OR.272.41/4.2021

Załącznik nr 1A do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

* 1. dla Część 1 Dostawa sprzętu elektronicznego w ramach projektu Kwalifikacje i staże szansą rozwoju dla kolejnych roczników uczniów szkół zawodowych z powiatu Lwóweckiego pn. **Dostawa sprzętu komputerowego w do szkół Powiatu Lwóweckiego w ramach projektu Kwalifikacje i staże szansą rozwoju dla kolejnych roczników uczniów szkół zawodowych z powiatu Lwóweckiego oraz ZSOiZ - nowocześnie, zawodowo!**

1. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia pod adres szkół określonych w tabelach.
2. Wykonawca pokrywa koszty transportu, odpowiada za prawidłowe warunki transportu oraz ponosi koszty usunięcia ewentualnych uszkodzeń podczas dostawy. Zapewnia rozładunek oraz wniesienie do wskazanych pomieszczeń. Ponadto zmontuje, zamontuje i uruchomi wskazane elementy dostawy.
3. Wykonawca przed rozpoczęciem dostaw jest zobowiązany do opracowania i przekazania przedstawicielowi Zamawiającego kalendarza dostaw składającego się z listy dostarczanego sprzętu, szacowanej daty wysyłki i dostawy. Ponadto Wykonawca poinformuje Zamawiającego o nadaniu przesyłki oraz przekaże informacje niezbędne do śledzenia przesyłki.
4. Dostawa obejmuje sprzęt nowy, nie używany, nie powystawowy, nie polizingowy, nie po regeneracji i nie po serwisowy.
5. Na elementy oznaczone \* Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszej niż **12 miesięcy** na przedmiot zamówienia, o ile w ofercie nie przyjęto wydłużenia okresu gwarancji, co jest kryterium oceny.
6. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom. Wykonawca zobowiązany jest wskazać w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
7. Na elementy oznaczone \*\* Zamawiający dostarczenia na wezwanie karty katalogowej oferowanego produktu wraz z potwierdzeniem uzyskania wymaganego limitu punktów benchmark w jednym z wyszczególnionych w SWZ testów.
8. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia nie uwzględnia aspektów społecznych, środowiskowych oraz etykiety.
9. Dostawy objęte zamówieniem nie będą się powtarzać ani podlegać wznowieniu.
10. Zamówienie obejmuje sprzęt komputerowy przeznaczony do celów edukacyjnych co Zamawiający potwierdzi przez wystawienie na wniosek Wykonawcy wymaganych oświadczeń.
11. Wykonawca pokrywa wszelkie niewymienione koszty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.
12. Termin realizacji zamówienia **30 dni** od podpisania umowy.
13. Zakres tolerancji parametrów oraz kryterium równoważności:

W postępowaniu określono minimalne wymagane parametry Zamawiający nie określa górnej granicy sprzętu jaki może zaoferować wykonawca. Za równoważne będą uważane również urządzenia i materiały, których parametry odbiegają w zakresie - 10% od podanych w dokumentacji z jednoczesnym zachowaniem cech umożliwiających ich zastosowanie w projektowanej lokalizacji, pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych ma w szczególności zapewnić uzyskanie parametrów nie gorszych od założonych w OPZ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Gryfowie Śląskim  ul. Wojska Polskiego  59-620 Gryfów Śląski  Pomieszczenia na parterze I i II piętrze | | | | |
| Poz. | Nazwa | Minimalne wymagania dotyczące oferowanego sprzętu | Ilość szt/kompl | Uwagi |
| 1a | mata antystatyczna | 50x60 cm, przewód uziemiający z zatrzaskiem typu krokodyl | 15 |  |
| 2a | opaska antystatyczna | przewód do połączenia z wybraną matą antystatyczną | 15 |  |
| 3a | pamięć USB (Pendrive) | pojemność 128 GB; USB.30 | 20 |  |
| 4a | Miernik elektroniczny uniwersalny | ciągłość, napięcie przemienne AC, napięcie stałe DC, parametry diody, rezystancja, temperatura, wyświetlacz LCD, Zasilanie: bateria 2x bateria 1,5 V (R03) | 16 |  |
| 5 | Tester zasilacza komputerowego | złącza ATX / ITX / BTX / SATA / HDD / FDD, wyświetlacz LCD | 16 |  |
| 6a | Zasilacz awaryjny UPS | min. 480W, pojemność akumulatora min. 9Ah, min. 2 gniazda zasilania 230V | 3 |  |
| 7a | Stacja dokująca do dysków twardych | funkcja klonowania, obsługa dysków 3,5’’, 2,5’’ min. 4 sloty | 2 |  |
| 8a | szafa serwerowa RACK | 19" Wolnostojąca, Wysokość: min. 1000mm preferowany kolor: czarny | 1 |  |
| 9a | złącza typu RJ45 | końcówki/złącza RJ45 | 200 |  |
| 10a | patch panel | 19'' 24-porty kat. 6 FTP | 16 |  |
| 11a | przełącznik zarządzalny | możliwość konfiguracji adresu IP oraz bramy domyślnej, min. 8 portów z możliwością tworzenia VLAN 802.1q, z funkcją port mirroring, izolacja portów, instrukcja obsługi | 16 |  |
| 12a | Router z WiFi | obsługa VLAN 802.1q, ruting statyczny na portach LAN/WAN oraz pomiędzy VLAN | 16 |  |
| 13a | ADAPTER WLAN USB | Częstotliwość: 2,4 GHz | 16 |  |
| 14a | Repeater | moc maksymalna: 20 dB, Obsługa trybu AP, technologia MIMO | 6 |  |
| 15a | Spawarka do światłowodów z akcesoriami\*/\*\* | Obsługiwane typy włókien: SM (G.652, G.657), MM (G.651 - OM1, OM2, OM3, OM4), DS, NZDS (G.655); Średnica płaszcza: 80 -150 µm; Pozycjonowanie włókien: do rdzenia, do płaszcza; Wyświetlacz: ciekłokrystaliczny (LCD), Długość cięcia włókien: dla pokrycia 250μm 8 - 16 mm, dla pokrycia większego niż 250μm 16 mm; Powiększenie obrazu: x300 dla osi X oraz Y, x150 dla obu osi jednocześnie, Tłumienie odbić: nie mniejsze niż 60 dB; Interfejs USB; Możliwość ustawienia programowej blokady spawarki; wbudowany miernik mocy optycznej oraz wizualny lokalizator uszkodzeń VFL; możliwość tworzenia raportów; Zasilanie bateryjne: Akumulator Li-Ion (w komplecie); Wymiary: maks. 130 x 130 x 150 mm – spawarka, 270 x 240 x 300 mm - skrzynka na narzędzia i spawarkę;  + AKCESORIA DODATKOWE:  Zestaw zapasowych elektrod;  Materiały do spawania światłowodów: Pigtail SC/APC SM G.657A2 0,9mm długości 2m - min. 50 szt., Kabel microADSS G.657A2 1J 3mm o długości 30m,  Kabel światłowodowy kanalizacyjny 24J SM G.652D 2T12F A-DQ(ZN)B2Y 8mm długości min 30m,  Kabel światłowodowy 8J uniwersalny LSOH 2kN UDQ(ZN)BH G652D długości min 30m,  Termokurczliwa osłona spawu światłowodowego umożliwiająca zabezpieczenie spawu na SM 9/125 G.652D, 40mm – min. 100 szt., Termokurczliwa osłona spawu światłowodowego umożliwiająca zabezpieczenie spawu na SM 9/125 G.652D, 60mm – min. 100 szt.,  Adapter światłowodowy SC/APC SM Simplex -30 szt.,  Tacka z uchwytami na spawy,  Chusteczki bezpyłowe min. 500 szt., Alkohol izopropylowy IPA 1L,  Obcinarka do kabli (średnica min 10 mm),  gilotyna do cięcia włókien,  stripper uniwersalny,  stripper do kabli płaskich,  Nożyce do cięcia kevlaru | 1 |  |
| 16a | Reflektometr kompaktowy OTDR\*/\*\* | Wyświetlacz LCD min. 3,5’’, fala 1310/1550nm, wbudowany wizualny lokalizator uszkodzeń (VFL), wbudowany miernik mocy (OPM), wbudowane źródło światła (OLS), tester RJ45. Złącze FC. Zasięg pomiaru: od 3m do 64km; Dynamika 22/24dB; Złącze FC/ST | 1 |  |
| 17a | Wizualny lokalizator uszkodzeń | Moc wyjściowa 10mW ; orientacyjny zasięg: 5 km na włóknie MM; 10 km na włóknie SM | 1 |  |
| 18a | miernik mocy optycznej PON | Pomiar na długościach fal 1310/1490/1550nm; Port SC/PC,FC/PC); Tłumienie 1.5dB | 1 |  |
| 19a | Stripper do tub i kabli światłowodowych | kanały do tub/kabli o różnych średnicach ( 1,5-3,3 mm) | 1 |  |
| 20a | Przełącznica 1U 19'' 12xSC simplex - wysuwalna | Głębokość: do 260 mm; Rodzaj adapterów: SC Simplex / LC Duplex, Ilość adapterów: 12 | 1 |  |
| 21a | Narzędzie do wykonywania wcięć w tubach | możliwość wykonywania wcięć o śr. 1,0-3.0mm | 1 |  |
| 22a | Stripper do tub | do nacinania tub o średnicy do 2.00mm włącznie | 1 |  |
| 23a | Włókno rozbiegowe | zalecane do wybranego reflektometru OTDR poz. 16a | 1 |  |
| 24a | Kaseta do czyszczenia złączy | możliwe czyszczenie złączy S.C., FC, MU, LC, MT, MPO, MTRJ-bez pinów | 1 |  |
| 25a | Mufa światłowodowa pionowa | pojemność do 4 kabli, możliwość wielokrotnego otwarcia, zacisk uziemiający | 1 |  |
| 26a | Stripper do płaszcza i zbrojenia | do kabli o średnicach od 4 do 28mm cięcia wzdłużne, obwodowe i spiralne, wymienne ostrza | 1 |  |
| 27a | Miernik mocy i źródło światła | Pomiar na długościach fal: 850/1300/1310/1490/1550/1625, Zakres Pomiaru: -70dBm + 10dBm, port USB | 1 |  |
| 28a | Czyścik automatyczny do złączy i adapterów 2,5mm | obsługa złączy/adapterów 2,5mm S.C., FC, ST, E2000 | 1 |  |
| 29a | Zestaw do nauki programowania | Zestaw do nauki programowania i konstrukcji elektronicznych  Zestaw powinien się składać z następujących podzespołów  Przewód USB niezbędny do podłączenia do PC; 4xPłytka stykowa 400 otworów. 70 zworek do płytki stykowej o różnych rozmiarach; Przewody połączeniowe męsko-męskie - 2 szt.; Fotorezystory VT90N2 LDR - 6 szt. Potencjometry obrotowe 10 kΩ - 3 szt. Przyciski typu tact switch THT - 10 szt. Czujnik temperatury; Czujnik przechylenia/wstrząsu; Wyświetlacz LCD 16x2 - niebieski z wlutowanymi pinami.; Dioda LED - jasna biała.; Dioda LED RGB - wielokolorowa; Diody LED w kolorach czerwonym, zielonym i żółtym - po 8 szt.;Diody LED niebieskie - 3 szt.; Mały silnik prądu stałego zasilany napięciem; Serwomechanizm modelarski typu micro; Brzęczyk piezzo; Sterownik silnika prądu stałego; Izolatory optyczne - 2 szt.;Tranzystory BC547 - 5 szt.; Tranzystory MOSFET IRF520 - 2 szt. Kondensatory: 5 kondensatorów o pojemności 100 nF,3 kondensatory o pjemności 100 µF, 5 kondensatorów o pojemności 100 pF.; Diody 1N4007 - 5 szt.; Dystanse żelowe przezroczyste (czerwony, zielony i niebieski) - 3 szt.; Listwa goldpin - męska 40x1; Rezystory: 20 rezystorów 220 Ω; 5 rezystorów 560 Ω; 5 rezystorów 1 kΩ; 5 rezystorów 4,7 kΩ; 20 rezystorów 10 kΩ; 5 rezystorów 1 MΩ; 5 rezystorów 10 MΩ. | 20 |  |
| 30a | aparat cyfrowy z funkcją kamery HD\*/\*\* | Rozdzielczość efektywna: 20 Mpix; Zoom optyczny:x35; rozdzielczość zdjęć: do 5184 x 3888; nagrywanie filmów HD | 3 |  |
| 31a | Stabilizator elektroniczny/gimbal do kamer i aparatów | wbudowany akumulator litowy; Statyw; Klucz + śruby mocujące (1/4"-20 3x + M4 4x); udźwig do 2kg | 3 |  |
| 32a | projektor multimedialny wielkoformatowy panoramiczny \*/\*\* | Technologia wyświetlania: 3LCD; Rozdzielczość natywna: 3840 x 2160 (4K); Rozdzielczość: 3840 x 2160 (4K); Format obrazu: 16:9, Jasność: 3000 lm; Kontrast: 20 000:1;  Żywotność lampy: 3 500 h (tryb normalny);  Złącza: Wyjście audio;  HDMI; USB 2.0, mini USB; Łączność bezprzewodowa Bluetooth; | 1 |  |
| 33a | uchwyt podwieszany do projektora | Sufitowy, regulowana długość - do 200 cm | 1 |  |
| 34a | Kabel przewód HDMI-HDMI | długość 25m, obsługa rozdzielczości 4K | 1 |  |
| 35a | Drukarka wielofunkcyjna \*/\*\* | Drukarka wielofunkcyjna: przeznaczenie do druku mono, urządzenia wielofunkcyjne - druk/skan/kopia, technologia druku: laserowa, miesięczne obciążenie min 2500 stron, Parametry druku: rozdzielczość druku mono 1200x1200 dpi , szybkość drukowania mono min: 20 stron A4/min Skanowanie w kolorze, skanowanie dwustronne, skanowanie do e-maila, optyczna rozdzielczość skanowania min 600x600 dpi, skanowanie do plików w formacie PDF,  Szybkość kopiowania monochromatycznego: min 10 kopii/min A4,, zakres skalowania: 25% do 400% (lub więcej), ilość kopii na arkuszu, 4 kopii/arkusz, umożliwia ustawienie maksymalnej liczba kopii - 999, automatyczne kopiowanie dwustronne, | 1 |  |
| 36a | Dron \*/\*\* | Dron typu quadrocopter  Obsługa w kategorii otwartej w klasie A3  Max. czas lotu w warunkach optymalnych – min 30 minut  Max zasięg – min 6000 m  Wymienne Bateria Li-Polimerowa min 3000 mAh (min 3 sztuki w zestawie)  Wymienne śmigła  Silniki bez szczotkowe  Wbudowany GPS i czujniki zbliżeniowe, magnetometr  Port kart micro SD (min 128 GB)  Bezpośredni przekaz wideo do urządzenia sterującego w czasie rzeczywistym  Zaprogramowane funkcje automatyczne min:  Automatyczny Powrót do domu  Zawis w powietrzu  Automatyczne zabezpieczenie antyzderzeniowe (unikanie przeszkód)  Automatyczny start i lądowanie  Sterowanie za pomocą urządzenia sterującego:  Połączenie w paśmie Wi Fi 2,4 GHz i 5,8 GHz  Możliwość podłączenia urządzenia typu tablet lub smartfon albo wbudowany własny monitor  Własna bateria  Kamera:  Rozdzielczość: 4K 60 fps lub więcej rozdzielczośc matrycy min 16 MP  Możliwość robienia zdjęć i nagrywania wideo  Gimbal 3 osiowy  Osłona obiektywu  Zestaw powinien zawierać:  Walizkę lub kontener transportowy pozwalający na zamknięcie i zabezpieczenie zawartości  Torbę podróżną mieszczącą dron + sterownik  Kompletny dron  Urządzenie sterujące  Kartę micro SD kompatybilną z urządzeniem  Kompletne okablowanie  Min 3 baterie li-polimerowe min 3000 mAh każda  Power bank na baterie  Ładowarka  Min 1 komplet zapasowych śmigieł | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zespołu Szkół Ekonomiczno Technicznych  Rakowice Wielkie 48  59-600 Lwówek Śląski  Pomieszczenia na parterze I i II piętrze | | | | | |
| Poz. | Nazwa | Minimalne wymagania dotyczące oferowanego sprzętu | Ilość szt/kompl | Uwagi |
| 1b | Monitor interaktywny 75" wraz z podstawą jezdną\*/\*\* | Rozmiar monitora: 75 cali, Typ matrycy: TFT, Jasność matrycy: 350 cd/m2, Kontrast statyczny: 4000 :1, Kąt widzenia: 178 stopni,  Rozdzielczość: 3840 x 2160, Częstotliwość odświeżania przy rozdzielczości optymalnej: 60 Hz, Format obrazu: 16:9,  Ilość punktów dotyku: min 12,  Montaż VESA,  Wbudowane głośniki: 2 x 15W,  Złącza wejścia: HDMI, USB (typ A), USB 3.0, LAN In 10/100 Mbps x1 (RJ-45), D-SUB, VGA Audio In, CVBS, Wejście mikrofonowe,  Wyjście słuchawkowe, LAN Out 10/100 Mbps x1 (RJ-45),  Certyfikaty: CE,  obsługa przez najpopularniejsze systemy operacyjne  RAM: min 2 GB, pamięć wewnętrzna: 16 GB,.  Akcesoria 3 m przewód HDMI, USB typu A, przewód zasilający  Karta WiFi kompatybilna z monitorem zintegrowana lub dołączana. Kamera internetowa kompatybilna z monitorem. 4szt. Hub USB aktywny wraz z zasilaczem. Dołączona podstawa jezdna na kółkach o wytrzymałości powyżej 120kg. | 1 |  |
| 2b | Drukarka wielofunkcyjna (laserowa ze skanerem i kopiarką A4)\*/\*\* | Drukarka wielofunkcyjna: przeznaczenie do druku mono/kolor, urządzenia wielofunkcyjne - druk/skan/kopia, technologia druku: laserowa kolorowa, miesięczne obciążenie min 25000 stron, Parametry druku: rozdzielczość druku mono 1200x1200 dpi, rozdzielczość druku kolorowego 1200x1200 dpi, szybkość drukowania mono min: 20 stron A4/min, Skanowanie w kolorze, skanowanie dwustronne, skanowanie do e-maila, optyczna rozdzielczość skanowania 600x600 dpi, skanowanie do plików w formacie PDF, Kopiowanie w kolorze.  Szybkość kopiowania monochromatycznego: 20 kopii/min A4, zakres skalowania: 25% do 400% (lub więcej), ilość kopii na arkuszu, 4 kopii/arkusz, automatyczne kopiowanie dwustronne,  ilość podajników w standardzie: 2, automatyczny podajnik dokumentów, podajnik na pojedyncze arkusze, pojemność podajnika głównego: umożliwia jednorazowe załadowanie min 250 arkuszy, arkuszy, możliwość drukowania kopert, obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, obsługiwane formaty nośników: A4,A5,B4,B5, kasety startowe z tonerem czarnym o wydajności minimum 9000 stron i kolorowym o wydajności minimum 3000 stron. (lub komplet oryginalnych kaset z tonerem zapewniającym możliwość wydrukowania ww. ilości)  Panel sterowania: ekran dotykowy, | 1 |  |
| 3b | Wizualizer sztuka\*/\*\* | Sensor: CMOS, Ilość pikseli (efektywna) min.8 Mpix, Rozdzielczość (efektywna) min. 1920 x 1080 Mpix, Częstotliwość odświeżania 30 FPS, Zoom cyfrowy 16x, Obszar skanowania 580 x 326 mm, Fokus automatyczny/ręczny, port USB  Wyjścia video HDMI RGB (VGA), Wejścia wideo HDMI RGB (VGA), Porty komunikacyjny USB, Zasilacz 230V kabel zasilający, oprogramowanie, pilot, przewód Mini USB, przewód VGA | 1 |  |
| 4b | Zestaw głośników odsłuchowych + głośnik mobilny  1 komplet\*/\*\* | 1. aktywny monitor studyjny, odsłuch Pasmo przenoszenia: 75Hz-20kH   Głośnik niskotonowy: 4,5"  Głośnik wysokotonowy: 1"  Crossover: 2,8kHz  Moc wzmacniacza 25W  SPL 100dB  Interfejs ¼" Jack,  2 Zestaw przenośny-głośnik mobilny: Skuteczność: 110dB. Moc 250W. Zasięg operacyjny: 30M-50M. Częstotliwości: 30Hz-20Khz. Czas pracy na baterii: min 6 godzin. Wbudowana bateria: 12V. Moc wyjściowa: min 0.36Watts. Zakres dynamiczny: 80dB. Pasmo przenoszenia: 100Hz-10K Hz. Możliwość zastosowania na zewnątrz w tym w temp. ujemnych. | 1 kompl |  |