Załącznik nr 2.1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa infrastruktury sprzętowej na potrzeby zespołu realizującego projekt: *„Promocja Gospodarcza Województwa Podkarpackiego*", współfinansowany ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa I. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka, Działanie 1.3. Promowanie przedsiębiorczości,
2. Całość przedmiotu zamówienia musi być dostarczona do siedziby Zamawiającego.
3. Zamawiający wymaga, aby dostarczane urządzenia i oprogramowanie były fabrycznie nowe, tj. wyprodukowane nie wcześniej jak 6 miesięcy przed ich dostawą, nie używane (dostarczane) wcześniej w innych projektach.
4. Przedmiot Zamówienia musi odpowiadać parametrom ilościowym i jakościowym określonym przez Zamawiającego oraz posiadać zaświadczenie/deklarację zgodności z „CE".
5. Wszystkie oferowane urządzenia – elementy zamawianych zestawów, w momencie dostawy muszą być dostępne w bieżącej sprzedaży przez producenta.
6. Urządzenia muszą być dostarczone do siedziby Zamawiającego w oryginalnych opakowaniach fabrycznych (bezzwrotnych) wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika oraz nośnikami zawierającymi oprogramowanie zainstalowane w urządzeniu (jeśli dotyczy).
7. Każde urządzenie musi być oznakowane przez producenta w sposób umożliwiających ich jednoznaczną identyfikację, tj. posiadać nazwę producenta, modelu oraz serię i numer seryjny, identyfikowalne na stronie producenta w celu pobrania sterowników, aktualizacji firmware (jeśli dotyczy).
8. Wskazana poniżej specyfikacja techniczna wymaganych urządzeń określa parametry minimalne.

<u>UWAGA:</u>

Ewentualne wskazanie w SIWZ znaków towarowych, patentów i miejsca pochodzenia jest uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i ma na celu wskazanie jedynie jakości i parametrów przedmiotu dostawy z uwagi na brak innych dostatecznie dokładnych określeń, które pozwalałyby opisać przedmiot zamówienia w tej części w sposób jednoznaczny i wyczerpujący; w związku z powyższym Wykonawcy mogą składać oferty równoważne do przedmiotu zamówienia przedstawionego niżej.

A. Zestaw komputerowy nr 1 [1 zestaw].

W skład zestawu wchodzi:

- komputer przenośny z ekranem 14”,
- monitor,
- stacja dokująca,
- przenośne urządzenie wielofunkcyjne,
- klawiatura, mysz,
- zewnętrzny napęd DVD,
- listwa zasilająca,
- teczka na oferowany komputer,
- kłódka na klucz,
- pakiet oprogramowania specjalistycznego.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzeń
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, do tworzenia i obróbki materiałów graficznych oraz zdjęć, obróbki materiałów audio/video, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna oraz do tworzenia i przeprowadzania prezentacji multimedialnych.
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 14" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 300 nitów, kontrast 600:1, tylna obudowa matrycy wykonana z karbonu.
Wydajność	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.5500 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net.
Pamięć RAM	Min. 16GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB.
Pamięć masowa	Min. 512GB SSD SATA zainstalowany w złączu M.2.
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Multimedia	Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W. Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 60Whr. Zasilacz o mocy min. 65W.

Waga	Waga max 1,85kg z baterią.
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonane z metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810G (do oferty załączyć oświadczenie producenta).
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: – monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; – zdalną konfigurację ustawień BIOS; – zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; – zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; – zapis i przechowywanie dodatkowych informacji dot. np. o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji z wbudowanej pamięci nieulotnej. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O. Wbudowana w płytę główna technologia zabezpieczająca pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego

	zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie w po definiowalnym przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem kodem jednorazowego użytku. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora laptopa, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP – One Time Password) np. z wykorzystaniem OATH.
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: – wersji BIOS; – numerze seryjnym i dacie produkcji komputera; – całkowitej wielkości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM oraz sposobie obsadzenia slotów DIMM; – typie, liczbie rdzeni, prędkości, wielkości pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora; – zainstalowanym dysku; – kontrolerze video i jego wersji BIOS; – natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD; – kontrolerze audio; – zainstalowanej karcie Wifi i module Bluetooth. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia zależności pomiędzy nimi - musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN Możliwość włączenia/wyłączenia PXE. Możliwość włączenia/wyłączenia w dowolnej kombinacji (w tym też pojedynczej) zainstalowanych dysków twardych. Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB. Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB.

	Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego mikrofonu. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanych głośników. Możliwość włączenia/wyłączenia podświetlenia wbudowanego w klawiaturę. Możliwość włączenia/wyłączenia: kamery, funkcji ochrony dysku przed upadkiem, czytnika kart multimedialnych. Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza. Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładownia baterii. Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej długości hasła dla administratora i systemu. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN. – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z BIOS. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z funkcją termiczną. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z funkcją zasilania. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji umożliwiającej dokonywanie downgrade BIOS.
Diagnostyka	Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu bootowania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o: - awarii procesora; - awarii płyty głównej; - awarii chipsetu płyty głównej; - braku pamięci RAM, niewykryciu pamięci RAM, awarii pamięci RAM; - awarii matrycy LCD; - awarii baterii CMOS; - awarii układu graficznego; - uszkodzeniu obrazu BIOS; - nieodnalezieniu obrazu BIOS.

Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy. Czytnik linii papilarnych. Czytnik SmartCard. Złącze linki zabezpieczającej.
System operacyjny i pakiet biurowy	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL 64bit w celu zapewnienia współpracy z środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami i oprogramowaniem funkcjonującym w ramach infrastruktury komputerowej Zamawiającego lub równoważny. Zainstalowany MS Office 2016 Professional lub równoważny. Warunki równoważności poniżej.
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,; - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi; - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne; - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji; - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania); - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml; - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45, 3x USB 3.0 w tym min. jeden port z funkcją Power Share, port USB typu C, thunderbold, czytnik kart SD 4.0, czytnik linii papilarnych, czytnik kart SmartCard, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe.

	Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 AC + moduł bluetooth 4.2. Klawiatura wyspowa w układzie QWERTY z wbudowanym podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w BIOS jak i z pod systemu operacyjnego, (układ US-QWERTY). Touchpad ze strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. • **Teczka na oferowanego notebooka w kolorze czarnym** – tego samego producenta co oferowany komputer, wykonana z wodoodpornego materiału z uchwytem i paskiem na ramię. • **Zestaw bezprzewodowy: klawiatura i mysz laserowa** (min. dpi 1000, trzy klawisze, rolka – scroll) – tego samego producenta co oferowany komputer. • **Zewnętrzny napęd DVD+/-RW** tego samego producenta co oferowany komputer. • **Kłódka na klucz z linką** do oferowanego urządzenia. • **Stacja dokująca** Thunderbolt z zasilaczem sieciowym 180W dedykowana do oferowanego komputera, obsługująca oferowany w zestawie monitor (max. rozdzielczość) – tego samego producenta co oferowany sprzęt. • **Listwa zasilająca** z wyłącznikiem i kablem sieciowym o długości min 3 m. wyposażona w układ: przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy i przeciwzwarciowy.
Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji, przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365 przez telefoniczną linię serwisową producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.
Monitor	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TN min. 27,9”.
Rozmiar plamki	Max. 0,16 mm.
Jasność	Min. 300 cd/m2.
Kontrast	Typowy 1000:1. Dynamiczny: 8 000 000:1.
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni.
Czas reakcji matrycy	Max 2 ms (gray to gray).
Rozdzielczość maksymalna	3840 x 2160 przy 60Hz.
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa, utwardzona 3H.

Głębia kolorów	1,07 mld.
Podświetlenie	System podświetlenia LED.
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w złącze linki zabezpieczającej.
Złącza	2x HDMI, Display Port, mini Display Port, 3x USB.
Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
Certyfikaty	EPEAT Silver, Energy Star, CE, TCO.
Inne	Wbudowane głośniki 2x9W. Wyjście słuchawkowe. Podstawa umożliwiająca pochylenia monitora.
Przenośne urządzenie wielofunkcyjne	
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie.
Technologia druku	Atramentowa.
Max rozmiar nośnika	A4.
Rozdzielczość druku w czerni	1200x1200 dpi.
Rozdzielczość druku w kolorze	4800x1200 dpi.
Max. Szybkość druku mono	10 str./min.
Max. Szybkość druku kolor	7 str./min.
Pojemność podajnika papieru	50 sztuk.
Gramatura papieru	60-300 g/m^2.
Typ skanera	Szczelinowy z podajnikiem ADF.
Rozdzielczość skanera	600 dpi.
Głębia koloru	24 bit.
Szybkość kopiowania w czerni	8 str./min.

Szybkość kopiowania w kolorze	4 str./min.
Rozdzielczość kopiarki	600 dpi.
Interfejsy	USB 2.0. Wi-Fi. Bluetooth.
Zainstalowana pamięć	256 MB.
Prędkość procesora	700 MHz.
Inne cechy	Ekran dotykowy IR, akumulator.
PAKIET OPROGRAMOWANIA SPECJALISTYCZNEGO	
Oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki oraz zdjęć.	Adobe Photoshop CS6 Win PL lub równoważne – 1 szt. Adobe Lightroom 6 ENG WIN/MAC BOX lub równoważne – 1 szt.
Oprogramowanie do tworzenia i edycji dokumentów w formacie PDF	Adobe Acrobat 2017 PL Win BOX lub równoważne – 1 szt.
Oprogramowanie OCR umożliwiające przetwarzanie dokumentów papierowych i cyfrowych	ABBY FineReader 14 Standard PL lub równoważne – 1 szt.

B. Zestaw komputerowy nr 2 [6 zestawów].

W skład zestawu wchodzi:

- komputer przenośny z ekranem 14”,
- monitor,
- stacja dokująca,
- klawiatura, mysz,
- zewnętrzny napęd DVD,
- listwa zasilająca,
- teczka na oferowany komputer,
- kłódka na klucz.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzeń
KOMPUTER PRZENOŚNY Z EKRANEM 14”	
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna oraz do tworzenia i przeprowadzania prezentacji multimedialnych.
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 14" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 300 nitów, kontrast 600:1, tylna obudowa matrycy wykonana z karbonu.
Wydajność	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min. 5000 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net.
Pamięć RAM	8GB lub 16GB DDR4 możliwość rozbudowy do 32GB, min. jeden wolny slot na dalszą rozbudowę.
Pamięć masowa	256GB lub 512GB SSD SATA zainstalowany w złączu M.2.
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej.
Multimedia	Dwukanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x 2W. Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
Bateria i zasilanie	Bateria o pojemności min. 60Whr. Zasilacz o mocy min. 65W.

Waga	Waga max 1,85kg z baterią.
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonane z metalu, dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810G (do oferty załączyć oświadczenie producenta).
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Zarządzanie	Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: – monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; – zdalną konfigurację ustawień BIOS; – zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; – zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; – zapis i przechowywanie dodatkowych informacji dot. np. o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji z wbudowanej pamięci nieulotnej. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/). Wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego. Sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji. Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania, oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O. Wbudowana w płytę główna technologia zabezpieczająca pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie w po definiowalnym

	przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem kodem jednorazowego użytku. Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora laptopa, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP –One Time Password) np. z wykorzystaniem OATH.
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: – wersji BIOS; – numerze seryjnym i dacie produkcji komputera; – całkowitej wielkości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM oraz sposobie obsadzenia slotów DIMM; – typie, liczbie rdzeni, prędkości, wielkości pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora; – zainstalowanym dysku; – kontrolerze video i jego wersji BIOS; – natywnej rozdzielczości zainstalowanego w komputerze panelu LCD; – kontrolerze audio; – zainstalowanej karcie Wifi i module Bluetooth. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia zależności pomiędzy nimi - musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN. Możliwość włączenia/wyłączenia PXE. Możliwość włączenia/wyłączenia w dowolnej kombinacji (w tym też pojedynczej) zainstalowanych dysków twardych. Możliwość włączenia/wyłączenia technologii raportowania i zgłaszania błędu zainstalowanego dysku twardego podczas uruchamiania systemu, technologia ta jest analizą samokontrolną. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB. Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera audio.

	Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego mikrofonu. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanych głośników. Możliwość włączenia/wyłączenia podświetlenia wbudowanego w klawiaturę. Możliwość włączenia/wyłączenia: kamery, funkcji ochrony dysku przed upadkiem, czytnika kart multimedialnych. Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza. Możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego ładownia baterii. Możliwość zdefiniowania minimalnej i maksymalnej długości hasła dla administratora i systemu. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN. – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN. Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z BIOS. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z funkcją termiczną. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Funkcja zbierania i zapisywania logów zdarzeń powiązany z funkcją zasilania. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę zdarzeń. Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji umożliwiającej dokonywanie downgrade BIOS.
Diagnostyka	Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu bootowania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o: - awarii procesora; - awarii płyty głównej; - awarii chipsetu płyty głównej; - braku pamięci RAM, niewykryciu pamięci RAM, awarii pamięci RAM; - awarii matrycy LCD; - awarii baterii CMOS; - awarii układu graficznego; - uszkodzeniu obrazu BIOS; - nieodnalezieniu obrazu BIOS.

Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy. Czytnik linii papilarnych. Czytnik SmartCard. Złącze linki zabezpieczającej.
System operacyjny i pakiet biurowy	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL 64bit w celu zapewnienia współpracy z środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami i oprogramowaniem funkcjonującym w ramach infrastruktury komputerowej Zamawiającego lub równoważny. Zainstalowany MS Office 2016 Home and Business lub równoważny. Warunki równoważności poniżej.
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,; - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi; - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne; - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji; - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania); - dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml; dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45, 3x USB 3.0 w tym min. jeden port z funkcją Power Share, port USB typu C, czytnik kart SD 4.0, czytnik linii

	papilarnych, czytnik kart SmartCard, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 AC + moduł bluetooth 4.2 Klawiatura wyspowa w układzie QUERTY z wbudowanym podświetleniem z możliwością manualnej regulacji zarówno w BIOS jak i z pod systemu operacyjnego, (układ US-QWERTY). Touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów • **Teczka na oferowanego notebooka w kolorze czarnym** – tego samego producenta co oferowany komputer wykonana z wodoodpornego materiału z uchwytem i paskiem na ramię; • **Zestaw bezprzewodowy: klawiatura i mysz laserowa** (min. dpi 1000, trzy klawisze, rolka – scroll) – tego samego producenta co oferowany komputer. • **Zewnętrzny napęd DVD+/-RW** tego samego producenta co oferowany komputer; • **Kłódka na klucz z linką** do oferowanego urządzenia; • **Stacja dokująca** z zasilaczem sieciowym 180W dedykowana do oferowanego komputera, obsługująca oferowany w zestawie monitor (max. rozdzielczość) – tego samego producenta co oferowany sprzęt. Połączenia i funkcje stacji: - Obsługa min. dwóch wyświetlaczy Full HD; - Dwa porty USB 2.0; - Trzy porty USB 3.0; - Wyjście głośnikowe (z tyłu); - Dźwięk combo (z przodu); - Gigabit Ethernet; - Gniazdo blokady antykradzieżowej; - Zasilacz sieciowy 180 W z wtykiem 7,4 mm; • **Listwa zasilająca** z wyłącznikiem i kablem sieciowym o długości min 3 m. wyposażona w układ: przeciwprzeciążeniowy, przeciwprzepięciowy i przeciwzwarciowy.
Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji, przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365 przez telefoniczną linię serwisową producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego.

MONITOR	
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TN min. 27,9”.
Rozmiar plamki	Max. 0,16 mm.
Jasność	Min. 300 cd/m2.
Kontrast	Typowy 1000:1. Dynamiczny: 8 000 000:1.
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni.
Czas reakcji matrycy	Max 2 ms (gray to gray).
Rozdzielczość maksymalna	3840 x 2160 przy 60Hz.
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa, utwardzona 3H.
Głębia kolorów	1,07 mld.
Podświetlenie	System podświetlenia LED.
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w złącze linki zabezpieczającej.
Złącza	2x HDMI, Display Port, mini Display Port, 3x USB.
Gwarancja	5-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego.
Certyfikaty	EPEAT Silver, Energy Star, CE, TCO.
Inne	Wbudowane głośniki 2x9W. Wyjście słuchawkowe. Podstawa umożliwiająca pochylenia monitora.

C. Laserowe, kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3 [1 sztuka].

Nazwa	**Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia**
OGÓLNE	
Typ urządzenia	Urządzenie laserowe, kolorowe.

Funkcje urządzenia	Kopiowanie, drukowanie, skanowanie.
Czas nagrzewania	Nie większy niż 26 sekund.
Panel operacyjny	Dotykowy, o przekątnej nie mniejszej niż 25 centymetrów.
Dysk twardy	O pojemności nie mniejszej niż 250 GB.
Pamięć ram	O pojemności nie mniejszej niż 2 GB.
Procesor	Przynajmniej 2-rdzeniowy, o częstotliwości taktowania zegara nie mniejszej niż 1,3 GHz.
Interfejsy	Ethernet BASE 10/100/1000, USB 2.0.
Zarządzanie ustawieniami urządzenia	Urządzenie musi umożliwiać dostęp do jego ustawień poprzez narzędzie uruchamiane w przeglądarce internetowej.
Pojemność wejściowa papieru	Nie mniejsza niż 1200 arkuszy A4 o gramaturze 80 g/m² realizowana przez przynajmniej 2 kasety oraz podajnik boczny.
Pojemność wyjściowa papieru	Nie mniejsza niż 500 arkuszy arkuszy A4 o gramaturze 80 g/m².
Czas realizacji pierwszej kopii kolorowej	Nie większy niż 8 sekund.
Czas realizacji pierwszej kopii czarno-białej	Nie większy niż 5 sekund.
Obsługiwane systemy operacyjne Microsoft	Windows 10 (x64), Windows 8.1 (x64), Windows 8 (x64), Windows 7 (x64), Windows Vista (x64), Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows Server 2012 R2 (x64), Windows Server 2012 (x64), Windows Server 2008 R2 (x64), Windows Server 2008 (x64), Windows Server 2003(x64), Windows Server 2008, Windows Server 2003.
KOPIARKA	
Prędkość kopiowania kolorowego i czarno-białego a4	Nie mniej niż 28 stron na minutę.
Prędkość kopiowania kolorowego i czarno-białego A3	Nie mniej niż 18 stron na minutę.
Kopiowanie ciągłe	W zakresie nie mniejszym niż 1 - 999 kopii.
Zoom	W zakresie nie mniejszym niż 25 - 400% w krokach co 1%.

Rozdzielczość kopiowania	600 dpi.
SKANER ORAZ PODAJNIK ORYGINAŁÓW	
Moduł skanera	Wbudowany skaner płaski (szybkowy) oraz automatyczny dwustronny podajnik oryginałów.
Technologia skanera	CCD.
Pojemność podajnika oryginałów	Nie mniejsza niż 100 arkuszy A4 o gramaturze 80 g/m².
Prędkość skanowania	Nie mniej niż 80 oryginałów A4 o gramaturze 80 g/m² w trybie jednostronnym w rozdzielczości nie mniejszej niż 300 dpi.
Formaty zeskanowanych plików	Przynajmniej: PDF, PDF/A, PDF skompresowany, PDF szyfrowany, JPEG, TIFF.
Rozdzielczość skanowania	W zakresie nie mniejszym niż: 100 - 600 dpi.
DRUKARKA	
Moduł druku dwustronnego	Wymagany wbudowany.
Obsługiwane formaty papieru - kasety	A3, A4, A5, A6, koperty C6, C5, C4, DL obsługiwane przez przynajmniej przez 1 kasetę.
Obsługiwane formaty papieru - podajnik ręczny	A3, A4, A5, A6, koperty C6, C5, C4, DL, rozmiary niestandardowe.
Obsługiwana gramatura - kasety	W zakresie nie mniejszym niż 60 - 300 g/m².
Obsługiwana gramatura - podajnik ręczny	W zakresie nie mniejszym niż 55 - 300 g/m².
Obsługiwana gramatura w trybie automatycznego druku dwustronnego	W zakresie nie mniejszym niż: 60 - 250 g/m².
Rozdzielczość drukowania	Nie mniejsza niż 1200 x 1200 dpi
Języki opisu strony	Przynajmniej: PCL5, PCL6, PDF direct print, druk mediów: JPEG, TIFF.
KOMUNIKACJA I BEZPIECZEŃSTWO	
Protokoły sieciowe	TCP/IP.

Wewnętrzna karta bezprzewodowa LAN w standardzie 802.11 (a/b/g/n)	Wymagana.
Protokoły skanowania	SMTP, POP, IMAP, SMB, FTP, URL.
Filtrowanie adresów IP	Wymagane.
Nadpisywanie danych dyskowych	Wymagane przynajmniej 9-krotne.
Szyfrowanie danych dyskowych	Wymagane szyfrowanie kluczem AES.
Szyfrowanie SSL	Wymagane.
WYMAGANIA ŚRODOWISKOWE	
Maksymalne zużycie energii	Nie więcej niż 1850 W.
Poziom ciśnienia akustycznego w czasie kopiowania	Nie więcej niż 46 dB.
Wyposażenie dodatkowe	Urządzenie jest dostarczane z szafką w kolorze analogicznym do obudowy urządzenia.
Materiały eksploatacyjne	Toner czarny dostarczony z urządzeniem pozwalający na wydrukowanie minimum 25.000 stron A4 przy zadruku 5% oraz tonery cyan, magenta, yellow dostarczone z urządzeniem pozwalające na wydrukowanie minimum 15.000 stron A4 przy zadruku 5%.
Gwarancja	Min. 24 miesiące z bezpłatnymi przeglądami min. co 6 miesięcy lub co 30 tysięcy kopii/wydruków w zależności co nastąpi wcześniej.

D. Zestaw do prezentacji multimedialnych [1 zestaw]

W skład zestawu wchodzi:

- projektor,
- ekran przenośny typu „pull-up”,
- bezprzewodowy prezenter.

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzeń
PROJEKTOR	

Nazwa	Parametr.
Gwarancja	24 miesiące w serwisie zewnętrznym.
Technologia	LCD.
Kontrast	2000:1.
Rozdzielczość ekranu	1280 x 800 pikseli.
Jasność	3 000 ANSI lum.
Odległość od ekranu	1,35 – 1,62 m.
Złącza	1 × Stereo mini jack; 1 × moduł bezprzewodowy sieci LAN (ELPAP07); 1 × component (przez D-sub 15-stykowe); 1 × USB (B); 1 × RCA; 1 × szybkie połączenie bezprzewodowe (ELPAP09); 1 x HDMI.
Moc lampy	230 W.
Czas pracy lampy	4 000 godzin.
Głośność pracy	40 dB.
Waga	1,7 kg.
EKRAN PRZENOŚNY TYPU „PULL-UP”	
Powierzchnia robocza	177x99cm.
Format ekranu	16:9.
Rodzaj ekranu	Przenośny.
Cechy ekranu	Podłogowy.
BEZPRZEWODOWY PREZENTER	
Łączność	Bezprzewodowa 2.4 GHz.

Zasięg	Powyżej 15 m.
Interfejs	USB.
Waga	do 50g.
Dodatkowe informacje	Przyciski do sterowania pokazem slajdów. Wskaźnik laserowy. Wskaźnik poziomu naładowania baterii, siły sygnału bezprzewodowego. Odbiornik chowany w prezenterze. Ochronne etui w zestawie.
Kolorystyka	Ciemna – preferowany kolor kolor czarny/szary.
Zasilanie	Baterie AAA (max 2 sztuki).
Gwarancja	24 miesiące.

E. Tablet WiFi + LTE [1 sztuka]

Nazwa	Wymagane minimalne parametry techniczne urządzenia
Przekątna wyświetlacza	10,5”.
Technologia dotykowa	Pojemnościowa.
Typ wyświetlacza	IPS.
Funkcjonalność multi-touch	Tak.
Rozdzielczość	2224x1668 pikseli.
Częstotliwość procesora	2,38 GHz.
Ilość rdzeni	6.
Pamięć RAM	4096 MB.
Pamięć FLASH	64 GB.
Komunikacja	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac. Bluetooth.
Wbudowane głośniki	4 głośniki.

Interfejsy Audio-Video	Jack stereo 3.5 mm.
Wbudowany modem	Tak.
Standard transmisji modemu	GSM, EDGE, 4G LTE.
Aparat fotograficzny z tyłu	12 Mpix.
Autofokus	Tak.
Aparat fotograficzny z przodu	7 Mpix.
Czujniki i komponenty	Barometr, GPS, GPS + Glonass, akcelerometr, żyroskop, czujnik światła.
Kolor dominujący obudowy	Preferowana ciemna kolorystyka – szary/srebrny/czarny.
Akcesoria	Ładowarka. Kabel do ładowarki.
Dodatkowo	Etui dedykowane do oferowanego tabletu tego samego producenta co tablet w kolorze ciemnym (preferowany czarny).

Parametry równoważności systemu operacyjnego:

Równoważny 64 bitowy system operacyjny PL klasy PC musi być zgodny z infrastrukturą, systemami operacyjnymi i oprogramowaniem używanym przez Zamawiającego oraz spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, WiFi) – w tym urządzeń wchodzących w skład infrastruktury komputerowej i sieciowej Zamawiającego;

7. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym w polskiej wersji językowej;
8. Możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
9. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
10. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji;
11. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzie zwalczające złośliwe oprogramowanie;
12. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych i licencyjnych;
13. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
14. Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem;
15. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
16. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
17. 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;
18. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
19. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
20. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
21. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
22. Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu;
23. Pełna kompatybilność z oferowanym sprzętem.
24. Zamawiający nie dopuszcza możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.

Parametry równoważności pakietu biurowego:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
   a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.

b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,

b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia 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 (Dz.U. 2012, poz. 526),

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

a) edytor tekstów;

b) arkusz kalkulacyjny;

c) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;

d) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;

e) narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);

f) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek;

g) odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:

a) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;

b) wstawianie oraz formatowanie tabel;

c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;

d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);

e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;

f) automatyczne tworzenie spisów treści;

g) formatowanie nagłówków i stopek stron;

h) śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie;

i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;

j) określenie układu strony (pionowa/pozioma);

k) wydruk dokumentów;

l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;

m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;

n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;

o) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem;

p) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a) tworzenie raportów tabelarycznych;

b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;

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;

d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);

e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;

f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;

g) wyszukiwanie i zamianę danych;

h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;

i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;

j) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;

k) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;

l) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;

m) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;

n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

a) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;

b) drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek;

c) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;

d) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;

e) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;

f) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;

g) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;

h) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;

i) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;

j) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;

k) pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013.

10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

a) tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;

b) tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;

c) edycję poszczególnych stron materiałów;

d) podział treści na kolumny;

e) umieszczanie elementów graficznych;

f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;

g) płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;

h) eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;

i) wydruk publikacji;

j) możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;

b) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;

c) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;

d) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule;

e) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;

f) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;

g) zarządzanie kalendarzem;

h) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;

i) przeglądanie kalendarza innych użytkowników;

j) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;

k) zarządzanie listą zadań;

l) zlecanie zadań innym użytkownikom;

m) zarządzanie listą kontaktów;

n) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;

o) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;

p) możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.

Parametry równoważności oprogramowania specjalistycznego:

1. Oprogramowanie do tworzenia i obróbki grafiki – za oprogramowanie równoważne opisanemu w specyfikacji przy pomocy nazwy, uznaje się oprogramowanie posiadające minimum następujące cechy:

a) łatwe zaznaczanie złożonych elementów;

b) wypełnianie z uwzględnianiem zawartości;

c) wypaczenie marionetkowe, wypaczanie perspektywy;

d) obróbka obrazów HDR;

e) mechanizm przetwarzania obrazów RAW. Obsługa min. 250 modeli aparatów, automatyczna korekcja obiektywu;

f) efekty malowania, opcje mieszania kolorów w obszarze roboczym i tworzenia naturalnych pociągnięć pędzlem;

g) pędzel korygujący w czasie rzeczywistym, łatka z uwzględnieniem zawartości;

h) panel dopasowania;

i) panel maski;

j) automatyczne wyrównywanie warstw, możliwość stosowania wieli instancji stylów warstw;

k) automatyczne mieszanie obrazów;

l) głębia ostrości;

m) panoramowanie i powiększanie;

n) płynne obracanie obszaru roboczego;

o) skalowanie z uwzględnieniem zawartości;

p) bezpieczne inteligentne filtry;

q) narzędzia „szybkie zaznaczanie" i „popraw krawędź";

r) automatyczne wyrównywanie i mieszanie warstw;

s) zarządzanie zasobami;

t) narzędzie „punkt zbiegu";

u) scalanie do 32-bitowych obrazów HDR;

v) konwersja na obrazy czarno-białe;

w) dopasowania krzywych;

x) klonowanie i naprawianie z opcjami dostosowania;

y) współpraca z systemami operacyjnymi Microsoft Windows 7/8/8.1/10;

Zamawiający wymaga aby zakres funkcjonalny oprogramowania równoważnego był możliwie zbieżny z zakresem funkcjonalnym oprogramowania wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Formaty danych wejściowych i wyjściowych powinny być zbieżne i odpowiadać przynajmniej liczbie i typowi formatów dla programu wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Warunki licencji oprogramowania nie mniej korzystne niż warunki programu wskazanego. Wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

2. Oprogramowanie do obróbki zdjęć - za oprogramowanie równoważne opisanemu w specyfikacji przy pomocy nazwy, uznaje się oprogramowanie posiadające minimum następujące cechy:

a) możliwość zarządzania połączonym katalogiem z edytorem zdjęć w formacie RAW;

b) program musi posiadać możliwość przeszukiwania całej zawartości komputera w celu importowania danych zdjęć do katalogu;

c) program musi posiadać możliwość ukrywania plików w zaznaczonych/widocznych katalogach;

d) możliwość tworzenia albumów zdjęć;

e) możliwość korzystania z zaawansowanego pędzla korygującego, zaawansowanej konwersji czarno-białej;

f) możliwość porządkowania oglądanych plików wg. lokalizacji;

g) mechanizm przetwarzania i zaawansowanej edycji obrazów RAW. Obsługa min. 250 modeli aparatów oraz funkcja bezpiecznego edytowania bez utraty oryginału zdjęcia;

h) bezstratna edycja zdjęć;

i) możliwość dokonywania zaawansowanych zmian w zakresie ekspozycji zdjęć (min. zmiana kontrastu, nasycenia kolorów, wydobywania szczegółów z niedoświetlonych lub prześwietlonych obszarów zdjęć);

j) możliwość korekcji charakterystyki tonalnej;

k) możliwość łączenia kilku fotografii w zdjęcia HDR;

l) możliwość wyostrzenia fotografii oraz korekcji szumów, dystorsji, ziarna, niwelacji winiety, kadrowania;

m) możliwość importu i zapisywania presetów do procesu postprodukcji;

Zamawiający wymaga aby zakres funkcjonalny oprogramowania równoważnego był możliwie zbieżny z zakresem funkcjonalnym oprogramowania wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Formaty danych wejściowych i wyjściowych powinny być zbieżne i odpowiadać przynajmniej liczbie i typowi formatów dla programu wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Warunki licencji oprogramowania nie mniej korzystne niż warunki programu wskazanego. Wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

3. Oprogramowanie do tworzenia i edycji dokumentów w formacie PDF - za oprogramowanie równoważne opisanemu w specyfikacji przy pomocy nazwy, uznaje się oprogramowanie posiadające minimum następujące cechy:

a) możliwość tworzenia i edycji dokumentów PDF;

b) przeglądanie, drukowanie i przeszukiwanie plików PDF;

c) możliwość umieszczania w dokumencie dźwięku, wideo, interaktywnych elementów służących do odtwarzania materiałów bezpośrednio z dokumentu PDF;

d) możliwość cyfrowego podpisywania dokumentów PDF oraz formularzy w nich zawartych z poziomu aplikacji Adobe Reader;

e) zapewnienie autentyczności i certyfikacja dokumentów PDF dzięki podpisom cyfrowym;

f) możliwość bezpośredniego generowania dokumentów z będących w posiadaniu Zamawiającego pakietów Microsoft Office;

g) tworzenie dokumentu PDF łączącego arkusze kalkulacyjne, strony internetowe i pliki wideo;

h) możliwość konwersji dokumentów PDF do formatu pliku programów Microsoft Word oraz Microsoft Excel z zachowaniem układu, czcionek, formatowania i tabel w celu ułatwienia wielokrotnego wykorzystania treści;

i) tworzenie dokumentów PDF z dowolnej aplikacji umożliwiającej drukowanie, w tym eksport dokumentów z będących w posiadaniu Zamawiającego programów Microsoft Word, Microsoft Excel i Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access oraz Internet Explorer;

j) możliwość wskazywania różnic pomiędzy wersjami dokumentu PDF;

k) możliwość scalania wielu plików w jeden plik PDF;

l) zabezpieczanie dokumentów PDF hasłem z szyfrowaniem;

m) ograniczanie możliwości drukowania, kopiowania i modyfikacji dokumentów PDF;

n) łączenie plików z wielu aplikacji w pojedynczy dokument PDF;

o) łączenie wielu plików w pakiet PDF z możliwością wyszukiwania i sortowania;

p) recenzje dokumentów z możliwością przeglądania komentarzy innych użytkowników;

q) łączenie komentarzy wszystkich recenzentów w pojedynczy dokument PDF z możliwością sortowania, filtrowania i drukowania;

r) wyszukiwanie ukrytych informacji, w tym metadanych, adnotacji, załączników, pól formularzy, warstw i zakładek oraz usuwanie ich stosownie do potrzeb;

s) trwałe usuwanie poufnych danych, w tym wybranych fragmentów tekstu lub ilustracji, za pomocą narzędzi redakcyjnych.

Zamawiający wymaga aby zakres funkcjonalny oprogramowania równoważnego był możliwie zbieżny z zakresem funkcjonalnym oprogramowania wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Formaty danych wejściowych i wyjściowych powinny być zbieżne i odpowiadać przynajmniej liczbie i typowi formatów dla programu wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Warunki licencji oprogramowania nie mniej korzystne niż warunki programu wskazanego. Wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

4. Oprogramowanie OCR umożliwiające przetwarzanie dokumentów papierowych i cyfrowych - za oprogramowanie równoważne opisanemu w specyfikacji przy pomocy nazwy, uznaje się oprogramowanie posiadające minimum następujące cechy:

a) umożliwia odtworzenie pierwotnej struktury wielostronicowych dokumentów,

b) umożliwia rozpoznanie dokumentów napisanych min. w języku polskim, angielskim, niemieckim, hiszpańskim;

c) umożliwia tworzenie edytowalnych dokumentów na podstawie skanów dokumentów, zdjęć elektronicznych, plików elektronicznych;

d) umożliwia zapisywanie i wysyłanie plików wynikowych wprost do aplikacji nt. typu Microsoft Word, Excel itp;

e) wbudowane automatyczne rozpoznawanie języka;

f) min. otwieranie plików graficznych typu: bmp, jpeg, jpeg 2000, png, xps, pdf;

g) konwersja tabel;

h) usuwanie kolorowych znaków i pieczątek;

i) oczyszczanie i wygładzanie zeskanowanego tekstu

j) wybielanie tła dla starych dokumentów (pożółkłe, poszarzałe);

k) wykrywanie i przetwarzanie do krawędzi strony;

l) automatyczne przetwarzanie wielostronicowe.

Zamawiający wymaga aby zakres funkcjonalny oprogramowania równoważnego był możliwie zbieżny z zakresem funkcjonalnym oprogramowania wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Formaty danych wejściowych i wyjściowych powinny być zbieżne i odpowiadać przynajmniej liczbie i typowi formatów dla programu wzorcowego wskazanego przez Zamawiającego. Warunki licencji oprogramowania nie mniej korzystne niż warunki programu wskazanego. Wymagania muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych, 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 oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanych rozwiązań.