Oświadczam, że **zachodzą w stosunku do mnie podstawy wykluczenia z postępowania na podstawie art.…………. ustawy Pzp** *(podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ust. 1 pkt 1,2 i 5).* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy PZP podjąłem następujące środki naprawcze: **\***

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

*(należy szczegółowo opisać przesłanki, o których mowa w art. 110 ust. 2 ustawy PZP.*

* 1. Oświadczam, że **nie podlegam wykluczeniu na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r.   
     o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz.U. z 2024 poz. 507).**

***\*niepotrzebne skreślić***

**Uwaga:**

**- w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie - zgodnie z dyspozycją art. 125 ust. 4 ustawy PZP oświadczenie składa każdy z wykonawców**

**Załącznik nr 3 do SWZ**

*- przykładowy wzór pełnomocnictwa -*

……………………………, dn. …………………..

miejscowość data

**Pełnomocnictwo**

1. ………………………..…………. z siedzibą w ………………, przy ul. ……………..,

*/wpisać nazwę/*

reprezentowana przez osoby uprawnione do zaciągania zobowiązań:

1. …………………………………………..
2. ………………………………………….

2. ……………….…………………. z siedzibą w ………………, przy ul. ……………..,

*/wpisać nazwę/*

reprezentowana przez osoby uprawnione do zaciągania zobowiązań:

1. …………………………………………..
2. ………………………………………….

3\*. ………………………..………. z siedzibą w ………………, przy ul. ……………..,

*/wpisać nazwę/*

reprezentowana przez osoby uprawnione do zaciągania zobowiązań:

1. …………………………………………..
2. …………………………………………..

zwani łącznie Wykonawcą, ubiegający się wspólnie o udzielenie wskazanego niżej zamówienia publicznego i wyrażający niniejszym zgodę na wspólne poniesienie związanej z tym solidarnej odpowiedzialności na podstawie art. 445 ustawy z dnia 11 września 2019 r. ustanawiamy …………………….…………..… ……………………………………………………………………………………………..…….………………

*/wpisać nazwę firmy lub imię i nazwisko osoby którą ustanawia się pełnomocnikiem/*

Pełnomocnikiem w rozumieniu art. 58 ust 2 ustawy Prawo zamówień publicznych i udzielamy pełnomocnictwa do:

* 1. \*\* reprezentowania wykonawcy, jak również każdej z w/w firmy z osobna, w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.**„Wyposażenia pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik w Centrum Kształcenia Zawodowego w Jastrzębiu- Zdroju”** prowadzonym przez Miasto Jastrzębie-Zdrój, a także do zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego;
  2. \*\* reprezentowania wykonawcy, jak również każdej z w/w firmy z osobna, w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. **„Wyposażenia pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik w Centrum Kształcenia Zawodowego w  Jastrzębiu- Zdroju”** prowadzonym przez Miasto Jastrzębie-Zdrój.

*\* w przypadku gdy ofertę składa Konsorcjum złożone z 3 firm. Gdy ofertę składa Konsorcjum więcej niż 3 firm, należy dopisać   
 pozostałe firmy*

*\*\* należy wybrać właściwą opcję*

**Załącznik nr 4 do SWZ**

| **Opis przedmiotu zamówienia**  **wyposażenia pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie**  **dla zawodu technik mechanik i technik mechatronik w Centrum Kształcenia Zawodowego**  **w Jastrzębiu- Zdroju** | | |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wyposażenia** | **Parametry i cechy wybranego elementu wyposażenia stanowiska (przedmiotu)** |
| **Część I Urządzenia elektryczne** | | |
| 1 | Tokarka CNC – 1szt | **-**  średnica toczenia nad łożem: min. 100 max. 320  **-**  średnica toczenia nad suportem: min. 90 max 320  **-** moc silnika: min 3 kw  - Wymiary długość x szerokość x wysokość:  długość min. 1800 mm - max. 2500 mm  szerokość min. 1400 mm - max. 1500 mm  wysokość min. 1500 mm – max 2000 mm  - Waga: min. 1000 kg max. 2000 kg.  - rozmiar narzędzia min.: 16x16 max.: 20x20  - wyposażenie:   1. sterowanie minimum SINUMERIK 828 w języku polskim lub równoważny\* 2. uchwyt hydrauliczny 3. konik hydrauliczny   Warunki równoważności dla systemu:  - kompaktowy system CNC dla standardowych maszyn, umożliwiający programowanie i obsługę tokarki CNC 2 - osiowej (X i Z)  - posiada funkcje pozwalające na tworzenie, testowanie i optymalizowanie programów CNC  - umożliwia fizyczne wykonanie zaprojektowanego elementu w tokarce CNC |
| 2 | Centrum obróbcze - 1szt | - Wymiary stołu: min. 800 x 260mm - max. 850 x 400 mm  **-** przesuw osi x: min. 450 mm – max. 650 mm  - przesuw osi y: min. 320 mm - max. 450 mm  - przesuw osi z: min. 400 mm - Max. 500 mm  - moc silnika: min. 3.5 kw  - waga: do 3500 kg  - Wymiary długość x szerokość x wysokość:  długość min. 1600 mm - max. 2500 mm  szerokość min. 1600 mm - max. 2200 mm  wysokość min. 1600 mm – max 2500 mm  - końcówka wrzeciona – BT40  - wyposażenie  sterowanie minimum SINUMERIK 828 w języku polskim lub równoważny\*  Warunki równoważności dla systemu:  - kompaktowy system CNC dla standardowych maszyn, umożliwiający programowanie i obsługę Centrum obróbczego 3 - osiowego (X,Y,Z)  - posiada funkcje pozwalające na tworzenie, testowanie i optymalizowanie programów CNC  - umożliwia fizyczne wykonanie zaprojektowanego elementu w centrum obróbczym CNC |
| **Część II Monitor interaktywny** | | |
| 1 | Monitor interaktywny wraz z stojakiem elektrycznym na kółkach – 1 zestaw | **-** przekątna: min. 65 cali  -Interfejs: dotykowy  - czas reakcji: min. 8 s  - wejścia: min. 2 HDMI, min. 2 x USB  - Panel umożliwia bez konieczności podłączenia do komputera PC, odtwarzanie prezentacji, plików wideo, zdjęć, slajdów, plików tekstowych z poziomu nośnika USB lub pamięci wewnętrznej.  - Akcesoria standardowe: instrukcja obsługi, kabel zasilający, kabel USB, karta sieciowa, pilot z bateriami, pisaki/rysiki co najmniej 2 szt.  - Stojak elektryczny kompatybilny z monitorem |
| **Część III Wyposażenie do pracowni obróbki maszyn sterowanych numerycznie** | | |
| **1 zestaw w skład którego wchodzi:** | | |
| 1 | Czujnik zegarowy 3D - 2 szt. | - dokładność pomiaru min. 0,005 mm – max. 0,001 mm  - jedna skala do pomiaru promieniowego i osiowego  - pakowane w pudełko |
| 2 | FREZ PROSTY Fi20 Z4x100 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | - średnica trzpienia uchwytu – fi 20 mm  - długość całkowita 100 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 3 | FREZ PROSTY Fi16 Z4x100 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | - średnica trzpienia uchwytu – fi 16 mm  - długość całkowita 100 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 4 | FREZ PROSTY Fi12 Z4x75 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | - średnica trzpienia uchwytu – fi 12 mm  - długość całkowita 75 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 5 | FREZ PROSTY Fi10 Z4x75 HRC55 pełnowęglikowy - 20 szt. | - średnica trzpienia uchwytu – fi 10 mm  - długość całkowita 75 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 7 | FREZ PROSTY Fi8 Z4x60 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | **-** średnica trzpienia uchwytu – fi 18 mm  - długość całkowita 60 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 8 | FREZ PROSTY Fi6 Z4x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | **-** średnica trzpienia uchwytu – fi 6 mm  - długość całkowita 50 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 9 | FREZ PROSTY Fi5 Z4x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | **-** średnica trzpienia uchwytu – fi 5mm  - długość całkowita 50 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 10 | FREZ PROSTY Fi4 Z2x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | **-** średnica trzpienia uchwytu – fi 4 mm  - długość całkowita 50 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 11 | FREZ PROSTY Fi3 Z2x50 HRC55 pełnowęglikowy - 10 szt. | **-** średnica trzpienia uchwytu – fi 3 mm  - długość całkowita 50 mm  - frez jest przeznaczony do obróbki stali  - obróbka stali o twardości do 55 HRC  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 12 | FREZ Fi6 do fazowania 90 stopni pełnowęglikowy - 10 szt. | - średnica – 6 mm  - frez z węglika spiekanego o kącie wierzchołka 90 stopni  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| 13 | Zestaw mikrometrów zewnętrznych - 1 szt. | - Zakres pomiarowy: od 0 mm do max. 100 mm  - opakowanie: sztywny pojemnik  - liczba śrub mikrometrycznych – 4  - technika pomiarowa – analogowy  **-**  podziałka bębenka pomiarowego - 1/50 mm |
| 14 | Oprawka zaciskowa do tulejek ER32 wraz z kompletem tulejek (2-20 mm) BT40 - 7 szt. | - komplet tulejek -18 szt.( zakres: 2mm-20mm)  - rozmiar chwytu – BT40  - klucz hakowy  - oprawka zaciskowa  - opakowanie- pudełko/walizka |
| 15 | Głowica frezarska fi 50 - 2 szt. | **-** średnica freza 50 mm  - liczba ostrzy – 5  - kąt przystawienia płytki – 90 stopni  - pakowane w zbiorcze pudełko  - średnica otworu uchwytu - 22 mm |
| 16 | Oprawki do głowic frezarskich BT 40 D = 22 mm – 2 szt. | - rozmiar uchwytu – BT 40  - średnica mocowania - 22 mm  - w zestawie śruba mocująca frezy,  - pakowane w zbiorcze pudełko |
| **Część IV Pakiety edukacyjne** | | |
| **1 zestaw w skład którego wchodzi:** | | |
|  | Pakiet edukacyjny CNC - edukacja do prezentacji tematyki obróbki skrawaniem i nauki programowania obrabiarek sterowanych numerycznie | **-** Pakiet edukacyjny do prezentacji tematyki obróbki skrawaniem i nauki programowania obrabiarek sterowanych numerycznie z symulatorem pulpitu SINUMERIK lub równoważnym.  - wersja polskojęzyczna, dla min. 18 stanowisk  **-** wsparcie techniczne min. 12 miesięcy  **-** zgodny z SinuTrain lub równoważny\*  Warunki równoważności:  - Program służy do symulacji operacji obróbczych na maszynach CNC:   1. Tokarki dwusojowej: Symulacja operacji toczenia w osiach X i Z 2. Centrum obróbczego trójosiowego: Symulacja operacji frezowania w osiach X, Y i Z   - daje możliwość nauki programowania i obsługi maszyn CNC w bezpiecznym, wirtualnym środowisku  - posiada funkcje pozwalające na tworzenie, testowanie i optymalizowanie programów CNC  - umożliwia dokładną symulację parametrów obróbczych, takich jak prędkość, posuw i głębokość skrawania  - posiada Intuicyjny i łatwy w obsłudze interfejs |
|  | Pakiet edukacyjny CAM-edukacja do nauki Komputerowego Wspomagania Wytwarzania CAM | **-** Pakiet edukacyjny CAM - edukacja do nauki Komputerowego Wspomagania Wytwarzania CAM oparty o program Edge CAM lub równoważny\*  - Subskrypcja i opieka techniczna na nowe stanowisko nauczyciela min. 1 rok  - wersja polskojęzyczna  - wersja wielostanowiskowa - bezpłatna wersja dla uczniów  Warunki równoważności:   1. Systemem CAM służący do generowania programów (kodów) NC (ISO) na tokarce CNC 2 - osiowej i centrum obróbczym 3 - osiowym. 2. Możliwość odczytu danych z wiodących programów CAD. 3. Modelowanie na płaszczyźnie i w przestrzeni, modelowanie powierzchniowe. 4. Moduł pozwalający na symulację oraz wizualizację obróbki z uwzględnieniem kinematyki obrabiarki. |

*\*Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki sprzęt, który posiada parametry techniczne i/lub funkcjonalne co najmniej równe do określonych w OPZ.*

*Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego).*

*(Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1605 z późn. zm.) Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 Pzp, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w dokumentacji technicznej.*