**ZAŁĄCZNIK NR 2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**

W postępowaniu o udzielenie zamówienia nr: **ZP/PN/2312/14/1207/2021** na:**Dostawa sprzętu komputerowego   
i oprogramowania** **dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu**, w tym:

* Część I: Dostawa komputerów przenośnych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu
* Część II: Dostawa sprzętu komputerowego dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu
* Część III: Dostawa serwera i przełączników sieciowych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu
* Część IV: Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania, stanowiącego wyposażenie Szkolnych Punktów Informacji i Kariery (SPInKa)

**I. Warunki ogólne**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania w zakresie:
2. Część I: Dostawa komputerów przenośnych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu,   
   w tym:

* Komputer przenośny- laptop model 1 - 12 szt.
* Komputer przenośny- laptop model 2 - 48 szt.

wraz z rozładunkiem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w budynku przy ul. Wojska Polskiego 1, na własny koszt i ryzyko Wykonawcy**.**

1. Część II: Dostawa sprzętu komputerowego dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu, w tym:

* Monitor- 35 szt.
* Jednostka centralna komputera model 1- 33 szt.
* Jednostka centralna komputera model 2- 19 szt.
* Mysz komputerowa - 14 szt.
* Klawiatura komputerowa - 14 szt.
* Tablica interaktywna - 1 szt.

wraz z rozładunkiem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w budynku przy ul. Wojska Polskiego 1, na własny koszt i ryzyko Wykonawcy**.**

1. Część III: Dostawa serwera i przełączników sieciowych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu, w tym:

* Serwer- 1 szt.

* Przełącznik sieciowy model 1- 1 szt.
* Urządzenie sieciowe firewall- 1 szt.
* Przełącznik sieciowy model 2- 2 szt.
* Szafa rack- 1 szt.
* Zasilacz UPS- 1 szt.
* Przełącznica światłowodowa- 1 szt.

wraz z rozładunkiem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w budynku przy ul. Wojska Polskiego 1, na własny koszt i ryzyko Wykonawcy**.**

1. Część IV: Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania, stanowiącego wyposażenie Szkolnych Punktów Informacji i Kariery (SPInKa), w tym:

* Komputer przenośny- laptop– 4 szt.
* Drukarka 4 szt.
* Projektor- 4 szt.
* Program komputerowy przygotowujący do spotkania z pracodawcą *-* licencja na 10 stanowisk
* Program komputerowy przygotowujący do rozmowy kwalifikacyjnej *-* (licencja na 10 stanowisk)
* Test kompetencji w formie programu komputerowego- licencja na 10 stanowisk

wraz z rozładunkiem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w budynku przy ul. Wojska Polskiego 1 na własny koszt i ryzyko Wykonawcy **z zastrzeżeniem kryterium oceny ofert, o którym mowa w rozdziale XIV SWZ.**

1. Urządzenia/sprzęt i oprogramowanie dostarczone w ramach realizacji zamówienia będą:
2. nowe, nieużywane wcześniej, tj. przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego do przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy,
3. posiadały świadczenia gwarancyjne oparte na gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu lub dostawcę,
4. zakupione w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek polski, co zgodnie z punktem a) i b) oznacza, że będą posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczpospolitej Polskiej,
5. dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych (oryginalnie zapakowane, zabezpieczone taśmą, nie posiadające śladów otwierania i użytkowania), których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji,
6. dostarczane bez plombowanych obudów z oznakowanymi podzespołami głównymi z możliwością instalacji rozszerzeń bez utraty gwarancji,
7. mieć kompletne odpowiednie okablowanie niezbędne do uruchomienia poszczególnych urządzeń,
8. pochodziło z legalnych źródeł- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu stosowne, oryginalne atrybuty legalności w zależności od producenta oprogramowania, np. certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, itp.- **po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.**
9. Wszystkie elementy określone w OPZ muszą stanowić integralną część urządzeń/sprzętu. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania ich przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy OPZ wyraźnie na to wskazuje.
10. Udzielenie i przekazanie licencji na oferowane oprogramowanie nie może naruszać praw osobistych i majątkowych osób trzecich.
11. Wszelkie opłaty i wynagrodzenie autorskie za licencje na oferowane oprogramowanie zawarte są w cenie przedmiotu zamówienia.
12. Wykonawca dostarczy oprogramowanie na nośniku CD lub DVD lub na nośniku USB lub w wersji elektronicznej - w postaci klucza licencyjnego tj. danych zapewniających: pobranie oprogramowania ze strony internetowej wskazanej przez Wykonawcę lub przesłania klucza licencyjnego na adres mailowy wskazany przez Zamawiającego.
13. Oferowany przedmiot zamówienia musi odpowiadać normom/certyfikatom określonym w OPZ lub normom/certyfikatom równoważnym. Za równoważne Zamawiający uzna normy utworzone przez niezależny ośrodek normalizacyjny o zasięgu europejskim obdarzony zaufaniem publicznym, które u podstaw oparte są na przejrzystości, dobrowolności, bezstronności, efektywności, wiarygodności, spójności i uzgadnianiu na poziomie krajowym i europejskim.
14. Zgodnie z treścią art. 99 ustawy PZP, jeżeli OPZ zawiera wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazy *lub równoważny*. Wszystkie nazwy firmowe urządzeń/oprogramowania użyte w OPZ powinny być traktowane jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe.
15. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzeń i oprogramowania równoważnego. Równoważność oznacza, że dostarczane urządzenia i oprogramowanie musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność, określoną przez Zamawiającego w OPZ w stosunku do którego jest wskazywana przez Wykonawcę jako równoważne i posiadać nie gorsze parametry techniczne.
16. W przypadku zaoferowania urządzeń i oprogramowania równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanych urządzeń i oprogramowania jest równoważna w stosunku do urządzeń i oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. Zamawiający określa następujące kryteria oceny równoważności:
17. Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane urządzenia/ oprogramowanie spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ, w szczególności w zakresie:

* warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze względem urządzeń/ oprogramowania określonego w OPZ,
* funkcjonalności zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności urządzeń/ oprogramowania określonego w OPZ
* zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* poziomu współpracy zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają urządzenia/ oprogramowania określone w OPZ,
* zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych z urządzeniami/ oprogramowaniem określonymi w OPZ,
* warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują urządzenia/ oprogramowanie określone w OPZ,
* wymagań sprzętowych dla zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaoferowanych urządzeń/ oprogramowania równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ.

1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę urządzenia/oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane urządzenia/oprogramowanie.
2. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia/oprogramowanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.
3. Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.
4. Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
5. Oferowane urządzenia i oprogramowanie muszą spełniać co najmniej parametry i funkcjonalności wyszczególnione przez Zamawiającego **w kolumnie *b* tabeli poniżej.**
6. W **kolumnie *c*** **tabeli** Wykonawca określi:
7. nazwę producenta, model i kod oferowanego urządzenia /oprogramowania,
8. parametry oferowanych urządzeń/oprogramowania, przy czym w przypadku całkowitego spełnienia parametru wyspecyfikowanego przez Zamawiającego wystarczy, jeżeli Wykonawca potwierdzi zgodność parametru poprzez wpisanie w komórkę określenia „**TAK, oferowany”.**
9. **Warunki gwarancji i serwisu**
10. Zamawiający wymaga udzielenia pisemnej gwarancji na oferowane:
11. **w zakresie części** **I, II, IV** urządzenia wynoszącej **12 miesięcy** ***z zastrzeżeniem kryterium oceny ofert, o którym mowa w rozdziale XIV SWZ.***
12. **w zakresie części III** wynoszącej **12 miesięcy, z wyjątkiem** **poz. 1) Serwer- 1 szt. i poz. 4) Przełącznik sieciowy model 2- 2 szt.,  *z zastrzeżeniem kryterium oceny ofert, o którym mowa w rozdziale XIV SWZ.***
13. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia kart gwarancyjnych.
14. Wykonawca zapewni dostęp do pomocy technicznej umożliwiający zgłaszanie wad lub usterek za pomocą drogi elektronicznej lub telefonicznie. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu zgłaszanie awarii na warunkach określonych poniżej, w ust. II dla poszczególnych urządzeń.
15. W przypadkach niewskazanych szczegółowo w ust. II czas reakcji na zgłoszenie awarii wynosić będzie: nie więcej niż 3 dni robocze licząc od dnia następującego po zgłoszeniu przez Zamawiającego.
16. W okresie gwarancyjnym koszty transportu sprzętu do i z punktu naprawczego Wykonawca pokryje we własnym zakresie.
17. W przypadku wystąpienia usterki sprzętu w okresie gwarancyjnym z przyczyn nie wynikłych z niewłaściwej eksploatacji, magazynowania lub zdarzeń losowych, Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia usterki w terminie 7 dni roboczych licząc od daty zgłoszenia telefonicznego lub pisemnego.
18. W przypadku usterki, której usunięcie potrwa dłużej niż 7 dni roboczych Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na czas naprawy sprzętu równoważnego.
19. Zamawiający zastrzega sobie prawo do samodzielnej dowolnej rozbudowy urządzeń bez utraty gwarancji.
20. **Minimalne parametry techniczne/funkcjonalne**
    * + 1. **Część I: Dostawa komputerów przenośnych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu w Elblągu**
21. **Komputer przenośny- laptop model 1 - 12 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Matryca  14.0” FHD (1920 x 1080), powłoka przeciwodblaskową, bez dotyku, jasność 250 cd/m2, kontrast 600:1 |  |
|  | Procesor  Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10600 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Pamięć RAM  8GB DDR4 **lub 16GB** 3200MHz możliwość rozbudowy do min. 64GB. Dwa sloty na pamięć, nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną. | ***Parametr dodatkowy, zgodnie z kryterium oceny ofert, określonym w rozdziale XIV SWZ*** |
|  | Pamięć masowa:  1TB NVMe SSD M.2 |  |
|  | Karta graficzna:  Zintegrowana, osiągająca w teście PassMark Performance Test co najmniej 2800 punktów w kategorii Average G3D Rating. Dostępny na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Klawiatura:  w układzie US – QWERTY z wbudowanym podświetleniem, min 78 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. |  |
|  | Multimedia:  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę.  czytnik kart micro SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |  |
|  | Łączność bezprzewodowa:  Karta Wi-Fi 6 AX + Bluetooth 5.1 |  |
|  | Bateria i zasilanie:  Min. 4-cell (min. 63Whr). Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Zasilacz o mocy min. 65W ze złączem Typu - C |  |
|  | Waga i wymiary:  Waga max 1.8kg z baterią 4cell  Suma wymiarów notebooka nie większa niż 540mm |  |
|  | Obudowa:  Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta) |  |
|  | BIOS producenta zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika dostępu do dysku twardego, funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |  |
|  | Urządzenie:   * wyprodukowane zostało przez podmiot, który spełnia wymogi normy ISO9001 lub równoważnej oraz ISO14001 lub równoważnej oraz ISO50001 lub równoważnej * posiada deklarację zgodności CE * spełnia kryteria środowiskowe, w tym są zgodne z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych   **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | Oferowany komputer musi być kompatybilny z oferowanym systemem operacyjnym |  |
|  | Ergonomia  Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24dB.  **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego przedmiotowy parametr po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | Diagnostyka  System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku, dostępu do sieci i internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych. |  |
|  | Bezpieczeństwo:  Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy (dolnej pokrywy) |  |
|  | System operacyjny:  Zainstalowany system operacyjny typu Linux Ubuntu 20.04 lub równoważny |  |
|  | Oprogramowanie dodatkowe:  Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:   * upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:   o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,  dacie wydania ostatniej aktualizacji,  priorytecie aktualizacji, zgodność z systemami operacyjnymi, jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja,  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej,   * wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne * możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. * rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) * sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) * dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml * raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
|  | Porty i złącza  Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4, 2 x USB 3.2 typ A, w tym 1 port z zasilaniem, 2 x Thunderbolt 4, gniazdo linki zabezpieczającej |  |
|  | Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne  gwarancja producenta świadczona na miejscu,  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |  |
|  | Urządzenie spełniać będzie nw. warunki serwisu, tj.   * Będzie serwisowane przez podmiot spełniający wymagania co najmniej normy ISO 9001:2015 lub równoważnej i posiadający autoryzację producenta – będący autoryzowanym partnerem serwisowym producenta * Możliwe będzie przez dedykowany portal techniczny producenta:   zgłaszanie awarii,  samodzielne zamawianie zamiennych komponentów przez Zamawiającego,  sprawdzenie kompletnych danych o urządzeniu (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).  **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |

1. **Komputer przenośny- laptop model 2 - 48 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Przekątna matrycy  15.6” FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 cd/m2, kontrast 700:1. |  |
|  | Procesor  osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 8850 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | * Pamięć RAM * 8 GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny. Nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną. |  |
|  | Pamięć masowa  512 GB NVMe SSD M.2   * Fabrycznie dostosowane miejsce do instalacji drugiego dysku M.2 |  |
|  | Karta graficzna  Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 1700 punktów w kategorii Average G3D Rating. Dostępny na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Klawiatura  w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną i wbudowanym w klawiaturze podświetleniem), min 99 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. |  |
|  | Multimedia  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę.  czytnik kart micro SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |  |
|  | Łączność bezprzewodowa  Karta Wi-Fi 6 AX + Bluetooth 5.1 |  |
|  | Bateria i zasilanie  Min. 4-cell (min. 63Whr). Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 35% w 20 minut, do 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Zasilacz o mocy min. 90W TYP-C |  |
|  | Waga i wymiary  Waga max 1.8kg z baterią 4cell  Suma wymiarów notebooka nie większa niż 620mm |  |
|  | Obudowa  Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta) |  |
|  | BIOS  BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika dostępu do dysku twardego, funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |  |
|  | Urządzenie:   * wyprodukowane zostało przez podmiot spełniający wymogi normy ISO9001 lub równoważnej oraz ISO14001 lub równoważnej oraz ISO50001 lub równoważnej * posiada deklarację zgodności CE * spełnia kryteria środowiskowe, w tym są zgodne z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych   **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | Ergonomia  Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB  **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokument potwierdzający powyższy parametr po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | Diagnostyka  System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku, dostępu do sieci i internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych. |  |
|  | Bezpieczeństwo  Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy (dolnej pokrywy).  Wbudowana w obudowę matrycy technologia IR umożliwiająca autentykację na poziomie oferowanego systemu operacyjnego |  |
|  | System operacyjny  Zainstalowany system operacyjny typu Linux Ubuntu 20.04 lub równoważny |  |
|  | Oprogramowanie dodatkowe  Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:   * upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:   o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,  dacie wydania ostatniej aktualizacji,  priorytecie aktualizacji,  zgodność z systemami operacyjnymi,  jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja,  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej,   * wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne * możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. * rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr ) * sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania ) * dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml * raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
|  | **Porty i złącza**  Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2 x USB 3.2 w tym jeden port z zasilaniem, 2 x Thunderbolt 4, złącze na linkę zabezpieczającą |  |
|  | Urządzenie spełniać będzie warunki serwisu jn.:   * Będzie serwisowane przez podmiot spełniający wymagania co najmniej normy ISO 9001:2015 lub równoważnej i posiadający autoryzację producenta – będący autoryzowanym partnerem serwisowym producenta * Możliwe będzie przez dedykowany portal techniczny producenta:   zgłaszanie awarii,  samodzielne zamawianie zamiennych komponentów przez Zamawiającego,  sprawdzenie kompletnych danych o urządzeniu (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).  **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |

* + - 1. **Część II: Dostawa sprzętu komputerowego dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu**

1. **Monitor- 35 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Rodzaj wyświetlacza:  Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Klasa energii: Klasa E |  |
|  | Konsumpcja energii na rok: 29 kWh |  |
|  | Wielkość przekątnej: 27"  Wielkość celownika: 27" |  |
|  | Technologia Adaptive-Sync: AMD FreeSync |  |
|  | Wbudowane urządzenia: Hub USB 2.0 |  |
|  | Typ panela: TN |  |
|  | Współczynnik kształtu: 16:9 |  |
|  | Rozdzielczość natywna: Full HD (1080p) 1920 x 1080 przy 75 Hz |  |
|  | Rozstaw pikseli: 0.311 mm |  |
|  | Jasność: 300 cd/m² |  |
|  | Współczynnik kontrastu: 1000:1 / 12000000:1 (dynamic) |  |
|  | Obsługa kolorów: 16,7 miliony kolorów |  |
|  | Czas reakcji: 1 ms |  |
|  | Częstotliwość odświeżania pionowego: 48 - 75 Hz  Częstotliwość odświeżania poziomego: 30 - 84 kHz |  |
|  | Poziomy kąt widzenia: +85 / -85  Pionowy kąt widzenia: +80 / -80 |  |
|  | Powłoka ekranu: Matowa |  |
|  | Technologia podświetlenia: Podświetlenie LED |  |
|  | Języki OSD: polski |  |
|  | Charakterystyka: HDCP, Eco-Mode, technologia Overdrive, matowy, tryb gry, Advanced Contrast Ratio (ACR), X-Res Technology, technologia Flicker Free, redukcja niebieskiego światła, jednolita jasność, i-Style Color, Black Tuner, Kontrast Adaptacyjny  Kolor: Czarny |  |
|  | Audio  Typ: Głośnik(i) - stereo  Moc wyjściowa / kanał: 2 wat |  |
|  | Złącza  Interfejsy: VGA  HDMI (HDCP)  DisplayPort (HDCP)  Wejście audio  Słuchawki  USB 2.0 — upstream (typ B)  2 x USB 2.0 — downstream (typ A) |  |
|  | Regulacja pozycji ekranu: Odchylenie  Kąt pochylenia: -5/+22  Interfejs Montażowy VESA: 100 x 100 mm |  |
|  | Slot blokady bezpieczeństwa (kabel blokady sprzedawany osobno) |  |
|  | Akcesoria w zestawie:  Uchwyt na kabel  1 x kabel zasilający  1 x kabel HDMI  1 x kabel audio |  |
|  | Zgodność z normami: Plug and Play, TUV GS, DDC-2B, DVI DMPM, VESA DPMS, CU, VESA DDC 2 B |  |
|  | Zasilanie  Napięcie wejściowe: AC 100/240 V (50/60 Hz)  Konsumpcja energii (w trybie ON): 19.3 W  Pobór Mocy SDR (tryb Wł.): 19.3 kWh/1000 godz.  Pobór Mocy (Standardowy): 19 wat |  |

1. **Jednostka centralna komputera model 1- 33 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Obudowa  Typu Tower z obsługą kart PCI Express o niskim i wysokim profilu.  Fabrycznie posiadająca wnęki min. 3x 2,5", 2x 3,5", 1x 5,25″.  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych z przodu obudowy.  Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym.  Siedem miejsc na karty rozszerzeń.  Zainstalowane dwa wentylatory, miejsce na instalację chłodzenia cieczą.  Filtry antykurzowe. Złącze na linkę Kensington Lock.  Wymiary obudowy maksymalne: 415mm x 190mm x 370mm. |  |
|  | Zasilacz minimum 700W o sprawności minimum 85%  Zabezpieczenia:  Przed zbyt wysokim prądem (OCP)  Przeciwprzeciążeniowe (OPP)  Termiczne (OTP)  Przeciwprzepięciowe (OVP)  Przeciwzwarciowe (SCP)  Przed zbyt niskim napięciem (UVP) |  |
|  | Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Płyta główna:  Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * SATA III (6 Gb/s) - 4 szt. * M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 / SATA - 1 szt. * M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - 1 szt. * PCIe 4.0 x16 - 1 szt. * PCIe 3.0 x1 - 2 szt. * USB 3.1 Gen. 1 - 5 szt. * USB 2.0 - 4 szt. * Złącze COM - 1 szt. * DVI-D - 1 szt. * VGA (D-Sub) - 1 szt. * HDMI - 1 szt. * RJ45 (LAN) 1Gbps - 1 szt. * PS/2 klawiatura/mysz - 1 szt. * Audio jack - 3 szt. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 19 900 (ACM) według wyników opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Pamięć operacyjna  Min. 16GB DDR4 4400Mhz z możliwością rozszerzenia do 64 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 1TB SSD PCIe 4.0 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
|  | Zewnętrzna karta graficzna z pamięcią własną 4GB GDDR5, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 12 500 pkt – wynik ze strony <https://www.videocardbenchmark.net/> |  |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
|  | Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN |  |
|  | Karta sieciowa bezprzewodowa: USB Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) wej. 1 szt. USB 3.0; częstotliwość pracy 2,4 GHz do 5 GHz; transmisja do 1300 Mb/s; zabezpieczenie: 64/128-bit WEP WPA2-PSK WPA-PSK |  |
|  | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:   * DVI-D - 1 szt. * VGA (D-Sub) - 1 szt. * HDMI - 1 szt.   Pozostałe porty/złącza:   * 9x USB w tym: z przodu obudowy min. 2 x USB3.1 SuperSpeed+ o prędkości do 10Gbps, z tyłu obudowy min. 7x USB * port sieciowy RJ-45, * porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy * port szeregowy * czytnik kart pamięci   Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
|  | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |  |
|  | System operacyjny typu Win 10 lub równoważny o parametrach jak niżej:   * Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. * Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim. * Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. * 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 – wymagane podanie nazwy strony serwera www. * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. * Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. * Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. * Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. * Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. * Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. * Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. * Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. * Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny * Mechanizmy logowania w oparciu o: Login i hasło, Karty z certyfikatami (smartcard), Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM) * Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. * Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). * Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. * Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. * Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. * Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. * Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. * 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. * Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. * Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. * Udostępnianie modemu. * Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. * Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. * 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.). * Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). * Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych. * Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. * Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. * Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. * Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. * Zaoferowane oprogramowanie musi pozwalać na przenoszenie pojedynczych sztuk oprogramowania do jednostek zależnych. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:   * modelu komputera, PN * numerze seryjnym, * AssetTag, * MAC Adres karty sieciowej, * wersja Biosu wraz z datą produkcji, * zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni * ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, * stanie pracy wentylatora na procesorze * stanie pracy wentylatora w obudowie komputera * napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)   Możliwość z poziomu Bios:   * wyłączenia/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy * wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, * wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, * możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB oraz użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej * ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, * blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora * wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów * alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera * załadowania optymalnych ustawień Bios * obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |  |
|  | Zintegrowany System Diagnostyczny  Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor : Nazwa, taktowanie * Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci\ * Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy * Monitor: producent, model, rozdzielczość   Licencja na oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie, umożliwiające:   * Upgrade i instalacje wszystkich sterowników oraz BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * Możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika oraz BIOS’u, bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, zgodność z systemami operacyjnymi, jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja |  |
|  | Urządzenie:   * wyprodukowane zostało przez podmiot spełniający wymogi normy ISO9001 lub równoważnej, ISO27001 lub równoważnej * posiada Deklarację zgodności CE * spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych   **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:   * wykrywanie i blokowania plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji, * wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych, * stosowanie kwarantanny, * wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear) * skanowanie urządzeń USB natychmiast po podłączeniu, * automatyczne odłączanie zainfekowanej końcówki od sieci, * skanowanie plików w czasie rzeczywistym, na żądanie, w interwałach czasowych lub poprzez harmonogram, w sposób w pełni konfigurowalny w stosunku do podejmowanych akcji w przypadku wykrycia zagrożenia, z możliwością wykluczenia typu pliku lub lokalizacji. * Zarządzanie „aktywami” stacji klienckiej, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (proc.,RAM, SN, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych peryferiach. * Musi posiadać moduł ochrony IDS/IPS * Musi posiadać mechanizm wykrywania skanowania portów * Musi pozwalać na wykluczenie adresów IP oraz PORTów TCP/IP z modułu wykrywania skanowania portów * Moduł wykrywania ataków DDoS musi posiadać kilka poziomów wrażliwości * Szyfrowanie danych: * Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH. Pełne szyfrowanie dysków działających m.in. na komputerach z systemem Windows. * Zapobiegające utracie danych z powodu utraty / kradzieży punktu końcowego. Oprogramowanie szyfruje całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępnia je tylko autoryzowanym użytkownikom.   Oprogramowanie umożliwia blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych podłączanych do stacji końcowej.  Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączanie do stacji końcowej.  Istnieje możliwość blokady zapisywanie plików na zewnętrznych dyskach USB oraz blokada możliwości uruchamiania oprogramowania z takich dysków. Blokada ta powinna umożliwiać korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich dyskach.  Interfejs zarządzania wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.  Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesom systemowym oraz zaufanym aplikacjom.  Możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów zawierających wrażliwe dane użytkownika.  Możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną any ransomware.  Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające prze niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware  Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:   * Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli * Zdalną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory * Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej (w tym 32 lub 64bit dla systemów Windows i Linux), w formie plików .exe lub .msi dla Windows oraz formatach dla systemów Linux * Centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych, których źródłem będzie plik lub pliki wgrane na serwer konsoli przez administratora, bez dostępu do sieci Internet. * Raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z prezentacją tabelaryczną i graficzną, z możliwością automatycznego czyszczenia starych raportów, z możliwością eksportu do formatów CSV i PDF, prezentujące dane zarówno z logowania zdarzeń serwera konsoli, jak i dane/raporty zbierane ze stacji klienckich, w tym raporty o oprogramowaniu zainstalowanym na stacjach klienckich * Definiowanie struktury zarządzanie opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji * Zarządzanie przez Chmurę:   Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach  Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury  Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur  Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy  Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach  Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń  Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej |  |
|  | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie: Złącze typu Kensington Lock |  |
|  | Urządzenie spełniać będzie warunki serwisu jn.   * dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. * możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu * naprawy gwarancyjne muszą być realizowane przez producenta lub autoryzowane przez producenta punkty/firmy serwisowe. * w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, producent urządzenia przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem |  |

1. **Jednostka centralna komputera model 2- 19 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Obudowa  Typu Tower z obsługą kart PCI Express o niskim i wysokim profilu.  Fabrycznie posiadająca wnęki min. 3x 2,5", 2x 3,5", 1x 5,25″.  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych z przodu obudowy.  Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym.  Siedem miejsc na karty rozszerzeń.  Zainstalowane dwa wentylatory, miejsce na instalację chłodzenia cieczą.  Filtry antykurzowe. Złącze na linkę Kensington Lock.  Wymiary obudowy maksymalne: 415mm x 190mm x 370mm. |  |
|  | Zasilacz minimum 700W o sprawności minimum 85%  Zabezpieczenia:  Przed zbyt wysokim prądem (OCP)  Przeciwprzeciążeniowe (OPP)  Termiczne (OTP)  Przeciwprzepięciowe (OVP)  Przeciwzwarciowe (SCP)  Przed zbyt niskim napięciem (UVP) |  |
|  | Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Płyta główna:  Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * SATA III (6 Gb/s) - 4 szt. * M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 / SATA - 1 szt. * M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - 1 szt. * PCIe 4.0 x16 - 1 szt. * PCIe 3.0 x1 - 2 szt. * USB 3.1 Gen. 1 - 5 szt. * USB 2.0 - 4 szt. * Złącze COM - 1 szt. * DVI-D - 1 szt. * VGA (D-Sub) - 1 szt. * HDMI - 1 szt. * RJ45 (LAN) 1Gbps - 1 szt. * PS/2 klawiatura/mysz - 1 szt. * Audio jack - 3 szt. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 19 900 (ACM) według wyników opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Pamięć operacyjna  Min. 16GB DDR4 4400Mhz z możliwością rozszerzenia do 64 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 1TB SSD PCIe 4.0 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
|  | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
|  | Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN |  |
|  | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:   * DVI-D - 1 szt. * VGA (D-Sub) - 1 szt. * HDMI - 1 szt.   Pozostałe porty/złącza:   * 9x USB w tym: z przodu obudowy min. 2 x USB3.1 SuperSpeed+ o prędkości do 10Gbps, z tyłu obudowy min. 7x USB * port sieciowy RJ-45, * porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy * port szeregowy * czytnik kart pamięci   Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
|  | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |  |
|  | System operacyjny typu Win 10 lub równoważny o parametrach jak niżej:   * Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. * Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim. * Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. * 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 – wymagane podanie nazwy strony serwera www. * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. * Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. * Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. * Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. * Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. * Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. * Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. * Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. * Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny * Mechanizmy logowania w oparciu o: Login i hasło, Karty z certyfikatami (smartcard), Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM) * Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. * Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). * Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. * Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. * Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. * Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. * Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. * 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. * Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. * Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. * Udostępnianie modemu. * Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. * Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. * 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.). * Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). * Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych. * Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. * Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. * Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. * Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.   Zaoferowane oprogramowanie musi pozwalać na przenoszenie pojedynczych sztuk oprogramowania do jednostek zależnych. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:   * modelu komputera, PN * numerze seryjnym, * AssetTag, * MAC Adres karty sieciowej, * wersja Biosu wraz z datą produkcji, * zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni * ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, * stanie pracy wentylatora na procesorze * stanie pracy wentylatora w obudowie komputera * napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)   Możliwość z poziomu Bios:   * wyłączenia/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy * wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, * wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, * możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB oraz użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej * ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, * blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora * wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów * alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera * załadowania optymalnych ustawień Bios * obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |  |
|  | Zintegrowany System Diagnostyczny  Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor : Nazwa, taktowanie * Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci\ * Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy * Monitor: producent, model, rozdzielczość   Licencja na oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie, umożliwiające:   * Upgrade i instalacje wszystkich sterowników oraz BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * Możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika oraz BIOS’u, bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, zgodność z systemami operacyjnymi, jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja |  |
|  | Urządzenie:   * wyprodukowane zostało przez podmiot spełniający wymogi normy ISO9001 lub równoważnej, ISO27001 lub równoważnej * posiada Deklarację zgodności CE * spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych   **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** |  |
|  | System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:   * wykrywanie i blokowania plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji, * wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych, * stosowanie kwarantanny, * wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear) * skanowanie urządzeń USB natychmiast po podłączeniu, * automatyczne odłączanie zainfekowanej końcówki od sieci, * skanowanie plików w czasie rzeczywistym, na żądanie, w interwałach czasowych lub poprzez harmonogram, w sposób w pełni konfigurowalny w stosunku do podejmowanych akcji w przypadku wykrycia zagrożenia, z możliwością wykluczenia typu pliku lub lokalizacji. * Zarządzanie „aktywami” stacji klienckiej, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (proc.,RAM, SN, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych peryferiach. * Musi posiadać moduł ochrony IDS/IPS * Musi posiadać mechanizm wykrywania skanowania portów * Musi pozwalać na wykluczenie adresów IP oraz PORTów TCP/IP z modułu wykrywania skanowania portów * Moduł wykrywania ataków DDoS musi posiadać kilka poziomów wrażliwości * Szyfrowanie danych: * Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH. Pełne szyfrowanie dysków działających m.in. na komputerach z systemem Windows. * Zapobiegające utracie danych z powodu utraty / kradzieży punktu końcowego. Oprogramowanie szyfruje całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępnia je tylko autoryzowanym użytkownikom.   Oprogramowanie umożliwia blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych podłączanych do stacji końcowej.  Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączanie do stacji końcowej.  Istnieje możliwość blokady zapisywanie plików na zewnętrznych dyskach USB oraz blokada możliwości uruchamiania oprogramowania z takich dysków. Blokada ta powinna umożliwiać korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich dyskach.  Interfejs zarządzania wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.  Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesom systemowym oraz zaufanym aplikacjom.  Możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów zawierających wrażliwe dane użytkownika.  Możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną any ransomware.  Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające prze niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware  Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:   * Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli * Zdalną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory * Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej (w tym 32 lub 64bit dla systemów Windows i Linux), w formie plików .exe lub .msi dla Windows oraz formatach dla systemów Linux * Centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych, których źródłem będzie plik lub pliki wgrane na serwer konsoli przez administratora, bez dostępu do sieci Internet. * Raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z prezentacją tabelaryczną i graficzną, z możliwością automatycznego czyszczenia starych raportów, z możliwością eksportu do formatów CSV i PDF, prezentujące dane zarówno z logowania zdarzeń serwera konsoli, jak i dane/raporty zbierane ze stacji klienckich, w tym raporty o oprogramowaniu zainstalowanym na stacjach klienckich * Definiowanie struktury zarządzanie opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji * Zarządzanie przez Chmurę:   Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach  Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury  Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur  Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy  Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach  Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń  Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej |  |
|  | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie: Złącze typu Kensington Lock |  |
|  | Urządzenie spełniać będzie warunki serwisu jn.  Wsparcie techniczne producenta   * dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. * możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu * naprawy gwarancyjne muszą być realizowane przez producenta lub autoryzowane przez producenta punkty/firmy serwisowe. * w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych Wykonawcy lub firmy serwisującej, producent urządzenia przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem |  |

1. **Mysz komputerowa - 14 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
| *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* | | |
|  | Optyczna  Dla graczy  Komunikacja z komputerem: Przewodowa  Interfejs: USB  Zasięg [m] 1.8  Profil myszy Uniwersalny |  |
|  | Rozdzielczość 2400 dpi  Liczba przycisków 6  Liczba rolek 1 |  |

1. **Klawiatura komputerowa - 14 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
| *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* | | |
|  | Typ klawiatury: Membranowa  Układ klawiszy: Standardowy  Klawisze numeryczne |  |
|  | Dla graczy  Komunikacja z komputerem: Przewodowa  Interfejs: USB min. 1 m  Kolor Czarny  Wysokość [mm] 450, szerokość [mm] 155, głębokość [mm] 23 |  |

1. **Tablica interaktywna - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
| *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* | | |
|  | Typ produktu: Wyświetlacz z panelem płaskim LCD z podświetleniem LED  Zużycie energii w trybie aktywności: 220 wat  Klasa przekątnej: 65"  interaktywna  Połączenie z:  Tablica suchościeralna i ekran dotykowy (wielodotykowy)  Serie: 3-Series  Środowisko: Do pomieszczenia  Czujniki: Czujnik światła otoczenia (ALS)  Interfejs video: HDMI  Ilość portów HDMI: 3 porty  Interfejs PC: VGA (HD-15), DisplayPort  Konstrukcja: Faseta 27 mm (góra/lewo/prawo)  Szerokość: 154.6 cm  Głębokość: 9.5 cm  Wysokość: 94.3 cm  Waga: 45 kg  Zestawy reginalne: United Kingdom, Europa, Americas |  |
|  | Wyświetlacz  Rozdzielczość: 3840 x 2160  Format wyświetlacza: 4K UHD (2160p)  Stosunek proporcji obrazu: 16:9  Technologia podświetlenia LCD: Podświetlenie LED  Powłoka: Antyodblaskowy, Twardość 7H, odporność na odciski palców  Współczynnik kontrastu obrazu: 1200:1  Współczynnik dymicznego kontrastu: 4000:1  Jaskrawość: 370 cd/m²  Kąt widzenia: 178 stopni  Liczba Punktów styku: 20  Czas odpowiedzi: 8 ms  Żywotność podświetlenia: 50,000 godzina(y)  Cechy dodatkowe: Low Blue Light Technology, technologia Flicker free, Aktualizacja Over-the-Air (OTA), Gniazdo OPS |  |
|  | Podstawy i zestawy do mocowania  Interfejs montażowy płaskiego panela: 600 x 400 mm  Zgodność z VESA |  |
|  | Czytnik kart pamięci  Port USB  Ilość portów USB: 5  Konfiguracja: ARM Cortex-A73 Dual-Core + ARM Cortex-A53 Dual-Core - 3 GB - 16 GB - Mali-G51  System operacyjny: Android OS 8.0 |  |
|  | Pilot  Bateria w Zestawie  Liczba Baterii w Zestawie: 2  Wymagana Liczba Baterii: 2 |  |
|  | System audio  System głośników: 2 głośniki  Moc wyjściowa / całkowita: 30 wat  Głośniki: 2 x głośnik - 15 wat |  |
|  | Multimedia sieciowe i internetowe  Łączność: LAN |  |
|  | Połączenia  USB 3.0  4 x USB 2.0  Wejście sygnału audio  Wejście VGA  3 x wejście HDMI  Wyjście HDMI  Wejście LAN  Wyjście LAN  Wyjście SPDIF  Wyjście sygnału audio  Typ przyłączy: Wejście DisplayPort, 4 x dotykowe, RS-232 |  |
|  | Akcesoria w zestawie: 2 pióra, podstawka pod długopis, wspornik mini komputera, uchwyt dedykowany typu vesa  Dołączone przewody: Kabel HDMI  Kabel USB  Zgodność z normami: FCC Part 15 B, WEEE, TUV Rheinland, EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU, CAN ICES-3(B)/NMB3(B) |  |
|  | Zasilacz  Napięcie wejściowe: AC 120/230 V (50/60 Hz)  Zużycie energii w stanie czuwania: 0.5 wat  Wyłącznik on / off |  |
|  | Maksymalna temperatura pracy: 40 °C  Dopuszczalna wilgotność: 20 - 80% |  |

* + - 1. **Część III: Dostawa serwera i przełączników sieciowych dla Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu**

1. **Serwer- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
| *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* | | |
|  | Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji min. 10 dysków 2,5” wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych. |  |
|  | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |  |
|  | Chipset  Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych. |  |
|  | Procesor  Zainstalowany jeden procesor 8-rdzeniowy klasy x86 o taktowaniu min. 3GHz, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 110 w teście SPECrate2017\_int\_base, dostępnym na stronie [www.spec.org](http://www.spec.org), dla konfiguracji dwuprocesorowej. |  |
|  | 2x64GB pamięci RDIMM, 3200MT/s, w modułach dwubankowych **lub**  **2x128GB pamięci RDIMM, 3200MT/s w modułach dwubankowych**, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 12 slotów przeznaczone do instalacji pamięci. | ***Parametr dodatkowy, zgodnie z kryterium oceny ofert, określonym w rozdziale XIV SWZ*** |
|  | Funkcjonalność pamięci RAM Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling |  |
|  | Interfejsy sieciowe/FC/SAS Wbudowane min. dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T |  |
|  | Dyski twarde  Możliwość instalacji dysków SAS, SATA, SSD.  Zainstalowane 10 dysków SAS 10k rpm o pojemności min. 2,4TB  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 240GB z możliwością konfiguracji RAID 1. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.  Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 32GB. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |
|  | Kontroler RAID Sprzętowy kontroler dyskowy z pamięcią cache min 2GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10. |  |
|  | Wbudowane porty 4 x USB z czego nie mniej niż 1x USB 2.0 na przednim panelu obudowy i 1x USB 3.0 wewnętrzny, 2xVGA z czego jeden na panelu przednim, 1xRS-232. |  |
|  | Video  Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200 |  |
|  | Wentylatory  Redundantne |  |
|  | Zasilacze  Redundantne, Hot-Plug min. 550W |  |
|  | Bezpieczeństwo  Zainstalowany moduł TPM 2.0 |  |
|  | Diagnostyka  Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. |  |
|  | Karta Zarządzania  Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika * możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów * wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury * wsparcie dla IPv6 * wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz * możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer * integracja z Active Directory * możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie * Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS * wsparcie dla LLDP * wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej * możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232. * możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy. * Monitorowanie zużycia dysków SSD * możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi, * Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta * Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera * Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware * Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON * Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych * Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram   Dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:   * Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych * integracja z Active Directory * Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta * Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish * Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram * Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów * Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF * Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu. * Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika * Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji * Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach * Szybki podgląd stanu środowiska * Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia * Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu * Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia. * Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń * Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej * Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu * Możliwość podmontowania wirtualnego napędu * Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów * Możliwość importu plików MIB * Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich * Możliwość definiowania ról administratorów * Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów * Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania) * Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta * Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów * Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera. * Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. * Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera. * Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym. * Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V. |  |
|  | Certyfikaty  Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2012 R2 x64, Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019. |  |
|  | Warunki gwarancji  **Co najmniej 36 miesięcy** z czasem reakcji: do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 8x5 dni w tygodniu poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Uszkodzone dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim.  **Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu dokumentów potwierdzających spełnianie powyższych warunków po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.** | ***Parametr dodatkowy, zgodnie z kryterium oceny ofert, określonym w rozdziale XIV SWZ*** |

1. **Przełącznik sieciowy model 1- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | urządzenie sieciowe typu all-in-one | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Interfejs LAN  RJ-45 10/100/1000 - 8 szt.  SFP+ - 1 szt. |  |
|  | Interfejs WAN  RJ-45 10/100/1000 - 1 szt.  SFP+ - 1 szt |  |
|  | Interfejs konfiguralny: 1  Przepustowość sieci IPsec VPN: 3,5 Gb/s |  |
|  | Obsługa VPN Pass-Through  Serwer VPN  DHCP |  |
|  | Procesor typu Cortex-A57 lub równoważny(4 rdzenie, 1.7GHz) |  |
|  | Pamięć RAM: 4 GB  Pamięć flash: 16 GB |  |

1. **Urządzenie sieciowe firewall- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Typu Cisco ASA 5506-X firewall lub równoważne |  |
|  | Przepustowość Firewall: 750 Mbit/s  Przepustowość IPS/IDS: 125 Mbit/s |  |
|  | Maksymalna liczba połączeń zapory Firewall: 50000  Maksymalna liczba połączeń zapory Firewall na sekundę: 5000 |  |
|  | Emisja ciepła: 205 BTU/h |  |
|  | Certyfikaty- 47 CFR - CISPR22 - CNS13438 - EN 300 386 - EN 55022 - EN61000-3-2 - EN61000-3-3 - ICES-003 Issue 5 - QCVN 54 - TCVN 7189 - VCCI - CISPR24 - EN 300 386 - EN301 489-1 - EN301 489-17 - EN301 489-24 - EN301 489-4 - EN301 489-7 - EN55024 - QCVN 18: BTTTT - TCVN 7317 |  |
|  | Liczba połączeń VPN: 10 |  |
|  | Maksymalna liczba obsługiwanych połączeń VPN: 50 |  |
|  | Diody LED |  |
|  | Technologia łączności: Przewodowa |  |
|  | Ilość portów Gigabit Ethernet: 8  Liczba portów USB 2.0: 1  Port wan: Ethernet (RJ-45) |  |
|  | Typ nośników pamięci: SSD  Interfejs napędów pamięci masowej: mSATA  Wielkość pamięci flash: 8000 MB |  |
|  | Napięcie wejściowe AC: 90-240 V  Częstotliwość wejściowa AC: 50 - 60 Hz |  |

1. **Przełącznik sieciowy model 2- 2 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Typu CISCO WS-C2960X-48LPD-L Cisco Catalyst 2960-X 48 GigE, PoE 370W, 2 x 10G SFP+, LAN Base lub równoważny  Cisco Catalyst 2960X-48LPD-L - Przełącznik - Tak - 48 x 10/100/1000 (PoE+) + 2 x SFP+ - stacjonarny, montowany w szafie rack - PoE+ (370 W)  Rodzaj urządzenia: Przełącznik - 48 porty - Tak - wieżowy |  |
|  | Rodzaj obudowy: Stacjonarny, montowany w szafie rack 1U  Podtyp: Gigabit Ethernet  Porty: 48 x 10/100/1000 (PoE+) + 2 x SFP+  Zasilanie przez Ethernet: PoE+  Budżet poE: 370 W  Wykonanie: Zdolność przełączania: 216 Gb/s  Przekazywanie (pakiet 64-bajtowy): 130,9 Mp/s  Pojemność: Aktywnty VLAN: 1023  Obsługiwane ramki Jumbo: 9216 bajtów  Maks. ilość części w wieży: 8  Protokół zdalnego zarządzania: SNMP 1, RMON 1, RMON 2, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, CLI  Metoda identyfikacji: Kerberos, Secure Shell (SSH), RADIUS, TACACS+ |  |
|  | Cechy: Możliwy pełen dupleks, autonegocjacja, obsługa BOOTP, obsługa ARP, obsługa VLAN, automatyczna funkcja uplink (auto MDI/MDI-X), nasłuchiwanie IGMP, obsługa Syslog, obsługa DiffServ, Broadcast Storm Control, obsługa IPv6, kontrola nad szturmem pakietów multicast, kontrola nad szturmem pakietów unicast, obsługa protokołu Spanning Tree (STP), obsługa protokołu Rapid Spanning Tree (RSTP), obsługa protokołu Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), nasłuchiwanie DHCP, obsługa protokołu Dynamic Trunking Protocol (DTP), obsługa protokołu Port Aggregation Protocol (PAgP), obsługa protokołu Trivial File Transfer Protocol (TFTP), obsługa list dostępu (ACL), Quality of Service (QoS), snooping MLD, Dynamic ARP Inspection (DAI), technologia Cisco EnergyWise, Unicast Reverse Path Forwarding (URPF), Uni-Directional Link Detection (UDLD), Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVRST+), Shaped Round Robin (SRR), obsługuje LLDP, przekaźnik DHCP, Link Aggregation Control Protocol (LACP), MAC Address Notification, Remote Switch Port Analyzer (RSPAN), obsługuje Hot Standby Router Protocol (HSRP), Energy Efficient Ethernet, Management Information Base (MIB), Multicast VLAN Registration (MVR), Strict Priority Queuing (SPQ), Class of Service (CoS), Cisco FlexStack Plus, obsługuje DiffServ Code Point (DSCP)  Zgodność z normami: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.3ah, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.1AX |  |
|  | Procesor: 600 MHz  RAM: 512 MB  Pamięć fleszowa: 128 MB  Wskaźniki statusu: Szybkość transmisji portu, tryb dupleksu portu, system, status, RPS (Redundant Power Supply) dodatkowy zasilacz, PoE, łącze/aktywność |  |
|  | Rozszerzenie / połączenie  Interfejsy: 48 x 1000Base-T RJ-45 12 portów (PoE+) / 24 porty (PoE)  1 x konsola RJ-45  1 x mini-USB Type B tak  1 x USB Type A  1 x 100Base-TX RJ-45 tak  2 x SFP+ uplink  Gniazda rozszerzeń: 1 (całkowity) / 1 (wolna) x slot modułu do łączenia kaskadowego |  |
|  | Zasilacz: Adapter mocy wewnętrznej  Zasilanie nadmiarowe: Opcja  Wymagane napięcie: AC 120/230 V (50/60 Hz)  Zużycie energii w trybie aktywności: 45.7 wat  Charakterystyka: Złącze zasilacza nadmiarowego (RPS) |  |
|  | MTBF: 277,960 godziny  Zgodność z normami: CISPR 22 Klasa A, BSMI CNS 13438 Class A, CISPR 24, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN55024, EN55022 Klasa A, AS/NZS 60950-1, ICES-003 Klasa A, RoHS, FCC CFR47 Part 15, UL 60950-1 Second Edition, CSA C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, VCCI Class A, KN24, KN22 Class A, RoHS 2011/65/EU, EN 300386  Wyposażenie:  2 szt. Catalyst 2960-X FlexStack Plus Stacking Module optional  EAN: 3609740149023  4 szt. Cisco Bladeswitch kabel sieciowy Czarny 0,5 m  EAN: 882658181429  8 szt. modułu/wkładki SFP+ Cisco SFP-10G-LR |  |
|  | Oprogramowanie / Wymagania systemowe  Dołączone oprogramowanie: Cisco IOS LAN Base |  |
|  | Wymiary i waga  Szerokość: 44.5 cm  Głębokość: 36.8 cm  Wysokość: 4.5 cm  Waga: 5.8 kg |  |
|  | Gwarancja producenta  Obsługa i wsparcie: Gwarancja ograniczona - zaawansowana wymiana części, czas reakcji: następny dzień roboczy  Wsparcie techniczne - konsultacja - 90 dni |  |
|  | Parametry środowiska  Minimalna temperatura pracy: -5 °C  Maksymalna temperatura pracy: 45 °C  Dopuszczalna wilgotność: 10–95% (niekondensująca)  Min. temperatura przechowywania: -25 °C  Maks. temperatura przechowywania: 70 °C  Zakres wilgotności pamięci: 10–95% (niekondensująca) |  |
|  | Gwarancja producenta: Ograniczona dożywotnia gwarancja |  |

1. **Szafa rack- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Szafa rack 19" 15U 600x1000, stojąca, z szybą, czarna  Szafa serwerowa typu rack 19” 15U, stojąca o wymiarach: 600x1000mm (SxG) w kolorze czarnym i drzwiami z szybą. Szafa przeznaczona do instalowania urządzeń teleinformatycznych i telekomunikacyjnych w standardzie 19". |  |

1. **Zasilacz UPS- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Moc pozorna: 1500 VA  Liczba gniazd: 4  Czas przełączenia: 4ms ms |  |
|  | Normy i certyfikaty: CE |  |
|  | Interfejs myszy: USB 2,0 |  |
|  | Typ obudowy: Rack |  |
|  | Wysokość w szafie przemysłowej: 1U |  |
|  | Moc skuteczna: 900 W  Temperatura pracy: 0-40 °C  Dopuszczalna wilgotność powietrza: 0-90 % |  |
|  | Sygnalizacja pracy: Wyświetlacz LCD  Topologia: Line Interactive  Średni czas podtrzymania 10 min  Kształt przebiegu sinus: Pełna sinusoida  Zabezpieczenia: Ochrona przeciwprzepięciowa |  |
|  | Typ akumulatora/baterii: Żelowy  Napięcie baterii: 6V DC |  |

1. **Przełącznica światłowodowa- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | montaż rack 19",  wymienne panele pod adaptery,  regulowane uchwyty rack,  4 otwory do wprowadzenia kabli,  2 dławiki PG13.5 w zestawie,  2 zaślepione otwory przeciw gryzoniom,  teleskopowy system wysuwania szuflady,  zatrzaski panela,  numeratory pól komutacyjnych, |  |
|  | Wymiary: Wysokość 1U Głębokość 260 mm Szerokość 482 mm (19") |  |
|  | Zastosowanie: Monitoring, Sieci telekomunikacyjne, Sieci FTTx, Okablowanie strukturalne, Przemysł, Data Center |  |

* + - 1. **Część IV: Dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania, stanowiącego wyposażenie Szkolnych Punktów Informacji i Kariery (SPInKa)**

1. **Komputer przenośny- laptop– 4 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Procesor  Procesor zaprojektowany do pracy w stacjach mobilnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 19 200 (ACM) według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/ - wynik załączyć do oferty, o minimalnych parametrach:   * Liczba rdzeni: 8 * Liczba wątków: 16 * Liczba rdzeni procesora graficznego: 7 * Częstotliwość bazowa: 2.9 GHz * Częstotliwość Max Boost Clock: nawet do 4.2 GHz * Ilość pamięci L2: 4 MB * Ilość pamięci L3: 8 MB * Proces technologiczny: TSMC 7nm FinFET * TDP: 45 W * Maksymalna temperatura pracy: 105°C |  |
|  | Pamięć RAM  32 GB (SO-DIMM DDR4, 3200MHz)  Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 32 GB  Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2/0 |  |
|  | Dysk SSD M.2 PCIe  1024 GB  Miejsce na dodatkowy wewnętrzny dysk SATA  Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie - sanki) |  |
|  | Typ ekranu: Matowy, LED, IPS  Przekątna ekranu: 15,6" |  |
|  | Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)  Częstotliwość odświeżania ekranu: 144 Hz |  |
|  | Karta graficzna  Zewnętrzna karta graficzna z pamięcią własną o parametrach: 6GB, GDDR6, 192 bit, 12000MHz, 288 GB/s, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 8660 pkt – wynik ze strony https://www.videocardbenchmark.net/  karta o minimalnych parametrach:   * Interfejs magistrali: PCIe 3.0 x16 * Maksymalny rozmiar pamięci: 6144 MB * Zegar(y) rdzenia: 1140 MHz * Zegar(y) pamięci: 12000 MHz * DirectX: 12 * OpenGL: 4,6 * Maks. TDP: 60 W   Pamięć karty graficznej: 6144 MB GDDR6 (pamięć własna) |  |
|  | Dźwięk  Wbudowane głośniki stereo  Wbudowane dwa mikrofony  Kamera internetowa: 1.0 Mpix  Łączność  LAN 10/100/1000 Mbps  Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  Moduł Bluetooth |  |
|  | Złącza  USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt.  USB Typu-C - 1 szt.  HDMI 2.0 - 1 szt.  Czytnik kart pamięci - 1 szt.  USB 2.0 - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
|  | Typ baterii: Litowo-jonowa  Pojemność baterii: 3-komorowa, 4323 mAh |  |
|  | Podświetlana klawiatura  Wydzielona klawiatura numeryczna  Wielodotykowy, intuicyjny touchpad  Akcelerometr  Szyfrowanie TPM  Dołączone akcesoria  Zasilacz, torba, |  |
|  | System operacyjny typu Win 10, MS Office 2019 Professional plus lub równoważne o parametrach jak niżej:   * Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. * Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim. * Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. * 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 – wymagane podanie nazwy strony serwera www. * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. * Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. * Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. * Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. * Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. * Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). * Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. * Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. * Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. * Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. * Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. * Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny * Mechanizmy logowania w oparciu o: Login i hasło, Karty z certyfikatami (smartcard), Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM) * Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. * Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). * Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. * Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. * Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. * Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. * Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. * 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. * Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. * Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. * Udostępnianie modemu. * Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. * Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. * 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.). * Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). * Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych. * Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. * Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. * Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. * Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. * Zaoferowane oprogramowanie musi pozwalać na przenoszenie pojedynczych sztuk oprogramowania do jednostek zależnych. * Wersja językowa: Polska * Obszar zastosowań: Domowy/Firmowy * Typ licencji: Komercyjna * Liczba stanowisk: 1 * Wersja produktu: ESD (elektroniczna) * Okres licencji: Bezterminowa |  |

1. **Drukarka 4 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Technologia druku: Laserowa, monochromatyczna |  |
|  | Maksymalna gramatura papieru: 230 g/m² |  |
|  | Obsługiwany typ nośnika Papier zwykły |  |
|  | Obsługiwane formaty nośników: A4, A5, A6, Letter, Formaty niestandardowe |  |
|  | Rodzaje podajników papieru: Kasetowy |  |
|  | Podajnik papieru: 250 arkuszy  Liczba podajników papieru: 1 |  |
|  | Szybkość druku w mono: do 30 str./min |  |
|  | Maksymalna rozdzielczość druku: 2400 x 1200 dpi |  |
|  | Druk dwustronny (dupleks): Automatyczny |  |
|  | Maksymalna rozdzielczość skanowania: 1200 x 1200 dpi |  |
|  | Maksymalny format skanu: A4 |  |
|  | Szybkość kopiowania: do 30 str./min |  |
|  | Wyświetlacz: Wbudowany |  |
|  | Interfejsy: USB, Wi-Fi, AirPrint |  |
|  | Wersja z WiFi |  |
|  | Drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów |  |
|  | Dołączone akcesoria: Kabel zasilający, Toner startowy + 2 tonery pełne |  |

1. **Projektor- 4 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Technologia wyświetlania: DLP |  |
|  | Rozdzielczość natywna: 1920 x 1080 (FHD)  Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1200 (WUXGA) |  |
|  | Format obrazu: 4:3, 16:10 |  |
|  | Jasność: 3600 lm  Kontrast: 25 000:1 |  |
|  | Wielkość rzutowanego obrazu: 28" - 301" |  |
|  | Minimalna odległość projekcji: 1 m |  |
|  | Żywotność lampy: 4 000 h (tryb normalny), 10 000 h (tryb ekonomiczny) |  |
|  | Moc lampy: 240 W |  |
|  | Złącza  Wyjście audio - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  USB 2.0 - 1 szt.  AC in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
|  | 3D Ready |  |
|  | Łączność bezprzewodowa: Tak, dodatkowy moduł |  |
|  | Głośniki |  |
|  | Głośność pracy (w trybie standardowym): 26 dB |  |
|  | Pobór mocy podczas pracy: 295 W |  |
|  | Pobór mocy podczas spoczynku: 0.5 W |  |
|  | Dodatkowe informacje  Możliwość regulacja zniekształcenia trapezowego‎ (Keystone)  Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock) |  |
|  | Dołączone akcesoria: Pilot, Kabel zasilający  Bateria, Instrukcja Obsługi, Instrukcja szybkiego uruchomienia, Torba, Uchwyt montażowy dedykowany |  |

1. **Program komputerowy przygotowujący do spotkania z pracodawcą** *-* **licencja na 10 stanowisk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | typu Piramida Kariery 3 cz.5 Przygotowanie do spotkania z pracodawcą lub równoważny |  |
|  | Multimedialny program komputerowy obejmujący istotne zagadnienia przygotowujące do spotkania z pracodawcą. Program powinien zawierać zestaw informacji o dokumentach aplikacyjnych oraz praktycznych wskazówek dotyczących poprawnego ich przygotowania.  Powinien zawierać kurs pisania CV i listu motywacyjnego, omówienie 4 rodzajów CV (chronologicznego, funkcjonalnego, Success CV, Skill CV), edytor CV z możliwością stworzenia tych 4 rodzajów CV (chronologicznego, funkcjonalnego, Success CV, Skill CV), omówienie tajników komunikacji niewerbalnej oraz porady przygotowujące do bezpośredniego spotkania z pracodawcą. |  |
|  | Licencja bezterminowa |  |

1. **Program komputerowy przygotowujący do rozmowy kwalifikacyjnej** *-* **licencja na 10 stanowisk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | typu Piramida Kariery 3 cz.6 Ja i pracodawca. Rozmowa kwalifikacyjna lub równoważny |  |
|  | Multimedialny program komputerowy obejmujący istotne zagadnienia przygotowujące do rozmowy kwalifikacyjnej.  Program powinien zawierać informacje na temat rzetelnego przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej, jej przebiegu, sposobu zachowania się podczas rozmowy, zakończenia rozmowy, przykładowe pytania padające podczas rozmowy kwalifikacyjnej, informacje na temat negocjacji wynagrodzenia |  |
|  | Licencja bezterminowa |  |

1. **Test kompetencji w formie programu komputerowego- licencja na 10 stanowisk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  **(należy wypełnić szczegółowo wskazując rzeczywiste funkcjonalności)** |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Test typu „Kompetencje – filary sukcesu” + Test umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron lub równoważny |  |
|  | Test do badania kompetencji w formie programu komputerowego. Test ma badać kompetencje: myślenie twórcze, efektywne zarządzanie czasem, myślenie logiczne, umiejętność ciągłego doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności, obsługa komputera.  Oprogramowanie ma umożliwiać: przeprowadzenie badania, automatyczne obliczenie wyników oraz uzyskanie słownego opisu wyników, wydrukowanie opisowych wyników testu, zapisanie wyników do pliku, wysyłanie wyników na e-mail. Test nie może mieć ograniczenia na liczbę osób badanych. Do korzystania z testu nie może być wymagane wykształcenie psychologiczne.  Test do badania umiejętności rozpoznawania mocnych i słabych stron w formie programu komputerowego. Oprogramowanie ma umożliwiać: przeprowadzenie badania, automatyczne obliczenie wyników oraz uzyskanie słownego opisu wyników, wydrukowanie opisowych wyników testu, zapisanie wyników do pliku, wysyłanie wyników na e-mail. Test nie może mieć ograniczenia na liczbę osób badanych. Do korzystania z testu nie może być wymagane wykształcenie psychologiczne |  |
|  | licencja na 4 lata |  |

………………………………………………… (podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)