



Załącznik nr 1 do SIWZ  
„Dostawa sprzętu komputerowego na wyposażenie pracowni przedmiotowych w ZST w Turku oraz  
ZSR CKP w Kaczkach Średnich”

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **Przetarg nieograniczony**

**„Dostawa sprzętu komputerowego na wyposażenie pracowni przedmiotowych w  
ZST w Turku oraz ZSR CKP w Kaczkach Średnich”**

### **CZĘŚĆ NR 1:**

**Dostawa laptopów na wyposażenie ZSR CKP w Kaczkach Średnich i ZST w Turku**



**Fundusze  
Europejskie**  
Program Regionalny



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Zadanie 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”.

1.

**Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook) – szt. 20**

GRUPA I

Wyposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich

<b>Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook), o podwyższonych parametrach, przeznaczony do prac biurowych</b>	
Procesora	<ul style="list-style-type: none"> <li>wydajność: minimum 1900 punktów wg rankingu <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li> <li>ilość pamięci podręcznej minimum: 1 MB</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>ilość zainstalowana pamięci: minimum 4GB</li> <li>ilość obsługiwanej pamięci: minimum 32 GB</li> <li>rodzaj zainstalowanej pamięci minimum: DDR3, 1600 MHz lub szybsza/nowsza</li> </ul>
Pamięci masowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojemność zainstalowanego dysku twardego: minimum 120 GB;</li> <li>typ dysku: HDD</li> <li>nagrywarka DVD/RW</li> </ul>
Wyświetlanie obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>natywna rozdzielczość matrycy minimum 1366x768 pikseli lub lepsza/nowsza</li> <li>wielkość matrycy: minimum 15,6"</li> <li>rodzaj matrycy LED,</li> <li>zintegrowana karta graficzna</li> </ul>
Wprowadzanie danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>klawiatura QWERTY</li> </ul>
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Głośniki stereo i mikrofon</li> <li>kamera minimum: 0,3 Mega pikseli</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>łączność przewodowa minimum 100 Mb/s</li> <li>łączność bezprzewodowa: 802.11</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>USB: minimum 3 złącza</li> <li>HDMI: minimum 1 złącze</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deklaracja zgodności CE. EnergyStar</li> </ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaoferowany system operacyjny musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu</li> <li>zaoferowany system operacyjny musi być w polskiej wersji językowej i wspierać architekturę 64 bitową</li> <li>klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</li> <li>zaoferowany system operacyjny musi umożliwiać uruchomienie oraz poprawne i niezakłócone funkcjonowanie klienta programu Trans.EU, interLAN SPEED</li> </ul>
Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>oryginalna ładowarka</li> <li>przewodowa mysz optyczna</li> </ul>
Pozostałe warunki	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprzęt i wyposażenie dodatkowe muszą być fabrycznie nowe</li> <li>wszystkie funkcjonalne elementy laptopa z wyłączeniem wyposażenia dodatkowego, muszą stanowić jego integralną część – niedopuszczane jest np. aby kamera miała formę oddzielnego dołączanego urządzenia</li> </ul>

- gwarancja: minimum 24 miesiące

2.

Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook) – szt. 2

GRUPA II

Wyposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich

<b>Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook), o podwyższonych parametrach, przeznaczony do prac biurowych</b>	
Procesora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wydajność: minimum 8000 punktów wg rankingu <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li> <li>• ilość pamięci podręcznej minimum: 4 MB</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ilość zainstalowana pamięci: minimum 16 GB</li> <li>• ilość obsługiwanej pamięci: minimum 32 GB</li> <li>• rodzaj zainstalowanej pamięci minimum: DDR4, 2133 MHz lub szybsza/nowsza</li> </ul>
Pamięci masowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojemność zainstalowanego dysku twardego: minimum 256 GB;</li> <li>• typ dysku: SSD</li> <li>• opcjonalnie dodatkowy dysk HDD</li> <li>• nagrywarka DVD+/-RW</li> </ul>
Wyświetlanie obrazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• natywna rozdzielczość matrycy minimum 1600x900 pikseli lub lepsza/nowsza</li> <li>• wielkość matrycy: minimum 17,3"</li> <li>• rodzaj matryce LED,</li> <li>• dedykowana karta graficzna z minimum 4 GB własnej pamięci</li> </ul>
Wprowadzanie danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawiatura QWERTY</li> </ul>
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Głośniki stereo i mikrofon</li> <li>• kamera minimum: 0,3 Mega pikseli</li> </ul>
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łączność przewodowa minimum 100 Mb/s</li> <li>• łączność bezprzewodowa: 802.11 a/b/g/n/ac oraz Bluetooth</li> </ul>
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB: minimum 3 złącza</li> <li>• HDMI: minimum 1 złącze</li> </ul>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE, EnergyStar</li> </ul>
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaoferowany system operacyjny musi być w najnowszej wersji dostępnej na dzień ogłoszenia przetargu</li> <li>• zaoferowany system operacyjny musi być w polskiej wersji językowej i wspierać architekturę 64 bitową</li> <li>• klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</li> <li>• zaoferowany system operacyjny musi umożliwiać uruchomienie oraz poprawne i niezakłócone funkcjonowanie klienta programu graficznych typu Corel Draw, Adobe Photoshop</li> </ul>
Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oryginalna ładowarka</li> <li>• bezprzewodowa mysz optyczna</li> </ul>

Pozostałe warunki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprzęt i wyposażenie dodatkowe muszą być fabrycznie nowe</li> <li>• wszystkie funkcjonalne elementy laptopa z wykluczenie wyposażenia dodatkowego, muszą stanowić jego integralną część – niedopuszczane jest np. aby kamera miała formę oddzielnego dołączanego urządzenia</li> <li>• gwarancja: minimum 24 miesiące</li> </ul>
-------------------	---

3.

Przenośny komputer osobisty (laptop, notebook) – szt. 23

GRUPA III

Wyposażenie pracowni komputerowych w Zespole Szkół Technicznych w Turku

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Przekątna Ekrenu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 14" o rozdzielczości: min. 1366 x 768 z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową, jasność min. 200 cd/m <sup>2</sup> , kontrast min. 300:1, maksymalny rozmiar plamki 0,23 mm
Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 4500 punktów Passmark CPU Mark. (stan na dzień 29.11.2017 r.) Wynik dostępny na stronie: <a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>
Pamięć RAM	min. 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min. 16GB
Pamięć masowa	min. 256GB SSD M.2
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 900 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Klawiatura	Klawiatura wyspowa, układ QWERTY
Multimedia	dwukanałowa (min. 24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2W każdy, wbudowany mikrofon, kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Umożliwiająca szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Zasilacz o mocy min. 65W
Waga i wymiary	Waga max. 1,9 kg z baterią Wysokość: max 25 mm
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z metalu. Kąt otwarcia notebooka min. 140 stopni.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej konfigurowane w BIOS
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy oraz urządzenia wskazującego zintegrowanego (wmontowanego na stałe ) oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera,</li> <li>▪ wielkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>▪ sposobu obsadzenia slotów DIMM z rozbiciem na bank A i B</li> <li>▪ typie zainstalowanego procesora</li> <li>▪ liczbie rdzeni procesora</li> <li>▪ minimalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ maksymalnej prędkości zegara procesora</li> <li>▪ zainstalowanym i podpiętym dysku twardym</li> <li>▪ kontrolerze wideo</li> <li>▪ wersji BIOS kontrolera video</li> <li>▪ pamięci kontrolera video przydzielonej na poziomie BIOS'u</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ typie zainstalowanego w komputerze panelu LCD (wielkość matrycy w calach)</li> <li>▪ natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD</li> <li>▪ kontrolerze audio</li> <li>▪ zainstalowanej karcie Wifi</li> <li>▪ zainstalowanym Bluetooth</li> <li>▪ MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej</li> <li>▪ poziomie naładowania baterii zainstalowanej i obecnie użytkowanej w komputerze,</li> <li>▪ czy komputer pracuje na zasilaniu z baterii lub na podłączonym zasilaczu</li> </ul> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p>
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. EnergyStar
Ergonomia	Głośność komputera przenośnego mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego wynosząca maksymalnie 17dB
Diagnostyka	<p>Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego informujący użytkownika o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- awarii procesora</li> <li>- awarii płyty głównej</li> <li>- awarii chipsetu płyty głównej</li> <li>- braku pamięci RAM, niewykryciu pamięci RAM</li> <li>- awarii pamięci RAM</li> <li>- nieprawidłowym lub nieprawidłowej zainstalowanej pamięci RAM</li> <li>- awarii matrycy LCD</li> <li>- awarii baterii CMOS</li> <li>- awarii układu graficznego</li> <li>- uszkodzeniu obrazu BIOS</li> </ul>
System operacyjny	Najnowszy, zainstalowany system operacyjny, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu). Kompatybilność z oprogramowaniem wykorzystywanym w edukacji np. programy okołofinansowe (np. Insert GT, Symfonia)
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza (minimum)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x VGA</li> <li>- 1x HDMI</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 2x USB w wersji min. 3.0, w tym jeden port „dosilony”</li> <li>- 1x USB 2.0</li> <li>- czytnik kart multimedialny wspierający karty SD</li> <li>- współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe</li> <li>- port zasilania</li> <li>- gładzik z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów</li> <li>- Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN AC z modułem bluetooth min. 4.1</li> </ul>
Warunki gwarancyjne	min. 2-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu.
Dodatkowe wyposażenie	Do komputera przenośnego dołączona odpowiednia torba materiałowa, przeznaczona do transportowania zaoferowanego komputera oraz mysz bezprzewodowa.

## **Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia**

1. Okres gwarancji udzielony przez Wykonawcę wynosi minimum 2 lata.
2. Naprawy w okresie gwarancji odbywają się w Zespole Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich, a w przypadku braku takiej możliwości w autoryzowanym serwisie. Wszelkie dodatkowe koszty, w tym również koszty transportu ponosi wykonawca. Naprawa do 14 dni.
3. Czas reakcji Wykonawcy na zgłoszenie naprawy w ramach gwarancji nie dłużej jak 2 dni robocze.
4. Koszt dostawy sprzętu komputerowego pokrywa Wykonawca.
5. Dostarczona maszyna musi być wyposażony w następujące dokumenty:
  - a) Deklarację zgodności producenta CE,
  - b) Dokument gwarancyjny zgodny ze złożoną ofertą Wykonawcy,
  - c) Instrukcję obsługi w języku polskim,
  - d) Licencje na oprogramowanie.

## **Dostawa sprzętu i adres dostawy w/w przedmiotu zamówienia:**

1. Sprzęt wskazany w pkt 1 i 2

W cenie sprzętu komputerowego Wykonawca uwzględni transport, rozładunek oraz wniesienie do budynku Zespołu Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich, Kaczki Średnie 62, 62-700 Turek. Wykonawca jest zobowiązany poinformować pisemnie o dostawie z wyprzedzeniem min. 2 dni roboczych.

ZESPÓŁ SZKÓŁ ROLNICZYCH W KACZKACH ŚREDNICH  
KACZKI ŚREDNIE 62  
62-700 TUREK

2. Sprzęt wskazany w pkt 3

W cenie sprzętu komputerowego Wykonawca uwzględni transport, rozładunek oraz wniesienie do budynku Zespołu Szkół Rolniczych CKP w Kaczkach Średnich, Kaczki Średnie 62, 62-700 Turek. Wykonawca jest zobowiązany poinformować pisemnie o dostawie z wyprzedzeniem min. 2 dni roboczych.

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

ZESPÓŁ SZKÓŁ ROLNICZYCH W KACZKACH ŚREDNICH  
KACZKI ŚREDNIE 62  
62-700 TUREK