

## Opis Przedmiotu Szacowania

**Dostawa zestawów komputerowych z oprogramowaniem biurowym, licencjami systemowymi i drukarkami laserowymi A4 w ramach realizacji projektu „Poprawa komunikacji pomiędzy Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie a społeczeństwem poprzez narzędzia informatyczne – e – drzwi do ochrony środowiska” RPLU.02.01.00-06-0023/16.**

### I. KOMPUTER TYPU DESKTOP (5 sztuk)

1. Wymaga się aby oferowany sprzęt komputerowy spełniał wszystkie parametry określone w poniższej tabeli oraz:
  - 1) był fabrycznie nowy i nieużywany,
  - 2) nie był prototypem,
  - 3) pochodził z bieżącej oferty producenta,
  - 4) był wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 roku,
  - 5) był oznakowany symbolem CE,
  - 6) pochodził z legalnego źródła,
  - 7) był dostarczony przez autoryzowany kanał sprzedaży producenta na terenie kraju i objęty standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia i oprogramowania, świadczonych przez sieć serwisową producenta na terenie Polski.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia sprzętu komputerowego w postaci oświadczenia producenta.
3. Oferowany sprzęt komputerowy musi być dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
4. Wykonawca musi przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu komputerowego.
5. Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu we wskazane miejsce.
6. Cały sprzęt musi posiadać kompletne okablowanie niezbędne do uruchomienia i instalacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia.
7. Nie dopuszcza się zastosowania sprzętu nie współpracującego ze sobą.
8. Dla urządzeń wraz z wyspecyfikowanym oprogramowaniem standardowym, Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesienia na Zamawiającego niewyłącznego uprawnienia licencyjnego na czas wynikający z zasad licencjonowania określonych przez producenta danego rodzaju oprogramowania, a jeśli ten nie jest ograniczony czasowo – na czas nieoznaczony, tj. nieograniczony w czasie.

<b>L.p</b>	<b>Nazwa parametru</b>	<b>Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)</b>
1	2	3
1.	Procesor	Wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, uzyskujący wynik co najmniej 8000 punktów w teście Passmark – CPU Mark wg

		wyników testów procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> , na dzień 25.06.2018 r. Jeśli zaoferowany przez Wykonawcę procesor nie występuje w w/w rankingu, Wykonawca przeprowadzi powyżej wskazany test we własnym zakresie i załączy do oferty raport wydajnościowy oferowanego procesora (wszystkie elementy muszą pracować z parametrami określonymi przez producenta danego podzespołu).
2.	Wsparcie dla wirtualizacji	Procesor, chipset płyty głównej oraz BIOS mają realizować sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
3.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia
		Liczba banków pamięci: min. 2szt.
		Liczba wolnych banków pamięci: min. 1szt.
		Liczba złączy PCI Express x16: min. 1szt.
		Liczba złączy PCI Express x1: min. 1szt.
		Liczba złączy M.2 min. 1szt.
		Możliwość zainstalowania dedykowanej karty graficznej
		Możliwość obsługi min. 2 wyświetlaczy
		Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mb/s
4.	Dysk twardy	Zamontowany dysk twardy 2,5" o pojemności min. 1TB
5.	Pamięć operacyjna RAM	Min. 8 GB, możliwość rozbudowy do 32 GB Typ: DDR4,
6.	Napęd optyczny	DVD+/-RW zainstalowany wewnątrz obudowy
7.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, zgodna z High Definition,
8.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem
		Pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana
		Umożliwiająca obsługę min. 2 wyświetlaczy.
9.	Parametry obudowy	Małogabarytowa typu Small Form Factor, o sumie wymiarów nie przekraczającej 85cm, z możliwością pracy w pionie i w poziomie, z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu,
		Powinna być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym komputera, wpisanym na stałe w BIOS.
		Dopuszczana waga wraz z zamontowanymi urządzeniami: max 6,5 kg.
		Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:
		1) uszkodzenie lub brak pamięci RAM,
		2) uszkodzenie złączy PCI i PCIe,
		3) uszkodzenie kontrolera Video,
		4) uszkodzenie dysku twardego,
5) awarię BIOS'u,		
6) awarię procesora.		
Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.		
Możliwość zainstalowania dwóch dysków 2,5"		
Liczba portów typu DisplayPort z tyłu obudowy: min. 1szt.		
Liczba portów typu HDMI z tyłu obudowy: min. 1szt		

		<p>Liczba portów USB 2.0 z tyłu obudowy: min. 2szt.</p> <p>Liczba portów USB 3.0 z tyłu obudowy: min. 2szt.</p> <p>Liczba portów USB 2.0 na panelu frontowym: min. 2szt.</p> <p>Liczba portów USB 3.0 na panelu frontowym: min. 2szt.</p> <p>Liczba portów LAN RJ54 z tyłu obudowy- min.1szt.</p> <p>Liczba gniazd audio z tyłu obudowy: min. 1szt.</p> <p>Liczba gniazd audio z przodu obudowy: min. 1szt.</p> <p>Czytnik kart pamięci SD na panelu frontowym: min. 1szt.</p> <p>Zintegrowane złącze Kensington</p> <p>Zainstalowany czujnik naruszenia obudowy, współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera.</p> <p>Możliwość otwarcia obudowy bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych, dopuszcza się natomiast śruby radełkowane).</p> <p>Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -&gt; tył.</p>
10.	Zasilanie	<p>Moc zasilacza: min. 180W.</p> <p>Zgodność z normą ENERGY STAR.</p> <p>Sprawność zasilacza: min. 85%.</p>
11.	BIOS	<p>Zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Obsługiwany za pomocą klawiatury i myszy lub samej myszy.</p> <p>Umożliwiający odczytanie (bez uruchomienia systemu operacyjnego komputera) informacji o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) wersji BIOS,</li> <li>2) dacie wyprodukowania komputera,</li> <li>3) ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>4) technologii, w której została wykonana pamięć,</li> <li>5) sposobie obsadzenia slotów pamięci z rozbięciem na wielkości pamięci i zajętość gniazd pamięci</li> <li>6) typie zainstalowanego procesora,</li> <li>7) ilości rdzeni zainstalowanego procesora,</li> <li>8) typowej prędkości zainstalowanego procesora,</li> <li>9) minimalnej i maksymalnej osiągniętej prędkości zainstalowanego procesora,</li> <li>10) pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora,</li> <li>11) MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>12) kontrolerze audio,</li> <li>13) zainstalowanej karcie WiFi,</li> <li>14) zainstalowanym Bluetooth.</li> </ol> <p>Posiadający funkcję blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego i gwarantujący utrzymanie tej blokady (zapisanej za pomocą hasła) również w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania.</p> <p>Posiadający funkcję blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Umożliwiający ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, w szczególności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) użytkownika z uprawnieniem do uruchomienia komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym</li> </ol>

		<p>zdefiniowanym hasłem administratora i/lub zdefiniowanym hasłem dla dysku twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego,</p> <p>2) administratora z wymuszeniem podania tego hasła przy próbie zmiany ustawień BIOS gdy zostało podane jedynie hasło systemowe lub użytkownika.</p> <p>Umożliwiający włączenie/wyłączenie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zintegrowanej karty dźwiękowej,</li> <li>2) karty sieciowej,</li> <li>3) portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,</li> <li>4) portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy,</li> <li>5) wszystkich portów USB,</li> <li>6) pojedynczo każdego portu USB.</li> </ol> <p>Umożliwiający ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Posiadający zaimplementowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, który umożliwia przetestowanie zainstalowanych w komputerze komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Testowane komponenty:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) procesor,</li> <li>2) pamięć,</li> <li>3) wentylator procesora,</li> <li>4) napęd optyczny</li> <li>5) porty USB</li> <li>6) dysk twardy</li> </ol> <p>Umożliwiający włączenie/wyłączenie układu TPM.</p>
12.	Gwarancja	<p>Gwarancja producenta na okres min. 60 miesięcy, realizowana w następnym dniu roboczym u Zamawiającego.</p> <p>Serwis gwarancyjny urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (wymagane dołączenie w dniu dostawy odpowiednich oświadczeń).</p> <p>Gwarancja będzie świadczona w miejscu użytkowania sprzętu, tj. w siedzibie Zamawiającego.</p> <p>Wymagany czas usunięcia awarii - następny dzień roboczy po zgłoszeniu usterki.</p> <p>Możliwość zgłaszania awarii przez stronę internetową producenta dostarczonego sprzętu.</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz warunków gwarancji dostarczonego sprzętu po podaniu numeru identyfikacyjnego, bezpośrednio poprzez stronę internetową producenta dostarczonego sprzętu.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień oprogramowania dla dostarczonego sprzętu na stronie producenta poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu sprzętu.</p> <p>Telefoniczne wsparcie techniczne świadczone przez producenta dostarczonego sprzętu w języku polskim od poniedziałku do piątku w godzinach co najmniej 9.00 – 15.00 pod numerem, na który koszt połączenia nie przekracza kosztu połączenia</p>

		<p>lokalnego, zgodnie z taryfą operatora.</p> <p>W przypadku konieczności zabrania komputera z miejsca użytkowania, w celu naprawy, wymagane jest pozostawienie u Zamawiającego na czas naprawy sprawnej jednostki, o nie gorszych parametrach technicznych niż ta, która uległa awarii. Dysk twardy komputera uszkodzonego pozostaje wówczas u Zamawiającego (należy załączyć w dniu dostawy oświadczenie o spełnieniu tego warunku).</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech w okresie gwarancji – dyski pozostają u Zamawiającego (wymagane jest złożenie przez Wykonawcę w dniu dostawy oświadczenia potwierdzającego ten warunek).</p>
13.	Dodatkowe wyposażenie / wymagania	<p>Dostarczone wraz z komputerem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mysz optyczna wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę, przewodowa z interfejsem USB, długość jednolitego przewodu min. 180cm,</li> <li>2) klawiatura przewodowa z interfejsem USB, układ polski programisty, kolor czarny, długość jednolitego przewodu min. 180cm,</li> </ol> <p>Wskazanie strony internetowej, na której znajdują się najnowsze sterowniki i oprogramowanie do podzespołów dostarczonego komputera.</p> <p>Wskazanie strony internetowej, z której można pobrać wersję instalacyjną systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.</p> <p>Zamawiający zabrania stosowania jakichkolwiek plomb, których zerwanie może powodować utratę lub pogorszenie warunków gwarancji.</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym (dopuszcza się wydruk ze strony) przedłożony Zamawiającemu w dniu dostawy.</p>
14.	System operacyjny	<p>Preinstalowany system operacyjny Windows 10 Professional x64 lub równoważny.</p> <p>Parametry równoważności opisano w p.15.</p> <p>Klucz licencyjny dostarczonego systemu operacyjnego musi być zapisany trwale w BIOS dostarczonego sprzętu i umożliwiać wielokrotną instalację systemu operacyjnego na dostarczonym komputerze, bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.</p>
15.	Parametry równoważności dla systemu operacyjnego	<p>System w polskiej wersji językowej</p> <p>Możliwość wykorzystania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) programów zainstalowanych i działających</li> </ol>

		<p>u Zamawiającego (Microsoft Office 2010 i 2013 systemu księgowego Quorum, systemu kosztorysowego SYKAL, systemu obiegu dokumentów eDok), możliwość instalacji wymienionych programów,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows (na poziomie funkcjonalnym domeny Windows Server 2008R2 i 2012R2),</li> <li>3) powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, urządzeń wielofunkcyjnych i wielkoformatowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</li> </ol> <p>Mechanizmy wbudowane w system operacyjny, niewymagające dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy, oraz dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem za pośrednictwem monitora dotykowego,</li> <li>2) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym w języku polskim i angielskim,</li> <li>3) elementy zaimplementowane w języku polskim takie jak: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, system pomocy, komunikaty systemowe,</li> <li>4) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>5) funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika z obsługą języka polskiego,</li> <li>6) funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika,</li> <li>7) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek za pośrednictwem Internetu, w ramach wersji systemu operacyjnego, udostępniana przez producenta systemu, z funkcją sprawdzania konieczności instalacji poprawki oraz wyboru poprawki do zainstalowania,</li> <li>8) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu,</li> <li>9) dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>10) zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem, udostępniona konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,</li> <li>11) mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li> <li>12) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li> <li>13) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li> </ol>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ol style="list-style-type: none"> <li>14) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę grupową należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li> <li>15) możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li> <li>16) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profili użytkowników, zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,</li> <li>17) moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z poziomu menu i poziomu otwartego okna systemu operacyjnego,</li> <li>18) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>19) moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,</li> <li>20) obsługa krótko-zasięgowego standardu NFC (near field communication),</li> <li>21) możliwość przystosowania pracy systemu dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),</li> <li>22) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia, zarządzanych w sposób centralny,</li> <li>23) automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,</li> <li>24) mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o wpisany login i hasło, kartę z certyfikatami (smartcard), wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony przez moduł TPM), wirtualną tożsamość użytkownika potwierdzaną za pomocą usług katalogowych i konfigurowaną na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO,</li> <li>25) mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania,</li> <li>26) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,</li> <li>27) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,</li> <li>28) wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),</li> <li>29) mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,</li> <li>30) funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub</li> </ol>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk grupowych; możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>31) izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,</li> <li>32) mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,</li> <li>33) możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,</li> <li>34) możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,</li> <li>35) możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,</li> <li>36) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,</li> <li>37) narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,</li> <li>38) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,</li> <li>39) wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li> <li>40) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,</li> <li>41) mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego (provisioning),</li> <li>42) 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. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,</li> <li>43) transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników systemu oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,</li> <li>44) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi np. drukarkami, skanerami oraz wolumenami dyskowymi i usługami katalogowymi,</li> <li>45) udostępnianie wbudowanego modemu,</li> <li>46) moduł do tworzenia kopii zapasowych (Backup) umożliwiający automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wcześniejszej wersji,</li> <li>47) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</li> <li>48) identyfikacja sieci komputerowych, do których jest</li> </ol>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>49) możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych,</p> <p>50) mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 32 wirtualnych procesów,</p> <p>51) mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>52) narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB,</p> <p>53) narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,</p> <p>54) możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności ponownej instalacji systemu.</p>
16.	Certyfikaty i poświadczenia	Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić Zamawiającemu w dniu dostawy (dopuszcza się wydruki ze strony producenta) deklarację zgodności CE

## II. MONITOR – LCD (5 sztuk)

L.p	Nazwa parametru	Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)
1	2	3
1.	Przeznaczenie produktu	do pracy biurowej (aplikacji biurowych, obliczeniowych, dostępu do Internetu, wyświetlania grafiki rastrowej i wektorowej)
2.	Przekątna ekranu	min. 23,8"
3.	Powłoka matrycy	matowa
4.	Rodzaj matrycy	LED, IPS
5.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
6.	Format ekranu	16:9
7.	Częstotliwość odświeżania	60 - 76 Hz
8.	Jasność	min. 250 cd/m <sup>2</sup>
9.	Kontrast statyczny	min. 1 000:1
10.	Kontrast dynamiczny	min. 5 000 000:1
11.	Wielkość plamki	max. 0,275 mm
12.	Czas reakcji	max. 6ms.
13.	Liczba wyświetlanych kolorów	min. 16,7 mln
14.	Pobór mocy podczas pracy	max. 20W
15.	Rodzaje wejść / wyjść	a) VGA (D-sub) - min. 1 szt. b) HDMI - min. 1 szt. c) DisplayPort - min. 1 szt. d) Wyjście słuchawkowe - min. 1 szt.

		e) USB - min. 1 szt. f) DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
16.	Głośniki	wbudowane
17.	Obrotowy ekran (PIVOT)	tak
18.	Dodatkowe informacje	możliwość zabezpieczenia linką (kompatybilne z Kensington-lock™)
19.	Możliwość regulacji i mocowania	a) regulacja kąta pochylenia (Tilt), b) regulacja wysokości (Height), c) regulacja kąta obrotu (Swivel), d) możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm,
20.	Certyfikaty i normy	TCO, CE, TÜV-GS, VCCI-B, PSE, CU, ENERGY STAR 5.0
21.	Gwarancja	a) gwarancja producenta na okres min. 60 miesięcy, b) gwarancja producenta Zero Martwych Pikseli na okres min. 60 miesięcy, c) gwarancja musi być świadczona przez autoryzowany serwis producenta dostarczonego sprzętu w miejscu jego użytkowania. d) czas usunięcia awarii dostarczonego sprzętu - do końca następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia, e) serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta (wymagane dołączenie w dniu dostawy oświadczenia)
22.	Dołączone akcesoria	a) kabel zasilający b) kabel DisplayPort c) instrukcja bezpieczeństwa d) kabel audio e) skrócona instrukcja obsługi f) kabel HDMI

### III. OPROGRAMOWANIE I LICENCJE

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia dostarczonego oprogramowania.
2. Zamawiający zaznacza, że jako organ administracji rządowej ma uprawnienia do zakupu licencji dla jednostek administracji publicznej (GOV)

#### OPROGRAMOWANIE BIUROWE OFFICE (5 sztuk)

<i>L.p</i>	<i>Nazwa parametru</i>	<i>Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)</i>
1	2	3
1.	Wskazanie pakietu	Zamawiający wskazuje oprogramowanie Microsoft Office Standard 2016 PL GOV wersja OPEN lub równoważny.
2.	Wymagania licencyjne	Wszystkie oferowane programy muszą być w wersji komercyjnej. Niedopuszczalne jest oferowanie licencji akademickich

		<p>i przeznaczonych dla uczniów, studentów lub nauczycieli.</p> <p>Licencje na oprogramowanie biurowe muszą pozwalać na przenoszenie oprogramowania pomiędzy stacjami roboczymi (np. w przypadku wymiany stacji roboczej).</p> <p>Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat.</p> <p>Wymagana jest najnowsza aktualna wersja oferowana przez producenta systemu z dnia składania ofert</p> <p>Licencja niewyłączna i nieograniczona czasowo.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i licencji opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM, PKC.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.</p>
3.	Warunki równoważności oprogramowania biurowego	<p>Wymagana jest pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski.</p> <p>Wymagany zintegrowany pakiet biurowy (zawierający co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza).</p> <p>Oprogramowanie musi w pełni współpracować z Lokalnym Systemem Informatycznym, systemem Quorum i Systemem obiegu Dokumentów e-dok oraz oprogramowaniem Legislador, które są eksploatowane u Zamawiającego.</p> <p>Użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.</p> <p>Możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego).</p> <p>Możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO).</p> <p>Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie.</p> <p>Wymagane wsparcie dla formatu XML.</p> <p>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów.</p> <p>Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych.</p> <p>Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony.</p> <p>Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego np. zanikiem prądu.</p>

		<p>Możliwość automatycznego uzupełniania hiperłączy.</p> <p>Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, .PPT, .PPTX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016</p> <p>Możliwość tworzenia i edycji dokumentów elektronicznych w formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;</li> <li>ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2247);</li> <li>umożliwia wykorzystanie schematów XML;</li> <li>wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 2247).</li> </ol> <p>Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory) tak, aby użytkownik zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej był automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby ponownego uwierzytelniania</p> <p>Oprogramowanie musi zawierać narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);</p> <p>Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie drukowanych materiałów informacyjnych poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,</li> <li>tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,</li> <li>edycję poszczególnych stron materiałów,</li> <li>podział treści na kolumny,</li> <li>umieszczanie elementów graficznych,</li> <li>wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,</li> <li>płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,</li> <li>eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,</li> <li>wydruk publikacji,</li> <li>możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</li> </ol> <p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych</li> </ol>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>i autokorekty,</p> <p>b) wstawianie oraz formatowanie tabel,</p> <p>c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</p> <p>d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</p> <p>e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</p> <p>f) automatyczne tworzenie spisów treści,</p> <p>g) formatowanie nagłówków i stopek stron,</p> <p>h) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</p> <p>i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p> <p>j) określenie układu strony (pionowa/pozioma),</p> <p>k) wydruk dokumentów,</p> <p>l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,</p> <p>m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,</p> <p>n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</p> <p>o) wymagana jest zgodność z szablonami udostępnianymi przez Rządowe Centrum Legislacji, zawierającymi zestaw stylów wykorzystywanych do formatowania projektów aktów prawnych oraz makroinstrukcji służących w szczególności automatyzacji stosowania stylów, jak również weryfikacji niektórych nieprawidłowości przy redagowaniu aktu prawnego.</p>
		<p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a) tworzenie raportów tabelarycznych,</p> <p>b) tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,</p> <p>c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,</p> <p>d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),</p> <p>e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,</p> <p>f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,</p> <p>g) wyszukiwanie i zamianę danych,</p> <p>h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,</p> <p>i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie: nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>j) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,</li> <li>k) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,</li> <li>l) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,</li> <li>m) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> </ul>
		<p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</li> <li>b) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,</li> <li>c) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,</li> <li>d) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,</li> <li>e) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,</li> <li>f) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>g) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>h) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,</li> <li>i) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,</li> <li>j) zapewniających zgodność z formatami plików tworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.</li> </ul>

### DODATKOWE LICENCJE DOSTĘPOWE (5sztuk)

L.p	Nazwa parametru	Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)
1	2	3
1.	Wskazanie pakietu	Zamawiający wskazuje Licencję Dostępu Klienta do domeny Microsoft Windows Serwer 2016 (CAL) dedykowana na urządzenie lub równoważne.
2.	Wymagania licencyjne	<p>Licencja w wersji komercyjnej. Niedopuszczalne jest oferowanie licencji akademickich i przeznaczonych dla uczniów, studentów lub nauczycieli. Dopuszcza się licencje przeznaczone dla administracji publicznej.</p> <p>Licencja niewyłączna i nieograniczona czasowo.</p>
3.	Warunki równoważności	Licencja Dostępu Klienta na urządzenie pozwalająca jednemu urządzeniu, używanemu przez dowolnego użytkownika, na uzyskiwanie dostępu do wystąpień oprogramowania serwera znajdujących się na licencjonowanych serwerach użytkowanych przez Zamawiającego.

## IV. DRUKARKA LASEROWA A4 (5 sztuk)

<i>L.p</i>	<i>Nazwa parametru</i>	<i>Opis parametru (wymagany, minimalny parametr)</i>
1	2	3
1.	Przeznaczenie do druku	Tylko mono - dokumenty tekstowe i grafika
2.	Technologia druku	Laserowa monochromatyczna
3.	Format	A4
4.	Miesięczne obciążenie	Min. 100000 stron
5.	Wydajność standardowa zasobnika	Min. 18000 str. A4
6.	Pamięć RAM	Min. 256 MB
7.	Poziom hałasu	Max 50 dB
8.	Rozdzielczość druku mono	Min. 1200x1200 dpi
9.	Szybkość drukowania mono	Min. 40 stron A4/min
10.	Czas wydruku pierwszej strony	Max. do 6,5 sekund
11.	Automatyczny druk dwustronny	Wymagany
12.	Obsługiwana gramatura papieru	Min. 220 g/m <sup>2</sup>
13.	Podajnik na pojedyncze arkusze	Wymagany
14.	Ręczne podawanie nośników	Wymagane
15.	Minimalna pojemność standardowego podajnika	Min. 650 arkuszy
16.	Pojemność odbiornika papieru	Min. 250 arkuszy
17.	Obsługiwane rodzaje nośników	Papier zwykły papier bond karton papier dziurkowany etykiety papier firmowy papier wstępnie zadrukowany papier makulaturowy koperty
18.	Obsługiwane formaty nośników	A4, a5, a6 Koperty (b5, c5, dl)



19.	Standardowe języki drukarki	PCL 6, PCL 5, postscript 3
20.	Rozwiązania komunikacyjne	Ethernet (ethernet 10/100base-t) Usb (2.0)
21.	Drukowanie z urządzeń mobilnych	Wymagane
22.	Energy star	Wymagane
23.	Wymagania systemowe	Windows 10 32-bitowe/64-bitowe, Windows 8/8.1 32-bitowe/64-bitowe, Windows 7 32-bitowe/64-bitowe, Linux (SUSE, Fedora, Ubuntu, Debian)
24.	Dodatkowe dokumentacje i oprogramowanie	Dołączona dokumentacja (instrukcja instalacji, karta gwarancyjna, oprogramowanie i sterowniki na nośniku elektronicznym)
25.	Wymagane przewody	Przewód zasilający. Przewód Ethernet kat5e - min. 5mb
26.	Zapewnienie trwałości wydruku	Wymagane zapewnienie trwałości drukowania dzięki dostarczonym wraz z drukarką wkładom z tonerem lub tonerem i bębniem, wystarczającym do wydruku min. 24000 stron A4 z 5% wypełnieniem (przybliżony okres wykonania min. 24000 kopii zamawiający szacuje na 3 lata). Dostarczone materiały muszą spełniać wymogi producenta drukarki dotyczące ewentualnych napraw w czasie trwania gwarancji.
27.	Panel sterowania (wyświetlacz)	Min. 2-wierszowy wyświetlacz LCD lub ekran dotykowy
28.	Gwarancja	Min. 12 miesięcy "on site" - naprawa u klienta
29.	Certyfikaty i poświadczenia	Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić Zamawiającemu w dniu dostawy (dopuszcza się wydruki ze strony producenta) deklarację zgodności CE