|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| poziom_kolor   |  | | --- | |  | | | | | | | |
| **ZAŁĄCZNIK NR 7 do SWZ CZĘŚĆ NR 2 – ELEKTRONIKA Zmiana z dnia 10.08.2021r. "Doposażenie pracowni zawodowych w ZS nr 2 i ZS CKZ II", znak sprawy: ZZP.041.1.2019.2020.2021.JG** | | | | | | |
| **Lp.** | **Miejsce dostawy** | **Nazwa wyposażenia** | **Cena jednostkowa brutto (zł.)** | **Liczba sztuk / kompletów** | **Wartość brutto (zł.)** | **Specyfikacja (opis sprzętu, parametry techniczne pozwalające dokonać zakupu w oparciu o ustawę Prawo Zamówień Publicznych)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6 = 4 x 5** | **7** |
| **CZĘŚĆ NR 2 - ELEKTRONIKA** | | | | | | |
| 1.19 | CKZ | Tablica interaktywna wraz z rzutnikiem. (wraz z montażem) |  | 1 kpl. |  | Tablica interaktywna wraz z rzutnikiem i montażem – instalacją. Specyfikacja - Załącznik do pozycji 1.19 |
| 2.13 | CKZ | Uchwyt wraz z okablowaniem do rzutnika multimedialnego. |  | 1 kpl. |  | OPIS UCHWYTU: - metalowa konstrukcja malowana na kolor biały, mocowana do sufitu  - możliwość regulacji nachylenia projektora w przedziale od 0o do 25o  - nośnik min 8 kg  - regulacja odległości od sufitu od 600 mm do 800 mm (+/- 40%) 2. kabel HDMI - Kabel HDMI ver. 2.0 z obsługą kanału ARC. Kabel obsługuje systemy dźwięku przestrzennego. Złącza pokryte są 24-karatowym złotem. Wytrzymały kabel w oplocie, odporny na zgniecenia i przecięcie, długość 10m 3. kabel zasilający sieciowy - Typ przewodu: zasilający 10A/230V, Grubość żyły: 1mm, wytrzymałość 16A, Typ wtyczki 1: Schuko, Typ wtyczki 2: IEC320 C13, Kolor: Czarny, Długość: 10 metrów. Używany do komputerów, drukarek, monitorów itp. Posiada certyfikat VDE. |
| 3.1 | CKZ | Uchwyt wraz z okablowaniem do rzutnika multimedialnego. |  | 1 kpl. |  | OPIS UCHWYTU: - metalowa konstrukcja malowana na kolor biały, mocowana do sufitu  - możliwość regulacji nachylenia projektora w przedziale od 0o do 25o  - nośnik min 8 kg  - regulacja odległości od sufitu od 600 mm do 800 mm (+/- 40%)  2. kabel HDMI - Kabel HDMI ver. 2.0 z obsługą kanału ARC. Kabel obsługuje systemy dźwięku przestrzennego. Złącza pokryte są 24-karatowym złotem. Wytrzymały kabel w oplocie, odporny na zgniecenia i przecięcie, długość 10m 3. kabel zasilający sieciowy - Typ przewodu: zasilający 10A/230V, Grubość żyły: 1mm, wytrzymałość 16A, Typ wtyczki 1: Schuko, Typ wtyczki 2: IEC320 C13, Kolor: Czarny, Długość: 10 metrów. Używany do komputerów, drukarek, monitorów itp. Posiada certyfikat VDE. |
| 4.2 | CKZ | Laptop wraz z oprogramowaniem. |  | 15 szt. |  | Opis w załączeniu - Załącznik do pozycji 4.2 |
| 4.6 | CKZ | Drukarka etykiet. |  | 2 szt. |  | Brother PT-E550WVP drukarka etykiet dla Elektryków lub model równoważny. Drukarka na etykiety laminowane z pełną obsługą języka polskiego. Cechy produktu: • Prędkość druku 30 mm/s. (przy użyciu zasilacza) • Maksymalna wysokość druku: 18mm • Podświetlany wyświetlacz LCD, z możliwością podglądu etykiety przed wydrukowaniem • Automatyczna gilotyna • Sieć bezprzewodowa • Sekwencyjne numerowanie (drukowanie kolejno ponumerowanych lub zawierających kolejne litery alfabetu etykiet) • Wyświetlacz LCD 16 znaków x 5 wierszy • Podgląd wydruku • Kompatybilna z taśmami o szerokości: 3.5/6/9/12/18/24 mm • Dostępna w zestawie z: Taśma (czarny nadruk na żółtym tle) z mocnym klejem 24mm (8m)/ taśma identyfikacyjna flexi ID (czarny nadruk na białym tle) 12mm (8m)/ wymienialna bateria Li-ion/ zasilacz AC/ pasek na rękę/ dokumentacja/ kabel mini-USB/ CD-ROM z oprogramowaniem/ walizka |
| 7.1 | CKZ | Wizualizer |  | 1 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 7.1 |
| 8.43 | CKZ | Preparat czyszczący do elektroniki. |  | 10 szt. |  | NP. CX-80 CONTACX preparat czyszczący do elektroniki lub produkt równoważny. Właściwości: usuwa tłuszcz, brud, stare smary i oleje, silikony, siarczki i tlenki rozpuszczone oraz wszelkie pozostałości po lutowaniu (w tym kalafonię). Zastosowanie: do czyszczenia płytek drukowanych po skończeniu montażu elementów, do likwidowania trzasków i skrzypień potencjometrów, przy wykonywaniu połączeń kablowych i stykowo-krawędziowych, (montaż komputerów, hi-end, spawalnictwo itp.). |
| 11.1 | CKZ | Tablica interaktywna wraz z projektorem multimedialnym. |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.1 |
| 11.2 | CKZ | Drukarka kolorowa laserowa. |  | 1 kpl. |  | Brother HL-L8360CDW lub model równoważny, format: A4  miesięczne obciążenie: do 60000 stron szybkość drukowania w kolorze: do 31 stron A4/min , rozdzielczość druku w kolorze: 2400x600 dpi 600x600 dpi, Kolorowy ekran dotykowy LCD o przekątnej minimum 6 cm lub wyświetlacz 4 liniowy, Standardowy podajnik papieru o pojemności do 300 arkuszy, Interfejsy: USB, sieć bezprzewodowa oraz gigabitowa sieć przewodowa kompatybilny z usługami Apple AirPrint, Google Cloud Print 2.0, Mopria. Obsługuje sieci bezprzewodowe IEEE 802.11b/g/n i przewodowe Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T. W zestawie tonery o wydajności: czarny min. 2500 stron i pozostałe min. 1500 stron Dodatkowe tonery do drukarki po 1 sztuce: black, cyan, magenta, yellow rodzaj materiału - oryginalny wydajność do 4000 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły) |
| 11.3 | CKZ | Sieciowa postscryptowa drukarka drukująca w kolorze z montażem. |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.3 |
| 11.4 | CKZ | Oprogramowanie do drukarki poz. 11.3, oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki bitmapowej i wektorowej, oprogramowanie do tworzenia publikacji, oprogramowanie do tworzenia i edycji plików PDF, oprogramowanie do wykonywania impozycji. |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.4 |
| 11.5 | CKZ | Komputer przenośny. |  | 1 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.5 |
| 11.6 | CKZ | Komputer z procesorem wielordzeniowym wraz z monitorem płaskim, z systemem operacyjnym Windows z montażem. |  | 15 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.6 |
| 11.14 | CKZ | Skaner poligraficzny. |  | 2 szt. |  | NP. Epson Perfection V600 Photo lub model równoważny Typ skanera skaner A4 Element światłoczuły CCD, źródło światła LED Rozdz. optyczna w pionie 6400 dpi Rozdz. optyczna w poziomie 9600 dpi Rozdz. interpolowana 12800 dpi Wewnętrzna głębia koloru 48 bit Zewnętrzna głębia koloru 48 bit,  Przyciski funkcyjne, Interfejs USB 2.0 Wyposażenie zasilacz, kabel zasilający, kabel USB , karta gwarancyjna, instrukcja instalacji Oprogramowanie ABBYY FineReader® Sprint 8.0 (MacOS)|ABBYY FineReader® Sprint 9.0 (Windows), Skanowanie zdjęć i klisz w wielu formatach, Skanowanie do wielostronicowego pliku PDF z możliwością przeszukiwania. |
| 11.15 | CKZ | Oprogramowanie antywirusowe. |  | 16 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.15 |
| 11.16 | CKZ | Oprogramowanie do obsługi zdalnej z dostępem do dużej liczby pulpitów. |  | 1 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.16 |
| 11.17 | CKZ | Pamięć przenośna. |  | 16 szt. |  | Komplet zawiera: - 14 x Pendrive np. Samsung 32GB BAR Plus Titan Gray USB 3.1 lub model równoważny. Dane techniczne, Gwarancja 5 lat, Interfejs USB 3.1, Pojemność 32 GB. Maks. prędkość odczytu 200 MB/s,  - 2x karta pamięci, Gwarancja 5 lat,  Rodzaj karty SD, Standard SD HC (High Capacity), Pojemność 32 GB, Maks. szybkość zapisu 90 MB/s Maks. szybkość odczytu 95 MB/s, Wymiary 32 x 24 x 2.1 mm |
| 11.18 | CKZ | Urządzenia sieciowe i monitoring wideo z montażem. |  | 1 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.18 |
| 11.19 | CKZ | Kalibrator monitora z usługą kalibracji |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.19 |
| 11.20 | CKZ | Tablet graficzny. |  | 16 szt. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 11.20 |
| 12.3 | CKZ | Laminarka rolowa z materiałami. |  | 3 kpl. |  | 3 komplety laminarek rolowych z materiałami. Każdy komplet zawiera: - Laminator rolowy na zimno LBS650 lub model równoważny. Parametry techniczne: Długość wałka: 650 mm, Maksymalna grubość laminowania: 35 mm, Obsługa : manualna wraz z materiałami eksploatacyjnymi:  - 1 rolka folii do każdego laminatora: Szerokość folii: 320 mm, Długość folii: 200 m, Średnica gilzy: 76 mm, Grubość folii: 32 mic |
| 13.2 | CKZ | Skaner i drukarka przestrzenna 3D z oprogramowaniem i materiałami eksploatacyjnymi wraz z montażem. |  | 3 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 13.2 |
| 14.4 | CKZ | Urządzenia do jednokolorowego drukowania cyfrowego nakładowego z jednostką zarządzającą wraz z materiałami eksploatacyjnymi. |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 14.4 |
| 14.5 | CKZ | Urządzenia do jednokolorowego drukowania cyfrowego nakładowego wraz z materiałami eksploatacyjnymi |  | 2 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 14.5 |
| 14.6 | CKZ | Komputer przenośny z procesorem wielordzeniowym wraz z monitorem płaskim, z systemem operacyjnym z montażem. |  | 1 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 14.6 |
| 14.7 | CKZ | Komputer z procesorem wielordzeniowym wraz z monitorem płaskim, z systemem operacyjnym z montażem. |  | 15 kpl. |  | Opis w załączniku - Załącznik do pozycji 14.6 |
| 15.1 | ZS 2 | Projektor multimedialny, uchwyt, okablowanie, montaż |  | 1 kpl. |  | Wymagania minimalne:  kontrast 15000:1  rozdzielczość ekranu 1280 x 800 pikseli  jasność 3200 ANSI lum.  ilość wyświetlanych kolorów 1070 mln  złącza zewnętrzne   1 x HDMI  1 x USB (B)  2 x D-sub 15-pin wejście  czas pracy lampy 5000 godz.  maksymalna głośność pracy 32 dB  technologia DLP dopuszczalna odległość od ekranu 1.2 - 10 m Gwarancja min. 2 lata |
| 15.2 | ZS 2 | Ekran do projektora |  | 1 szt. |  | Powierzchnia projekcyjna Matt - White format 1:1 szerokość powierzchni projekcyjnej min. 175 cm wysokość powierzchni projekcyjnej min. 175 cm sposób montażu ścienny  Gwarancja min. 2 lata |
| 15.3 | ZS 2 | Laptop z oprogramowaniem |  | 1 szt. |  | Np: Acer Aspire 5 (NX.GVLEP.003) lub model równoważny, dyski 120GB M.2 + 1TB HD, procesor np. Intel Core i5-7XXX lub wydajniejszy,  Gwarancja: min. 2 lata przekątna ekranu: 15.6 cali  rodzaj dysku twardego: magnetyczny (tradycyjny) SSD (flash)  Wyświetlacz: rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli  ilość rdzeni procesora: 2 szt.  pojemność dysku HDD: 1000 GB  pojemność dysku SSD: 120 GB  gniazdo na dysk SSD M.2: tak system operacyjny np. Windows 10 Home |
| 15.9 | ZS 2 | Kserokopiarka (urządzenie wielofunkcyjne) oraz tonery dedykowane do urządzenia (5 szt.) |  | 1 kpl. |  | Szybkość: 25/12  stron A4/A3 na minutę, Rozdzielczość 1.200 x 1.200 dpi (drukowanie), 600 x 600 dpi (skanowanie/kopiowanie), czas nagrzewania ok. 20 sekund lub mniej od włączenia,  tonery dedykowane do urządzenia - 5 sztuk |
| 15.10 | ZS 2 | Kasa fiskalna. |  | 6 szt. |  | **Bazy danych** - ilość towarów (PLU) - 12000 - ilość znaków nazwy towaru (max) - 18 - ilość grup towarowych - 64 - ilość kodów kreskowych - 12000 - ilość opakowań - 64 - ilość rabatów/narzutów - 16  - ilość kasjerów - 20 - ilość klawiszy szybkiej sprzedaży - 27 x 4 poziomy klawiszy funkcyjnych (w trybie szybka - sprzedaż lub dostęp do funkcji) - ilość stawek VAT - 7 (A, ... , G) **Mechanizmy drukujące** - typ mechanizmu drukującego - termiczny - ilość znaków w wierszu - 48 - typ papieru (szerokość/długość): 57 mm / 30 m **Ilość złączy** - RS232 - 5 - USB - 1 - złącze szuflady - 1 **Współpraca z urządzeniami zewnętrznymi:** komputer, skaner kodów kreskowych, waga - tak szuflada - tak  **Np. Novitus Soleo Plus** |
| 16.1 | ZS 2 | Kserokopiarka oraz tonery |  | 1 kpl. |  | Szybkość: do 25/12  stron A4/A3 na minutę, Rozdzielczość 1.200 x 1.200 dpi (drukowanie), 600 x 600 dpi (skanowanie/kopiowanie), Czas nagrzewania 25 sekund lub mniej od włączenia, Czas do wydruku pierwszej strony nie więcej niż 8 sekund, tonery dedykowane do urządzenia - 5 szt. |
| 16.21 | ZS 2 | Projektor multimedialny, uchwyt sufitowy, okablowanie, montaż |  | 1 kpl. |  | wymagania minimalne:  kontrast 15000:1  rozdzielczość ekranu 1280 x 800 pikseli  jasność 3200 ANSI lum.  ilość wyświetlanych kolorów 1070 mln  złącza zewnętrzne   1 x HDMI  1 x USB (B)  2 x D-sub 15-pin wejście  czas pracy lampy 5000 godz.  maksymalna głośność pracy 32 dB  technologia DLP dopuszczalna odległość od ekranu 1.2 - 10 m Gwarancja 2 lata |
| 16.22 | ZS 2 | Ekran do projektora |  | 1 szt. |  | powierzchnia projekcyjna Matt - White format 1:1 szerokość powierzchni projekcyjnej 175 cm wysokość powierzchni projekcyjnej 175 cm sposób montażu ścienny  Gwarancja 2 lata |
| 16.29 | ZS 2 | Laptop z oprogramowaniem |  | 1 szt. |  | Parametry:  Gwarancja: min. 2 lata przekątna ekranu: 15.6 cali  system operacyjny np. Windows 10 Home  typ procesora np. Intel Core i5 lub wydajniejszy, ilość rdzeni: 2 szt.  Wyświetlacz: rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli  pojemność dysku HDD: 1000 GB  pojemność dysku SSD: 120 GB  gniazdo na dysk SSD M.2: tak |
| 17.1 | ZS 2 | Zestaw komputerowy dla nauczyciela. |  | 1 szt. |  | Jednostka centralna, z oprogramowaniem np. Windows 10 Pro professional, Office 2010/2013 professional Plus PL lub nowsze,  typ procesora : Intel Core i5-7400 lub AMD Ryzen 2400G 4 rdzeniowy z wirtualizacją, lub procesory wydajniejsze, karta graficzna : zintegrowana  pojemność dysku twardego 1 : 120 GB SSD, typ dysku twardego 1 : SSD, pojemność dysku twardego 2 : 1000 GB ilość pamięci RAM : 8 GB DDR4 Złącza płyty głownej:1 x HDMI,1 x RJ45 karta sieciowa 1Giga,1 x VGA,2 x USB,2 x USB 3.0,2 xPCI-Express x1,1XPCI-Express x16, |
| 17.2 | ZS 2 | Monitor o przekątnej 19 cali |  | 1 szt. |  | Monitor kolorowy minimum 19 cali do 24 cali, rozdzielczość 1920 x1080, FULL HD, Czas reakcji około 4 ms |
| 17.3 | ZS 2 | Akcesoria: klawiatura i mysz. |  | 1 szt. |  | Mysz przewodowa, typowa klawiatura komputerowa |
| 17.4 | ZS 2 | Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, skaner). |  | 1 kpl. |  | Drukarka laserowa, wielofunkcyjna, format druku A4, szybkość druku co najmniej 43 strony na minutę, złącze USB 2.0, wydajność co najmniej 20000 na miesiąc  tonery dedykowane do urządzenia (5 szt.) |
| 17.5 | ZS 2 | Ekran projekcyjny. |  | 1 szt. |  | Wiszący, szerokość 180, wysokość 180, rodzaj: elektryczny z obramowaniem |
| 17.6 | ZS 2 | Projektor multimedialny, uchwyt, okablowanie, montaż. |  | 1 kpl. |  | Jasność 3000 ANSI lumen, rozdzielczość 1920x1080, FULL HD, mac lampy 240 W, współczynnik kontrastu 23000:1 niezbędne okablowanie oraz montaż. |
| 17.14 | ZS 2 | Monitor (dla uczniów). |  | 30 szt. |  | Monitor, minimum 19 cali do 24 cali, rozdzielczość 1920 x1080, FULL HD, Czas reakcji około 4 ms |
| 17.15 | ZS 2 | Zestaw komputerowy dla ucznia. |  | 30 szt. |  | Jednostka centralna, z oprogramowaniem podstawowym - Windows 10 Pro., Office 2010/2013 professional Plus PL lub nowsze, typ procesora: Intel Core i5-7400 lub AMD Ryzen 2400G 4 rdzeniowy z wirtualizacją, lub procesory wydajniejsze,  karta graficzna: zintegrowana  pojemność dysku twardego 1 : 120 GB SSD, typ dysku twardego 1 : SSD, pojemność dysku twardego 2 : 1000 GB, ilość pamięci RAM : 8 GB DDR4 Złcza płyty głownej:1 x HDMI,1 x RJ45 karta sieciowa 1Giga,1 x VGA,2 x USB,2 x USB 3.0,2 xPCI-Express x1,1XPCI-Express x16, |
| 17.16 | ZS 2 | Akcesoria: klawiatura i mysz -komplet. |  | 30 szt. |  | Mysz przewodowa, typowa klawiatura komputerowa. |
| 18.1 | ZS 2 | Projektor multimedialny, uchwyt sufitowy, okablowanie, montaż. |  | 1 kpl. |  | Wymagania minimalne:  kontrast 15000:1  rozdzielczość ekranu 1280 x 800 pikseli  jasność 3200 ANSI lum.  ilość wyświetlanych kolorów 1070 mln  złącza zewnętrzne   1 x HDMI  1 x USB (B)  2 x D-sub 15-pin wejście  czas pracy lampy 5000 godz.  maksymalna głośność pracy 32 dB  technologia DLP odległość od ekranu 1.2 - 10 m Gwarancja min, 2 lata |
| 18.2 | ZS 2 | Ekran do projektora |  | 1 szt. |  | Powierzchnia projekcyjna Matt - Whiteformat 1:1szerokość powierzchni projekcyjnej 175 cmwysokość powierzchni projekcyjnej 175 cmsposób montażu ścienny Gwarancja 2 lata |
| 18.9 | ZS 2 | Laptop z oprogramowaniem, mysz bezprzewodowa |  | 16 szt. |  | Oprogramowanie laptopa (office a w nim excel, word, power point) Office Standard 2016 Single Academic OPEN 1 License No Level (np.: https://www.senetic.pl/product/021-10539) notebook: spełniający poniższe kryteria: przekątna ekranu min. 15.6 cali procesor np. Intel® Core™ i7 lub procesor wydajniejszy, wielkość pamięci RAM 8 GB pojemność dysku magnetycznego 1000 GB dedykowana karta graficzna min 2GB RAM na karcie np.: NVIDIA GeForce 920M system operacyjny np. Windows 10  na przykład: ASUS R556LJ-XO165T - 8GB mysz bezprzewodowa 2,4 GHz, 2000 dpi np. A4Tech G10-770FL czarna |
| 18.10 | ZS 2 | Drukarka laserowa, format A4. |  | 1 szt. |  | Drukarka laserowa, format A4, co najmniej 32 str./min, 1200X1200 dpi, podajnik uniwersalny, Duplex, 128 MB, USB 2.0, Ethernet |
| 18.11 | ZS 2 | Toner do drukarki laserowej. |  | 5 szt. |  | Oryginalny toner do drukarki laserowej **z pozycji 18.10** |
| 18.12 | ZS 2 | Aparat cyfrowy, torba, statyw (zestaw). |  | 1 kpl. |  | Obiektyw: np. 18-55 IS STM   karta pamięci SDHC 32GB Ultra Class 10; Matryca typ CMOS, rozdzielczość 18, procesor, DIGIC V, przestrzeń kolorów, ADOBE RGB, s RGB, wbudowany system czyszczący, obiektyw zmiennoogniskowy, lampa wbudowana podnoszona; torba, statyw |
| 18.13 | ZS 2 | Kamera cyfrowa+ torba (zestaw). |  | 1 szt. |  | Kamera: np. Panasonic HC-VX980 4K lub równoważna; nagrywanie w jakości 4K (2160p),  zoom cyfrowy min. 50 x; zoom optyczny min 20 x;  format nośnika karta pamięci SDXC, SDHC, SD;  głośniki; wbudowany mikrofon;  złącza cyfrowe wyjście HDMI (micro), USB 2.0, wyjście AV |
| 18.14 | ZS 2 | Kserokopiarka (urządzenie wielofunkcyjne). |  | 1 kpl. |  | Szybkość min. 33 strony na minutę (A4) Cykl roboczy do 75 000 stron/miesiąc Obsługa papieru dupekslowy automatyczny podajnik dokumentów W standardzie podajnik boczny, zasobnik 1:500 arkuszy, oraz tonery dedukowane do urządzenia (5 szt.) |
| 18.16 | ZS 2 | Słuchawki z mikrofonem |  | 4 szt. |  | np. Microsoft LifeChat LX-3000, gwarancja 3 lata, komunikacja z urządzeniem przewodowa, długość przewodu min. 1.8 m, złącze USB 2.0, regulacja głośności, mikrofon z systemem redukcji szumów, kolor czarno-srebrny. |
| 18.17 | ZS 2 | Karta pamięci do kamery. |  | 1 szt. |  | SDHC 32 GB, odczyt 95MB/s. |
| 18.18 | ZS 2 | Program graficzny (grafika wektorowa i rastrowa) - dla klasy 15+1 stanowisk |  | 1 kpl. |  | np. CorelDrawGraphicSuite2018 ClasroomLic 15+1;   okres licencji : wieczysta  typ licencji : edukacyjna  liczba użytkowników : 16  wersja produktu : elektroniczna  platforma : Windows. |
| 18.19 | ZS 2 | Program antywirusowy |  | 16 szt. |  | Program antywirusowy, np. norton basic, licencja na 5 kolejnych lat |
| 19.1 | ZS 2 | Komputer z systemem operacyjnym. |  | 31 kpl. |  | Typ procesora: np Intel Core i5-7400, AMD Ryzen 5 2400G lub procesor wydajniejszy, 4 rdzeniowy z wirtualizacją   karta graficzna min 2GB RAM na karcie np.: NVIDIA GeForce 920M  pojemność dysku twardego 1 : 120 GB SSD  system operacyjny : np. Windows 10 Pro  typ dysku twardego 1 : SSD  pojemność dysku twardego 2 : 1000 GB  ilość pamięci RAM : 8 GB DDR4  napęd nagrywarki DVD Monitor 20" lub większy z hdmi i d-sub  Klawiatura i mysz przewodow**a**   Złącza płyty głównej  1 x HDMI  1 x RJ45 karta sieciowa 1Giga  1 x VGA  2 x USB  2 x USB 3.0  2 xPCI-Express x1   1xPCI-Express x16 |
| 19.2 | ZS 2 | Karta sieciowa 1giga PCIE. |  | 31 szt. |  | Karta sieciowa Giga bitowa ze złączem RJ45 i Pcie. |
| 19.3 | ZS 2 | Przełącznik sieciowy 24 portowy. |  | 2 szt. |  | Zarządzalny 24 porty 1Gbitowe i 4 sloty SFP zarządzalny z linii komend terminala CLI i VLAN. |
| 19.4 | ZS 2 | Drukarka 3D. |  | 1 szt. |  | Technologia: FFF (fused filament fabrication), możliwość druku o wymiarach: 15x15x15cm, tryb drukowania: FINE: 0,1mm, STD: 0,2 mm, SPEED: 0,3 mm, ULTRA FAST: 0,4mm, głowica drukująca: z pojedynczą dyszą, średnica dyszy: 0,4mm, materiał drukujący: filament PLA / PETG / Tough PLA, średnica filamentu: 1,75mm, precyzja pozycjonowania: x/y: 0.0125mm, z: 0.004mm, kalibracja: automatyczna, podawanie materiału: automatyczne, sugerowana prędkość druku: maks. 120mm/s, temperatura pracy: 15 ~ 32°c, typy plików: .stl, xyz format (.3w, .nkg), .3mf, oprogramowanie: XYZMaker |
| 19.5 | ZS 2 | Filament ABS. |  | 6 szt. |  | Materiał do drukarek 3D Rodzaj: ABS-X średnica: 1,75mm Temperatura druku: 235-255°C Temperatura stołu: 65-115°C  1 szt. to minimum 200g Kolory: 1 szt. czerwony, 1 szt. czarny, 1 szt. zielony, 1 szt. niebieski, 1 szt. żółty, 1 szt. szary. |
| 19.6 | ZS 2 | Laserowa drukarka sieciowa Ethernet. |  | 1 szt. |  | Standard A4 Technologia Czarno-biały Laserowa Automatyczny podajnik dokumentów Nie Interfejs :USB 2.0, WIFI, Ethernet LAN |
| 19.7 | ZS 2 | Toner XL do drukarki. |  | 5 szt. |  | Toner XL do drukarki z pozycji 19.6 Wydajność do 4000 stron. |
| 19.8 | ZS 2 | Materiał drukujący dla drukarki 3D. |  | 5 szt. |  | Filament PLA 1,75mm  1 szt. to minimum 1 kg, różne kolory. |
| 19.13 | ZS 2 | Klawiatura standardowa USB. |  | 31 szt. |  | Funkcja Plug and Play, nie wymaga instalacji sterowników  Ilość klawiszy: minimum 104  Interfejs: USB Typ: mechaniczna  wodoodporna |
| 19.14 | ZS 2 | Mysz przewodowa USB. |  | 31 szt. |  | Rodzaj myszy:  Optyczna lub laserowa Rozdzielczość 5000 DPI Interfejs USB, plug and play (włóż i graj) gamingowa ~~wodoodporna~~. |
| 19.15 | ZS 2 | Router Wifi 802.11ac z obsługą rutingu statycznego. |  | 6 szt. |  | CECHY SPRZĘTOWE Porty 4 porty 10/100/1000Mb/s LAN 1 port 10/100/1000Mb/s WAN 1 port USB 2.0 Standardy bezprzewodowe IEEE 802.11n/g/b 2,4GHz  IEEE 802.11ac/n/a 5GHz. Częstotliwość pracy 2,4GHz oraz 5GHz. Prędkość transmisji 2,4GHz: Do 300Mb/s  5GHz: Do 867Mb/s. Multi-SSID i VLAN. Funkcje transmisji bezprzewodowej Włączanie/wyłączanie transmisji bezprzewodowej, most WDS, WMM, statystyki transmisji bezprzewodowej. Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej WEP 64/128 bit, WPA /WPA2, szyfrowanie WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA3-PSK DHCP Serwer, klient DHCP, lista klientów DHCP, rezerwacja adresów. Przekierowanie portów Serwery wirtualne, Port Triggering, UPnP, DMZ. Dynamiczny DNS DynDns, NO-IP. Kontrola dostępu Kontrola rodzicielska, lokalna kontrola dostępu, lista hostów, harmonogram dostępu, zarządzanie regułami Protokoły Obsługa IPv4 oraz IPv6. routing statyczny i dynamiczny. |
| 19.16 | ZS 2 | Monitor LCD 27". |  | 1 szt. |  | Przekątna ekranu 27 cali Głośniki: 2 x 2W Gniazdo D-Sub: 1 szt. Gniazdo DVI-D: 1 szt. Gniazdo HDMI: 1 szt. Gniazdo mini-jack: 2 szt.  Rozdzielczość minimum 1920x1080 |
| 19.17 | ZS 2 | Obudowa na dyski do backup'u. |  | 1 szt. |  | Obudowa na 4 dyski sata 3,5" przeznaczony do backup'ów |
| 19.18 | ZS 2 | PatchPanel 24 portowy |  | 4 szt. |  | Kategoria kabla: 5e Opis ogólny: Patch panel kat.5e 24-portowy sposób montowania skrętki: KRONE |
| 19.19 | ZS 2 | Dyski twarde 3,5" do backapów 4TB. |  | 2 szt. |  | Pojemność4000 GB  Format3.5"  InterfejsSATA III (6.0 Gb/s)  Pamięć podręczna cache128 MB  Dodatkowe informacje: Technologia NCQ, Dostęp do danych: 24x7, Zaawansowane formatowanie (AF), Czujnik wstrząsów |
| 19.20 | ZS 2 | Dyski twarde 2,5" do backapów 2TB. |  | 2 szt. |  | Format dysku 2.5" Rodzaj dysku HDD Pojemność dysku 2 TB Interfejs SATA III (6 Gb/s) Pamięć podręczna 128 MB Zastosowane technologie: Advanced Format technology, NCQ |
| 19.21 | ZS 2 | Listwa antyprzepięciowa min 8 gniazd z możliwością montażu. |  | 5 szt. |  | 8 gniazd z bolcem uziemiającym Długość przewodu: 3,0 metry Maksymalne obciążenie: 10A/230V/3680W Sygnalizacja zasilania Wbudowany wyłącznik (podświetlany) Zabezpieczenie przeciw przepięciowe: Warystor 14D471K Obudowa wykonana z niepalnego PP Możliwość przykręcenia do blatu lub montażu naściennego Zabezpieczenie przed dostępem dla dzieci Spełnia wymogi Zarządzenia EU 2002/96/EC Napięcie znamionowe 230 V AC Prąd znamionowy 16A Częstotliwość 50 Hz |
| 20.1 | ZS 2 | Jednostka centralna. |  | 31 szt. |  | System operacyjny np. Win 10 Prof lub nowszy typ procesora intel i5 lub wydajniejszy ilość rdzeni 4 pamięci operacyjna : minimum 8GB / DDR4 lub nowsza typ dysku twardego SSD pojemność dysku twardego 256 GB  typ obudowy mini/midi Tower  napęd optyczny karta sieciowa 1Gb/s karta dźwiękowa Gwarancja 2 lata |
| 20.2 | ZS 2 | Dedykowana karta graficzna. |  | 31 szt. |  | Gwarancja 2 lata D-Sub 1x D-Sub HDMI 1x HDMI Ilość pamięci RAM 2 GB Rodzaj pamięci RAM GDDR5 Typ złącza PCI Express x16 |
| 20.3 | ZS 2 | Monitor |  | 31 szt. |  | Gwarancja 2 lata złącze 1xHDMI Przekątna ekranu [cal] minimum 21.5” Rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD) Typ matrycy IPS Rodzaj podświetlenia LED Odchylenie pionowe [Hz] 50-75 Odchylenie poziome [kHz] 30-83 Czas reakcji [ms] 5 Częstotliwość odświeżania [Hz] 75 Jasność [cd/m2] 250 lub jaśniejszy Kontrast 80000000:1 Kąt widzenia [stopnie] 178 (pion) 178 (poziom) |
| 20.4 | ZS 2 | Klawiatura i mysz. |  | 31 kpl. |  | Przewodowe USB, trwałe, wodoodporne najlepiej np. Logitech MK120 |
| 20.5 | ZS 2 | Switch |  | 1 szt. |  | Ilość złącz 10/100/1000 48 |
| 20.6 | ZS 2 | Wykupienie hostingu internetowego na rok x5. |  | 5 szt. |  | Powierzchnia dyskowa 100 GBRoczny pakiet transferu bez limituHTTP/2 , TLS, DNS over TLS , Anty DDoS , Bazy MySQL / MariaDB, PostgreSQL Obsługa WWW/PHP/Perl/Python , Kopia bezpieczeństwa (backup 48h wstecz) Liczba obsługiwanych domen bez limitu, Liczba obsługiwanych kont WWW bez limitu, Liczba kont FTP oraz katalogów z hasłem bez limitu |
|  |  |  |  | **Razem wartość brutto (zł.)** |  |  |

**Uwaga!**

**W przypadku, gdy w SWZ wraz z załącznikami zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że podane zostały przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard.**

**Wykonawca może zaoferować towary, równoważne, lecz o parametrach technicznych równoważnych lub lepszych. Wykonawca, który zaoferuje towary równoważne będzie obowiązany wykazać, że spełniają one wymagania zamawiającego.**