

**Załącznik nr 1 do SWZ  
po zmianach z dnia 23.05.2022 r.**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. Część 1 – dostawa komputerów, monitorów, laptopów, dysków oraz oprogramowania**

**1) Jednostka systemowa - 11 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania, minimalne parametry
1.	Obudowa	Desktop lub mini tower, wszystkie niezbędne elementy umożliwiające pracę stacji roboczej w pozycji pionowej lub poziomej. Zasilacz min. 240W o efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.
2.	Procesor	Procesor min. 6 rdzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 10000 punktów Passmark CPU Mark – według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> , na dzień publikacji niniejszego postępowania (Wykaz dostępnych procesorów na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych stanowi Załącznik nr 8 do SWZ).
3.	Płyta główna	Wyposażona w: 1 złącze PCI Express x16, 1 złącze PCI32 bit, 2 złącza SATA, 4 złącza DIMM obsługujące <b>minimum</b> 16GB pamięci RAM
4.	Pamięć operacyjna	Co najmniej 8GB DDR4
5.	Dysk twardy	Co najmniej 500 GB SSD, objęty usługą „Zachowaj swój dysk twardy” (Keep Your Hard Drive), która pozwala klientom na zachowanie ich zepsutych twardych dysków podczas naprawy gwarancyjnej.
6.	Karta graficzna	<b>Obsługa min. 2 monitorów 1920x1080, wyjście kompatybilne z oferowanym monitorem.</b>
7.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.
8.	Porty zewnętrzne	Min. 6 x USB 3.0, w tym min. 2 z przodu obudowy i 4 z tyłu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy jednostki systemowej) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, itp. Port słuchawek i mikrofonu. RJ-45 (LAN)
9.	Dodatkowy port równoległy	Możliwość instalacji dodatkowego portu LPT bez utraty gwarancji.
10.	Karta sieciowa	Fast Ethernet 10/100/1000, RJ45 z funkcją Wake on LAN, kabel do połączenia do gniazdka sieciowego UTP (przewód o dł. min. 3 m, min. kategorii 6).
11.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI z możliwością zabezpieczenia hasłem. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy.
12.	Klawiatura	Klawiatura US 102 klawisze, kompatybilna z portami w jednostce systemowej.
13.	Wskaźnik myszy	Mysz optyczna z dwoma przyciskami oraz kółkiem do przewijania, kompatybilna z portami w jednostce systemowej.
14.	Oprogramowanie:	1) 64 bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny, zainstalowany fabrycznie przez producenta, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (dopuszczalna wersja OEM). <b>Przez równoważność</b> należy rozumieć funkcjonalność jaką posiada wymagany w SWZ system operacyjny, przy czym system operacyjny w szczególności powinien zapewnić: a. kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami; b. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca

		<p>do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>c. system zlokalizowany w języku polskim w zakresie co najmniej następujących elementów: przeglądarka plików, menu, panel sterowania, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;</p> <p>d. pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2012 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego;</p> <p>e. zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI;</p> <p>f. zgodność z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS;</p> <p>g. darmowe aktualizacje systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat);</p> <p>h. wsparcie dodatkowe dla zainstalowanego systemu operacyjnego co najmniej do 14 października 2025 r. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację nowszego systemu operacyjnego producenta;</p> <p>i. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>j. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</p> <p>k. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</p> <p>l. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</p> <p>m. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i grupy użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</p> <p>n. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia służące do ochrony w czasie rzeczywistym przed programami szpiegującymi, wirusami, programami typu rootkit i innym złośliwym oprogramowaniem, z darmową i automatyczną aktualizacją dostępną u producenta;</p> <p>o. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>p. posiadanie narzędzi służących do administracji, wykonywania kopii zapasowych systemu operacyjnego oraz ich odtwarzania;</p> <p>q. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework w wersji od 1.0 do 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>r. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</p> <p>s. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>t. rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z ustawieniami oraz zainstalowanymi aplikacjami. Rozwiązanie umożliwiające przywrócenie systemu z wcześniej utworzonego obrazu;</p> <p>u. rozwiązanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</p> <p>v. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</p> <p>w. system musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych.</p> <p>2) ESET Endpoint Antivirus z licencją udzieloną do 06.09.2023 r. lub później. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania w wersji OEM.</p>
15.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta modelu komputera.</p>
16.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub dokument równoważny.

		2) Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt powinien być odpowiednio oznakowany).
17.	Dodatkowe oprogramowanie	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upgrade i instalację wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji;</li> <li>– 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,</li> <li>b. dacie wydania ostatniej aktualizacji,</li> <li>c. priorytecie aktualizacji,</li> <li>d. zgodność z systemami operacyjnymi,</li> <li>e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja,</li> <li>f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a. do punktu e.;</li> </ul> </li> <li>– wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne;</li> <li>– możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji, która tego wymaga;</li> <li>– rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numeru seryjnego komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr);</li> <li>– sprawdzenie historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania);</li> <li>– dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml;</li> <li>– raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiorem jakich komponentów dotyczyły, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać dokładną datę (dd-mm-rrrr) i godzinę z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.</li> </ul> <p>Zainstalowane oprogramowanie z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tworzenie OS media,</li> <li>– tworzenie kopii zapasowych na wskazanych przez użytkownika lokalizacjach [min. lokalnie, sieć, chmura].</li> </ul>
18.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
19.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

## 2) Monitor - 32 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Typ ekranu	Matryca IPS lub VA z podświetleniem LED.
2.	Przekątna ekranu	Min. 23,8"
3.	Format obrazu	16x9 lub 16x10
4.	Rozmiar plamki	Max 0,294 mm
5.	Jasność	Min. 200 cd/m <sup>2</sup>
6.	Kontrast	Min. 1000:1
7.	Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 160/170 stopni.
8.	Czas reakcji matrycy	Max 6 ms
9.	Rozdzielczość	Min. 1920x1080
10.	Częstotliwość odświeżania	Min. 60 Hz przy rozdzielczości 1920 x 1080
11.	Pobór mocy w czasie pracy	Max. 20W

12.	Cechy mechaniczne	Możliwość regulacji wysokości. Możliwość pochylenia panelu.
13.	Złącze	15 pin VGA min. 1 x HDMI lub 1x Display Port
14.	Certyfikaty i standardy	1) Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany). 2) Certyfikat TCO lub dokument równoważny.
15.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
16.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 3) UPS - 10 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Rodzaj	Wolnostojący.
2.	Moc skuteczna	min 400 W
3.	Moc pozorna	min 650 VA
4.	Napięcie wejściowe	Równe 230 V
5.	Napięcie wyjściowe	Równe 230 V
6.	Topologia	Offline
7.	Możliwość bezpośredniego podłączenia (ilość gniazd wyjściowych)	3 gniazda IEC 320 C13 z podtrzymaniem zasilania 1 gniazdo IEC 320 C13 z ochroną antyprzebiegową
8.	Czas podtrzymania przy 50% obciążeniu	14,0 min
9.	Czas podtrzymania przy 100% obciążeniu	4,0 min
10.	Zimny start	Tak
11.	Sygnalizacja pracy	Diody LED
12.	Interfejs	USB
13.	Port zabezpieczający linię danych	RJ45
14.	Oprogramowanie	Dołączone oprogramowanie do zarządzania UPS.
15.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
16.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 4) Laptop typ I – 3 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Ekran	Wyświetlacz dotykowy o przekątnej 15,6" w rozdzielczości FHD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową, gama barw 100% RGB.
2.	Procesor	Procesor min. 6 rdzeniowy klasy x64, z obsługą 32 GB RAM DDR4 lub więcej, wspierający technologię wirtualizacji (pełne wsparcie sprzętowe wraz z wirtualizacją urządzeń I/O, pozwalające na uruchamianie maszyn wirtualnych x86 oraz x64), dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprocesorowych. Powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 10 000 punktów Passmark CPU Mark – według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> , na dzień publikacji niniejszego postępowania (Wykaz dostępnych procesorów na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych stanowi Załącznik nr 8 do SWZ).
3.	Pamięć RAM	Min. 16 GB DDR4.
4.	Dysk twardy	Min. 1 TB SSD PCIe NVMe M.2, objęty usługą „Zachowaj swój dysk twardy” (Keep Your Hard Drive), która pozwala klientom na zachowanie

		ich zepsutych twardych dysków podczas naprawy gwarancyjnej.
5.	Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna z min. 2 GB pamięci własnej GDDR5.
6.	Audio	Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów.
7.	Karta sieciowa	Wbudowana Karta sieci bezprzewodowej 802.11 a/b/g/n/ac.
8.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 5.0.
9.	Porty/złącza	Min.1 x Port HDMI, Min. 2 x USB 3.0 lub 3.1, Ethernet (dopuszcza się adapter złącza), 1 port Thunderbolt, 1 x złącze słuchawkowe, 1 x mikrofonowe (dopuszcza się złącze współdzielone) Gniazdo kart SD.
10.	Klawiatura	Klawiatura z podświetleniem w standardzie QWERTY. Zintegrowany precyzyjny panel dotykowy, bez odstępów, z zabezpieczeniem przed przypadkową aktywacją.
11.	Bateria	Wbudowana, min. 90 Wh, z obsługą funkcji ExpressCharge.
12.	Zasilacz	Kompatybilny z oferowanym laptopem.
13.	Torba	Dwukomorowa
14.	Waga	Max 2 kg
15.	Bezpieczeństwo	a) Możliwość kryptograficznej ochrony danych na dyskach. b) Obudowa z obrobionego maszynowo aluminium chroniąca notebook przed czynnikami zewnętrznymi oraz upadkiem. c) Gniazdo pozwalające na zastosowanie blokady klinowej.
16.	Oprogramowanie	1) 64 bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny (dopuszczalna wersja OEM). <b>Przez równoważność</b> należy rozumieć funkcjonalność jaką posiada wymagany w SWZ system operacyjny, przy czym system operacyjny w szczególności powinien zapewnić: a. kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami; b. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; c. system zlokalizowany w języku polskim w zakresie co najmniej następujących elementów: przeglądarka plików, menu, panel sterowania, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; d. pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2012 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; e. zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI; f. zgodność z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS; g. darmowe aktualizacje systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); h. wsparcie dodatkowe dla zainstalowanego systemu operacyjnego co najmniej do 14 października 2025 r. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację nowszego systemu operacyjnego producenta; i. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; j. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); k. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; l. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; m. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i grupy użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; n. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia służące do ochrony

		<p>w czasie rzeczywistym przed programami szpiegującymi, wirusami, programami typu rootkit i innym złośliwym oprogramowaniem, z darmową i automatyczną aktualizacją dostępną u producenta;</p> <p>o. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>p. posiadanie narzędzi służących do administracji, wykonywania kopii zapasowych systemu operacyjnego oraz ich odtwarzania;</p> <p>q. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework w wersji od 1.0 do 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>r. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</p> <p>s. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>t. rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z ustawieniami oraz zainstalowanymi aplikacjami. Rozwiązanie umożliwiające przywrócenie systemu z wcześniej utworzonego obrazu;</p> <p>u. rozwiązanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</p> <p>v. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</p> <p>w. system musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych.</p> <p>2) Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny.</p> <p><b>Przez równoważność</b> należy rozumieć funkcjonalność jaką posiada wymagany w SWZ pakiet biurowy, przy czym pakiet biurowy w szczególności powinien zapewnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pakiet biurowy zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu;</li> <li>– pakiet biurowy musi umożliwiać pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office, w pełni obsługiwać wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego utworzone przy pomocy Microsoft Word, Excel, PowerPoint w wersjach 2000, 2003, 2007, 2010 i 2013, z zapewnieniem niezawodnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych;</li> <li>– pełną polską wersję interfejsu użytkownika;</li> <li>– prostotę i intuicyjność obsługi. Możliwość dostosowywania wstążki lub innego element interfejsu użytkownika o takich samych właściwościach jak wstążka: możliwość dodawania własnych zakładek, edycji listy widocznych przycisków oraz ich grupowania. Możliwość wyeksportowania zapisanych ustawień i zaimportowania ich na innym stanowisku;</li> <li>– możliwość zapisu dokumentów do formatu PDF;</li> <li>– możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) - 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;</li> <li>– możliwość tworzenia i edycji dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia poniższe warunki: posiada pełny i publicznie dostępny opis formatu, umożliwia wykorzystanie schematów XML, obsługuje podpis elektroniczny, musi pozwalać na dostosowanie</li> </ul>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego oraz udostępniać narzędzie umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- licencja pakietu biurowego musi być bezterminowa;</li> <li>- <u>edytor tekstu musi zapewniać:</u></li> <li>- obsługę korespondencji seryjnej z zastosowaniem makr pozwalających na zapis poszczególnych rekordów korespondencji seryjnej do osobnych plików PDF lub docx;</li> <li>- tworzenie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego (np. plik xls, xlsx);</li> <li>- obsługę odsyłaczy do elementów numerowanych, tabel i innych typów odsyłaczy zapisanych w pliku doc, docx;</li> <li>- możliwość edycji i formatowania tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;</li> <li>- wstawianie i formatowanie tabel;</li> <li>- wstawianie i formatowanie obiektów graficznych;</li> <li>- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);</li> <li>- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; automatyczne tworzenie spisów treści, formatowanie nagłówek i stopek stron;</li> <li>- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności;</li> <li>- określenie układu strony (pionowa, pozioma);</li> <li>- wydruk dokumentów;</li> <li>- zabezpieczenie dokumentu hasłem przed odczytem lub przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> <li>- <u>arkusz kalkulacyjny musi zapewniać:</u></li> <li>- tworzenie raportów tabelarycznych i wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych;</li> <li>- obsługę wielokolumnowych arkuszy kalkulacyjnych zawierających makra, formularze oraz tabele przestawne;</li> <li>- obsługę udostępnionych i chronionych hasłem dokumentów, zawierających ochronę przed wprowadzaniem zmian strukturalnych w skoroszycie, skoroszyty zawierające chronione arkusze (zarówno w całości jak i chronione wybrane komórki lub obszary arkusza), śledzone zmiany w skoroszycie;</li> <li>- bezstratne uruchamianie, edycję i zapis utworzonych i scalonych stylów w skoroszycie, zapisanych reguł formatowania warunkowego, zapisanych kryteriów poprawności danych, wstawionych kształtów oraz wykresów z wszystkimi ich właściwościami;</li> <li>- obsługę scenariuszy do optymalizacji i rozwiązywania równań zapisanych w Solver;</li> <li>- pobieranie danych bezpośrednio z zewnętrznych źródeł danych, tj. inne arkusze, pliki XML, bazy danych Gupta SQL Base, MS SQL Server, Oracle oraz prawidłowe otwieranie zapisanych wcześniej arkuszy zawierających zdefiniowane źródła danych;</li> <li>- tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających tekst, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, tekstowe, logiczne, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i miarach czasu;</li> <li>- obsługa kostek OLAP oraz tworzenie i edycja kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;</li> <li>- tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabel przestawnych;</li> </ul>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;</li> <li>- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się do tych nazw w formułach;</li> <li>- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności;</li> <li>- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych zgodnie z polskim formatem;</li> <li>- zapis wielu arkuszy w jednym pliku;</li> <li>- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych w narzędziu Microsoft Excel w wersji min. 2007, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w niej funkcji specjalnych i makropoleceń; zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;</li> <li>- <u>narzędzie do prezentacji musi zapewniać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego;</li> <li>- drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;</li> <li>- zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;</li> <li>- miały możliwość umieszczania i formatowania tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i video; umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- miały możliwość nagrywania narracji i dołączenia jej do prezentacji;</li> <li>- miały możliwość opatrywania slajdów notatkami dla prezentera;</li> <li>- miały możliwość odświeżenia wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- miały możliwość tworzenia animacji obiektów całych slajdów;</li> <li>- pozwalały na 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>- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint w wersji min. 2007.</li> </ul> </li> </ul> <p>3) ESET Endpoint Antivirus z licencją udzieloną do 06.09.2023 r. lub później. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania w wersji OEM.</p>
17.	Inne	Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub innego identyfikatora bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
18.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany). Certyfikat TCO lub dokument równoważny.
19.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
20.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

### 5) Laptop typ II – 6 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania, minimalne parametry
1.	Ekran	Min 15": Full HD (1920x1080)
2.	Procesor	Procesor min. 6 rdzeniowy klasy x64, z obsługą min. 16 GB RAM lub więcej, wspierający technologię wirtualizacji (pełne wsparcie sprzętowe, pozwalające na uruchamianie maszyn wirtualnych x86 oraz x64), dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprosesorowych. Musi osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 10000 punktów Passmark CPU Mark – według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> .



		<i>na dzień publikacji niniejszego postępowania (Wykaz dostępnych procesorów na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych stanowi Załącznik nr 8 do SWZ).</i>
3.	Pamięć RAM	Min. 8 GB DDR4, z możliwością rozszerzenia do 16 GB.
4.	Dysk twardy	Min. 240 GB SSD, objęty usługą „Zachowaj swój dysk twardy” (Keep Your Hard Drive), która pozwala klientom na zachowanie ich zepsutych twardych dysków podczas naprawy gwarancyjnej.
5.	Audio	Zintegrowana z płytą główną, wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki (stereo).
6.	Klawiatura	Klawiatura (układ US -QWERTY). Touchpad z wydzieloną strefą przewijania w pionie.
7.	Karta sieciowa	10/100/1000 – RJ 45.
8.	WiFi	Wbudowany Wireless 802.11 b/g/n.
9.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth min. 2.1.
10.	Porty/złącza	– 1xVGA, – 3 x USB, – RJ-45, – złącze słuchawkowe, złącze mikrofonowe (dopuszcza się port combo). W przypadku braku ww. złącz dopuszcza się dostarczenie urządzenia ze stacją dokującą lub dedykowanego replikatora portów.
11.	Bateria	Czas pracy na baterii min. 2 godz. (z włączoną siecią bezprzewodową).
12.	Oprogramowanie	1) 64 bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny, zainstalowany fabrycznie przez producenta, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (dopuszczalna wersja OEM). <b>Przez równoważność</b> należy rozumieć funkcjonalność jaką posiada wymagany w SWZ system operacyjny, przy czym system operacyjny w szczególności musi zapewnić: a. kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami; b. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; c. system zlokalizowany w języku polskim w zakresie co najmniej następujących elementów: przeglądarka plików, menu, panel sterowania, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; d. pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2012 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; e. zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI; f. zgodność z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS; g. darmowe aktualizacje systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); h. wsparcie dodatkowe dla zainstalowanego systemu operacyjnego co najmniej do 14 października 2025 r. Wymagane jest, aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację nowszego systemu operacyjnego producenta; i. wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; j. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); k. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer; l. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; m. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i grupy użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont

		<p>użytkowników;</p> <p>n. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia służące do ochrony w czasie rzeczywistym przed programami szpiegującymi, wirusami, programami typu rootkit i innym złośliwym oprogramowaniem, z darmową i automatyczną aktualizacją dostępną u producenta;</p> <p>o. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>p. posiadanie narzędzi służących do administracji, wykonywania kopii zapasowych systemu operacyjnego oraz ich odtwarzania;</p> <p>q. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework w wersji od 1.0 do 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>r. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</p> <p>s. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>t. rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z ustawieniami oraz zainstalowanymi aplikacjami. Rozwiązanie umożliwiające przywrócenie systemu z wcześniej utworzonego obrazu;</p> <p>u. rozwiązanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</p> <p>v. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</p> <p>w. system musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych.</p> <p>2) ESET Endpoint Antivirus z licencją udzieloną do 06.09.2023 r. lub później. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie oprogramowania w wersji OEM.</p>
13.	Torba	Dwukomorowa.
14.	Waga	Max 2.4 kg.
15.	Inne	Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub innego identyfikatora bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
16.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt musi być odpowiednio oznakowany). Certyfikat TCO lub dokument równoważny.
17.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
18.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

#### 6) Dyski SSD – 30 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Pojemność	500 GB
2.	Obudowa	2,5"
3.	Interfejs	SATA 3.0 – kompatybilny wstecz z SATA 2.0
4.	Maksymalna szybkość odczytu deklarowana przez producenta	500 MB/s
5.	Maksymalna szybkość zapisu deklarowana przez producenta	500MB/s
6.	Średni czas bezawaryjnej pracy deklarowany przez producenta	2 000 000

7.	Dodatkowa usługa	„Zachowaj swój dysk twardy” (Keep Your Hard Drive), która pozwala klientom na zachowanie ich zepsutych twardych dysków podczas naprawy gwarancyjnej.
8.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021r.
9.	Okres gwarancji	Min. 60 m-cy od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

## 7) Oprogramowanie – 30 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Oprogramowanie	<p>1) 64 bitowy system operacyjny Microsoft Windows 10 Pro PL lub równoważny, zainstalowany fabrycznie przez producenta, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft (dopuszczalna wersja OEM).</p> <p><b>Przez równoważność</b> należy rozumieć funkcjonalność jaką posiada wymagany w SWZ system operacyjny, przy czym system operacyjny w szczególności musi zapewnić:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>kompatybilność z używanym przez Zamawiającego środowiskiem i aplikacjami;</li> <li>interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowany z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li> <li>system zlokalizowany w języku polskim w zakresie co najmniej następujących elementów: przeglądarka plików, menu, panel sterowania, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows 2012 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego;</li> <li>zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO), WMI;</li> <li>zgodność z systemem aktualizacji systemów operacyjnych WSUS;</li> <li>darmowe aktualizacje systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat);</li> <li>wsparcie dodatkowe dla zainstalowanego systemu operacyjnego co najmniej do 14 października 2025 r. Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację nowszego systemu operacyjnego producenta;</li> <li>wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i grupy użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia służące do ochrony w czasie rzeczywistym przed programami szpiegującymi, wirusami, programami typu rootkit i innym złośliwym oprogramowaniem, z darmową i automatyczną aktualizacją dostępną u producenta;</li> <li>możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li> <li>posiadanie narzędzi służących do administracji, wykonywania kopii</li> </ol>

		<p>zapasowych systemu operacyjnego oraz ich odtwarzania;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>q. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework w wersji od 1.0 do 4.5 oraz możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>r. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>s. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li> <li>t. rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z ustawieniami oraz zainstalowanymi aplikacjami. Rozwiązanie umożliwiające przywrócenie systemu z wcześniej utworzonego obrazu;</li> <li>u. rozwiązanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;</li> <li>v. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>w. system musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych;</li> <li>x. możliwość przenoszenia oprogramowania pomiędzy posiadany przez Zamawiającego sprzętem.</li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Część 2 – dostawa drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych

### 1) Drukarka laserowa kolorowa – 3 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Technologia druku	Kolorowy druk laserowy lub LED
2.	Procesor	Częstotliwość 500 MHz
3.	Maksymalne wymiary w mm (szerokość x głębokość x wysokość)	Maksymalnie 430x500x300
4.	Maksymalny poziom hałasu	Maksymalnie 50 dB
5.	Zespół tonera i bębna	Zintegrowany lub osobny
6.	Sprzętowa rozdzielczość druku	Min. 600 dpi x 600 dpi
7.	Szybkość drukowania w trybie mono	Co najmniej 20 stron/min. formatu A4
8.	Szybkość drukowania w kolorze	Co najmniej 20 stron/min. formatu A4
9.	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	Min. 25 000 stron
10.	Gramatura nośników (wg ścieżki podawania papieru)	Zakres od 60 g/m <sup>2</sup> (parametr „a”) do 120 g/m <sup>2</sup> (parametr „b”) Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
11.	Druk dwustronny	Automatyczny
12.	Ilość podajników papieru	2
13.	Pojemność standardowego podajnika papieru	Min. 200 arkuszy
14.	Pojemność startowych zasobników z tonerem	Min. 1200 stron
15.	Porty	Min. USB 2.0, złącze sieci Ethernet 10/100 Base TX
16.	Czas wydruku pierwszej strony w czerni w trybie gotowości	Max 20 sekund
17.	Pamięć	Min. 256 MB
18.	Języki drukowania	Min. PCL 6, Postscript 3 lub ich emulacje
19.	Format wydruku	Min. A4, A5, A6, B5, KOPERTY (C5,B5,C6)
20.	Obsługiwane systemy operacyjne	Min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej, Mac OS X 10.3.6
21.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
22.	Wyposażenie	Kabel USB zgodny ze specyfikacją USB 2.0 długość min. 3 m oraz kabel sieciowy kat. 6 o długości min. 5 m, kabel zasilający.
23.	Dodatkowe wyposażenie w materiały eksploatacyjne	Tonery zapewniające wydruk co najmniej 2 000 stron formatu A4 w czerni zgodnie z ISO 19752 oraz co najmniej 1 000 stron formatu A4 w każdym z wymaganych kolorów zgodnie z ISO 19798 <u>dla każdej z zaofiarowanych drukarek laserowych kolorowych (nie należy brać pod uwagę startowych tonerów dołączanych przez producenta do nowych drukarek)</u> . Wymagane

		są tylko materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
24.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
25.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

## 2) Drukarka laserowa mono – 6 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Technologia druku	Monochromatyczny druk laserowy lub LED.
2.	Sprzętowa rozdzielczość druku	min. 1200 x 1200 dpi
3.	Szybkość drukowania	Co najmniej 30 stron/min. formatu A4.
4.	Zespół tonera i bębna	Zintegrowany lub rozdzielony.
5.	Czas wydruku pierwszej strony w trybie gotowości	max 8 sekund
6.	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	min. 30 000 stron
7.	Ilość podajników papieru	min. 2
8.	Pojemność głównego podajnika papieru / możliwość rozbudowy	min. 250 arkuszy / 500 arkuszy
9.	Pojemność uniwersalnego podajnika papieru	min. 100 arkuszy
10.	Wymiary nośników	min. A4, A5, A6, B5, koperty (C5, B5, DL)
11.	Gramatura nośników	Zakres od 60 g/m <sup>2</sup> (parametr „a”) do 120 g/m <sup>2</sup> (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
12.	Druk dwustronny	Automatyczny.
13.	Porty	min. USB 2.0, Ethernet 10/100 Mbps
14.	Pamięć	min. 256MB
15.	Języki drukowania	Min. PCL 6, PCL 5e, Postscript 3 lub ich emulacje
16.	Format wydruku	max A4
17.	Pojemność głównego podajnika papieru / możliwość rozbudowy	min. 250 arkuszy / 500 arkuszy
18.	Pojemność uniwersalnego podajnika papieru	min. 100 arkuszy
19.	Pojemność startowych zasobników z tonerem	Min. 2500 stron
20.	Obsługiwane systemy operacyjne	min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej
21.	Wyposażenie	Kabel USB zgodny ze specyfikacją USB 2.0 długość min. 3 m oraz kabel sieciowy kat. 6 o długości min. 5 m, kabel zasilający.
22.	Dodatkowe wyposażenie i materiały eksploatacyjne	Tonery zapewniające wydruk co najmniej 5 000 stron formatu A4 (zgodnie z ISO 19752) dla każdej z zaofiarowanych drukarek laserowych monochromatycznych (nie należy brać pod uwagę startowego tonera dołączanego przez producenta do nowych drukarek. Wymagane są tylko

		materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
23.	Certyfikaty i standardy	1) Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
24.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
25.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 3) Urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe – 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Funkcje	druk kolorowy, kolorowe kopiowanie, skanowanie w kolorze, faksowanie, druk dwustronny (duplex).
2.	Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	max 450 mm x 500 mm x 400 mm
3.	Maksymalny poziom hałasu	max 55 dB
4.	Interfejs(y)	Min. port Base-T Ethernet 10/100, 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, gniazdo faksu RJ-11, wyjście liniowe RJ-11.
5.	Panel sterowania	Min. przyciski do obsługi faksu, przyciski alfanumeryczne, przyciski „Menu” i „Anuluj”, przyciski do kopiowania i skanowania.
<b>Obsługa papieru</b>		
6.	Podajnik papieru	Na min. 150 arkuszy. Podajnik ADF na min. 30 arkuszy.
7.	Odbiornik	Na min. 100 arkuszy.
8.	Wymiary nośników	Podajnik min. A5 do A4.
9.	Gramatura nośnika	Zakres od 66 g/m <sup>2</sup> (parametr „a”) do 120 g/m <sup>2</sup> (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
<b>Specyfikacja drukarki</b>		
10.	Technologia druku	kolorowy druk laserowy lub LED.
11.	Prędkość druku	min. 20 str./min. A4;
12.	Czas wydruku pierwszej strony	max 15 sek.
13.	Miesięczne obciążenie	min. 30 000 stron
14.	Jakość druku	min. 600 x 600 dpi
15.	Pamięć standardowa	min. 256 MB
16.	Języki drukarki	min. PCL 6, PCL 5e, emulacja Postscript 3
17.	Druk dwustronny	Automatyczny.
<b>Specyfikacja faksu</b>		
18.	Szybkość faksu	Min. 33,6 kb/s
19.	Automatyczne ponowne wybieranie numeru	Tak
<b>Specyfikacja kopiarki</b>		
20.	Rozdzielczość kopiowania (czarny)	max 600 x 600 dpi
21.	Prędkość kopiowania	min. 20 kopii/min
22.	Zmniejszanie/powiększanie kopii	Zakres od 25% (parametr „a”) do 400% (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres

		liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi "a" i jednocześnie większych lub równych parametrowi "b".
<b>Specyfikacja skanera</b>		
23.	Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów.
24.	Optyczna rozdzielczość skanowania	min. 600 dpi
25.	Skanowanie w kolorze	Tak
26.	Kodowanie koloru	min. 24 bit
27.	Maksymalny format skanowania	min. 216 x 297 mm
<b>Inne</b>		
28.	Dodatkowe wyposażenie w materiały eksploatacyjne	Tonery zapewniające wydruk co najmniej 2 000 stron formatu A4 w czerni zgodnie z ISO 19752 oraz co najmniej 1 000 stron formatu A4 w każdym z wymaganych kolorów zgodnie z ISO 19798 <u>dla każdej z zaferowanych drukarek laserowych kolorowych (nie należy brać pod uwagę startowych tonerów dołączanych przez producenta do nowych drukarek)</u> . Wymagane są tylko materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
29.	Obsługiwane systemy operacyjne	Min. 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej.
30.	Dołączone oprogramowanie	Sterownik skanera, instalator oprogramowania do faksowania, oprogramowanie do rozpoznawania tekstu, sterowniki drukarki, instalator/deinstalator.
31.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
32.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
33.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

#### 4) Urządzenie wielofunkcyjne laserowe mono typ I – 6 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Funkcje	Czarno-biały druk, czarno-białe kopiowanie, czarno-białe faksowanie, skanowanie w kolorze, druk dwustronny (duplex).
2.	Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	max 450 mm x 420 mm x 400 mm
3.	Maksymalny poziom hałasu	max 60 dB
4.	Interfejs(y)	Min. port Base-T Ethernet 10/100, 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, gniazdo faksu RJ-11, wyjście liniowe RJ-11.
5.	Panel sterowania	Min. przyciski do obsługi faksu, przyciski alfanumeryczne, przyciski „Menu” i „Anuluj”, przyciski do kopiowania i skanowania.
<b>Obsługa papieru</b>		
6.	Podajnik papieru	Na min. 150 arkuszy. Podajnik ADF na min. 30 arkuszy.
7.	Odbiornik	Na min. 100 arkuszy.
8.	Wymiary nośników	Podajnik min. A5 do A4.
9.	Gramatura nośnika	Zakres od 66 g/m <sup>2</sup> (parametr „a”) do 120 g/m <sup>2</sup> (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
<b>Specyfikacja drukarki</b>		
10.	Technologia druku	Monochromatyczny druk laserowy lub LED.



11.	Prędkość druku	min. 20 str./min. A4;
12.	Czas wydruku pierwszej strony	max 10 sek.
13.	Miesięczne obciążenie	min. 30 000 stron
14.	Jakość druku	min. 600 x 600 dpi
15.	Pamięć standardowa	min. 256 MB
16.	Języki drukarki	min. PCL 6, PCL 5e, emulacja Postscript 3
17.	Druk dwustronny	Automatyczny.
<b>Specyfikacja faksu</b>		
18.	Szybkość faksu	Min. 33,6 kb/s
19.	Automatyczne ponowne wybieranie numeru	Tak
<b>Specyfikacja kopiarki</b>		
20.	Rozdzielczość kopiowania (czarny)	max 600 x 600 dpi
21.	Prędkość kopiowania	min. 20 kopii/min
22.	Zmniejszanie/ powiększanie kopii	Zakres od 25% (parametr „a”) do 400% (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
<b>Specyfikacja skanera</b>		
23.	Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów.
24.	Optyczna rozdzielczość skanowania	min. 600 dpi
25.	Skanowanie w kolorze	Tak
26.	Kodowanie koloru	min. 24 bit
27.	Maksymalny format skanowania	min. 216 x 297 mm
<b>Inne</b>		
28.	Dodatkowe wyposażenie w materiały eksploatacyjne	Tonery zapewniające wydruk co najmniej 5 000 stron formatu A4 w czerni zgodnie z normą ISO/IEC 19752 dla każdego zaoferowanego urządzenia wielofunkcyjnego ( <i>nie należy brać pod uwagę startowego tonera dołączanego przez producenta do nowych drukarek</i> ). Wymagane są tylko materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
29.	Obsługiwane systemy operacyjne	Min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej.
30.	Dołączone oprogramowanie	Sterownik skanera, instalator oprogramowania do faksowania, oprogramowanie do rozpoznawania tekstu, sterowniki drukarki, instalator/deinstalator.
31.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
32.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
33.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 5) Urządzenie wielofunkcyjne laserowe mono typ II – 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Funkcje	Czarno-biały druk, czarno-białe kopiowanie, skanowanie w kolorze, druk dwustronny (duplex).
2.	Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x	Max 450 mm x 420 mm x 500 mm

	głębokość x wysokość)	
3.	Maksymalny poziom hałasu	Max 60 dB
4.	Interfejs(y)	Min. port Base-T Ethernet 10/100, 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, gniazdo faksu RJ-11, wyjście liniowe RJ-11
5.	Panel sterowania	Min. przyciski do obsługi faksu, przyciski alfanumeryczne, przyciski „Menu” i „Anuluj”, przyciski do kopiowania i skanowania.
<b>Obsługa papieru</b>		
6.	Podajniki papieru	Podajnik ręczny Dwa podajniki papieru min. 150 arkuszy Podajnik ADF na min. 30 arkuszy.
7.	Odbiornik	Na min. 100 arkuszy
8.	Wymiary nośników	Podajnik min. A5 do A4
9.	Gramatura nośnika	Zakres od 66 g/m <sup>2</sup> (parametr „a”) do 120 g/m <sup>2</sup> (parametr „b”) Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
<b>Specyfikacja drukarki</b>		
10.	Technologia druku	Monochromatyczny druk laserowy lub LED.
11.	Prędkość druku	min. 20 str./min. A4;
12.	Czas wydruku pierwszej strony	max. 10 sek.
13.	Miesięczne obciążenie	min. 30 000 stron
14.	Jakość druku	min. 600 x 600 dpi
15.	Pamięć standardowa	min. 256 MB
16.	Języki drukarki	min. PCL 6, PCL 5e, emulacja Postscript 3
17.	Druk dwustronny	Automatyczny
<b>Specyfikacja kopiarki</b>		
18.	Max. rozdzielczość kopiowania (czarny)	min. 600 x 600 dpi
19.	Prędkość kopiowania	min. 20 kopii/min
20.	Zmniejszanie/ powiększanie kopii	Zakres od 25% (parametr „a”) do 400% (parametr „b”) Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
<b>Specyfikacja skanera</b>		
21.	Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów
22.	Optyczna rozdzielczość skanowania	min. 600 dpi
23.	Skanowanie w kolorze	Tak
24.	Kodowanie koloru	min. 24 bit
25.	Maksymalny format skanowania	min. 216 x 297 mm
<b>Inne</b>		
26.	Dodatkowe wyposażenie w materiały eksploatacyjne	Tonery zapewniające wydruk co najmniej 5 000 stron formatu A4 w czerni zgodnie z normą ISO/IEC 19752 dla zaoferowanego urządzenia wielofunkcyjnego z ewentualnym uwzględnieniem wymiany bębna, jeśli występuje oddzielnie ( <i>nie należy brać pod uwagę startowego tonera dołączanego przez producenta do nowych drukarek</i> ). Wymagane są tylko materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
27.	Obsługiwane systemy operacyjne	min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej

28.	Dołączone oprogramowanie	Sterownik skanera, instalator oprogramowania do faksowania, oprogramowanie do rozpoznawania tekstu, sterowniki drukarki, instalator/deinstalator.
29.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
30.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
31.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

#### 6) Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe – 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Funkcje	Druk kolorowy, kolorowe kopiowanie, podajnik ADF, druk dwustronny (duplex), skanowanie dwustronne w kolorze.
2.	Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość)	max 450 mm x 400 mm x 300 mm
3.	Maksymalny poziom hałasu	max 70 dB
4.	Interfejs(y)	Min. port Base-T Ethernet 10/100, drukowanie przez WiFi, 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0.
<b>Obsługa papieru</b>		
5.	Podajnik papieru	Automatyczny podajnik na min. 200 arkuszy.
6.	Odbiornik	Na min. 50 arkuszy.
7.	Wymiary nośników	Podajnik min. A5 do A4.
<b>Specyfikacja drukarki</b>		
8.	Technologia druku	Kolorowy druk atramentowy.
9.	Prędkość druku mono	min. 20 str./min. A4;
10.	Prędkość druku kolor	min. 15 str./min. A4;
11.	Miesięczne obciążenie	min. 5 000 stron
12.	Jakość druku mono	Min. 1200 x 1200 dpi
13.	Jakość druku kolor	min. 1200 x 1200 dpi
14.	Druk dwustronny	Automatyczny.
<b>Specyfikacja kopiarki</b>		
15.	Rozdzielczość kopiowania	min 600 x 600 dpi
16.	Prędkość kopiowania kolor	min. 15 kopii/min
<b>Specyfikacja skanera</b>		
17.	Typ skanera	Automatyczny podajnik dokumentów, skanowanie dwustronne.
18.	Optyczna rozdzielczość skanowania	min. 1200x1200 dpi
19.	Skanowanie w kolorze	Tak
20.	Kodowanie koloru	min. 24 bit
21.	Maksymalny format skanowania	min. 216 x 297 mm
<b>Inne</b>		
22.	Dodatkowe wyposażenie w materiały eksploatacyjne	Pojemniki z tuszem zapewniające wydruk co najmniej 2 000 stron formatu A4 w czerni oraz co najmniej 1 000 stron formatu A4 w każdym z wymaganych kolorów zgodnie z ISO/IEC 24711 dla zaoferowanej drukarki atramentowej (nie należy brać pod uwagę startowego tonera dołączanego przez producenta do nowych drukarek). Wymagane są tylko materiały eksploatacyjne fabrycznie nowe (wykonane z nowych elementów, nie regenerowanych, w oryginalnych opakowaniach producenta z oznaczonym logo, symbolem produktu). Zastosowanie materiałów równoważnych nie może naruszać warunków gwarancji urządzenia, a w szczególności spowodować utratę gwarancji.
23.	Dołączone	Sterownik skanera, instalator oprogramowania do faksowania, oprogramowanie

	oprogramowanie	do rozpoznawania tekstu, sterowniki drukarki, instalator/deinstalator.
24.	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (dostarczony sprzęt winien być odpowiednio oznakowany).
25.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
26.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 3. Część 3 – dostawa drukarek termotransferowych i czytników kodów kreskowych

#### 1) Drukarka termotransferowa do drukowania kodów kreskowych typ I – 10 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Metoda druku	Termotransferowa lub termiczna.
2.	Prędkość druku	min. 100 mm/sek.
3.	Rozdzielczość	200 dpi +/- 10%
4.	Maksymalna szerokość wydruku	104 mm
5.	Orientacja druku	min. 0°, 90°, 180°, 270°
6.	Nawój taśmy tr.	min. 70 m, zewnętrzny
7.	Pamięć wbudowana	min. 8 MB SDRAM/4 MB FLASH
8.	Komunikacja	min. RS-232, Centronics, USB
9.	Fonty wbudowane	min. 5 rodzajów
10.	Temperatura pracy	Zakres od 5°C (parametr „a”) do 40°C (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”
11.	Wydruk polskich znaków diakrytycznych	Tak
12.	Sterowniki	Min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej.
13.	Język programowania	min. EPL; ZPL
14.	Oprogramowanie do projektowania etykiet	Tak
15.	Kody kreskowe	Min. wszystkie typy: EAN / UPC, CODE 128, Interleaved, 2-D.
16.	Zasilanie	Równe 230V.
17.	Metoda druku	Termiczna / termotransferowa.
18.	Szerokość etykiet	Max 104 mm
19.	Długość etykiet	Zakres od 13 mm (parametr „a”) do 150 mm (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”
20.	Grubość etykiet	Zakres od 0,08 mm (parametr „a”) do 0,19 mm (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
21.	Opcje	Funkcja wstępnego odklejania etykiety, możliwość rozbudowania pamięci do 8MB FLASH
22.	Wyposażenie	Kabel zasilający lub kabel z zasilaczem.
23.	Dodatkowe wyposażenie materiały eksploatacyjne	Taśmy barwiące zapewniające maksymalną jakość wydruku do zaoferowanych drukarek, umożliwiające wydruk etykiety o szerokości do 104 mm oraz wydruk 1000 m etykiet dla każdej z zaoferowanych drukarek termotransferowych do wydruku kodów; (nie należy brać pod uwagę startowej taśmy barwiącej dołączanych przez producenta do nowych drukarek). Czarna taśma barwiąca termotransferowa do zaoferowanych drukarek termotransferowych do druku etykiet samoprzylepnych spełniająca następujące wymagania: a) taśma barwiąca woskowo – żywiczna, b) odporna na środowisko wodne, c) uzyskane wydruki odporne na wirowanie, d) wydruki odporne na temperaturę co najmniej od (-)90°C do (+)70°C, e) posiadająca powłokę zabezpieczającą (chroniącą głowicę drukującą).

		f) zapewniająca doskonałą czytelności kodów kreskowych. Termin przydatności do użycia taśmy barwiącej: co najmniej 12 miesięcy licząc od daty dostawy.
24.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
25.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

## 2) Drukarka termotransferowa do drukowania kodów kreskowych typ II – 1 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Metoda druku	Termotransferowa lub termiczna.
2.	Prędkość druku	min. 100 mm/sek.
3.	Rozdzielczość	200 dpi +/- 10%
4.	Maksymalna szerokość wydruku	104 mm
5.	Orientacja druku	min. 0°, 90°, 180°, 270°
6.	Nawój taśmy ttr.	min. 70 m, zewnętrzny
7.	Pamięć wbudowana	min. 8 MB SDRAM/4 MB FLASH
8.	Komunikacja	min. RS-232, Centronics, USB, Ethernet (10/100 BaseT)
9.	Fonty wbudowane	min. 5 rodzajów
10.	Temperatura pracy	Zakres od 5°C (parametr „a”) do 40°C (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”
11.	Wydruk polskich znaków diakrytycznych	Tak
12.	Sterowniki	Min. Windows 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej.
13.	Język programowania	min. EPL; ZPL
14.	Oprogramowanie do projektowania etykiet	Tak
15.	Kody kreskowe	Min. wszystkie typy: EAN / UPC, CODE 128, Interleaved, 2-D.
16.	Zasilanie	Równe 230V.
17.	Typy etykiet	Termiczne lub termotransferowe.
18.	Szerokość etykiet	Max 104 mm
19.	Długość etykiet	Zakres od 13 mm (parametr „a”) do 150 mm (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”
20.	Grubość etykiet	Zakres od 0,08 mm (parametr „a”) do 0,19 mm (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
21.	Opcje	Funkcja wstępnego odklejania etykiety, możliwość rozbudowania pamięci do 8MB FLASH
22.	Wyposażenie	Kabel zasilający lub kabel z zasilaczem.
23.	Dodatkowe wyposażenie materiały eksploatacyjne	Taśmy barwiące zapewniające maksymalną jakość wydruku do zaferowanych drukarek, umożliwiające wydruk etykiety o szerokości do 104 mm oraz wydruk 1000 m etykiet dla każdej z zaferowanych drukarek termotransferowych do wydruku kodów; (nie należy brać pod uwagę startowej taśmy barwiącej dołączanych przez producenta do nowych drukarek). Czarna taśma barwiąca termotransferowa do zaferowanych drukarek

		termotransferowych do druku etykiet samoprzylepnych spełniająca następujące wymagania: a) taśma barwiąca woskowo – żywiczna, b) odporna na środowisko wodne, c) uzyskane wydruki odporne na wirowanie, d) wydruki odporne na temperaturę co najmniej od (-)90°C do (+)70°C, e) posiadająca powłokę zabezpieczającą (chroniącą głowicę drukującą), f) zapewniająca doskonałą czytelności kodów kreskowych. Termin przydatności do użycia taśmy barwiącej: co najmniej 12 miesięcy licząc od daty dostawy.
24.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
25.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

### 3) Drukarka termotransferowa opasek na rękę – 12 szt.

Lp.	Parametr	Wymagane, minimalne parametry
1.	Metoda druku	Termiczna na opaskach na rękę
2.	Prędkość druku	max 60 mm/sek.
3.	Rozdzielczość	300 dpi +/- 10%
4.	Pamięć wbudowana	min. 256 MB SDRAM/512 MB FLASH
5.	Komunikacja	Ethernet, USB
6.	Temperatura pracy	Zakres od -10°C (parametr „a”) do 40°C (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”
7.	Wydruk polskich znaków diakrytycznych	Tak
8.	Sterowniki	Min. 7, 8, 8.1, 10 w wersji 32 i 64-bitowej.
9.	Język programowania	min. ZPL
10.	Oprogramowanie do projektowania etykiet	Tak
11.	Kody kreskowe	Min. wszystkie typy: EAN / UPC, CODE 128, Interleaved
12.	Zasilanie	230V.
13.	Typ opasek	Termiczne, z zapięciem samoklejącym, wodoodporne
14.	Szerokość opasek	max 30 mm
15.	Długość opasek	max 600 mm
16.	Obsługa	Wymiana głowicy drukującej i wałka bez pomocy narzędzi
17.	Opcje	Wskaźnik niskiego poziomu lub braku nośnika, licznik wydrukowanych opasek, szybka kalibracja nośnika po wymianie
18.	Wypożyczenie	Kabel zasilający lub kabel z zasilaczem.
19.	Dodatkowe wyposażenie materiały eksploatacyjne	Opaski na rękę dla dorosłych w kolorze białym w ilości 80 000 szt. Wymiary opaski: max 30 mm x 280 mm
20.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
21.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

## 4) Czytnik kodów kreskowych - 4 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane, minimalne parametry
1.	Źródło światła:	Laser, długość fali 650 +/-10 nm.
2.	Kształt promienia:	I linia skanująca.
3.	Odległość odczytu:	Zakres od 10 mm (parametr „a”) do 200 mm (parametr „b”). Spełnienie warunku oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
4.	<b>Rozdzielczość:</b>	0,127 mm
5.	Prędkość odczytu:	Min. 70 skanów/sek.
6.	Sygnalizacja:	Dźwiękowa i optyczna.
7.	Waga:	Max 150g bez przewodu.
8.	Bezpieczny upadek:	Min. z 1,5 m
9.	Temperatura pracy:	Zakres od 0°C (parametr „a”)f do 40°C (parametr „b”). Spełnienie warunków oznacza taki parametr, którego wartość stanowi zakres liczb (zbiór liczbowy) z przedziału liczb mniejszych lub równych parametrowi „a” i jednocześnie większych lub równych parametrowi „b”.
10.	Długość przewodu	Min. 120 cm.
11.	Aktywacja lasera i odczyt	Automatyczna.
12.	Dostępne interfejsy:	USB
13.	Odczytywane kody kreskowe:	Wszystkie standardowe kody kreskowe handlowe i przemysłowe (Code 128, UCC/EAN-128, UPC-A, EAN/JAN-13, Codabar, Code 39/Code 32, Code 93, Standard/Industrial/Interleaved/Matrix 2 of 5, IATA, Code 11, MSI/Plessey, Telepen, German Postal Code), ISBT128.
14.	Inne	Ustawienia trybów pracy przechowywane w pamięci flash.
15.	Rok produkcji	Urządzenie fabrycznie nowe – wyprodukowane nie wcześniej niż w 2021 r.
16.	Okres gwarancji	Min. 24 m-ce od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.