

**Część I**  
**Wyposażenie dla ZPS Dobromierz**

L.p.	Nazwa elementu pracowni	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Ilość sztuk	Nazwa oferowanego produktu	Cena jednostkowa brutto
1.	Drukarka 3D	<p>Gwarancja: rozszerzona do 36 miesięcy</p> <p>Specyfikacja drukarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przestrzeń robocza: 150 x 150 x 150 mm</li> <li>- Max. temperatura ekstrudera: 240&amp;deg;C</li> <li>- Podgrzewana platforma: tak, 100&amp;deg;C</li> <li>- Średnica filamentu: 1,75 mm</li> <li>- Średnica dyszy: 0,4 mm</li> <li>- Wysokość warstwy: 0,05 mm &amp;ndash; 0,4 mm</li> <li>- Komora robocza: zamknięta</li> <li>- Chłodzenie wydruku: smart cooling 360&amp;deg;</li> <li>- Prędkość drukowania: 30-100 mm/s</li> <li>- 6 x Filament PLA 0,5 Kg</li> <li>- 1 x Dedykowany zestaw narzędzi</li> <li>- 1 x Pendrive z materiałami do kursu</li> <li>- 1 x Drukowana instrukcja, podręcznik oraz wzory karty pracy</li> <li>- 1 x Dostęp do portalu i kursu</li> <li>- 1 x Szkolenie startowe dla nauczyciela (4h)</li> <li>- Serwis na terenie Polski i infolinia techniczna</li> <li>- Instrukcje obsługi w języku polskim dostępne w formie cyfrowej i drukowanej</li> <li>- Wdrożenie produktu w placówce (kalibracja, ustawienia, szkolenia)</li> </ul>	1		
2.	Zestaw edukacyjny Arduino	<p>Zestaw bazujący na Arduino Uno opracowany z myślą o początkujących i średnio zaawansowanych adeptach programowania, doskonałe rozwiązanie dla uczniów i nauczycieli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Zestaw uruchomieniowy: edukacyjny Arduino</li> <li>· Komponenty:- A000066</li> <li>- KPS-3227- MCP23008</li> <li>- MCP9701- TSOP2236- WS2818 RGB LED</li> <li>· Wyświetlacz:</li> <li>- 7-segmentowy- LCD 2x16 znaków- OLED (128x64)</li> <li>· Rodzaj złącza</li> <li>- Arduino gniazdo- listwa kołkowa- USB B</li> <li>- zasilające- Interfejs- GPIO,</li> <li>- I2C- IrDA- SPI</li> <li>- UART- USB</li> <li>· Właściwości:- buzzer</li> <li>- czujnik temperatury- czujnik światła</li> <li>- mikrofon elektretowy- potencjometr</li> <li>- potencjometr do regulacji kontrastu</li> <li>· Zawartość zestawu:- dokumentacja</li> <li>- kabel USB A - USB B- płyta prototypowa</li> </ul>	1		
3.	Stacja lutownicza HOT AIR z grotem 2w1	<p>Z funkcją regulacji temperatury i cyfrowym wyświetlaczem LEDowym. Konstrukcja ESD - zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego.</p> <p>Parametry minimalne stacji lutowniczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Moc: 75W</li> <li>· Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz</li> <li>· Zakres temperatur: 200-480°C</li> <li>· Dokładność temperatury: +/- 1°C</li> <li>· Czas nagrzewania: 15 s do 350°C</li> </ul> <p>Parametry minimalne stacji hot air:</p>	1		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Moc: 750W</li> <li>· Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz</li> <li>· Zakres temperatur: 100-480°C</li> <li>· Dokładność temperatury: +/- 2°C</li> <li>· Przepływ powietrza 120 l/min</li> <li>· Czas nagrzewania: 10 s do 350°C</li> </ul>			
4.	Aparat fotograficzny	<p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Przetwornik obrazu: CMOS typu 1,0" (13,2 x 8,8 mm), współczynnik kształtu 3:2</li> <li>· Piksele: około 20,1 megapiksela</li> <li>· Obiektyw: ZEISS złożony z 10 elementów w 9 grupach (9 soczewek asferycznych, w tym soczewka AA)</li> <li>· Wartość F (maksymalna przysłona): F1,8 (szeroki kąt) – 2,8 (teleobiektyw)</li> <li>· Filtr ND: automatyczny / włączony (3 ustawienia) / wyłączony</li> <li>· Ogniskowa: f = 9,4–25,7 mm</li> <li>· Kat widzenia: 84° – 34° (24–70 mm)</li> <li>· Zakres ustawienia ostrości: AF (szeroki kąt: około 5 cm – nieskończoność, teleobiektyw: około 30 cm – nieskończoność)</li> <li>· Zoom optyczny: 2,7x</li> <li>· Clear image zoom (FOTOGRAFIA): 20M: około 5,8x / 10M: około 8,2x / 5,0M: około 11x / VGA: około 44x</li> <li>· Clear image zoom (FILM): 4K: 4,35x, HD: około 5,8x</li> <li>· Zoom cyfrowy (FOTOGRAFIE): 20M: około 11x; 10M: około 16x; 5.0M: około 23x; VGA: około 44x</li> <li>· Zoom cyfrowy (FILMY): około 11</li> <li>· Ekran: 7,5 cm (3,0") (4:3) / 921 600 punktów / Xtra Fine / TFT LCD</li> <li>· Regulacja kąta: Kąt otwarcia: około 176°, kąt obrotu: około 270°</li> <li>· Wspomaganie MF przez powiększenie obrazu: 5.3x, 10.7x</li> <li>· Panel dotykowy: tak</li> <li>· Procesor obrazu: tak</li> <li>· Steadyshot (ZDJĘCIE): optyka</li> <li>· Steadyshot (FILM): tak (optyczny z kompensacją elektroniczną, kompensacja przechyłu)</li> <li>· Sposób nastawiania ostrości: szybki, hybrydowy system AF (AF z detekcją fazy/AF z detekcją kontrastu)</li> <li>· Tryb ostrości: pojedynczy AF, automatyczny AF, ciągły AF, DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczny</li> <li>· Strefa wyznaczania ostrości: Szeroki (315 pól (AF z wykrywaniem fazy) / 425 pól (AF z wykrywaniem kontrastu)), strefa, centralny, elastyczny punktowy (mały/średni/duży), rozszerzany elastyczny punktowy, śledzenie (szerokie, strefa, środek, elastyczne punktowe (mały/średni/duży), rozszerzane elastyczne punktowe)</li> <li>· Śledzenie obiektów: tak</li> <li>· Eye AF: [Fotografie] Człowiek (wybór lewego/prawego oka) / Zwierzę, [Filmy] Człowiek (wybór lewego/prawego oka)</li> <li>· Tryb pomiaru światła: Wielosegmentowy, centralnie ważony, punktowy, uśrednienie wartości całego obszaru, jasny obszar</li> <li>· Kompensacja ekspozycji: +/-3,0 EV, co 1/3 EV</li> <li>· Czułość ISO (FOTOGRAFIA): Automatyczna (ISO 100–12 800, możliwość wyboru górnej/dolnej granicy), 100/125/160/200/250/320/400/500/640/800/1000/1250 /1600/2000/2500/3200/4000/5000/6400/8000/10</li> </ul>	1		

		000/12 800 (z rozszerzeniem do ISO 64/80), wieloklatkowa redukcja szumów: automatyczna (ISO 100–12 800), 100/200/400/800/1600/3200/6400/12 800/25 600			
5.	Statyw do aparatu i kamery	<p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Zastosowanie Foto, Video 3D</li> <li>· Pasma: 1/4" (6.4 mm)</li> <li>· Dodatkowa funkcja: Leveling device</li> <li>· Głowica statywu: 3D: 3-Way Head</li> <li>· Maksymalne obciążenie: 500 g</li> <li>· Materiał: Aluminium</li> <li>· Noga statywu: 4-częściowy (3x rozciągany)</li> <li>· Uchwyt: brak</li> <li>· Gumowe stopki</li> <li>· Maks. grubość profilu: 16,8 mm</li> <li>· Regulowana wysokość: 36,5 -106,5 cm</li> <li>· Regulacja wysokości kolumny środkowej: ręczna</li> <li>· Waga: 520 g</li> <li>· Gwarancja 2 lata</li> </ul>	1		
6.	Zestaw lamp światła ciągłego	<p>Zestaw służy do oświetlania małych namiotów bezcieniowych lub fotografowania przedmiotów na stole bezcieniowym oraz niewielkich przedmiotów.</p> <p>Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2 x świetlówka o mocy: 35 W (odpowiednik 150 W)</li> <li>· Temperatura barwowa świetlówek: 5500 K</li> <li>· Współczynnik odwzorowania barw świetlówek: &gt; 90 Ra</li> <li>· Regulowana wysokość: 28-44 cm</li> </ul>	1		
7.	Mikrofon kierunkowy	<p>Kompaktowy kierunkowy mikrofon pojemnościowy, który zapewnia doskonałe nagrania dźwiękowe do wideo. Zintegrowany uchwyt tłumika pomaga uniknąć hałasu przenoszonego mechanicznie. Dołączone kable z dwoma wyjściami TRS i TRRS umożliwiają nagrywanie dźwięku zarówno za pomocą lustrzanek cyfrowych, jak i smartfonów.</p>	1		
8.	Mikroport	<p>System mikrofonów bezprzewodowych do lustrzanek cyfrowych, kamer bezlusterkowych i kamer wideo lub urządzeń mobilnych, który zapewnia szczegółowy, nadający się do emisji dźwięk.</p> <p>Zaczep do paska na odbiorniku służy jako uchwyt na stopkę aparatu do łatwego mocowania, dołączone są dwa kable wyjściowe: TRS do kamer i TRRS do smartfonów lub tabletów. Nadajnik można przymocować do koszuli i odzieży.</p> <p>Do użytkowania nie jest wymagana wiedza techniczna na temat technologii audio. Działa w wolnym od zakłóceń paśmie 2,4 GHz i automatycznie przeskakuje do wolnych kanałów, aby uniknąć zakłóceń statycznych i awarii dźwięku.</p> <p><b>Specyfikacja</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transmisja cyfrowa: 2.4 GHz</li> <li>• pasmo przenoszenia: 50Hz - 18 KHz</li> <li>• modulacja: GFSK</li> <li>• zakres pracy: 50 metrów</li> <li>• wyjście audio: mini Jack 3,5 mm TRS</li> <li>• poziom wyjściowy audio: -60 dBV</li> <li>• wymagania dotyczące zasilania: wbudowany akumulator litowo-jonowy lub USB-C DC 5V</li> <li>• żywotność baterii: od 6 do 7h Antena: PIFA</li> <li>Waga: odbiornik: 26,5 g, nadajnik: 34 g</li> <li>• stosunek sygnału do szumu (SNR): &gt; 78dB</li> </ul>	1		

		czułość mikrofonów w nadajniku: mikrofon wbudowany: -42dB, mikrofon krawatowy: -30dB			
9.	Gimbal do aparatu fotograficznego i kamery	<p>Kompaktowy stabilizator dla aparatów bezlusterkowych i DSLR cechuje się składaną konstrukcją i intuicyjnymi funkcjami, dając nowe możliwości twórcom wszelkiej treści video. Składana konstrukcja urządzenia nie tylko ułatwia jego transport i przechowywanie, ale też zapewnia rozszerzone możliwości nagrywania. Tryb SuperSmooth wyrównuje mikrodrżenia i zwiększa moment obrotowy, stabilizując nawet 100 mm obiektywy zmiennoogniskowe. Przednie pokrętło gwarantuje precyzyjne ustawienie ostrości niezależnie od sytuacji. Dwuwarstwowa płyta montażowa Manfrotto + Arca jest kompatybilna ze sprzętem popularnych marek. Przełącz się na tryb portretowy za pomocą jednego dotknięcia, aby zdobyć profesjonalny materiał do swoich treści w social mediach. Wbudowany ActiveTrack 3.0 sprawia, że gimbal wykorzystuje sygnał źródłowy z kamery, aby śledzić nagrywany obiekt.</p> <p>Akcesoria zawarte w zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gimbal</li> <li>· Statyw plastikowy</li> <li>· Płyta montażowa</li> <li>· Podpora obiektywu</li> <li>· Podwyższenie aparatu</li> <li>· Kabel zasilający USB-C (40cm)</li> <li>· Kabel MCC: USB-C, Sony Multi, Micro-USB, Mini-USB</li> <li>· Zapinany pasek x 2</li> <li>· Śruba montażowa D-Ring 1/4" x2</li> <li>· Śruba 1/4"</li> </ul> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Przetestowany udźwig: 3,0 kg</li> <li>· Maksymalna prędkość kątowna gimbala przy sterowaniu ręcznym: Oś Pan: 360°/s, Oś Tilt: 360°/s, Oś Roll: 360°/s</li> <li>· Punkty końcowe: Oś obrotu Pan: 360° pełen zakres, Oś obrotu Roll: -240° do +95°, Oś Tilt: -112° do +214°</li> <li>· Częstotliwość pracy: 2.4000-2.4835 GHz</li> <li>· Moc nadajnika: &lt; 8 dBm</li> <li>· Temperatura pracy: -20° do 45° C</li> <li>· Mocowania akcesoriów: mocowanie w standardzie NATO, otwór mocujący M4, otwór na śrubę 1/4"-20, zimna stopka, port transmisji obrazu/ silnika follow focus (USB-C), port RSS (USB-C), port silnika follow focus (USB-C)</li> <li>· Akumulator: model: RB2-3400 mAh -7.2 V, rodzaj ogniw: 18650 2S, pojemność: 3400mAh, energia: 24.48 Wh, maksymalny czas pracy: 14 godzin, czas ładowania: ok. 2 godziny przy użyciu szybkiej ładowarki 18W (protokoły PD i QC 2.0), zalecana temperatura ładowania: 5° do 40° C</li> <li>· Połączenie: Bluetooth 5.0; USB-C</li> <li>· Wspierane mobilne systemy operacyjne: iOS 11 lub wyższy; Android 7.0 lub wyższy</li> <li>· Wymiary: złożony: 26 × 21 × 7,5 cm (z uchwytem), rozłożony: 40 × 18,5 × 17,5 cm (z uchwytem, bez rozszerzonego gripa/ statywu)</li> <li>· Waga: gimbal: ok. 1216 g (z akumulatorem, bez płytki montażowej), szybkozłączka (Dolna/Górna) ok. 102 g, rozszerzony Grip/Statyw (Metalowy): ok. 226 g</li> </ul>	1		
10.	Ekran TFT 15,6" LED HD rozdzielczość	<p>Procesor czterordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 4000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></p>	1		

	<p>ci 1980 x 1080</p>	<p>W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. Obudowa Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. Pamięć RAM 1x 4GB DDR4 Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do min. 12GB) Dysk twardy 256GB PCIe NVMe SSD Karta graficzna zintegrowana z płytą główną lub procesorem. Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon Połączenia i karty sieciowe - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL) - WLAN 802.11 AC Porty/złącza (wbudowane) 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 2 x USB 3.2, 1 x USB 2.0, 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x zasilanie DC-in Klawiatura pełnowymiarowa, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura typu CHICLET. Urządzenie wskazujące Touch Pad (płytko dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka Kamera wbudowana, HD o rozdzielczości 640x480 Bateria Litowo-jonowa 2 komorowa 36.7 Wh – czas pracy do 9h według karty katalogowej producenta. Zasilacz zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 45W. Waga max do 1900g z baterią Bezpieczeństwo - Złącze typu Kensington Lock. Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące door to door 1 rok gwarancji producenta na baterie. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne. System operacyjny 1. Dostarczane przez Wykonawcę komputery muszą posiadać zainstalowane systemy operacyjne Microsoft Windows 10 Home w polskiej wersji językowej. 2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej: 3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:</p>			
--	---------------------------	--	--	--	--

	<p>a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</p> <p>b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</p> <p>4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,</p> <p>5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</p> <p>6. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</p> <p>8. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</p> <p>9. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika.</p> <p>10. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</p> <p>12. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</p> <p>13. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>14. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</p> <p>15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</p> <p>16. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</p> <p>17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</p> <p>18. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</p> <p>19. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</p> <p>20. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>21. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów,</p>			
--	---	--	--	--

	<p>metadanych) dostępny z kilku poziomów poziomu menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</p> <p>22. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>23. Obsługa standardu NFC (near field communication),</p> <p>24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>25. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</p> <p>26. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</p> <p>27. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:</p> <p>a) Login i hasło,</p> <p>b) Karty z certyfikatami (smartcard),</p> <p>c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</p> <p>28. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</p> <p>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</p> <p>30. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,</p> <p>31. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>32. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,</p> <p>33. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</p> <p>34. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</p> <p>35. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,</p> <p>36. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</p> <p>37. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</p> <p>38. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>39. Udostępnianie modemu,</p> <p>40. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,</p> <p>41. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</p>			
--	---	--	--	--

		<p>42. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>43. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>44. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>45. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>46. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,</p> <p>48. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>49. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p> <p>Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.</p> <p>Równoważność oznacza, że zaproponowany pakiet będzie spełniał następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 2;</li> <li>funkcjonalność pakietu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności pakietu określonego w ust. 2;</li> <li>pakiet równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamiennność z pakietem wymienionym w ust. 2.</li> </ul>			
11.	Robotyka	<p>Zestaw 12 par okularów VR wraz z walizką i systemem do ładowania, portalem umożliwiającym zarządzanie zestawem okularów (min. blokowanie, podgląd poszczególnych okularów, podgląd całej klasy, monitorowaniem stanu naładowania, aktywności, temperatury..)</p> <p>Portal powinien zawierać min. 14 modułów dydaktycznych takich jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia. Portal ma zawierać min 1000 gotowych do wykorzystania na lekcji materiałów zawierających wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki. Portal jest systematycznie wzbogacany o nowe treści przez wszystkich korzystających z niego użytkowników. Dostęp na 3 lata.</p> <p>Minimalne parametry okularów</p> <p>Specyfikacja urządzenia :</p>	1		



	<p>Ośmiordzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon XR1</p> <p>Ładowanie</p> <p>Wejście USB-C dla kontrolera ręcznego</p> <p>Soczewka Fresnela / soczewka asferyczna 100 stopni FOV</p> <p>Polimerowa bateria litowo-jonowa 4000 mAh</p> <p>Przedni aparat 13 Mpx z autofokusem</p> <p>Mocowanie na głowę z regulacją w 3 kierunkach za pomocą podwójnych pasków z tyłu</p> <p>Min. 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 2560 x 1440</p> <p>Min 3 GB DDR RAM i 64 GB wewnętrznej pamięci masowej</p> <p>Do czterech godzin pracy na jednym ładowaniu.</p> <p>Zintegrowane podwójne głośniki</p> <p>Ręczny kontroler z portem USB C x12</p> <p>Kostka do manipulacji elementami 3D x12</p> <p>Produkt powinien powiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, materiały, instrukcje w języku polskim</p> <p>Class VR w nauczaniu wielopremiotowym (online)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czas szkolenia 4 godziny (4 x 45 minut)</li> <li>- przedstawienie i konfiguracja systemu</li> <li>- wirtualna i rozszerzona rzeczywistość</li> <li>- tworzenie scenariuszy lekcji</li> <li>- wykorzystanie zasobów ClassVR (portal ClassVR)</li> </ul>			
--	--	--	--	--

