**Pakiet 1: ZESTAWY KOMPUTERÓW STACJONARNYCH Z OPROGRAMOWANIEM**

*Opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem minimalnych wymagań jakościowych odnoszących się do głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia.*

1. **Zakup i dostawa zestawów komputerowych wraz z oprogramowaniem – 14 sztuk**

Zestaw komputerowy będzie wykorzystywany dla potrzeb obsługi systemów medycznych typu HIS, RIS, aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, a także danych multimedialnych.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | | **Parametry techniczne oferowanego sprzętu (podać/opisać)** |
| Typ | Zestaw komputerowy składający się z: komputera stacjonarnego, monitora, myszki, klawiatury oraz  oprogramowania: system operacyjny, pakiet biurowy | | **Producent i model**  **………………………………………………**  **…………………………………………………**  **Nr katalogowy ………………………** |
| Procesor | klasy x86, min. 6 rdzeniowy, min. 12 wątkowy, ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność min. **17 518 pkt** w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  **Wynik testu procesora z dnia 01.03.2023r. zawiera załącznik o nazwie CPU.** | | **Producent i model procesora**  **……………………………………………**  **……………………………………………**  **Wynik testu: ………………………………..** |
| Pamięć operacyjna RAM | min. 8GB DDR4, minimalny rozmiar możliwego rozszerzenia obsługiwanej pamięci, zapewniony i potwierdzony przez producenta komputera:  128 GB | |  |
| Dysk twardy | min. 512GB SSD z interfejsem M.2 NVMe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze przez producenta, po awarii, do stanu fabrycznego (tryb OOBE dla systemu MS Windows)  Możliwość zamontowania w obudowie minimum jednego dysku 3,5 cala lub minimum dwóch dysków 2,5 cala. | |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. Pełna obsługa funkcji i standardów DX12, OpenGL 4.5, OpenCL 2.1. Możliwość fabrycznego zainstalowania dodatkowej, dedykowanej karty graficznej z pamięcią własną min. 4 GB. Grafika zintegrowana w procesorze musi umożliwiać jednoczesną obsługę co najmniej dwóch monitorów. Na potrzeby obsługi większej liczby monitorów oferowany komputer musi umożliwiać jednoczesną obsługę monitorów podłączonych do grafiki zintegrowanej w procesorze oraz zainstalowanej osobnej karty graficznej (jeśli jest ona wymagana). | |  |
| Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna ze standardem High Definition 5.1 | |  |
| Płyta główna | Chipset dostosowany do oferowanego procesora lub równoważny:  ­ minimum 4 sloty pamięci 3200 MT/s  ­ minimum 1 x PCI Express 4.0 x 16  ­ minimum 1 x PCI Express 3.0 x 4  ­ minimum 5 złącz SATA 6.0 Gb/s  ­ minimum 1x M.2 dla dysku SSD o przepustowości 64Gbit/s  ­minimum 1x M.2 dla dysku SSD o przepustowości 32Gbit/s  ­ minimum 1x USB (gniazdo bezpośrednio na płycie głównej) | |  |
| Karta sieciowa | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45, zintegrowana z płytą główną wspierająca obsługę technologii WoL oraz PXE. Zintegrowana karta sieciowa musi być wyposażona w diodę statusu informującą a aktywności połączenia oraz diodę informującą o prędkości połączenia. | |  |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW | |  |
| Porty w tylnej części komputera | Komputer musi posiadać:  ­ minimum 2 x Display Port 1.4 z obsługą funkcji Multi-Stream,  ­ możliwość zainstalowania trzeciego interfejsu wideo bez konieczności dokładania zewnętrznych kart graficznych;  ­ minimum 6 x USB, w tym co najmniej 2x USB 3.2 Gen 1  ­ minimum 1 port sieciowy RJ-45,  ­ możliwość wyprowadzenia 1x port szeregowy (RS-232) – opcja rozbudowy,  ­ osobne porty audio line-in i line-out  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. | |  |
| Porty w przedniej części komputera | Komputer musi posiadać:  - minimum 4 x USB-A, w tym min. 1x USB 3.2 Gen 2  - minimum 1 x USB-C 3.2 Gen 2 z obsługą Display port i Power Delivery  ­ port audio do podłączenia słuchawek z mikrofonem. | |  |
| BIOS | BIOS UEFI w wersji minimum 2.6 lub wyższej.  Możliwość odczytania z BIOS informacji minimum o:  - modelu komputera,  - numerze seryjnym,  - AssetTag/IDTag  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą jego produkcji,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem i obłożeniem slotów  Możliwość z poziomu BIOS:  - wyłączenia selektywnego portów USB, minimum wyłączanie portów z przodu oraz wyłączanie portów z tyłu jako grup  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - zmiany pracy wentylatorów między trybem optymalizacji głośności lub temperatury,  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - możliwość zbierania i przeglądania logów zdarzeń z informacją odnośnie godziny, daty i kodu błędu zdarzenia  - ustawienie automatycznej aktualizacji BIOS z serwera producenta komputera | |  |
| Klawiatura i mysz | Klawiatura USB w układzie polskim programisty (105 klawiszy) z kablem o długości min. 1,8 m.  Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll) z kablem o długości min. 1,8 m. | |  |
| Obudowa | ­ Typu desktop (SFF) przystosowana do pracy w pionie i w poziomie, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu;.  ­ Wbudowany głośnik do odtwarzania plików multimedialnych.  ­ Suma wymiarów obudowy, nie może przekroczyć: 710 mm, najkrótszy z wymiarów nie większy niż: 90 mm  ­ Czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem do monitorowania stanu otwarcia obudowy. Fakt otwarcia obudowy musi być odnotowany w logach w BIOS;  ­ Możliwość zainstalowania wewnętrznego filtra przeciwkurzowego;  ­ Obudowa jednostki centralnej beznarzędziowa, pozwalająca na demontaż komponentów i kart rozszerzeń (PCIe) oraz napędu optycznego i dysków twardych (co najmniej 3,5 cala) bez użycia narzędzi, z obiegiem powietrza tylko przód-tył - brak perforacji na bokach obudowy . | |  |
| Zasilanie | Zasilacz o mocy 280 W, o sprawności 92% przy obciążeniu 50%. | |  |
| Bezpieczeństwo i funkcje zarządzania | 1. Możliwość zastosowania mechanicznego zabezpieczenia przed kradzieżą komputera.  2. Zamek zatrzaskowy z kluczem, niewystający poza obrys obudowy, zabezpieczający przed niepowołanym dostępem do wnętrza obudowy.  3. TPM 2.0.  4. Możliwość wbudowania czytnika SmartCard  5. Certyfikowane oprogramowanie umożliwiające – bez względu na stan czy obecność systemu operacyjnego w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego metodą 35 przebiegową - w ofercie należy podać nazwę i producenta oprogramowania.  6. System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego, czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiający otrzymanie informacji o minimum:  - modelu, oznaczeniu i numerze seryjnym komputera, pojemności zainstalowanej pamięci RAM  Oprogramowanie diagnostyczne musi umożliwiać minimum:  - wykonanie testu pamięci RAM,  - wykonanie podstawowego testu prawidłowej pracy CPU  - wykonanie testu dysku twardego.  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera (Zaimplementowany w sprzętowym mikrokodzie płyty głównej) | | **Nazwa oprogramowania: ……………….**  **Producent oprogramowania: ……………….** |
| Sterowniki i oprogramowanie | Zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu urządzenia, podać link strony www.  Oprogramowanie producenta komputera posiadające funkcje zarządzania sterownikami (wykrywanie i instalowanie aktualizacji).  Oprogramowanie umożliwiające – bez względu na stan czy obecność systemu operacyjnego oraz bez podłączania żadnych urządzeń czy nośników zewnętrznych - w bezpieczny (bezpowrotny) sposób usunięcie danych z dysku twardego. Usuwanie danych z dysku twardego musi odbywać się przy wykorzystaniu certyfikowanych algorytmów a wynikiem pracy oprogramowania musi być protokół zawierający dane kasowanego dysku oraz informacje o zastosowanym algorytmie kasowania. | |  |
| Certyfikaty i oświadczenia | 1. Producent komputera musi posiadać ISO 9001 co najmniej w zakresie projektowania, produkcji i serwisu komputerów. 2. Producent komputera musi posiadać ISO 14001, co najmniej w zakresie projektowania i produkcji. 3. Oferowane komputery stacjonarne muszą posiadać europejską deklarację zgodności CE. 4. Oświadczenia producenta, że oferowane komputery są fabrycznie nowe, pochodzą z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz wszystkie komponenty stacji roboczej i podzespołów komputera pochodzą od jednego producenta lub są przez niego certyfikowane - **dokument złożyć przy pierwszej dostawie;** 5. Oświadczenie lub Certyfikat producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - **dokument złożyć przy pierwszej dostawie;** 6. Oświadczenie lub Certyfikat producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem **- dokument złożyć przy pierwszej dostawie;** | |  |
| Zainstalowane oprogramowanie systemowe | Zainstalowany system operacyjny co najmniej Windows 10 Pro 64-bitowy w polskiej wersji językowej lub system równoważny wraz z nośnikiem instalacyjnym.  Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.  System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji minimum:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.  2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.  3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  4. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.  6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  8. 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.  9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.  18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.  20. 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.  21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  22. Obsługa standardu NFC (near field communication).  23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty z certyfikatami (smartcard),  c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).  27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.  28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.  29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.  30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).  31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.  32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,  36. 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.  37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  40. Udostępnianie modemu.  41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  43. 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.).  44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie  z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.  46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.  47. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.  48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.  49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.  50. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. | |  |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy świadczonej w siedzibie Zamawiającego. Przyjazd certyfikowanego przez producenta serwisanta do końca następnego dnia roboczego, chyba że niezbędne będzie naprawa sprzętu w siedzibie producenta lub autoryzowanym przez niego punkcie serwisowym - wówczas koszt transportu do i z naprawy pokrywa Wykonawca.  Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela | |  |
| Przekątna ekranu, rozdzielczość | rozmiar | **23,8 cali** |  |
| matryca | **IPS** |  |
| rozdzielczość | **Natywna minimum 1920x1080 pikseli** |  |
| maksymalny rozmiar piksela | 0.2745mm |  |
| Typ podświetlania | LED |  |
| Powłoka | Twardość 3H, matowa |  |
| Parametry obrazu | Odwzorowanie | 16,7 miliona kolorów |  |
| Kontrast | 20mln:1 |  |
| Jasność | min. 250 cd/m2 |  |
| Czas reakcji matrycy | max. 6 ms |  |
| kąty widzenia | minimum 178 stopni w poziomie oraz w pionie |  |
| częstotliwość pozioma | 30-82 kHz |  |
| częstotliwość pionowa | 56-76 Hz |  |
| Wejścia wideo | 1x D-SUB , 1x DisplayPort; 1 x HDMI | |  |
| Obudowa i  regulacja monitora | Opcja regulacji wysokości do 15 cm. Wbudowany zasilacz, pochylenie ekranu w zakresie -5° / +35° zintegrowany zasilacz, złącze Kensington Lock, złącze montażu na ścianie w standardzie VESA, głośniki o mocy 2x2W, waga monitora pozwalająca na powieszenie monitora na ścianę jak również umieszczenie go na obudowie komputera, bez szkody dla jego obudowy | |  |
| Kable | kabel zasilania, kabel audio 1.8m, **kabel DisplayPort do podłączenia komputera 1,8m** | |  |
| Gwarancja  (dot. Monitora) | Gwarancja minimum 36 miesięcy z potwierdzeniem rejestracji zgłoszenia serwisowego do 4h od zgłoszenia. Pakiet serwisowy winien być składnikiem monitora oraz ma być przypisany do sprzętu na etapie jego produkcji bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika, możliwość realizacji przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - **dokument złożyć przy pierwszej dostawie;**  Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta monitora, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji. | |  |
| Menu OSD | Regulacja palety barw z menu OSD – co najmniej regulacja 6500K, regulacja poziomu czerni, możliwość wyboru sygnału wejściowego, wyświetlanie parametrów pracy (rozdzielczość, używane złącze sygnałowe) poprzez menu OSD, możliwość programowego sterowania monitora, tzn. wysyłanie rozkazów, które mogą powodować np. zmianę jasności, kontrastu, czy rozmiaru obrazu. | |  |
| Certyfikaty i normy, dokumentacja | - zużycie energii max. 15W wg standardów EPA, zużycie energii w trybie stand-by oraz w trybie oszczędzania energii nie więcej niż 0.2W – parametry potwierdzone w oficjalnej dokumentacji technicznej producenta monitora  Posiadanie przez Wykonawcę:  deklaracji/norm: CE, TCO 7.0, Energy Star 7.0,  -certyfikatów jakości ISO 9001 i ISO 14001 | |  |
| Oprogramowanie biurowe | **Microsoft Office 2021** ( zawierający: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do obsługi poczty elektronicznej z wbudowanym kalendarzem, program do tworzenia prezentacji) \*  \* ze względu na posiadaną infrastrukturę informatyczną oraz zgodność aplikacyjną Zamawiający w tym zadaniu nie dopuszcza rozwiązań równoważnych  · oferowany pakiet musi pracować w języku polskim,  · oferowany pakiet musi odczytywać i zapisywać dokumenty w standardzie minimum Open Document Format,  · dla programu musi być zapewnione dostarczanie automatycznych aktualizacji i poprawek, na okres minimum 5lat,  · możliwość publikowania aktualizacji przez Windows Server Update Services (dalej w treści: WSUS) - kompatybilność z WSUS.  · oprogramowanie ma być aktualne i stabilne, kompatybilne z zaoferowanym komputerem oraz systemem operacyjnym.  · oprogramowanie musi wspierać obsługę zaawansowanych makr | |  |

Zestawy komputerowe dostarczone do Zamawiającego muszą być nowe, i na dzień złożenia oferty muszą być w stałej ofercie producenta. Sprzęt musi być nieużywany i sprzedany poprzez legalny kanał dystrybucji na rynek Polski. Zamawiający nie dopuszcza jakiejkolwiek ingerencji poza producentem w dostarczony sprzęt przed dostawą do Zamawiającego (np. dokładanie pamięci RAM, wymiana dysku, procesora, podnoszenie oprogramowania układowego itp). Zamawiający ma prawo zweryfikować czy Wykonawca pozyskał sprzęt poprzez oficjalny kanał dystrybucji. W tym celu Wykonawca ma obowiązek udostępnić kontakt do Dystrybutora sprzętu na rynek Polski.

Dostarczone komputery na dzień dostawy muszą mieć pełne wsparcie techniczne producenta, strona www producenta sprzętu w języku polskim zawierająca sterowniki oraz oprogramowanie narzędziowe dla dostarczonego sprzętu.

Zestawy komputerowe muszą być dostarczone do siedziby zamawiającego w oryginalnych opakowaniach producenta sprzętu z nienaruszonymi plombami transportowymi w przeciwnym razie zamawiający odmówi przyjęcia sprzętu.

Zamawiający zweryfikuje legalność oprogramowania oraz warunki gwarancji dostarczonego sprzętu. W celu potwierdzenia zgodności przedmiotu zamówienia z ofertą Zamawiający zastrzega sobie prawo do rozpakowania komputerów oraz otwarcia obudów komputerowych celem weryfikacji dostawy w obecności przedstawiciela Wykonawcy. W przypadku rozbieżności przedmiotu zamówienia z dostarczonym sprzętem Zamawiający nie odbierze dostawy.

**……………………………………………………………………..**

**Podpis osoby upoważnionej przez Wykonawcę**

**Pakiet 2: DRUKARKI LASEROWE, URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE**

*Opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem minimalnych wymagań jakościowych odnoszących się do głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia.*

1. **Drukarka laserowa – 9 sztuk**

Nazwa producenta: …………………………………………………………………………….

Model: ………………………………………………………………………………………………..

Symbol: ………………………………………………………………………………………………

1. Prędkość druku min.40 str /min.
2. Rozdzielczość druku 1200 x 1200 dpi
3. Podajnik standardowy na min. 250 arkuszy
4. Podajnik wielofunkcyjny na min. 50 arkuszy
5. Możliwość rozbudowy podajników papieru do min. 1100 arkuszy
6. Pamięć standardowa min. 256MB
7. Automatyczny druk dwustronny
8. Interfejsy: LAN (Ethernet), USB 2.0
9. Procesor min. 800 MHz
10. Maksymalna gramatura papieru – min. 200 g/m2
11. Gwarancja minimum 36 miesięcy onsite
12. Waga urządzenia gotowego do pracy maks. 14 kg
13. Wydajność tonera nie mniej niż 8 000 str.\* wg normy ISO/IEC 19752 rozumiana jako deklarowana wydajność producenta materiału eksploatacyjnego zgodna z normą ISO/IEC 19752 (toner startowy dołączony do drukarki musi gwarantować wydruk nie mniej niż 3000 stron A4 wg normy ISO/IEC 19752).
14. Oświadczenia producenta, że oferowany sprzęt jest fabrycznie nowy, pochodzi z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz wszystkie komponenty i podzespołów drukarki pochodzą od jednego producenta lub są przez niego certyfikowane **- dokument złożyć przy pierwszej dostawie;**
15. **Urządzenia wielofunkcyjne – 6 sztuki.**

Nazwa producenta: …………………………………………………………………………….

Model: ………………………………………………………………………………………………..

Symbol: ………………………………………………………………………………………………

1. Wymagane funkcje urządzenia: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, faks
2. Ekran dotykowy
3. Rodzaj: monochromatyczna
4. Maksymalny format druku: A4
5. Rodzaj drukarki: laserowa
6. Podajnik standardowy papieru: min. 250 arkuszy
7. Wymagany podajnik ręczny na min. 50 arkuszy
8. Automatyczny podajnik dokumentów (ADF).
9. Prędkość druku min. 40 str. /minutę.
10. Automatyczny druk dwustronny
11. Skaner płaski wymagany
12. Możliwy skan z podajnika ADF.
13. Możliwy format skanu: A4
14. Rozdzielczość optyczna: 1200 x 1200 dpi
15. Wbudowany Faks
16. Poziom hałasu: max. 60 dB
17. Interfejsy: Ethernet (LAN), złącze USB
18. Waga maks. 17,5 kg, Wysokość maks. 50 cm
19. Gwarancja minimum 36 miesięcy onsite
20. Wydajność tonera nie mniej niż 8 000 str.\* wg normy ISO/IEC 19752 rozumiana jako deklarowana wydajność producenta materiału eksploatacyjnego zgodna z normą ISO/IEC 19752 (toner startowy dołączony do drukarki musi gwarantować wydruk nie mniej niż 3000 stron A4 wg normy ISO/IEC 19752).
21. Oświadczenia producenta, że oferowany sprzęt jest fabrycznie nowy, pochodzi z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski oraz wszystkie komponenty i podzespołów drukarki pochodzą od jednego producenta lub są przez niego certyfikowane **- dokument złożyć przy pierwszej dostawie;**

*\*Jeżeli zaoferowane urządzenie wymaga do prawidłowego funkcjonowania bębna, to Zamawiający wymaga, aby zarówno toner jak i bęben były od siebie niezależne (tj. wymiana tonera nie może skutkować koniecznością wymiany bębna) oraz aby w zestawie był oryginalny bęben producenta.*

*Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. W zestawie kabel zasilający min 1,5m oraz kabel sieciowy RJ45 min 3m.*

**……………………………………………………………………..**

**Podpis osoby upoważnionej przez Wykonawcę**

**Pakiet 3: POZOSTAŁY SPRZĘT KOMPUTEROWY**

*Opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem minimalnych wymagań jakościowych odnoszących się do głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia.*

1. **Przełącznik sieciowy – 17 sztuk**

Nazwa producenta: …………………………………………………………………………….

Model: ………………………………………………………………………………………………..

1. Typ obudowy: Metalowy
2. Architektura sieci: Gigabit Ethernet
3. Całkowita ilość portów 1Gb/s: 8 portów RJ45
4. Obsługiwane standardy:

* IEEE 802.1p
* IEEE 802.3
* IEEE 802.3ab
* IEEE 802.3i
* IEEE 802.3u
* IEEE 802.3z

1. Maksymalne wymiary:
   1. Wysokość: 35 mm
   2. Szerokość: 110 mm
   3. Głębokość: 100 mm
   4. Waga: 0,4kg
2. Zasilacz: Zewnętrzny
3. Min. gwarancja: 36 miesięcy
4. **Dyski SSD – 26 sztuk**

Nazwa producenta: ………………………..

Model: …………………………….

1. Pojemność: 512 GB
2. Rodzaj dysku: SSD
3. Typ dysku: Wewnętrzny
4. Typ podłączenia: SATA III
5. Format: 2,5 cala
6. Prędkość interfejsu: 6 GB/s
7. Minimalna prędkość odczytu [MB/s]: 500
8. Minimalna prędkość zapisu [MB/s]: 450
9. Min. Gwarancja: 36 miesięcy

**……………………………………………………………………..**

**Podpis osoby upoważnionej przez Wykonawcę**

1. **Pamięć Ram 4GB DDR4 – 6 sztuk**

Nazwa producenta: ………………………..

Model: …………………………….

1. Pojemność całkowita: 4 GB (1x 4GB)
2. Rodzaj pamięci: DDR4
3. Min. taktowanie: 2400 MHz
4. Opoźnienie: CL 17
5. Typ złącza: DIMM
6. Przeznaczanie: Komputer PC
7. Gwarancja: min. 36 miesięcy
8. **Pamięć Ram 4GB DDR3 – 4 sztuk**

Nazwa producenta: ………………………..

Model: …………………………….

1. Pojemność całkowita: 4 GB (1x 4GB)
2. Rodzaj pamięci: DDR3
3. Min. taktowanie: 1600 MHz
4. Opoźnienie: CL 17
5. Typ złącza: DIMM
6. Przeznaczanie: Komputer PC
7. Gwarancja: min. 36 miesięcy
8. **Pamięć Ram 8GB DDR4 – 4 sztuk**

Nazwa producenta: ………………………..

Model: …………………………….

1. Pojemność całkowita: 8 GB (1x 8GB)
2. Rodzaj pamięci: DDR4
3. Min. taktowanie: 2400 MHz
4. Opóźnienie: CL 19
5. Typ złącza: DIMM
6. Przeznaczanie: Komputer PC
7. Gwarancja: min. 36 miesięcy
8. **Klawiatura komputerowe – 15 sztuk**
9. Wymagany wskaźnik statusu: Capslock, Numlock
10. Wymagany polski układ programisty klawiszy bez spolszczeń np. w formie naklejek.
11. Złącze: przewodowe (1.8m) USB-A 2.0
12. Wbudowany blok numeryczny
13. Kolor: klawiatura jednokolorowa: czarna
14. Napisy na klawiszach jednokolorowe: białe
15. Gwarancja: min. 24 miesiące
16. Wymagana gwarancja producenta
17. **Mysz komputerowa – 15 sztuk**
18. Rodzaj myszy: przewodowa
19. Kolor: czarny
20. Sensor: optyczny
21. Interfejs: USB
22. Zasięg kabla: 1.8m
23. Gwarancja: min. 24 miesiące
24. Wymagana gwarancja producenta

*Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.*