



Załącznik nr 1 do SIWZ  
„Dostawa wyposażenia pracowni i warsztatów szkolnych dla Zespołu Szkół Technicznych w Turku i Zespołu Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich”

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

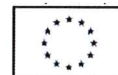
**Przetarg nieograniczony**

**„Dostawa wyposażenia pracowni i warsztatów szkolnych dla Zespołu Szkół Technicznych w Turku i Zespołu Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich”**

**Część nr 1**

**Dostawa obrabiarek skrawających i urządzeń do obróbki metalu dla Zespołu Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich**

Zadanie jest realizowane w ramach projektu: "Nowoczesne technologie w kształceniu zawodowym elementem rozwoju gospodarczego obszaru funkcjonalnego powiatów tureckiego i kolskiego", Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 9 „Infrastruktura dla kapitału ludzkiego”, Działanie 9.3 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej”, Poddziałanie 9.3.2 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury kształcenia zawodowego”.



<b>1.</b>	<b>Wyposażenie stanowisk egzaminacyjnych</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Zestaw narzędzi ślusarskich:</b>	
	<b>Nazwa</b>	<b>Wartości parametrów</b>
	1. Piła ręczna do cięcia metalu - 3 szt.	Min. długość brzeszczotu 300mm
	2. Komplet pilników - 3 kpl.	Zestaw zawiera pilniki zdzieraki o min. dł. 150mm i kształcie: okrągły, półokrągły, płaski, kwadratowy, trójkątny
	3. Komplet przecinaków ślusarskich - 3 kpl.	Zestawie zawiera min. 3 przecinaki o min. dł. 250 mm; 275 mm; 300 mm, wykonane ze stali Cr-V, rękojeść z tarczą chroniącą dłoni
	4. Komplet punktaków - 3 kpl.	Zestaw zawiera min. 3 punktaki w rozmiarze 2; 6; 8 mm, po jednym z każdego rozmiaru wykonane ze stali Cr-V
	5. Komplet wybijkaków - 3 kpl.	Zestaw zawiera min. 6 wybijkaków w rozmiarze: 1,5; 3, 4, 5, 6, 8 mm - po jednym z każdego rozmiaru, wykonane ze stali Cr-V
	6. Ściągacz uniwersalny do łożysk - 1 szt.	Trójramienny, kuty zakres min. od 0 do 200 mm
	7. Ściągacz uniwersalny do łożysk - 1 szt.	Trójramienny, kuty, zakres min. od 200 do 300 mm
	8. Ściągacz uniwersalny do łożysk - 1 szt.	Trójramienny, kuty, zakres min. od 300 do 400 mm
	9. Przymiar taśmowy - 3 szt.	Min. długość pomiarowa 3 m
	10. Nitownica ręczna - 3 szt.	Dźwigniowa, zakres od 3,2 do 6,4 mm
	11. Lutownica transformatorowa - 3 szt.	Min. moc 200W Min. 3 ustawienia temp. pracy w zakresie min. od 70 do 500 st.C Podświetlanie miejsca pracy. Walizka



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



12. Pistolet do klejenia na gorąco - 3 szt.	Napięcie zasilania 230 V Min. moc 35 W Temperatura robocza w zakresie min. od 150 do 200 st.C Średnica kleju w sztyftach min. 11,2 mm
13. Komplet młotków - 3 szt.	Zestaw zawiera 3 młotki o wadze min. 1kg, min. 2kg i min. 3kg - po jednej sztuce z każdej wagi.
14. Rysik traserski - 3 szt.	Sześciokątny z ostrzem HM
15. Cyrkiel traserski - 3 szt.	Długość min. 300 mm Min. zakres pracy Ø375 mm
16. Przymiar liniowy - 3 szt.	Min. długość 50 cm
17. Kątownik aluminiowy - 3 szt.	Min. długość 300 x 175 mm
18. Kątomierz aluminiowy nastawny - 3 szt.	Min. długość 20 cm
<b>1.2.</b>	<b>Zestaw narzędzi skrawających:</b>
1. Komplet noży tokarskich	Rozmiar chwytu 20x20 Stal narzędziowa Zestaw zawiera noże: prosty, wygięty, wytaczak prosty, wytaczak spiczasty, spiczasty, szeroki, czołowy, boczny wygięty, boczny odsadzony, przecinak
2. Komplet noży tokarskich z płytkami z węglików spiekanych	Rozmiar chwytu 20x20 z płytkami z węglików spiekanych Zestaw zawiera noże: prosty, wygięty, wytaczak prosty, wytaczak spiczasty, spiczasty, szeroki, czołowy, boczny wygięty, boczny odsadzony, przecinak
3. Komplet noży tokarskich składanych	Rozmiar chwytu 20x20, składane z wymiennymi końcówkami Zestaw zawiera noże: prosty, wygięty, wytaczak prosty, wytaczak spiczasty, spiczasty, szeroki, czołowy, boczny



	wygięty, boczny odsadzony, przecinak
4. Komplet frezów trzpieniowych	Średnice min. 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm Wykonane ze stali HSS
5. Komplet frezów tarczowych	Szerokości tarczy min. 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm Wykonane ze stali HSS
6. Komplet frezów walcowych	Zestaw zawiera frezy o wymiarach min. 50x40 mm, 63x50 mm, 78x63 mm, 80x100 mm, 100x125 mm
7. Komplet wiertel do metalu	Do stali trudno obrabialnej (kobaltowe) zestaw zawiera wiertła o średnicach min: 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10.0, 10.5, 11.0, 11.5, 12.0, 12.5, 13.0, 14.0, 15.0, 16.0 mm
8. Komplet wiertel do metalu z uchwytem stożka	Uchwyt stożka MK2 Średnice wiertel min. 6, 8, 10, 12, 14, 16 mm
9. Tuleje redukcyjne do stożków morse'a	Komplet zawiera tuleje o wymiarach min. 2/1, 3/2, 4/3, 5/4
10. Ostrzałka do wiertel	Zakres wiertel min. od 3mm do 13mm Możliwość zmiany kąta wierzchołkowego wiertła oraz korekta ścina
11. Komplet rozwiertaków nastawnych	Komplet zawiera rozwiertaki o średnicach min. 6, 8, 10, 12, 14 mm
12. Komplet rozwiertaków stożkowych	Stożkowe o zbieżności 1:50 Komplet zawiera rozwiertaki o średnicy min. 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm
13. Narzędzia do gwintowania wraz ze skrzynią na elementy	Zestaw zawiera: a) komplety gwintowników 2-sztukowych z gwintem metrycznym min. M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M12 wykonanych zgodnie z normą ISO-529/2 HSS; Pokrętka typu "T" w zakresie min M2 - M5  b) komplety gwintowników 2-sztukowych z gwintem metrycznym min. M14, M16, M20, M22, M24

		<p>wykonanych zgodnie z normą DIN-352/2 Pokrętki do gwintowników w zakresie min 2,5-9 mm</p> <p>c) komplety gwintowników drobnozwojnych 2-sztukowych z gwintem metrycznym min. M8x1; M10x1; M12x1,25; M12x1,5; M14x1,25; M14x1,5; M16x1,5; M18x1,5; M20x1,5; M22x1,5; M24x1, Pokrętki do gwintowników w zakresie min. 4,9-14 mm</p> <p>d) komplet narzynek min. M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24 zgodne z normą DIN-EN 22 568 HSS 800</p> <p>e) komplet narzynek drobnozwojnych min. M8x1; M10x1; M12x1,25; M12x1,5; M14x1,25; M14x1,5; M16x1,5; M18x1,5; M20x1,5; M22x1,5; M24x1,5 zgodne z normą DIN-EN 22 568 HSS 800</p> <p>f) oprawki do narzynek o wymiarach min. Ø25 mm x 9 mm, Ø 38 mm x 14 mm, Ø 5 x 18 mm, Ø 55 x 22 mm</p>
<b>1.3.</b>	<b>Zestaw narzędzi pomiarowych:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klucz dynamometryczny - 3 szt.</li> <li>2. Klucz dynamometryczny - 3 szt.</li> <li>3. Miernik ciśnienia w ogumieniu - 3 szt.</li> <li>4. Szczelinomierz - 3 szt.</li> <li>5. Suwmiarka elektroniczna - 3 szt.</li> <li>6. Suwmiarka noniuszowa - 3 szt.</li> </ol>	<p>Min. długość 500 mm Zakres min. od 60 Nm do 340 Nm</p> <p>Max. długość 200 mm Zakres min. od 1 do 25 Nm</p> <p>Min. długość końcówki pomiarowej 110 mm Zakres pomiaru min. 0 - 4 bar</p> <p>Zakres pomiarowy min. od 0,05 do 1mm</p> <p>Długość pomiarowa min. 150 mm Dokładność max. 0,01mm</p> <p>Długość pomiarowa min. 150 mm Dokładność max. 0,02mm</p>

	7. Mikrometr zewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 0 do 25 mm
	8. Mikrometr zewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 25 do 50 mm
	9. Mikrometr zewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 50 do 75 mm
	10. Mikrometr wewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 0 do 25 mm
	11. Mikrometr wewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 25 do 50 mm
	12. Mikrometr wewnętrzny - 3 szt.	Zakres pomiaru od 50 do 75 mm
	13. Mikrometr do pomiarów gwintów metrycznych	Zakres pomiaru od 0 do 25 mm
	14. Wzornik do gwintów - 3 szt.	Do pomiaru gwintów metrycznych i calowych
	15. Czujnik zegarowy z mocowaniem magnetycznym	Zakres pomiarowy min. 10 mm Statyw: Siła mocowania min. 35 kg Najwyższa ustawiana wysokość min. 150 mm
<b>1.4.</b>	<b>Podnośnik słupkowy - 3 szt.</b>	Hydrauliczny Min. udźwig 6 ton
<b>1.5.</b>	<b>Zestawy szafek (wózek) narzędziowych – 3szt. z następującym wyposażeniem:</b>	
	1. Klucze płasko-oczkowe - 3 kpl.	Pojedynczy zestaw zawiera klucze o rozmiarach min.: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32 mm Wykonane ze stali Cr-V

2. Klucze płaskie - 3 kpl.	Pojedynczy zestaw zawiera klucze w rozmiarach min.: 36, 41, 46, 50, 55 mm Wykonane ze stali Cr-V
3. Wkrętaki płaskie - 3 kpl.	Zestaw zawiera min. 6 – wkrętaków o różnych rozmiarach grotu min. od 2 do 8 mm Wykonane ze stali Cr-V
4. Wkrętaki krzyżakowe - 3 kpl.	Zestaw zawiera wkrętaki o rozmiarach min. Ph0, Ph1, Ph2, Ph3 Wykonane ze stali Cr-V
5. Szczypce uniwersalne - 3 szt.	Rozmiar min. 180mm Wykonane ze stali Cr-V
6. Zestaw kluczy nasadowych - 3 kpl.	Wykonane ze stali Cr-V Pojedynczy zestaw zawiera min.: a) nasadki sześciokątne 1/4" o rozmiarze 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 mm  b) nasadki sześciokątne 3/8" o rozmiarze 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm  c) nasadki sześciokątne 1/2" o rozmiarze 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 mm  d) nasadki sześciokątne wydłużone 1/4" o rozmiarze 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 mm  e) nasadki sześciokątne wydłużone 3/8" o rozmiarze 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm  f) nasadki sześciokątne wydłużone 1/2" o rozmiarze 16, 17, 18, 19, 22 mm  g) nasadki 1/4" z gniazdem Torx: E4, E5, E6, E7, E8  h) nasadki 3/8" z gniazdem Torx: E10, E11, E12, E14, E16, E18  i) nasadki 1/2" z gniazdem Torx: E20, E40  j) nasadki 1/4" z końcówkami: płaskie 4, 5.5, 6.5, 7, PH 0, 1, 2, PZ 0, 1, 2, HEX 3, 4, 5, 6, Torx T8, T9, T10,



	T15, T20, T25, T27, T30, Torx Security T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30
	k) rękojeść z grzechotką 1/4", 3/8" i 1/2"
	l) przegub uniwersalny 1/4", 3/8" i 1/2"
	m) przedłużki 1/4" o rozmiarze 50 i 100 mm
	n) przedłużka 3/8" o rozmiarze 125mm
	o) przedłużki 1/2" o rozmiarach 125 i 250mm
	p) rękojeść przesuwana 1/4"
	r) uchwyt do nasadek 1/4"
	s) adapter 3/8" do końcówek 5/16"
	t) adapter 1/2" do końcówek 5/16"
	u) adapter 3/8" / 1/2" do rękojeści
	v) nasadki do świec 18mm 3/8"
	w) nasadki do świec o rozmiarach 16 i 21mm 1/2"
	x) klucze imbusowe 1.27, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5 mm
	y) końcówki płaskie 8, 10, 12, PH 3, 4, PZ 3, 4, HEX 7, 8, 10, 12, 14, Torx T40, T45, T50, T55, T60, T70, Torx Security T40, T45, T50, T55, T60, T70)
7. Klucze nastawne - 3 kpl.	Zestaw zawiera klucze o wymiarach min. 300, 375, 400 mm
8. Szczypce typu Mors - 3 szt.	Rozmiar min. 250mm / 10"
9. Klucze trzpieniowe imbusowe - kpl.	Zestaw zawiera klucze o wymiarach min. 3; 4; 5; 5,5; 6; 8; 10; 12; 14; 17
10. Klucze trzpieniowe torx - 3 kpl.	Zestaw zawiera klucze o wymiarach min: 8; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 50



	11. Szczypce do pierścieni segera - 3 kpl.	Pojedynczy zestaw zawiera min.: a) szczypce segera zewnętrzne, wygięte min. dł. 225 mm b) szczypce segera zewnętrzne, proste min. dł. 225mm c) szczypce segera wewnętrzne, proste min. dł. 225 mm d) szczypce segera wewnętrzne, wygięte min. dł. 225 mm
1.6	Stół ślusarski wraz z imadłem - 3 szt.	Wymiary minimalne blatu (gł. x dł) 600 ÷ 1400 mm, Konstrukcja stołu wykonana z kształtowników zimnogiętych Błat roboczy drewniany lub stalowy grubości minimum 30 mm. Imadło z wymiennymi wkładkami szczękowymi: - Rozstaw szczęk min. 120mm, - Szerokość szczęk min. 150mm - min. 2 szuflady
1.7.	<b>Zestaw narzędzi kontrolno-pomiarowych:</b>	
	1. Przyrząd do sprawdzania i regulacji wtryskiwaczy	Próbnik w jednym zespole z manometrem z zakresem pomiarowym min. 0 ÷ 40 MPa i zbiornikiem paliwa Zestaw przewodów wysokiego ciśnienia Filtry paliwa Naczynie tłumiące strugi paliwa Podstawa ze śrubami mocującymi, zestaw podkładek do wtryskiwaczy Katalog części zamiennych Tabele danych naprawczych wtryskiwaczy i zastosowań rozpylaczy w typowych silnikach diesla
	2. Przyrząd do pomiaru ciśnienia sprężania w cylindrach	Zakres pomiarowy min. 1,0 do 5,0 MPa (10 do 50 bar) Wbudowany w rękojeść próbnika elektryczny łącznik umożliwiający jednoosobową obsługę przyrządu Możliwość rejestrowania wyników pomiarów na diagramie, w które wyposażony jest próbnik. Komplet zawiera min. 15 szt. adapterów mocowanych w miejsce świec żarowych lub wtryskiwaczy oraz min. 5 szt. adapterów zastępujących rozpylacze do modeli silników Diesel'a.

<p>3. Miernik do sprawdzania sprawności ogniów akumulatora</p>	<p>Do akumulatorów min. o napięciu 6 V i 12 V Podłączenie do akumulatora za pomocą dwóch plastikowych zacisków Wyświetlacz elektroniczny w zakresie min. 0 ÷ 16 V Skala dla różnych rozmiarów i typów baterii Przełącznik on/off</p>
<p>4. Miernik uniwersalny (multimetr) - 3 szt.</p>	<p>Woltomierz Amperomierz min zakres pomiaru 0 ÷ 20 A Omierz Termometr Funkcja HOLD - zapamiętywanie wyników Funkcja pomiaru względnego Sygnalizacja dźwiękowa ciągłości obwod Wyświetlacz LCD</p>
<p>5. Stetoskop warsztatowy - 3 szt.</p>	
<p>6. Miernik cęgowy cyfrowy</p>	<p>Min. zakres pomiaru od 0 do 400 A Pomiar prądu AC i DC</p>

<p>2.</p>	<p><b>Sprężarka wraz z zespołem przygotowania powietrza – szt. 1</b></p>
	<p>1. Napięcie zasilania 400 V 2. Pojemność zbiornika min. 200 l 3. Min. moc 4,8 kW 4. Min. wydajność rzeczywista 430 l/min 5. Ilość tłoków min. 3 6. Dodatkowe wyposażenie sprężarki: a) Wąż pneumatyczny o długości min. 15m, średnica wewnętrzna min. 8mm, max ciśnienie min. 20 bar - 3 szt. b) Pistolet do przedmuchiwania sprężonym powietrzem z możliwością regulacji ciśnienia – 3 szt. c) Pistolet do pompowania kół z manometrem, długość przewodu min. 100 cm – 3 szt.</p>

<b>3.</b>	<b>Myjka wysokociśnieniowa – szt. 1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Min. moc znamionowa 3 kW</li> <li>2. Min. ciśnienie robocze 150 bar</li> <li>3. Min. przepływ wody 560 l/h</li> <li>4. Max. temperatura wody na dopływie 50 °C,</li> <li>5. Metalowa lanca</li> <li>6. Pistolet ciśnieniowy</li> <li>7. Min. długość węża 10m</li> </ol>

<b>4.</b>	<b>Wiertarka stołowa wraz z imadłem maszynowym – szt. 1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napięcie zasilania 400 V</li> <li>2. Min. moc silnika 0,5 kW</li> <li>3. Uchwyt samozaciskowy MK2</li> <li>4. Zakres prędkości obrotowej wrzeciona min. 190 ÷ 3000 obr/min</li> <li>5. Min. wysokość 1000 mm</li> </ol>

<b>5.</b>	<b>Wiertarka kolumnowa wraz z imadłem maszynowym – szt. 1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napięcie zasilania 400 V</li> <li>2. Min. moc silnika 0,75 kW</li> <li>3. Zakres prędkości obrotowej wrzeciona min. 200 ÷ 2440 obr/min</li> <li>4. Min. wysokość 1680 mm</li> <li>5. Min. wysuw tulei wrzeciona 85 mm</li> <li>6. Stół wiertarski</li> <li>7. Min średnica kolumny Ø 80 mm</li> <li>8. Stożek Morse'a MK3 – B 16</li> <li>9. Uchwyt wiertarski samozaciskowy na średnice wiertel w zakresie min. 1 ÷ 16 mm - B16</li> </ol>

<b>6.</b>	<b>Szlifierka stołowa – szt. 1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napięcie zasilania 400 V</li> <li>2. Min. średnica tarczy ścierniej 200 mm</li> <li>3. Min. moc 900 W</li> </ol>



<b>7.</b>	<b>Prostownik uniwersalny – szt. 1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napięcie ładowania min. 12/24 V</li> <li>2. Ochrona przeciw przeładowaniu i możliwość zmiany polaryzacji</li> <li>3. Min. zakres prądu ładowania 0 ÷ 20 A</li> <li>4. Płynna regulacja prądu ładowania</li> </ol>

<b>8.</b>	<b>Wyposażenie pracowni obróbki skrawaniem:</b>
<b>8.1.</b>	<b>Gilotyna do cięcia ręcznego blach – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Min. grubość ciętej blachy 4 mm</li> <li>2. Min. średnica ciętej stali okrągłej 10 mm</li> <li>3. Min. długość noża 130 mm</li> </ol>
<b>8.2.</b>	<b>Prasa hydrauliczno - pneumatyczna – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Min. nacisk 20 ton</li> <li>2. Automatyczny powrót tłoka</li> <li>3. Skok tłoka min. 145 mm</li> </ol>
<b>8.3.</b>	<b>Tokarka uniwersalna do metali – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uchwyt 3-szczękowy 160 mm</li> <li>2. Uchwyt 4-szczękowy tokarski 200mm</li> <li>3. Imak min. czteronożowy</li> <li>4. Rozstaw kłów min. 1000 mm</li> <li>5. Min. średnica toczenia nad łożem 350 mm</li> <li>6. Min. szerokość łoża maszyny 190 mm</li> <li>7. Min. prędkość obrotów wrzeciona regulowana bezstopniowo 70 ÷ 2000 obr/min</li> <li>8. Zakres wzrostu gwintu metrycznego min. 0,4 ÷ 7 mm</li> <li>9. Zakres wzrostu gwintu calowego min. 4 ÷ 60 Gg/1”</li> <li>10. Min. uchwyt narzędziowy 20 x 20 mm</li> <li>11. Stała podtrzymka</li> <li>12. Ruchoma podtrzymka</li> <li>13. Układ płynu chłodzenia</li> <li>14. Hamulec nożny</li> <li>15. Zegar gwintowy</li> <li>16. Oświetlenie LED</li> </ol>

<b>8.4.</b>	<b>Giętarka krawędziowa do blach - szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Min. długość robocza 2050 mm</li> <li>2. Min. grubość giętej blachy 2 mm</li> <li>3. Kąt zaginania w zakresie min. od 0 do 130 stopni</li> <li>4. Wyposażona w min. cztery siłowniki o sile min. 2800 N</li> <li>5. Wyposażona w nożyce rolkowe do cięcia blachy o grubości min. 1mm</li> </ol>
<b>8.5.</b>	<b>Wiertarka ręczna elektryczna – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Moc min. 1300 W</li> <li>2. Uchwyt o średnicy do min. 16 mm</li> <li>3. Liczba biegów min. dwa</li> <li>4. Wiercenie w stali min. do 16 mm</li> <li>5. Sprzęgło elektromechaniczne</li> </ol>
<b>8.6.</b>	<b>Szlifierka kąтова - szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Średnica tarczy 125 mm</li> <li>2. Moc min. 1000 W</li> <li>3. Max prędkość obrotowa 11000 obr/min</li> <li>4. Tłumienie drgań</li> </ol>
<b>8.7.</b>	<b>Szlifierka kąтова – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Średnica tarczy 230 mm</li> <li>2. Moc min. 2600 W</li> <li>3. Min. prędkość bez obciążenia 6500 obr/min</li> </ol>
<b>8.8.</b>	<b>Frezarka narzędziowa – szt.1</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System chłodzenia</li> <li>2. Min. 8-częściowy zestaw tulei zaciskowych</li> <li>3. Uchwyt wiertarski w zakresie min. 1 ÷ 16 mm</li> <li>4. Imadło o minimalnej szerokości szczęki 160 mm</li> <li>5. Lampa halogenowa</li> <li>6. Minimalny zakres pracy w poziomie w zakresie 170 ÷ 640 mm</li> <li>7. Minimalny zakres pracy w pionie 440 mm</li> <li>8. Minimalna wysokość maszyny 2080 mm</li> <li>9. Minimalny skok frezu wzdłużnego 125 mm</li> <li>10. Max średnica frezu palcowego 50 mm</li> <li>11. Uchwyt ISO 40</li> </ol>

	12. Zakres prędkości obrotowej wrzeciona w zakresie min. od 115 do 1750 obr/min 13. Min. moc silnika wrzeciona 0,9 kW 14. Napięcie zasilania 400 V
<b>8.9.</b>	<b>Piła taśmowa do metalu – szt.1</b>
	1. Automatyczne wyłączenie cięcia – krańcówka 2. Szybkozaciskowe żeliwne imadło 3. Bezstopniowa regulacja ramienia piły dzięki siłownikowi hydraulicznemu 4. Prowadnice piły łożyskowane 5. Minimalna wysokość robocza 920 mm 6. Układ chłodzenia 7. Minimalna moc silnika 1,1 kW 8. Napięcie zasilania 400 V 9. Wyłącznik awaryjny silnika

#### Pozostałe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

- 1) Miejsce dostawy - Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Kaczkach Średnich, Kaczki Średnie 62, 62-700 Turek.
- 2) W cenie zamówienia zawarte winno być ich transport, rozładunek, transport wewnątrz budynku wskazanego przez Nabywcę, instalacja i uruchomienie w warsztatach szkolnych. Wykonawca jest zobowiązany poinformować pisemnie o dostawie z wyprzedzeniem min. 5 dni roboczych.
- 3) Cena zawiera koszty instruktażu z obsługi dla personelu – min. 3 osób, dydaktyków z zakresu użytkowania i obsługi dostarczonych urządzeń.
- 4) Dostarczony zestaw musi być wyposażony w następujące dokumenty:
  - a) Gwarancję zgodną z postanowieniami SIWZ,
  - b) Instrukcję obsługi w języku polskim lub angielskim,
  - c) Opis menu urządzeń w języku polskim lub angielskim,
  - d) Deklaracje zgodności z normą CE.

#### Adres dostawy w/w przedmiotu zamówienia:

Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Kaczkach Średnich,  
 Kaczki Średnie 62,  
 62-700 Turek

DYREKTOR  
 WYDZIAŁU ROZWOJU EDUKACJI  
  
 Jacek Suszek



Unia Europejska  
 Europejski Fundusz  
 Rozwoju Regionalnego

