Załącznik nr 5 do SIWZ

**Dostawa wyposażenia warsztatów szkolnych, pracowni języka obcego oraz pracowni technicznej i materiałoznawstwa w ramach projektu „Kwalifikacje zawodowe krokiem w przyszłość”**

**realizowanego przy dofinansowaniu z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

„Tabelę należy uzupełnić wpisując słowo „SPEŁNIA” w przypadku gdy zaoferowany sprzęt, urządzenia odpowiadają minimalnym wymaganiom zapisanym w opisie przedmiotu zamówienia przygotowanym przez Zamawiającego lub podając dane techniczne w przypadku kiedy są różne w stosunku do minimalnych wymagań”.

**Część I –Modernizacja wyposażenia warsztatów szkolnych w ZSM w Darłowie**

**Uwaga: poz. 1 zestawienia tj. „Komputer stacjonarny z oprogramowaniem” objęty jest 0 % stawką podatku VAT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Opis przedmiotu | Podanie danych odnośnie producenta, modelu / Potwierdzenie minimalnych wymagań Zamawiającego, dane techniczne | Jednostka | Ilość |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Komputer stacjonarny z oprogramowaniem | Zestaw komputerowy, w których jednostka centralna komputera zintegrowana jest z monitorem (tzw. ALL-IN-ONE).W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | zestaw | 1 |
| Procesor: Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik procesory (nr 8 do SIWZ) w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>z dnia 18 lutego 2019 r.)W kolumnie obok należy podać dane oferowanego sprzętu: Model/typ/nazwę/producenta oferowanego procesora. |  |
| Przekątna ekranu: min. 23”, Proporcje 16/9, Rozdzielczość: 1920x 1080 (FHD1080). Powierzchnia matrycy antyodblaskowa.W kolumnie obok należy podać dane techniczne ekranu oferowanego produktu. |  |
| Zintegrowana pamięć min. RAM 8 GB, rodzaj pamięci: SODIM DDR4, Częstotliwość szyny pamięci min.: 2133 Mhz, |  |
| Typ dysku: HDD magnetyczny, poj. min. dysku 500 GB, prędkość obr. min. 7200 obr/min. |  |
| Karta graficzna zintegrowana |  |
| Interfejs sieciowy: 1x10/100/1000 Mbit/s. |  |
| Interfejs sieciowy Wi-Fi 802.11.a/b/g/n/ac. |  |
| Napęd optyczny: DVD-RW. |  |
| Czytnik kart pamięci SD „3 w 1”. |  |
| Porty USB: min. 3xUSB 2.0 Type-A,Porty USB: min. 2xUSB 3.0 Type-A |  |
| Pozostałe porty min.: 1 x audio (Combo), 1 x Rj45 |  |
| Klawiatura i urządzenia wskazujące: Klawiatura przewodowa USB, Mysz USB lub bezprzewodowe |  |
| System operacyjny:System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, zainstalowany Windows 10 Pro PL 64 lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami w przypadku braku tzw. systemowej partycji odtworzeniowej systemu operacyjnego (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). |  |
| Certyfikaty i standardy:* Certyfikat ENERGY STAR®;
* Deklaracja zgodności CE lub równoważna.

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostkiZamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania Wykonawcy do dostarczenia wyżej wymienionych certyfikatów. |  |
|  | Półautomat spawalniczy | **Półautomat spawalniczy**W kolumnie obok należy podać producenta i model oferowanego produktu. |  | szt. | 1 |
| Napięcie zasilania 400 V |  |
| Min. zakres prądu spawania [A]: 30 - 215 |  |
| Min. Ilość stopni regulacji napięcia: 10 |  |
| Zespół podający min. 2 rolkowy |  |
| Prąd spawania w cyklu pracy 200 A@35% |  |
| Klasa izolacji obudowy min. IP21 |  |
| Uchwyt spawalniczy z przewodem o dł. min. 3m |  |
| Pólka na butlę z gazem |  |
| Zainstalowany przewód masowy o dł. min. 3m |  |
| Zainstalowany Wąż doprowadzający gaz min. 2m |  |
| Przewód zasilający o długości min. 3m |  |
| Instrukcja w języku polskim, Certyfikat CE |  |
| Reduktor gazu osłonowego CO2 |  |
|  | Inwertor spawalniczy z uchwytami TIG | **Inwertor spawalniczy z uchwytami TIG**W kolumnie obok należy podać producenta i model oferowanego produktu. |  | kpl | 2 |
| Napięcie zasilania: 230 V |  |
| Bezpiecznik [A]: 16 |  |
| Zakres prądu spawania [A]: min. Od 10 do 160 |  |
| Prąd spawania w cyklu pracy 160A@35% |  |
| Klasa izolacji obudowy min. IP21 |  |
| Funkcja Hot Start: co oznacza okresowe zwiększenie prądu spawania podczas zapalania łuku. Funkcja ta ułatwia to spawaczowi rozpoczęcie pracy.  |  |
| Funkcja Anti-Stick: Funkcja obniżająca prąd spawania do wartości minimalnej w momencie gdy spawacz popełni błąd i nastąpi przyklejenie elektrody do materiału spawanego. Ułatwia to oderwanie elektrody od materiału spawanego oraz zabezpiecza uchwyt elektrodowy przed uszkodzeniem. |  |
| przewód zasilający 2m |  |
| przewód spawalniczy z uchwytem min. 3m |  |
| przewód masowy min. 3m |  |
| Uchwyt spawalniczy TIG z zaworkiem, 4m  |  |
| Instrukcja w języku polskim, Certyfikat CE  |  |

**Informacje dodatkowe:**

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią SIWZ oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.Załącznik nr 5a do SIWZ

**Dostawa wyposażenia warsztatów szkolnych, pracowni języka obcego oraz pracowni technicznej i materiałoznawstwa w ramach projektu „Kwalifikacje zawodowe krokiem w przyszłość”**

**realizowanego przy dofinansowaniu z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

„Tabelę należy uzupełnić wpisując słowo „SPEŁNIA” w przypadku gdy zaoferowany sprzęt, urządzenia odpowiadają minimalnym wymaganiom zapisanym w opisie przedmiotu zamówienia przygotowanym przez Zamawiającego lub podając dane techniczne w przypadku kiedy są różne w stosunku do minimalnych wymagań”.

**Część II – Modernizacja wyposażenia pracowni komunikacji języka obcego ZSM w Darłowie**

**Uwaga: poz. 1 oraz poz. 7 zestawienia tj. „Komputer stacjonarny z oprogramowaniem” oraz „Jednostka centralna system udo nauki języka obcego z wbudowanym komputerem wraz z klawiaturą i myszą” objęte są 0% stawką podatku VAT**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Opis przedmiotu | Podanie danych odnośnie producenta, modelu / Potwierdzenie minimalnych wymagań Zamawiającego, dane techniczne | Jednostka | Ilość |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Komputer stacjonarny z oprogramowaniem  | Zestaw komputerowy, w których jednostka centralna komputera zintegrowana jest z monitorem (tzw. ALL-IN-ONE).W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | zestaw | 1 |
| Procesor: Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik procesory (nr 8 do SIWZ) w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>z dnia 18 lutego 2019 r.)W kolumnie obok należy podać dane oferowanego sprzętu: Model/typ/nazwę/producenta oferowanego procesora. |  |
| Przekątna ekranu: min. 23”, Proporcje 16/9, Rozdzielczość: 1920x 1080 (FHD1080). Powierzchnia matrycy antyodblaskowa.W kolumnie obok należy podać dane techniczne ekranu oferowanego produktu. |  |
| Pamięć RAM min. 8 GB, rodzaj pamięci: SODIM DDR4, Częstotliwość szyny pamięci min.: 2133 Mhz, |  |
| Typ dysku: HDD magnetyczny, poj. min. dysku 500 GB, prędkość obr. min. 7200 obr/min. |  |
| Karta graficzna zintegrowana |  |
| Interfejs sieciowy: 1x10/100/1000 Mbit/s. |  |
| Interfejs sieciowy Wi-Fi 802.11.a/b/g/n/ac. |  |
| Napęd optyczny: DVD-RW. |  |
| Czytnik kart pamięci SD „3 w 1”. |  |
| Porty USB: min. 3xUSB 2.0 Type-A,Porty USB: min. 2xUSB 3.0 Type-A |  |
| Pozostałe porty min.: 1 x audio (Combo), 1 x Rj45 |  |
| Klawiatura i urządzenia wskazujące: Klawiatura przewodowa USB, Mysz USB lub bezprzewodowe |  |
| System operacyjny:System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, zainstalowany Windows 10 Pro PL 64 lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami w przypadku braku tzw. systemowej partycji odtworzeniowej systemu operacyjnego (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). |  |
| Certyfikaty i standardy:* Certyfikat ENERGY STAR®;
* Deklaracja zgodności CE lub równoważna.

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostkiZamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania Wykonawcy do dostarczenia wyżej wymienionych certyfikatów. |  |
|  | Urządzenie wielofunkcyjne | Urządzenie wielofunkcyjneW kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| Technologia druku w kolorze: atramentowa  |  |
| Podstawowe funkcje urządzenia:Drukarka, kopiarka, skaner |  |
| Minimalna maksymalna szybkość druku (mono): 12 str./min. |  |
| Minimalna maksymalna szybkość drukowania w kolorze: 6 str./min. |  |
| Wyświetlacz LCD |  |
| Złącze zewnętrzne USB 2.0 |  |
| Bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11b/g/n |  |
| Obsługiwane rozmiary papieru: papier A4, papier A5, A6, letter, papier foto. |  |
| Gramatura papieru: min. 64-220 g/m2 |  |
| Pojemność pojemnika na papier min. 150 szt. |  |
| Pojemność tacy odbiorczej min. 50 szt. |  |
| Zainstalowana pamięć min. 128 MB |  |
| Specyfikacja drukarki:Rozdzielczość w poziomie (mono/kolor) min. 6000 dpi;Rozdzielczość w pionie (mono/kolor) min. 1200 dpi. |  |
| Specyfikacja skanera:Optyczna rozdzielczość skanowania: min. 1200 x 2400 dpi, Skanowanie w trybie kolorowym i czarno-białym. |  |
| Parametry kopiowania: rozdzielczość kopiowania min. 1200 x 600 dpi |  |
| Deklaracja zgodności CE lub równoważna, instrukcja w języku polskim |  |
|  | Tablica interaktywna | Tablica interaktywnaW kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| Przekątna ekranu min. 80” |  |
| Ilość punktów dotyku min. 32 |  |
| Pozycjonowanie w podczerwieni. |  |
| Sposób obsługi palcem lub wskaźnikiem |  |
| Rodzaj mocowania – ścienny (dołączony zestaw montażowy). |  |
| Rodzaj powierzchni roboczej: Ceramiczna, magnetyczna, suchościeralna |  |
| Interfejs USB 2.0 |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Wyposażona w 4 pisaki magnetyczne |  |
|  | Telewizor | Telewizor LED 50”W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| Przekątna ekranu 50 cali |  |
| Rozdzielczość: 3840x2160 |  |
| Klasa energetyczna min: A |  |
| Napięcie zasilania: 230 V |  |
| Obsługa sieci bezprzewodowej WI-Fi |  |
| Min. 2 złącza HDMI |  |
| Min. 1 port USB 2.0 |  |
| Głośniki o mocy min. 2 x 10 W |  |
| Instrukcja obsługi w języku polskim |  |
| Pilot zdalnego sterowania |  |
|  | Oprogramowanie do sterowania programem nauki języka obcego | program umożliwiający obsługę pracowni z tabletu, tablicy interaktywnej, z komputera; interface użytkownika z ikonami numerów stanowisk i nazwiskami lub imionami słuchaczy, timer, imienna lista wg numerów stanowisk, źródła dźwięku, regulatory głośności, programowalne przyciski zapamiętujące układ Sali; program realizuje WSZYSTKIE funkcje dostępne w pracowni |  | szt. | 1 |
|  | Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego | dwie ścieżki rejestratora dają możliwość jednoczesnego odsłuchiwania audycji i nagrywania głosu ucznia, funkcja magnetofonu i rejestratora, 10 znaczników wyodrębniających część zapisu, wybór prędkości odtwarzania.Oprogramowanie magnetofonu cyfrowego, dwuścieżkowego z licencją na wszystkie stanowiska (25 szt.): jednoczesny zapis jednego pliku dźwiękowego i odtwarzanie innego pliku, zapis dźwięku słyszanego w słuchawkach (głos nauczyciela, audycja) i własnego głosu na dwóch oddzielnych ścieżkach, odtwarzanie nagrania w różnym tempie -pozwala na dokładne wsłuchanie się i odwzorowanie, graficzne wykresy przebiegu dźwięku (oscylograf) do porównywania ścieżek np. własnego, nagranego głosu i oryginału, zakładki służące do zaznaczenia fragmentu audycji, który chcemy powtarzać, włączenie i wyłączenie własnego podsłuchu. |  | szt. | 1 |
|  | Jednostka centralna system udo nauki języka obcego z wbudowanym komputerem wraz z klawiaturą i myszą | Jednostka centralna:Metalowa obudowa rack umieszczona w szafce sprzętowej biurka lektora; wymiary 40 cm x 13 cm x 30 cm lub dopasowane do wielkości biurka; obsługa z wbudowanego komputera PC za pośrednictwem programu. |  | zestaw | 1 |
| System operacyjny:System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL 64bit lub równoważny, zainstalowany Windows 10 Pro PL 64 lub równoważny wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik z wersją instalacyjną (odtworzeniową) systemu operacyjnego i dedykowanymi do oferowanego sprzętu sterownikami w przypadku braku tzw. systemowej partycji odtworzeniowej systemu operacyjnego (nośnik ze sterownikami wymagany w przypadku jeśli żądany system operacyjny nie wykrywa automatycznie i nie instaluje automatycznie podzespołów). |  |
| Procesor: Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7300 punktów (wynik testu zaproponowanego procesora musi być opublikowany w zestawieniu CpuBenchmark – stanowiącym załącznik procesory (nr 8 do SIWZ) w niniejszym postępowaniu. Wyniki testów na podstawie zestawienia publikowanego na stronie <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>z dnia 18 lutego 2019 r.)W kolumnie obok należy podać dane oferowanego sprzętu: Model/typ/nazwę/producenta oferowanego procesora. |  |
| Dysk twardy SSD o poj. min. 240 GB SATA M2 |  |
| Napęd DVDRW z nagrywaniem |  |
| Zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy, |  |
| Interfejsy: 6x USB 3.0; 1x 100/1000 Mbps Ethernet; 1x HDMI; 1xVGA; 1x DisplayPort; 1x MicIn; 1x LineOut; WiFi 2.4Ghz 2 zewnętrzne anteny 3dB |  |
| System usuwania ciepła z podwójnym wentylatorem |  |
| 8 wejść mono sygnału Audio (4 stereo), 2 wyjścia audio, wejście słuchawkowe |  |
| Uruchamianie centralki za pomocą włącznika od komputera |  |
| wbudowany wzmacniacz stereo 40W |  |
| sterowanie mikroprocesorowe |  |
| cyfrowa regulacja siły głosu z mikrofonów, z wejścia magnetofonowego, z wejścia DVD, regulacja siły oraz barwy głosu w głośnikach, wyjście nagrywania na komputer (rejestrator, magnetofon), wyjście na głośniki, wbudowany procesor DSP z funkcją symulacji zakłóceń rozmów telefonicznych. |  |
| zasilanie jednostki centralnej 230V, stanowisk uczniowskich 8V, pasmo przenoszenia 50Hz – 10 kHz, okablowanie (1xRCA / mini jack mono - 2 szt., 2xRCA / 2xRCA) |  |
|  | Głośniki montowane na ścianę | 2-drożne głośniki pasywne, moc 2x35W RMS, impedancja: 8 Ω, pasmo przenoszenia: 120Hz – 20000Hz, skuteczność: 89 dB 1W/1M, uchwyty ścienne, średnica głośnika niskotonowego co najmniej 125mm. Podłączane do jednostki centralnej pracowni. |  | szt. | 2 |
|  | Stanowiska uczniowskie z okablowaniem do nauki języków obcych | przyłącze słuchawkowe DIN5 w haczyku do powieszenia słuchawek, montowane na blendzie biurka uczniowskiego |  | szt. | 24 |
|  | Słuchawki z mikrofonem | słuchawki: impedancja 2x32Ω, czułość 110±3dB, częstotliwość 20~20000Hz, maksymalna moc wyjściowa 2x100 mW, mikrofon pojemnościowy: impedancja 1800Ω, czułość -48±3dB, częstotliwość 30~16000Hz; Słuchawki wokółuszne (duże, wentylowane nauszniki otaczają małżowinę uszną nie dociskając jej do głowy), trwałe, odporne na uszkodzenia mechaniczne, w miękkiej, elastycznej obudowie; mikrofon kierunkowy na giętkim pałąku eliminujący szum otoczenia; wtyczka 5 pin; |  | szt. | 25 |
|  | Stoliki 2 – osobowe dla uczniów | Dwuosobowe biurko uczniowskie 130-170cm x 50-60cm wysokość 59-82 cm (ostateczny wymiar i kształt na podst. aranżacji przedstawionej przez Wykonawcę) z pionową blendą min. 50 cm wysokości (dobierana do wysokosci biurka), kanał kablowy między blatem a blendą min. 12 x 12 cm, przepusty kablowe, krańcowe biurka z zaokrągleniem narożników, blat min. 25 mm wykończony grubą okleiną PCV (2 mm), ustawione w literę U. Kolor wybarwienia U16002 (U1191) congo lub równoważny.C:\Users\Rafal\AppData\Local\Temp\IM0012494.JPG |  | szt. | 12 |
|  | Biurko nauczycielskie | Elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 25 mm, wykończenie blatu grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone. Biurko posiada z lewej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny. Kolor wybarwienia U16002 (U1191) congo lub równoważny.C:\Users\Rafal\AppData\Local\Temp\IM0012494.JPG |  | szt. | 1 |
|  | Krzesła do pracowni komunikacji języka obcego | - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego. - siedzenie i oparcie stanowią jeden element wyprofilowany zgodnie z zasadami ergonomii, pozwalają przyjąć prawidłową postawę siedzącą odciążającą kręgosłup,- stelaż wykonany ze stali malowanej proszkowo - RAL 9006.- stopki stelaża wykonane z tworzywa sztucznego w kolorze białym.- w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1729-1:2016-02, PN-EN 1729-2+A1:2016-02, - krzesło musi być zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii. |  | szt. | 24 |
|  | Krzesło obrotowe | - siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego wyściełane materiałem- siedzenie i oparcie stanowią jeden element wyprofilowany zgodnie z zasadami ergonomii, pozwalają przyjąć prawidłową postawę siedzącą odciążającą kręgosłup, - regulacja wysokości – kolumna gazowa- podłokietniki z tworzywa sztucznego- pozwala przyjąć poprawną pozycję siedzącą- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1335-1:2004, PN-EN 1335-2:2009, |  | szt. | 1 |
|  | Monitor dotykowy 22” mocowany na ramieniu do blatu | Monitor dotykowy pojemnościowy Full HD 1920x1080 o przekątnej 22 cale z regulowanym ramieniem mocowanym do blatu biurka, |  | szt. | 1 |
|  | Wymagania dotyczące pracowni | **Wymagania serwisowe:** Elektroniczny system zgłoszeń serwisowych na stronie producenta lub serwisu, z numerem przyjęcia i potwierdzeniem zgłoszenia, usługi świadczone u klienta; |  |  |  |
| Nieodpłatne aktualizacje oprogramowania co najmniej przez okres gwarancji na pracownię |  |
| dostarczenie z pracownią instrukcji w języku polskim |  |
| dostarczenie urządzeń, instalacja w miejscu wskazanym przez zamawiającego, rozruch technologiczny i przeszkolenie użytkowników z obsługi pracowni |  |
| **Funkcje realizowane w pracowni:**- dzielenie uczniów (układanie w grupy) na dowolnie konfigurowane pary lub trójki lub czwórki,- podział słuchaczy na dowolne grupy, które jednocześnie realizują własne programy,- dowolne przełączanie uczniów pomiędzy grupami,- konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora,- konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy,- konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez,- możliwość pracy w parach: podział słuchaczy na pary, które jednocześnie prowadzą dialogi nie słysząc się pomiędzy parami (podział odbywa się według dowolnych numerów stanowisk np..: 1+9, 5+12, itd.), możliwość konwersacji uczniów w parach z podkładem dźwiękowym, możliwość konwersacji uczniów w parach z nauczycielem, - podsłuch dowolnego ucznia, pary lub grupy,- konwersacja z uczniem, parą lub grupą,- konwersacja z uczniem z transmisją dyskusji do wybranych słuchaczy- jednej z grup,- konwersacja z grupą z transmisją do wybranych słuchaczy- jednej z grup,- zapis pracy (rozmów) na magnetofonie cyfrowym w formacie WAV,- wysyłanie programu/audycji z dowolnego źródła (magnetofon, DVD, komputer) do wybranych uczniów,- prowadzenie wykładu przez wbudowany wzmacniacz i głośniki. |  |
| Funkcje dostępne dla słuchacza:- praca indywidualna: odsłuch programu nauczania zadanego przez lektora (możliwość pracy z ośmioma różnymi programami równocześnie), odsłuch wykładu lektora, konwersacja z lektorem,konwersacja z innym słuchaczem lub wybraną grupą, powtarzanie zwrotów po lektorze nagranym na kasecie lub CD, kontrola własnej wymowy, praca w parach, podsłuch przez lektora wybranej pary, konwersacja wybranej pary z lektorem, praca w grupach, odsłuch programu nauczania przez grupę, odsłuch wykładu lektora przez grupę, konwersacja w grupie z możliwością kontroli przez lektora, konwersacja w grupie z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy, konwersacja słuchacza z lektorem z transmisją do wybranych słuchaczy, konwersacja słuchacza z grupą z transmisją lub bez, konwersacja w grupie z podsłuchem przez inną grupę, w każdym trybie możliwe jest nagrywanie wypowiedzi na magnetofon nauczyciela, w każdym trybie uczeń posiada podsłuch swojego głosu. |  |
| **Funkcje dodatkowe:** - timer odmierzający czas pracy,- podłączenie urządzeń audio do stanowiska uczniowskiego,- jednoczesny odsłuch audycji z podłączonego urządzenia i informacji płynących z sali (np. poleceń nauczyciela),- jednoczesne nagrywanie na podłączonym urządzeniu słyszanej audycji oraz własnego głosu,- możliwość podłączenia komputera,- indywidualna regulacja siły głosu w słuchawkach przez nauczyciela i uczniów,- regulacja głośności wyjść do nagrywania- możliwość włączenia głosu nauczyciela na głośniki Sali,tworzenie list obecności uczniów, - możliwość sortowania list obecności po liczbie porządkowej/nazwisku/numeru stanowiska,- przyporządkowanie uczniów z listy do numerów stanowisk,- włączenie lub wyłączenie podsłuchu własnego uczniów,- dystrybucję do max 8 dowolnych kanałów dźwiękowych do oddzielnych grup,- nakładanie dźwięku- uczeń w słuchawkach słyszy dźwięk emitowany z magnetofonu (lub innego źródła) oraz jednocześnie głos nauczyciela objaśniającego daną audycję,- dystrybucja dźwięku z komputera lektora do stanowisk uczniów,- przełączanie źródła dźwięku,- rejestracja dyskusji uczniów na twardym dysku za pośrednictwem magnetofonu cyfrowego. |  |

**Informacje dodatkowe:**

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią SIWZ oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.

Załącznik nr 5b do SIWZ

**Dostawa wyposażenia warsztatów szkolnych, pracowni języka obcego oraz pracowni technicznej i materiałoznawstwa w ramach projektu „Kwalifikacje zawodowe krokiem w przyszłość”**

**realizowanego przy dofinansowaniu z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014 - 2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

„Tabelę należy uzupełnić wpisując słowo „SPEŁNIA” w przypadku gdy zaoferowany sprzęt, urządzenia odpowiadają minimalnym wymaganiom zapisanym w opisie przedmiotu zamówienia przygotowanym przez Zamawiającego lub podając dane techniczne w przypadku kiedy są różne w stosunku do minimalnych wymagań”.

**Część III – Modernizacja wyposażenia pracowni technicznej i materiałoznawstwa ZSM w Darłowie**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Opis przedmiotu | Podanie danych odnośnie producenta, modelu / Potwierdzenie minimalnych wymagań Zamawiającego, dane techniczne | Jednostka | Ilość |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Twardościomierz | **Twardościomierz Roskwell’a**W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| twardościomierz z ręcznie przykładanym obciążeniem |  |
| Bezpośredni odczyt analogowy dla skali Rockwella – HRA, HRB, HRC |  |
| Dokładność zgodna z normami BS EN10109-96, ISO6508.2, ASTM E-18 |  |
| Wybór obciążenia, przestawiany pokrętłem |  |
| Sztywna konstrukcja, przygotowana do trudnych warunków |  |
| Skale Rockwella: HRA, HRB, HRC |  |
| Rozdzielczość: 0,5 jednostki Rockwell’a |  |
| Obciążenie testu - 10kg obciążenie wstępne / 60, 100, 150kg pełnego obciążenia. |  |
| Min. zakres testowania 20~88HRA, 20~100HRB, 20~70HRC |  |
| Odczyt: zegarowy |  |
| Zadawanie obciążenia - za pomocą dźwigni (układ z hamulcem hydraulicznym) |  |
| Przestrzeń robocza min.: pionowa - 150mm, pozioma - 150mm (głębokość od osi). |  |
| Nie wymaga zasilania |  |
| **Oprzyrządowanie wspomagające pomiar i eliminujące błędy pomiarowe:*** Płytka referencyjna HRB
* Płytka referencyjna HRC
* Wgłębnik diamentowy Rockwella 1200
* Wgłębnik z kulką 1/16”
* Płaski stolik Ø 150mm
* Płaski stolik Ø 55mm
* Stolik typu V dla Ø55mm
* Pokrowiec
* Instrukcja obsługi
 |  |
| Pokrowiec, instrukcja obsługi w języku polskim |  |
|  | Maszyna wytrzymałościowa | **Jednokolumnowa maszyna wytrzymałościowa, model stołowy**W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| Maszyna sterowana poprzez panel operatora z wyświetlaczem LCD, funkcje:* Automatyczne zapisywanie danych w pamięci i obliczanie wyników jako powiązanych standardów kontroli stanu i specyfikacji.
* Kompaktowa budowa wyświetlacza i przycisków, przyjazna obsługa, używana do szybkiej obsługi i cyfrowego wprowadzania alfanumerycznego, podobnie jak w przypadku PDA lub telefonu komórkowego
* Duży ekranu LCD, wyraźne i bezpośrednie wyświetlanie danych
* Funkcja zarządzania danymi testowymi, dane mogą być łatwo poprawiane, usuwane i przywoływane
* Funkcja automatycznego zapisywania piku, naciśnięcie przycisku może wyświetlić wartości maksymalne
* Pełna cyfrowa zintegrowana konstrukcja płyty głównej, bez potencjometru
 |  |
| Parametry techniczne:* Czujnik siły: pomiar dwukierunkowy, dokładność 1% wartości wskazanej
* Pomiar skoku / przemieszczenia: tryb enkodera, 4-krotne wprowadzanie częstotliwości
* Kontrola prędkości: bezstopniowa regulacja prędkości w zakresie 0.05 ~ 500 mm / min
* 4 zestawy pamięci do przechowywania danych z możliwością aktualizacji
* Automatyczne obliczanie wytrzymałości i wydłużenia
 |  |
| Obciążenie: 5kN |  |
| Maksymalny przesuw: 800 mm (przestrzeń testu dla badan ściskania i rozciągania) |  |
| Rozdzielczość siły: 0,1 N |  |
| Rozdzielczość przesuwu: 0.002 mm |  |
| Prędkość testu: 0,05 ÷ 500 mm/min |  |
| Zasilanie: 230V, 50Hz, 1Faza |  |
| System jednostek – do wyboru przez użytkownika: Siła: kg, lb, N. |  |
|  | Mikroskop metalograficzny | **Mikroskop metalograficzny odwrócony**W kolumnie obok należy podać producenta oraz model oferowanego produktu |  | szt. | 1 |
| System optyczny |  |
| Głowica okularowa – binokularowa głowica nachylony pod kątem 45 ° Okular WF10/18mm |  |
| Obiektywy plan achromatyczne o powiększeniu 10x, 40x i 100x |  |
| Stolik testowy XY, manualny, wymiary 180x180mm, zakres ruchu 50x40mm |  |
| Płytka stolika o średnicy fi 10, fi 20mm |  |
| Oświetlenie halogenowe 6V/20W |  |
| Filtry : niebieski, zielony i szary |  |

**Informacje dodatkowe:**

Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one wykonanie zamówienia w zgodzie z treścią SIWZ oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i użytkowych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywane przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji, na Wykonawcy ciąży obowiązek każdorazowego przedłożenia Zamawiającemu stosownych dokumentów, stwierdzających, że proponowane materiały, dostawy i technologia zamienne spełniają (nie są gorsze) warunki/parametry techniczne i użytkowe zawarte w dokumentacji postępowania. Obowiązek udowodnienia równoważności powiązań technicznych i użytkowych leży wyłącznie po stronie Wykonawcy. We wszystkich przypadkach wymagania techniczne mają pierwszeństwo przed standardami producenta.