

## Załącznik nr 1 do zaproszenia do złożenia oferty cenowej

### CZEŚĆ 1 Doposażenie pracowni w sprzęt TIK

**1. KOMPUTERY** - Procesor: taktowanie min.: 3.7 GHz (turbo min 4,6GHz), liczba rdzeni min.: 6 rdzeni, liczba wątków min 6, Cache min 9 MB, Płyta główna: kompatybilna z wybranym procesorem, kartą graficzną, oraz pamięcią RAM.(min 2 gniazda), Karta graficzna: pamięć min.: 4 GB, rodzaje wyjść min: 1xHDMI, 1xDVI-D; Pamięć RAM: pamięć operacyjna min.: 16 GB DDR4 (w jednym module), Dysk SSD: pojemność min.: 256 GB, prędkość zapisu min.: 500 MB/s; prędkość odczytu min.: 540 MB/s; Dysk HDD – 2 szt. na komputer: pojemność: min 1000 GB, Interfejs: SATA III, Format: 3.5", Prędkość obr.: 7200 obr./min, cache: min 64 MB; Monitor: przekątna min.: 21,5", Złącza min: 1xHDMI/DisplayPort, 1xDVI-D – **16 szt.**

**2. DRUKARKA A3** - Funkcje: Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, Obsługiwane formaty nośników: A3, A4, A5, B4, B5. Szybkość druku w czerni (ISO): do 23 str./min, Prędkość druku w czerni (tryb normal, A3): do 12 str./min Technologia druku: druk laserowy Jakość druku w czerni (tryb best): optyczna: 600 × 600 × 2 bity dpi; Interpolowana: 1200 × 1200 dpi Języki drukowania: PCL6. – **2 szt.**

**3. DRUKARKA 3D** - wyposażona w moduł WiFi oraz wbudowaną kamerę, umożliwiającą ciągłą kontrolę druku, a także przesyłanie obrazu na ekran komputera; rozmiar druku: 200x200x180 mm, typ wydruku: FFF/FDM, dokładność: 0.09 mm, średnica fi lamentu: 1.75 mm, grubość druku: 0.09 - 0.39 mm, temp. dyszy: 290 °C, temp. stołu: 100 °C, czujnik końca fi lamentu, filtr HEPA – **1 szt.**

### 4. LAPTOP

**1szt:** System operacyjny: Windows 10 64 bit. PL, Procesor: Intel Core i5-8250U Bazowa częstotliwość procesora 1.6 GHz, Cache 6MB, Maks. częstotliwość turbo 3.4 GHz, Intel HD Graphics 620, Liczba rdzeni procesora: procesor czterordzeniowy, Dysk: 256 GB PCIe NVMe M.2 SSD, Pamięć Ram: 8 GB DDR4 2400 MHz, Wielkość matrycy: Ekran dotykowy FullHD o przekątnej 14" z podświetleniem WLED (1920 x 1080), Karta graficzna: Zintegrowana Intel HD Graphics 620, Bateria: 3-ogniowy pryzmatyczny 41 Wh czas pracy do 10 godzin,

**2 szt:** Procesor: Intel Core i5-8300H (4 rdzenie, od 2.3 GHz do 4.0 GHz, 8MB cache), Pamięć RAM: 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2666MHz), Dysk: SSD M.2 PCIe 256 GB, Typ ekranu: Matowy, LED, IPS, przekątna ekranu 15,6", Karta graficzna: NVIDIA GeForce GTX 1050Ti, Intel UHD Graphics 630, pamięć karty graficznej 4096 MB GDDR5 (pamięć własna), Bateria: 3-komorowa, 4550 mAh, Li-Ion, Dodatkowe informacje: podświetlana klawiatura, wydzielona klawiatura numeryczna, wielodotkowy, intuicyjny touchpad.

### 5. ROUTER, SWITCZE, WKŁADKI

Podstawowe parametry routera: Dual-WAN Fast Ethernet (drugi port wydzielony z LAN), min 4 porty LAN (min 1 do wydzielenie jako WAN), obsługa min VLAN 802.1q, port USB

do podłączenia modemu 3G/4G, dodatkowej pamięci i drukarki, min. dwie zewnętrzne anteny. Podstawowe parametry switcha zarządzalnego: obsługa min VLAN 802.1q, funkcja port mirroring, wkładki sfp/RJ45 i SFF/20KM DDM) umożliwiające konfigurację 2 przewodowych portów WAN, niezbędny do zaawansowanej konfiguracji oraz budowania sieci VLAN, zaawansowanego konfigurowania połączeń VPN - **8 kompletów**.

## **CZĘŚĆ 2 Dopuszaenie pracowni energetyki odnawialnej**

### **1. Waga czynnika chłodniczego**

Zakres ważenia: 100 kg Dokładność: 0.05% - **1 szt.**

### **2. Stacja do odzysku czynników chłodniczych;**

Zasilanie: 30V~50Hz, Automatyczne zabezpieczenie ciśnieniowe: 38,5 bar; Wydajność odzysku kg/min dla kategorii V (R404a, R507, R410a): Para-0,25; Ciecz-2,2; Push/pull-6,3; przełącznik funkcji: odzysk wolny, odzysk szybki, samoczyszczenie; możliwość odzysku czynników palnych i wybuchowych – **1 szt.**

### **3. Butla do odzysku czynnika chłodniczego**

2-zaworowa; ciśnienie gazu: 48 [bar]; pojemność: 12,5 [kg]; Przyłącza: 1/4" SAE; zgodna z normą EN 13322-1 – **1 szt.**

### **4. Butla azot**

8L pełna; ważna legalizacja – **1 szt.**

### **5. Reduktor do butli z azotem;**

znamionowe ciśnienie wlotowe nie mniejsze niż 200bar; zakres ciśnień wylotowych od 2 do 40bar; znamionowa przepustowość nie mniejsza niż 40m<sup>3</sup>/h, gwint na wylocie 1/4" – **1 szt.**

### **6. Redukcja gwintu reduktora do azotu**

1/4"SAE / G 1/4 (gwint węży do klimatyzacji) – **1 szt.**

## **Część 3 Wyposażenie pracowni pojazdów samochodowych**

### **Stanowisko do badania alternatorów STA -2 z falownikiem 12/24V z modulem do rozruszników - 1szt.**

Zakres stosowania, testowanie większości typów alternatorów, testowanie regulatorów napięcia, wykrywanie usterek w obwodzie wzbudzenia, wykrywanie usterek w obwodzie prostownika. Do stanowiska dołączony jest zestaw testowy instalacji elektrycznej pojazdu składający się z co najmniej dwóch urządzeń, pozwalających na sprawdzenie regulatorów napięć oraz mostków prostowniczych alternatorów. 1. Tester regulatorów napięcia i zespołów prostowniczych przeznaczonego do weryfikacji elektronicznych regulatorów napięcia oraz 6 i 9 diodowych zespołów prostowniczych alternatorów w instalacjach pojazdowych o napięciu

pracy 12V i 24V. Wbudowany moduł PWM. 2. Przystawki PWM-COM regulatorów napięcia alternatora przeznaczonej do testowania regulatorów napięcia alternatora instalacji 12V i 24V.

### **System zintegrowany typu Motronic M 1.5.2 -1 szt.**

Stanowisko przeznaczone jest do demonstracji funkcjonowania systemu sterowania pracą silnika w zakresie kąta wyprzedzenia zapłonu, oraz zmian dawki paliwa w funkcji temperatury, prędkości obrotowej, obciążenia i innych parametrów. Do stanowiska dołączony jest tester wtryskiwaczy Common Rail umożliwiający wysterowanie do 4 wtryskiwaczy elektromagnetycznych lub piezoelektrycznych. Możliwości: reg. czasu otwarcia w zakresie  $200 \div 2000$  ms ( $\pm 10\%$ ) z krokiem co 10 ms ( $\pm 10\%$ ); reg. częstotliwości impulsu w zakresie  $1 \div 50$  Hz ( $\pm 10\%$ ) z krokiem co 1 Hz ( $\pm 10\%$ ); nastawa liczby zliczanych impulsów:  $1 \div 10000$  ( $\pm 10\%$ ) z krokiem co 1. Do testera dołączony przewód testowy wraz z 4 wtryskiwaczami CR i kartą charakterystyki.

### **Aby rozwiązanie mogło zostać uznane za równoważne muszą być spełnione następujące wymagania:**

1. Ten sam zakres zastosowań
2. Ta sama funkcjonalność rozumiana jako zbiór funkcji realizowanych przez rozwiązanie
3. Sposób realizacji funkcji zgodny pod względem ergonomicznym
4. Nie gorsze parametry techniczne dotyczących trwałości, wydajności, bezpieczeństwa eksploatacji.
5. Nie gorszy poziom wsparcia technicznego oferowanego przez producenta rozwiązania równoważnego.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.

### **Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia (dotyczy części 1-3).**

- a) Wszystkie oferowane produkty (urządzenia, sprzęty, sprzęt komputerowy) elektryczne w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego muszą spełniać wymagania norm CE, tj. wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE.
- b) Oferowane produkty muszą być sprawne, fabrycznie nowe i nieużywane oraz wyprodukowane nie wcześniej niż 12 (dwanaście) miesięcy przed datą składania ofert.
- c) Oferowane produkty nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży (np. ze względu na wady techniczne).
- d) Dostawa sprzętu i wyposażenia nastąpi kosztem i staraniem Wykonawcy a następnie zostanie kosztem i staraniem Wykonawcy wniesione do pomieszczenia wskazanego jako miejsce dostawy, oraz jeśli dotyczy - odpowiednio rozmieszczone, podłączone oraz uruchomione zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego

- e) Zaleca się, aby dostarczone produkty zapakowane były w tekturowych pudełkach, uniemożliwiających uszkodzenie produktów w czasie transportu. Odpowiedzialność za uszkodzenia produktów w czasie transportu ponosi Wykonawca.
- f) Zamawiający zastrzega sobie możliwość braku odbioru/zwrotu dostarczonego asortymentu niespełniającego wymogów jakościowych, wskazanych w formularzu ofertowym i SIWZ wraz z załącznikami. W przypadku stwierdzenia, że dostarczone produkty: – są uszkodzone, posiadają wady uniemożliwiające używanie, a wady i uszkodzenia te nie powstały z winy Zamawiającego lub, – nie spełniają wymagań Zamawiającego określonych w SIWZ wraz z załącznikami lub, – dostarczone produkty nie odpowiadają przedmiotowi zamówienia pod względem jakości, trwałości, funkcjonalności oraz parametrów technicznych, Wykonawca wymieni je na nowe, prawidłowe, na własny koszt w terminie wskazanym przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za całość zamówienia, w tym za przebieg oraz terminowe wykonanie, jakość, zgodność z warunkami technicznymi, jakościowymi i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- g) Dostawy należy prowadzić w sposób niezakłócający działalności szkoły i ustalony z Zamawiającym. Dostawy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- h) Na dostarczone produkty Wykonawca w dniu odbioru przedmiotu zamówienia przedłoży Zamawiającemu instrukcję producenta w języku polskim.
- i) Koszt dostawy, czynności opisanych w pkt. e) powyżej, a także innych czynności do których zobowiązany jest Wykonawca należy uwzględnić w cenach jednostkowych dostarczanych produktów i nie powinien stanowić odrębnej pozycji na fakturze/rachunku.
- j) Wymagania ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia: Oferowany przez Wykonawcę asortyment może mieć lepsze parametry techniczne, jakościowe, funkcjonalne i użytkowe od parametrów określonych w SIWZ i załącznikach przez Zamawiającego.
- k) Jeśli w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, wskazana jest nazwa handlowa firmy, towaru lub produktu, zamawiający w odniesieniu do wskazanych wprost parametrów, czy danych (technicznych lub jakichkolwiek innych), identyfikujących pośrednio lub bezpośrednio towar bądź produkt dopuszcza rozwiązania równoważne zgodne z danymi technicznymi parametrami zawartymi w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia. Jako rozwiązania równoważne, należy rozumieć rozwiązania charakteryzujące się parametrami nie gorszymi od wymaganych, a znajdujących się w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

Jeżeli zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, ale nie podaje minimalnych parametrów, które by tę równoważność potwierdzały Wykonawca obowiązany jest zaoferować produkt o właściwościach zbliżonych, nadający się funkcjonalnie do zapotrzebowanego zastosowania (arg. na podstawie sentencji wyroku Krajowej Izby Odwoławczej z dnia 14 października 2013 r. [sygn. akt: KIO 2315/13]).

Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego usługi, dostawy lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego. Nazwą własną jest nazwa, pod

którą oznaczany przez nią przedmiot występuje (lub występowałby) zarówno w Polsce, jak i w innych krajach.

1) Minimalne warunki gwarancji.

Zamawiający wymaga udzielenia przez Wykonawcę pełnej gwarancji na przedmiot zamówienia na okres minimum 24 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego. Okres gwarancji równy jest okresowi rękojmi. Zamawiający wymaga gwarancji w formie pisemnej. Okres rękojmi i gwarancji rozpoczyna się równocześnie.

Miejszem dostawy jest Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 1 w Końskich, ul. Stanisława Staszica 5, 26-200 Końskie.